Dossier d’enquête publique du projet photovoltaïque de Taponas

2 - Résumé non technique de l’étude d’impact

Etude d’impact environnemental

Maitre d’ouvrage :
Corfu Solaire

Adresse du demandeur :
10 cours de Verdun Rambaud
69002 Lyon

Région Auvergne Rhône-Alpes,
Département du Rhône (69),
Commune : Taponas (69220)

Corfu Solaire
10 cours de Verdun Rambaud
69002 LYON

ETUDE D'IMPACT D'UN PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

ANCIENNE CARRIERE DE TAPONAS – SEPTEMBRE 2025 actualisé en MAI 2026

RESUME NON TECHNIQUE



COMMUNE DE TAPONAS - DEPARTEMENT DU RHONE (69)

Ingénieurs-conseils en aménagement durable du territoire
42 Bd Antonio Vivaldi
42 000 SAINT-ETIENNE
Tél. 04 77 92 71 47 / contact@eco-strategie.fr
www.eco-strategie.fr

I. SOMMAIRE

I. Sommaire 1
II. Préambule 2
II.1. Contexte environnemental 2
II.2. Une activité encadrée par la réglementation 3
II.2.2 Urbanisme 3
III. Présentation du porteur de projet 5
III.1. Le groupe Terre et Lac & Corfu Solaire 5
III.2. Corfu Solaire, porteur de la maîtrise d'ouvrage 5
III.3. Partenaires et financeurs 5
IV. Description du projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas 6
IV.1. Historique et concertation locale 6
IV.2. Caractéristiques de la centrale de l'ancienne carrière de Taponas 6
V. Critères du choix du site du projet 12
V.1. Principe de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque 12
V.2. Identification du potentiel intercommunal 12
V.3. Sélection du site de Taponas 12
VI. Compatibilité et articulation du projet avec l'affectation des sols et les documents de référence .. 13
VI.1. Documents d'urbanisme opposables 13
VI.2. Plans, schémas et programmes applicables mentionnées à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement 15
VII. Méthodologie de l'étude d'impact 16
VII.1. Aires géographiques d'étude 16
VII.2. Méthodologie de l'étude d'impact 18
VIII. Etat initial de l'environnement 22
VIII.1. Milieu physique 22
VIII.2. Milieu naturel 24
VIII.3. Milieu humain 27
VIII.4. Paysage et patrimoine 29
VIII.5. Evolution probable de l'environnement en l'absence du projet 30
IX. Variantes étudiées pour le projet 31
X. Evaluation des incidences du projet sur l'environnement et Mesures ERC appliquées 33
X.1. Milieu physique 33
X.2. Milieu naturel 36
X.3. Milieu humain 40
X.4. Patrimoine et paysage 43
X.5. Incidences du raccordement externe 47
X.6. Analyse des incidences cumulées 47
X.7. Liste des mesures environnementales 49
XI. Synthèse 51

II. PREAMBULE

II.1. Contexte environnemental

II.1.1 Le photovoltaïque, un enjeu national

Ce projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). En France métropolitaine, **la production d'énergie est responsable de 14 % des émissions de CO_{2e} en 2020** selon les données du rapport SECTEN de 2022 du Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA).

L'augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique.

Il est donc indispensable de réduire ces émissions de gaz à effet de serre, notamment **en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles.**

L'utilisation de **l'énergie solaire photovoltaïque** est un des **moyens d'action** pour réduire les émissions de GES.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes.

En France, à la suite de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, l'objectif est de porter la part des énergies renouvelables à **32% de la consommation finale d'énergie en 2030** et à 40% de la production d'électricité.

Au 31 décembre 2024, le parc photovoltaïque atteint **une capacité installée de 24 233 MW**, dont 864 MW sur le réseau de RTE, 22 022 MW sur celui d'ENEDIS, 1 203 MW sur les réseaux des entreprises locales de distribution et 245 MW sur le réseau d'EDF-SEI en Corse *(source : panorama de l'électricité renouvelable, au 31 décembre 2024).*

Le parc métropolitain 2024 a progressé à hauteur de 4 961 MW supplémentaires raccordés. Cela représente une atteinte de 50,5% de l'objectif 2030 (de 48 GW) de la dernière Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2026-2035.

La répartition de cette puissance installée à l'échelle de la France est présentée ci-après.

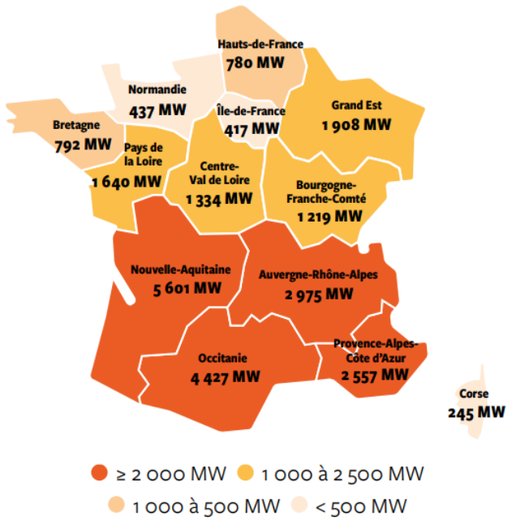


Figure 1 – Puissance solaire raccordée au réseau au 31 décembre 2024 en France métropolitaine (source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE/ERDF/SER/ADEeF)

En matière d'électricité, l'urgence est de limiter, voire supprimer, les émissions de gaz à effet de serre provenant principalement des énergies issues du pétrole et du gaz. **Les énergies renouvelables (EnR) ont un rôle fondamental à jouer dans l'évolution du mix énergétique français.** La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre en outre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes.

La Loi dite APER du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (dite APER) fait de la planification territoriale des énergies renouvelables une priorité. La loi APER prévoit dans son article 19, que les projets d'installations de production d'énergies renouvelables et de stockage de l'énergie ainsi que les ouvrages de raccordement aux réseaux de transport et distribution d'énergie de ces projets puissent être réputés répondre à une **raison impérative d'intérêt public majeur** (RIIPM) selon un critère de seuil de puissance propre à chaque type d'énergie et un critère de réalisation des objectifs fixés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie. Le décret n° 2023-1366 du 28 décembre 2023 précise ces critères. Le projet photovoltaïque de Taponas répond positivement à ces critères : soit une puissance installée supérieure à 2,5 MWc et une puissance installée sur le territoire métropolitain inférieure à l'objectif prévu dans la programmation pluriannuelle de l'énergie.

II.1.2 L'énergie photovoltaïque en Auvergne-Rhône-Alpes

En Auvergne-Rhône-Alpes, la consommation d'énergie se répartit comme suit : 58 % d'énergies fossiles, 30% d'électricité et 12% autres (ORCAE – chiffres clés 2024). La consommation d'électricité 2024, en légère hausse, s'établit à près de 63 300 GWh. Les énergies renouvelables couvrent 25% de ces besoins. La production solaire photovoltaïque n'en couvre que 1,3% (DREAL AURA, Chiffres-clés climat air énergie 2024 en Auvergne-Rhône-Alpes).

La transition énergétique vers une région décarbonée à énergie positive est l'enjeu auquel la Région souhaite apporter des réponses. Pour ce faire, la Région vise pour 2030, +54% de production d'énergies renouvelables et la diminution des consommations énergétiques de 23% par habitant. Elle donne la priorité au développement des filières Bois énergie, méthanisation et photovoltaïque.

	Puissance raccordée fin 2024	Objectif SRADDET 2023	Objectif SRADDET 2030
Photovoltaïque	2,975 GW (99% de l'objectif 2023)	3 GWc	6,5 GWc

Le projet de centrale photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas s'inscrit donc dans cet objectif en proposant une installation permettant la production d'une énergie locale, propre et durable.

II.1.3 Le développement photovoltaïque à l'échelle locale

La conduite du présent projet photovoltaïque à Taponas répond aux ambitions des collectivités locales (Communauté de communes Saône-Beaujolais -CCSB- et commune de Taponas) pour le développement d'énergies renouvelables et l'autonomie énergétique, face à l'enjeu de lutte contre le réchauffement climatique.

La CCSB s'est fixé comme objectif d'atteindre 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 pour aboutir à un territoire à énergie positive (TEPOS). Le présent projet y contribuera pour 7,46 MWc environ.

Le site d'implantation du projet a été retenu après examen d'autres sites du territoire avec l'intercommunalité. Il concerne un site anthropisé et en partie pollué par des dépôts sauvages (ayant eu lieu au moment du remblaiement de l'ancienne carrière).

II.2. Une activité encadrée par la réglementation

II.2.1 Evaluation environnementale

Au titre de l'article R.122-2 du Code de l'environnement**, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc sont soumis à évaluation environnementale et de ce fait à la constitution d'une étude d'impact.**

L'étude d'impact est jointe au dossier d'enquête publique, qui comprendra aussi l'avis de l'autorité environnementale conformément à l'article R.122-6 du Code de l'environnement. Elle vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le maître d'ouvrage a pris en compte les enjeux environnementaux.

L'article R.122-5 du Code de l'environnement fixe le contenu de l'étude d'impact, composée, en substance, des parties suivantes :

- Un **résumé non technique,** présent document autonome ;
- Une **description du projet** ;
- Une description des **aspects pertinents de l'état initial de l'environnement** et de leur évolution, d'une part en cas de mise en œuvre du projet et d'autre part en cas d'absence de mise en œuvre du projet.
- Une description des **facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques) et le paysage.
- Une description des **incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir résultant, entre autres, de l'utilisation des ressources naturelles, de l'émission de polluants, des risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel ou l'environnement, des incidences sur le climat, des technologies et substances utilisées
- Une description des **incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ;**
- Une description des **incidences** négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des **risques d'accidents ou de catastrophes majeurs** ;
- Une description des **solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et **les principales raisons** du choix effectué ;
- Les **mesures** prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ou pour compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ainsi que le cas échant d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures.
- Une description des **méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.
- Une **évaluation des incidences Natura 2000** ;
- Les **noms, qualités et qualifications** du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

II.2.2 Urbanisme

La puissance envisagée pour le projet étant supérieure à 1 MWC, la mise en œuvre de celui-ci est systématiquement subordonnée à l'obtention d'un permis de construire. Le préfet est compétent pour délivrer le permis de construire de projets de centrale photovoltaïque au sol.

II.2.3 Loi sur l'eau

Le projet de parc photovoltaïque au sol se trouve en partie en zone inondable de la Saône, pour la crue de référence de type centennale (1840). Il prévoit des mouvements de terrain et l'installation de longrines béton au sein de la zone inondable ainsi que la pose d'une clôture périphérique partiellement en zone inondable.

Il rentre dans l'une des catégories d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités soumis à une procédure de déclaration du fait de ses impacts sur le libre écoulement des eaux, conformément à l'article R.214-1 du Code de l'environnement qui codifie la loi n°64-1245 dite « loi sur l'eau » du 16 décembre 1964.

CATÉGORIES DE PROJET	RUBRIQUE(S) de la loi sur l'eau	ANALYSE
3. Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique	**3.2.2.0 : ouvrages dans le lit majeur d'un cours d'eau** 1. Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² - **Seuil A** ; 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² - **Seuil D.**	**Concerné par le seuil de déclaration :** Surfaces ajoutées et soustraites à la crue : • Déblais : +1 070 m² • Remblais (par mouvements de terre sur site), surface soustraite à la crue : -640 m², • Longrines (1 109 unités), surface soustraite à la crue : -2 330 m² environ, Bilan : -**1 900 m² soustraits à l'expansion de la crue de référence**.

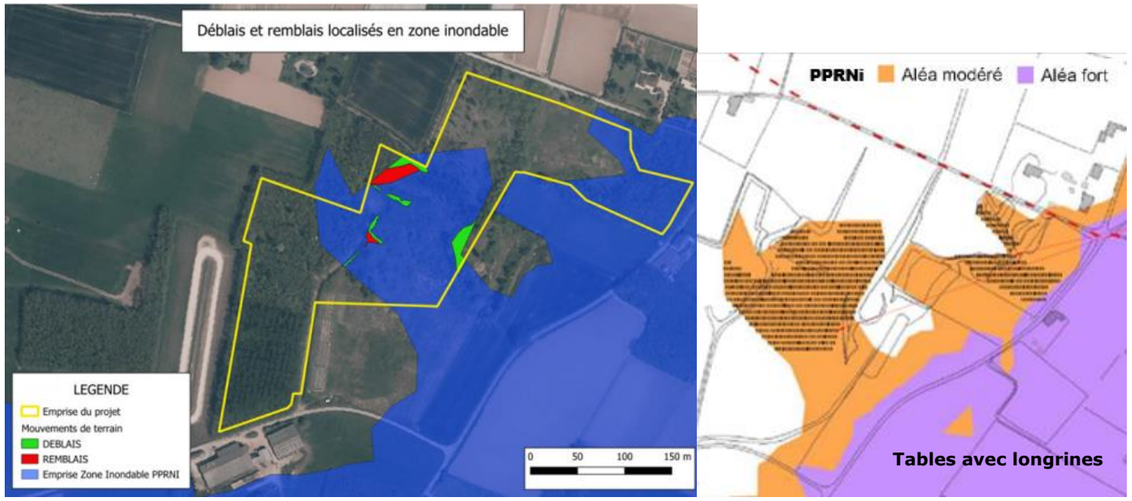


Figure 2 - Surfaces soustraites à la crue de référence (Terre et Lac Solaire et Notice d'incidence hydraulique Anteagroup, janv. 2025)

Le projet va entrainer une soustraction globale de surface en zone inondable de 1 900 m² et est donc soumis à un dossier de Déclaration au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature « Loi sur l'Eau ».

II.2.4 Dérogation Espèces protégées

Une demande de dérogation au titre de certaines espèces protégées de faune (reptiles, oiseaux et chiroptères) est jointe au dossier d'étude d'impact. Elle détaille notamment la mesure de compensation qui sera mise en œuvre pour les espèces protégées concernées.

II.2.5 Défrichement

Le site du projet a fait l'objet d'une exploitation de sables et graviers de la fin des années 1960 à 2006-2008. Par suite, la majorité des terrains ont été plantés en Robinier faux-acacia.

Les bois actuels, qui couvrent plus de 4 ha dans l'emprise projet, **sont soumis à autorisation de défrichement** (art. Article L341-1 du Code forestier et suivants). La demande sera jointe au permis de construire.

II.2.6 Enquête publique

Le projet est soumis à évaluation environnementale et fait en conséquence l'objet d'une procédure d'enquête publique (L.123-2 C. Env.).

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision (L.123-1 C. Env.).

Il est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête, et reste consultable, pendant cette même durée, sur support papier en un ou plusieurs lieux déterminés dès l'ouverture de l'enquête publique. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public (L.123-12 C. Env.).

L'enquête publique est conduite par une commission d'enquête indépendante et impartiale chargée de veiller au bon déroulement de la procédure. Celle-ci sera chargée d'élaborer un rapport au sein duquel elle relatera le déroulement de l'enquête et fera part de ses conclusions motivées sur le projet.

Ces conclusions permettront à l'autorité environnementale compétente pour autoriser le projet ou approuver le plan ou programme d'éclairer sa décision.

III. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

III.1. Le groupe Terre et Lac & Corfu Solaire

Terre et Lac est une société Lyonnaise spécialisée dans le solaire photovoltaïque, fondée en 2009 par des professionnels reconnus du secteur des énergies renouvelables. Producteur d'électricité et exploitant de centrales photovoltaïques, le groupe accompagne ses clients sur tous les aspects de leur projet : programmation et montage d'opérations, conception et ingénierie, clé en main, solutions d'investissement et de financement, assistance à maîtrise d'ouvrage, exploitation et maintenance.

Acteur de tous les solaires, Terre et Lac est un groupe régional et indépendant, ancré dans les territoires, dont les dirigeants sont engagés dans les syndicats nationaux (Vice-Présidence Enerplan) et régionaux (Vice-Présidence AURA Digital Solaire).

Filiale de Terre et Lac, Corfu Solaire, est une société de développement spécialisée dans les centrales de grande puissance au sol, en ombrières de parkings, en flottant et agrivoltaïque.

Terre et Lac est un acteur engagé, garantissant des projets d'énergies renouvelables harmonieux, conduits en partenariat avec les services de l'Etat, les collectivités territoriales, les établissements de coopération intercommunale, les habitants, les associations locales, les bureaux d'études et les propriétaires de terrain.

Depuis sa création, le groupe intervient sur près de 400 000 m² de surfaces cumulées en toitures, mais aussi sur des ombrières et au sol pour le compte d'opérateurs et d'investisseurs tiers, représentant plus de 350 MWc développés et en cours d'exploitation.

Le groupe exploite en interne un portefeuille de plus de 330 installations essentiellement en Auvergne-Rhône-Alpes et le Sud-Est de la France.

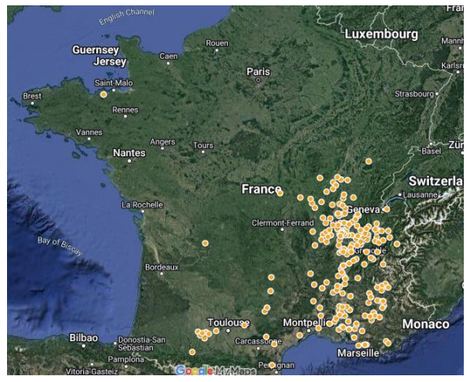


Figure 3 – Implantation des réalisations solaires de Terre et Lac



Par ailleurs, Pierre-Emmanuel MARTIN, Président-fondateur du groupe Terre et Lac s'est engagé début 2022 dans le projet Carbon© qui consiste à réindustrialiser, en France, la fabrication des panneaux photovoltaïques. Aux côtés de Pascal RICHARD et de Philippe RIVIERE, président d'ACI Groupe, la start'up dont le Groupe Terre et Lac est actionnaire, porte un projet de gigafactory de panneaux photovoltaïques, basé en France.

À partir de silicium européen bas carbone, l'entreprise industrielle entend produire des cellules et modules compétitifs, performants, fiables et durables.

Objectifs 2030 : 15 à 20 GWc de panneaux et 7 000 emplois directs.

III.2. Corfu Solaire, porteur de la maîtrise d'ouvrage

Corfu Solaire, qui siège à Lyon comme le groupe Terre et Lac, est le porteur de la maîtrise d'ouvrage du présent projet. Corfu Solaire intervient sur toutes les étapes d'un projet solaire depuis les études en amont jusqu'à la phase d'exploitation. La volonté de Corfu Solaire est de développer des projets **en partenariat** avec les collectivités et les entreprises des territoires sur lesquels ils s'implantent.

III.3. Partenaires et financeurs

La démarche de solarisation a été initiée par la CCSB et les communes du territoire en 2021 via un Appel à Manifestation d'Intérêts (AMI), que Terre et Lac, avec sa filière Corfu Solaire, a remporté en 2022 pour développer, financer, construire et exploiter les futurs projets photovoltaïques.

L'objectif de ce partenariat est d'atteindre les 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 via des projets en toiture, en ombrières et au sol, compte tenu de leur ambition de territoire à énergie positive (TEPOS).

La société partenariale créée pour porter ces projets sera constituée de :

- **Corfu Solaire**, avec 40% des parts ;
- **Un bloc territorial**, composé par la CCSB, le département du Rhône et d'autres partenaires publics, avec 40% des parts ;
- Le fonds régional **OSER** destiné à soutenir le développement des énergies renouvelables en Auvergne Rhône-Alpes, pour les 20% restant.

Les collectivités locales sont ainsi réellement impliquées dans la gouvernance, les décisions et donc dans les projets développés sur le territoire.

D'autre part, la valeur ajoutée produite sera restituée au territoire, aux communes et aux habitants.

IV. DESCRIPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE L'ANCIENNE CARRIERE DE TAPONAS

IV.1. Historique et concertation locale

Une démarche de solarisation a été initiée par la CC Saône-Beaujolais et les communes du territoire **en 2021 via un Appel à Manifestation d'Intérêts (AMI),** que Terre et Lac, avec sa filière Corfu Solaire, a remporté en 2022. L'objectif de ce partenariat est d'atteindre les 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 compte tenu de leur ambition de territoire à énergie positive (TEPOS). Pour cela notamment, la Communauté de communes Saône-Beaujolais (CCSB) et les communes membres (dont Taponas) ont aussi mobilisé leurs patrimoines et leurs fonciers, en plus de foncier privé.

Outre les critères de faisabilité technique et de viabilité, la recherche de sites pour le développement photovoltaïque a **privilégié les sites anthropisés, dégradés ou pollués** hors zone naturelle d'intérêt écologique connu. Le site de l'ancienne carrière de Taponas répond à cette orientation.

Corfu Solaire a mené, depuis 2021, de nombreux échanges avec les collectivités territoriales (commune, communauté de communes) en plus des échanges avec les services de l'Etat.

Principales étapes de développement du projet :

Juillet 2021	Etude d'opportunité pour des projets photovoltaïques au sol (par Coopawatt, missionné par la CCSB) AMI lancé par la CCSB
Septembre 2021	Corfu Solaire est lauréat de l'AMI CCSB
A partir de juin 2022	Rencontre des associations environnementales et paysagistes du territoire pour le présenter les premiers projets développés dans le cadre de cet AMI
Mars / Juillet 2022	Echanges avec les différents propriétaires (autorisations lancement études et signatures promesses de bail)
30 nov. 2022	Lancement des inventaires de l'état initial et études topographiques
21 décembre 2022	Rencontre avec les services de l'Etat « risques naturels » et « Eau » - DREAL AURA – PACH et DDT 69 – SPAR-PR
Octobre 2023	Finalisation des inventaires
Octobre 2024	Lancement des étude pollution et hydraulique
Janvier 2025	Réception de l'avis de l'hydrogéologue agréé et intégration de la contrainte « puit de captage »
13 mai 2025	Réunion de présentation du calepinage définitif à la DDT69 en présence de la DREAL
Mai-sept. 2025	Construction de la partie impact et mesures de l'Etude d'Impact
Septembre 2025	Dépôt du permis de construire

IV.2. Caractéristiques de la centrale de l'ancienne carrière de Taponas

IV.2.1 Situation géographique

Le site du projet est situé sur la commune de Taponas (département du Rhône) en rive droite de la Saône, rivière qui fait la limite avec le département de l'Ain. Plus précisément, il s'étend au nord-est du territoire communal, au contact de la limite de la commune de Dracé, entre la ferme de Les Pérelles et le hameau de Les Tillerets – cf. Figure 4.

Les études du projet ont été menées à l'échelle d'une surface de 10,7 ha, dénommée Zone d'Implantation Potentielle (ou ZIP).

IV.2.2 Situation foncière

Le projet concerne l'installation d'une centrale solaire fixe au sol **sur 6,23 ha** environ pour une surface maîtrisée de 12.22 ha au sein de la ZIP. Les parcelles d'implantation du projet sont des parcelles privées, exceptée la parcelle communale ZB n°50 qui sert de chemin désenclavant les parcelles ZB n°106 à 108.

Tableau 1 - Parcelles d'implantation du projet

Commune	Section	N° de parcelle	Surface cadastrale	Surface ZIP*	Surface clôturée projet*	Surface extérieure (piste +poste)
Taponas Lieu-dit « Les Pérelles »	ZB	27	1,6700	1,675	**1,359**	**-**
		28	1,3700	1,352	**0,9771**	**-**
		29	0,6900	0,679	**0,3068**	**-**
		33	1,7700	1,774	**1,1988**	**-**
		35	1,3960	1,387	**1,1942**	**0,0066**
		50	0,0940	0,105	**0,0931**	**0,1000**
		106	0,7166	0,720	**0,4621**	**-**
		107	0,6049	0,595	**0,2631**	**-**
		108	0,4641	0,463	**0,3702**	**-**
	TOTAL		**12,2295 ha**	**10,697**	**6,2246 ha**	**0,0166**
				Surface globale	**6,2412 ha**	

* Surface calculée sous SIG

Des promesses de bail emphytéotique d'une durée de 30 ans ont été signées entre Corfu Solaire et les propriétaires des terrains.

La productivité globale annuelle de la centrale est estimée à 8 806 MWh pour une puissance installée de 7, 46 MWc environ.

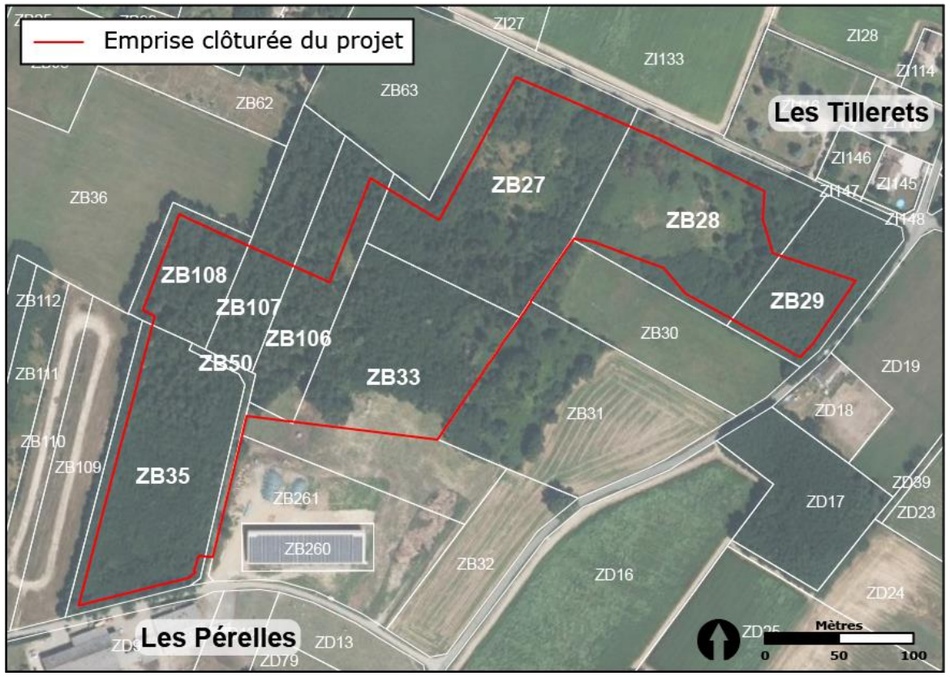


Figure 4 - Plan cadastral du projet

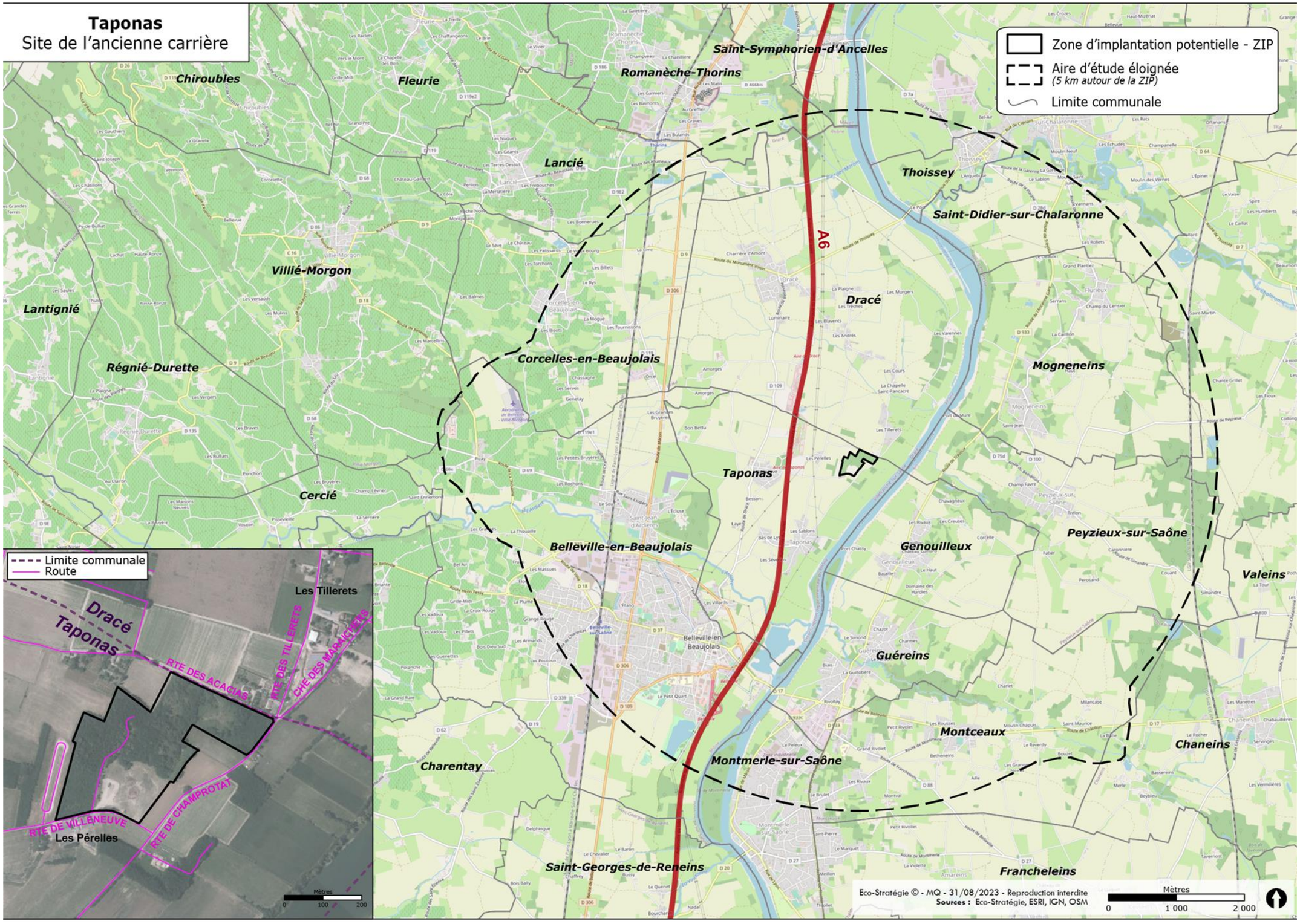


Figure 5 - Situation générale de la zone du projet

IV.2.3 Les principaux chiffres du projet

La puissance projetée de l'installation de l'ancienne carrière de Taponas sera de **7,463 MWc.** La production annuelle d'électricité est estimée à environ **8,81 GWh**.

La centrale est entourée d'une clôture, pour une superficie de 6,23 ha.

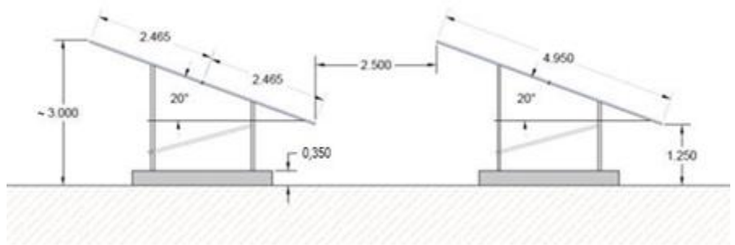
Les structures fixes métalliques qui porteront les panneaux solaires ou modules seront ancrées de façon superficielle dans le sol par des longrines béton. La hauteur des tables photovoltaïques sera de 2,90 m environ et les bâtiments des postes seront hauts de 3,6 m.

Nota : *les câbles reliant la production des panneaux aux postes seront enterrés sur la partie ouest et posés hors sols (en chemin de câbles) sur la partie Est polluée.*

Tableau 2 – Descriptif général du projet de centrale au sol de l'ancienne carrière de Taponas

Surface d'étude (ZIP)	10,7 ha
Centrale photovoltaïque au sol	
Surface clôturée	6,23 ha
Emprise totale des structures (surface projetée au sol des panneaux)	3 ha
Emprise des pistes internes et plateformes	Largeur : 3 m Pistes et plateformes lourdes : 1 742 m² Pistes légères : 4 342 m²
Nombre de locaux techniques	1 poste mixte de livraison et de transformation (PDL/PTR) 1 poste de transformation (PTR) 1 local technique (conteneur) 2 citernes souples « incendie » de 60 m³
Surface au sol des locaux techniques	47 m² pour les 2 postes 15 m² pour le local technique 60 m² par citerne souple
Nombre de tables /modules	237 tables (fixes) / 11 570 modules
Surface imperméabilisée (PDL/PTR + local technique + citernes + longrines béton)	47+15+120+1742+4733 = **6 657 m²**
Nombre de portails	1 portail d'accès à 2 ventaux de 5 m
Puissance installée	7,463 MWc
Production annuelle (productible)	8,806 GWh

Le nombre de panneaux pourra varier sensiblement. En effet, la puissance des modules qui seront retenus, ne sera connue que quelques mois avant construction, ces derniers ayant leur rendement surfacique en constante évolution.



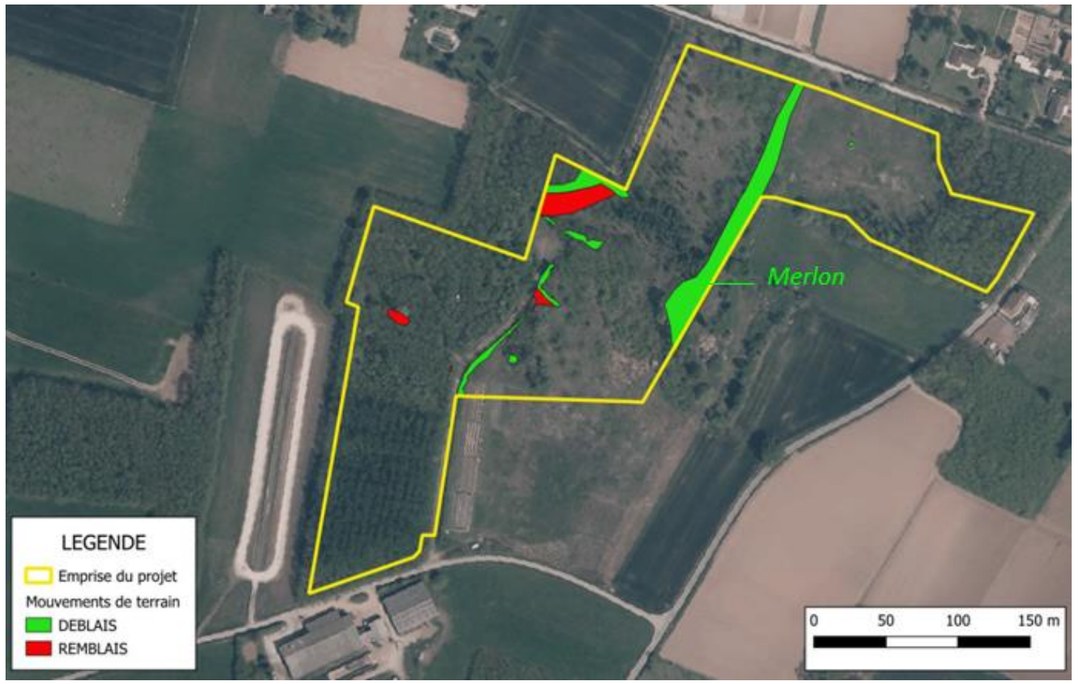


Figure 6 - Localisation des mouvements de terrain prévus dans le cadre du projet (Terre et Lac)

Pour installer les structures, les quelques creux et bosses présents dans l'ancienne carrière remblayée seront égalisés et le merlon de terre (qui culmine à 178,5 m) sera rabaissé (figure précédente).

L'objectif des mouvements de terrain est d'obtenir une cote finale en fond comprise entre 174 m NGF et 174,5 m NGF. Toutefois, l'arasement partiel du merlon de terre se fera sans descendre en dessous de la cote 177 m NGF en crête de celui-ci.

Les terres provenant des talus seront réutilisées pour combler les quelques trous présents sur le terrain. Il n'y aura pas de sortie de matériaux, mais des entrées uniquement pour apporter des graves pour la piste lourde et les plateformes.

IV.2.4 Planning prévisionnel du projet

La durée des travaux de construction de la centrale solaire agrivoltaïque (préparation du terrain, construction) est estimée à **environ 9 à 12 mois**.

La maitrise d'ouvrage, l'assistance maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre dédient pour ce projet, un chef de projet réalisation et un superviseur de travaux. Ces deux personnes sont impliquées dès les phases de consultation jusqu'au transfert en exploitation.

IV.2.5 Le raccordement au réseau électrique national

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé en haute tension depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie.

Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc agrivoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage du parc photovoltaïque.

Le raccordement final est ainsi sous la responsabilité d'ENEDIS. La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc agrivoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). **Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée.**

Le raccordement le plus probable se fera **par piquage HTA sur le poste HTA installé le long de la route de Villeneuve** au droit du hangar photovoltaïque. Ce poste est relié au poste source de Saint-Jean-d'Ardières. La distance du raccordement en souterrain sera ainsi faible **(environ 100 m)** limitant ainsi l'impact environnemental des travaux de raccordement – cf. Figure 7.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires. La centaine de mètres de câble à enfouir pourra être réalisée en une seule journée de travail.

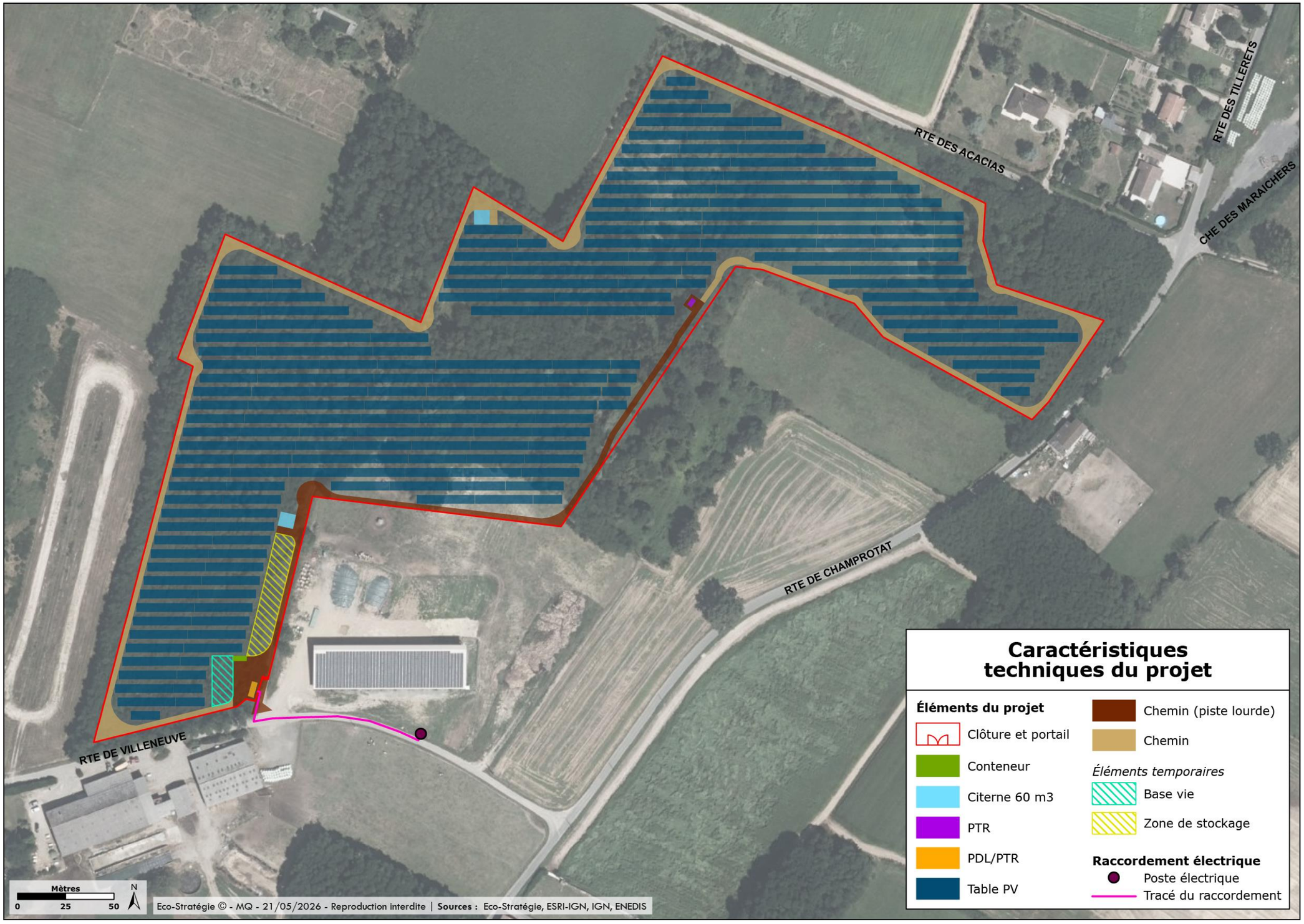


Figure 7 – Plan masse du projet et de son raccordement au réseau public

V. CRITERES DU CHOIX DU SITE DU PROJET

Plusieurs facteurs ont permis d'aboutir au choix du site de l'ancienne carrière de Taponas.

V.1. Principe de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque

Les objectifs ambitieux de développement du photovoltaïque, fixés par les programmations successives de l'Etat impliquent nécessairement la réalisation d'un parc conséquent de centrales photovoltaïques au sol, capables de produire des quantités significatives de kWh à des prix compétitifs pour le consommateur final.

L'un des enjeux de la production photovoltaïque au sol est sa consommation d'espace, la priorité étant donnée à la recherche de terrains qu'il n'est pas préjudiciable de dédier à cette activité, telles que des zones délaissées artificialisées ou polluées.

V.2. Identification du potentiel intercommunal

Corfu Solaire a étudié d'abord les opportunités concernant le développement de projets photovoltaïques sur le territoire de la CCSB en toiture et en ombrières sur foncier publics et privés :

- Les toitures sur bâtiments publics présentent un potentiel solaire inférieur à 1 MWc
- Les toitures sur bâtiments privés, notamment auprès des entreprises industrielles et tertiaires, présentent un potentiel supérieur estimé à moins de 5 MWc. Le potentiel a été étudié sur les toitures existantes en capacité d'accueillir du photovoltaïque (caractéristiques du bâtiment pour être équipé tout de suite : support de charge, étanchéité et compatibilité des activités).
- Les ombrières sur fonciers publics (parkings salles des fêtes, écoles…) : le potentiel est de 3 à 4 MWc.
- Les ombrières sur fonciers privés (parkings privés d'entreprises) : le potentiel est d'environ 4 à 5 MWc.

Les diagnostics réalisés montrent une capacité d'environ 11 à 14 MWc seulement sans garantie d'atteinte dans le délai fixé par la CCSB. Aujourd'hui la puissance en cours de développement en toiture et ombrière équivaut à 3,475 MWc, loin des objectifs fixés par la collectivité (de 50 MWc de production photovoltaïque d'ici 2030).

C'est pourquoi les opportunités au sol et flottant ont été étudiées pour permettre à la collectivité d'atteindre les objectifs fixés.

V.3. Sélection du site de Taponas

Dans cette démarche de recherche de site, il a été choisi de retenir en priorité dans les premiers temps les fonciers dégradés ou difficilement valorisables (ancienne décharge, ancienne carrière, délaissés d'aérodromes, friches …).

Six sites ont été ainsi ciblés, dont celui de l'ancienne carrière de Taponas (n°5 sur la figure suivante).

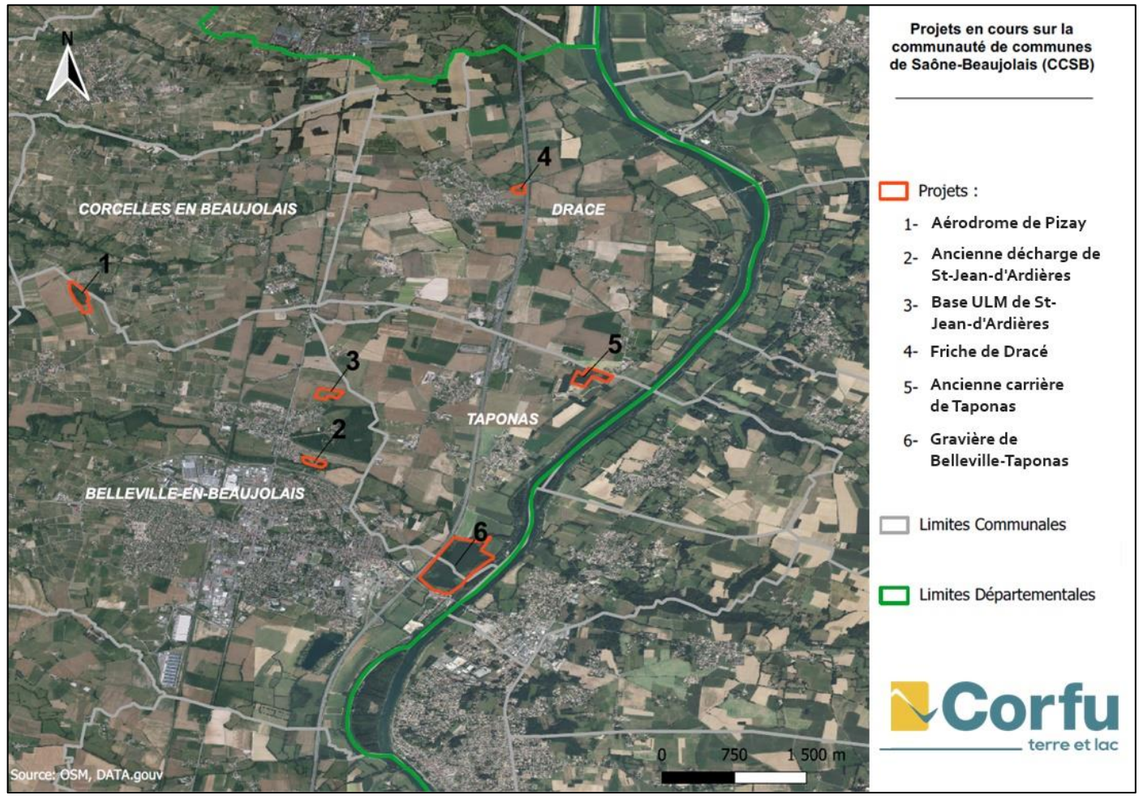


Figure 8 – Sites de la CCSB retenus pour le développement photovoltaïque au sol et flottant

L'indentification de ces 6 sites potentiels a été réalisée à la fois par la remontée des services de la CCSB qui en avait connaissance et par un travail de recensement cartographique à l'aide de la base de données « cartofriches ». Le programme de développement de ces sites a conduit à en abandonner deux d'entre eux pour une puissance cumulée de 11 MWc. Il s'agit des sites de l'aérodrome de Pizay (5 MWc) et de la gravière de Belleville-Taponas (6 MWc).

- Aérodrome de Pizay : abandonné pour cause d'impacts environnementaux trop fort (zones humides couvrant la majorité de la surface) ;
- Gravière de Belleville-Taponas : abandonnée pour cause d'impacts environnementaux et de contraintes techniques trop forts rendant l'atteinte du seuil de rentabilité trop difficile.

Le projet de l'ancienne carrière de Taponas avec ses 7,46 MWc réunit les critères techniques, environnementaux, paysagers et règlementaires cités précédemment. Un défrichement est néanmoins nécessaire ; mais il convient de souligner que Le projet :

- N'impactera qu'un boisement de Robinier faux-acacia (espèce exotique envahissante) ;
- Permettra un nouvel usage sur un site ayant accueilli des dépôts sauvages et sur lequel la production de bois est médiocre ;
- Ne viendra pas concurrencer une production agricole ;
- Evitera de perturber les foyers de pollution présents, et n'impactera pas la qualité des eaux infiltrées (qui se dirigent hors du cône d'alimentation du captage de Taponas) ;
- N'aggravera pas le risque hydraulique en aval du site.

A noter que Corfu Solaire a mené, depuis 2021 et jusqu'en 2026, de nombreux échanges avec les collectivités territoriales (commune, communauté de communes), en plus des échanges administratifs avec les services de l'Etat et avec l'ARS vis-à-vis du captage d'eau potable de Taponas présent en aval.

VI. COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE REFERENCE

VI.1. Documents d'urbanisme opposables

La compétence « urbanisme » est assurée par la CC Saône-Beaujolais (CCSB) qui est compétente aussi pour le Schéma de cohérence territoriale (SCoT).

VI.1.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Beaujolais

Le SCoT Beaujolais élaboré en 2019 a fait l'objet d'une révision récente, approuvée le 26 juin 2025. Le nouveau Projet d'Aménagement Stratégie du SCoT vise l'horizon 2045.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT contient divers axes déclinés en orientations et objectifs, dont les axes 1 et 4 pouvant concerner le projet :

- Axe 1 – Orientation 2 / Objectif 2.1 : Préserver et valoriser le foncier non bâti nécessaire au maintien été au développement des activités agricoles
- Axe 4 - Orientations 1, 3, 4 et 5 relatives à la protection du foncier agricole, au patrimoine naturel, aux risques, aux paysages remarquables et à la transition énergétique et écologique.

L'objectif 5.5 de l'Axe 4 vise en particulier à « *Mobiliser en priorité le potentiel actuel des espaces artificialisés du territoire pour créer des zones d'accélération des Energies Renouvelables (ou ZAEnR) respectant nos paysages* ».

Vis-à-vis de l'Axe 1 du SCoT, le projet de Taponas ne viendra pas concurrencer ou fragiliser une activité agricole existante : il consommera seulement 0,25 ha de prairie entourant un hangar sur des sols à faible potentiel agronomique.

Vis-à-vis de l'Axe 4 du SCoT, le projet s'implante sur un espace anthropisé pouvant répondre aux critères des zones d'accélération : une ancienne carrière occupée essentiellement par une robineraie, et comprenant des zones de déchets dans ses remblais. Ce site a été **inscrit à la liste départementale des nouvelles ZAEnR** terrestres « Solaire PV » par l'arrêté préfectoral du 16 juillet 2025.

Le projet n'impactera pas de réservoir de biodiversité du ScoT, mais borde un corridor écologique dégradé du SCoT (qui passe au nord avant de rejoindre la Saône par le Sud de Les Tillerets). Le projet maintiendra des éléments arborés à l'extérieur de son emprise clôturée (1 ha de bosquets au nord et 2,5 ha de bandes le long des franges) ; il recréera 225 ml de haie sur sa frange Est, ceci afin de garder une trame verte pour le corridor écologique interrégional. La clôture grillagée de la centrale sera par ailleurs rendue perméable à la petite et moyenne faune (mesure MR14). Un couvert herbacé sera implanté au sein de la centrale avec un entretien tardif.

Une partie des installations sera située en aléa d'inondation lié aux crues très fortes de la Saône. Les éléments sensibles que sont les postes ont été positionnés hors de la zone d'aléa. L'adaptation des fondations à la présence localisée de déchets (choix de longrines superficielles plutôt que de pieux enfoncés dans le sol) engendre une soustraction de 0,19 ha à l'expansion des crues qui sera compensé (mesure MC01). Il ne viendra pas aggraver les ruissellements sur les parcelles (infiltration possible).

Vis-à-vis du risque de feu, la centrale sera dotée de citernes incendie et d'une piste périphérique. Un débroussaillage régulier sera mené en son sein et en périphérie sur les bois limitrophes.

De par sa nature, le projet participera à augmenter de 9 803 MWh environ la production annuelle électrique renouvelable sur le Beaujolais, et de contribuer à l'objectif d'atteinte de 33% d'ENR en 2030 (Axe 4- orientation 5).

Le projet ne se situe pas sur un secteur avec points de vue remarquable identifié au ScoT du Beaujolais. Il jouxte néanmoins une coupure d'urbanisation visant à éviter l'extension linéaire du hameau de Les Tillerets. Le choix du site et son implantation au sein du site a été réfléchi pour faciliter son intégration paysagère et garder le maximum d'éléments arborés structurants.

Aussi, le projet est compatible avec les prescriptions du SCoT Beaujolais.

VI.1.2 Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Syndicat d'Urbanisme de la Région de Belleville

La commune de Belleville-en-Beaujolais est couverte par le PLUi du Syndicat d'Urbanisme de la Région de Belleville (SURB), qui a été approuvé le 27 février 2013. Ce PLU a depuis fait l'objet de plusieurs évolutions, dont la plus récente est la modification n°7 du 18 décembre 2025.

La CCSB est engagée dans l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, valant Programme Local de l'Habitat (**PLUi-H**), qui couvrira l'intégralité de son territoire. Son approbation est prévue pour 2026.

- **Zonage et règlement**

Le projet s'implantera dans le sous-secteur **Npv**, qui autorise les installations et constructions de production d'énergie renouvelable, dont le photovoltaïque au sol, à condition d'être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain où ils sont implantés et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Une partie de la surface du projet est aussi classée en « espace vert à préserver » au PLUi comme le montre la Figure 9. Cela concerne des parcelles boisées et un secteur de friche avec roncier.

Vis-à-vis du règlement du PLUi actuel, le projet de centrale photovoltaïque s'implante dans une zone autorisant les installations photovoltaïques au sol, sur des parcelles ne portant pas atteinte à une activité agricole, pastorale ou forestière.



Figure 9 – Extrait du règlement graphique du PLUi de la SURB

L'insertion paysagère du projet a été recherchée. Le pourtour de la centrale sera constitué de haies et de bosquets conservés. La clôture de la centrale sera constituée de piquets bois et d'un grillage gris. Les postes seront recouverts d'un bardage bois pour s'insérer dans le contexte agricole et boisé du site (mesure paysagère MR07). La clôture grillagée sera également rendue perméable à la petite et moyenne faune (mesure MR14).

Un espace dégagé avec haies et buissons sera aménagé au centre de la centrale pour la faune (mesure MR15).

L'imperméabilisation des sols sera limitée : les postes, le conteneur, les citernes, les longrines de fondations et la piste lourde représenteront 10,7% des 6,24 ha occupés par le projet. Le reste de la centrale sera dotée d'un couvert herbacé.

Par rapport à la prescription « d'espace vert à préserver » du PLUi, le projet photovoltaïque devra faire l'objet d'une **déclaration préalable de travaux**. Le projet maintiendra de l'espace vert en son sein :

il favorisera le développement d'un couvert herbacé sous les panneaux et conservera deux bosquets boisés hors clôture (totalisant 1 ha), et des cordons de haie au nord, à l'ouest et au sud (cumulant 2,53 ha). Des haies feuillues diversifiées seront plantées en sa périphérie Est (225 ml – mesure MR09) et au sein du corridor de 0,25 ha qui sera dégagé en son sein (mesure MR15). Environ 0,7 ha de bois et haie à l'Est (parcelles ZB30 et 31) seront évités. Seulement 16,1 % de ces espaces verts à préserver seront artificialisés dans l'emprise projet (soit 0,74 ha par des pistes, longrines, citerne, local technique).

Aussi, le projet sera compatible avec le zonage et le règlement de la zone Npv du PLUi du SURB.

- **Servitude liée à l'alimentation en eau potable**

Le projet se situe actuellement dans le **périmètre de protection éloignée du captage de Taponas**, exploité par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Ardières. Un projet de révision des périmètres de protection est en cours et pourrait aboutir dans les prochaines années. Il ferait passer le site du projet du périmètre de protection éloignée (PPE) à rapprochée (PPR), en lien avec l'augmentation projetée de la production et donc du débit du champ captant face à une demande croissante en eau potable.

Le captage exploite la nappe alluviale des sables et graviers pliocènes du Val de Saône, qui est une nappe libre à captive (sous les limons argileux de surface) en relation avec la Saône. L'arrêté de DUP du 03/12/1996, autorisant le captage, impose diverses règles dans le périmètre de protection éloignée pour la protection de la ressource en eau potable.

Dans le cadre du projet de révision de la DUP, un avis de l'hydrogéologue agréé a été produit en 2010 et mis à jour en 2018. Il donne diverses prescriptions en périmètre PPR.

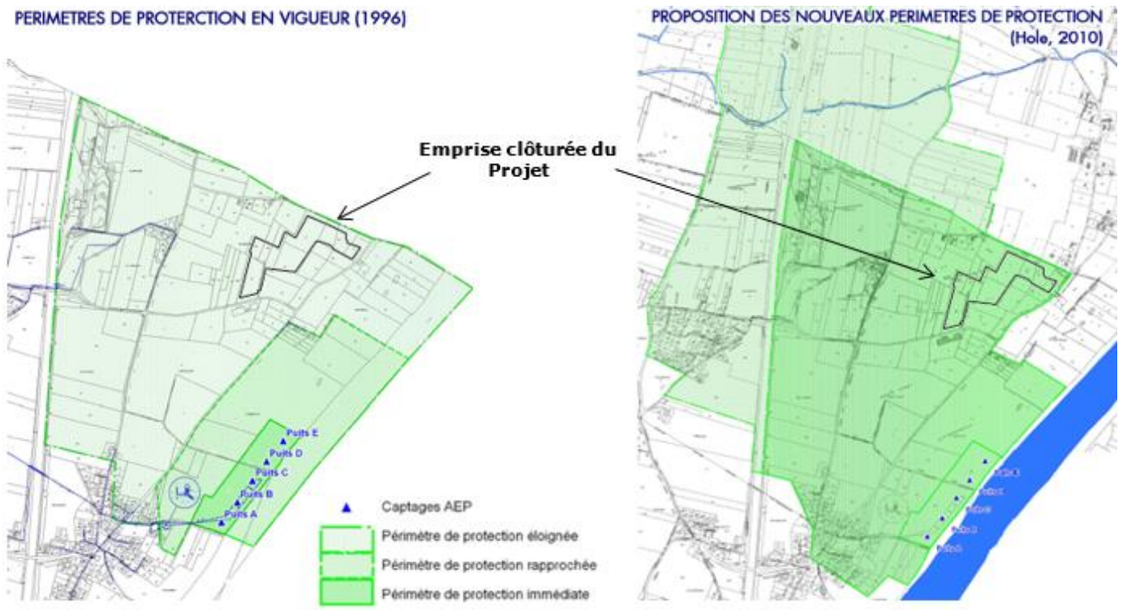


Figure 10 - Périmètres de protection du captage de Taponas : en vigueur et révisé en projet

Dans le cadre du présent projet, des échanges ont eu lieu avec l'ARS et l'hydrogéologue agréé, en lien avec la pollution localisée relevée sur site. A la demande de l'ARS, une étude hydrogéologique de simulations numériques d'écoulement souterrain et de pollution accidentelle au droit des deux zones polluées du site et vis-à-vis du champ captant de Taponas a été commandée au CEREMA pour évaluer la qualité des eaux souterraines prélevées au champ captant, qui est situé en aval latéral hydraulique du projet. Les simulations ont été effectuées en considérant le débit actuel des prélèvements et potentiel futur (passage d'un débit de 5 000 m^3/j à 6 400 m^3/j).

Au niveau de l'ancienne carrière de Taponas, l'étude hydraulique réalisée par Anteagroup a estimé que le niveau haut de la nappe au droit du projet serait compris entre 169,5 m NGF et 170,5 m NGF, soit a minima à -3,5 m sous le niveau de fond le plus bas visé pour le fond de carrière (174 m NGF). L'objectif des mouvements de terrain est d'obtenir en effet une cote finale en fond comprise entre 174 m NGF et 174,5 m NGF.

Les travaux liés au projet photovoltaïque auront un impact limité sur les sols en place : abaissement du merlon nord/sud (qui culmine à 178,5 m) et déblais / remblais ponctuels pour corriger des irrégularités topographiques (creux ou bosses) Les déblais seront néanmoins supérieurs aux remblais de 10 050 m^3 ; ceux-ci seront régalés sur site hors de la zone inondable et de préférence sur les zones polluées (mesure MR11).

Un broyage de sol superficiel permettra de dégager l'emprise en maîtrisant les racines de Robinier. Les déblais seront de faible épaisseur (moins de 50 cm) et n'impacteront pas les couches inférieures éventuellement polluées par des déchets (travail du sol limité à 30 cm sur ces zones). Les matériaux d'apports utilisés pour les plateformes et pistes lourdes seront inertes (type graves de carrière) sans impact sur la qualité des eaux de la nappe.

Les risques de pollution en phase chantier seront liés : à une fuite accidentelle de véhicules ou engins de chantier ou de transport (infiltrations d'huile, d'hydrocarbures). Ils seront maîtrisés par la mise en place de la mesure MR02 (engins et véhicules garés sur aire étanche, gestion des déchets, aucun rejet sur site, présence de kits anti-pollution dans chaque engin et à la base vie). A noter que les transformateurs seront en bâtiment avec cuve de récupération d'huile en cas de fuite.

Le raccordement des eaux usées (sanitaires) est possible via le réseau collectif (rte de de Villeneuve).

En phase exploitation, les eaux pluviales demeureront gérées à la parcelle. La fréquence des interventions de suivi et de maintenance du site sera faible. Il n'y aura pas d'entretien ou de réparation d'engins sur site. Les véhicules plus légers opérant circuleront ou seront garés sur les pistes, mis à part pour l'entretien mécanique de la végétation.

Une sensibilisation/formation des agents et entreprise intervenantes et une affiche au niveau des locaux sur site sera apposée pour rappeler les enjeux liés à l'eau potable et les bons gestes à adopter – mesure MR03 qui s'applique aussi à la phase travaux).

L'acier galvanisé des pieux et structures est recouvert d'une fiche couche de zinc : en règle générale, l'acier galvanisé à chaud se comporte bien dans les sols bruns et sablonneux et moins bien dans les sols gris et argileux. En effet, un sol contenant des particules plus grosses évacue plus rapidement l'humidité de la surface, de sorte que l'acier galvanisé est moins exposé à l'humidité. La rétention du zinc est possible dans la zone non saturée du sol. Afin d'éviter cela, les fondations des structures seront toutes en longrines béton (mesure ME04).

L'enherbement de la centrale et l'espacement des panneaux et modules feront que les écoulements continueront de s'infiltrer au droit du site sans être dirigés vers l'extérieur comme actuellement. Les talus périphériques de l'ancienne carrière seront maintenus en place. Aucune érosion n'est ainsi attendue.

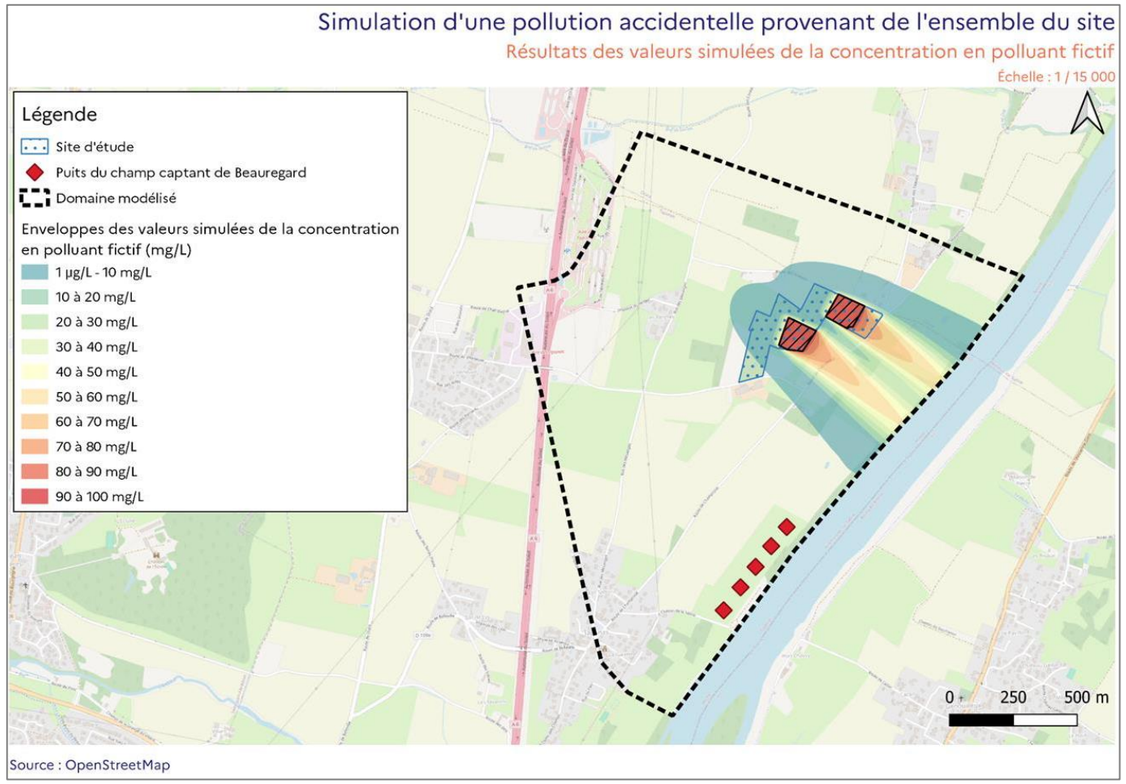
L'utilisation des équipements électriques (modules en silicium/verre, onduleurs, transformateurs, …) : respect des normes électriques, locaux techniques résistants à l'incendie et avec extincteurs sur site, parafoudres installés, entretien de la végétation au sol de la centrale, bande sans végétation en périphérie de l'installation constituée par les pistes lourdes et légères.

Les panneaux de la centrale sont en principe autonettoyants par les pluies. En cas de salissure exceptionnelles, de l'eau simple (sans aucun adjuvant) sera utilisée. La végétation sera entretenue mécaniquement sans emploi de phytosanitaires (mesure ME06).

Les déchets de maintenance seront évacués (bris de panneaux, câbles, …) pour être traités dans les filières de recyclage.

De même lors du démantèlement, les mêmes mesures environnementales seront mises en œuvre (respect des horizons des sols pour les tranchées, etc …), et tous les équipements retirés (au sol et enterrés). Le terrain gardera son couvert prairial (re-semé au besoin).

Les simulations de pollution accidentelle faites par le CEREMA pour le débit maximal envisagé futur (visible en rouge sur l'illustration suivante) ont montré que la qualité de l'eau au droit du champ captant de Taponas n'est pas dégradée par une pollution provenant des zones potentiellement polluées et que les zones potentiellement polluées du site sont exclues de la nappe alimentant le champ captant (PNAC) de Taponas. Le projet évitera néanmoins de perturber les sols pollués (mesure ME04 - utilisation de longrines béton et pose de chemins de câbles en surface sur la partie à sol pollué).



En prenant en compte l'ensemble des mesures précitées, le projet ne portera pas atteinte à la ressource en eau exploitée au captage de Taponas.

VI.2. Plans, schémas et programmes applicables mentionnées à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement

Le projet de parc photovoltaïque au sol de l'ancienne carrière de Taponas **est compatible** avec les autres documents cadre en vigueur, notamment :

Ceux relatifs à l'énergie, le projet permettant de produire 9,8 GWh/an d'énergie renouvelable, et de contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs d'autonomie énergétique fixés :

- Le Schéma Décennal de Développement du Réseau (SDDR, 2021-2035) ;
- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables d'Auvergne-Rhône-Alpes (S3R-ENR, 2022) ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Métropole continentale (PPE, 2019-2028) ;
- Le Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Communauté de communes Saône-Beaujolais (PCAET, 2019) ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires Auvergne - Rhône-Alpes (SRADDET, 2020) ;

Ceux relatifs au milieu naturel, aux ressources du sous-sol et en eau (en plus à nouveau du SRADDET) :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE, 2022-2027) ;
- Le Schéma régional des Carrières (SRC, 2021) ;
- Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation Rhône Méditerranée (PGRI 2022-2027) ;
- Le Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation du Val de Saône secteur amont (PPRNi, 2012).

Le projet occupe en partie une zone rouge du PPRNi du Val de Saône, à aléa modéré, caractérisée par une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s et une hauteur d'eau inférieure à 1 m.

Le projet intègre le risque inondation et les mesures mises en place permettront de ne pas augmenter le risque (MC01, MA03 végétalisation de la centrale). Les locaux techniques (postes, local de stockage et citernes) ont été positionnés hors de la zone inondable. La clôture grillagée sera perméable au passage de l'eau, qui sera facilité par l'entretien de la végétation de la centrale et le débroussaillage incendie périphérique. La centrale ne contiendra pas de bois au sol ou d'objets pouvant flotter et endommager ou blesser des biens et personnes. Le bas de panneaux des structures sera supérieur à la cote de crues (+1,25 m au sol).

Le projet va générer toutefois 1 900 m^2 de remblais issus essentiellement de l'abaissement du merlon central. Cette surface soustraite à l'expansion de la crue fera l'objet d'une compensation hydraulique : un décaissement sur site, hors zone polluée, sera réalisé pour un volume de 1 330 m^3 sous la cote 174,88 m NGF de la crue exceptionnelle (mesure MC01). Aussi le projet n'augmentera pas l'aléa inondation en amont ou en aval.

Le projet s'implante hors des zones riches en biodiversité (en-dehors des réservoirs biologiques) et à distance de la trame bleue locale. Il borde un corridor écologique dégradé de la trame verte du SCoT beaujolais. Les clôtures de la centrale seront rendues perméables à la moyenne faune (mesure MR14). Elles ont été reculées pour éviter le secteur nord-est et maintenir une bande boisée de 10 m au nord pour le passage de la grande faune vers les prairies inondables des bords de Saône.

Le projet s'implante en creux par rapport aux terrains alentours (ancienne carrière), ce qui réduit les visibilités. Des bois et une frange arborée à buissonnante seront maintenus en sa périphérie pour faciliter son insertion paysagère. La clôture sera de type bois/grillage et les locaux techniques seront recouverts d'un bardage bois en cohérence avec le contexte agricole et boisé du projet (mesures MR01, MR07).

VII. METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'évaluation des enjeux du territoire et les incidences du projet sur l'environnement ont été élaborées à partir de plusieurs sources d'informations :

- Visites et expertises de terrain (milieu physique, milieu humain et paysage/patrimoine) ;
- Inventaires de terrain naturalistes ;
- Utilisation de données systèmes d'information géographique accessible sur Internet et transmises par Corfu Solaire ;
- Utilisation d'outils informatiques variés (logiciels de cartographie et de dessin) ;
- Collecte de données auprès d'organismes particuliers et qualifiés dans le domaine environnemental concerné.

VII.1. Aires géographiques d'étude

Trois types d'aires d'étude sont différenciés afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux à plusieurs échelles (cf. Figure 11) :

- La **Zone d'Implantation Potentielle – ZIP**, dénommée aussi **site d'étude** : il s'agit de la zone d'implantation potentielle du projet, sur laquelle les inventaires naturalistes ont été réalisées. Sa superficie est de 10,7 ha ;
- L'**Aire d'étude rapprochée – AER** : il s'agit de l'emprise précédente élargie en appliquant une zone tampon de 50 m en périphérie en l'adaptant au contexte local (en excluant les habitations et exploitations agricoles). L'AER couvre 18 ha. L'objectif est de vérifier les éventuelles connexions avec les milieux et les espèces d'intérêt pouvant transiter sur la ZIP. Sur cette aire d'influence proche, des prospections complémentaires visant la faune et la flore patrimoniale ont été effectuées.
- L'**Aire d'étude éloignée – AEE** : elle correspond à la région dans laquelle s'implante le site d'étude, en appliquant en base un rayon de 5 km minimum. Elle a été élargie à l'ouest pour englober le hameau de Pizay et son château. Sa surface est de 929 ha.

  L'objectif est d'appréhender le site dans son contexte environnemental, humain et paysager et d'analyser les interrelations et impacts entre le site d'étude et le contexte environnant. Le tout permet d'avoir une vision globale de l'ensemble des thèmes étudiés. L'analyse bibliographique (notamment le recensement des espaces naturels à enjeux, des unités paysagères, des pôles économiques …) a été faite à cette échelle.

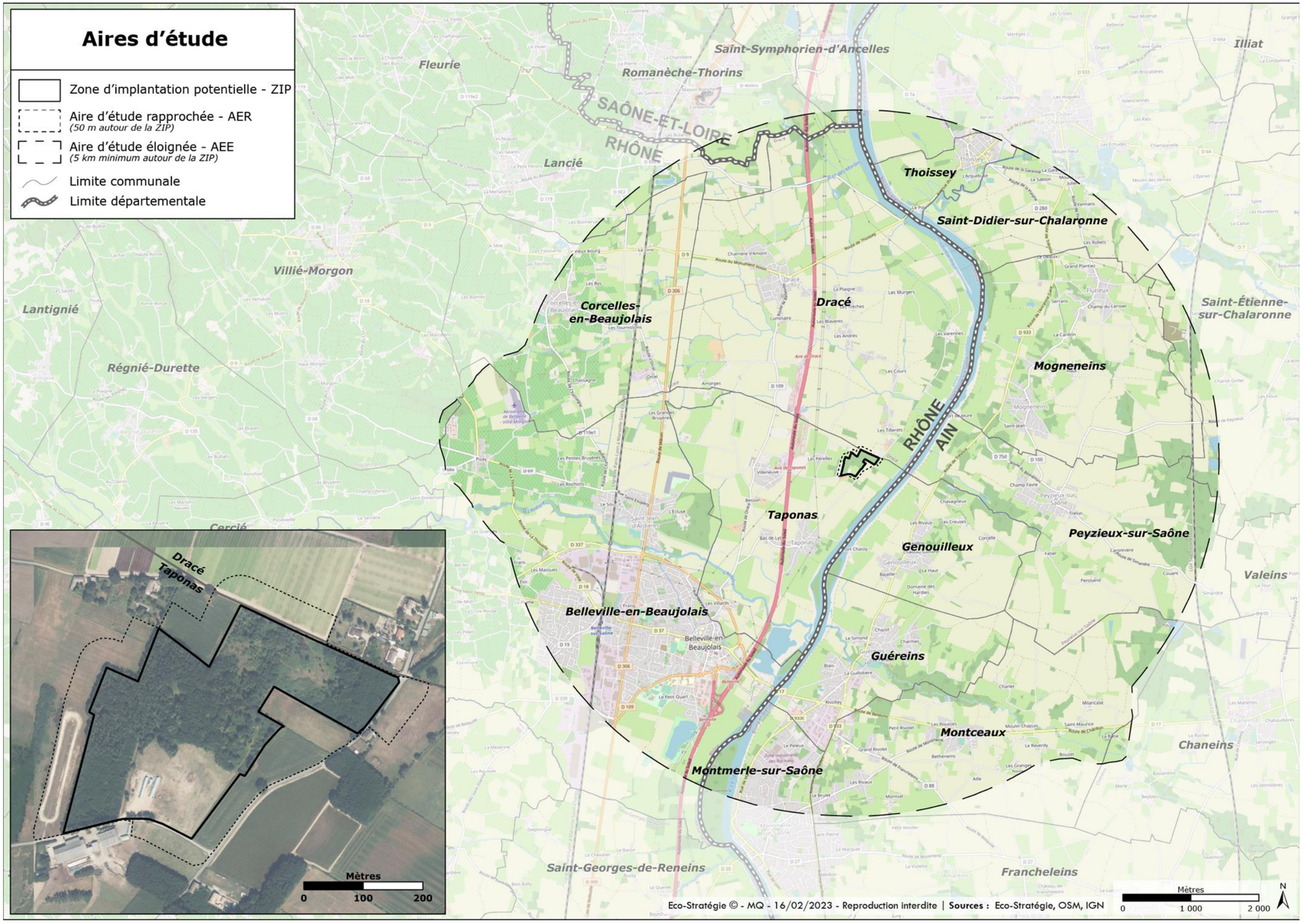


Figure 11 – Localisation des différentes aires d’étude

VII.2. Méthodologie de l'étude d'impact

VII.2.1 Etat initial : enjeux et sensibilités

D'après le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011) :

- L'**enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est **indépendante du projet** : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet ;
- La **sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet sur l'enjeu étudié.

L'analyse de l'état initial n'est pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (les enjeux). Il est, avant tout, une **analyse éclairée de ce territoire**, par la hiérarchisation des enjeux recensés, en les confrontant aux différents effets potentiels d'un projet de type photovoltaïque, pour en déduire la sensibilité du site vis-à-vis d'un tel projet.

Echelle de valeur de l'enjeu utilisée dans l'étude d'impact :

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VII.2.2 Méthodologie

VII.2.2.1. Milieu physique

L'état initial du milieu physique a consisté en une collecte de données sur les thématiques suivantes, complétée d'une sortie de terrain et suivie d'une phase d'analyse de :

- La géologie, la pédologie et l'hydrogéologie ;
- La topographie et l'hydrographie ;
- La climatologie ;
- L'air et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Les risques naturels ;
- Les zones humides.

Un levé spécifique a été réalisé par Corfu Solaire dans le cadre du diagnostic :

- Plan topographique LIDAR, réalisé par Latitude Drone en janvier 2023 (avec capteur monté sur un drone).

D'autres études préalables ont été réalisées. Après discussion avec l'ARS, un hydrogéologue agréé a été missionné pour émettre un avis sur la compatibilité du projet photovoltaïque avec l'exploitation en eau potable présente en aval du site. Les documents disponibles s'étant avérés insuffisants, la rédaction d'une étude hydrogéologique préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé a été demandée :

- Etude environnementale par Anteagroup (rapport n°132464) en décembre 2024 ;
- Etude hydrogéologique par Anteagroup (rapport n°133931) en décembre 2024 ;

Pour évaluer les incidences du projet sur l'écoulement des eaux en cas de crue :

- Notice d'incidence hydraulique du projet sur les crues de la Saône par Anteagroup (rapport n°134420) en janvier 2025

Chaque thématique du **milieu humain** du territoire étudié (occupation du sol, démographie et habitat, activités, réseaux, cadre de vie, santé …) a fait l'objet d'une recherche de données, complétée par la consultation d'organismes ressources et une visite de terrain.

Les différentes bases d'informations sur internet ont été consultées : Theia, document d'urbanisme, statistiques INSEE, outil cartographique de la DREAL, infos routes du Département, base des installations classées…

VII.2.2.2. Milieu naturel

Outre une recherche de données bibliographiques à l'échelle de l'Aire d'étude éloignée, des visites de terrain ont été effectuées.

Les prospections naturalistes se sont déroulées de janvier à décembre 2023 (cf. dates des passages au Tableau 3) et ont visés la recherche et l'identification des espèces des groupes suivants :

- Flore : les Spermaphytes (les plantes à fleurs) et les Ptéridophytes (Fougères),
- Végétation : dont végétation de zone humide,
- Zones humides – critère « Sols » : réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main en mars 2023 (recherche de traces d'oxydo-réduction),
- Faune :
  - Oiseaux : avifaune nicheuse, migratrice, hivernante,
  - Chiroptères (avec recherche de gîtes potentiels)
  - Mammifères terrestres
  - Amphibiens
  - Reptiles
  - Insectes : lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), odonates (libellules et demoiselles), orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), et, dans une moindre mesure, les coléoptères, les hétérocères (papillons de nuit) et les autres groupes entomologiques observés fortuitement.

Les espèces invasives et patrimoniales ont fait l'objet de relevés particulier (avec pointage, estimation des effectifs ou des surfaces occupées).

Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu

Chaque habitat, espèce et chaque groupe biologique s'est vu attribué un niveau d'enjeu, en lien avec :

- La patrimonialité : statut de protection, statut sur listes rouges et autres listes d'évaluation des espèces, statut de rareté, etc. ;
- La fonctionnalité : statut biologique au sein du site, répartition à l'échelle nationale, régionale et locale, état des populations au sein du site, etc.

Dans la présente étude, une espèce est dite **protégée**, si elle bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale ou régionale. Elle est dite **patrimoniale** si elle présente un statut en déclin (NT) ou menacé (VU, EN, CR) sur liste rouge ou si elle présente un statut de déterminance de ZNIEFF. Elle est dite **patrimoniale et d'intérêt communautaire** si elle s'inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux (DOI) ou en annexe II de la Directive Habitats (DH2).

Le niveau de l'enjeu local de conservation dépend des listes d'espèces protégées et patrimoniales, et ceci à différentes échelles du territoire.

Tableau 3 – Calendrier des prospections naturalistes

Passage	Date	Observateur	Météo			Période	Horaires	Habitats	Flore	Avifaune	Chiro.	Mammalo.	Amphibiens	Reptiles	Entomo.
JANVIER	11/01/23	Marion BASSE	Couvert	8°C	vent nul	Après-midi	15h30-17h00			Avifaune hivernante	Recherche de gîtes				
MARS	07/03/23	Marion BASSE Théo DUBOIS	Couvert	7°C	vent nul	Après-midi	14h00-15h00	Sondages pédologiques	Relevés aléatoires						
MARS	14/03/22	Benoît DELHOME	Dégagé	6°C	vent faible à modéré	Nocturne	17h30-21h30			Avifaune nocturne			Relevés aléatoires		
AVRIL	04/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	11°C	vent faible à modéré	Matin	11h15-12h45			Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	
AVRIL	04/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	8°C	vent faible à modéré	Nocturne	19h45-20h15						Relevés ciblés		
AVRIL	05/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	3°C	vent faible	Matin	07h45-08h30			Avifaune nicheuse					
AVRIL	06/04/23	Julie PORRA	Dégagé	10°C	vent faible	Matin	10h00-12h00	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
MAI	03/05/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	15 à 16°C	vent modéré	Matin	10h00-11h00			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
MAI	03/05/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	8 à 21°C	vent faible à modéré	Nocturne	20h00-07h00				Suivi passif (activité)				
JUIN	06/06/23	Marion BASSE	Dégagé	16°C	vent nul à faible	Nocturne	21h30-21h50			Avifaune nocturne					
JUIN	07/06/23	Marion BASSE	Dégagé	24°C	vent nul à faible	Matin	07h30-10h30			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
JUIN	08/06/23	Théo DUBOIS	Vent faible F1	20°C	Ciel dégagé	Matin	8h30-10h30	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
JUILLET	03/07/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Nuageux	25°C	vent faible	Après-midi	16h30-18h00				Recherche de gîtes				Relevés aléatoires
JUILLET	13/07/23	Anna IVANEZ	Dégagé	22 à 26 °C	vent faible	Matin	9h - 12h	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
AOÛT	02/08/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	16 à 26°C	vent modéré	Nocturne	20h20-7h30				Suivi passif (activité)				
AOÛT	03/08/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Nuageux	23°C	vent faible à modéré	Matin / Après-midi	11h00-13h00								Relevés aléatoires
SEPTEMBRE	05/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	30 à 35°C	vent faible	Après-midi				Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
SEPTEMBRE	05/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	30 à 20°C	vent faible	nocturne	19h-7h45				Suivi passif (activité)				
SEPTEMBRE	06/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	25°C	vent faible	Matin				Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires

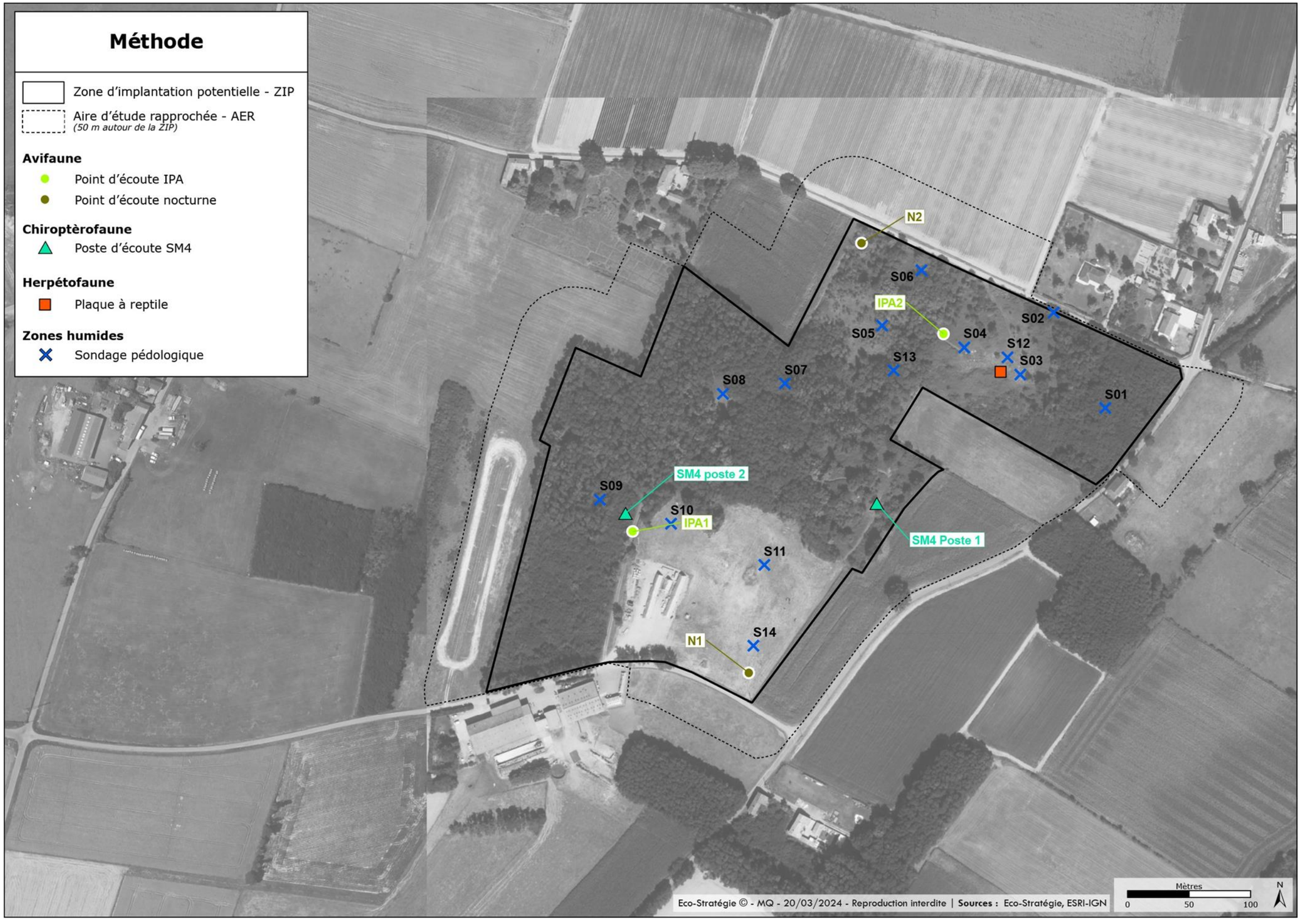


Figure 12 – Localisation des éléments de méthode utilisés pour les inventaires écologiques

VII.2.2.3. Milieu humain

Chaque thématique du milieu humain du territoire étudié (occupation du sol, démographie et habitat, activités, réseaux, cadre de vie, santé …) a fait l'objet d'une recherche de données, complétée par la consultation d'organismes ressources et une visite de terrain.

Les différentes bases d'informations sur internet ont été consultées : Theia, document d'urbanisme, statistiques INSEE, outil cartographique de la DREAL, infos routes du Département, base des installations classées…

VII.2.2.4. Paysage et patrimoine

Dans un premier temps, un état des lieux de l'ensemble du périmètre d'étude est dressé en s'appuyant sur **les données bibliographiques** servant de base commune (atlas des paysages, plans de paysages, etc.). Ce travail permet de faire ressortir les grandes entités paysagères, leurs dynamiques d'évolution (enjeux) et les lignes de forces paysagères.

Un inventaire du **patrimoine** règlementé et non règlementé est également dressé afin d'évaluer le niveau d'enjeu de chaque élément. Cette évaluation se base sur une approche bibliographique (office de tourisme, base Mérimée, sites internet des monuments ou des éléments patrimoniaux) **suivie d'une phase de terrain** permettant de corroborer les informations bibliographiques.

Puis, une approche centrée sur le site d'étude est élaborée permettant l'analyse de l'ensemble des composantes et ambiances paysagères du site, de ses limites visuelles et de ses perceptions depuis l'ensemble du périmètre d'étude.

VII.2.3 Evaluation des incidences du projet

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementales, positives ou négatives, que le projet peut engendrer en phase travaux et en phase exploitation.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences sont utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.
- L'**incidence** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu en cause soulève peu d'enjeux

L'évaluation d'une incidence est alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction. Elles peuvent être temporaires ou permanentes, directes ou indirectes.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées – elles seront détaillées précisément dans le chapitre « Mesures ».

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) seront hiérarchisées de la façon suivante :

Positif	Nulle	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VIII. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial a pour objectif la définition des enjeux au niveau la Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP). L'appréciation des enjeux est indépendante du projet. **Ces enjeux ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.** Dans le but de présenter l'ensemble des enjeux identifiés sur le site du projet de l'ancienne carrière de Taponas, les tableaux de synthèse de l'étude d'impact sont repris ici pour chaque composante.

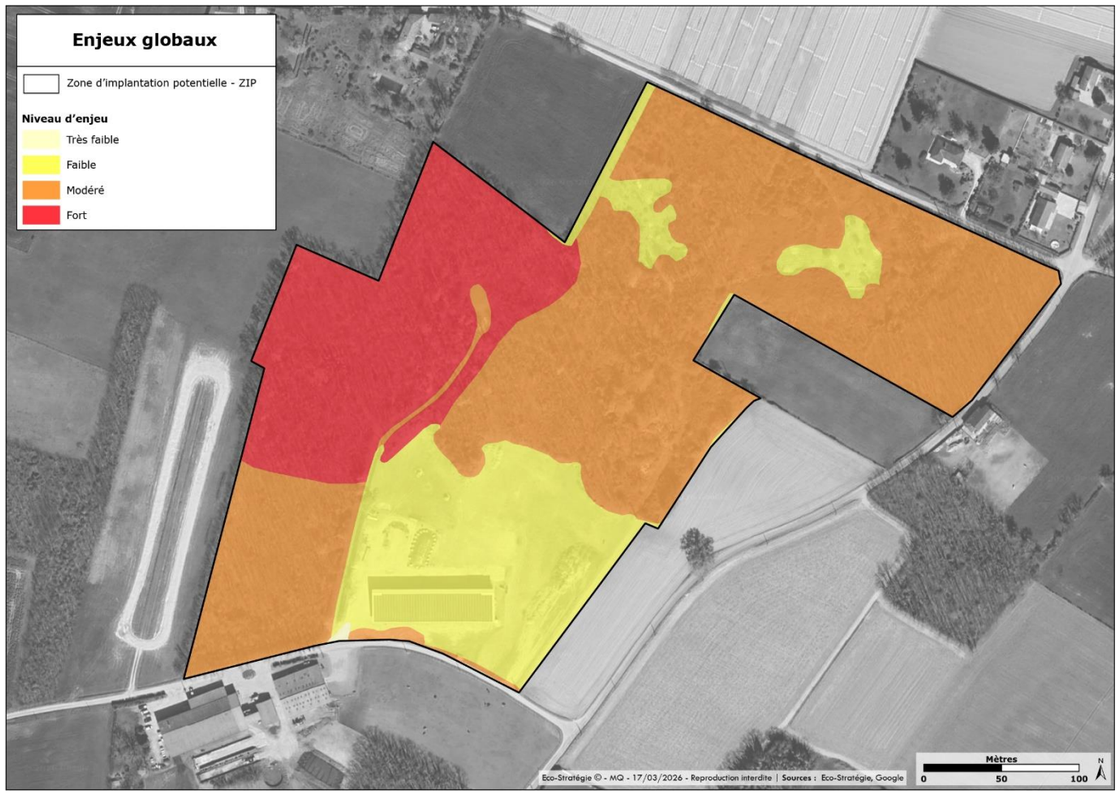


Figure 13 - Cartographie des habitats au sein de la ZIP



Figure 14 - Enjeux globaux du milieu naturel au sein de la ZIP

VIII.1. Milieu physique

Tableau 4 – Synthèse des enjeux du milieu physique

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Climat	Climat semi-continental : hivers assez froids, étés chauds Ensoleillement annuel de 1 750 à 2 250 h. Rayonnement global de 3,8 kWh/m²/an Précipitations moyennes assez faibles de 723 mm/an, pluies surtout estivales et automnales Risque de foudroiement faible sur Taponas Faible enneigement et risque de grêle assez fort Vent faible en moyenne ZIP soumise aux effets du changement climatique	**Modéré**	Protéger les équipements de la foudre

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Géologie et pédologie	ZIP reposant sur des alluvions récentes de la Saône, formations exploitées par le passé sur site (carrière) Sols naturels de type brunisols, limono-sableux avec graviers ou remblais limoneux avec déchets au nord-est. Présence ponctuelle d'argile en épaisseur variable Sols sensibles aux pollutions de surface	**Modéré**	Limiter l'imperméabilisation des sols
Topographie et hydrographie	- ZIP à plus de 350 m de la Saône sur un secteur de terrasse penté vers la rivière en direction de l'Est - Topographie actuelle de la ZIP marquée par l'activité extractive passée : en creux par rapport aux alentours avec point bas à l'Est, merlon dans la moitié nord, pour des altitudes allant de 170 à 177 m - ZIP soumise en partie aux crues exceptionnelles de la Saône et au règlement du PPRNi Val de Saône (une partie de la ZIP à aléa modéré est en zone rouge) - A la crue de référence majorée de 15 cm, la ZIP serait connectée à la zone inondable de la Saône (et pas que par remontée de nappe) avec une vitesse d'écoulement lente.	**Modéré**	Eviter les fortes pentes pour les structures (talus) Limiter les terrassements et risques Tenir compte du risque inondation
Hydrogéologie	3 masses d'eau souterraines au droit de la ZIP, respectivement de nature alluviale, molassique et calcaire Une venue d'eau ponctuelle observée au droit d'un sondage S1 vers 1,2 m. Nappe non atteinte à 4,90 m lors des sondages. Eaux de la nappe alluviale se situant entre 167 m et 168 m NGF), avec un niveau haut estimé à 169,5-170,5 m. Eaux souterraines vulnérables aux pollutions ZIP couverte par le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Taponas	**Modéré**	Eviter toute pollution des sols et des eaux, particulièrement en phase chantier
Qualité et gestion des eaux	SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027. <u>Masses d'eaux superficielles :</u> ZIP dans le bassin versant de « La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône » (FRDR1807a) en mauvais états chimique et écologique avec OMS. <u>Masses d'eaux souterraines :</u> « Miocène de Bresse » (FRDG212), « Sables et graviers pliocènes du Val de Saône » (FRDG225) et « Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise » (FRDG227) : toutes en bon état quantitatif et chimique. Station proche de la nappe FRDG225 à état chimique néanmoins médiocre. Altérations dues à des pollutions (nutriments agricoles et pesticides ou autres substances toxiques) – ZIP en zone sensible à l'eutrophisation ZIP incluse dans la zone de sauvegarde future des Puits de Pré Néron et la zone de sauvegarde non exploitée actuellement de Taponas	**Fort**	Eviter toute pollution des sols et des eaux, en phase chantier et exploitation
Risques majeurs naturels	Aléa sismique faible (cat. 2) ZIP hors zone inondable : en zone blanche du PPRNi Val de Saône et hors périmètre PPRNi de l'Ardières ZIP non concernée par un mouvement de terrain identifié Aléa faible à l'exposition au retrait-gonflement des argiles.	**Faible**	Assurer la compatibilité du projet au PPRNi Val de Saône

VIII.2. Milieu naturel

Tableau 5 – Synthèse des enjeux du milieu naturel

Thème	Synthèse	Niveau de l'enjeu	Recommandations
Contexte naturel	- AEE (5 km) comprenant : 1 ZSC, 7 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, de nombreuses zones humides issues de l'inventaire départemental et 1 ENS. Les zonages se concentrent autour du cours de la Saône. - ZIP incluse dans la ZNIEFF II du Val de Saône méridional, le Géoparc du Beaujolais, et bordée par l'ENS du Val de Saône ; - Dans la bibliographie, 196 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées, dont 51 sont potentielles sur site - 6 PNA en cours (+ 4 autres groupes d'espèces ou d'habitat à PNA en projet), mais ZIP éloignée de la plupart des aires de présence connues - La ZIP s'inscrit dans un contexte écologique assez diversifié	**Faible**	-
Fonctionnalités écologiques	<u>TVB régionale et intercommunale</u> - ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable - ZIP en dehors de tout éléments majeurs de la trame bleue (zone humide, cours d'eau) - Proche d'un réservoir de la trame verte (prairies, ripisylve et bois du Val de Saône inondable) - ZIP à proximité d'une zone artificialisée, s'étendant au nord (habitations et bâtiments en chapelet), et à distance de l'A6, éléments fragmentant l'espace agricole <u>TVB locale</u> - ZIP en dehors des réservoirs principaux et secondaires de la TVB, faisant partie des bois-relais locaux - ZIP bordée à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels. - Zones barrières : zones urbanisées de Les Tillerets et à distance éloignée l'A6 - Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour de la ZIP)	**Modéré**	Préserver, au maximum, les corridors occasionnels identifiés (lisières, fossé), sur le pourtour du site. Préserver, au maximum, la perméabilité du site vis-à-vis de la faune terrestre (limiter l'effet barrière) et volante (conserver la trame noire actuelle).
Habitats naturels	- ZIP dominée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification - 11 habitats recensés au sein de la ZIP - Pas d'habitat d'intérêt communautaire et patrimonial identifié - Pas d'habitat de zone humide identifié. A noter que la moitié des 14 sondages effectués se sont révélés non caractérisables du fait de la faible profondeur sondé (présence de remblais compactés)	**Faible**	-
Flore	- 79 espèces de plantes recensées - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - 6 espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées, dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia) - La ZIP abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale	**Faible**	Lutter contre l'expansion des EEE identifiées, notamment les invasives avérées. Lutter contre l'introduction de nouvelles EEE au sein du site.

Thème	Synthèse	Niveau de l'enjeu	Recommandations
Avifaune	<u>Bilan global</u> - 40 espèces d'oiseaux recensées, dont 31 protégées, 6 patrimoniales <u>Avifaune nicheuse</u> - 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 19 protégées et 4 patrimoniales - 4 autres espèces nicheuses hors ZIP, dont 4 protégées et 2 patrimoniales - Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs - La ZIP est principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées. <u>Avifaune migratrice</u> - 8 espèce en halte migratoire sur la ZIP et ses abords, dont 7 protégées - Aucune espèce patrimoniale identifiée - Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales, en halte (limicoles), au sein des biotopes prairiaux ou cultivés aux abords de la ZIP - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire <u>Avifaune hivernante</u> - 4 espèces hivernantes sur la ZIP et ses abords, dont 3 protégées (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir) - Aucune espèce patrimoniale identifiée - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal) <u>Avifaune en alimentation ou de passage</u> - 6 espèces en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords, dont 5 protégées - Aucune espèce patrimoniale identifiée - La ZIP ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation (chasse) ou de passage (survol du site) <u>Avifaune à enjeu</u> - 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois)	**Faible** (majorité du site) **Modéré** (zones arbustives à arborées)	Eviter, au maximum, les zones arbustives à arborées, favorables à la nidification de l'avifaune.
Chiroptères	<u>Gîtes potentiels</u> - 27 gîtes potentiels recensés - 26 gîtes arboricoles dans la ZIP, dont 3 à enjeu modéré - 1 gîte bâti dans l'AER, à enjeu fort - La ZIP est potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage <u>Diversité spécifique</u> - 16 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées - 10 espèces patrimoniales identifiées : dont 5 à enjeu faible, 2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler)	**Faible** (milieux ouverts)	Eviter, au maximum, les gîtes identifiés, notamment celui à enjeu fort et ceux à enjeu modéré. Préserver, au maximum, une trame boisée et arbustive fonctionnelle, comme zone de transit ; ainsi que les milieux ouverts comme zone de chasse potentielle. Préserver, au maximum, la fonctionnalité de la trame noire actuelle.

Thème	Synthèse	Niveau de l'enjeu	Recommandations
	- Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles - Présence potentielle d'une autre espèce protégée (Murin de Brandt) <u>Activité</u> - Forte activité à l'ouest de l'aire d'étude - Activité faible pour 4 espèces, modérée pour 6 espèces, forte pour 5 espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris), à très forte mais localisée à l'ouest du site pour le Murin de Bechstein. - Activité dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes (Pipistrelles), mais 2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives (Noctules) - ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse	**Modéré** (zones boisées et arbustives et leurs lisières) **Fort** (secteur boisé O)	
Mammifères terrestres	- 5 espèces de mammifères terrestres recensées, aucune protégée - 1 espèce patrimoniale identifiée, à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais absence de garenne sur site - Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux) ou d'espèces patrimoniales en alimentation (Belette) - ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)	**Faible**	Eviter, au maximum, les zones refuges arbustives à arborées sur la majorité du site.
Amphibiens	- Aucune espèce d'amphibien recensée - ZIP peu propice à la reproduction des amphibiens (sans zones humides et aquatiques), mais localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets) - Présence potentielle d'espèces protégées en hivernage, ubiquistes (Grenouille « verte », Crapaud commun)	**Très faible** (prairie, friche) **Faible** (zones d'hivernage)	Maintenir au maximum les boisements et fourrés, favorables à l'hivernage des amphibiens.
Reptiles	- 3 espèces de reptile recensées, protégées (Couleuvre verte et jaune, Lézards vert et des murailles) - Aucune espèce patrimoniale identifiée - Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Coronelle lisse, Vipère aspic, Orvet) - ZIP localement attractive pour les reptiles (lisières, zones arbustives à arborées)	**Faible** (ensemble du site)	Eviter, au maximum, les zones refuges arbustives à arborées sur la majorité du site.
Entomofaune	- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères et des orthoptères - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes	**Faible**	Conserver des zones herbacées fleuries et diversifiées et des lisières végétalisées, pour maintenir une bonne diversité entomologique.

VIII.3. Milieu humain

Tableau 6 – Synthèse des enjeux du milieu humain

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Population - voisinage Occupation du sol	Commune de Taponas, rurale, à 927 hab. en 2019 et à faible densité de population AEE composée principalement de surfaces agricoles (prairies, cultures dont vignes). ZIP, située en secteur rural pourvu d'un hangar agricole récent (construit en 2023), et : - au contact de la ferme des Pérelles au sud, et d'habitations (route des Acacias / hameau des Tillerets et maison isolée route de Champrotat). - occupée à 75% par de jeunes bois (en partie issus de plantations), fourrés et le reste par des terres agricoles (prairie avec hangar / zone de stockage).	**Modéré**	En phase chantier, gérer les circulations et fréquentations : mettre en place une signalétique adaptée, délimiter la zone de travaux
Activités socio-économiques	- Commune de Taponas, proche de Belleville-en-Beaujolais 1er pôle urbain et économique de la CCSB : équipements et services, majorité d'emplois dans le commerce, transport et services divers. - ZIP : ancienne carrière exploitée sans déclaration officielle : premier trou existant en 1945, puis développement de l'extraction à partir des années 1963 jusqu'à sa clôture en 2006. Carrière remblayée avec des matériaux inertes et ayant reçu des déchets divers (de démolition et d'autres potentiellement polluants) - Occupation actuelle des 10,7 ha de la ZIP : bois /fourrés à 87%, le restant : prairie avec hangar agricole (1,35 ha) - Sylviculture tentée, mais rapidement abandonnée, avec plantation de robinier et de peuplier sur la partie ouest de la ZIP - Chasse non pratiquée sur la ZIP. Pêche possible sur la rivière Saône - Activités touristiques relativement nombreuses sur l'AEE. ZIP à l'écart des lieux d'intérêt mais encadrée par des routes peu fréquentées utilisables en randonnée.	**Modéré**	Eloigner les équipements ou installations bruyantes des zones habitées au nord (base vie, parking chantier, …) Prendre en compte les coactivités
Infrastructures de transport	- ZIP accessible à partir des grands axes (A6) et directement desservie par des voies routières locales - ZIP à 335 m de la Saône, voie navigable avec transport fluvial et de plaisance - ZIP éloignée des voies ferrées et de l'aérodrome de Pizay.	**Faible**	Réfléchir les accès et la circulation chantier
Servitudes – Réseaux divers	- ZIP traversée à l'est par une ligne électrique moyenne tension - Routes aux abords de la ZIP porteuses de lignes électriques basse tension, de téléphonie et de canalisations d'eau potable ou usées	**Faible**	Prendre en compte les réseaux enterrés/aériens existants lors des travaux
Risques majeurs technologiques et sols pollués	- ZIP éloignée des voies à risques TMD : l'A6 et la Saône à navigation fluviale - Absence d'ICPE en activité à proximité de la ZIP	**Faible**	**-**
	- ZIP repérée comme ancienne carrière par l'ex-base BASIAS - Carrière ayant reçu dans ses remblais des dépôts sauvages (de démolition, bidons peinture/huile …) concentrés au nord-est. - Présence de concentrations en métaux (cuivre, zinc, plomb et arsenic) avec impact au point de sondage S9 et de 3 sondages non inertes. La faible lixiviation des métaux limite fortement la probabilité d'une contamination notable de la nappe	**Modéré**	Eviter toute perturbation des sols remobilisant la pollution

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Gestion des déchets	- Gestion des déchets assurée par la Communauté de communes Saône-Beaujolais, avec une collecte hebdomadaire des déchets ménagers - Présence d'une déchetterie la plus proche à Belleville, à 4,7 km de la ZIP	**Faible**	Veiller à maintenir la propreté du site (phase chantier)
Santé humaine	- Qualité de l'air moyenne sur la commune voire assez bonne au niveau de la ZIP (éloignée de l'A6 et des zones urbaines). - Risque d'allergie possible au pollen d'Ambroisie à feuilles d'armoise - ZIP éloignée des infrastructures routières classées bruyantes (A6) - ZIP peu exposée au risque radon (potentiel faible).	**Faible**	Effectuer une veille et une gestion de l'Ambroisie en particulier pendant la phase travaux, conformément à l'arrêté de lutte préfectoral

VIII.4. Paysage et patrimoine

Tableau 7 – Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

Thème	Synthèse	Niveau de l'enjeu	Recommandations
Patrimoine règlementé	ZIP dans aucun périmètre de protection de monument historique ou de ZPPA AEE comprenant 6 monuments historiques classés ou inscrits, le monument le plus proche étant l'ancien Château de Chavagneux à Genouilleux Site classé du Val de Saône à 100 mètres de la ZIP Aucune ZPPA présente au sein de la ZIP, plusieurs dans l'AEE. Aucune visibilité ou co-visibilité de la ZIP avec le patrimoine règlementé de l'AEE si ce n'est quelques rares point de vue depuis la voie bleue en rive gauche de la Saône.	**Modéré**	Veiller au respect du site Classé Val de Saône et des relations visuelles avec celui-ci : - Conserver l'image **entre terre et eau** des bords du Saône. (Forêt humides, bocage, îles, lône) Valoriser les **perspectives visuelles** vers le Val de Saône
Fondements paysagers	<u>Contexte paysager, unité paysagère :</u> ZIP située dans l'unité paysagère Val de Saône en amont de Villefranche ; - unité marquée par l'agriculture et de grandes infrastructures tels que l'autoroute du Soleil, la RN6, la ligne TGV qui constituent des barrières visuelles et physiques.	**Modéré**	Respecter la trame paysagère de l'unité « Rive droite et Val de Saône en amont de Villefranche » : éviter les atteintes aux haies, limiter l'agrandissement de la taille des parcelles. Prévoir un accompagnement du projet le long des axes de randonnées à proximité de la ZIP avec un projet d'interprétation des paysages et de sensibilisation à la production des EnR : - Implantation de panneaux explicatifs à proximité immédiate du site Préserver le cadre de vie actuel des habitants : éviter les visibilités depuis les routes et chemins alentours (route de Champrotat, route de Villeneuve, route des acacias) en maintenant une lisière boisée Suive le Document d'orientation de gestion du site classé du Val de Saône, en particulier les actions : maintenir les vues transversales sur la Saône, et restaurer les espaces bocagers (Cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, page **Erreur ! Signet non défini.**) Sur les espaces verts à préserver du PLU, **conserver le caractère végétal du site.**
	<u>Contexte social et culturel :</u> Paysages et itinéraires remarquables identifiés sur l'AEE : Voie bleue, voie verte, Val de Saône, vues sur les Monts du Beaujolais ainsi que ses domaines et châteaux perchés. Offre culturelle et touristique réputée pour ces vignobles. ZIP proche d'habitations, hameau les Tillerets, Champrotat	**Faible**	
	<u>Enjeux et dynamiques d'évolution :</u> Objectif commun des différents documents cadre : mettre au cœur du Beaujolais ses richesses patrimoniales et naturelles afin de conforter et valoriser l'identité économique locale => valoriser le patrimoine bâti et naturel du territoire. Principales évolutions observées au sein de l'AEE : - Agrandissement de la taille des parcelles, - Maraichage intensif, - Recul de l'élevage, - Dislocation des trames bocagères, la disparition de haies et clôtures ZIP se situant sur une **zone A** du PLU et en zone Npv du PLUi dont certaines parties classées en **espaces verts à préserver**. Le SCoT indique que la ZIP se trouve à distance d'un cône de vue remarquable et à proximité d'une coupure d'urbanisation qui sont deux éléments de forte sensibilité. Il défend l'implantation des équipements solaires qui privilégient les secteurs artificialisés (ancienne carrière et gravière comprises) et qui s'implante en dehors des cônes de vues identifiés.	**Fort**	
Perceptions et visibilités	<u>Composition de la ZIP et de ses abords :</u> ZIP localisée dans une zone agricole à proximité immédiate de la ferme des Pérelles, sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers. Composée essentiellement de bois et friche avec une partie en prairie comprenant un hangar agricole	**Modéré**	Maintenir une lisière arborée aux abords de la ZIP pour mettre à distance le projet des habitations du hameau des Tillerets. Créer une lisière arborée afin de limiter l'impact visuel depuis la route de Champrotat. Se mettre à distance de la route de Villeneuve.
	<u>Bassin visuel de la ZIP :</u> ZIP visible depuis les axes routiers de proximité, mais aussi de certains axes plus éloignés (D109 au niveau de Villeneuve, Les Cours depuis les Andrés) Également visible depuis certains points de vue de la voie bleue le long de la Saône, et depuis de nombreuses habitations bordant la ZIP (hameaux Champrotat, les Tillerets, les Pérelles) et depuis la sortie de Taponas	**Fort**	

VIII.5. Evolution probable de l'environnement en l'absence du projet

Ce chapitre répond à l'article R122-5 3° du Code de l'environnement, qui prévoit au sein de l'étude d'impact « *une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Au PLUi du SURB qui s'applique sur Taponas, les terrains du projet sont classés en zone Npv dédiée à la production d'énergie renouvelable.

Les contours des périmètres de protection rapprochée et éloignée des puits de captage de Taponas sont susceptibles d'évoluer : au droit de l'ancienne carrière, le périmètre pourrait passer de « protection éloignée » à « protection rapprochée » avec un règlement plus strict.

Les autres servitudes existantes (PPRNi, « espace vert à préserver ») se maintiendront dans le temps et limitent les possibilités de construction.

Aussi, en cas d'absence de mise en œuvre du projet, les évolutions suivantes sont pressenties sur 30 ans :

VIII.5.1 Evolution de l'occupation du sol et évolution naturelle

En l'absence de projet, les activités en place devraient se maintenir sur le secteur de l'ancienne carrière :

- au sud, occupation agricole de la prairie avec le hangar photovoltaïque ;
- la robineraie, sur le reste de la surface, pourrait continuer à se maintenir. L'état du peuplement dépendra des coupes possibles de bois qui le feront rajeunir et évoluer sans doute vers du taillis. Les secteurs du bois qui feront l'objet de coupes seront moins favorables au développement de cavités pour la faune (chiroptères, oiseaux).

A contrario, le PLUi (zone Npv) peut permettre l'implantation d'un autre projet d'énergie renouvelable sous réserve de satisfaire également aux contraintes liées en particulier au risque inondation, au risque de pollution (sol/sous-sol) et au règlement qui sera en vigueur au sein du périmètre de captage d'eau potable. Tout autre projet modifiera l'occupation du sol par une réduction/suppression de la robineraie.

VIII.5.2 Evolution du milieu physique

En l'absence de tout projet, la topographie devrait rester inchangée ainsi que l'état des sols : les déchets enfouis resteront présents avec la pollution associée.

En cas d'apparition d'un autre projet énergétique, l'impact sur les sols/sous-sols dépendra des choix techniques et des mesures envisagées.

A long terme, les effets du changement climatique continueront à s'opérer sur les milieux en faveur des essences ou espèces animales ou végétales moins sensibles aux chaleurs ou sécheresse. L'occurrence des phénomènes météorologiques extrêmes pourrait être augmentée : inondations plus fréquentes de la Saône, et inversement étiages plus sévères ou prolongés, orages pouvant endommager les cultures.

VIII.5.3 Paysage et patrimoine

Auparavant, le site était cultivé et se composait d'un fin parcellaire agricole à l'arrière d'un ourlet de prairies humides et inondables en bord de Saône comme le montre la photographie de 1945. La limite paysagère entre le couloir rivulaire de la Saône et les espaces agricoles et habités est particulièrement lisible. Le bocage est léger et se concentre dans les prairies et au niveau des routes et entrées de village.



Photographie 1 - Photographies aériennes de 1945 et de 1999 (IGN - Remonter le temps)

Aujourd'hui la ZIP s'inscrit dans un ensemble de boisements parallèle à la Saône sur une ancienne carrière de sables et de graviers, dont l'activité qui apparaît dans les années 1970 s'est arrêtée vers 2006-2008. A cette même époque, l'autoroute A6 est déjà construite.

Les paysages se sont transformés, avec l'impact du remembrement des terres agricoles et la perte de linéaires arborés. La limite des bords de Saône inondables et du territoire cultivé est moins lisible.

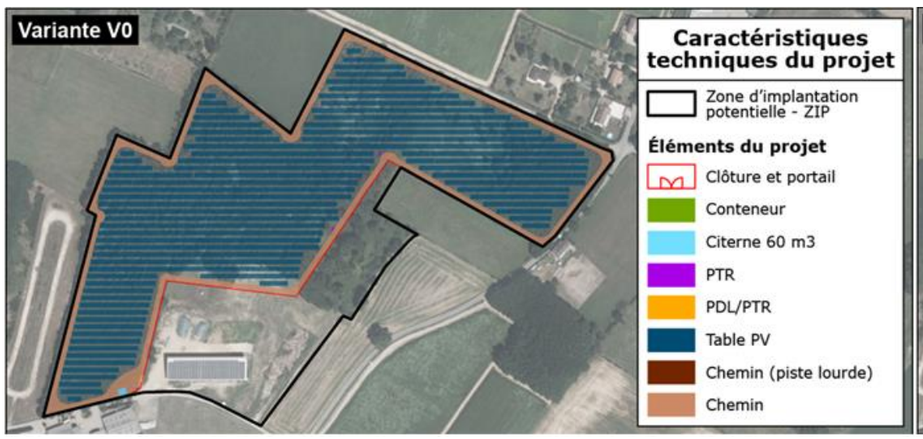
Depuis la fin de l'exploitation de la carrière certaines parcelles ont été laissées en libre évolution ou plantées en Robinier/peuplier, offrant aujourd'hui un paysage qui se referme.

En l'absence de projet et de nouvelle coupe, l'évolution naturelle des boisements se poursuivra.

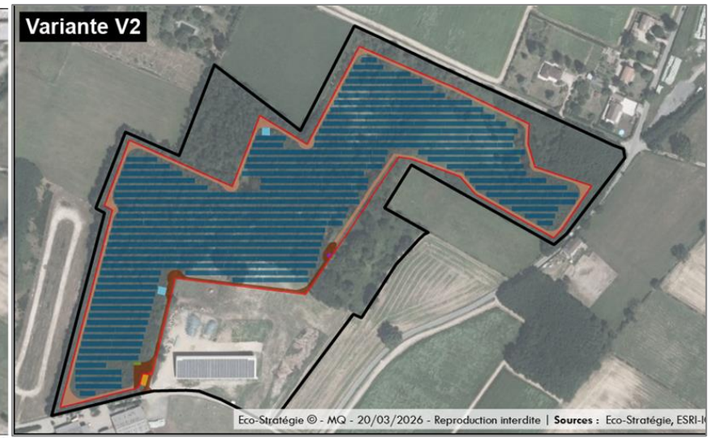
IX. VARIANTES ETUDIEES POUR LE PROJET

Le projet d'implantation s'est construit en intégrant progressivement les contraintes et sensibilités identifiées grâce aux études techniques, foncières et environnementales menées. Quatre variantes ont été étudiées : la première variante « 0 » élaborée en mars 2023, la seconde en juillet 2023, la troisième en juillet 2025 et la quatrième (« variante 3 » finale présentée au début du RNT) en mars 2026.

Tableau 8 – Synthèse des variantes du projet







Evaluation de la variante de la moins favorable … à … la plus favorable : ☐ ☐ ☐

Thème		Variante 0 (initiale)	Variante 1	Variante 2	Variante 3 (finale)
Puissance crête installée		*9,22 MWc*	*7,64 MWc*	*7,85 MWc*	*7,46 MWc*
Surface clôturée occupée		*8,18 ha*	*6,23 ha*	*6,23 ha*	*6,23 ha*
Surface totale des tables		*4,12 ha*	*3,40*	*3,16 ha*	*3 ha*
Milieu physique	**Sols - artificialisation**	*9 440 m² de piste lourde (PL) et légère (Pl)*	*1 550 m² de PL* *4 560 m² de Pl*	*1 742 m² de PL* *4 342 m² de Pl*	
		Longrine béton sur l'ensemble du parc	*Longrine sur les sols pollués et pieux vissés ailleurs*	*Longrine béton sur l'ensemble du parc*	
	Risque inondation	*Poste PTR en aléa d'inondation modéré (PPRNi Val de Saône)*	*PTR relocalisé hors zone inondable du PPRNi du Val de Saône* *1 citerne restant en aléa modéré*	*Aucun local ou citerne en zone inondable* *Bse vie et aire de stockage également hors aléa inondation*	
Milieu naturel	**Continuités écologiques**	*Surface clôturée importante, englobant tous les bois au nord : rupture du corridor de la trame verte du SCoT passant au N-E*	*Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)*	*Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)*	*Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)* *Dégagement d'un couloir au centre de la centrale pour la faune avec haie permettant une connexion Est-Ouest*
	Habitats naturels	*Déboisement de toute la surface maîtrisée – de la ZIP reste un bosquet à l'Est*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O* *Dégagement d'un couloir au centre de la centrale pour la faune avec haie diversifiée et fourrés*
	Faune	*Perte d'habitats de reproduction pour l'avifaune des milieux boisés et semi-ouverts, et d'habitat de refuge ou d'hivernage pour l'herpétofaune, les chiroptères et d'un secteur de terriers pour le Blaireau*	*Perte d'habitats moindre pour l'avifaune des milieux boisés et semi-ouverts* *2 bosquets préservés avec 50% des arbres à potentiel en gîtes conservés pour les chiroptères*	*Perte d'habitats moindre pour l'avifaune des milieux boisés et semi-ouverts* *2 bosquets préservés avec 50% des arbres à potentiel en gîtes conservés pour les chiroptères*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O* *Dégagement d'un couloir au centre de la centrale avec haie et fourrés augmentant les abris et habitats (+3 pierriers supplémentaires)*
			Evitement du secteur de terriers de Blaireau		
Milieu humain	**Santé / sols pollués**	*Fondation inerte superficielle peu impactante : longrine béton sur l'ensemble du parc*	*Fondations mixtes : Longrine sur les sols pollués et pieux vissés ailleurs (recouvert de galva à risque de relargage de Zn)*	*Longrine béton sur l'ensemble du parc* *Dépollution envisagée*	*Longrine béton sur l'ensemble du parc* *Dépollution totale abandonnée*

Thème		Variante 0 (initiale)	Variante 1	Variante 2	Variante 3 (finale)
	Population	*Centrale à proximité directe d'habitations au N-E (les Tillerets et rte de Champrotat)*	*Recul de la centrale au N-E* *Proximité à une habitation (rte de Champrotat)*		
Patrimoine -paysage	**Paysage**	*Centrale implantée sur la totalité de l'AEI, bordant ainsi les habitations et supprimant les structures végétales existantes. Aucune intégration du projet à son contexte.*	*Evitement des bosquets et conservation d'une bande boisée sur la quasi-totalité du pourtour du site. La bande boisée est rabattue à 2m (+repousses) mais permet une meilleure intégration du projet.*		
		Centrale avec clôture et piquets métalliques (type industriel) et tous les locaux techniques peints en vert	*Intégration paysagère du projet à son contexte agricole et à la proximité du Val de Saône : clôture de type agricole (poteau bois/grillage), postes à bardage bois, local technique de teinte verte.*		

X. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ERC APPLIQUEES

L'une des étapes clés de l'étude d'impact consiste à déterminer, conformément au Code de l'Environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementales, positives ou négatives, que le projet peut engendrer.

Pour chaque thème abordé sont présentées les incidences brutes et résiduelles liées aux phases Travaux T et Exploitation E, avec les mesures associées proposées par le porteur de projet.

X.1. Milieu physique

Tableau 9 – Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu physique

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
<u>Climat /air</u> Climat semi-continental : hivers assez froids, étés chauds Ensoleillement annuel de 1 750 à 2 250 h. Rayonnement global de 3,8 kWh/m²/an Précipitations moyennes assez faibles de 723 mm/an, pluies surtout estivales et automnales Risque de foudroiement faible sur Taponas Faible enneigement et risque de grêle assez fort Vent faible en moyenne ZIP soumise aux effets du changement climatique	Modéré	Emission de poussières en cas de temps sec et vent fort	T	Faible à modéré en construction Très faible en démantèle-ment	MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols	Très faible	Arrosage en cas d'envol de poussières, limitation de vitesse
		Emission de gaz à effet de serre par les véhicules et matériels thermiques	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation à l'éco-conduite
		Microclimat au droit des panneaux (réchauffement à la surface), chaleur émise par les onduleurs et transformateurs	E	Très faible	-	Très faible	-
		Formation d'ozone au niveau des installations électriques	E	Très faible	-	Très faible	-
		Contribution à la réduction des gaz à effet de serre	E	Positif	MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale MR09 – Plantation de haie	Positif	Mise en place et entretien d'un couvert prairial permanent dans la centrale Plantations d'une haie (225 ml) et renforcement participant au stockage du carbone
<u>Topographie</u> - ZIP à plus de 350 m de la Saône sur un secteur penté vers la rivière en direction de l'Est - Topographie marquée par l'activité extractive passée : en creux par rapport aux alentours avec point bas à l'Est, merlon dans la moitié nord, pour des altitudes allant de 170 à 177 m	Modéré	Terrassements en phase construction : modification localisée de la topographie (secteurs d'accident topographique + merlon central)	T	Faible	-	Faible	-
<u>Géologie - Sols</u> Alluvions récentes de la Saône, formations exploitées par le passé sur site (carrière) Sols naturels de type brunisols, limono-sableux avec graviers ou remblais limoneux avec déchets au nord-est. Présence ponctuelle d'argile en épaisseur variable Sols sensibles aux pollutions de surface	Modéré	Perturbation des sols/sous-sols – mélange des horizons (broyage de sol, terrassements), ornières, érosion …	T	Modéré	MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux	Très faible	Arrêt des travaux lors de fortes pluies, rebouchage des ornières Plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) aménagées sur géotextile ou bâche Tri des horizons des sols pour réemploi lors du régalage des matériaux excédentaires (TV remise en surface)
		Artificialisation temporaire (0,1 ha : base vie, aire de stockage) pendant les travaux	T	Faible	MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale	Très faible	Plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) aménagées sur géotextile ou bâche apposés sur le sol (repli facilité), remise de la terre végétale décapée en surface lors de leur démontage

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
							Clôture avec piquets bois sans plot béton réduisant l'impact sur les sols de 116 m²
		Artificialisation permanente : 0,615 ha (locaux techniques, citernes, longrines et piste lourde)	E	Faible	-	Faible	-
		Aggravation de la pollution des sols (2 secteurs pollués) par perturbation des horizons (terrassements, fondation des tables par pieux vissés)	T	Faible	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Eléments sensibles implantés hors aléa inondation et hors secteurs pollués (base vie, zone de stockage) Collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux, stationnement sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement situées en dehors des zones inondables
		Pollution accidentelle (huile, hydrocarbure, peinture) : altération localisée de la qualité des sols	T	Faible	MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et de gestion des déchets MR03 – Sensibilisation du personnel	Très faible	Stationnement en fin de journée sur aires aménagées étanches Kit anti-pollution à disposition + entretien des véhicules et engins
			E	Très faible	MR03 – Sensibilisation du personnel	Très faible	Tri et collecte des déchets Stockage des produits dangereux sur bac étanche couvert Sensibilisation aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement /consignes
		Ombrage au sol dû à la couverture de panneaux au lieu d'un boisement	E	Faible	-	Faible	-
<u>- Eaux</u> 3 masses d'eau souterraines au droit de la ZIP, de nature alluviale, molassique et calcaire Une venue d'eau ponctuelle observée au droit d'un sondage S1 vers 1,2 m. Nappe non atteinte à 4,90 m lors des sondages. Eaux de la nappe alluviale se situant entre 167 m et 168 m NGF), avec un niveau haut estimé à 169,5-170,5 m. Eaux souterraines vulnérables aux pollutions ZIP couverte par le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Taponas ZIP soumise en partie aux crues exceptionnelles de la Saône et au règlement du PPRNi Val de Saône (la partie de la ZIP à aléa modéré est en zone rouge) A la crue de référence majorée de 15 cm, la ZIP serait connectée à la zone inondable de la Saône (et pas que par remontée de nappe) avec une vitesse d'écoulement lente	Fort	Consommation d'eau sur site (ouvriers, fabrication de béton)	T	Faible	MR09 - Intégration architecturale et paysagère de la centrale	Très faible	Clôture avec piquets bois sans usage de béton (économie d'environ 46,4 m³)
		Pollution accidentelle des eaux souterraines par infiltration (huile, hydrocarbure, peinture, laitance béton ou produits de combustion suite à un incendie)	T	Faible à Modéré selon les substances et volumes	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR03 – Sensibilisation du personnel MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Très faible	Eléments sensibles implantés hors aléa inondation et hors secteurs pollués (base vie, zone de stockage) Collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux Stationnements le soir sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement situées en dehors des zones inondables (T) Absorbants et kits anti-pollution à disposition (engins/locaux techniques) Récupération des laitances béton (pas de lavage sur site des toupies) Aucune maintenance d'engins sur site Sensibilisation du personnel aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement (vérification du matériel, procédures …)
		Pollution des eaux souterraines par l'emploi de phytosanitaires pour l'entretien de la végétation de la centrale	E	Très faible	ME06 - Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal	Très faible	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ZIP dans le bassin versant de la Saône « La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône » (FRDR1807a) en mauvais états chimique et écologique avec OMS. Masses d'eaux souterraines : « Miocène de Bresse » (FRDG212), « Sables et graviers pliocènes du Val de Saône » (FRDG225) et « Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise » (FRDG227) : toutes en bon état quantitatif et chimique. Station proche de la nappe FRDG225 à état chimique néanmoins médiocre. Altérations dues à des pollutions (nutriments agricoles et pesticides ou autres substances toxiques) – ZIP en zone sensible à l'eutrophisation ZIP incluse dans la zone de sauvegarde future des Puits de Pré Néron et la zone de sauvegarde non exploitée actuellement de Taponas.	Fort	Migration de polluants vers la nappe par perturbation des sols sur les 2 secteurs pollués (terrassements, fondation des tables par pieux vissés)	T	Modéré	ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale	Très faible	Choix de pose de longrines béton sur l'ensemble du parc pour éviter un entrainement de zinc dans le sol par des pieux vissés galvanisés pouvant être en conditions humides en profondeur Pose de chemin de câbles en surface plutôt qu'enterré sur la moitie Est de la centrale comprenant les 2 secteurs pollués
		Terrassements et équipements pouvant modifier les écoulements et ruissellements d'eaux pluviales	T/E	Très faible	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Très faible	Semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert qui participera à freiner les ruissellements
		Consommation d'eau en phase exploitation (citernes, nettoyage exceptionnel des panneaux) *Conditions d'infiltration non modifiées par rapport à l'apport d'eau à la nappe*	E	Très faible	-	Très faible	-
	Fort	Effet sur le champ d'inondation : - Bilan des terrassements engendrant 1 900 m² soustraits à la zone d'aléa d'inondation modérée cartographiée au PPRNi de la Saône - Impact hydraulique limité à l'emprise du site et n'augmentant que de +5cm la cote pour la crue de référence	E	Faible	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations	Faible	Eléments sensibles / obstacles implantés hors aléa inondation (postes, citernes, conteneur)
<u>Risques naturels majeurs</u> Aléa sismique (cat. 2) et exposition au retrait-gonflement des argiles faible ZIP en zone inondable : située en zone rouge du PPRNi du Val de Saône (secteur amont), une partie de la ZIP est en aléa modéré et en zone rouge au règlement du PPRNi	Faible à Modéré (inondation)	Aggravation de l'exposition aux risque inondation par la présence de personnes et de biens pendant le chantier	T	Faible	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations MR03 – Sensibilisation du personnel MR05 – Réduction de l'exposition au risque de crue	Nulle	Positionnement adapté des équipements /installations (base vie, zone de stockage) Sensibilisation du personnel aux risques de feu, d'inondation et à leur traitement (procédures…) Locaux et base-vie positionnés hors zone d'aléa du PPRNi, veille hydrologique vigiecrue / évacuation des personnes
		Aggravation de l'exposition au risque incendie (personnes et biens)	T	Faible	MR03 – Sensibilisation du personnel	Très faible	
			E	Très faible	*Equipements électriques et locaux aux normes de sécurité – Parafoudre – Détecteur de fumée dans les locaux* MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale		Végétation herbacée au sol entretenue par coupe mécanique Piste périphérique à la clôture caillouteuse (coupe-feu) Débroussaillage annuel sur 20 m au sein des 2 bosquets périphériques

X.2. Milieu naturel

Les incidences en phase travaux s'établissent sur des durées limitées : de 9 à 12 mois environ pour la construction et sur 5 mois pour le démantèlement. Les incidences en phase d'exploitation de la centrale s'établissent sur une durée de 30 ans minimum.

L'analyse des incidences résiduelles fait ressortir pour la faune :

- un risque significatif de destruction d'individus lors du travail sur les sols (déboisement surtout) pour les reptiles, les amphibiens et le Hérisson d'Europe,

- un besoin de compensation pour les espèces de milieux boisés et semi-ouverts (oiseaux et chiroptères).

En effet, le projet après mesures d'évitement et de réduction engendre un niveau résiduel significatif, évalué à modéré. Le projet engendre en effet une perte d'environ 5,91 ha de robineraie avec fourrés/ronciers sur un ensemble boisé initial de 8,65 ha, ce qui supprimera un assez gros boisement au sein d'une plaine agricole qui en est peu pourvu.

Cette compensation est décrite au sein de la **mesure MC02** dans la demande de dérogation relative aux espèces protégées, qui sera jointe à l'étude d'impact.

L'ensemble des thématiques du milieu naturel (incidences sur les habitats, la flore et la faune) sera suivi par un écologue indépendant pendant le chantier (**mesure MS01**).

Tableau 10 – Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu naturel

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
Habitats naturels - ZIP occupée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification - aucun habitat d'intérêt communautaire et patrimonial sur les 11 habitats recensés - Pas de zone humide identifié (la moitié des 14 sondages effectués se sont révélés non caractérisables du fait de la faible profondeur sondable : présence de remblais compactés)	Faible	Destruction directe d'habitats naturels d'enjeu faible Passage d'une robineraie à une prairie	T	Faible	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* MR09 – Plantation de haie (225 ml) ME05 - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale	Très faible	*Site d'implantation situé hors secteurs avec habitats patrimoniaux connus* Plantation de 225 ml de haies Réduction de l'impact sur les milieux boisés et lisières : 1,08 ha de bosquets préservés hors clôture + bandes boisées
		Altération indirecte d'habitats naturels par dépôt de poussières (envol) sur la végétation	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Très faible	Sensibilisation à l'éco-conduite Arrosage en cas d'envol de poussières, limitation de vitesse Semis prairial sur les sols nus (développement d'un couvert au sol)
		Altération indirecte d'habitats naturels par pollution accidentelle ou divagation d'engins	T	Faible	ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et de gestion des déchets MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Balisage de mise en défens pour les deux bosquets préservés Gestion des déchets et stockage (engins, produits dangereux), kit-antipollution à disposition… Consignes de respect des emprises
		Altération indirecte d'habitats naturels (selon les pratiques d'entretien : fréquence et saisons)	E	Très faible à Faible	ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR06 – Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Très faible	Pas d'emploi de phytosanitaire Gestion des EEE éventuelles Gestion des espaces en herbe différenciée, entretien des lisières et haies à l'automne-hiver
		Retrait des installations au démantèlement avec désartificialisation (pistes, postes, citernes retirées)	T	Positif	-	Positif	-
Flore - 79 espèces de plantes recensées sur la ZIP qui abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale	Faible	Destruction d'espèces de la flore commune	T	Très faible	-	Très faible	-
		Dispersion/introduction d'espèces végétales invasives ponctuelles dans	T	Faible (dispersion)	*Obligation de lutte contre les Ambroisies (AP)*	Très faible	

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - 6 espèces exotiques envahissantes (EEE), dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia)		l'AEI (Vergerettes, Jonc grêle et potentiellement Ambroisie à feuilles d'armoise)		Fort (colonisation par des EEE ext.)	MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale MR09 – Plantation de haie (225 ml)		Veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives (engins, matériels) Semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE Pas d'emploi de phytosanitaire nuisibles aux plantes Fauche différenciée et tardive privilégiée (permettant les floraisons) Gestion des EEE éventuelles Plantation d'une haie de 225 ml à l'ouest
			E	Faible			
		Effet d'ombrage et entretien pouvant faire varier le cortège d'espèces	E	Faible			
<u>Faune générale</u>	Modéré	Dérangement d'espèces de faune	T	Faible à Fort (si travaux commencent pendant la reproduction)	MR03 – Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation du personnel sur les enjeux liés à la faune locale, notamment sur les secteurs mis en défens, et les moyens mobilisables pour réduire le dérangement
		Perturbation de la faune (peu de fréquentation humaine, pas d'éclairage nocturne, encombrement des installations, effet d'ombrage)	E	Faible	Emprise de la centrale réduite à 6,23 ha ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité MR13 – Création d'abris pour les reptiles MR14 - Installation de gîtes pour les chiroptères	Faible	Maintien de deux bosquets dans le foncier maîtrisé et de haies/bandes boisées autour de la centrale Démarrage des travaux à partir de septembre (par les travaux lourds) Pose de 10 nichoirs à chauves-souris + création de gîtes naturels (dans certains troncs) et de 8 pierriers pour les reptiles
	Fort (secteur boisé O)	Perte permanente d'habitats d'espèces de milieux fermés à semi-ouverts (bois coupés – 8,56 ha et 25 gîtes chiro potentiels)	T	Forte		Modéré	
	Modéré	Perte temporaire d'habitats d'espèces de milieux plus ouverts (1,16 ha de prairie, friche)	T	Modéré		Très faible	
	Modéré	Altération directe d'habitats d'espèces de la faune : mammifères, chiroptères, amphibiens et reptiles	E	Faible	ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Très faible	Gestion sans phytosanitaire des espaces herbacés par fauche unique tardive ou différenciée : favorable à la présence d'insectes proies et d'un couvert abri
		Altération directe d'habitats d'espèces de faune par un entretien fréquent et/ou en période de reproduction : avifaune et entomofaune	E	Modéré			
<u>Avifaune</u> - 40 espèces d'oiseaux recensées - 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 4 patrimoniales - Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal) - ZIP principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées. - 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois), les autres ayant un enjeu faible à très faible	Faible (zone ouverte) Modéré (zones arbustives à arborées)	Risque de mortalité d'individus d'oiseaux	T	Très faible à Fort (travaux débutant à la reproduction)	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Très faible	*Choix d'un site hors espace naturel connu riche en biodiversité* Maintien de deux bosquets dans le foncier maîtrisé et de haies/bandes boisées autour de la centrale Réalisation des travaux de déboisement et de travail des sols en-dehors de la période de reproduction des oiseaux

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
<u>Herpétofaune</u> - Aucun amphibien recensé ; ZIP peu propice à leur reproduction (sans zones humides et milieux aquatiques), mais localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets) - Présence potentielle d'espèces protégées ubiquistes en hivernage (Grenouille « verte », Crapaud commun) ou communes (Coronelle lisse, Vipère aspic, Orvet) - 3 espèces de reptiles recensées, protégées, non patrimoniales (Couleuvre verte et jaune, Lézards vert et des murailles) - ZIP localement attractive pour les reptiles (lisières, zones arbustives à arborées)	Très faible à Faible (hivernage amphibiens) Faible (reptiles)	Risque de mortalité d'individus de reptiles ou d'amphibiens	T	Fort (si travaux impactants en période hivernale) Faible à Modéré (en saison d'activité)	ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 – Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Faible à Modéré (selon les espèces)	1,08 ha de bosquets préservés et 0,8 ha de haies hors clôture (zones de refuges et de lisières favorables à l'herpétofaune) Sensibilisation au risque d'écrasement de la faune Suppression des ornières sur le chantier (pour éviter de créer des points d'eau temporaires pour les amphibiens) Pose de plaques reptiles et prospections des gîtes potentiels au sol (bois morts) pour capturer avant travaux les individus présents – Transfert en secteur isolé par une barrière petite faune Réalisation des travaux de déboisement et de travail des sols avant les premières gelées, en période d'activité des reptiles (fuite possible)
<u>Chiroptères</u> - 26 gîtes arboricoles, dont 3 à enjeu modéré + 1 gîte bâti dans l'AER, à enjeu fort - ZIP potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage - 16 espèces de chiroptères, toutes protégées, dont 10 espèces patrimoniales (2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler)) - Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles - Présence potentielle du Murin de Brandt - Forte activité à l'ouest de la ZIP - Activité dominée par des espèces anthropophiles ubiquistes (Pipistrelles)2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives (Noctules) - ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse	Faible (milieux ouverts) Modéré (bois, clairière lisières) Fort (secteur boisé O)	Risque de mortalité de chiroptères (coupe d'arbres à gîtes arboricoles potentiels – 24 recensés dans l'emprise)	T	Modéré	MR01 – Protocole pour l'abattage d'arbres à gite potentiel pour les chiroptères ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture)	Très faible	Abattage des arbres gîtes en période d'activité des chiroptères (fuite possible) avec précautions dans l'abattage + 24 h au sol 15 gîtes arboricoles potentiels préservés dans les 1,08 ha de bois évités, dont 2 d'enjeu modéré Lisières des bandes boisées et haies exploitables pour les chauves-souris en chasse
<u>Mammifères terrestres</u> - 5 espèces de mammifères terrestres recensées non protégées - trous de Blaireau à l'ouest - 1 espèce patrimoniale à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais sans garenne sur site - Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux), ou d'espèces patrimoniales en alimentation (Belette) - ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)	Faible	Risque de mortalité de mammifères terrestres	T T	Faible Modéré (si impact d'une galerie occupée par le Blaireau)	ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	1,08 ha de bosquets préservés hors clôture, dont le secteur de trous de Blaireau Prospections des gîtes potentiels au sol (bois morts en particulier) pour capturer avant travaux les individus présents – Transfert en secteur isolé par une barrière petite faune Plantation d'une haie avec fourrés dans le couloir dégagé au milieu de la centrale (abris – refuge)
<u>Entomofaune</u>	Faible	Risque de mortalité d'insectes	T	Faible	MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité		Démarrage des travaux hors période de reproduction des insectes (automne-hiver)

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères et des orthoptères - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes			E		ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal	Très faible	Gestion sans phytosanitaire des espaces herbacés par fauche unique tardive ou différenciée : favorable à la présence d'insectes
<u>Continuités écologiques</u> - ZIP hors de tout élément majeur de la trame bleue (sans zone humide, cours d'eau) - Proche d'un réservoir de la trame verte (Val de Saône inondable) - ZIP en dehors des réservoirs de la TVB, faisant partie des bois-relais locaux - Zones barrières, de fragmentation : zones urbanisées de Les Tillerets au nord et à distance éloignée l'A6 - Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour) - ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable - ZIP bordée à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels.	Modéré	Obstacle au déplacement de la faune (clôture de la centrale)	E	Faible (petite à grande faune)	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR09 – Plantation de haie MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (passages à petite faune dans la clôture) MR15 – Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	*Choix d'un site hors espace naturel connu riche en biodiversité* 1,08 ha de bois évités + bandes boisées autour Plantation de 225 ml de haies Création d'ouvertures régulières dans le grillage de clôture de la centrale : perméabilité du parc à la petite/moyenne faune Plantation d'une haie guide avec fourrés / pierriers dans le couloir prairial dégagé au milieu de la centrale (abris – refuge, transit, alimentation)
		Atteinte aux continuités locales	T, E				

X.3. Milieu humain

Tableau 11 – Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu humain

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
<u>Population et activités socio-économiques</u> Commune de Taponas rurale, proche de Belleville-en-Beaujolais, pôle urbain et économique ZIP : ancienne carrière exploitée sans déclaration officielle (1945 à sa clôture en 2006). Carrière remblayée avec des matériaux inertes et ayant reçu des déchets divers (de démolition et d'autres potentiellement polluants) Occupation actuelle des 10,7 ha de la ZIP : bois /fourrés à 87%, le restant : prairie avec hangar agricole récent (2023) ZIP au contact de la ferme des Pérelles, avec quelques habitations à l'ouest et au nord Sylviculture tentée, mais rapidement abandonnée ; plantation de robinier et de peuplier sur la partie ouest de la ZIP Chasse non pratiquée sur la ZIP. Pêche possible sur la rivière Saône Activités touristiques relativement nombreuses sur l'AEE. ZIP à l'écart des lieux d'intérêt mais encadrée par des routes peu fréquentées utilisables en randonnée	Modéré	Création d'emploi pendant le chantier et apport économique (dont versement de loyer / taxes en phase exploitation)	T / E	Positif	-	Positif	-
		Gêne aux activités agricoles attenantes via l'augmentation de trafic sur la route de Villeneuve et les entrées/sorties face à la ferme des Pérelles Route empruntable par des randonneurs et cycliste (boucle)	T	Faible	*Mise en place d'une signalétique routière appropriée sur la route de Villeneuve par rapport à l'entrée/sortie du chantier*	Très faible	-
			E	Très faible	-	Très faible	-
		Nouvelle activité de production d'énergie à la place de boisements de Robinier peu productif Perte de seulement 0,3 ha de prairie pâturée pour l'agriculture	E	Très faible	-	Très faible	-
<u>Voiries et réseaux</u> ZIP accessible à partir des grands axes (A6) et directement desservie par des voies routières locales (route de Villeneuve et des Acacias) ZIP éloignée des voies ferrées, de l'aérodrome de Pizay et de la Saône (voie navigable avec transport fluvial et de plaisance à 335 m à l'E) ZIP traversée à l'est par une ligne électrique moyenne tension Routes aux abords de la ZIP porteuses de lignes électriques basse tension, de téléphonie et de canalisations d'eau potable ou usées	Faible	Perturbation du trafic routier local	T	Faible	*Signalétique préventive d'alerte ou de régulation par rapport aux entrées/sorties du chantier*	Très faible	-
		Atteinte possible aux réseaux (électricité HTA enterrée et aérien, gaz)	T	Nul	*Prise en compte : DICT préalable permettant de localiser précisément les réseaux*	Nul	-
<u>Risques majeurs technologiques et pollution des sols</u> ZIP éloignée des voies à risques TMD que sont l'A6 et la Saône à navigation fluviale Absence d'ICPE en activité à proximité de la ZIP ZIP : une ancienne carrière (ex-base BASIAS) Carrière ayant reçu dans ses remblais des dépôts sauvages (de démolition, bidons peinture/huile …) concentrés au nord-est puis au centre. Présence de concentrations en métaux (cuivre, zinc, plomb et arsenic) avec impact au point de sondage S9 et de 3 sondages non inertes. La faible lixiviation des métaux limite fortement la probabilité d'une contamination notable de la nappe.	Faible	Risque de transport de matières dangereuses : site éloigné des voies à risque (A6 et Saône)		Nul à Très faible	-	Très faible	*Absence de stockage d'hydrocarbures pendant le chantier*
	Modéré	2 secteurs avec déchets : risque de diffusion et d'entrainement de polluants (dont métaux lourds) vers les eaux de nappe, si les horizons pollués par les travaux sont remobilisés ou transpercés (terrassements/fondations)	T, E	Modéré à Fort	ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux	Nul à Très faible	Absence d'affouillement sur les secteurs pollués : pose de chemin de câbles en surface plutôt que de les enfouir et choix de longrines béton à pose superficielle sans traverser les horizons du sous-sol pollué Régalage prioritaire des matériaux sains excédentaires sur les 2 secteurs pollués par les métaux lourds

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
Gestion des déchets assurée par la CC Saône-Beaujolais. Déchetterie la plus proche à Belleville, à 4,7 km de la ZIP	Faible	Emission de déchets de chantier dans le milieu naturel (électriques, métalliques, plastiques, modules)	T	Nul à Très faible	*Obligations de traitement et de recyclage* MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Nul	Collecte régulière, tri et évacuation des déchets produits dans les filières adaptées
<u>Santé humaine</u> Site bordé au nord et au sud par deux routes à faible trafic	Faible	Risque d'accident : perturbation du trafic routier local par les entrées/sorties au chantier, intrusion sur le chantier	T	Faible	*Signalétique préventive d'alerte ou de régulation par rapport aux entrées/sorties du chantier* *Chantier fermé, interdit au public*	Très faible	-
Qualité de l'air moyenne sur la commune voire assez bonne au niveau de la ZIP (éloignée de l'A6 et des zones urbaines)		Pollution atmosphérique par les engins et matériels thermiques utilisés	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation à l'écoconduite
2 secteurs avec sols pollués (déchets) – présence de métaux lourds…		Exposition à des substances toxiques lors du débroussaillage des secteurs pollués (inhalation de poussières avec Pb, Cu)	T	Modéré	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR11 - Optimisation de la gestion des matériaux	Très faible	Recouvrement en priorité des zones contaminées en surface avec les matériaux sains excédentaires Port de masque anti-poussière et EPI (bottes, vêtements couvrant l'ensemble du corps) contre l'inhalation de poussières au droit des zones polluées + mesures hygiène (lavage main, vêtements) Arbres et arbustes ayant pu faire de la bioaccumulation vis-à-vis des métaux lourds (zone d'anomalies fortes au nord) ne pourront pas être valorisés en bois énergie / pas prévu par le déboiseur ?
		Emissions de poussières possibles : nuages pouvant gêner la visibilité des conducteurs de la route de Villeneuve	T	Faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols	Très faible	Limitation de vitesse Arrosage des pistes et des zones de chantier dénudées pour éviter / contenir l'envol de poussières, arrêt des travaux lors de forts vents
					MR01 - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale		Bosquets et bandes boisées faisant écran aux poussières et participant à l'atténuation du bruit
ZIP éloignée des infrastructures routières classées bruyantes (A6)		Exposition de la population aux nuisances sonores du chantier	T	Modéré à Faible (derniers mois de chantier)	*Respects des normes et entretien des véhicules et matériels*	Faible	Accompagnement : suivi environnemental AMO chantier
Risque d'allergie possible au pollen d'Ambroisie à feuilles d'armoise		Contact possible avec des plantes à risque sanitaire (Ambroisie à feuilles d'armoise à pollen allergisant)	T	Faible	*Obligation de lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (arrêté préfectoral)* MR01 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE) MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols	Très faible	Mesures préventives et curatives : propreté des engins, origine des matériaux apportés contrôlée, traitement approprié selon les espèces invasives (fauche, arrachage…) Veille continue des EEE Sensibilisation du personnel au risque allergène lié à l'Ambroisie Semis prairial concurrentiel après chantier
Sol à risque radon faible		Exposition aux champs électromagnétiques et au risque radon	T, E	Nul	-	Nul	-
		Exposition de population / biens au risque incendie	T	Faible	MR03 - Sensibilisation du personnel du chantier	Très faible	Formation au risque incendie
		Emission d'hexafluorure de soufre (SF6) dans l'atmosphère	E	Très faible	-	Très faible	-

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l’incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
		Formation d’ozone aux points de raccordement électrique	E	Très faible	-	Très faible	-

X.4. Patrimoine et paysage

Pour apprécier visuellement, l'incidence du projet sur le paysage environnant, trois photomontages de proximité avec le projet ont été réalisés, et analysés. Pour exemple, le point de vue n°2 sur l'entrée de la centrale est illustré page suivante.

PDV°	Distance au projet	Justification du choix du point de vue	Commentaire du photomontage
02	3,5 m	Montrer l'entrée du site depuis la route de Villeneuve, face à la ferme. Montrer les éléments fonctionnels qui composent le projet. Comprendre l'évolution du site depuis un espace vécu (celui de la ferme).	La centrale photovoltaïque s'implante sur le site de l'ancienne carrière de Taponas où prend actuellement place un boisement en majeure partie composé de robinier faux acacia. Le projet constitue une forme de reconversion de l'ancienne carrière dont les sols sont impropres à l'agriculture. L'abattage des arbres créerait une ouverture visuelle sur le paysage agricole à l'arrière du boisement et les éléments de grande infrastructure situés plus à l'ouest tels que les lignes à haute tension et l'autoroute se devineraient alors. Le projet et les modifications structurelles du paysage influence localement leur perception : alors qu'un boisement ferme actuellement les vues vers les éléments de grande infrastructure et les cultures agricoles de grande surface, et propose ainsi une ambiance intimiste au Val de Saône ; les vues ouvertes et le motif photovoltaïque du projet sans aucune mesures mises en place engendreraient une toute autre ambiance, plus anthropique et industrielle. La mise en place des mesures d'évitement d'un linéaire boisé, bien que rabaissé à 2m (+ repousses) autour du projet, et le travail d'insertion des bâtiments techniques et des clôtures avec l'usage du bois en bardage et pour les piquets, permettraient de réduire l'effet du projet sur le cadre de vie. Les vues seraient moins ouvertes vers l'ouest et les éléments de grandes infrastructures moins visibles, cependant, le projet introduirait tout de même un motif énergétique et industriel dans l'espace intimiste aux caractères ruraux et naturels du Val de Saône.
04	160 m	Montrer le site depuis la route et les habitations de Champrotat au sud-est du projet. Montrer l'insertion du site dans l'espace agricole.	Depuis le lieu-dit de Champrotat, la mise en place du projet photovoltaïque créerait une trouée dans le boisement qui ferme l'horizon vers l'ouest du territoire. Le maintien de deux bosquets sur le site permettrait de conserver partiellement l'aspect arboré du site. Le projet s'implanterait légèrement en contrebas du terrain naturel en raison de l'ancienne activité de carrière qui a modifié la topographie sur site. Les panneaux seraient ainsi partiellement masqués par cette différence topographique, et selon la saison, par la hauteur de l'herbe et/ou des cultures situées sur les parcelles voisines. Les bâtiments techniques associés au projet en entrée de site resteraient bien visibles. Les mesures associées au projet visibles sur la ***Erreur ! Source du renvoi introuvable.*** permettraient de masquer en partie le projet grâce à la haie crée en partie sud et aux bandes boisées conservées et rabattues à 2m (+ repousses) autour du projet. Le bardage bois et les piquets bois de la clôture rappelleraient la couverture boisée du site et permettraient une meilleure insertion de ces éléments dans les paysages champêtres du site et naturels du Val de Saône.
07	25 m	Montrer l'évolution de la frange nord du site depuis la route des acacias et le rapport aux habitations proches du projet.	Depuis ce point de vue la mise en place du parc photovoltaïque créerait de nouveau une trouée dans le couvert arboré mais n'ouvrirait pas la vue pour autant, celle-ci étant comblée par l'implantation des panneaux. Le hangar et une partie des bâtiments de la ferme seraient rendus visible. La topographie du site permettrait une visibilité réduite sur le parc à ses limites, l'échelle du parc serait ainsi peu perceptible. Le maintien de la frange boisée nord en strate arborée limiterait les visibilités sur le parc depuis les habitations. La mesure de maintien d'une frange boisées rabaissée à 2m (+repousses) autour du projet permettrait de limiter les vues sur celui-ci depuis la route des acacias.

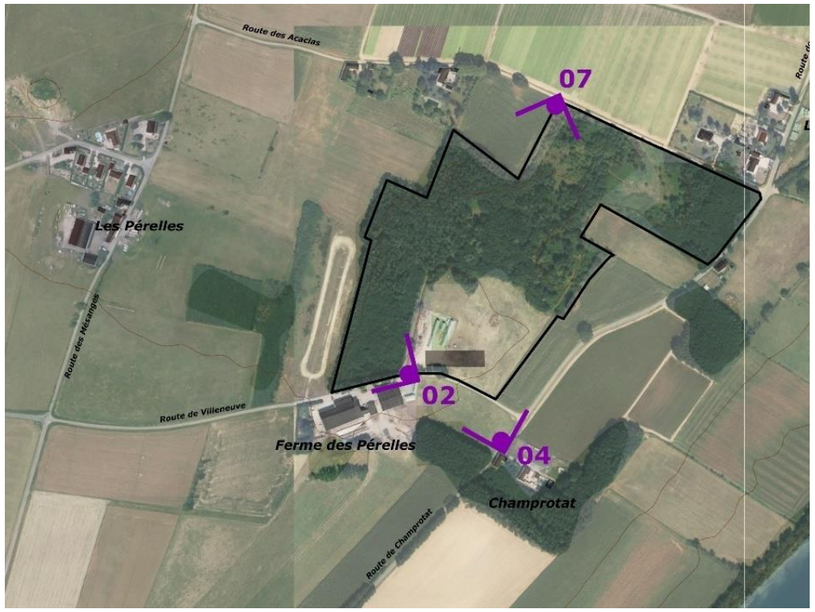


Figure 15 - Points de vue retenus pour les photomontages (n°02, 04 et 07)







Figure 16 - Photomontages du point de vue 02 de l’étude illustrant l’état initial (prise de vue du 04-04-2023) et le projet sans et avec mesures paysagères (MR07, MR09)

Tableau 12 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du paysage et du patrimoine

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
Monuments historiques, site classé ZIP dans aucun périmètre de protection de monument historique ou de ZPPA AEE comprenant 6 monuments historiques classés ou inscrits, le monument le plus proche étant l'ancien Château de Chavagneux à Genouilleux Site classé du Val de Saône à 100 mètres de la ZIP Aucune visibilité ou co-visibilité de la ZIP avec le patrimoine règlementé de l'AEE si ce n'est quelques rares point de vue depuis la voie bleue en rive gauche de la Saône.	Modéré	Influence localisée sur le contexte paysager du site classé du Val de Saône et sur le monument historique du château de Chavagneux notamment avec la réouverture du milieu.	T	**Faible (S.C. Val de Saône et MH château de Chavagneux)** **Nul (autres éléments de patrimoine réglementé)**		**Faible**	Les éléments de patrimoine réglementé présents sur le territoire ne seront globalement pas impactés par le projet, excepté le site classé du Val de Saône et le monument historique du château de Chavagneux pour lesquels des relations visuelles pourront perdurer : - en phase travaux le déboisement partiel du site créera une trouée dans le boisement, perceptible depuis l'est et le sud dans le paysage. - En phase exploitation la mise en place des mesures réduiront les visibilités à une incidence marginale sur ces éléments de patrimoine.
		Le caractère naturel du site classé ne correspond pas au langage énergétique du projet cependant un barrage hydroélectrique se trouvant à 3km du site propose déjà un élément énergétique impactant les déplacements fluviaux. Le dialogue entre le site classé et le projet énergétique est ainsi préexistant. Le château de Chavagneux entretien un lien visuel minime avec le projet, situé de l'autre côté de la Saône.	E	**Modéré (S.C. Val de Saône)** **Faible (MH château de Chavagneux)** **Nul (autres éléments de patrimoine réglementé)**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie	**Faible**	
Archéologie Aucune ZPPA présente au sein de la ZIP, mais plusieurs dans l'AEE. De plus, plusieurs sites archéologiques connus se situent à proximité de la ZIP mais aucun ne se trouve dans son périmètre.	Modéré	Les incidences seront majoritairement évitées par les prescriptions du SRA, elles dépendront ensuite des découvertes fortuites.	T	**Modéré**		**Nul**	Les risques de découverte archéologiques auront été purgés en phase travaux, aucun impact résiduel n'est donc relevé pour les phases travaux et exploitation du projet.
		Les risques de découvertes archéologiques auront été purgés en phase travaux.	E	**Nul**		**Nul**	
Contexte paysager, unité paysagère : ZIP située dans l'unité paysagère Val de Saône en amont de Villefranche ; Unité marquée par l'agriculture et de grandes infrastructures tels que l'autoroute du Soleil, la RN6, la ligne TGV qui constituent des barrières visuelles et physiques.	Modéré	Unité marquée par les grandes infrastructures. Impact sur les paysages de la plaine agricole et humide du Val de Saône par la perte du couvert arboré et le changement d'usage des sols. Proximité avec la Saône, élément naturel majeur de l'unité de paysage.	T	**Modéré**	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	**Modéré**	Les paysages de l'unité seront impactés par les travaux qui engendrerons une modification significative du paysage local notamment pas l'effet du déboisement partiel de la parcelle bien que des bosquets ainsi que des franges boisées en partie rabaissées soient conservés.
		Présence d'un nouvel élément énergétique et d'échelle industrielle dans les paysages où l'aspect rural et naturel encore dominant est matérialisé par les éléments de bocage et la proximité de la Saône	E	**Fort**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie	**Modéré**	La plantation de haie et la végétalisation de la centrale permettent une transition entre les paysages de grande culture et les paysages plus naturels du Val de Saône tout en masquant la majeure partie du projet.
Contexte social et culturel : Paysages et itinéraires remarquables identifiés sur l'AEE : Voie bleue, voie verte, Val de Saône, vues sur les Monts du Beaujolais ainsi que ses domaines et châteaux perchés. Offre culturelle et touristique réputée pour ces vignobles. ZIP proche d'habitations, hameau les Tillerets, Champrotat	Faible	Contexte agricole d'un territoire où les lieux de vie se sont développés autour des fermes, sous l'influence des grandes infrastructures développées à proximité. Impact localisé sur les habitations proches et les usagers de l'itinéraire de randonnée local, seul élément de loisir développé à proximité du site.	T	**Modéré**	MA04 - Déploiement d'actions de communication	**Modéré**	La phase travaux aura un impact sur la perception du site et du cadre de vie par les habitants et usagers des lieux. La distribution de flyers aux habitants le plus proches du site, en amont du chantier, permettra l'information des riverains et une meilleure compréhension du déroulement des travaux.
		Portion du territoire peu touristique avec une concentration des intérêts sur la rive voisine de la Saône.	E	**Modéré**	MR07 - Intégration architecturale et paysagère de la centrale MA01 – Installation d'un panneau d'information	**Faible**	Le projet sera peu visible depuis les lieux de vie grâce aux bandes boisées et à la haie qui cernent le projet, hormis depuis la ferme qui se trouve face à l'entrée du site où la centrale est localement plus visible.

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
		Perception du cadre de vie champêtre perturbé par l'insertion d'un élément de production énergétique bâti à la place d'un motif forestier.					
<u>Enjeux et dynamiques d'évolution :</u> Objectif commun des différents documents cadre : mettre au cœur du Beaujolais ses richesses patrimoniales et naturelles afin de conforter et valoriser l'identité économique locale => valoriser le patrimoine bâti et naturel du territoire. Principales évolutions observées au sein de l'AEE : - Agrandissement de la taille des parcelles, - Maraichage intensif, - Recul de l'élevage, - Dislocation des trames bocagères, la disparition de haies et clôtures ZIP se situe sur une **zone A** du PLU et sur une zone Znp du PLUi-H dont certaines parties sont classées en **espaces verts à préserver dans les deux documents**.	Fort	Impact sur le cône de vue remarquable et sur l'espace vert à préserver identifié par le PLU et le PLUi-H par l'abattage du boisement qui couvre la zone de projet, et qui compose actuellement les paysage du cône de vue. L'aspect horizontal des paysages n'est pas dénaturé par les travaux.	T	**Modéré**		**Modéré**	Les travaux permettent la revalorisation d'une ancienne carrière dont les terre sont impropres à tout autre forme de valorisation du site. Cependant une partie du boisement qui couvre le site se trouve en espace vert à préserver au regard du PLU et du PLUi-H. Le cône de vue pourra être impacté durant cette phase.
		Implantation du projet dans un secteur sensible pour la coupure d'urbanisation et le cône de vue remarquable qu'il compose. Cependant le projet couvre en partie une zone Znp du PLUi-H et correspond ainsi à la vocation choisie par le territoire pour le site, hormis pour les secteurs en espace vert à préserver.	E	**Modéré**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale	**Faible**	Le maintien des franges boisées et la plantation de haie permettent de réduire la visibilité du projet et ainsi de garantir l'effet visuel de la coupure d'urbanisation relevée dans les documents d'urbanisme. Le cône de vue remarquable situé plus au nord sera également préservé par le maintien de la hauteur des arbres en frange nord.
<u>Composition de la ZIP et de ses abords :</u> ZIP localisée dans une zone agricole à proximité immédiate de la ferme des Pérelles, sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers. Composée essentiellement de bois et friche avec une partie en prairie comprenant un hangar agricole.	Modéré	Défrichement du site entrainant une transformation radicale de l'occupation du sol et des paysages proches.	T	**Modéré**	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	**Modéré**	Les travaux engendreront une grande perturbation de l'occupation du sol et de la composition du site. Néanmoins, le maintien des franges boisées et des bosquets permettent d'éviter les plus gros impacts paysagers durant la phase travaux. L'évitement de la prairie évitée au sud, et la végétalisation de la centrale permettront en phase exploitation de conserver l'esprit rural des lieux tout en proposant une reconversion du site.
		Le caractère industriel et bâti du projet tranche avec le contexte rural et naturel des bords de Saône et son site classé. Perception du cadre de vie local impactée par le changement d'occupation du sol.	E	**Fort**	MR09 – Plantation de haie	**Modéré**	
<u>Bassin visuel de la ZIP :</u> ZIP visible depuis les axes routiers de proximité, mais aussi de certains axes plus éloignés (D109 au niveau de Villeneuve, Les Cours depuis les Andrés) Également visible depuis certains points de vue de la voie bleue le long de la Saône, et depuis de nombreuses habitations bordant la ZIP (hameaux Champrotat, les Tillerets, les Pérelles) et de puis la sortie de Taponas.	Fort	Trouée visuelle dans le paysage provoquée par l'abattage du boisement situé sur la ZIP qui engendre une forte modification locale des paysages rapprochés ainsi qu'une visibilité sur les travaux, mais ayant peu d'impact sur les vues lointaines.	T	**Fort (bassin visuel rapproché)** **Très faible (bassin visuel éloigné)**	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	**Fort** **Très faible**	Le déboisement partiel du site engendrera une percée visuelle notable depuis l'est et le sud à échelle rapprochée du site, tandis que la trouée sera très peu visible dans les paysages éloignés.
		Projet très peu visible à distance mais particulièrement visible depuis les axes de déplacements et lieux de vie les plus proches.	E	**Très fort (bassin visuel rapproché)** **Très faible (bassin visuel éloigné)**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie	**Faible** **Nul**	Le projet ne sera que très partiellement visible depuis des points de vue localisés grâce au maintien des franges boisées et à la plantation d'une haie supplémentaire. Dans le lointain, le projet sera invisible au travers des filtres visuels présent sur le territoire.

X.5. Incidences du raccordement externe

Les incidences du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau national d'électricité sont liées à la phase travaux. En fonctionnement normal, aucune intervention n'aura lieu. La liaison électrique enterrée jusqu'au poste de la route de Villeneuve sera invisible.

Le tracé de ce chantier mobile correspond à seulement 100 mètres linéaires. Les travaux ne concernent que la route et ses abords, qui ne comprennent pas d'habitat sensible, mais se situe face à une exploitation agricole.

A noter que la présence d'une liaison souterraine implique de façon permanente une servitude au droit de la canalisation : la canalisation doit impérativement rester vierge de toute construction ou de plantation à racines profondes, et un accès libre doit être donné à l'ouvrage, en permanence, pour une intervention éventuelle (maintenance, réparation).

Tableau 13 – Synthèse des incidences du raccordement externe de la centrale

	Incidences (niveau résiduel)	
	Travaux	**Exploitation**
MILIEU PHYSIQUE		
Air et climat	Très faible	Nulle
Envol de poussières	Faible	Nulle
Déstructuration des sols	Très faible à nulle	Nulle
Pollution accidentelle	Très faible	Nulle
Modification des écoulements des eaux	Très faible à nulle	
MILIEU NATUREL		
Faune, flore et habitats	Très faible	Nulle
MILIEU HUMAIN ET PAYSAGE		
Gêne à la circulation	Faible	Nulle
Cadre de vie et santé	Faible	Nulle
Coupures de réseaux	Nulle	

X.6. Analyse des incidences cumulées

Les avis rendus sur d'autres projets dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'ancienne carrière ont été consultés sur les trois dernières années (janvier 2023 à sept. 2025). Ce rayon concerne 3 départements (Rhône, Saône-et-Loire et Ain) pour 18 communes.

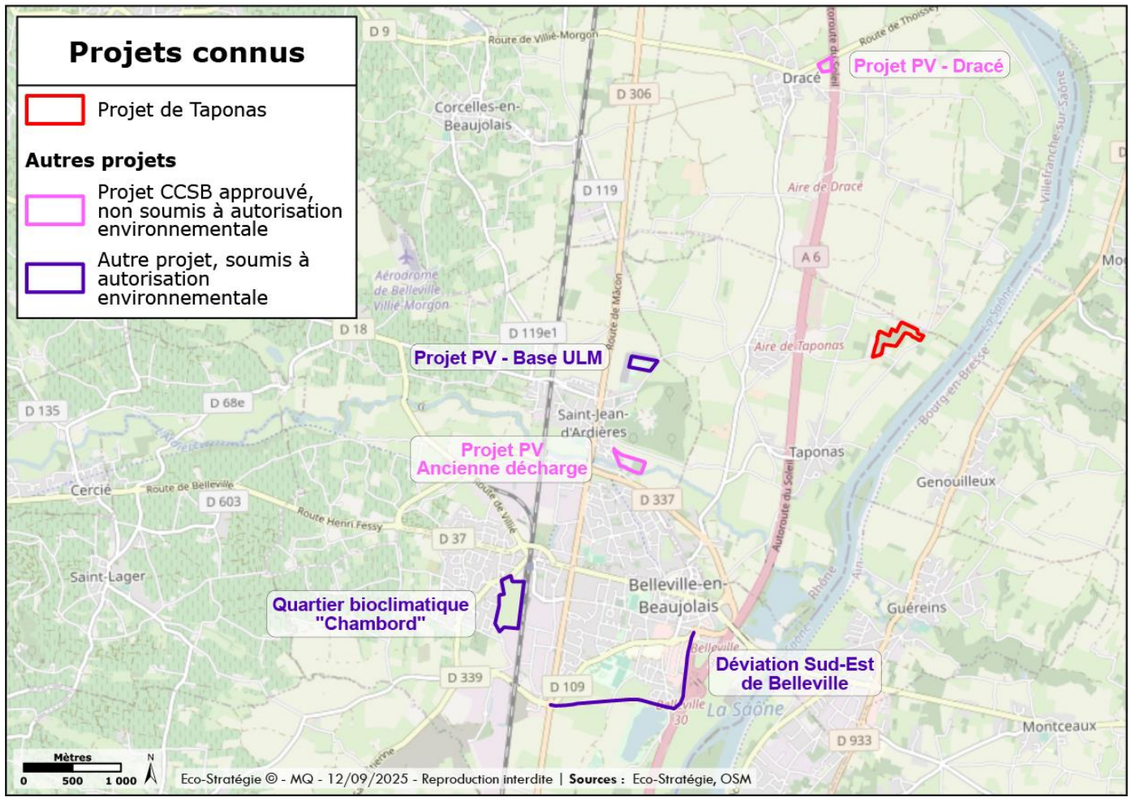
Trois projets soumis à étude d'impact, et ayant reçu l'avis de la Mission Régionale d'autorité environnementale (MRAe) sont recensés dans l'AEE au cours des trois dernières années et concernent tous la commune de Belleville-en-Beaujolais – cf. tableau suivant.

Par ailleurs, deux autres projets photovoltaïques non soumis à étude d'impact, mais au cas par cas (car de puissance de moins de 1 MWc), ont été autorisés et sont en cours de développement avec les mêmes acteurs locaux (CCSB et Corfu Solaire) que le présent projet photovoltaïque et celui de la base ULM de St-Jean-d'Ardières.

Pour rappel, le développement photovoltaïque à l'échelle de la Communauté de communes est présenté au chap. X.1.2 de l'étude d'impact.

Tableau 14 - Projets recensés dans l'aire d'étude éloignée pour l'analyse des effets cumulés

N°	Commune(s) et porteur de projet	Intitulé du projet	Date de l'avis ou de l'AP*	Distance au projet	Eléments d'informations disponibles
1	Belleville-en-Beaujolais / Corfu Solaire	**Parc photovoltaïque au sol de la base ULM de St-Jean-d'Ardières**	Absence d'avis 11/09/2024	2,2 km à l'O	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* ~2,7 ha clôturé, composé de prairie de fauche, plantations (Robinier) et roncier
2	Belleville-en-Beaujolais / Crédit Mutuel Aménagement Foncier	**Aménagement du quartier bioclimatique "Chambord"**	Avis MRAE 16/10/2023	4,3 km au S-O	11 ha de logements et d'équipements avec parc urbain, bassin, noues paysagères, bande végétalisée contre la voie ferrée Secteur de prairie de fauche (80%), bassin EP avec hélophytes, merlon enherbé, zone rudérale Flore : Renoncule scélérate. Faune : 8 esp. de chiroptères, 5 arbres à cavités. Avifaune de milieux ouverts (Cisticole joncs, Bruant jaune, Gobemouche noir, Tarier pâtre et Pie-grièche écorcheur)
3	Belleville-en-Beaujolais / Département du Rhône	**Déviation sud-est de Belleville**	16/07/2024 Arrêté modificatif de l'AP du 27/05/2015 et 15/12/2021 (avec DEP)	3,4 km au S-O	*Aménagement achevé – mis en service en décembre 2025* Avec compensation hydraulique in situ (bassin de rétention-infiltration + bassin d'expansion) Prairies et cultures. Faune : Tarier des prés, Crapaud calamite, chiroptères, passereaux…
Autres projets PV autorisés portés par Corfu Solaire et la CCSB					
4	Dracé / Corfu Solaire	***Parc photovoltaïque au sol de Dracé***	*cas par cas : non soumis à EE décision du 22/05/2023*	2,7 km au N	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* 1 ha formé d'une pairie enfrichée bordée par une bande boisée plantée longeant l'A6 (sur remblais)
5	Belleville-en-Beaujolais / Corfu Solaire	***Parc photovoltaïque au sol de l'ancienne décharge de St-Jean d'Ardières***	*cas par cas : non soumis à EE décision du 13/07/2023*	2,6 km au S	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* 0,8 ha, constitués de friche prairiale, Robiniers/chênes rouges plantés et haie



déviation sud-est de Belleville, qui s'implante essentiellement sur des milieux prairiaux ou cultivés ouverts.

Une petite surface de robineraie plantée est impactée pour la création du projet PV n°1 de la base ULM (~0,25 ha) de St-Jean-d'Ardières, et sera compensée par la création de haies périphériques. Le projet PV n°5 de l'ancienne décharge supprimera quant à lui moins de 0,6 ha. L'incidence cumulée sur cet habitat sera très faible, le projet de Taponas incluant une compensation boisée.

Vis-à-vis des risques naturels, au regard du positionnement en limite de la zone inondable et des faibles vitesses d'écoulement qui seraient en jeu, le projet ne sera pas de nature à générer des risques d'embâcle supplémentaire, comme évoqué précédemment dans les risques naturels du point **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**. Le projet ne soustraira en outre pas de volume à la crue (les terrassements équilibreront les déblais-remblais – mesure C01) et n'entrainera donc pas de répercussion amont ou aval sur la capacité d'expansion de la crue.

Aussi aucune incidence cumulée notable n'est attendue avec les projets précités vis-à-vis des milieux physique, naturel, humain et du paysage / patrimoine.

Aucun de ces 5 projets n'est en contact direct avec le projet de centrale photovoltaïque de Taponas : ils sont tous situés à plus de 2 km, en zone urbaine à périurbaine. La phase de travaux pour le projet de Taponas pourrait avoir lieu à partir de l'automne 2027 seulement, date à laquelle les autres projets photovoltaïques devraient être au stade de la mise en service (la déviation étant quant à elle déjà en service). Les voies qui seront empruntées pour les transports lors des travaux ne seront aussi pas les mêmes.

Il n'est ainsi pas attendu de gêne cumulée sur la circulation routière lors de la phase chantier du présent projet.

Les autres projets n'auront par ailleurs pas de relation visuelle avec le présent projet, situé de l'autre côté de l'autoroute A6.

La multiplication des projets photovoltaïques et énergétiques en général sur le territoire de Belleville-en-Beaujolais poursuit une industrialisation des paysages de la plaine agricole qui forme déjà un couloir accueillant les grandes infrastructures de communication (RD 306, autoroute, voie ferrée) et d'énergie (lignes haute tension), mais aussi les principaux pôles industriels et urbains : notamment autour de Belleville-en-Beaujolais avec les zones industrielles et commerciales qui bordent la ville, mais aussi par l'agriculture d'échelle industrielle présente dans la plaine dont l'échelle des parcelles rompt avec les parcelles du coteau viticole ou des pâtures en bord de Saône.

L'incidence cumulée des projets sur le territoire est particulièrement impactante lorsque les projets se trouvent à proximité ou sont visibles depuis des grands axes de communication comme évoqué ci-dessus, et qu'ils tissent alors un récit visuel des paysages locaux. Le projet de Taponas se trouve hors des visibilités depuis les axes fréquentés, routiers ou pédestres. De plus l'échelle du projet entre en cohérence avec l'échelle locale des parcelles agricoles et ne produit alors aucun effet de démesure.

Vis-à-vis des enjeux de biodiversité, le projet de Taponas impacte essentiellement de la Robineraie, habitat non patrimonial, absent des projets n°2 et 3 d'aménagement du quartier de Chambord et de la

X.7. Liste des mesures environnementales

L'ensemble des mesures d'évitement (codées ME), de réduction (MR), d'accompagnement (MA) et de compensation (MC) sont présentés dans le tableau suivant. Des mesures de suivi de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction (MS) sont également proposées en fin de tableau.

Tableau 15 – Synthèse des mesures proposées

Code mesure	Objet	Thématiques ciblées	Phase d'effectivité	Coût (HT)
ME01	Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque	Milieu naturel et paysage	Conception	-
ME02	Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles	Milieu naturel et physique	Travaux	Balisage de mise en défens : 1 400 € pour 560 ml environ
ME03	Positionnement adapté des équipements/installations sensibles à des risques	Milieu naturel et physique	Travaux - Exploitation	-
ME04	Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale	Milieu physique, naturel et humain (AEP)	Exploitation	-
ME05	Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale	Toutes	Travaux - Exploitation	-
ME06	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal	Milieu naturel et milieu physique	Exploitation	-
MR01	Protocole pour l'abattage d'arbres gîtes potentiel pour les chiroptères	Milieu naturel	Travaux	-
MR02	Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	Toutes	Travaux	Surcoût si analyse d'eaux : à évaluer
MR03	Sensibilisation environnementale du personnel	Toutes	Travaux et Exploitation	-
MR04	Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols	Milieu physique, naturel et milieu humain	Travaux	-
MR05	Réduction de l'exposition au risque de crue	Milieu humain	Travaux et Exploitation	-
MR06	Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE)	Milieu naturel et humain	Travaux et exploitation	Fauchages/arrachages répétés au besoin (ex. Ambroisie) : 650 €/ha Arrachage manuel d'EEE ponctuelles : 650 €/jour/p.
MR07	Intégration architecturale et paysagère et écologique de la centrale	Milieu naturel paysage/patrimoine	Travaux-Exploitation	65 passages à faune : 3 250 €
MR08	Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Milieu humain et paysage/patrimoine	Exploitation	Fauche tardive : 6 230 €/an
MR09	Plantation de haie	Milieu naturel, paysage	Travaux - exploitation	Plantation de 225 ml de haie et renforcements de bandes boisées conservées étêtées, avec entretien annuel les 3 premières années : 7 840 € Puis entretien tous les 3 ans sur 30 ans d'exploitation : 9 400 €
MR10	Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre	Milieu naturel	Travaux	6 000 € pour 600 ml
MR11	Optimisation de la gestion des matériaux / terrassements	Milieu physique et naturel	Travaux et Exploitation	
MR12	Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Milieu naturel	Travaux	-
MR13	Création d'abris pour les reptiles	Milieu naturel	Exploitation	5 abris : 2 500 €
MR14	Installation de gîtes pour les chiroptères	Milieu naturel	Exploitation	2 200 €
MA01	Installation d'un panneau d'information	Milieu humain, Paysage	Travaux - Exploitation	Panneau : 1 800 €
MA03	Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Milieu physique et naturel	Fin de travaux et exploitation	Semis d'un couvert herbacé diversifié : 20 000 € pour 5,6 ha
MA04	Déploiement d'actions de communication	Milieu humain	Travaux	-
MC01	Décaissement compensatoire aux remblais prévus en zone inondable du PPRNi	Milieu physique	Travaux	-
MC02	Compensation en faveur des espèces protégées	Milieu naturel	Exploitation	*Voir DDEP*
MS01	Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant	Toutes	Travaux	Pour 14 visites en 12 mois + comptes rendus : 10 000 €
MS02	Suivi environnemental en phase exploitation	Milieu naturel et Paysage	Exploitation	Sur 9 années : 75 850 € (flore, habitats, avifaune, mammifères, reptiles + paysage et bilans)

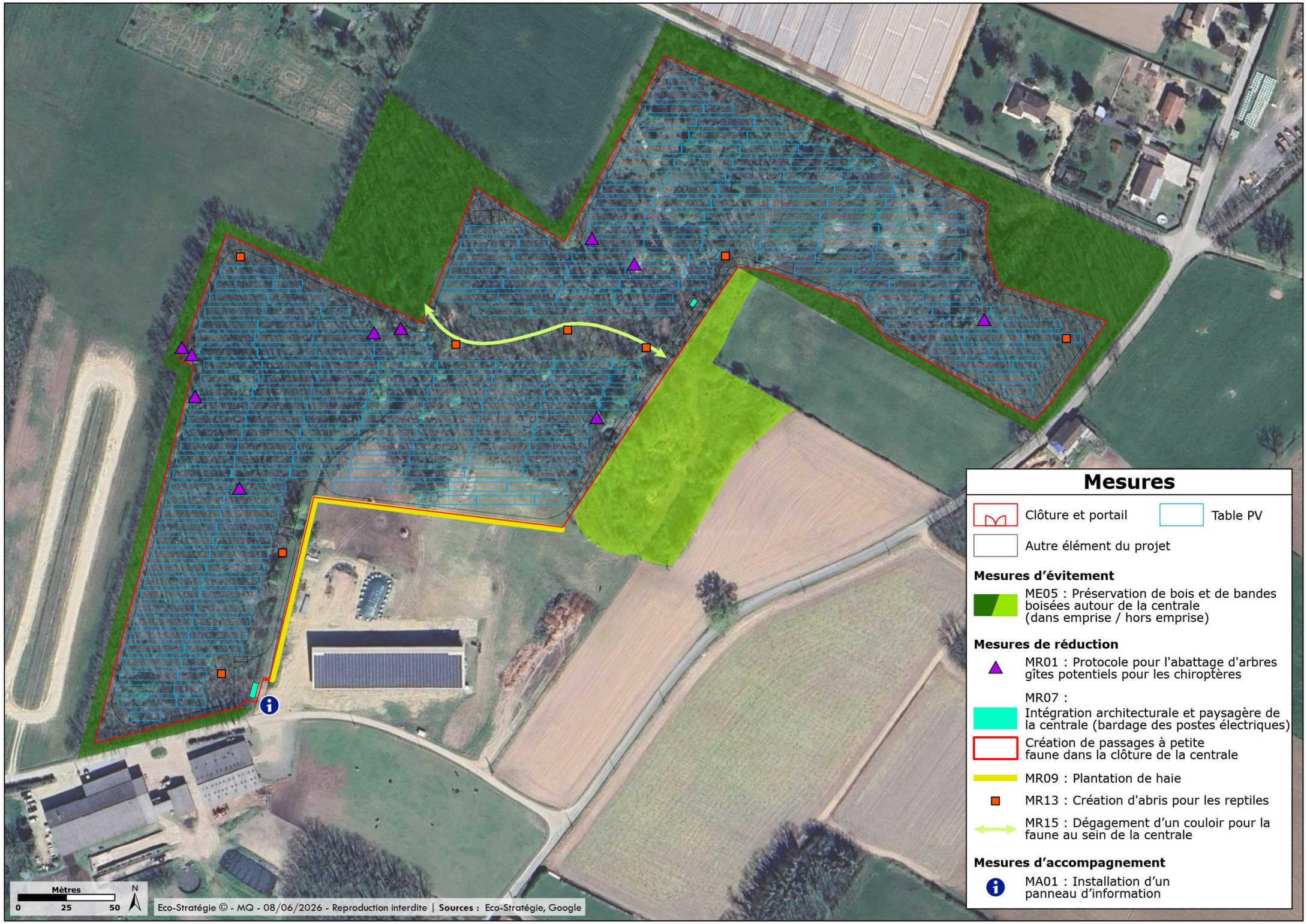


Figure 17 - Cartographie des mesures environnementales du projet

XI. SYNTHESE

Le présent projet est situé sur la commune de Taponas, dans l'espace agricole de la plaine de la Saône, au contact de la limite de la commune de Dracé, entre la ferme de Les Pérelles et le hameau de Les Tillerets.

La centrale photovoltaïque au sol projetée occupera environ **6,23 ha** clôturés des 10,7 ha de la Zone d'Implantation Potentielle étudiée. Elle s'implante sur une ancienne carrière alluvionnaire, en partie remblayée, et contenant ponctuellement des déchets sauvages. Le site est aujourd'hui couvert essentiellement par du Robinier faux-acacia. Il émarge sur une parcelle agricole (prairie avec hangar de stockage) et fait face à la ferme de Les Perelles.

Les parcelles sont comprises dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de Taponas. Une partie du site est en zone inondable (aléa modéré du PPRNi du Val de Saône).

La ZIP est bordée au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la trame verte et bleue locale. Quelques espèces de faune patrimoniales sont présents (chiroptères avec la présence de gîtes arboricoles à potentiel faible à modéré, Tourterelle des bois et passereaux des milieux boisés).

Une coupure d'urbanisation est fixée sur le hameau de Les Tillerets au nord. La ZIP n'est pas concernée par des éléments de patrimoine règlementé. Elle est visible en sa proximité à partir des routes d'accès au site (dont hameaux de Champrotat, les Tillerets) et, à distance, ponctuellement de la D109 au niveau de Villeneuve, de la sortie de Taponas et en rive gauche de la Saône.

Le projet de centrale photovoltaïque de Taponas présente un équilibre optimisé entre production d'énergie renouvelable, maîtrise des risques et prise en compte de l'environnement local. Sa localisation sur une ancienne carrière alluvionnaire remblayée, dégradée et ponctuellement souillée par des dépôts sauvages, lui confère une pertinence particulière : l'occupation d'un foncier déjà anthropisé et peu valorisé limite la consommation d'espaces agricoles productifs et participe à une reconversion écologique d'un site dégradé.

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'incidences fortes à modérées ont été évitées ou réduites grâce à la mise en place de mesures réfléchies portées par le maitre d'ouvrage du projet. La plupart des sensibilités environnementales, écologiques, hydrauliques, pédologiques et paysagères ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de la centrale photovoltaïque (choix des technologies, choix des zones d'implantation des structures et des aménagements connexes, choix des mesures ERC).

De l'évaluation des incidences sur l'environnement, il ressort des incidences négatives sur l'environnement sur différentes thématiques. Des mesures seront mises en place pour éviter ou réduire ces incidences que ce soit en phase travaux ou d'exploitation :

- **D'un point de vue écologique,** les différentes mesures mises en place dans le cadre de ce projet permettront de préserver environ 1,1 hectares de bosquets et de maintenir 0,82 ha de bandes boisées ou haies (notamment pour la reproduction de la Tourterelle des bois, les chiroptères arboricoles et l'herpétofaune …) et de dégager un couloir pour la faune d'environ 0,25 ha au sein de la centrale.

  L'adaptation des dates de démarrage des travaux lourds touchant les sols et les végétations évitera une destruction d'individus de nids ou de couvées (avifaune) et réduira fortement le risque pour l'herpétofaune. De même, un protocole particulier sera suivi pour l'abattage des arbres gîtes à chiroptères. Des abris (pierriers) seront aménagés en plusieurs point de la centrale pour l'herpétofaune. Une revégétalisation des sols sera mise en œuvre en fin de chantier avec un mélange grainier prairial diversifié. La flore invasive fera l'objet d'un suivi et d'une gestion continue.

  Le projet, après mesures d'évitement et de réduction, engendre néanmoins un niveau résiduel significatif, évalué à modéré pour la perte d'environ 5,9 ha de milieu boisé commun, mais support d'habitat pour diverses espèces protégées d'avifaune, d'herpétofaune et de chiroptères dans la plaine agricole. Aussi une compensation boisée (mesure MC02) est proposée et décrite dans la demande de dérogation relative aux espèces protégées, jointe au rapport d'étude d'impact.

- **D'un point de vue hydraulique et des pollutions**, des mesures sont prévues pour éviter des risques d'entrainement de produits polluants vers les eaux souterraines, des dommages à des équipements sensibles ou la création d'obstacles à l'écoulement des très fortes crues. Le protocole de dépollution prévu participera à une amélioration qualitative du sol, réduisant durablement les risques de migration de polluants vers la nappe phréatique.

  Néanmoins, les travaux de déblais/remblais pour adoucir les zones de dépression ou de butte ponctuelles du site vont générer avec le volume des fondations en longrines une perte de surface inondable par la crue de référence de la Saône. Celle-ci sera compensée par un décaissement sur site, hors zone polluée, d'un volume de 1 330 m^3.

- **D'un point de vue paysager,** une haie sera plantée pour réduire les visibilités de proximité du projet depuis le sud-est (de la route de Villeneuve). Les bandes boisées périphériques conservées permettront également la réduction des visibilités depuis les alentours proches et lointains du projet. Les caractéristiques des locaux techniques et de la clôture ont également été revues de façon à intégrer cette installation dans son environnement agricole et afin de respecter les qualités paysagères du site classé du Val de Saône situé à proximité. Une mesure d'accompagnement propose l'installation d'un panneau d'information sur le fonctionnement de la centrale et l'historique du site afin d'indiquer au grand public les tenants et aboutissants du projet sur leur territoire.

- **D'un point de vue énergétique et territorial :** le choix d'un site dégradé dans la plaine agricole, couplé à une gestion écologique attentive, en fait un exemple de bonne insertion territoriale des centrales photovoltaïques au sol. Ce projet contribuera à la production d'électricité décarbonée en circuit court (valorisation locale de l'énergie produite à travers les boucles d'autoconsommation collective et le partenariat avec la société de projet BôWATT Production 1 intégrant la collectivité à son capital à hauteur de 49%), réduira les émissions de gaz à effet de serre du territoire et participera à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique régional.

Outre l'accompagnement du chantier par un écologue indépendant, des suivis écologiques post-implantation seront réalisés sur l'ensemble du parc et dans les secteurs évités aux abords, afin d'évaluer l'efficacité et l'efficience de mesures mises en place, et le cas échéant, de les rectifier.

In fine, hormis les deux cas évoqués donnant lieu à de la compensation, les incidences résiduelles du projet sont estimées tout au plus à un niveau faible. Elles pourront même être positives sur certains points : apport économique ou contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Corfu Solaire
10 cours de Verdun Rambaud
69002 Lyon

ETUDE D'IMPACT D'UN PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

ANCIENNE CARRIERE DE TAPONAS

SEPTEMBRE 2025 – actualisé MAI 2026



COMMUNE DE TAPONAS - DEPARTEMENT DU RHÔNE (69)

Ingénieurs-conseils en aménagement durable du territoire

42 boulevard Antonio Vivaldi
42 000 SAINT-ETIENNE

Tél. 04 77 92 71 47 / contact@eco-strategie.fr
www.eco-strategie.fr

Etude N°A22084–R2605

Maître d’ouvrage : Corfu Solaire

Bureau d’études environnement : **ECO-STRATEGIE**

Le présent dossier est basé sur nos observations de terrain, la bibliographie, notre retour d’expérience en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

Il a pour objet d’assister, en toute objectivité, le maître d’ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d’ECO-STRATEGIE et du Maître d’ouvrage, excepté dans le cadre de l’instruction du dossier.

Les prises de vue présentées ont été réalisées par ECO-STRATEGIE.

Les fonds de carte sont issus de OSM et Esri-IGN. Les photographies prises sur le site sont précisées.

SOMMAIRE

TABLE des matières

Sommaire 3

I. Préambule 6

II. Introduction 7

III. Objet de l'étude d'impact 8

III.1. Le cadre juridique et réglementaire 8

III.1.1 La procédure d'évaluation environnementale 8

III.1.2 Procédure de permis de construire 11

III.1.3 Loi sur l'eau et les milieux aquatiques 12

III.1.4 Dérogation espèces protégées 12

III.1.5 Autres procédures et règlementations 12

III.2. Présentation générale du contexte photovoltaïque 14

III.2.1 Un contexte de changement climatique 14

III.2.2 La place de l'énergie photovoltaïque parmi les énergies renouvelables 14

III.2.3 Le photovoltaïque au niveau national 15

III.2.4 Le photovoltaïque à l'échelle locale 16

IV. Présentation de la maitrise d'ouvrage 17

IV.1. Le groupe Terre et Lac & Corfu Solaire 17

IV.2. Corfu Solaire, porteur de la maîtrise d'ouvrage 17

IV.3. Partenaires et financeurs 17

V. Description du projet 19

V.1. Localisation géographique et administrative 19

V.1.1 Situation du projet 19

V.1.2 Maîtrise foncière 19

V.2. Description globale du projet 21

V.3. Eléments composant la centrale 23

V.3.1 La structure porteuse 23

V.3.2 Les postes de transformation et de livraison 23

V.3.3 Les infrastructures et équipements annexes 24

V.3.4 Le raccordement au réseau public d'électricité 26

V.4. Phase de construction 26

V.4.1 Déboisement 26

V.4.2 Terrassements 26

V.4.3 Base vie et zone de stockage en phase travaux 27

V.5. Phase d'exploitation 27

V.5.1 Entretien de la centrale photovoltaïque 27

V.5.2 Maintenance des installations 27

V.6. Phase de démantèlement 27

V.6.1 Déconstruction des installations 27

V.6.2 Recyclage des éléments composant la centrale 28

V.7. Bilan carbone du projet 28

V.7.1 Evaluation des émissions de CO_2e de la centrale - DETTE CARBONE 28

V.7.2 Facteur d'émission spécifique à la centrale 29

V.7.3 Evaluation de l'économie permise par la production photovoltaïque du projet 29

V.7.4 Calcul du temps de retour carbone de l'installation 30

V.7.5 Synthèse du bilan carbone 30

VI. Compatibilité et articulation du projet avec l'affectation des sols et les documents de référence 31

VI.1. Documents d'urbanisme opposable 31

VI.1.1 Schéma de Cohérence Territoriale - SCoT Beaujolais 31

VI.1.2 Plan local d'urbanisme (PLU) / Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) 32

VI.2. Autres plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement applicables 36

VI.2.1 Le Schéma Décennal de Développement du Réseau 2021-2035 (RTE, janvier 2019) 36

VI.2.2 Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables d'Auvergne-Rhône-Alpes (S3R-EnR Auvergne-Rhône-Alpes, RTE, 23/02/2022) 36

VI.2.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 37

VI.2.4 La Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Métropole continentale (2026-2035) 37

VI.2.5 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes 38

VI.2.6 Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) 39

VI.2.7 Schéma des Carrières 39

VI.2.8 Les Plans de prévention du risque inondation 40

VII. Méthodologie et auteurs de l'étude d'impact 42

VII.1. Présentation des aires d'étude 42

VII.2. Méthodologie et auteurs de l'étude d'impact 44

VII.2.1 Consultations 44

VII.2.2 Evaluation environnementale globale 44

VII.2.3 Expertise milieux naturels 45

VII.2.4 Expertises des milieux physique et humain 53

VII.2.5 Expertise du paysage et du patrimoine 53

VII.2.6 Définition des mesures 54

VII.2.7 Auteurs et contributeurs de l'étude 54

VIII. Analyse de l'état actuel du site et de son environnement 56

VIII.1. Milieu physique 56

VIII.1.1 Climat 56

VIII.1.2 Géologie et pédologie 59

VIII.1.3 Topographie 61

VIII.1.4 Hydrographie-hydrologie 64

VIII.1.5 Hydrogéologie 67
VIII.1.6 Documents cadre de gestion des eaux 72
VIII.1.7 Risques naturels majeurs 75
VIII.1.8 Synthèse des enjeux du milieu physique 79
VIII.2. Milieu naturel 81
VIII.2.1 Contexte naturel 81
VIII.2.2 Fonctionnalités écologiques 87
VIII.2.3 Habitats naturels 92
VIII.2.4 Zones humides 96
VIII.2.5 Flore 98
VIII.2.6 Avifaune 102
VIII.2.7 Chiroptères 113
VIII.2.8 Mammifères terrestres 120
VIII.2.9 Amphibiens 123
VIII.2.10 Reptiles 123
VIII.2.11 Entomofaune 127
VIII.2.12 Synthèse des enjeux du milieu naturel 130
VIII.3. Milieu humain 134
VIII.3.1 Population et activités 134
VIII.3.2 Infrastructures de transport 145
VIII.3.3 Servitudes - Réseaux enterrés et aériens 148
VIII.3.4 Risques majeurs technologiques 150
VIII.3.5 Sites et sols pollués 150
VIII.3.6 Gestion des déchets 156
VIII.3.7 Santé humaine 156
VIII.3.8 Synthèse des enjeux du milieu humain 160
VIII.4. Paysage et Patrimoine 162
VIII.4.1 Patrimoine réglementé 162
VIII.4.2 Fondements paysagers du territoire 168
VIII.4.3 Analyse des perceptions et des visibilités 176
VIII.4.4 Synthèse des enjeux et sensibilités paysagères du territoire d'étude 188
IX. Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 190
IX.1. Evolution de l'occupation du sol et évolution naturelle 190
IX.2. Evolution du milieu physique 190
IX.3. Paysage et Patrimoine 190
X. Choix du site et évolutions du projet 192
X.1. Processus de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque 192
X.1.1 Processus de choix 192
X.1.2 Le développement photovoltaïque à l'échelle de la CCSB 192
X.3. La prise en compte des enjeux environnementaux dans l'implantation du projet au sein du site de Taponas 195
XI. Incidences du projet sur l'environnement 197
XI.1. Incidences sur le milieu physique 197
XI.1.1 Incidences sur le climat et la qualité de l'air 197
XI.1.2 Incidences sur la topographie et les sols 198
XI.1.3 Incidences sur les eaux 200
XI.1.4 Incidences vis-à-vis des risques naturels majeurs 203
XI.1.5 Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur le milieu physique 205
XI.2. Incidences sur le milieu naturel 208
XI.2.1 Incidences sur les habitats naturels et la flore 208
XI.2.2 Incidences du projet sur la faune 210
XI.2.3 Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 214
XI.2.4 Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur le milieu naturel 217
XI.3. Incidences sur le milieu humain 221
XI.3.1 Incidences sur le contexte économique 221
XI.3.2 Incidences sur les voies de communication et réseaux 221
XI.3.3 Incidences sur les risques technologiques et la pollution des sols 222
XI.3.4 Incidences sur la production et la gestion des déchets 222
XI.3.5 Incidences sur la santé – sécurité 223
XI.3.6 Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur le milieu humain 227
XI.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine 230
XI.4.1 Rappel du projet et des recommandations paysagères de l'état initial 230
XI.4.2 Rappel du déroulement de la phase travaux 230
XI.4.3 Incidences sur le patrimoine réglementé 231
XI.4.4 Incidences sur les fondements paysagers du territoire 232
XI.4.5 Incidences sur les perceptions et visibilités 233
XI.4.6 Analyse des photomontages 235
XI.4.7 Synthèse des incidences brutes et résiduelles du patrimoine et paysage 246
XI.5. Incidences prévisibles du raccordement au réseau national 248
XI.5.1 Incidences sur le milieu physique 248
XI.5.2 Incidences sur le milieu naturel 249
XI.5.3 Incidences sur le milieu humain 249
XI.5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine 250
XI.6. Incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus 250
XI.6.1 Réglementation 250
XI.6.2 Liste des projets connus 250
XI.6.3 Evaluation des incidences cumulées avec le projet 251
XII. Description détaillée des mesures prises en faveur de l'environnement 253
XII.1. Liste des mesures prévues 253
XII.2. Mesures d'évitement (ME) 256
XII.2.1 Evitement en amont du projet 256
XII.2.2 Mesures d'évitement en phase travaux (construction et démantèlement) 256
XII.2.3 Mesures d'évitement en phase exploitation 258

XII.3. Mesures de réduction 259

XII.3.1 Mesures de réduction en phase travaux (construction et démantèlement) 259

XII.3.2 Mesures de réduction pour la phase d'exploitation 266

XII.4. Mesures d'accompagnement 270

XII.4.1 Mesures d'accompagnement en phase travaux 270

XII.4.2 Mesures d'accompagnement en phase exploitation 270

XII.5. Modalités de suivi des mesures environnementales 271

XII.5.1 Suivi du chantier par Corfu Solaire 271

XII.5.2 MS01 – Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant 272

XII.5.3 MS02 – Suivi environnemental en phase exploitation 272

XII.6. Mesures de compensation 273

XII.6.1 MC01 - Décaissement compensatoire aux remblais prévus en zone inondable du PPRNi 273

XII.6.2 MC02 – Compensation en faveur des espèces protégées 274

XIII. Conclusion 275

XIV. Table des illustrations 276

XIV.1. Photographies 276

XIV.2. Figures 277

XIV.3. Tableaux 279

XV. Annexes 281

XV.1. Flore 281

XV.2. Avifaune 283

XV.3. Entomofaune 284

I. PREAMBULE

Le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas nécessite une évaluation environnementale, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement.

L'utilisation des termes « évaluation environnementale » et « étude d'impact » marque la distinction entre le processus de l'évaluation et le rapport réalisé par le maître d'ouvrage ou sous sa responsabilité dénommée « étude d'impact ».

- **L'évaluation environnementale** est une démarche approfondie s'appuyant sur des études scientifiques et sur des échanges avec l'autorité environnementale et les collectivités, qui accompagnent et orientent l'élaboration du projet. Elle conduit le porteur de projet à effectuer des allers-retours entre localisation, évaluation des enjeux et des effets, conception technique du projet et intégration des mesures d'insertion environnementale du projet. C'est donc une démarche itérative, également transversale, afin d'éviter un cloisonnement entre les disciplines.
- L'étude d'impact, aboutissement du processus d'études, est le document qui expose, notamment à l'attention de l'autorité qui délivre l'autorisation et à celle du public, la façon dont le Maître d'Ouvrage a pris en compte l'environnement tout au long de la conception de son projet et les dispositions sur lesquelles il s'engage pour prendre en compte l'environnement.

L'étude d'impact répond à trois objectifs prioritaires :

- **Aider** le Maître d'Ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement ;
- **Eclairer** l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre ;
- **Informer** le public et lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen.

Outre l'**itérativité,** le **principe de proportionnalité** représente également un des principes fondamentaux régissant la qualité des études d'impact. Selon ce principe le *« contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine »* (article R. 122-5 du Code de l'Environnement). Ainsi, les méthodologies utilisées et les mesures mises en œuvre seront également conformes à ce principe.

NB : Le résumé non technique fait l'objet d'un document indépendant joint au présent dossier d'étude d'impact.

II. INTRODUCTION

La volonté internationale de limiter le changement climatique a encouragé le développement des énergies renouvelables. Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, ces énergies sont inépuisables, n'engendrent pas ou peu de déchets ni d'émissions polluantes. Elles participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère.

Le groupe français Terre et Lac est engagé dans le développement d'énergies renouvelables pour favoriser un mix énergétique diversifié et moins émetteur de CO_2, contribuant à répondre au défi du changement climatique.

Corfu Solaire, filiale de Terre et Lac prévoit en tant que maître d'ouvrage l'installation d'un parc photovoltaïque au sol sur une ancienne carrière en partie remblayée située en vallée de la Saône sur la commune de Taponas (69), au lieu-dit Les Perelles-Champrotat.

Ce projet fait partie de la démarche engagée par la Communauté de communes Saône-Beaujolais pour atteindre 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 sur son territoire.

La présente étude d'impact a pour objet d'analyser, au regard des critères posés par les articles L.122-1 et suivants et R.122-5 et suivants du code de l'environnement, l'impact de sa création et les mesures d'évitement, de réduction ou, le cas échéant, de compensation de ces impacts à mettre en œuvre.

En premier lieu, l'étude d'impact présentera une description générale du projet et un diagnostic de l'état initial de l'environnement et de sa sensibilité vis-à-vis des aménagements envisagés. En deuxième lieu, seront présentés en détail les effets potentiels du projet sur l'environnement et notamment l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus et avec les plans, schémas et programme et exposera également les raisons qui ont conduit le maître d'ouvrage à choisir le site et la configuration finale du projet. En troisième et dernier lieu, seront présentées les mesures que le maître d'ouvrage a retenues pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude, elle fait l'objet d'un résumé non technique (RNT). Ce résumé non technique est présenté de manière distincte de l'étude d'impact afin d'en faciliter la diffusion notamment au moment de l'enquête publique.

Ce projet est le fruit de plusieurs mois de travail, afin de prendre en compte au mieux les sensibilités environnementales du site, et de laisser toute la place nécessaire à la concertation. Ce travail a permis d'optimiser le projet proposé ici, pour qu'il s'intègre au mieux à l'environnement du site, tout en permettant une production d'énergie renouvelable rentable.

Principales étapes du développement du projet :

Juillet 2021	Etude d'opportunité pour des projets photovoltaïques au sol (par Coopawatt, missionné par la CCSB) AMI lancé par la CCSB
Septembre 2021	Corfu Solaire est lauréat de l'AMI CCSB
A partir de juin 2022	Rencontre des associations environnementales et paysagistes du territoire pour le présenter les 1ers projets développés dans le cadre de cet AMI
Mars / Juillet 2022	Echanges avec les différents propriétaires (autorisations lancement études et signatures promesses de bail)
30 nov. 2022	Lancement des inventaires de l'état initial et études topographiques
21 décembre 22	Rencontre avec les services de l'Etat « risques naturels » et « Eau » - DREAL AURA – PACH et DDT 69 – SPAR-PR
Octobre 2023	Finalisation des inventaires
Octobre 2024	Lancement des étude pollution et hydraulique
Janvier 2025	Réception de l'avis de l'hydrogéologue agréé et intégration de la contrainte « puit de captage »
13 mai 2025	Réunion de présentation du calepinage définitif à la DDT69 en présence de la DREAL
Mai-sept. 2025	Construction de la partie impact et mesures de l'Etude d'Impact
Septembre 2025	Dépôt du permis de construire

III. OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

III.1. Le cadre juridique et réglementaire

III.1.1 La procédure d'évaluation environnementale

III.1.1.1. Champ d'application

L'article L.122-1-II du Code de l'environnement dispose que « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas ».

Les critères et seuils sont définis dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Ce projet est ainsi concerné par les rubriques suivantes :

CATÉGORIES DE PROJETS	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU « CAS PAR CAS »
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc.

La puissance prévisionnelle du projet de parc solaire photovoltaïque sera de 7,46 MWc environ. **Le projet est donc soumis à la procédure d'évaluation environnementale**.

Le présent document correspond à l'étude d'impact devant être adressée dans le cadre du dossier d'évaluation environnementale à l'autorité environnementale compétente (R.122-7 du Code de l'environnement). Il sera également joint au dossier d'enquête publique.

III.1.1.2. Contenu obligatoire de la présente étude d'impact

L'article R. 122-5 du code de l'environnement précise **le contenu de l'étude d'impact**, lequel « ***est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».***

Ce contenu est décliné de la manière suivante dans la présente étude d'impact :

Tableau 1 - Détail législatif et règlementaire des éléments requis dans l'étude d'impact

Réf. du Code de l'environnement	Éléments requis	Pages du dossier
R.122-5-II-1°	**Résumé non technique**	Document indépendant joint au dossier
R.122-5-II-11°	**Noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.	54

R.122-5-II-2°	**Description du projet** comprenant :
	• *Une **description de la localisation du projet** ;*
	• *Une **description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet**, y compris, le cas échéant :*
	  ◦ *Des travaux de démolition nécessaires,*
	  ◦ *Des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
	• *Une **description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet**, relatives :*
	  ◦ *Au procédé de fabrication,*
	  ◦ *À la demande et l'utilisation d'énergie,*
	  ◦ *À la nature et aux quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
	• *Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que :*
	  ◦ *La pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol,*
	  ◦ *Le bruit, la vibration,*
	  ◦ *La lumière, la chaleur, la radiation,*
	  ◦ *Types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*
		19

R.122-5-II-3°	*Une **description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement**, et de leur **évolution en cas de mise en œuvre** du projet ainsi qu'un **aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.*	56 et 190

Réf. du Code de l'environnement	Éléments requis	Pages du dossier
L.122-1-III ; R.122-5-II-4°	Description des facteurs suivants et susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : • La population et la santé humaine ; • La biodiversité ; • Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ; • Les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux/archéologiques, et le paysage.	
R.122-5-II-5°	Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;	197
R.122-5-II-5°	e) Du **cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés**, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact : – ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ; – ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;	250
R.122-5-II-5°	f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ; g) Des technologies et des substances utilisées.	197
R.122-5-II-6°	Description des **incidences négatives notables attendues** du projet sur l'environnement qui résultent de la **vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné**.	203 et 222
R.122-5-II-7°	Description des **solutions de substitution raisonnables**, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une **indication des principales raisons du choix effectué**, notamment une **comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine**.	192
R.122-5-II-8°	Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : • ***Éviter*** *les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;* • ***Réduire*** *les effets n'ayant pu être évités ;* • ***Compenser****, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.* Ce principe ERC doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité. La description de ces mesures doit être accompagnée de : • ***L'estimation des dépenses correspondantes ;*** • ***L'exposé des effets attendus de ces mesures*** *à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au R.122-5-II-5° (incidences du projet) ;*	253
R.122-5-II-9°	**Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation** proposées	**Erreur ! Signet non défini.**
R.122-5-II-10°	**Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés** pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	44
R.122-5-V ; R.414-23	**Évaluation des incidences Natura 2000** comprenant les éléments exigés par l'article R.414-23 du Code de l'environnement.	214
R.122-5, II-12°, III, IV, VI, VII	Non-concerné.	-

III.1.1.3. Avis de l'autorité environnementale

Le dossier d'évaluation est adressé à l'autorité environnementale compétente et comprend :

- L'étude d'impact ;
- Le dossier de demande d'autorisation (permis de construire…).

L'autorité environnementale doit donner un avis sur le dossier. Cet avis vise à permettre au maître d'ouvrage d'améliorer son projet, à éclairer la décision d'autorisation, au regard des enjeux environnementaux des projets, plans et programmes. L'avis permet également de faciliter la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent, conformément à la charte de l'environnement, l'avis étant joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure de participation du public par voie électronique.

Cet avis est :

- Rendu public par mise en ligne sur le site internet de l'autorité environnementale (R.122-7 C. Env.) ;
- Pris en compte dans la procédure d'autorisation du projet (L.122-1-1 C. Env.).

L'autorité environnementale dispose de 2 mois pour émettre un avis sur le dossier. À défaut, l'avis sera tacite, indiquant que l'autorité environnementale n'a pas formulé d'observations.

III.1.1.4. Enquête publique

Le projet est soumis à évaluation environnementale et fait en conséquence l'objet d'une procédure d'enquête publique (L.123-2 C. Env.).

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision (L.123-1 C. Env.).

Le dossier d'enquête publique comprend, au moins :

- L'étude d'impact et son résumé non technique, le rapport sur les incidences environnementales et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision prise après un examen au cas par cas, l'avis de l'autorité environnementale, ainsi que la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale ;
- La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;
- Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme ;
- Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, de la concertation préalable définie à l'article L. 121-16 ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Il comprend également l'acte prévu à l'article L. 121-13. Lorsque aucun débat public ou lorsque aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;
- La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet dont le ou les maîtres d'ouvrage ont connaissance.

Il est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête, et reste consultable, pendant cette même durée, sur support papier en un ou plusieurs lieux déterminés dès l'ouverture de l'enquête publique. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public (L.123-12 C. Env.).

L'enquête publique est conduite par une commission d'enquête indépendante et impartiale chargée de veiller au bon déroulement de la procédure. Celle-ci sera chargée d'élaborer un rapport au sein duquel elle relatera le déroulement de l'enquête et fera part de ses conclusions motivées sur le projet.

Ces conclusions permettront à l'autorité compétente pour autoriser le projet ou approuver le plan ou programme d'éclairer sa décision.

Si nécessaire et sous certaines conditions, une enquête publique peut être suspendue ou prolongée, notamment lorsque les avis et observations du public ainsi que le rapport de la commission d'enquête conduit à apporter des modifications ou des compléments au dossier présenté au public (L.123-14 C. Env.).

III.1.2 Procédure de permis de construire

III.1.2.1. Champ d'application

L'article R. 421-1 du Code de l'urbanisme pose le principe selon lequel « les constructions nouvelles doivent être précédées de la délivrance d'un permis de construire » à l'exception de constructions limitativement énumérées qui sont soit dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme, soit soumises à déclaration préalable.

S'agissant des installations photovoltaïques hors secteur protégé, l'article R. 421-9 du même code prévoit des exceptions en fonction de différents critères (hauteur et puissance crête de l'installation) : pour les installations d'une puissance inférieure à 1 MWc, celles-ci sont soit dispensées de toute formalité, soit dispensées de déclaration préalable.

Ainsi, **dès lors que la puissance envisagée pour un projet est supérieure à 1 MWC, la mise en œuvre de celui-ci est systématiquement subordonnée à l'obtention d'un permis de construire.**

En outre, un permis de construire est nécessaire pour les constructions d'une surface de plancher ou d'une emprise au sol supérieure à 20 m² (R.421-14 du Code de l'urbanisme).

III.1.2.2. Compétence

Le préfet de département est en principe compétent pour délivrer les permis de construire « pour les ouvrages de production, de transport, de distribution et de stockage d'énergie lorsque cette énergie n'est pas destinée principalement, à une utilisation directe par le demandeur » (article R. 422-2 du Code de l'urbanisme).

Sont donc notamment concernées **les installations photovoltaïques au sol**, dès lors qu'elles ne sont pas dédiées à l'autoconsommation.

III.1.2.3. Procédure de délivrance

Le contenu du dossier de demande de permis de construire est fixé aux articles R.431-4 et suivants du Code de l'urbanisme. Lorsque le projet doit faire l'objet d'une étude d'impact, **celle-ci est jointe au dossier de demande de permis de construire** (R.431-16 du même code).

Le dépôt de la demande doit être effectué en quatre exemplaires auprès des mairies des communes concernées. Celle-ci est transmise au préfet.

Le délai d'instruction est de trois mois (R.423-23 du Code de l'urbanisme). S'agissant d'un projet photovoltaïque soumis à évaluation environnementale, ce délai **court à compter de la réception du rapport du commissaire enquêteur** (R.423-20 du même code).

Le projet de centrale photovoltaïque est dès lors soumis à l'obtention d'un permis de construire instruit et délivré par le préfet de département, dès lors que **la puissance projetée des installations dépasse 250 kWc** et que les postes de livraison et de transformation ont une **emprise au sol cumulée supérieure à 20 m²**.

Le dossier de demande de permis de construire doit comporter la présente étude d'impact.

III.1.3 Loi sur l'eau et les milieux aquatiques

L'article L.214-3 du Code de l'environnement, ayant codifié la loi n°64-1245 dite « loi sur l'eau » du 16 décembre 1964, dispose que :

- Sont soumis à **autorisation environnementale** les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles ;
- Sont soumis à **déclaration** les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles L. 211-2 et L. 211-3 du Code de l'environnement.

Le projet vise à produire de l'énergie électrique à partir de panneaux photovoltaïques fixes.

Les critères et seuils sont définis dans le tableau annexé à l'article R.214-1 du Code de l'environnement. Les rubriques susceptibles de concerner le projet de parc photovoltaïque de Taponas sont les suivantes :

CATÉGORIES DE PROJET	RUBRIQUE(S)	ANALYSE
2. Rejets	2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	**Non concerné :** pas d'imperméabilisation notable des surfaces et pas de création d'un point de rejet concentrant les eaux pluviales <u>Total des surfaces imperméabilisées par le projet</u> : 6 657 m² de façon permanente, inférieur au seuil de déclaration de 1 ha. • Surface des longrines : 4 733 m² • Surface des pistes lourdes 1 742 m² • Surface des plateformes : 182 m² *Surface temporaire imperméabilisée (base vie en phase chantier) : ~300 m²*
3. Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique	3.2.2.0 : ouvrages dans le lit majeur d'un cours d'eau 1. Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² - **Seuil A** ; 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² - **Seuil D.**	**Concerné par le seuil de déclaration :** Surfaces ajoutées et soustraites à la crue de référence (174,88 m NGF) : • Déblais : +1 070 m² • Remblais (par mouvements de terre sur site), surface soustraite à la crue : -640 m², • Longrines (1 109 unités), surface soustraite à la crue : -2 330 m² environ, Bilan : **-1 900 m² soustraits à l'expansion de la crue de référence**.

Le projet de parc photovoltaïque au sol, porté par porté par CORFU SOLAIRE et la CCSB, sur la commune de Taponas se trouve en zone inondable de la Saône, pour la crue de référence (Q1840).

Le projet prévoit des mouvements de terrain et l'installation de longrines béton au sein de la zone inondable ainsi que la pose d'une clôture périphérique partiellement en zone inondable.

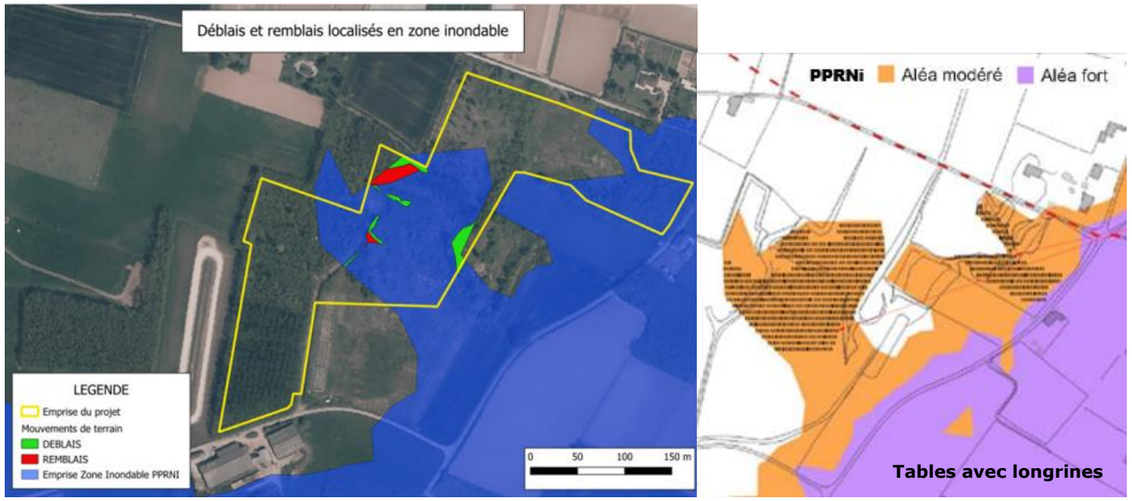


Figure 1 - Surfaces soustraites à la crue de référence (Terre et Lac Solaire) - voir notice d'incidence hydraulique en annexe (Anteagroup, janv. 2025)

Le projet va entrainer, avant compensation, une soustraction de 2 970 m² à l'expansion de la crue de référence de la Saône et est donc soumis à un dossier de Déclaration au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature « Loi sur l'Eau ».

III.1.4 Dérogation espèces protégées

Une demande de dérogation au titre de certaines espèces protégées de faune (reptiles, oiseaux et chiroptères) est jointe au dossier d'étude d'impact. Elle détaille notamment la mesure de compensation qui sera mise en œuvre pour les espèces protégées concernées.

III.1.5 Autres procédures et règlementations

- **Etude préalable agricole**

Selon l'article L. 112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime, les projets susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole, ainsi que les projets d'installations agrivoltaïques font l'objet d'une étude préalable.

L'arrêté préfectoral du Rhône du 19/07/2017 soumet à étude préalable agricole les projets impactant des terres ayant eu une activité agricole sur les 5 dernières années et sur une surface égale ou supérieure à 1 ha.

Sur la ZIP, certaines parcelles ont été déclarées à la PAC depuis 2018 :

- 2,17 ha jusqu'en 2019 : Les parcelles ZB 35 et 108 en 2019 en tant que « Surfaces agricoles temporairement non exploitées » (catégorie SNE) car elles n'accueillaient pas d'activité agricole. Les parcelles déclarées en SNE perdent leur admissibilité aux aides PAC ;
- 2,48 ha environ en 2021, puis 2,35 ha en 2023 :
  - Les parcelles ZB 260 (portant un hangar en 2023), ZB 261 et ZB106 pp en tant que « Autres Prairies temporaires de 5 ans ou moins » (PTR) jusqu'à 2020 puis comme

« Prairie permanente en Herbe » (PPH) en 2021 et en 2023 avec toutefois un contour modifié - Figure 2 ;

- La parcelle ZB 33 en tant que « SNE » en 2019, puis comme « Prairie permanente en Herbe » (PPH) à partir de 2020.

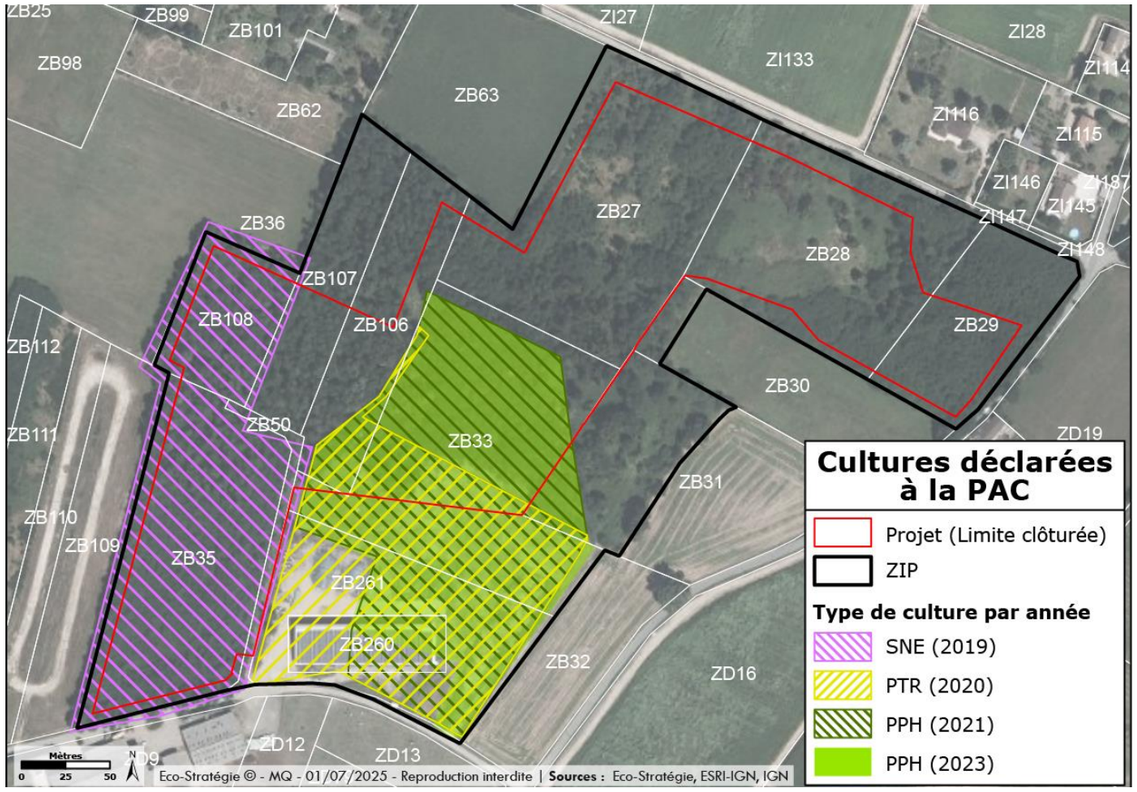


Figure 2 – Surfaces de la ZIP déclarées à la PAC

Sur les 2,48 ha encore en PAC en 2023 déclarés en prairies permanentes, 0,97 ha au nord est en fait occupé par du bois de robiniers (en parcelle ZB n°261et 33) et une partie au sud émarge sur un hangar construit en 2023 (parcelle ZB260) servant à du stockage de foin et de matériel agricole.

La partie réellement agricole, en herbe et pâturée, ne concerne que la prairie aux abords du hangar jusqu'au bois.

Le projet de centrale photovoltaïque qui s'implantera sur environ 6,24 ha n'impactera **que 0,25 ha** seulement de surface ayant accueilli une agricole effective lors de ces 5 dernières années (pâturage).

La surface de terrain agricole impacté étant inférieure au seuil de 1 ha, le projet ne nécessite pas la réalisation d'une étude préalable agricole.

- **Loi APER - Installation de production d'Enr**

La Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (dite APER) fait de la planification territoriale des énergies renouvelables une priorité. Son décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 sur l'agrivoltaïsme permet de déployer des panneaux solaires sur une terre agricole uniquement lorsqu'ils apportent un service durable direct à la production agricole.

La loi APER prévoit aussi, dans son article 19, que les projets d'installations de production d'énergies renouvelables et de stockage de l'énergie ainsi que les ouvrages de raccordement aux réseaux de transport et distribution d'énergie de ces projets puissent être réputés répondre à une raison impérative d'**intérêt public majeur (RIIPM)** selon un critère de seuil de puissance propre à chaque type d'énergie et un critère de réalisation des objectifs fixés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie. Le décret n° 2023-1366 du 28 décembre 2023 précise ces critères.

Pour l'énergie photovoltaïque, les installations réputées répondre à une RIIPM sont celles :

- de puissance installée supérieure à **2,5 MWc**,
- à condition que la somme des puissances installées des installations photovoltaïques raccordées sur le territoire métropolitain soit inférieure à l'objectif prévu dans la programmation pluriannuelle de l'énergie.

- **Défrichement**

Le site du projet a fait l'objet d'une exploitation de sables et graviers de la fin des années 1960 à 2006-2008. Par suite, la majorité des terrains ont été plantés en Robinier faux-acacia.

Les bois actuels, qui couvrent plus de 4 ha dans l'emprise projet, **sont soumis à autorisation de défrichement** (art. Article L341-1 du Code forestier et suivants). Du fait de l'âge récent de la majorité des robineraies occupant le site (bois de moins de 30 ans), seule une surface de 0,77 ha est soumise à autorisation de défrichement.

La demande sera jointe au permis de construire.

III.2. Présentation générale du contexte photovoltaïque

III.2.1Un contexte de changement climatique

Le climat désigne les valeurs moyennes d'un ensemble d'évènements météorologiques mesurées sur de longues périodes, généralement des décennies, et sur un lieu géographique bien défini. Depuis l'ère industrielle, l'influence des êtres humains sur les changements climatiques est sans appel et principalement causé par les émissions de gaz à effet de serre. Bien que l'effet de serre soit un phénomène naturel, on parle alors d'effet de serre additionnel qui contribue au réchauffement de l'atmosphère, des océans et des continents.

Cette dernière décennie (2011-2020) est la plus chaude jamais enregistrée depuis le début de l'ère industrielle. En effet, la température mondiale était 1.1°C plus élevée que celle sur la période de 1850-1900. De 1850 à 2019, l'humanité a émis 2400 Gt de CO_2, dont 42% entre 1990 et 2019. La concentration de CO_2 dans l'atmosphère en 2019 atteignait 410 ppm, la plus haute depuis au moins 2 millions d'années. Quant au méthane (1866 ppb) et au protoxyde d'azote (332 ppb), leurs concentrations dépassent de loin la variabilité naturelle des périodes glaciaires et interglaciaires au cours des 800 000 dernières années.

Dans le dernier projet de rapport du GIEC de mars 2023 (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), les scientifiques considèrent que le réchauffement climatique va s'aggraver, car nous continuons d'émettre des GES. L'élévation des températures à l'échelle mondiale perturbe le cycle de l'eau, intensifie les précipitations intenses et augmente la fréquence des périodes humides et sèches. Ces changements, combinés aux vagues de chaleur, favoriseront les incendies de forêt. Les tempêtes deviendront plus fréquentes dans toutes les régions. Dans les océans, les effets de ces perturbations se traduiront par une élévation accrue du niveau de la mer due au réchauffement des eaux et à la fonte des calottes polaires.

L'ONU se prépare donc à de multiples phénomènes météorologiques extrêmes dans les prochaines années. Pour les experts, même si nous parvenions à limiter le réchauffement global, ses conséquences affecteraient plus de 3,3 à 3,6 milliards d'êtres humains dans le monde.

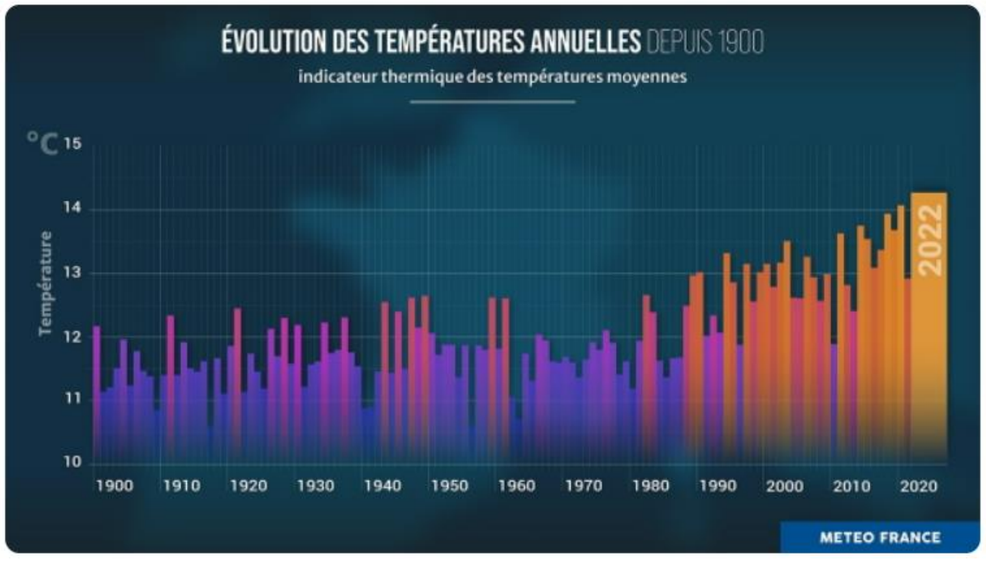


Figure 3 - Evolution annuelle de la température du globe

Le niveau moyen des océans a augmenté de 20 cm entre 1901 et 2018, la moitié de cette hausse étant observée après 1980. Le rythme annuel, en 2020, est estimé à plus de 3,5 mm par an. En France, 864 communes et 165.000 bâtiments seraient menacés, selon le ministère de la Transition écologique. Suite à ce constat de dérèglement climatique, l'Organisation de coopération et développement économiques (OCDE) prévoit d'ici 2050, un recul de 10 % de la biodiversité terrestre, une baisse de la superficie des forêts d'environ 13 % et des pertes conséquentes en eau pour les cours d'eau et les lacs. Enfin la Banque Mondiale a estimé à plus de 140 millions le nombre de réfugiés climatiques dans les trente prochaines années, ce qui risque d'engendrer de nombreux conflits géopolitiques.

L'élévation des températures étant la conséquence directe de l'accumulation de Gaz à Effet de Serre (GES), l'urgence pour l'humanité est donc de limiter leurs émissions. Les énergies renouvelables ont un rôle important à jouer dans l'atteinte de cet objectif vital.

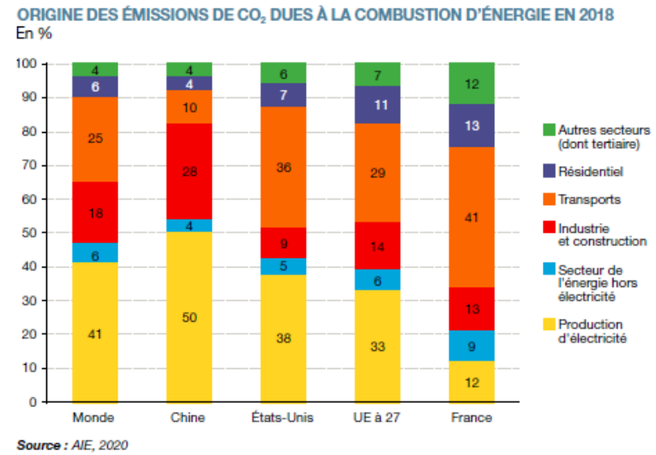


Figure 4 - Répartition sectorielle des émissions de CO_2 dans le monde

La France, malgré une production d'électricité majoritairement décarbonée et une diminution régulière de ses émissions de GES depuis 1980, reste fortement mobilisée et planifie :

- une réduction des émissions de 29% en 2028 par rapport à 2018,
- une augmentation de la part des Energies Renouvelables dans le mix électrique qui doivent passer de 26% de la production électrique aujourd'hui à 50 % en 2050.

Dans ce contexte, l'ensemble des Etats ont décidé de ratifier les accords de Paris qui prévoit de « renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques et de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels ». L'urgence pour l'humanité est donc de limiter les émissions de gaz à effet de serre provenant principalement des énergies issues du pétrole et du gaz. Les énergies renouvelables (EnR) ont un rôle fondamental à jouer dans l'évolution du mix énergétique français. Le rôle des EnR dans cette lutte est corroboré par le dernier rapport de l'AIE qui, dans son hypothèse d'un plus fort recours à l'énergie électrique dans les transports, le bâtiment et l'industrie afin de limiter les émissions de GES, ne prévoit pas d'effet important sur les émissions de GES sauf si un effort est fait pour augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix électrique.

III.2.2 La place de l'énergie photovoltaïque parmi les énergies renouvelables

Au total, 33,5 % de l'électricité mondiale est issue de sources renouvelables en 2025. Pour la première fois, les énergies renouvelables ont dépassé le charbon. Le solaire a assuré 8,7% de la production électrique mondiale :

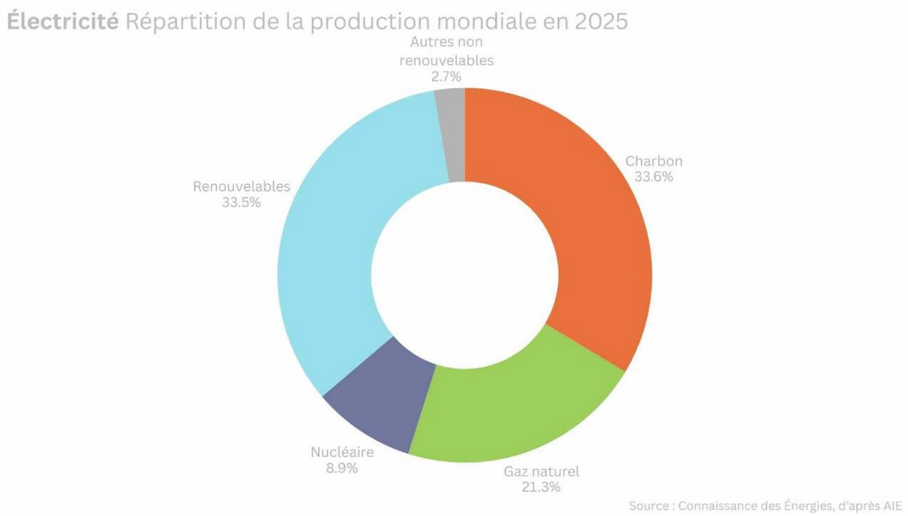


Figure 5 - Production mondiale d'électricité en 2025 (source : AIE)

La part des énergies renouvelables est en forte croissance dans l'ensemble des pays. L'éolien et le solaire assurent une majeure partie de cette progression, notamment grâce à la baisse des coûts de production de ces deux sources. En moyenne, l'éolien et le solaire photovoltaïque présentent des modes de production saisonniers complémentaires, avec davantage d'énergie éolienne en hiver et de production photovoltaïque en été. Le mix entre ces deux énergies est primordial pour la réussite de la transition énergétique.

Le photovoltaïque est la source de production qui a le plus progressé ces dernières années elle a plus que doublé entre 2022 et 2025), tendance qui devrait se poursuivre compte tenu de la compétitivité du coût de l'électricité produite.

III.2.3 Le photovoltaïque au niveau national

Pour limiter l'impact du changement climatique, l'Union européenne s'est fixé une feuille de route long terme avec pour objectif de réduire de 80 à 95 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2050, par rapport à leur niveau de 1990, afin d'apporter sa contribution à la limitation du réchauffement global à moins de 2 °C. Pour ce faire, la France s'est engagée à réduire ses émissions de GES qui trouvent leur origine dans la consommation d'énergies fossiles.

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de réduire la consommation des énergies les plus carbonées et de **développer la production d'énergies renouvelables bas carbone.** Ces actions permettront d'améliorer la qualité de l'air aussi bien pour la biodiversité que la santé des personnes. Elles présenteront également un intérêt économique : en réduisant notre dépendance aux importations, augmentant les retombées économiques locales sur tout le territoire française grâce à la diversification et la décentralisation des productions d'énergie renouvelables et enfin permettre la production d'une énergie à un prix compétitif.

Pour ce faire, la France travaille sur deux outils créés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte : la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE). La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE),** fixe les objectifs de la France en matière de développement des énergies renouvelables. Publiée dans sa dernière version au 13 janvier 2026, la PPE n°3 donne un objectif de puissance installé de 48 GW en 2030 pour l'énergie photovoltaïque et **cible 55 à 80 GW pour 2035**.

Tableau 2 – Objectifs de la PPE 3 par filière

		2023	2030	2035
Filières électriques	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE[1]	458 TWh	585 TWh	Entre 650 et 693 TWh
	PRODUCTION NUCLÉAIRE	56 réacteurs 320,4 TWh	57 réacteurs en service 380 TWh (Cible haute à 420 TWh)	
	PHOTOVOLTAÏQUE	19,3 GW[2] 22,7 TWh	48 GW ~59 TWh	55 – 80 GW ~67 – 98 TWh
	ÉOLIEN TERRESTRE	21,9 GW[3] 48,7 TWh	31 GW ~68 TWh	35 – 40 GW ~80 – 91 TWh
	ÉOLIEN EN MER	0,84 GW[4] 1,9 TWh	3,6 GW ~14 TWh	15 GW[5] ~59 TWh
	HYDRO-ÉLECTRICITÉ	25,9 GW (avec STEP)[6] 54,2 TWh[7]	26,3 GW (avec STEP) ~54 TWh	28,7 GW (avec STEP)[8] ~54TWh
Filières non électriques	CHALEUR ET FROID RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION	172 TWh chaleur[9] 1 TWh froid livré par les réseaux	297 TWh chaleur 2 TWh froid livré par les réseaux	328-421 TWh chaleur 2,5 – 3 TWh froid livré par les réseaux
	BIOMÉTHANE injecté dans les réseaux de gaz naturel (objectifs en TWh PCS)	9 TWh	44 TWh*	47 – 82 TWh
	BIOCARBURANTS dans le transport	38 TWh dans le transport	55 TWh dans le transport	70 – 90 TWh (transport et hors transport)
	HYDROGÈNE (capacité d'électrolyse installée)	0 GW	Jusqu'à 4,5 GW (9-19 TWh pci)	Jusqu'à 8 GW (16-40 TWh pci)

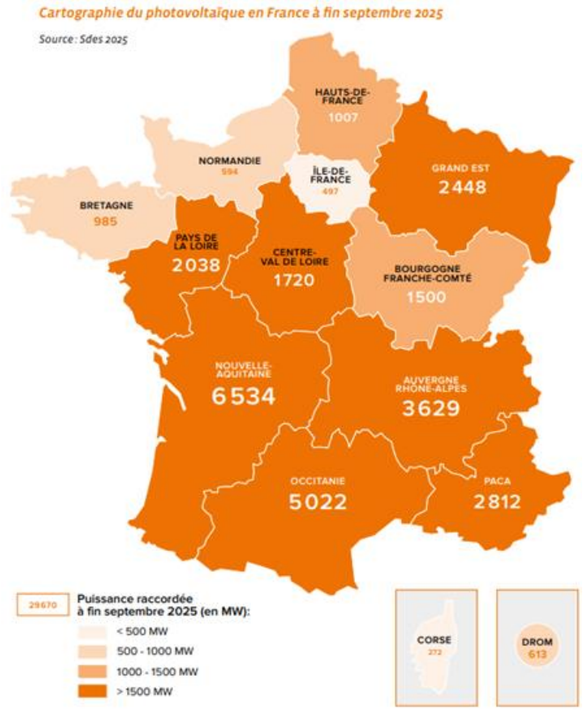


Figure 6 – Puissance solaire raccordée par région à fin septembre 2025 (SDES/ Observ'ER - Baromètre 2025 de l'électricité renouvelable en France)

Au 31 décembre 2025, **la puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 31,3 GW**. En 2025, 6,1 GW supplémentaires ont été raccordés. La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 37,0 TWh en 2025. Elle représente, hors autoconsommation, **7,3 % de la consommation** électrique française sur cette période (source : SDES).

C'est dans cette dynamique que s'inscrit le développement des activités solaires de Corfu Solaire et particulièrement le projet de l'ancienne carrière de Taponas.

III.2.4 Le photovoltaïque à l'échelle locale

III.2.4.1. A l'échelle de la Région et du département

La puissance totale des installations solaires photovoltaïques en région Auvergne-Rhône-Alpes s'établit fin 2025 à **3 882 MW**, dont 9,3% soit 360 MW pour le département du Rhône (représentant 28 673 installations). La production s'élève à 3 439 GWh environ, représentant 3% de la production d'électricité.

L'objectif 2030 fixé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) à 6 500 MWc installés est loin d'être atteint – cf. chapitre VI.2.5 page 38.

III.2.4.2. Au niveau de l'intercommunalité

La communauté de communes Saône-Beaujolais est fortement engagée dans les démarches de production d'énergie renouvelable. Elle a adopté un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) en décembre 2019, avec comme objectif d'atteindre en 2050 une production de 100% d'énergies renouvelables grâce au développement du bois-énergie, du photovoltaïque et de l'éolien sur son territoire.

Fin 2025, elle comptait **21,2 MW installés** pour 16,16 GWh produit (Source : Registres ODRé – observatoire.enedis.fr).

III.2.4.3. A l'échelle de la commune

La commune de Taponas n'accueille actuellement aucun projet d'énergie renouvelable de grande taille.
Fin 2025, la puissance solaire totale installée s'élève à 0,8 MW sur la commune pour 980,3 MWh produit (Source : Registres ODRé – observatoire.enedis.fr).

IV. PRESENTATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

IV.1. Le groupe Terre et Lac & Corfu Solaire

Terre et Lac est une société Lyonnaise spécialisée dans le solaire photovoltaïque, fondée en 2009 par des professionnels reconnus du secteur des énergies renouvelables. Producteur d'électricité et exploitant de centrales photovoltaïques, le groupe accompagne ses clients sur tous les aspects de leur projet : programmation et montage d'opérations, conception et ingénierie, clé en main, solutions d'investissement et de financement, assistance à maîtrise d'ouvrage, exploitation et maintenance.

Acteur de tous les solaires, Terre et Lac est un **groupe régional et indépendant**, ancré dans les territoires, dont les dirigeants sont engagés dans les syndicats nationaux (Vice-Présidence Enerplan) et régionaux (Vice-Présidence AURA Digital Solaire).

Filiale de Terre et Lac, Corfu Solaire, est une société de développement spécialisée dans les centrales de grande puissance au sol, en ombrières de parkings, en flottant et agrivoltaïque.

Terre et Lac est un acteur engagé, garantissant des projets d'énergies renouvelables harmonieux, conduits en partenariat avec les services de l'Etat, les collectivités territoriales, les établissements de coopération intercommunale, les habitants, les associations locales, les bureaux d'études et les propriétaires de terrain.

Depuis sa création, le groupe intervient sur près de 400 000 m² de surfaces cumulées en toitures, mais aussi sur des ombrières et au sol pour le compte d'opérateurs et d'investisseurs tiers, représentant plus de 350 MWc développés et en cours d'exploitation.

Le groupe exploite en interne un portefeuille de plus de 330 installations essentiellement en Auvergne-Rhône-Alpes et le Sud-Est de la France.

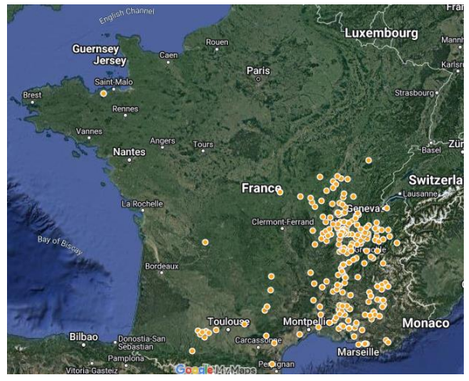
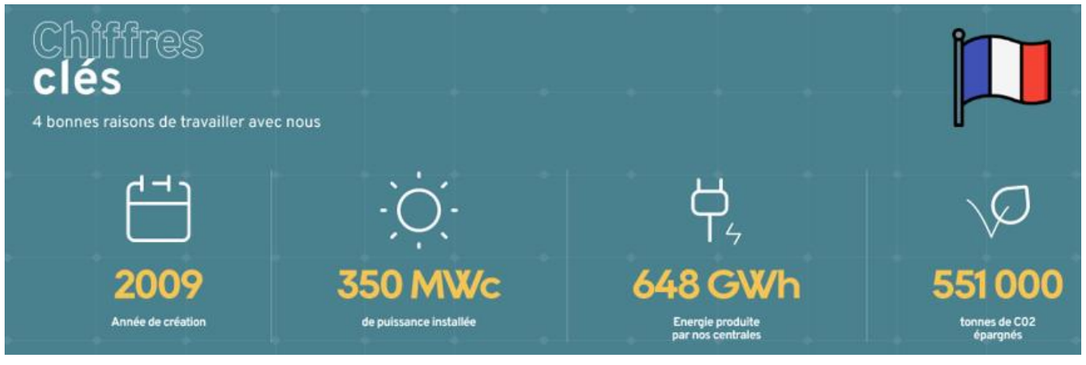


Figure 7 – Implantation des réalisations solaires de Terre et Lac



Par ailleurs, Pierre-Emmanuel MARTIN, Président-fondateur du groupe Terre et Lac s'est engagé début 2022 dans le projet Carbon© qui se donne pour objectif de relocaliser en France la fabrication des panneaux photovoltaïques. Aux côtés de Pascal RICHARD et de Philippe RIVIERE, président d'ACI Groupe, la start'up dont le Groupe Terre et Lac est actionnaire, porte un projet de gigafactory de panneaux photovoltaïques, basé en France.

À partir de silicium européen bas carbone, l'entreprise industrielle entend produire des cellules et modules compétitifs, performants, fiables et durables.

Objectifs 2030 : 15 à 20 GWc de panneaux et 7 000 emplois directs.

IV.2. Corfu Solaire, porteur de la maîtrise d'ouvrage

Corfu Solaire, qui siège à Lyon comme le groupe Terre et Lac, est le porteur de la maîtrise d'ouvrage du présent projet. Corfu Solaire intervient sur toutes les étapes d'un projet solaire depuis les études en amont jusqu'à la phase d'exploitation. La volonté de Corfu Solaire est de développer des projets **en partenariat avec les collectivités et les entreprises des territoires** sur lesquels ils s'implantent.

IV.3. Partenaires et financeurs

- **La Communauté de Communes Saône-Beaujolais ou CCSB**

La démarche de solarisation a été initiée par la CCSB et les communes du territoire en 2021 via un Appel à Manifestation d'Intérêts (AMI), que Terre et Lac, avec sa filière Corfu Solaire, a remporté en 2022 pour financer, construire et exploiter les futurs projets photovoltaïques. La valeur ajoutée produite est ainsi restituée au territoire, aux communes et aux habitants.

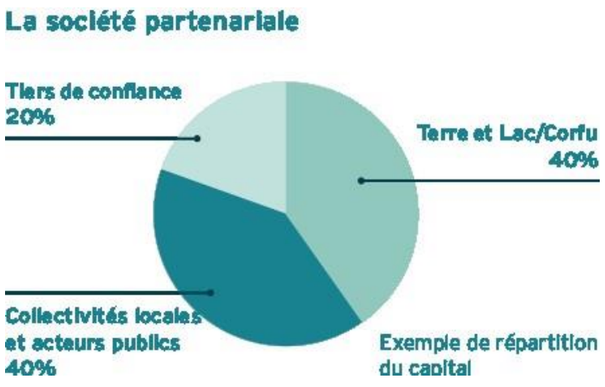
L'objectif de ce partenariat est d'atteindre les 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 via des projets en toiture en en ombrières et au sol, compte tenu de leur ambition de territoire à énergie positive (TEPOS). Pour cela, la Communauté de communes et les communes ont mobilisé leurs patrimoines et leurs fonciers, en plus de foncier privé.

- **Le fonds régional OSER**

La société partenariale créée pour porter ces projets inclut un troisième membre : le fonds d'investissement OSER ENR. Il a été créé par la Région et il est destiné à soutenir le développement des énergies renouvelables en Auvergne Rhône-Alpes. Ce fonds OSER repose sur un partenariat public/privé entre le Conseil Régional, la Banque des Territoires et 10 autres acteurs privés du territoire. Il a vocation à intervenir en prise de participation dans des projets d'énergie renouvelable sur le territoire Auvergne Rhône-Alpes.

Ainsi, les projets développés dans le cadre de ce partenariat seront portés par une société partenariale, dont la gouvernance est répartie entre ces 3 acteurs. Leur répartition est la suivante, permettant au bloc territorial d'être majoritaire :

- Corfu Solaire : 40%
- Bloc territorial (CCSB, communes concernées par le projet, autres partenaires publics) : 40%
- Le fonds OSER : 20%.



Les collectivités locales sont ainsi réellement impliquées dans la gouvernance, les décisions et donc dans les projets développés sur le territoire.

V. DESCRIPTION DU PROJET

V.1. Localisation géographique et administrative

V.1.1 Situation du projet

Le site du projet est situé sur la commune de Taponas (Département du Rhône) en rive droite de la Saône, rivière qui fait la limite avec le département de l'Ain. Plus précisément, il s'étend au nord-est du territoire communal, au contact de la limite de la commune de Dracé, entre la ferme de Les Pérelles et le hameau de Les Tillerets – cf. Figure 9.

La commune de Taponas est membre de la Communauté de communes Saône-Beaujolais (CCSB), qui siège à Belleville-en-Beaujolais.

V.1.2 Maîtrise foncière

Le projet occupera environ **6,23 ha** clôturés des 10,7 ha de la Zone d'Implantation Potentielle étudiée ou ZIP.

Les parcelles d'implantation du projet sont des parcelles privées, exceptée la parcelle communale ZB n°50 qui sert de chemin désenclavant les parcelles ZB n°106 à 108.

Tableau 3 - Parcelles de la zone d'étude (ou ZIP) concernées par le projet

Commune	Section	N° de parcelle	Surface cadastrale	Surface ZIP*	Surface clôturée projet*	Surface extérieure (piste +poste)
Taponas Lieu-dit « Les Pérelles »	ZB	27	1,6700	1,675	**1,359**	**-**
		28	1,3700	1,352	**0,9771**	**-**
		29	0,6900	0,679	**0,3068**	**-**
		30	0,8500	0,081	0	-
		31	1,3800	0,642	0	-
		33	1,7700	1,774	**1,1988**	**-**
		35	1,3960	1,387	**1,1942**	**0,0066**
		50	0,0940	0,105	**0,0931**	**0,1000**
		106	0,7166	0,720	**0,4621**	**-**
		107	0,6049	0,595	**0,2631**	**-**
		108	0,4641	0,463	**0,3702**	**-**
		260	0,2848	0,285	0	-
		261	0,9391	0,939	0	-
	TOTAL		**12,2295 ha**	**10,697**	**6,2246 ha**	**0,0166**
				Surface globale	**6,2412 ha**	

* surfaces calculées sous SIG

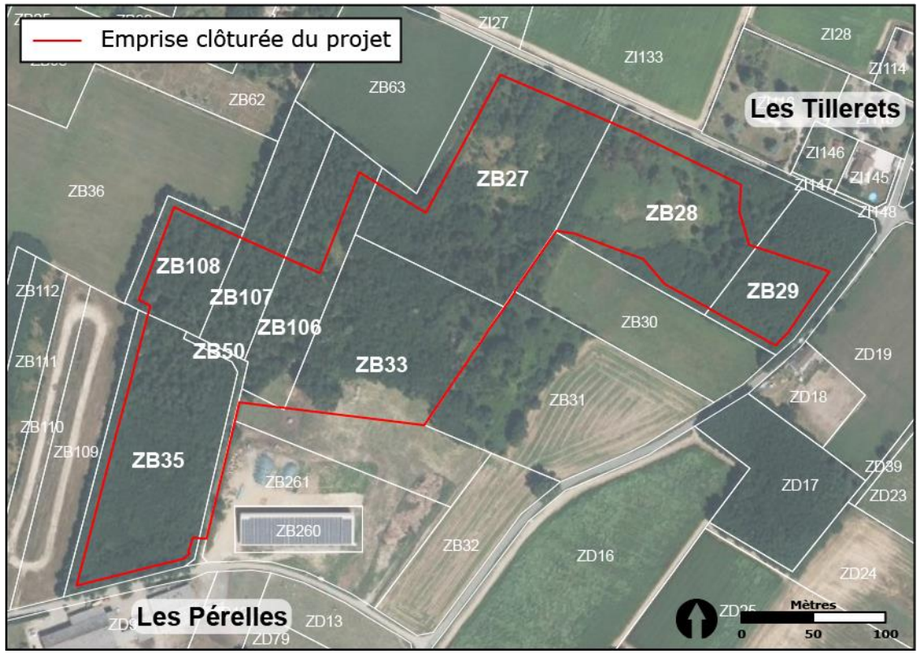


Figure 8 – Situation cadastrale du projet

Des promesses de bail emphytéotique d'une durée de 30 ans ont été signées entre Corfu Solaire et les propriétaires des terrains.

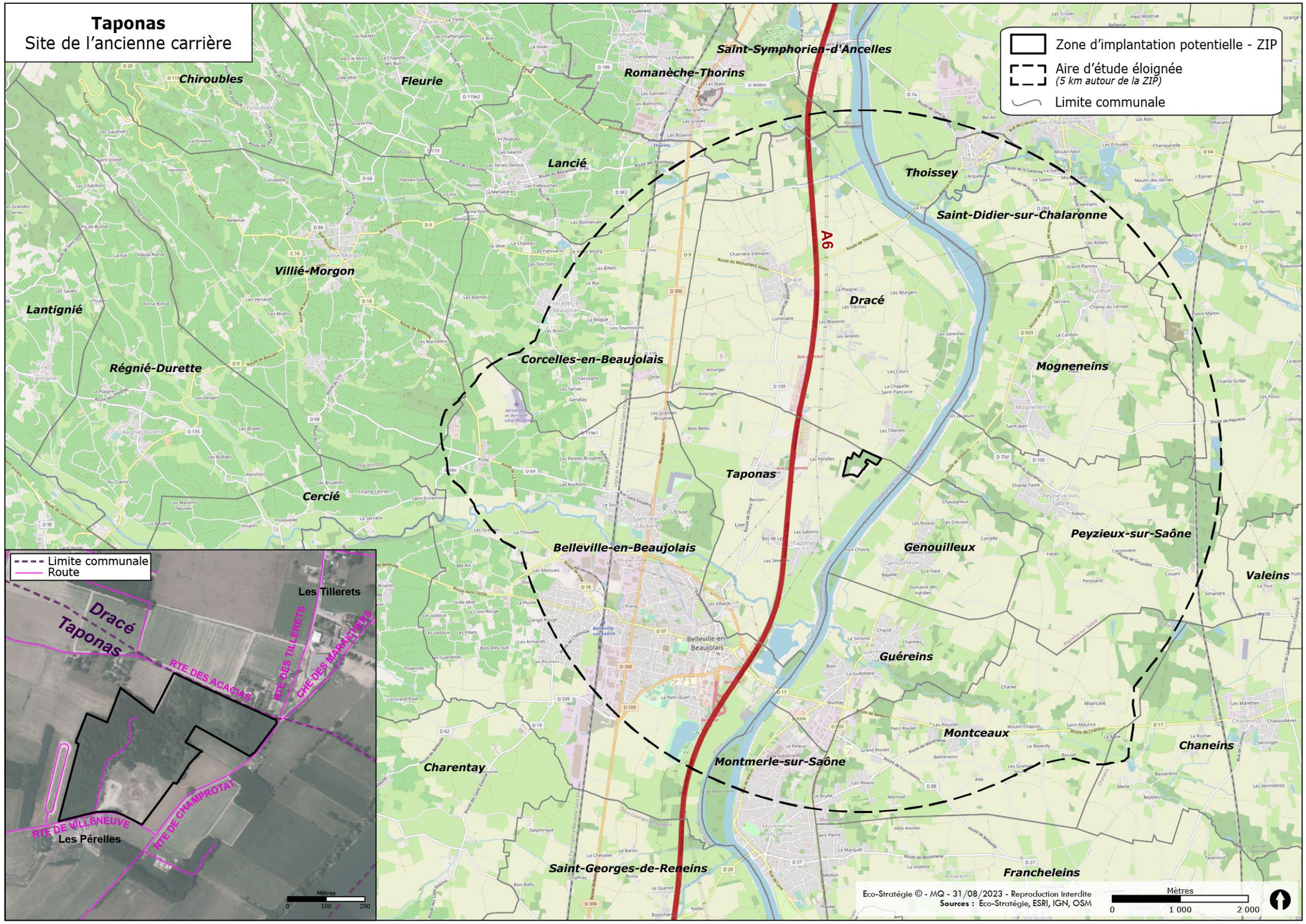


Figure 9 - Localisation du projet photovoltaïque

V.2. Description globale du projet

Le tableau synoptique ci-dessous résume les données principales du projet.

Tableau 4 - Synoptique du projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas

Synoptique du projet		
Emprise du projet	Emprise maîtrisée	10,71 ha
	Emprise de la centrale clôturée	**6,23 ha**
Equipements et installations	Type de module photovoltaïque	Monocristallin (11 570 de 645 Wc/unité)
	Surface des modules	3,12 ha
	Surface projetée au sol	3,00 ha
	Surface de bâtiments techniques	• 1 PTR : 20 m² (6,3 x 3,1 m) • 1 PTR/PDL : 27 m² (8,6 x 3,1 m) • 1 conteneur : 15 m² max (6,1 x 2,44 m)
	Surface citerne défense incendie	2 citernes de 60 m² (8,1 x 7,4 m) posées sur piste lourde
	Surface de pistes	1 742 m² de piste lourde 4 342 m² de piste légère
Energie et Puissance	**Puissance installée**	**7,463 MWc**
	Production annuelle moyenne estimée	8 806 MWh/an
Raccordement	Longueur de raccordement	100 m
	Puissance d'injection sur le réseau	HTA – 6 600 kV
	Type de raccordement	Antenne poste HTA - souterrain

La centrale photovoltaïque comprendra une zone verte non équipée en son milieu, conformément à la mesure MR15 de dégagement d'un couloir pour la faune.

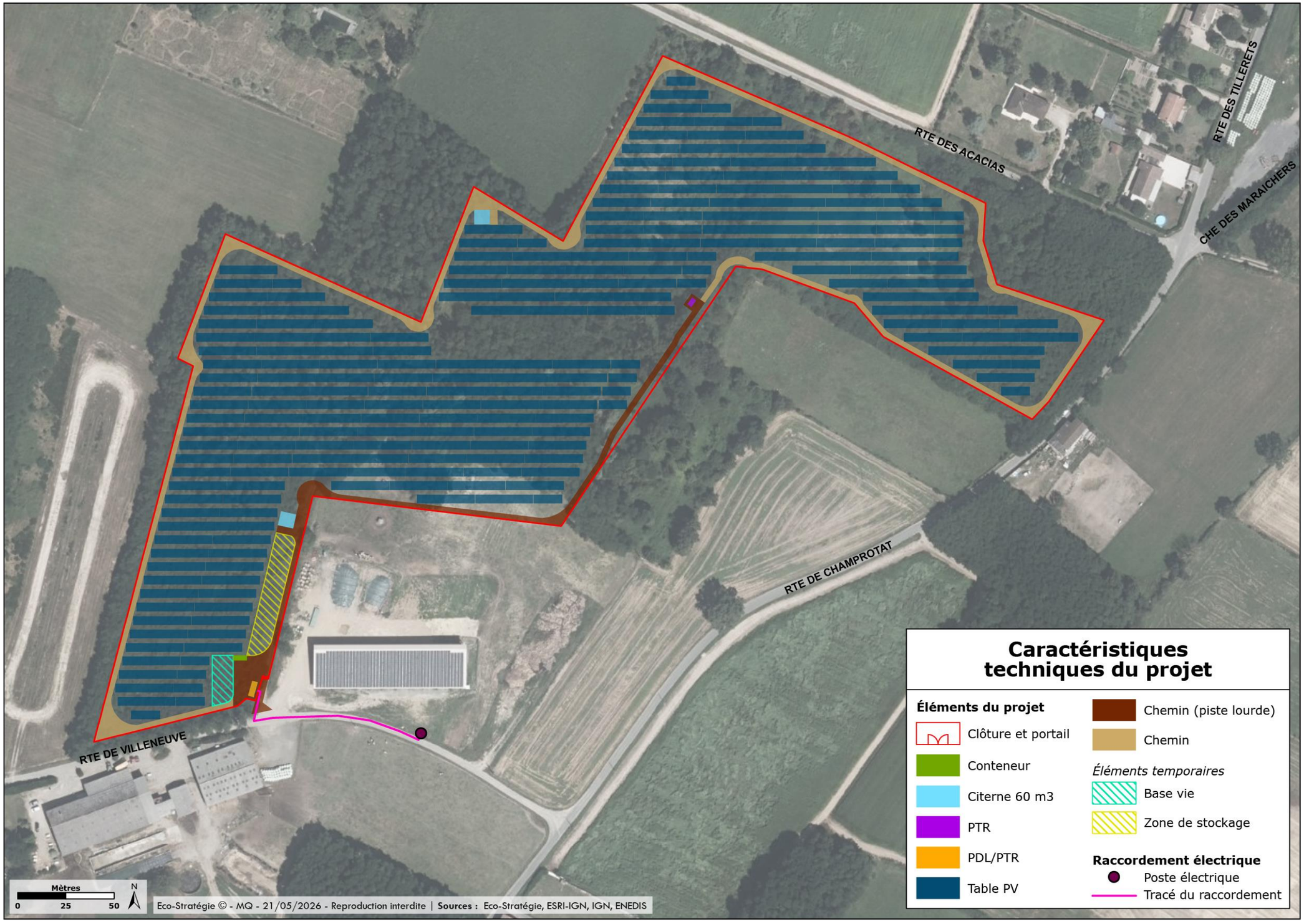


Figure 10 - Plan de masse du projet

V.3. Eléments composant la centrale

V.3.1 La structure porteuse

Les tables auront une largeur au sol d'environ 4,23 m pour une largeur réelle inclinée à 20° de 4,50 m. Elles seront espacées entre elles de 2,5 m pour éviter l'ombre portée sur les panneaux. Elles porteront 2 lignes de modules (en mode portrait) dotés d'un espacement intermodules de 2 cm. Leur hauteur maximale sera de **2,90 m environ** pour un bas de panneau à 1,25 m environ.

Pour les solutions d'ancrage des panneaux photovoltaïques, deux scénarios sont possibles : un ancrage superficiel par longrine et un ancrage par pieux vissés.

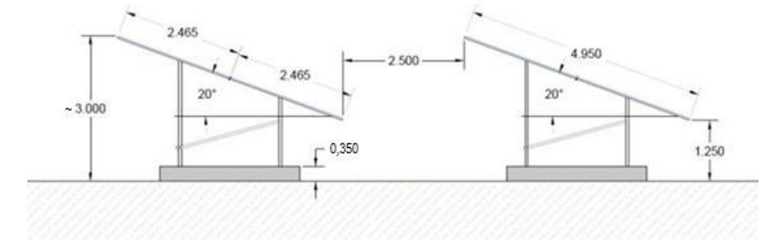
Du fait de la présence de dépôts sauvages dans les sols et pour éviter des fondations au contact de la nappe, il a été choisi un **ancrage par longrine béton** (inerte).

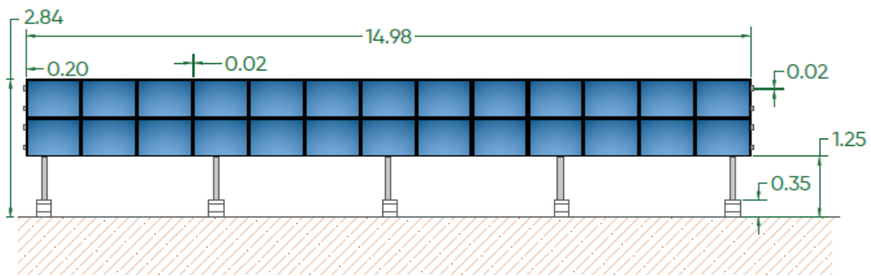
- Ancrage superficiel par longrines

Il s'agit de plots rectangulaires en béton préfabriqués sur lesquels les structures sont fixées. Ils ont une dimension d'environ 3,5 m × 0,6 m et 0,4 m de hauteur. Le plan de coupe des longrines est présenté ci-dessous. Il a été dimensionné 2 254 longrines pour un équipement total de la centrale.

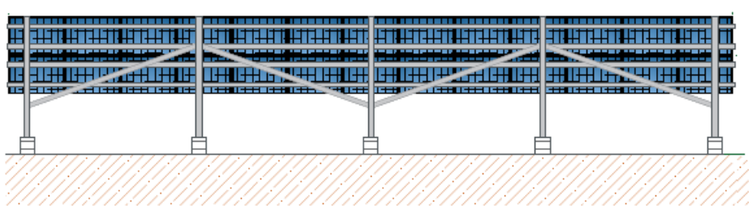
La solution d'ancrage de type longrine béton permet de rester à la surface du terrain et de ne pas venir perturber les horizons de sols et risquer ainsi de réactiver une pollution aujourd'hui stabilisée.

Ces longrines ont cependant un effet d'imperméabilisation sur leur emprise immédiate au sol, qui ne modifiera toutefois que de manière très localisée les dynamiques de ruissellement.





Vue de face



Vue arrière

Figure 11 - Plans coupe-types d'une demi-table 2V13 (Terre et Lac Solaire)

- **Réseau de câbles reliant les installations**

Sur la partie ouest de la centrale (sans déchets enfouis), les câbles reliant les tables entre elles et aux postes **seront enterrés à une profondeur de 80 cm environ. Sur le reste de la centrale,** les **câbles électriques chemineront hors-sol (**exemple : photo ci-dessous).



Photographie 1 – Exemple de chemin de câbles posés au sol entre des tables photovoltaïques (source : Terre et lac solaire)

V.3.2 Les postes de transformation et de livraison

La centrale photovoltaïque sera dotée d'un poste de transformation (PTR) et d'un poste mixte de livraison/transformation (PDL/PTR) préfabriqués, et hauts de 3,6 m.

Longueur et largeur de chaque poste :

- PTR d'environ 20 m² : 6,3 m x 3,1 m
- PTR/PDL de 27 m² : 8,6 m x 3,1 m

Un décaissement de 50 cm maximum sera réalisé pour la plateforme des postes PTR + PTR/PDL, qui reposera sur lit de sable et une couche de 40 cm de graves compactées en élévation par rapport au terrain :

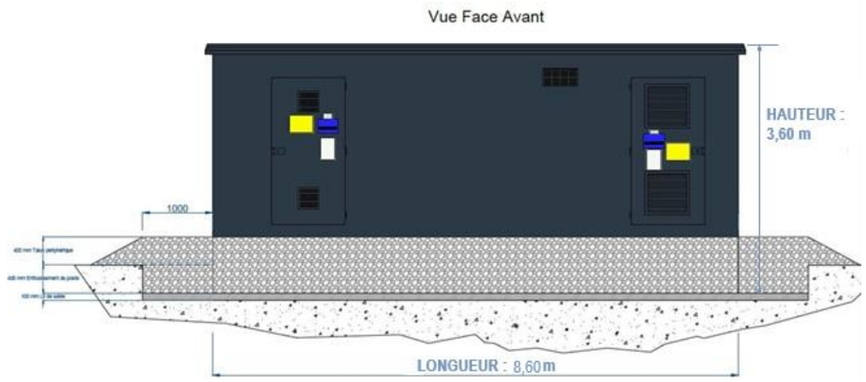


Figure 12 - Exemple de plan coupe d'un poste de transformation/ livraison (Corfu - Terre et Lac Solaire)

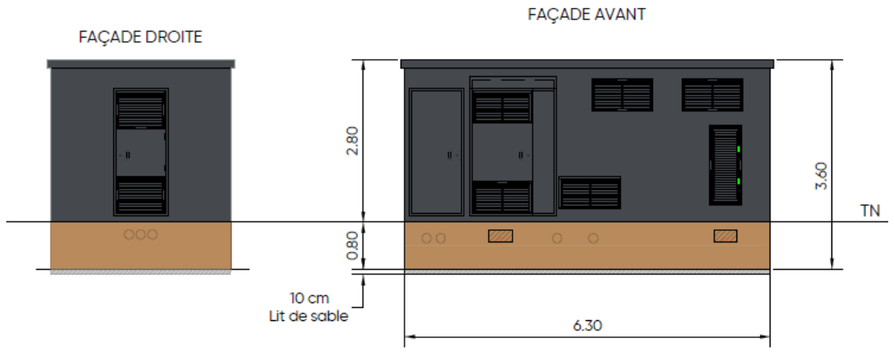


Figure 13 - Plan de modèle du poste de transformation (Corfu - Terre et Lac Solaire)

Les postes de livraison et de conversion auront une toiture plate et seront habillés d'un bardage bois, conformément à la mesure MR07.

V.3.3 Les infrastructures et équipements annexes

V.3.3.1. Local technique

Le seul local à vocation non-électrique présent sur le site de la centrale sera un conteneur de taille standard (L = 6,1 m, l = 2,44 m et H = 2,6 m) qui servira de lieu **de stockage de matériel** nécessaire à l'entretien du site. Ce container de stockage sera disposé à l'entrée de la centrale, à côté du poste mixte de livraison et de transformation.

Il permettra de faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site, en abritant notamment des pièces de rechange de l'installation. Il sera disposé sur un lit de sable sans surélévation sur plateforme compactée (à confirmer par une étude géotechnique), soit sur une surface d'environ 15 m².

V.3.3.2. Accès et voies de circulation internes

L'installation photovoltaïque sera accessible **depuis la route Sainte-Geneviève**, qui donne l'accès au portail au nord du projet.

L'installation photovoltaïque sera équipée de **pistes de circulation intérieure** (pistes lourde et légère), nécessaires à la construction et à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Ces pistes auront une largeur **de 3 m.**

La section en **piste lourde** (imperméabilisante) permettra l'accès aux deux postes et au local technique (18 ml en extérieur, 340 ml dans l'emprise clôturée de la centrale + les virages et plateforme vers l'entrée). Elle occupera environ 1 742 m².

La **piste** périmétrale **légère** fera environ 1 255 ml pour une surface globale de 4 342 m².

Les pistes lourdes seront réalisées sans décaissement, en compactant le sol en place après le déboisement et le broyage de sol. Puis, une couche de graves non traitées sera apportée jusqu'au TN (de l'ordre de 10-20 cm selon la réduction de hauteur obtenue suite au compactage), comme l'illustre la figure suivante :

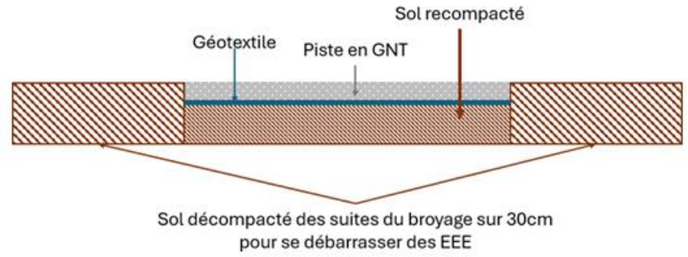


Figure 14 - Schéma de principe de réalisation des pistes lourdes

La piste légère sera créée en décaissant le sol sur une profondeur qui sera confirmée par l'étude géotechnique, en recouvrant la terre d'un géotextile, puis en épandant deux couches de grave non traitée concassée. Elle sera moins compactée que la piste lourde, leur portance étant plus faible.

V.3.3.3. Gestion du risque incendie

Le projet respectera les préconisations du Service Départemental-Métropolitain d'Incendie et de Secours du Rhône concernant les centrales photovoltaïques au sol (Guide de recommandations SDMIS, janv. 2024), à savoir les points principaux suivants :

- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site, visible, positionnée à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment et identifiée ;
- Mettre en place un système de coupure d'urgence de la liaison DC (courant continu ou Direct Continu en anglais), positionné au plus près des modules, et piloté à distance depuis une commande regroupée avec le dispositif de mise hors-tension du bâtiment ;
- Apposer la signalétique incendie correspondante à l'installation :
- Faire cheminer en extérieur les câbles DC (avec protection mécanique si accessibles) et les faire pénétrer directement dans chaque local technique onduleur du bâtiment. À défaut, faire cheminer les câbles DC à l'intérieur du bâtiment jusqu'au local technique onduleur, dans un cheminement technique protégé, situé hors dégagements et locaux à risques particuliers, de degré CF égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;
- Positionner les onduleurs à l'extérieur, sur le toit et au plus près des modules ;
- Laisser libre un cheminement autour du ou des champs photovoltaïques ;
- Installer dans les locaux techniques des extincteurs appropriés aux risques ;
- Portail d'entrée au site à ouverture garantie en permanence par la mise en place de dispositifs facilement manœuvrables et validés par les sapeurs-pompiers ;
- Apposer aux entrées du site, sous forme de pancartes inaltérables :
    - Le numéro de téléphone du responsable d'exploitation à contacter en cas d'incident, sur un support visible depuis l'extérieur des installations ;
    - Un plan schématique des installations pour faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers, suivant la norme AFNOR X 80-070.

- Disposer d'une voie d'accès externe de 3 m de large, dotée des caractéristiques suivantes :
    - Force portante : calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons (avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,30 mètres au minimum) ;
    - Poinçonnement : 80 N/cm² ;
    - Virages : rayon intérieur minimum R : 11 mètres ; surlargeur S = 15/R, nécessaire dans les virages de rayon R<50m ;
    - Hauteur : libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,30 mètres de hauteur majorée d'une marge de sécurité de 0,20 mètre (3,50 mètres) ;
    - Pente : inférieure à 15 %.
- Des voies de circulation internes adaptées aux engins de secours afin de quadriller le site (rocades et pénétrantes, tous les 200 m) et de permettre l'intervention rapide des moyens de secours en cas de départ de feu dans ces zones. Les objectifs sont d'accéder en permanence aux locaux techniques, aux surfaces végétalisées (ou cultivées) et aux points d'eau d'incendie. Aucune de ces voies ne doit être en impasse
- Entretenir régulièrement la parcelle conformément aux obligations légales de débroussaillement (OLD) régies par le code forestier dans le cadre de la défense des forêts contre l'incendie et par le code de l'urbanisme. A minima, il est imposé un débroussaillement :
    - Sur une distance de 10 m autour des installations ;
    - Sous les panneaux photovoltaïques ;
    - 20 m autour de la parcelle comportant l'installation.
- Présence d'un point d'eau extérieur contre l'incendie de 60 m^3 accessible aux engins de secours. Ce ou ces points d'eau devront être positionné(s) à moins de 400 m de tous les points à défendre sur la centrale photovoltaïque.

- **Réserves d'eau**

Après une visite avec le Lieutenant Sylvain Dupuy (SDMIS) le 11/03/2025, le maitre d'ouvrage a présenté le calepinage de ses voies de circulation ainsi que la localisation de la citerne prévue dans un angle au centre du projet à environ 235 m de l'entrée du portail.

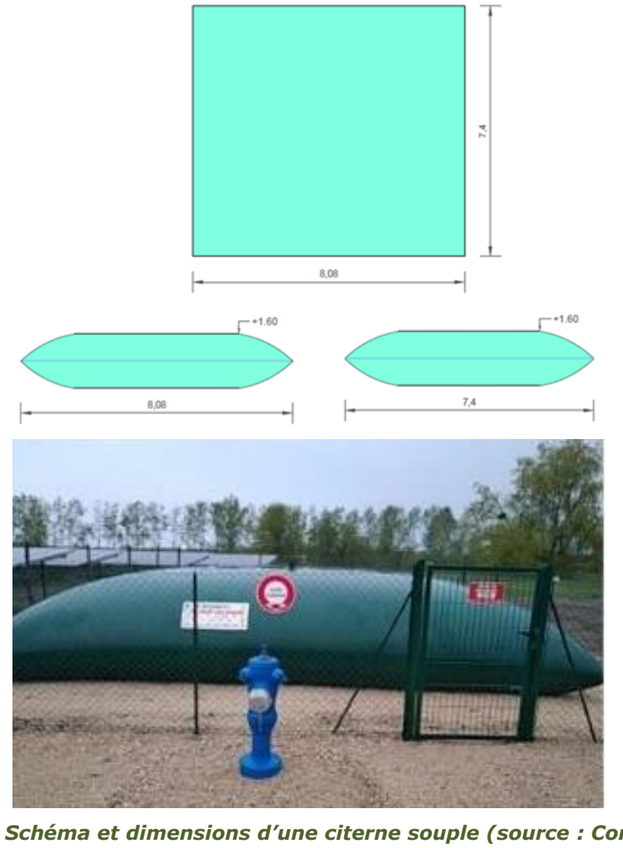


Figure 15 – Schéma et dimensions d'une citerne souple (source : Corfu Solaire)

A l'issue de cet entretien, une deuxième citerne de 60 m^3 a été ajoutée dans la centrale. Pour tenir compte du risque inondation, les citernes ont été déplacées en dehors du zonage PPRNi. Elles occupent chacune 60 m^2 et seront de couleur verte. Une aire d'aspiration de 32m^2 a également été ajoutée à côté de chaque citerne (deux aires d'aspiration au total).

- **Risque incendie et débroussaillement**

Bien qu'il n'existe pas d'obligation Légale de débroussaillement, le porteur de projet a pris en compte les préconisations générales du SDIS de la façon suivante :

- Débroussaillage de 10 m autour des installations, soit dans l'emprise clôturée ;
- Débroussaillage de 20 m au sein des bosquets /bois extérieurs à la clôture, présents au nord-ouest, au nord-est et à l'est.

Le débroussaillement peut être pratiqué de manière sélective, avec des préoccupations paysagères. Il consistera à :

- Couper et éliminer des broussailles et des arbres morts, dépérissant ou dominés, réaliser des éclaircies sylvicoles,
- Élaguer les arbres conservés, éliminer les rémanents de coupes.

L'entretien de la végétation qui sera assuré dans la centrale est décrit au sein de la mesure MR08 (p. 266).

V.3.3.4. Sécurité

La centrale sera délimitée par une **clôture grillagée** sur l'ensemble de son périmètre, afin d'éviter l'intrusion de personnes non habilitées et ainsi de protéger les installations des dégradations.

Au lieu d'une clôture classique avec poteaux métalliques soutenus par des plots béton et un grillage de couleur, la clôture sera aménagée avec des piquets bois et un grillage gris pour s'insérer dans le contexte agricole et boisé du site (mesure paysagère MR07). Elle sera haute de 1,80 m. Le portail d'entrée sera de forme simple ou type agricole en acier.

A noter qu'un système de surveillance à distance (caméras infrarouges et/ou de détecteurs de mouvements) permet de détecter les intrusions ou tentatives d'intrusions, et d'alerter en temps réel la société de surveillance pour permettre une intervention rapide.

Les postes seront dotés de détecteurs de fumées. En cas du déclenchement de l'alarme, un service de sécurité opérant sans interruption pourra prévenir directement les pompiers.

V.3.4 Le raccordement au réseau public d'électricité

Le raccordement se fera **par piquage HTA** sur le poste HTA installé le long de la route de Villeneuve au droit du hangar photovoltaïque. Ce poste est relié au poste source de Saint-Jean d'Ardières.

La distance du raccordement en souterrain sera ainsi faible **(environ 100 m) limitant ainsi l'impact environnemental des travaux de raccordement.**

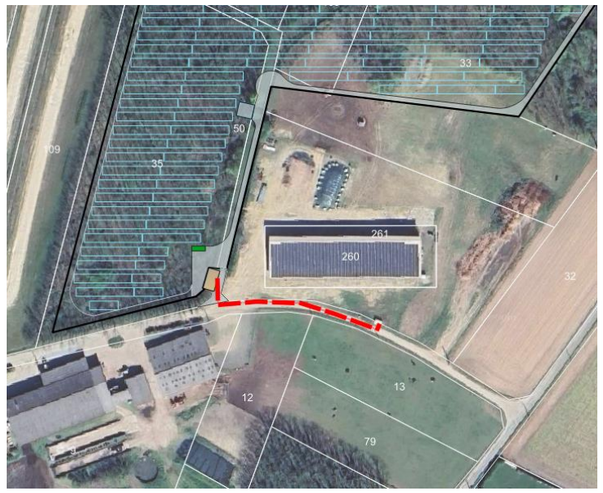


Figure 16 – Tracé du raccordement de la centrale envisagé au poste HTA de la route de Villeneuve (photo du poste HTA : Googlemaps, sept. 2024)

V.4. Phase de construction

La durée du chantier est estimée entre 9 à 12 mois. Le chantier sera interdit au public et fermé chaque soir.

Un raccordement de proximité sur les réseaux existants (électricité, AEP et assainissement) sera recherché. Si le raccordement aux réseaux n'est pas possible, des sanitaires autonomes (fosse septique, citerne d'eaux pluviales) ou des toilettes chimiques seront mis en place pendant la totalité de la durée du chantier.

V.4.1 Déboisement

Le site est aujourd'hui recouvert par un boisement de Robiniers faux-acacia, une espèce exotique envahissante (EEE) particulièrement vigoureuse. Le bois sur pied sera d'abord abattu / coupé et exporté pour être valorisé. Un broyeur forestier broiera les branches au sol et les souches en surface.

Puis, afin d'éviter des repousses après déboisement, le passage d'un broyeur de sol sera opéré à 30 cm de profondeur.



Photographie 2 – Exemple de broyage de sol (Terre et Lac Solaire)

Cette phase de dégagement du terrain peut durer environ 1 mois.

V.4.2 Terrassements

Le terrain sera lissé afin de garder une pente assez douce pour installer les structures : les quelques creux et bosses seront égalisées et le merlon de terre présent dans la moitié nord (qui culmine à 178,5 m) sera rabaissé - Figure 17.

L'objectif des mouvements de terrain est d'obtenir une cote finale en fond comprise entre 174 m NGF et 174,5 m NGF. Toutefois, l'arasement partiel du merlon de terre se fera sans descendre en dessous de la cote 177 m NGF en crête de celui-ci.

Les terres provenant des talus seront réutilisées pour combler les quelques trous présents sur le terrain. Il n'y aura pas de sortie de matériaux, mais des entrées uniquement pour apporter des graves pour la piste lourde et les plateformes.

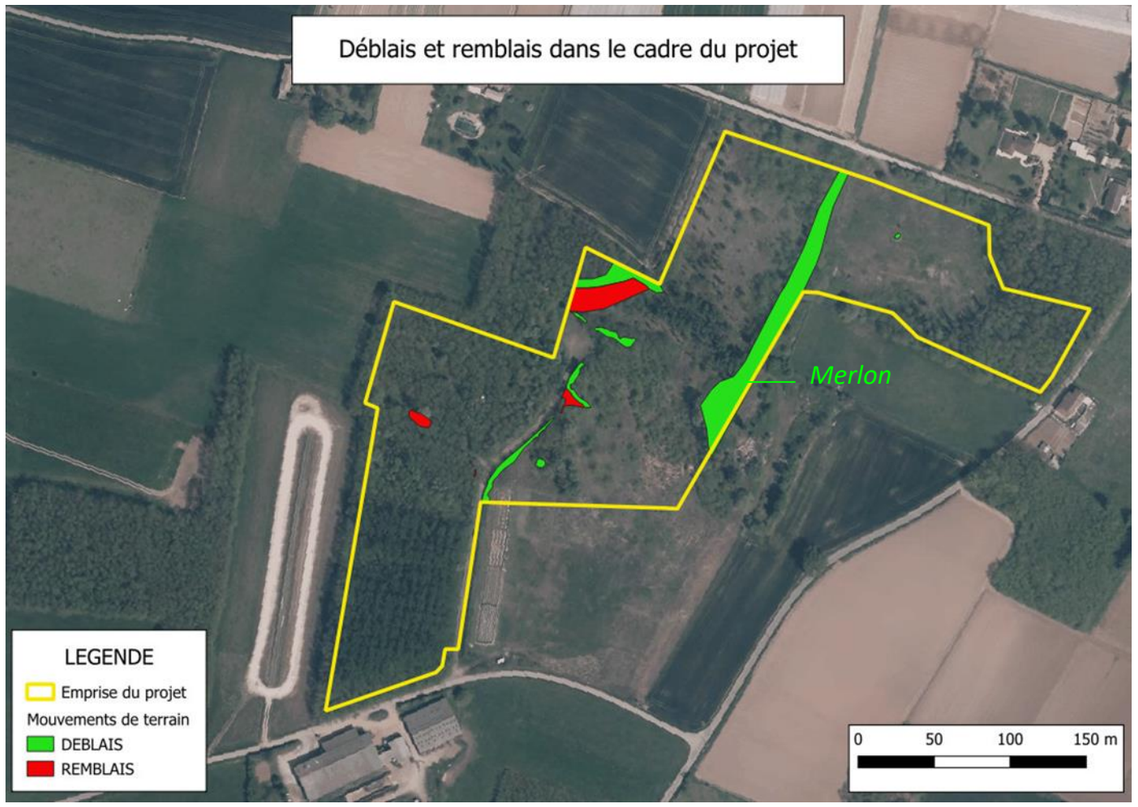


Figure 17 - Localisation des mouvements de terrain prévus dans le cadre du projet (Terre et Lac – novembre 2024)

L'estimation des volumes à terrasser sur l'ensemble de la centrale est la suivante : 10 750 m³ à déblayer, 700 m³ à remblayer, donnant 10 050 m³ à régaler (soit, par exemple 17 cm sur 6 ha).

Cet excédent sera réparti sur le site et sera utilisé préférentiellement sur les zones où l'enjeu de pollution stabilisée est le plus sensible (au centre et au nord du site).

V.4.3 Base vie et zone de stockage en phase travaux

La zone de la base vie (bungalow de chantier et parking) sera localisée à l'entrée du site, au sud – cf. Figure 10 page 22. Elle aura une surface d'environ 295 m² aménagés en plateforme (type piste lourde).

La zone de stockage temporaire sera située dans l'espace entre la piste qui va vers le nord depuis l'entrée du site et les premiers panneaux, jusqu'à l'emplacement prévu pour une des citernes incendie. L'espace disponible est d'environ 700 m².

Ces deux zones seront démontées en fin de chantier, avec enlèvement des matériaux apportés pour la base vie (retour au terrain naturel).

V.5. Phase d'exploitation

V.5.1 Entretien de la centrale photovoltaïque

Une centrale solaire ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien de la végétation sous les panneaux et dans les espaces libres restera limitée : en principe une fauche annuelle tardive. En cas de nécessité de faire une 2e fauche suite à une forte pousse du couvert herbacé (le bas de panneau étant à 1,25 m de hauteur), elle sera effectuée sur une largeur de 1 m en pied du bas de panneau (mesure MR08 en faveur de la flore et de la faune).

Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien de l'installation photovoltaïque.

Il n'est pas prévu de raccorder la centrale à un réseau d'eau potable ni au réseau d'eau usée. En effet, la centrale n'a pas vocation à recevoir régulièrement du personnel ou du public.

Dans des conditions normales de fonctionnement, l'inclinaison des tables (20°) combinée à la planitude du verre protégeant les modules sont suffisantes pour éviter l'accumulation de poussières, qui pourront être naturellement emportées par la pluie.

Dans le cas exceptionnel d'une dégradation due à un évènement climatique particulier (et à l'absence prolongée de pluie), les panneaux solaires pourront faire l'objet d'un nettoyage à l'eau simple.

V.5.2 Maintenance des installations

Dans le cas des installations photovoltaïques au sol en technologie fixe, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boites de jonction ;
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau, …) ;
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement ;
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

Seuls des véhicules légers circuleront sur le site pour effectuer ces opérations.

V.6. Phase de démantèlement

La durée de vie de l'installation photovoltaïque est d'environ 30 ans.

En fin d'exploitation, l'exploitant procèdera au démantèlement des installations. Cette phase consiste en une évacuation des équipements et installations liés à l'exploitation, puis en une remise en état qui aura pour vocation de restituer des terrains « propres », utilisables pour un autre usage (agricole, sylvicole ou autre).

L'exploitant est responsable de la bonne conduite du démantèlement. Les matériaux de l'installation seront ensuite recyclés pour pouvoir être revalorisés.

D'une manière générale, les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction de la centrale seront appliquées au démantèlement et à la remise en état.

V.6.1 Déconstruction des installations

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Après la déconnection totale des structures électriques, toutes les installations seront démantelées :

- Démontage des tables de support y compris les pieux battus ;

- Retrait des locaux techniques (postes de livraison/transformation, local de stockage) ;
- Evacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Démontage de la clôture périphérique et de la piste lourde.

La durée nécessaire au démantèlement de l'installation est de l'ordre de **3 à 5 mois.**

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que l'installation photovoltaïque soit reconstruite avec une nouvelle technologie solaire (**repowering**), ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Les espaces enherbés de la centrale et les plantations réalisées dans le cadre de l'intégration paysagère du site, seront laissés en l'état, sauf demande spécifique du repreneur des terrains.

A noter que cette phase est sans danger puisque tout est mis au préalable hors tension. Aucun risque d'électrocution n'est donc à craindre ici.

V.6.2 Recyclage des éléments composant la centrale

Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre, le silicium et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique.

Une fois séparées des modules (« désencapsulées »), les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ;
- Soit fondues et intégrées dans le processus de fabrication des lingots de silicium.

- **Filière de recyclage (Soren – anciennement PV Cycle)**

Le recyclage des panneaux en fin de vie des panneaux photovoltaïques est obligatoire en France depuis août 2014. La refonte de la directive DEEE –2002/96/CE avec la directive 2012/19/UE a abouti à la publication d'une nouvelle version où les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques et entrent dans le processus de valorisation des DEEE ménagers.

L'opérateur de gestion de déchets peut traiter des DEEE[1] notamment dans le cadre d'un contrat confié par un éco-organisme agréé. L'opérateur de gestion des déchets (collecte et traitement) a pour mission d'éliminer les DEEE en réduisant au minimum l'empreinte environnementale et en maximisant le réemploi.

En France, la collecte et le transport des panneaux photovoltaïques en fin de vie vers les usines spécialisées dans la déconstruction et la réutilisation est assurée par Soren France, seul éco-organisme agréé, à but non lucratif. Ce coût est à la charge des fabricants et des distributeurs via une éco-participation répercutée par les fabricants dans le prix des panneaux

Soren a choisi trois prestataires en France à 3 technologies différentes pour traiter et valoriser les panneaux en fin de vie (broyage avec séparation par voie sèche ou humide ou traitement par délamination).

En France, avec Soren, le taux de valorisation d'un module photovoltaïque cristallin est de 94%. Le volume résiduel des matériaux est éliminé car il correspond à un mélange de toutes les fractions qui n'ont pu être séparées sur la ligne de traitement.

Les panneaux photovoltaïques sont constitués majoritairement de verre plat (80 %) et d'aluminium (15 %), de plastiques, de câbles, de métaux et semiconducteurs. Les panneaux collectés sont démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. Cette organisation permet de réduire les déchets photovoltaïques, maximiser la réutilisation des ressources (silicium, verre, semi-conducteurs…) et réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux.

L'élément de base du panneau, c'est-à-dire la cellule photovoltaïque, sera recyclé pour servir à nouveau de matière de base à l'industrie photovoltaïque. L'aluminium, les verres et les câblages nécessaires à la fabrication des modules sont, pour leur part, recyclés dans les filières existantes pour ces produits.

V.7. Bilan carbone du projet

La production d'énergie photovoltaïque ne génère pas de production de gaz à effet de serre (GES, dont CO_2). Le projet n'émettra pas non plus d'autres pollutions dans l'atmosphère pendant la phase d'exploitation car les matières inertes du système fonctionnent seulement avec l'énergie du soleil et sans combustion ou tout autre process industriel. Des émissions sont cependant liées à l'ensemble du cycle de vie du projet et l'analyse suivante vise à les évaluer.

Les données d'entrée sont les suivantes :

Variables		
Puissance installée	7,463	MWc
Productible annuel	8 806	MWh/an
Durée de fonctionnement	30	Ans
Production totale estimée sur 30 ans	264 180	MWh[2]

V.7.1 Evaluation des émissions de CO_2e de la centrale - DETTE CARBONE

Si la production même d'électricité par les modules photovoltaïques n'émettra pas de gaz à effet de serre, d'autres sources liées au projet peuvent être à l'origine d'émissions, notamment :

- L'étude et le développement du projet (personnes morales engagées dans le développement et coûts associés) ;
- La production des éléments mis en œuvre sur le site (panneaux, structures, postes, ancrages…) avec l'acheminement de ces éléments jusqu'au site du projet ;
- L'utilisation de véhicules et d'outils pour la construction et le démantèlement de la centrale photovoltaïque ;
- La maintenance du site pour assurer sa production optimale (transports des agents sur le site, consommation d'eau pour laver les panneaux…) ;
- Le traitement des déchets et leurs transports dans les différents sites concernés (site de recyclage, déchetterie…) ;
- Le déstockage de carbone lié au changement de l'occupation du sol d'une partie du site (passer, par exemple, d'une surface de jeune boisement à une prairie).

L'ensemble de ces émissions représente la **dette carbone exprimée en tonnes de CO_2e**. En se basant sur des ratios obtenus dans la bibliographie et sur certaines études déjà réalisées, un bilan carbone simplifié peut être établi pour évaluer la dette carbone de la centrale et ainsi les émissions par kilowattheure produit de la centrale (tCO_2e/kWh).

[1] DEEE : Déchets d'équipements électriques et électronique

[2] Tenant compte de la dégradation annuelle estimée à 0,4% d'après la fiche constructeur du fabricant de panneau

Grâce aux données fournies par le projet INCER-ACV[3], soutenu par l'ADEME dans le cadre de l'appel « Energie durable », l'ADEME propose, dans la Base Empreinte®, différents facteurs d'émission en fonction des caractéristiques des centrales photovoltaïques en France, notamment selon la provenance des panneaux. Ainsi, en 2024, une centrale photovoltaïque émet :

- **43,9 gCO_2e/kWh** produit pour des centrales avec des panneaux fabriqués en Chine ;
- **25,2 gCO_2e/kWh** produit pour des centrales avec des panneaux fabriqués en France.

Malgré la **fiabilité de ces facteurs** due à une incertitude relativement faible (de l'ordre de 30%), les utiliser dans le calcul de la dette carbone n'est pas pertinent car ils présentent des émissions par kilowattheure produit. En effet, considérer des émissions en fonction de la production n'est pas réaliste car les émissions sont dépendantes de la puissance installée, exprimée en kilowatt-crête (kWc), indépendamment de la quantité d'énergie finalement produite par la centrale, calculée en kWh.

Il est donc plus approprié de prendre un facteur d'émission associé à la **puissance installée**, soit à des **kilowatt-crête** (facteur non fourni par l'ADEME).

Ainsi, pour un parc équivalent avec une puissance crête installée identique, un kilowatt-crête installé dans le Sud de la France aura le même poids carbone qu'un kilowatt-crête installé dans le Nord de la France. La dette carbone ne dépend ni de l'ensoleillement, ni de sa production annuelle.

Afin d'obtenir une valeur en tonnes de CO_2e émis par kilowatt-crête, des études d'analyses de cycles de vie (ACV) des centrales photovoltaïques ont été utilisées. En particulier celle réalisée par le NREL (Laboratoire national des énergies renouvelables)[4]. Les ACV sont des méthodes cadrées, notamment par les normes ISO 14044 et ISO 14040 depuis 2006, qui permettent de comptabiliser les ressources et les émissions associées à l'ensemble des étapes de la vie d'un produit. D'après l'ACV du NREL, cohérente avec celle du projet INCER-ACV[5], l'empreinte carbone des centrales photovoltaïques intégrant l'ensemble des étapes citées précédemment, est évaluée à 44 g CO_2e/kWh. Cette estimation prend en considération une production de 38 MWh par kWc sur l'ensemble de leur durée de vie. **Sur cette base, l'empreinte carbone des centrales photovoltaïques peuvent être estimée avec le facteur de 1,7 tCO_2e/kWc.**

Considérant ce facteur d'émission de 1,7 tCO_2e/kWc et la capacité de 7,463 MWc de la centrale photovoltaïque de **Taponas**, **la dette carbone liée au projet est estimée à 12 687 tonnes CO_2e.**

Ces émissions sont déduites à partir d'une moyenne mondiale et non pas par le bilan carbone complet du projet. Un bilan complet du projet, définissant les émissions réelles, permettrait d'avoir un facteur d'émission plus précis et contextualisé.

V.7.2 Facteur d'émission spécifique à la centrale

En considérant les émissions de la dette carbone divisées par la production totale, le **facteur d'émission du kWh produit par la centrale serait de 48 gCO_2e/kWh.**

Ce facteur d'émission est comparable à ceux des différents modes de production utilisés dans le monde. Le graphique ci-après compare les facteurs d'émission par type de production électrique, issus du rapport AR5 du GIEC, avec celui de la centrale étudiée. Il montre bien un gain de CO_2e conséquent par rapport aux systèmes de production d'énergie carbonée (cf. Figure ci-dessous).

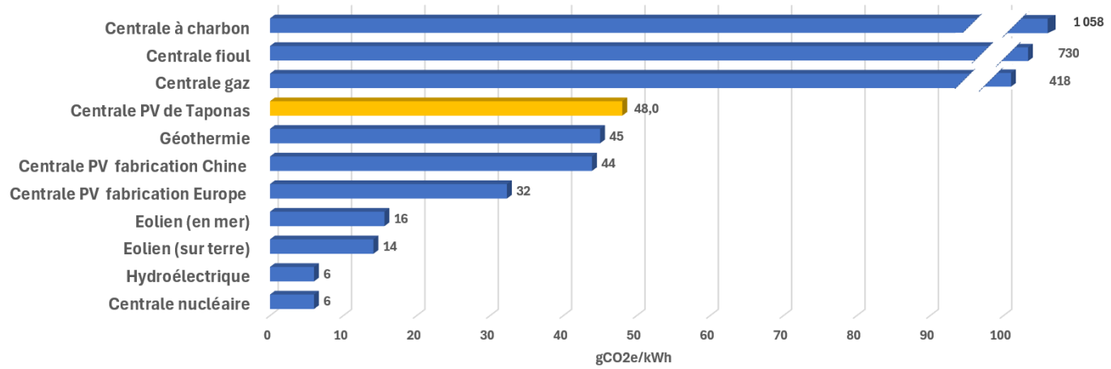


Figure 18 - Emissions par moyen de production pour un kWh – Données issues de la Base Empreinte® de l'ADEME (Mise en forme : Eco Stratégie)

V.7.3 Evaluation de l'économie permise par la production photovoltaïque du projet

Pour avoir une estimation des émissions évitées par la production énergétique éolienne et solaire, RTE a simulé ce que serait le fonctionnement du système électrique actuel sans ces installations. Cette simulation prend en compte les échanges énergétiques entre la France et les pays voisins. Restitué en 2019, dans sa note de « précisions sur les bilans CO_2 »[6], RTE chiffre les émissions évitées pour 2019 à environ 22 millions de tonnes de CO_2 par an, dont 5 millions de tonnes en France et 17 millions de tonnes dans les pays voisins, pour une production éolienne et solaire de 45 TWh sur cette même année.

Dans sa note, RTE suppose que si ces capacités de 45 TWh n'avaient pas été développées cette année-là et que le reste du parc électrique était identique et inchangé, les centrales au charbon et au gaz auraient été davantage sollicitées, en France et en Europe, conduisant à des émissions supplémentaires.

Aussi, la production éolienne et solaire ne se substitue pas à l'énergie de « base », faiblement émettrice en France car elle est assurée par le nucléaire, mais aux énergies de « semi-base » et de « pointe » qui, par leur rôle d'équilibrage sont modulables et permettent de répondre rapidement aux pics de consommation mais fonctionnent souvent à l'énergie fossile. Ainsi, estimer qu'un kWh d'électricité solaire remplace seulement le contenu carbone du kWh du mix énergétique français de 52,0 gCO_2e/kWh, conduirait à sous-estimer les capacités du projet à rembourser sa dette carbone.

Selon les données de la note, **l'éolien et le photovoltaïque se substitueraient donc à une production émettant : 22 $MtCO_2e$ / 45 TWh = 488,89 gCO_2e/kWh.**

Toutefois, plus les énergies renouvelables se développeront en France et en Europe, plus il y aura de chances qu'une production photovoltaïque se substitue à une production décarbonée et non à une production au gaz ou au charbon, émettrice de GES. Sur le long terme, les émissions évitées par kilowattheure produit devraient donc diminuer. D'après une étude de France Territoire Solaire publiée en 2020[7], si la trajectoire de développement des énergies renouvelables prévue par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) est respectée, le photovoltaïque et l'éolien permettront d'éviter 238 gCO_2e/kWh en 2030, soit presque 250 gCO_2e/kWh de moins par rapport aux 488,89 gCO_2e/kWh d'aujourd'hui.

Dans le cas de la présente étude, le scénario de RTE est utilisé plutôt que le scénario du mix énergétique français car il représente une donnée représentative de la situation actuelle. En lissant les émissions évitées sur l'ensemble de la durée de vie du parc photovoltaïque, chaque année, **l'économie permise** par la production des 8 806 MWh de la centrale photovoltaïque de Taponas serait donc de **4 305 tCO_2e par an** soit **129 155 tCO_2e en 30 ans**

[3] Librairie ADEME - INCER ACV
[4] https://www.nrel.gov/docs/fy21osti/80580.pdf
[5] https://viewer.webservice-energy.org/incer-acv/app/

[6] https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/note%20bilans%20co2.pdf
[7] https://franceterritoiresolaire.fr/analyse-de-limpact-climat-de-capacites-additionnelles-solaires-photovoltaiques-en-france-a-horizon-2030/

En tenant compte de la dette carbone initiale de la centrale (12 687 tCO_2e), nous pouvons estimer que **la centrale évitera l'émission d'un total de 116 468 tCO_2e nettes, soit 3 882 tCO_2e par an.**

V.7.4 Calcul du temps de retour carbone de l'installation

Le temps de retour carbone est le temps à partir duquel une centrale photovoltaïque a permis d'éviter l'émission d'une quantité de GES équivalente à celle qui a été nécessaire pour l'ensemble de son cycle de vie (toutes les sources d'émissions incluses). Comme signalé dans les paragraphes précédents, les émissions évitées par la centrale prennent ici en compte le fait qu'elles vont se substituer à de l'énergie plus carbonée que le mix énergétique français (52,0 gCO_2e/kWh). Les émissions évitées chaque année seront ainsi plus importantes et par conséquence, le temps de retour carbone sera plus rapide et plus réaliste que s'il avait été considéré le facteur d'émission du mix énergétique français.

Le Temps de retour carbone (TRC) est défini par la formule suivante :

$$\textbf{TRC = Dette / (FE}_{\textbf{mix}}\textbf{ x PA)}$$

Où :

- TRC = temps de retour carbone, exprimé en année ;
- Dette = « dette carbone » exprimé en $kgCO_2e$ et représentant l'investissement carbone – *12 687 tCO_2e*
- FE = facteur des émissions évitées par la production de l'électricité – *488,89 gCO_2e/kWh/an en 2030 pour 238 gCO_2e/kWh/an en 2050*
- PA = production annuelle de la centrale en kWh/an. – *8 806 MWh/an*

Pour la centrale photovoltaïque **de Taponas**, après un **délai de 3 ans, l'énergie produite peut être assimilée à une énergie décarbonée.**

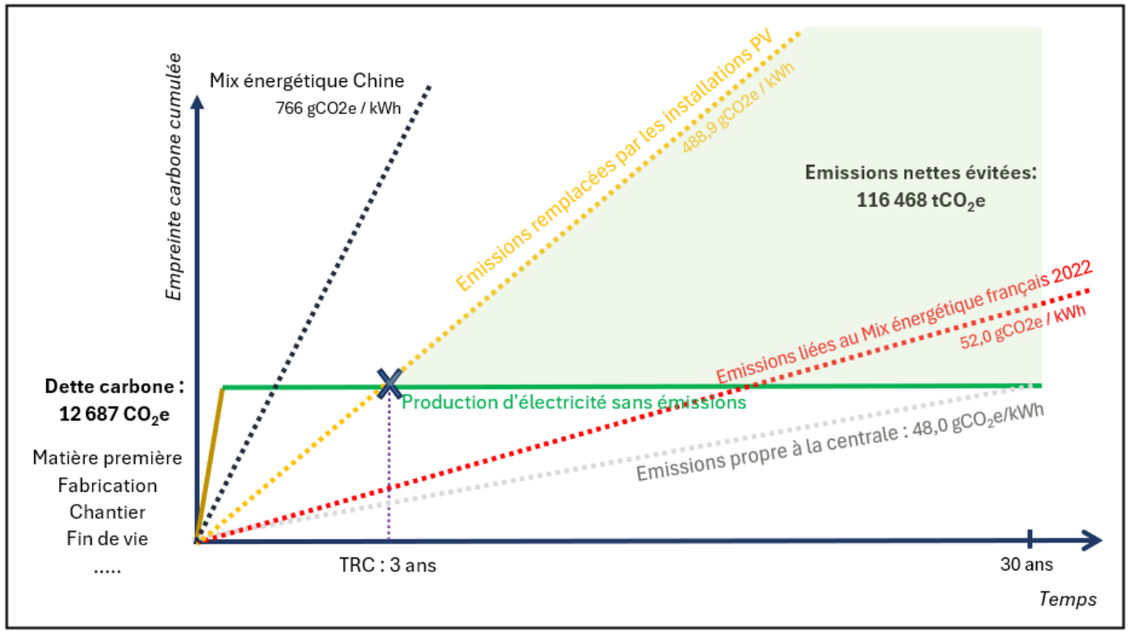


Figure 19 - Empreinte carbone cumulée en fonction du temps en prenant en compte l'impact carbone liée au projet (Source : Eco Stratégie)

Pour information, comme signalé plus haut, **l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans les années futures** modifiera le facteur d'émissions évitées de 488,9 gCO_2eq/kWh et devrait le faire descendre, à l'horizon de 2030, à **238 gCO_2eq/kWh**. Ce développement, pris en considération dans le TRC, modifiera donc l'économie en carbone (CO_2 évité) des centrales photovoltaïques et le temps de retour carbone associé (il passerait ici à approximativement 6 ans).

Considérer que l'énergie fournie par la centrale photovoltaïque étudiée remplace les émissions du mix énergétique français et en considérant une très faible évolution de ce mix énergétique, cela reviendrait à dire que la centrale serait rentable qu'au bout d'environ **27 ans et 9 mois**.

V.7.5 Synthèse du bilan carbone

Tableau 5 - Synthèse du bilan carbone simplifié de la centrale (Source : Eco Stratégie)

Résumé des données			
Puissance installée	7,46	MWc	
Durée de fonctionnement	30	ans	
Facteur d'émissions choisi	1 700	tCO_2e / MWc	
Dette Carbone	12 687	tCO_2e	
Productible annuel	8 806	MWh/an	
Facteur d'émissions propre à la centrale	48,0	gCO_2e / KWh	
Facteur d'émissions pour le calcul des émissions évitées	Rapport RTE 2019 - Actuel **488,9 gC02e/KWh**	Rapport RTE 2019 - pour 2030 **238 gC02e/KWh**	Mix énergétique France 2024 **52 gC02e/KWh**
Totales nettes émissions évitées*	116 468	50 188	1 050
Emissions évitées annuellement	3 882	1 673	35
Temps de retour carbone	**3 ans**	**6 ans et 1 mois**	**27 ans et 9 mois**

La centrale photovoltaïque impliquerait l'émission de 12 687 tCO_2e dans l'ensemble de son cycle de vie (toutes les sources d'émissions incluses).

La centrale photovoltaïque permettra d'éviter l'émission de **4 305 tCO_2e par an.**

En fonction de l'évolution de la production d'énergie française, l'énergie produite pourra être assimilée à une énergie décarbonée **au bout de 6 années de fonctionnement.**

Le bilan global de l'étude des émissions de GES montre que le projet contribuera à la réduction des émissions de GES après quelques années d'exploitation.

Le fonctionnement de la centrale photovoltaïque participera donc à l'effort de lutte contre le dérèglement climatique, en proposant une alternative aux énergies non renouvelables pour la production d'électricité.

Outre cet aspect positif, le porteur de projet **pourra** améliorer encore sensiblement l'empreinte carbone du projet, et par conséquent **diminuer son facteur d'émission** unitaire (gCO_2e/kWh), en ayant recours à des **panneaux d'origine française ou européenne**. *D'après les études carbones des projets photovoltaïques, il est connu que la fabrication des équipements, et en particulier des panneaux photovoltaïques et de leurs structures, représentent généralement une part importante du Bilan carbone de l'ordre de 70-80%.*

Outre la réduction des distances de transport (notamment par rapport à des panneaux importés de Chine), les conditions de production en France, alimentées par un mix électrique bas-carbone, permettent de diviser par 2 les émissions liées à la fabrication des modules, selon les analyses de cycle de vie disponibles (source : Base Carbone ADEME, Ecoinvent). L'entreprise Carbon, dont Terre et Lac est actionnaire fondateur, prévoit justement de produire ses premiers panneaux « made in France » à partir de silicium d'origine européenne dès 2028. **Le projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas pourrait donc être équipé de tels panneaux au bilan carbone plus faible.**

Cette initiative s'inscrit donc bien dans une dynamique de relocalisation industrielle et offre des perspectives d'amélioration significative du bilan carbone de ce projet photovoltaïque.

VI. COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE REFERENCE

VI.1. Documents d'urbanisme opposable

VI.1.1 Schéma de Cohérence Territoriale - SCoT Beaujolais

Approuvé le 29 juin 2009 puis modifié en avril 2019, le SCoT Beaujolais est articulé autour de 3 axes :

- Mettre au cœur du Beaujolais ses richesses patrimoniales et naturelles ;
- Développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée ;
- Accueillir des entreprises et le travail en Beaujolais.

Depuis 2019, le SCoT était en procédure de révision. L'approbation du **SCoT révisé** a eu lieu par le Comité syndical du Syndicat Mixte du Beaujolais le 26 juin 2025.

Le Projet d'Aménagement Stratégique a été défini en juin 2022. Le Document d'Orientations et d'Objectifs (**DOO**) du projet de SCoT 2045 a été arrêté en Comité syndical le 20 juin 2024. Il fixe les nouvelles prescriptions et recommandations pour un développement maîtrisé, équilibré et exigeant.

Les objectifs et orientations suivantes du DOO de 2024 peuvent concerner le projet :

AXE 1 - Un développement économique, commercial et touristique rapprochant emploi et résidence

- Orientation 2 Affirmer la vocation de ressource économique locale des activités agricoles, viticoles et sylvicoles
  - Obj. 2.1 Préserver et valoriser le foncier non bâti nécessaire au maintien été au développement des activités agricoles

AXE 4 - Un environnement et des paysages remarquables garantissant la qualité du cadre de vie et confortés par une transition écologique exigeante

- Orientation 1 - Protéger le patrimoine naturel pour renforcer la biodiversité et garantir le fonctionnement écologique du territoire.
  - Obj. 1.2 Renforcer la Trame Verte et Bleue et la conforter par un maillage en « arête de poisson » complémentaire
- Orientation 3 – Réduire la vulnérabilité aux risques et aux incidences du changement climatique
- Orientation 4 – Protéger et valoriser nos paysages remarquables
  - Obj 4.4 - Anticiper la transformation du paysage liée à la transition énergétique
- Orientation 5 – Garantir une transition énergétique et écologique adaptée à nos ressources et à nos paysages
  - Obj. 5.4. Permettre l'augmentation de la production d'énergies renouvelables diversifiées sur le territoire (Mix énergétique). *Pour le solaire, sur bâtiment, parkings et friches industrielles.*
  - Obj. 5.5 Mobiliser en priorité le potentiel actuel des espaces artificialisés du territoire pour créer des zones d'accélération des EnR (ou ZAEnR) respectant nos paysages. *Mobiliser au moins 50 ha au sein des friches existantes, des sites d'enfouissement et anciennes carrières et autres fonciers (aérodrome, parkings etc.). Localiser préférentiellement la production d'énergie solaire dans les espaces déjà artificialisés et les centrales solaires au sol si elles s'implantent en priorité sur surfaces stériles ou non valorisables.*

Le projet s'implante sur un espace anthropisé pouvant répondre aux critères des zones d'accélération : une ancienne carrière occupée essentiellement par une robineraie, et comprenant des zones de déchets dans ses remblais. Une demande a été faite par la CCSB pour intégrer le site du projet aux ZAEnR. L'Arrêté préfectoral n° DDT - 69-2025-07-16-00001 du 16 juillet 2025 portant arrêt de nouvelles zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que de leurs ouvrages connexes sur le territoire départemental du Rhône confirme l'inscription du site à la liste des ZAEnR « Solaire PV ».

Axe 1

Il ne viendra pas concurrencer ou fragiliser une activité agricole existante : il consommera seulement 0,25 ha de prairie entourant un hangar sur des sols à faible potentiel agronomique.

Axe 4

Il n'impacte pas de réservoir de biodiversité du ScoT, mais borde un corridor écologique dégradé du SCoT (qui passe au nord avant de rejoindre la Saône par le Sud de Les Tillerets – cf. Figure 66 p. 89). Le projet maintiendra des éléments arborés à l'extérieur de son emprise clôturée (1 ha de bosquets au nord et 2,5 ha de bandes le long des franges) ; il recréera 225 ml de haie sur sa frange Est, ceci afin de garder une trame verte pour le corridor écologique interrégional. La clôture grillagée de la centrale sera par ailleurs rendue perméable à la petite et moyenne faune (mesure MR07). Un couvert herbacé sera implanté au sein de la centrale avec un entretien tardif.

Une partie des installations sera située en aléa d'inondation. Les éléments sensibles (postes) ont été positionnés hors de la zone d'aléa. L'adaptation des fondations à la présence localisée de déchets engendre une soustraction de 0,19 ha à l'expansion des crues qui sera compensé – cf. mesure MC01.

Vis-à-vis du risque de feu, la centrale sera dotée de citernes incendie et d'une piste périphérique. Un débroussaillage régulier sera mené en son sein et en périphérie sur les bois limitrophes.

De par sa nature, le projet participera à augmenter de 9 803 MWh environ la production annuelle électrique renouvelable sur le Beaujolais, et de contribuer à l'objectif d'atteinte de 33% d'ENR en 2030 (Axe 4- orientation 5).

Le projet ne se situe pas sur un secteur avec points de vue remarquable identifié au ScoT du Beaujolais. Il jouxte néanmoins une coupure d'urbanisation visant à éviter l'extension linéaire du hameau de Les Tillerets

Le choix du site et son implantation au sein du site a été réfléchi pour faciliter son intégration paysagère et garder le maximum d'éléments arborés structurants.

Enfin l'adoption récente d'un zonage ZAEnR incluant le site de l'ancienne carrière de Taponas (voir carte ci-après) s'inscrit dans l'objectif 5.5 du DOO du SCoT.

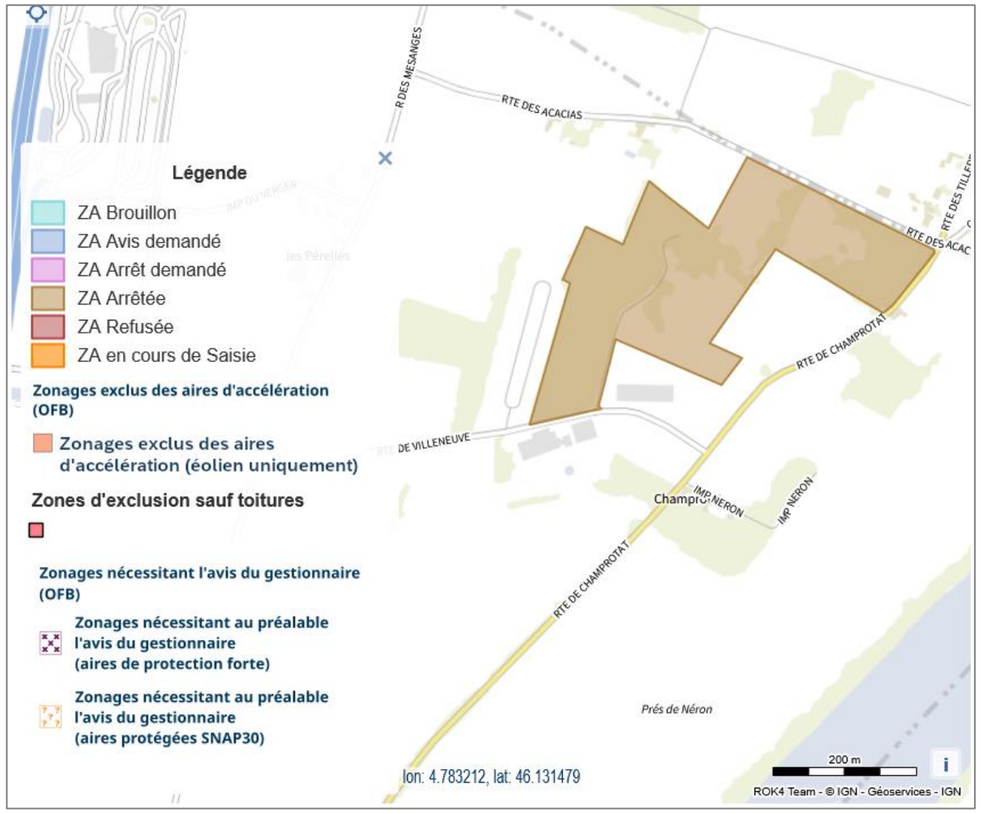


Figure 20 – Périmètre de la ZAEnR

Le règlement impose par ailleurs les dispositions suivantes :

- Eaux pluviales : des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement ;
- Les constructions doivent être implantées en retrait de 3 m minimum de la limite séparative ;
- L'aspect extérieur doit être en concordance avec le paysage bâti environnant et le caractère général du site ;
- Coefficient d'emprise au sol fixé à 0,5 ;
- Pente minimale des toitures : 15% ;
- Couvertures : à réaliser en matériaux de teintes homogènes et harmonieuses à l'aspect de la tuile creuse (rouge ou panachées) ;
- Les matériaux (parpaings, béton grossier…) ne devant pas rester apparents, doivent être enduits. Façade à une seule couleur principale (un nuancier des teintes recommandées disponible en mairie est cité au règlement).
- Clôture de conception simple, en harmonie avec le paysage environnant et la construction principale ;
- Clôture devant permettre le passage de la petite faune. Dans les zones en lien avec les espaces agricoles et naturels, la structure des clôtures devra permettre, autant que possible, la libre circulation de la faune sauvage ;
- Hauteur maximale des clôtures proches des voies de 1,80 m et de 1,60 m pour les clôtures en limite séparative ;
- Places de stationnement extérieures des véhicules légers à revêtement perméable ;
- Lorsqu'un projet est délibérément de nature, par sa modernité, à modifier fortement le site existant ou à créer un nouveau paysage, l'aspect des constructions doit être apprécié selon des critères autres que ceux détaillés précédemment. Le demandeur ou l'auteur du projet doit alors justifier de la cohérence de la recherche architecturale par rapport au caractère général du site.
- Plantations existantes devant être maintenues ou remplacées au moins à l'équivalence.

VI.1.2 Plan local d'urbanisme (PLU) / Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)

VI.1.2.1. Document d'urbanisme en vigueur

La compétence « urbanisme » est assurée par la CC Saône-Beaujolais (CCSB) qui est compétente aussi pour le Schéma de cohérence territoriale (SCoT).

La CCSB est engagée aussi dans **l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, valant Programme Local de l'Habitat** (**PLUi-H**), qui couvrira l'intégralité de son territoire. Son approbation est prévue pour 2026.

La commune de Belleville-en-Beaujolais est couverte par le **PLU du Syndicat d'Urbanisme de la Région de Belleville (SURB)**, qui a été approuvé le 27 février 2013. Ce PLU a depuis fait l'objet de plusieurs évolutions, dont les plus récentes sont la modification n°7 du 18 décembre 2025 et la révision avec examen conjoint n°9, approuvée le 5 mars 2020. La dernière modification a intégré notamment un **sous-secteur Npv** au règlement et inscrit 6 sites en Npv au plan de zonage sur les communes de Bellerive-en-Beaujolais et de Taponas.

Le projet s'implantera dans le sous-secteur Npv, qui autorise les installations et constructions de production d'énergie renouvelable (Figure 15) à condition d'être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain où ils sont implantés et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Il est entouré aussi de zones agricoles A (au niveau de la ZIP). Les plantations effectuées après l'arrêt de la carrière n'ont pas donné de bons résultats et la pollution et nature du sol (avec déchets/remblais) limitent fortement le potentiel agricole.

Le projet de centrale photovoltaïque fait partie d'une zone Npv du PLUi, autorisant les panneaux photovoltaïques au sol.

Il est donc compatible avec le caractère Npv de la zone et ne porte pas atteinte à une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain concerné, comme l'a souligné la CDPENAF (Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers) dans son avis du 8/04/2026.

Le pourtour de la centrale sera en effet constitué de haies et de bosquets conservés. La clôture de la centrale sera constituée de piquets bois et d'un grillage gris. Les postes seront recouverts d'un bardage bois pour s'insérer dans le contexte agricole et boisé du site. La clôture grillagée sera également rendue perméable à la petite et moyenne faune (mesure MR07). Un espace dégagé avec haies et buissons sera aménagé au centre de la centrale (mesure MR15).

L'imperméabilisation des sols sera limitée : les postes, le conteneur, les citernes, les longrines de fondations et la piste lourde représenteront 10,7% des 6,24 ha occupés par le projet. Le reste de la centrale sera dotée d'un couvert herbacé.

VI.1.2.2. Servitudes et prescriptions d'urbanisme au droit du projet

- **Eléments de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique**

Une partie de la ZIP (6,85 ha sur 10,71 ha) est classée en « **espace vert à préserver** » au PLUi, au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme, comme le montre la Figure 21. Cela concerne des parcelles boisées et en friche avec roncier. Aux abords de la ZIP, des arbres à préserver sont également identifiés : au nord près d'habitations sur la route des acacias (5 arbres) et à l'Est sur la route de Champrotat (1 arbre).



Figure 21 – Prescriptions du PLUi en vigueur au niveau du projet (Géoportail de l'urbanisme)

Les « espaces verts à préserver » doivent conserver leur caractère végétal. Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un de ces éléments identifiés au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme doivent être précédés l'objet d'une Déclaration Préalable (DP) déposée en Mairie (art R421-23 du CU). En cas de destruction, celle-ci doit être compensée par des plantations restituant ou améliorant l'ambiance végétale initiale du terrain.

Une DP a été déposée en Mairie de TAPONAS dans le même temps que la demande de permis de construire, et autorisée en novembre 2025.

L'emprise clôturée du projet photovoltaïque concerne **4,61 ha d'espace vert à préserver**. **Le projet maintiendra de l'espace vert en son sein en lien avec les mesures prévues** (ME05, MR08, MR09 et MR15 au XII.1) : il favorisera le développement d'un couvert herbacé sous les panneaux et conservera deux bosquets boisés hors clôture (totalisant 1 ha), et des cordons de haie au nord, à l'ouest et au sud (cumulant 2,53 ha). Un corridor non équipé sera dégagé au centre (0,25 ha). Des haies feuillues diversifiées seront plantées en sa périphérie Est (225 ml – mesure MR09). Environ 0,7 ha de bois et haie à l'Est (parcelles ZB30 et 31) seront évités.

Les surfaces non « vertes » de la centrale concerneront les locaux techniques, citernes, longrines et les pistes (soit seulement 1,10 ha). Cette surface non verte représente environ 0,74 ha du périmètre d' « espace vert à préserver » cartographié au PLUi.

Par ailleurs, la perte de surface boisée (5,9 ha de Robinier) et d'ourlets / fourrés (0,77 ha) sur l'ensemble de la centrale au profit d'un couvert herbacé sera compensée par la préservation de 9,54 ha de bois situés sur les communes de Saint-Etienne-la-Varenne et Le Perréon (mesure compensatoire décrite dans la demande de dérogation aux espèces protégées accompagnant ce dossier).

Le projet photovoltaïque a fait l'objet d'une déclaration préalable de travaux par rapport à la prescription « d'espace vert à préserver » du PLUi. La centrale sera en majorité couverte au sol par des espaces verts (herbacés et non boisés). Seulement 16,1 % de ces espaces verts à préserver seront artificialisés dans l'emprise projet. Des bosquets et haies seront maintenus sur sa périphérie et plantés au sein d'un couloir central non équipé.

- **Emplacements réservés**

Des emplacements réservés sont figurés sur la route de Villeneuve (voie V80) et celle de Champrotat (V77) pour élargir ces routes à 8 m – voir Figure 21.

Le projet de centrale s'implante en recul de ces voies et n'empêchera pas leur éventuel élargissement futur.

- **Servitudes aéronautiques**

L'aire d'étude éloignée comprend à l'ouest l'aérodrome de Pizay, dit de Belleville-Morgon, qui dispose d'un Plan de servitudes aéronautiques de dégagement approuvé par arrêté ministériel le 21 novembre 2013.

Comme le précise la dernière note d'information technique de la Direction générale de l'aviation civile (DGAC)[8], tout projet photovoltaïque de plus de 0,25 ha situé à moins de 2 km de l'emprise d'un aérodrome doit faire l'objet d'une analyse préalable spécifique pour démontrer qu'il n'engendre pas une gêne visuelle des pilotes ou des contrôleurs aériens.

Or, l'ancienne carrière de Taponas est éloignée de 4,7 km de l'aérodrome et n'est pas soumise à ces servitudes aéronautiques.

Le site du projet n'est pas soumis aux servitudes aéronautiques de l'aérodrome de Belleville-Morgon.

- **Protection des puits de captage d'eau potable – servitude AS1**

Le projet se situe actuellement dans le périmètre de protection éloignée du **captage de Taponas**, exploité par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Ardières – cf. Figure 54 p. 71. Un projet de révision des périmètres de protection est en cours et pourrait aboutir dans les prochaines années.

Le captage exploite la nappe alluviale des sables et graviers pliocènes du Val de Saône, qui est une nappe libre à captive (sous les limons argileux de surface) en relation avec la Saône.

La DUP du 03/12/1996 autorisant le captage impose les règles suivantes dans le **périmètre de protection éloignée** :

- Nouvelles constructions possibles si l'évacuation des eaux usées et de ruissellement des voiries et aires de stationnement est assurée par des réseaux d'assainissement adéquats (étanches) amenant les eaux récupérées hors des périmètres de protection.
- Tout bâtiment abritant des produits pouvant porter atteinte à la qualité de la nappe doit être conçu de façon à ce qu'il n'induise pas un risque de pollution des eaux ;

[8] Révision n° 6 de la note d'information technique (NIT) concernant les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes, publiée le 10 octobre 2024

- Tout autre stockage même temporaire doit être réalisé sur aire étanche. Substances dangereuses et hydrocarbures à stocker dans des contenants sur bac de rétention d'un volume tenant compte des eaux d'extinction en cas d'incendie ;
- L'infiltration des eaux de toiture est possible dans la mesure où les ouvrages d'infiltration sont isolés de toute source de pollution.
- Création de mares/étangs que s'il n'y a pas de possibilité de communication avec le milieu souterrain.

Vis-à-vis des pratiques agricoles, l'apport de matières azotées fait l'objet de règles particulières.

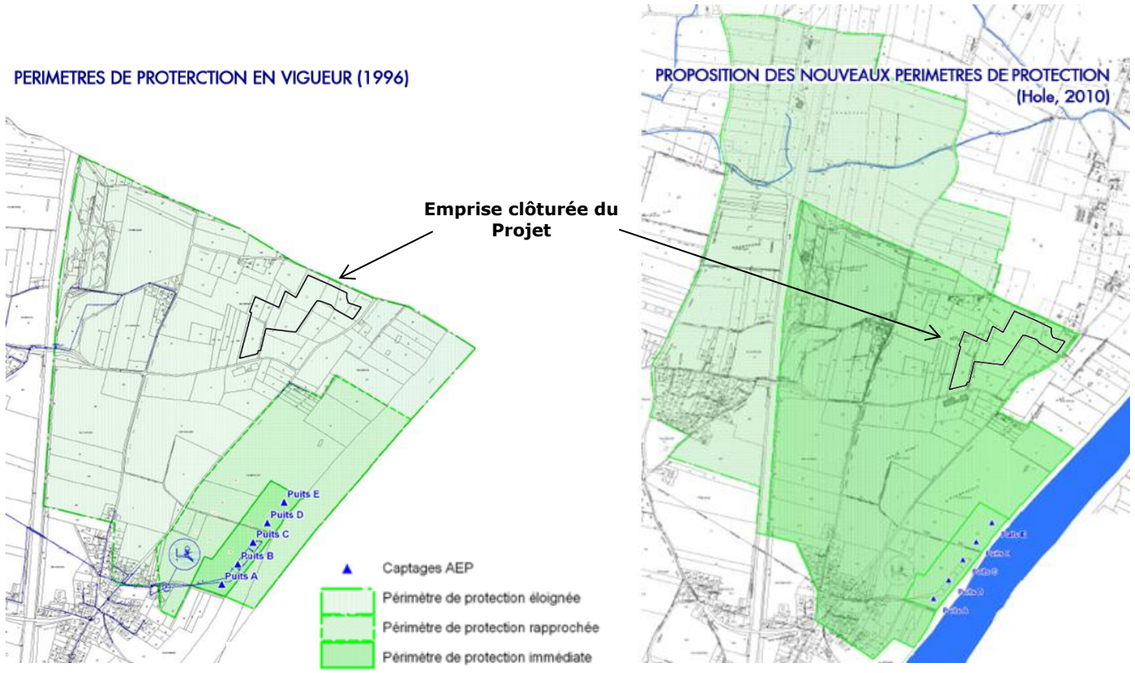


Figure 22 – Périmètres de protection en vigueur et révisé en projet – Captage de Taponas

L'arrêté précise en outre que « le secteur des anciennes carrières situé sur les parcelles 28,30, 31, 33 et 34 de la section B demeure en l'état », prescription qui s'applique donc à une grande partie de la ZIP. *A noter que la section B est devenue ZB depuis l'arrêté de DUP et que la parcelle 34 a été divisée avec comme nouveaux numéros : 260 et 261.*

Cette prescription vise à ce qu'aucune nouvelle activité de carrière n'ait lieu.

L'arrêté de DUP du 3 décembre 1996, dont bénéficie le Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée d'Ardières (SMEVA), autorise le prélèvement d'eau à hauteur de 5 000 m^3/j et définit des périmètres de protection pour les 5 puits du champ captant de Taponas. Le SMEVA envisage depuis plusieurs années d'augmenter le débit du champ captant pour répondre aux besoins grandissants en eau potable. Au regard de la capacité maximale de la station de traitement, et du complément apporté par les forages de Pliocène, le SMEVA a pris la décision, dans son dernier **projet de révision des périmètres de protection du champ captant**, de demander une production d'eau potable du champ captant de Taponas de 6 400 m^3/j.

A cette fin, le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) serait étendu, faisant ainsi passer les parcelles accueillant le projet de centrale PV dans ce PPR.

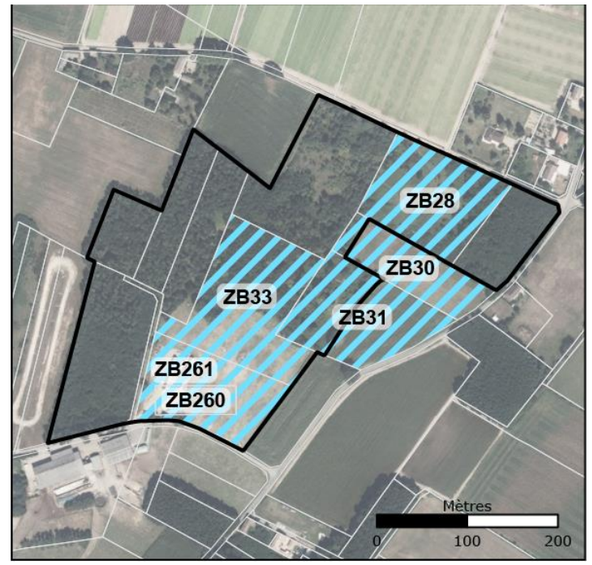


Figure 23 – Secteur des anciennes carrières cité à la DUP du captage de Taponas

Dans le cadre de cette révision de la DUP, un avis de l'hydrogéologue agréé (J-P. Holé) a été produit en 2010 et mis à jour en 2018. Il donne diverses prescriptions en périmètre PPR, dont les interdictions suivantes :

- *Les rejets polluants en nappe, de toute origine ;*
- *Le creusement et l'utilisation de puits d'infiltration, puisard, puits perdu ;*
- *Les rejets sur le sol et dans le sous-sol d'eaux usées non traitées ;*
- *Le débroussaillage chimique ;*
- *Les dépôts de matières fermentescibles, de matières dangereuses, de cendres et mâchefers ;*
- *Les stockages de fuel ou d'engrais liquides ou solides non sécurisés ;*
- *Le traitement et les dépôts d'ordures ménagères ; Les rejets dans et sur le sol des huiles, lubrifiants, résidus de produits phytosanitaires ;*
- *Les rejets, épandage, enfouissement de matières de vidange ; Les nouveaux réservoirs enterrés d'hydrocarbures et de produits chimiques ;*
- *L'implantation de tout nouvel ouvrage.*

Deux zones de dépôts de déchets sauvages plus ou moins enfouis ont été identifiées sur site (cf. VIII.3.5 page 150). Le diagnostic pollution mené par Anteagroup en 2024 conclut à l'absence d'impact pour les composés organiques, et que la faible lixiviation des métaux trouvés (cuivre, zinc, plomb et arsenic) limite fortement la probabilité d'une contamination notable de la nappe.

Dans le cadre du présent projet, des **échanges ont eu lieu avec l'ARS et l'hydrogéologue agréé**, en lien avec la pollution localisée relevée sur site. A la demande de l'ARS, une étude hydrogéologique de **simulations numériques d'écoulement souterrain et de pollution accidentelle** au droit des 2 zones polluées du site et vis-à-vis du champ captant de Taponas a été commandée au CEREMA pour évaluer la qualité des eaux souterraines prélevées au champ captant, qui est situé en aval latéral hydraulique par rapport au site. Les simulations ont été effectuées en considérant le débit actuel des prélèvements et potentiel futur (augmentation de production d'eau envisagée avec un débit de 6 400 m^3/j).

Au niveau de l'ancienne carrière de Taponas, l'étude hydraulique réalisée par Anteagroup a estimé que le niveau haut de la nappe au droit du projet serait compris entre 169,5 m NGF et 170,5 m NGF, soit a minima à -3,5 m sous le niveau de fond le plus bas visé pour la carrière (174 m NGF).

L'objectif des mouvements de terrain est d'obtenir une cote finale en fond comprise entre 174 m NGF et 174,5 m NGF. Aussi, un risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines est présent, vu que la nappe est peu profonde (< 10 m) et que le milieu est plus ou moins perméable (limons-argilo-sableux avec présence de couche argileuse localement entre 1 à 5 m, à perméabilité moyenne).

Les simulations faites par le CEREMA, dans son rapport de fév. 2026, ont montré pour une pollution accidentelle dont la concentration appliquée au départ de 100 mg/l maintenue en permanence (visible en rouge sur l'illustration suivante) les résultats suivants : à l'issue des calculs, la simulation « *montre la valeur des concentrations en pollution dans l'ensemble du domaine. D'après la simulation,* ***la qualité de l'eau au droit du champ captant de Taponas n'est pas dégradée par une pollution provenant des zones potentiellement polluées :*** *la concentration en polluant est de l'ordre de 1ng/l au droit des puits du champ captant, valeur négligeable au vu de la pollution fictive permanente. Pour rappel, la simulation consiste au maintien d'un déversement de polluant de façon constante pendant un temps infini : les conditions sont donc pessimistes du point de vue des conséquences sur la qualité de l'eau.*

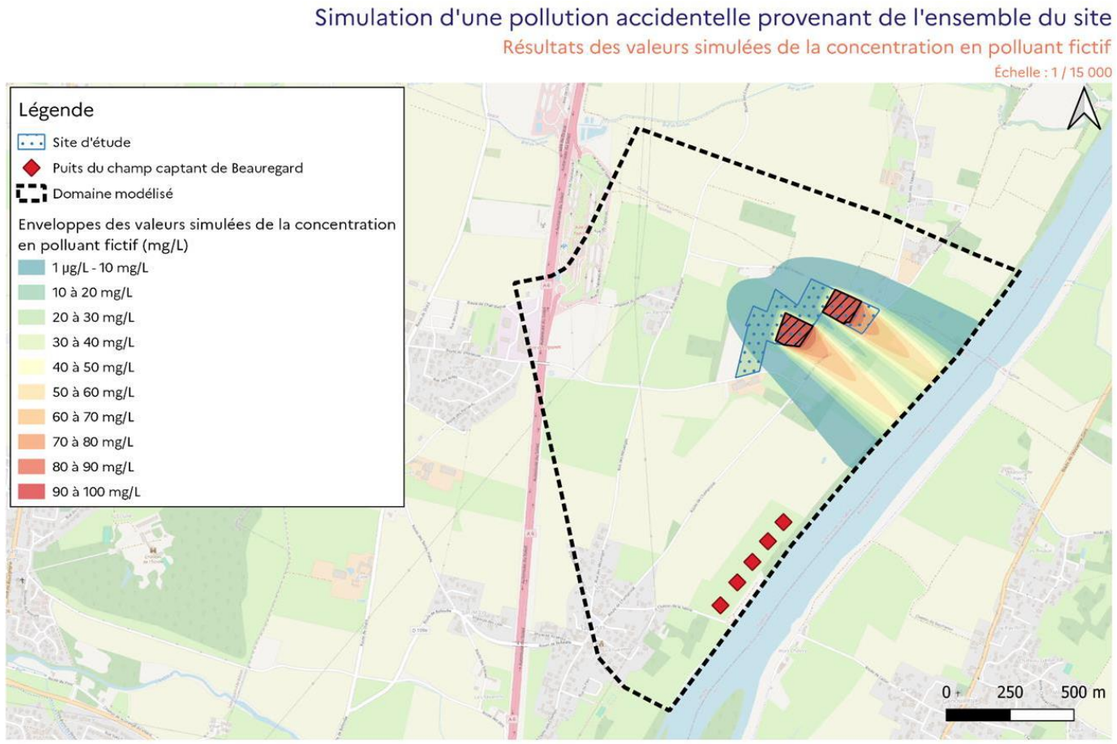


Figure 24 –Valeur des concentrations en pollution pour une pollution accidentelle simulée sur le site de l'ancienne carrière de Taponas (Cerema, 2026)

Une deuxième simulation a été effectuée pour visualiser la portion de la nappe alimentant le champ captant (PNAC) de Taponas. D'après les résultats de cette simulation, la portion de la nappe qui alimente le captage est orientée vers le nord-nord-ouest depuis le champ captant. L'isoligne de probabilité 99% empiète sur une surface de 7500 m² le coin sud-est du site (Figure 25). D'après la simulation, il est possible de conclure que les **zones potentiellement polluées du site sont exclues de la PNAC.**

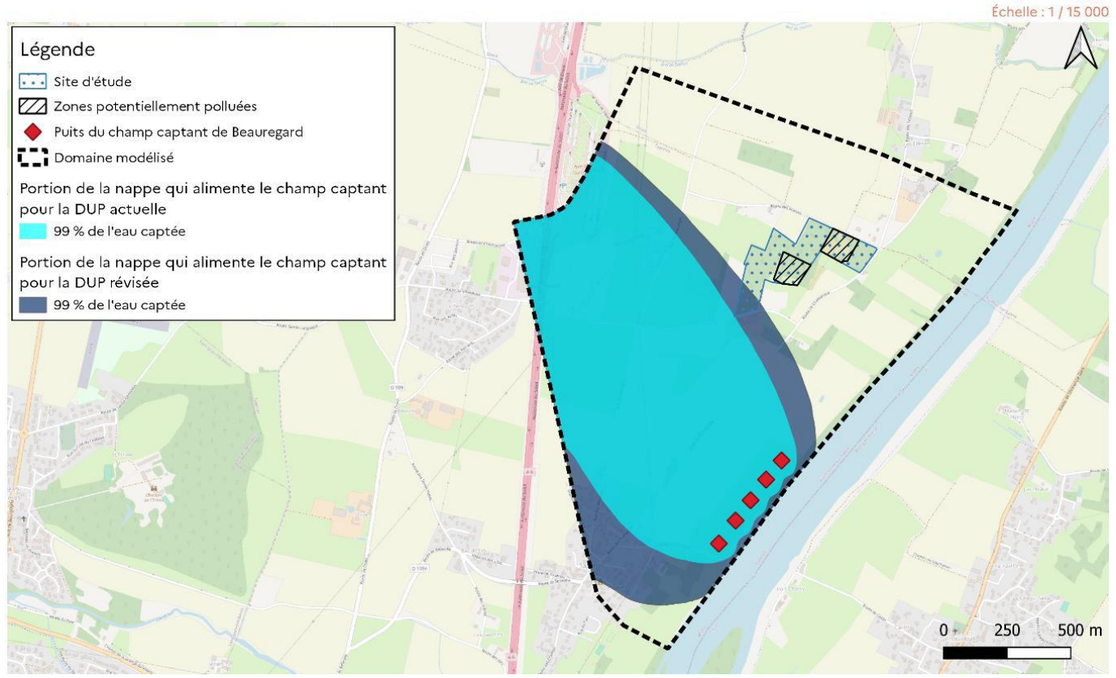


Figure 25 - Isoligne de probabilité de 99% de la portion de la nappe qui alimente le champ captant de Taponas pour la DUP en révision (en bleu foncé) et la DUP actuelle (en bleu clair) – (Cerema, 2026)

Le projet photovoltaïque sur l'ancienne carrière ne créera pas d'exploitation des matériaux du sous-sol.

Le projet photovoltaïque aura un impact limité sur les sols en place : abaissement du merlon nord/sud (qui culmine à 178,5 m) et déblais / remblais ponctuels pour corriger des irrégularités topographiques (creux ou bosses) - voir Figure 17 p. 27. Les déblais seront néanmoins supérieurs aux remblais de 10 050 m^3 ; ceux-ci seront régalés sur site hors de la zone inondable et de préférence sur les zones polluées (mesure MR11).

Pour les débits maximaux de la DUP en révision, les polluants éventuels émis depuis les zones polluées du site ne sont pas dirigés vers le champ captant d'alimentation en eau potable de Taponas. Le projet évitera néanmoins de perturber les sols pollués (mesure ME04 - utilisation de longrines béton et pose de chemins de câbles en surface sur la partie à sol pollué).

En phase chantier

Le dégagement de l'emprise se fera par un broyage de sol superficiel. Les déblais seront de faible épaisseur (moins de 50 cm) et n'impacteront pas les couches inférieures éventuellement polluées par des déchets (travail du sol limité à 30 cm sur ces zones). Les matériaux d'apports utilisés pour les plateformes et pistes lourdes seront inertes (type graves de carrière) sans impact sur la qualité des eaux de la nappe.

Les risques de pollution en phase chantier sont liés : à une fuite accidentelle de véhicules ou engins de chantier ou de transport (infiltrations d'huile, d'hydrocarbures). Ils seront maîtrisés par la mise en place de la mesure MR02 (engins et véhicules garés sur aire étanche, gestion des déchets, aucun rejet sur site, présence de kits anti-pollution dans chaque engin et à la base vie). A noter que les transformateurs seront en bâtiment avec cuve de récupération d'huile en cas de fuite.

Le raccordement des eaux usées (sanitaires) est possible via le réseau collectif (rte de de Villeneuve).

En phase exploitation

Les eaux pluviales demeureront gérées à la parcelle. La fréquence des interventions de suivi et de maintenance du site sera faible. Il n'y aura pas d'entretien ou de réparation d'engins sur site.

Les véhicules plus légers opérant circuleront ou seront garés sur les pistes, mis à part pour l'entretien mécanique de la végétation.

Une sensibilisation/formation des agents et entreprise intervenantes et une affiche au niveau des locaux sur site sera apposée pour rappeler les enjeux liés à l'eau potable et les bons gestes à adopter – mesure MR03 qui s'applique aussi à la phase travaux).

L'acier galvanisé des pieux et structures est recouvert d'une fiche couche de **zinc** : en règle générale, l'acier galvanisé à chaud se comporte bien dans les sols bruns et sablonneux et moins bien dans les sols gris et argileux. En effet, un sol contenant des particules plus grosses évacue plus rapidement l'humidité de la surface, de sorte que l'acier galvanisé est moins exposé à l'humidité. La rétention du zinc est possible dans la zone non saturée du sol. Afin d'éviter cela, les fondations des structures seront toutes en **longrines béton** (mesure ME04).

L'enherbement de la centrale et l'espacement des panneaux et modules feront que **les écoulements** continueront de s'infiltrer au droit du site sans être dirigés vers l'extérieur comme actuellement. Les talus périphériques de l'ancienne carrière seront maintenus en place. Aucune érosion n'est ainsi attendue.

L'utilisation des équipements électriques (modules en silicium/verre, onduleurs, transformateurs, …) : respect des normes électriques, locaux techniques résistants à l'**incendie** et avec extincteurs sur site, parafoudres installés, entretien de la végétation au sol de la centrale, bande sans végétation en périphérie de l'installation constituée par les pistes lourdes et légères.

Les panneaux de la centrale sont en principe autonettoyants par les pluies. En cas de salissure exceptionnelles, de l'eau simple (sans aucun adjuvant) sera utilisée. La **végétation** sera entretenue mécaniquement sans emploi de phytosanitaires (mesure ME06).

Les déchets de maintenance seront évacués (bris de panneaux, câbles, …) pour être traités dans les filières de recyclage.

De même lors du démantèlement, les mêmes mesures environnementales seront mises en œuvre (respect des horizons des sols pour les tranchées, etc …), et tous les équipements retirés (au sol et enterrés). Le terrain gardera son couvert prairial (re-semé au besoin).

En prenant en compte l'ensemble des mesures précitées, le projet sera compatible avec la règlementation en vigueur s'appliquant au périmètre de protection éloignée du captage de Taponas.

VI.2. Autres plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement applicables

VI.2.1 Le Schéma Décennal de Développement du Réseau 2021-2035 (RTE, janvier 2019)

Le Schéma décennal de développement de réseau s'articule avec la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) et le S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables), qui prend en compte le SRADDET.

A l'échelle nationale, ce schéma est articulé autour des axes suivants :

- Un axe sociétal et environnemental qui décrit les actions mises en œuvre et les options envisagées, en retenant une approche environnementale globale (comprenant la réduction de l'usage des ressources et la régénération des milieux naturels) et sociétale (par le recours plus fréquent au souterrain).
- Un axe industriel portant sur l'identification et la préparation des principaux chantiers pour l'évolution du réseau au cours des quinze prochaines années.
- Un axe économique qui vise d'une part à synthétiser les dépenses nécessaires pour assurer la transformation du réseau au regard des enjeux de la transition énergétique, et d'autre part à identifier les leviers d'économies pour assurer la capacité à financer les investissements et maîtriser le coût du système électrique.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est la plus productrice d'électricité et d'électricité d'origine renouvelable (grâce notamment à l'hydraulique). Les enjeux vont se jouer sur le renforcement de deux transversales nord-sud, l'une dans le Massif central, l'autre reliant la Bourgogne au littoral méditerranéen.

Le projet, qui prévoit notamment l'augmentation de la production d'énergie renouvelable, s'articule positivement avec les ambitions de ce schéma.

VI.2.2 Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables d'Auvergne-Rhône-Alpes (S3R-EnR Auvergne-Rhône-Alpes, RTE, 23/02/2022)

Le nouveau Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) est entré en vigueur sur Auvergne-Rhône-Alpes le 15 février 2022.

L'objectif régional affiché dans le S3R-EnR est d'accueillir 7 600 MW d'énergies renouvelables supplémentaires sur les réseaux d'ici 2030, soit une augmentation de 60% par rapport aux capacités actuellement raccordées.

Le S3REnR mentionne, pour chaque poste existant ou à créer, les capacités d'accueil de production et évalue le coût prévisionnel d'établissement des capacités d'accueil de production permettant de réserver la capacité globale fixée pour le schéma. La capacité disponible sur chaque poste est consultable sur le site www.capareseau.fr.

Ces capacités réservées sont mises à disposition au fur et à mesure de l'avancement de la mise en œuvre des projets d'adaptation des réseaux électriques définis dans le S3REnR.

Le poste de raccordement existant le plus proche est celui de ST-JEAN-D'ARDIERES à 3,6 km à vol d'oiseau de la ZIP.

Au lancement de l'étude d'impact, il disposait d'une capacité initiale de 47,7 MW réservée aux EnR, dont 11 MW déjà raccordés. Suite à un transfert de 24MW vers d'autres postes et à une augmentation de 3 MW en provenance du poste source de Tarare, sa capacité réservée aux énergies renouvelables est in fine de 26,7 MW au 1er mai 2026. Cette capacité est remplie par les projets en service déjà raccordés (15,2 MW) et ceux en file d'attente (11,4 MW). D'autres transferts restent possibles à l'avenir pour augmenter la capacité réservée et permettre le raccordement du projet sans générer de travaux sur le

poste. Une révision du S3RenR est d'ailleurs en cours pour adapter la capacité des postes en Auvergne-Rhône-Alpes.

Une possibilité de raccordement plus proche que le poste de ST-JEAN-D'ARDIERES existe : **par piquage HTA** sur le **poste HTA** installé le long de la route de Villeneuve au droit du hangar photovoltaïque, soit à 100 m du futur poste de livraison de la centrale en projet.

Le projet, qui prévoit l'augmentation de la production d'énergie renouvelable, s'articule positivement avec les ambitions de ce schéma. Il pourra alimenter le réseau électrique via le poste HTA de la route de Villeneuve relié au poste source de ST-JEAN D'ARDIERES.

VI.2.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le projet photovoltaïque se trouve au sein du bassin versant du Rhône concerné par le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027**. Ce schéma définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée et la préservation de la ressource en eau.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée a été approuvé par la préfète coordonnatrice de bassin le 21 mars 2022. Il porte les orientations suivantes sur 9 chapitres :

- OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- OF3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- OF4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour une gestion intégrée des enjeux
- OF5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- OF7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le parage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques. Il comprend en particulier les dispositions suivantes :
    - Dispositions 8-01 Préserver les champs d'expansion des crues et 8-03 : éviter les remblais en zones inondables[9].

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée définit des objectifs de qualité à atteindre pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les masses d'eau de l'ensemble du bassin. Il définit les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Le SDAGE 2022-2027 s'accompagne d'un Programme de mesures qui propose des actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques.

Les mesures de base reprennent la législation européenne concernant les rejets, les eaux résiduaires urbaines, la tarification, la qualité de l'eau potable, les prélèvements …

Les états actuels et les objectifs des masses d'eau concernées par le projet sont traités dans le chapitre VIII.1.6.

Le projet n'induisant aucun rejet de polluants en phase exploitation dans son fonctionnement normal, il est compatible avec les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée et notamment les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau et la préservation des zones humides.

Une compensation des 1 330 m^3 de remblais excédentaires (mesure MC01) sera réalisée pour être compatible avec la disposition 8-03 du SDAGE et D2-3 du PGRI 2022-2027. Le site étant inondé uniquement en crue exceptionnelle de la Saône en état initial avec de très faibles hauteurs d'eau, le positionnement du volume de compensation au sein du site permet de se conformer automatiquement à la méthode « cote pour cote ». En cas de crue exceptionnelle de la Saône, le site du projet est majoritairement inondé par des arrivées d'écoulements en provenance de l'est.

Le projet intègre le risque inondation et les mesures mises en place permettront de ne pas augmenter le risque (MC01, MA03 végétalisation de la centrale).

VI.2.4 La Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Métropole continentale (2026-2035)

La PPE de métropole continentale exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique nationale. Le 13 février 2026, le Gouvernement a publié la nouvelle édition de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3).

La PPE prévoit notamment des objectifs de réduction des consommations d'énergie et plus d'énergie décarbonatée :

- baisse de la consommation d'énergie par rapport aux 1 510 TWh en 2023 : 1 243 TWh en 2030 et 1 100 TWh en 2035 ;
- diminution de la consommation d'énergie finale fossile : passage de 60 % en 2023 à 40 % en 2030.

	2023	2030	2035
CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE	1510 TWh	1243 TWh	ENVIRON 1100 TWh
SORTIE DES FOSSILES	ENVIRON 60 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	40 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	ENVIRON 30 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE	458 TWh	585 TWh	Entre 650 et 693 TWh
PHOTOVOLTAÏQUE	19,3 GW[3] - 22,7 TWh	48 GW ~59 TWh	55 – 80 GW~67 – 98 TWh

Tableau 6 – Objectifs principaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie PPE 2026-2035 (en termes de puissance totale installée pour le photovoltaïque)

Cette PPE 3 fixe une augmentation raisonnée du photovoltaïque, avec une cible de **48 GW en 2030** en France continentale et **55-80 GW en 2035**, contre 19,3 GW atteint en 2023. Sa déclinaison régionale n'est pas encore fixée à date du présent dossier.

Avec une puissance installée de 31,3 GW au 31 décembre 2025 en France, dont 3,88 GW en Auvergne-Rhône-Alpes (Source : SDES), **les objectifs à venir ne sont pas encore atteints** :

- ✓ Objectif 2030 atteint à 65,2% ;
- ✓ Objectif 2035 bas atteint à 56,9% pour l'option basse et 39,1% pour l'option haute.

[9] La compensation doit respecter : l'absence d'impact vis-à-vis de la ligne d'eau et en termes de volume soustrait aux capacités d'expansion des crues, et se faire dans la zone d'impact hydraulique du projet ou dans le même champ d'expansion de crues. La compensation en volume correspond à 100 % du volume prélevé sur le champ d'expansion de crues pour la crue de référence et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation « cote pour cote ».

Le projet, qui prévoit de produire 8 806 MWh annuel d'électricité d'origine solaire, s'articule positivement avec les objectifs de production de la PPE.

VI.2.5 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRADDET est un schéma régional de planification et d'aménagement du territoire qui fixe des objectifs à moyen et long terme en ce qui concerne notamment la maîtrise et la valorisation de l'énergie, la lutte contre le changement climatique ou encore la pollution de l'air. Le SRADDET fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, à savoir :

- Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) ;
- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ;
- Le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI).

Le SRADDET est composé d'un état des lieux pointant les enjeux, d'objectifs et d'un fascicule des règles générales accompagnés de documents graphiques et de propositions de mesures d'accompagnement destinées aux autres acteurs de l'aménagement et du développement durable.

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes** a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le **10 avril 2020**. La démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ». Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Le SRADDET AURA fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- Equilibre et égalité des territoires ;
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- Désenclavement des territoires ruraux ;
- Habitat ;
- Gestion économe de l'espace ;
- Intermodalité et développement des transports ;
- Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- Lutte contre le changement climatique ;
- Pollution de l'air ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets.

Ce schéma décrit la stratégie à l'horizon 2050 ainsi que les objectifs et les règles opérationnels pour 2030 en s'appuyant sur les principes suivants :

- Atténuation et adaptation au changement climatique ;
- Lutte contre la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Concrétisation de la transition énergétique.

- **Climat-air-énergies renouvelables**

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes vise la neutralité carbone à 2050 et affiche en particulier les objectifs suivants :

- 3.7 - Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050
- 3.8 - Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050
- 9.1 - Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie.

Il donne la priorité au développement des filières Bois énergie, méthanisation et photovoltaïque. Les plans tels que ScoT, PLUi et PCAET doivent prévoir de développer en cohérence la production d'énergie renouvelable et les équipements de pilotage énergétique intelligent et de stockage. Le solaire photovoltaïque connaît un fort développement depuis 2009 dans cette région avec + 974 % d'énergie produite, permettant de produire 811 GWh en 2016.

Tableau 7 – Objectifs du SRADDET en termes de puissance installée et de productible

	Parc installé en MW (2015)	Objectif intermédiaire 2023	Objectif 2030	Evolution	Productible 2030 (GWh)	Evolution productible
Hydroélectricité	11 600 MW	11 850 MW	12 100 MW	+ 500 MW	27 550 GWh	+ 1 140 GWh
Photovoltaïque	672 MWc	3 000 MWc	6 500 MWc	+ 5 828 MWc	7 149 GWh	+ 6 365 GWh
Eolien	416 MW	1 380 MW	2 500 MW	+ 2 084 MW	4 807 GWh	+ 4 008 GWh

	Parc installé en MW (2015)	Objectif 2050 – Puissance	Evolution
Hydroélectricité	11 600 MW	12 600 MW	+ 1000 MW
Photovoltaïque	672 MWc	13 000 MWc	+ 12 328 MWc
Eolien	416 MW	4 000 MW	+ 3 584 MW

Le projet permettra notamment de produire environ 8,8 GWh/an et répond en ce sens favorablement aux objectifs fixés à l'horizon 2050 par le SRADDET en ce qui concerne la transition énergétique et la production liée aux énergies renouvelables.

- **Déchets**

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), intégré au SRADDET, a pour objet de coordonner les actions entreprises pour atteindre les objectifs nationaux adoptés par la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV). Il tient compte de la hiérarchie des modes de traitement et des principes de proximité et d'autosuffisance en matière de gestion des déchets. Il intègre la gestion des déchets d'activités de soin.

En Auvergne - Rhône-Alpes, le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)** a été approuvé **en 2019 et est annexé au SRADDET.** Il fixe des objectifs ambitieux, visant à ce que la Région enfouisse le moins possible ses déchets grâce à la prévention, au recyclage et au développement de l'économie circulaire (règle n°42).

Le projet répond aux normes en vigueur et n'entrave pas l'application des actions préventives prévues concernant la gestion des déchets. Il n'induit pas de perturbation du système de traitement des déchets et prévoit un traitement et un recyclage des déchets en phase travaux comme exploitation. Il est compatible au PRPGD annexé au SRADDET.

- **Continuités écologiques et paysage**

Dans sa règle n°29 sur le développement des énergies renouvelables, le SRADDET fait mention que « les sites de production d'énergie renouvelable devront prendre en compte la préservation de la trame

verte et bleue, l'impact sur les paysages et leur implantation sera conditionnée à une intégration paysagère et naturelle harmonieuse ».

Le projet s'implante hors des zones riches en biodiversité (en-dehors des réservoirs biologiques) et à distance de la trame bleue locale. Il borde un corridor écologique dégradé de la trame verte du SCoT beaujolais. Le projet s'implante en creux par rapport aux terrains alentours (ancienne carrière), ce qui réduit les visibilités.

Vis-à-vis des continuités écologiques, le projet a pris soin de maintenir des éléments structurants du paysage pour ne pas créer de discontinuité : des haies et bosquets seront conservés (mesure ME05) et des haies seront créées à cet effet (mesures MR09 et MR15).

Les bois et la frange arborée à buissonnante maintenus en sa périphérie faciliteront son insertion paysagère. La clôture sera de type bois/grillage et les locaux techniques seront recouverts d'un bardage bois en cohérence avec le contexte agricole et boisé du projet (mesure MR07).

La préservation des terres agricoles a été recherchée en s'implantant sur des terres peu productives de remblai de carrière (plantées en robinier).

Le projet changera néanmoins le type d'habitat présent : une robineraie par une prairie, ce qui modifiera pour une part les cortèges de faune et de flore présents. Une mesure de compensation visant l'impact sur la faune de milieu boisé à semi-ouvert est proposée à cet effet (mesure MC02 décrite dans la demande de dérogation relatives aux espèces protégées).

Les clôtures de la centrale seront rendues perméables à la moyenne faune (mesure MR07). Elles ont été reculées pour éviter le secteur nord-est et maintenir une bande boisée de 10 m au nord pour le passage de la grande faune vers les prairies inondables des bords de Saône.

Tenant compte de ces mesures, le projet respectera les objectifs et les règles du SRADDET en ce qui concerne le développement de l'énergie photovoltaïque.

VI.2.6 Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)

Obligatoire pour toute intercommunalité à fiscalité propre (EPCI) de plus de 20 000 habitants, le PCAET décline et met en œuvre à l'échelle de son territoire les objectifs internationaux, européens et nationaux en matière de qualité de l'air, d'énergie et de climat. Pour cela, il définit des objectifs stratégiques et opérationnels pour atténuer le changement climatique, le combattre efficacement et s'y adapter, notamment en développant les énergies renouvelables, en maîtrisant la consommation d'énergie, ainsi qu'en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et la dépendance énergétique.

La Communauté de Communes Saône-Beaujolais a adopté son PCAET en décembre 2019.

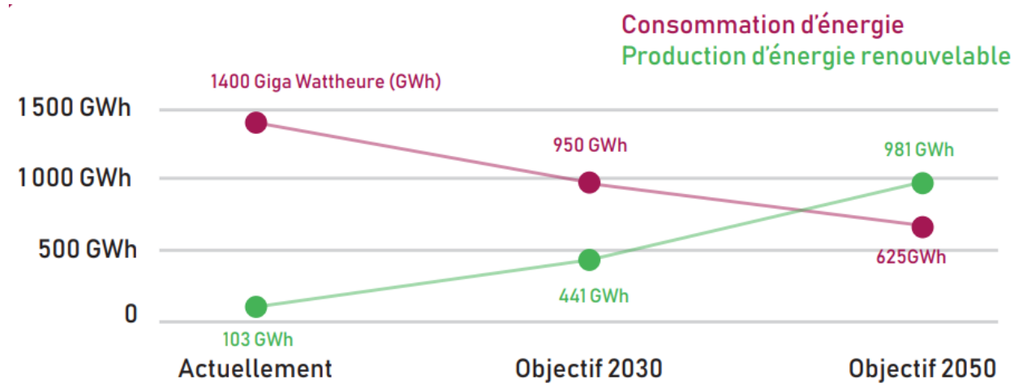


Figure 26 – Trajectoire visée par le PCAET de la CCSB

Le PCAET de la CCSB fixe les objectifs 2030 suivants par rapport à 2015 :

- -39% d'émissions de GES (aboutissant à 198 kteq. Co2) ;

- -27% de consommation d'énergie (aboutissant à981 GWh) en agissant sur les secteurs du transport et du résidentiel.

Pour 2050, le PCAET vise une production de 100% d'énergies renouvelables grâce au développement du bois-énergie, du photovoltaïque et de l'éolien.

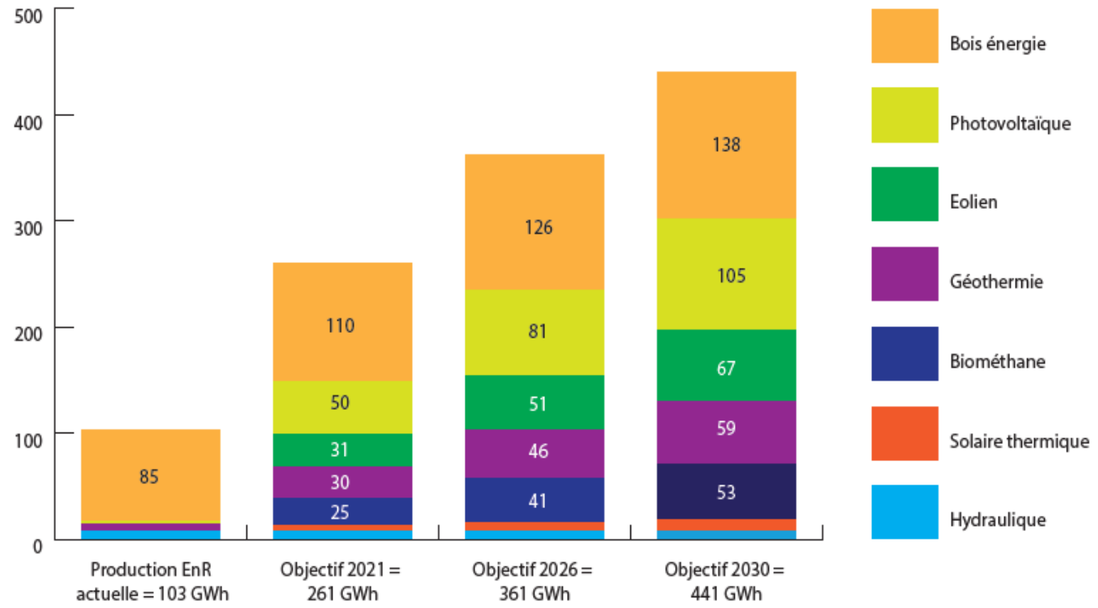


Figure 27 – Production actuelle 2015 et objectifs de développement des EnR en GWh affichés au PCAET de la CCSB

Pour y parvenir, la CCSB travaille sur divers axes : l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments publics et résidentiels, le développement des EnR, la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES induites par le transport, développer la prévention et le recyclage des déchets, adapter le territoire aux effets du changement climatique.

Le projet permettra notamment de produire 8,8 GWh/an et contribuera à atteindre l'objectif d'autonomie énergétique fixé par le PCAET de la Communauté de communes à 2050.

VI.2.7 Schéma des Carrières

Le **Schéma régional des carrières** (SRC) de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 8 décembre 2021. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières.

Il poursuit 3 objectifs principaux :

1. Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières en soutien aux politiques publiques d'accès au logement et à la relance de filières industrielles françaises, *tout en favorisant les approvisionnements de proximité, un politique de sobriété et d'économie circulaire*
2. Amplifier les progrès engagés par la filière extractive pour viser l'excellence en matière de performance environnementale, *Réduction des nuisances et impacts sur les riverains, les milieux aquatiques, la biodiversité, les paysages, le foncier, notamment voué à l'agriculture...*

3. Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux.

Le projet ne se situe pas dans une des zones de gisement alluvionnaire potentiellement exploitable identifié aujourd'hui au SRC. Il a d'ailleurs fait l'objet par le passé d'une exploitation d'alluvions récentes.

Le projet ne s'implante pas sur un gisement de matériaux d'intérêt régional. Il utilisera des matériaux pour réaliser le béton, le renforcement des pistes, les plateformes. Il s'approvisionnera auprès de fournisseur(s) locaux. Il n'entravera pas la mise en œuvre du SRC Auvergne-Rhône-Alpes.

VI.2.8 Les Plans de prévention du risque inondation

La commune de la ZIP est exposée aux crues ou remontées de nappe dans la zone inondable de la Saône et, au sud, à celle de l'Ardières. Elle est limitrophe à un Territoire à risque important d'inondation : le **TRI de Lyon**. Le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation** (PGRI) Rhône Méditerranée 2022-2027 arrêté le 21/03/2022, s'applique sur ce TRI. Ce Plan ainsi que la **Stratégie locale** de Gestion des risques d'inondation ont un périmètre plus large que celui du TRI de Lyon pour tenir compte des territoires amont qui contribuent à la limitation des crues au sein du TRI : **ils englobent ainsi les communes de Taponas et de Belleville-en-Beaujolais.**

- **Le Plan de Gestion des Risques d'inondation Rhône-Méditerranée**

Le PGRI poursuit 5 grands objectifs :

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation : *limiter l'urbanisation en zone inondable et réduire la vulnérabilité des enjeux déjà implantés,*
2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques : *reconquête des champs d'expansion des crues, réduire et gérer les ruissellements*
3. Améliorer la résilience des territoires exposés : *prévision des inondations et information*
4. Organiser les acteurs et les compétences
5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation : *étudier les effets du changement climatique sur les aléas*.

Sur l'axe Saône, la réalisation du PPRi de l'Ardières (qui est en cours) figure dans les objectifs de la SLGRI.

- **Stratégie Locale de Gestion des Risques d'inondation de l'aire métropolitaine lyonnaise**

La **Stratégie Locale de** Gestion des Risques d'inondation (SLGRI) du TRI de Lyon a été arrêtée par les préfets de l'Ain, l'Isère, la Savoie et du Rhône le 26 juin 2017. Elle répond à chacun des 5 grands objectifs du PGRI au travers de 14 actions à mener sur la période 2017-2021, telles que :

2.2 Rechercher la mobilisation éventuelle de nouveaux champs d'expansion de crues

2.5 Mettre en œuvre des mesures de régulation des épisodes de crue (rétention dynamique, …)

3.1 Améliorer les dispositifs de surveillance et d'alerte, etc.

- **Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation**

Le **Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation du Val de Saône** secteur amont**,** s'applique sur la ZIP. Il a été approuvé le 26/12/2012.

Le projet occupe en partie une **zone rouge du PPRNi à aléa modéré**, où les constructions nouvelles et remblais sont interdits sauf exceptions - cf. § VIII.1.7.3 page 75. L'aléa modéré est caractérisé par une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s et une hauteur d'eau inférieure à 1 m.

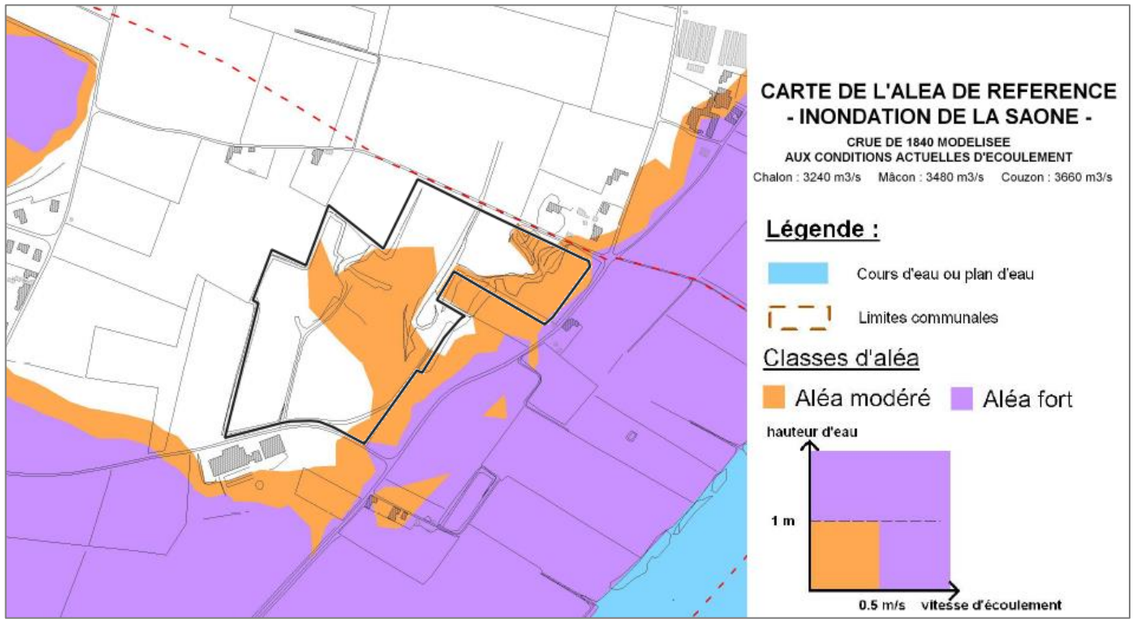


Figure 28 – Projet et aléa de référence – Inondation de la Saône (Source : PPRNi Val de Saône, DDT Rhône, 2022)

Le projet se situe en aval du PK59, où la cote de crue centennale est de 174,21 m NGF.

La **côte modélisée** de la **crue de référence** du PPRNi (crue historique de 1840) figurant sur la carte des aléas donne une hauteur de 174,88 m NGF au droit du site (aval du PK59). La cote de référence réglementaire retenue est de **175,03 m NGF** (cote modélisée + 15 cm). Le sol actuel dans la partie qui sera aménagée varie de 173,8 m à 178,58 m. Le plancher du projet se situera après terrassements à 174 m - 174,5 m, donnant une hauteur d'eau maximale en crue centennale de l'ordre de 1 m.

Les **installations et ouvrages d'intérêt public** peuvent toutefois y être admis sous trois conditions cumulatives :

1. Leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières ;
2. Le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental ;
3. Les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa inondation en amont et en aval.

Le règlement du PPRNi précise les conditions à respecter en cas de remblaiement : *Les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé, doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation totale vis à vis de la ligne d'eau et du volume soustrait aux capacités d'expansion des crues. La compensation en volume correspond à 100% du volume prélevé sur la zone d'expansion des crues pour la crue de référence et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation « cote pour cote ».*

Les centrales photovoltaïques font partie des « infrastructures, installation et ouvrages d'intérêt publique ». Aussi le présent projet porté avec la CCSB, **fait partie des exceptions de constructions possibles dans la zone rouge aléa fort de ce PPRNi.**

Concernant les points 1 et 2, une analyse du potentiel photovoltaïque a été réalisée à l'échelle de tout le territoire de la CCSB. La CCSB s'est dotée comme objectif d'atteindre les 50 MWc de puissance photovoltaïque sur son territoire afin de répondre aux objectifs de l'Etat en priorisant les fonciers dits « dégradés ».

En effet, la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) vise à raccorder une puissance photovoltaïque comprise entre 35,1 GWc et 44 GWc d'ici 2028, soit multiplier par 2,5 à 3 fois la puissance totale déjà installée en France au 31 mars 2022, en seulement six ans, dont les 2/3 environ par des centrales photovoltaïques au sol.

Aujourd'hui, après une analyse fine des potentialités du territoire de la CCSB, 42 MWc potentiels ont été identifiés dont 60% de projets au sol sans avoir encore atteint l'objectif des 50 MWc. La CCSB a priorisé, pour le développement du photovoltaïque au sol, les sites que l'Etat souhaite prioriser, c'est-à-dire les anciennes carrières ou décharges, tel que l'ancienne carrière de Taponas.

Les locaux techniques (postes, local de stockage et citernes) ont été positionnés hors de la zone inondable. La clôture grillagée sera perméable au passage de l'eau, qui sera facilité par l'entretien de la végétation de la centrale et le débroussaillage incendie périphérique. La centrale ne contiendra pas de bois au sol ou d'objets pouvant flotter et endommager ou blesser des biens et personnes. Le bas de panneaux des structures sera supérieur à la cote de crues (+1,25 m au sol) et les eaux en limite du champ d'inondation auront une faible hauteur et vitesse.

La centrale aura des sols végétalisés (couvert prairial + haies) ce qui limitera les phénomènes d'érosion par les eaux.

Le projet va générer toutefois 1 900 m^2 de remblais issus essentiellement de l'abaissement du merlon central. Cette surface soustraite à l'expansion de la crue fera l'objet d'une compensation hydraulique : un décaissement sur site, hors zone polluée, sera réalisé pour un volume de 1 330 m^3 sous la cote 174,88 m NGF de la crue exceptionnelle (mesure MC01).

Aussi le projet n'augmentera pas l'aléa inondation en amont ou en aval.

Le design du projet de centrale photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas tient compte des contraintes liées au risque inondation. A ce titre, dans le cadre du permis de construire, une attestation sera fournie conformément à l'article R. 431-16 du Code de l'urbanisme

VII. METHODOLOGIE ET AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

VII.1. Présentation des aires d'étude

Trois types d'aires d'étude sont différenciés afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux à plusieurs échelles (Cf. Figure 29) :

- La **Zone d'Implantation Potentielle – ZIP**, dénommée aussi **site d'étude** : elle s'étend sur la zone d'implantation potentielle du projet, sur laquelle les inventaires naturalistes ont été réalisées. Sa superficie est de **10,7 ha** ;
- L'**Aire d'étude rapprochée – AER** : il s'agit de l'emprise précédente élargie en appliquant une zone tampon de 50 m en périphérie en l'adaptant au contexte local (en excluant les habitations et exploitations agricoles). L'AER couvre **18 ha**. L'objectif est de vérifier les éventuelles connexions avec les milieux proches et les espèces pouvant transiter sur la ZIP. Sur cette aire d'influence proche, des prospections complémentaires visant la faune et la flore patrimoniale ont été effectuées.
- L'**Aire d'étude éloignée – AEE** : d'un rayon de **5 km autour** de la ZIP, elle correspond à la région dans laquelle s'implante le site d'étude. Elle a été élargie à l'ouest pour englober le hameau de Pizay et son château. Sa surface est de 929 ha.

  L'objectif est d'appréhender le site dans son contexte environnemental, humain et paysager et d'analyser les interrelations et impacts entre le site d'étude et le contexte environnant. Le tout permet d'avoir une vision globale de l'ensemble des thèmes étudiés. L'analyse bibliographique (notamment le recensement des espaces naturels à enjeux, des unités paysagères, des pôles économiques …) a été faite à cette échelle.

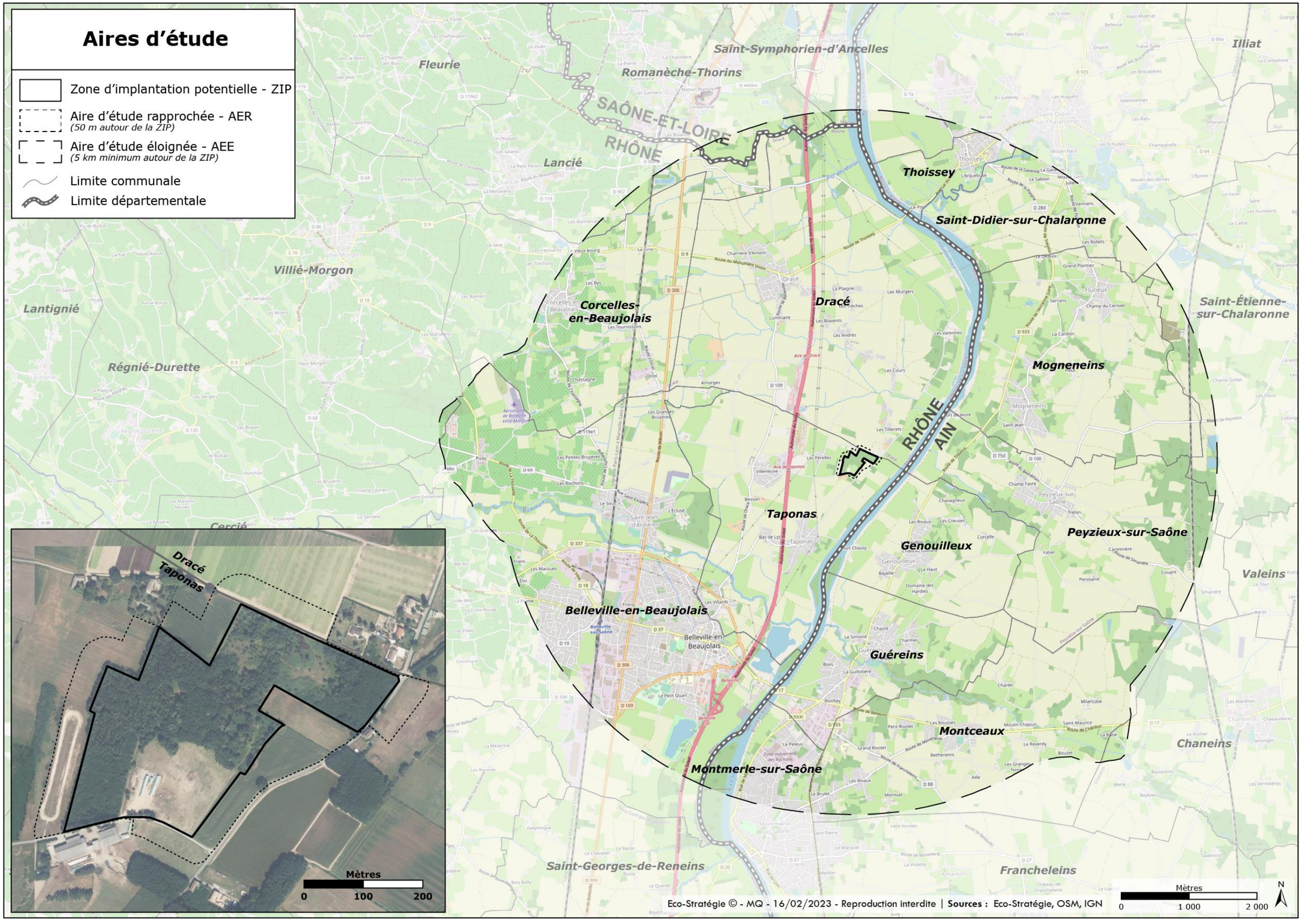


Figure 29 – Localisation des différentes aires d’étude

VII.2. Méthodologie et auteurs de l'étude d'impact

***Source** : Ministère De L'écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement – Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact.*

Ce chapitre décrit les méthodes employées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.

VII.2.1 Consultations

L'ensemble des ouvrages et documents consultés et cités au sein du rapport sont listés en en-tête de chaque chapitre. Les organismes contactés par courrier, mail ou téléphone pour recueillir les informations utiles à la définition du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 – Organismes contactés

Organismes	Contact	Date de contact et réponse	Informations recueillies
Agence Régionale de Santé – Délégation du Rhône et de la Métropole de Lyon	Michèle Merlin	11/07/2023 → 21/08/2023 16/10/2023	DUP des périmètres de protection du captage de Taponas (du 3/12/1996) et projet de révision des périmètres Réunion sur la thématique du périmètre de protection du site
Gestionnaire de réseaux	DICT réalisée	07/09/2023 → 07 et 08 /09/2023	Passage de réseaux d'ENEDIS et Suez Eau sur la ZIP et à proximité
Service Régional de l'Archéologie	Delphine Bellanca-Penel	11/07/2023 → 20/07/2023	Fourniture des vestiges archéologiques connus sur le secteur
SDMIS – Direction de la Prévention et de l'organisation des secours	Commandant Nicolas Reynard	11/07/2023 → 01/08/2023	Transmission du Guide de recommandations du SDMIS de sept. 2022 sur les installations de panneaux photovoltaïques
UDAP	UDAP du Rhône et métropole de LYON	11/07/2023	Aucune réponse à cette consultation. Site hors des abords de monuments historiques. Pas d'avis de l'ABF nécessaire.

Comme évoqué également en introduction du présent rapport, plusieurs réunions de pré-cadrage et de suivi ont été menées avec les services de l'Etat (DDT et DREAL) de juin 2022 à mai 2025.

VII.2.2 Evaluation environnementale globale

D'après le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011) :

- L'**enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est **indépendante du projet** : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet ;
- La **sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet sur l'enjeu étudié.

L'analyse de l'état initial n'est pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (les enjeux).

Il est, avant tout, une **analyse éclairée de ce territoire**, par la hiérarchisation des enjeux recensés, en les confrontant aux différents effets potentiels d'un projet de type photovoltaïque, pour en déduire la sensibilité du site vis-à-vis d'un tel projet.

Echelle de valeur de l'enjeu utilisée dans cette étude :

Niveaux d'enjeu					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

A la base de l'évaluation des incidences du projet, la définition de la sensibilité de chaque enjeu est l'étape clé de l'étude d'impact. Cette définition est croisée par plusieurs sources d'informations :

- Visites et expertises de terrain ;
- Utilisation de données systèmes d'information géographique accessibles sur Internet ;
- Utilisation d'outils informatiques variés (logiciels de cartographie et de dessin) ;
- Certaines données ont directement été collectées auprès d'organismes particuliers et qualifiés dans le domaine concerné.

Les cartographies ont essentiellement été réalisées à l'aide du logiciel ArcGIS® version 10.1 puis Illustrator® CS4 en post traitement. Deux systèmes de projections ont été utilisés : le Lambert II étendu (EPSG : 27 572) et le Lambert 93 (EPSG : 2 154).

- **Incidences et mesures**

Nota : un tableau synthétise les incidences brutes du projet en fin de chapitre pour chacun des grands thèmes développés ci-après.

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementaux, positives ou négatives, que le projet peut engendrer.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.
- L'**incidence** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux.

L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction, que ce soit en phase travaux ou exploitation. Elles peuvent être temporaires ou permanentes, directes ou indirectes.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées – elles seront détaillées précisément dans le chapitre « Mesures ».

Ces incidences sont celles identifiées avant la mise en œuvre des mesures et de réduction. Notons que les mesures d'évitement sont très souvent déjà intégrées dans la variante d'implantation retenue. Une fois la mise en œuvre de ces mesures de réduction, on parle d'incidences résiduelles.

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** sont évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction. Si une incidence résiduelle n'a pu être suffisamment réduite et que son niveau résiduel reste significatif, une **mesure de compensation** doit alors être élaborée.

Les incidences environnementales seront hiérarchisées de la façon suivante :

Niveau d'incidence						
Positif	Nulle	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VII.2.3 Expertise milieux naturels

Les intervenants, les conditions météorologiques et les méthodes utilisées selon les groupes relevés lors des prospections sont mentionnés dans le tableau ci-après (Cf. Tableau 9).

Tableau 9 - Calendrier des prospections de terrain

Passage	Date	Observateur	Météo			Période	Horaires	Habitats	Flore	Avifaune	Chiro.	Mammalo.	Amphibiens	Reptiles	Entomo.
JANVIER	11/01/23	Marion BASSE	Couvert	8°C	vent nul	Après-midi	15h30-17h00			Avifaune hivernante	Recherche de gîtes				
MARS	07/03/23	Marion BASSE Théo DUBOIS	Couvert	7°C	vent nul	Après-midi	14h00-15h00	Sondages pédologiques	Relevés aléatoires						
MARS	14/03/22	Benoît DELHOME	Dégagé	6°C	vent faible à modéré	Nocturne	17h30-21h30			Avifaune nocturne			Relevés aléatoires		
AVRIL	04/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	11°C	vent faible à modéré	Matin	11h15-12h45			Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	
AVRIL	04/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	8°C	vent faible à modéré	Nocturne	19h45-20h15						Relevés ciblés		
AVRIL	05/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	3°C	vent faible	Matin	07h45-08h30			Avifaune nicheuse					
AVRIL	06/04/23	Julie PORRA	Dégagé	10°C	vent faible	Matin	10h00-12h00	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
MAI	03/05/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	15 à 16°C	vent modéré	Matin	10h00-11h00			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
MAI	03/05/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	8 à 21°C	vent faible à modéré	Nocturne	20h00-07h00				Suivi passif (activité)				
JUIN	06/06/23	Marion BASSE	Dégagé	16°C	vent nul à faible	Nocturne	21h30-21h50			Avifaune nocturne					
JUIN	07/06/23	Marion BASSE	Dégagé	24°C	vent nul à faible	Matin	07h30-10h30			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
JUIN	08/06/23	Théo DUBOIS	Vent faible F1	20°C	Ciel dégagé	Matin	8h30-10h30	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
JUILLET	03/07/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Nuageux	25°C	vent faible	Après-midi	16h30-18h00				Recherche de gîtes				Relevés aléatoires
JUILLET	13/07/23	Anna IVANEZ	Dégagé	22 à 26 °C	vent faible	Matin	9h - 12h	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
AOÛT	02/08/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	16 à 26°C	vent modéré	Nocturne	20h20-7h30				Suivi passif (activité)				
AOÛT	03/08/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Nuageux	23°C	vent faible à modéré	Matin / Après-midi	11h00-13h00								Relevés aléatoires
SEPTEMBRE	05/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	30 à 35°C	vent faible	Après-midi				Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
SEPTEMBRE	05/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	30 à 20°C	vent faible	nocturne	19h-7h45				Suivi passif (activité)				
SEPTEMBRE	06/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	25°C	vent faible	Matin				Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires

VII.2.3.1. Bibliographie et ressources consultées

L'ensemble des ouvrages et documents consultés et cités au sein du rapport est listé au début de chaque chapitre.

Vis-à-vis des personnes ou organismes ressources, ont notamment été consultés :

+ Les Fiches Standard de Données (FSD) de l'INPN des espaces naturels : *(https://inpn.mnhn.fr)*
+ La base de données du Conservatoire National Botanique du Massif central (https://www.cbnmc.fr/)
+ La base de données faune de la LPO Rhône : (https://www.faune-rhone.org/),
+ La plateforme Biodiv'AuRA expert (https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/)
+ Le Prédiagnostic écologique 09/2021 de Mosaïque Environnement,
+ Le DOCOB 2022 du site Natura 2000 FR8202006
+ Les Plans nationaux d'Action (PN) en faveur des espèces menacées : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes *(https://carto.datara.gouv.fr/1/6245cba48821b.geojson)* et *https://www.ecologie.gouv.fr*
+ Site du CEN Rhône-Alpes : https://www.cen-rhonealpes.fr/
+ Carte de la répartition des mammifères terrestres de l'Office Française de la Biodiversité : https://professionnels.ofb.fr/index.php/fr/node/1089)

VII.2.3.2. Potentialité de présence des espèces de la bibliographie sur la ZIP

La potentialité de présence des espèces faunistique et floristique recensées dans la bibliographie du milieu naturel de l'AEE a été déterminée sur la ZIP. Cette potentialité de présence repose sur les caractéristiques écologiques propres aux espèces (types de milieux fréquentés en reproduction, en alimentation,…), sur la disponibilité des milieux préférentiels de ces espèces sur la ZIP (présence ou non des milieux et abondance/proportion sur la ZIP), sur la localisation des espèces dans la bibliographie (distance avec la ZIP et connexions écologiques), sur la rareté des espèces à l'échelle locale et sur la dernière date d'observation au sein de l'AEE.

VII.2.3.3. Habitats et flore

L'inventaire de la flore a été réalisé sous forme de prospections aléatoires au sein des différents types de végétation composant le site d'étude. Les inventaires floristiques ont concerné les Spermaphytes (les plantes à fleurs) et les Ptéridophytes (Fougères). Les stations d'espèces protégées, patrimoniales et exotiques envahissantes ont été géolocalisées et les individus ont été, dans la mesure du possible, comptabilisés afin d'obtenir des données sur l'importance de la population du site. Les espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie et potentielles ont été particulièrement recherchées dans les habitats les plus favorables.

L'inventaire des habitats naturels a été réalisé sous forme de relevés de végétation sur des surfaces homogènes. Chaque habitat identifié a été rapporté à la typologie française de la classification EUNIS et de celle du CORINE Biotopes.

L'inventaire s'est déroulé lors de la principale période de développement de la végétation, soit **de mars à octobre 2023.**

VII.2.3.4. Zones humides

Selon l'article L.211-1 du code de l'Environnement, les zones humides sont définies ainsi : « *les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'inventaire a été réalisé en se basant sur l'analyse des critères floristique et pédologique.

➢ Critère floristique : l'analyse détermine une zone comme humide lorsqu'au moins 50% de la surface présente au sein d'un habitat homogène est composée d'une flore caractéristique de zone humide. Cette flore caractéristique se base sur la liste des espèces indicatrices de zones humides, répertoriée dans l'arrêté du 24 juin 2008.

La délimitation de zone humide par le critère floristique s'est effectuée en détourant, le plus précisément possible, les secteurs comprenant une ou plusieurs espèces indicatrices.

➢ Critère pédologique : l'analyse a été effectuée à l'aide d'une tarière à main, permettant de sonder jusqu'à 120 cm de profondeur, selon la pénétrabilité des sols. La détermination s'est basée sur la présence de signes d'engorgement temporaire ou permanent, à savoir des traces rédoxiques (traces orangées dans le sol) et des traces réductiques (traces gris-bleu à verdâtres dans le sol). La quantité et la profondeur des traces rédoxiques, réductiques ou histiques, identifiées lors des sondages pédologiques, ont ensuite permis de rattacher chaque sondage à une classe d'hydromorphie (GEPPA, 1981).
La délimitation de zone humide par le critère pédologique s'est effectuée en prenant en compte la topographie du site (pentes, talweg, zones d'écoulement), et en effectuant autant de sondages que nécessaires.

Les sondages se sont déroulés durant une période favorable à la pénétrabilité des sols, soit en mars 2023.

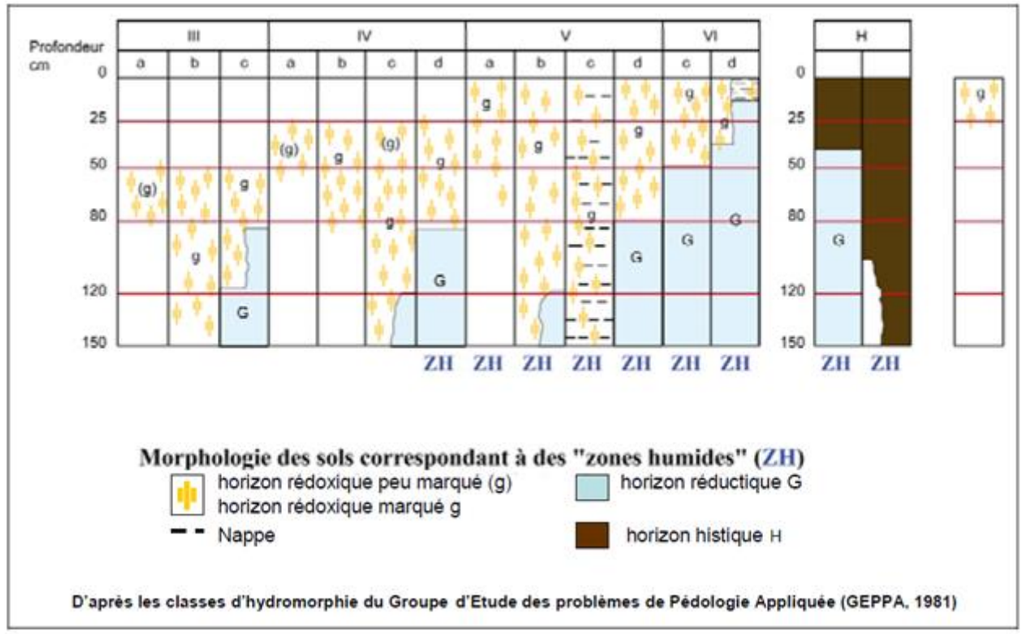


Figure 30 - Classes d'hydromorphie des sols (source : GEPPA 1981)

La localisation des points de sondages est présentée en Figure 31.

VII.2.3.5. Avifaune

- **Avifaune nicheuse diurne**

L'inventaire de l'avifaune nicheuse diurne a été réalisé à partir de **6 points d'écoute de 10 minutes** chacun, selon la méthode des IPA ou Indices Ponctuels d'Abondance (identification du nombre de mâles chanteurs et de l'espèce) : Cf. Figure 6. Ces points ont été répartis sur la ZIP en respectant une distance minimum pour ne pas comptabiliser les mêmes individus, l'intervalle entre deux IPA variant en fonction du milieu traversé. Pour illustrer la méthodologie concernant l'avifaune nicheuse diurne, une carte a été réalisée Figure 31.

L'inventaire s'est déroulé sous forme de **2 sessions d'écoute** (méthodologie IPA), **en avril et juin 2023**, au matin et sous forme de prospections aléatoires sur la ZIP et ses abords en **mai 2023**.

En fonction des observations, le statut de reproduction de chaque espèce d'oiseau a été qualifié (de nicheur possible à certain) selon les critères retenus pour le protocole STOC-EPS. Pour chaque

dénombrement, les observations effectuées sont traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante : un oiseau vu ou entendu criant = 0,5 couple, un mâle chantant = 1 couple, un oiseau bâtissant = 1 couple, un groupe familial = 1 couple.

Tableau 10 - Critères à l'évaluation du statut de reproduction (source : Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 2009)

Nidification possible
01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable
03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux
05 – parades nuptiales
06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
08 – présence de plaques incubatrices
09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine
10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15 – nid avec œuf(s)
16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

- **Avifaune nicheuse nocturne**

L'inventaire de l'avifaune nicheuse nocturne a été réalisé à partir un point d'écoute de 15 minutes chacun, permettant de couvrir l'ensemble de la ZIP.

L'inventaire s'est déroulé à la période favorable au recensement des nicheurs précoces (rapaces nocturnes), en **mars 2023**, puis des nicheurs tardifs (Engoulevent d'Europe, etc.), **en juin 2023.**

- **Avifaune migratrice**

L'avifaune migratrice a fait l'objet de prospections aléatoires, permettant de couvrir l'ensemble de la ZIP, en ciblant principalement la recherche des individus en halte migratoire au sein du site.

Le terrain s'est déroulé à la période favorable au recensement des migrateurs prénuptiaux, en **avril 2023**, et des migrateurs postnuptiaux, en **octobre 2023.**

- **Avifaune hivernante**

L'inventaire de l'avifaune hivernante a été réalisé à partir de prospections aléatoires, permettant de couvrir l'ensemble de la ZIP, en ciblant principalement la recherche des rassemblements hivernaux et des dortoirs éventuels au sein du site.

Un passage a été effectué à la période favorable au recensement des individus hivernants, soit en **janvier 2023.**

VII.2.3.6. Chiroptères

- **Recherche de gîtes potentiels**

L'inventaire des gîtes potentiels à chiroptères a été réalisé sous forme de recensement et d'évaluation du potentiel d'accueil des gîtes arboricoles, bâtis, souterrains ou rupicoles, au sein de la ZIP et ses abords. Le potentiel d'accueil de chaque gîte a été évalué (faible, modéré ou fort) en considérant plusieurs caractéristiques (diamètre de l'ouverture, taille et capacité du gîte, accessibilité vis-à-vis des prédateurs, protection face aux intempéries, etc.).

La recherche s'est déroulée durant la période favorable à l'observation des gîtes arboricoles (absence de feuillage), soit en **janvier 2023.** Un passage complémentaire a été réalisé en **juillet 2023.**

- **Matériel d'enregistrement et analyse des données**

Le SM4BAT (Wildlife Acoustics®) est un appareil complet qui intègre un détecteur à ultrasons permettant d'enregistrer, en temps réel, les signaux captés. Chaque SM4BAT a été calibré de sorte que les enregistrements démarrent 30 minutes avant le coucher du soleil et qu'ils s'arrêtent 30 minutes après le lever du soleil. Les enregistrements ont été effectués en continu lors de cette plage horaire.

Les microphones utilisés (SMM-U1 et SMM-U2) étant omnidirectionnels, ils procurent une couverture maximale du poste d'enregistrement ou du point d'écoute.

Une première analyse des fichiers a été réalisée avec Sonochiro (Biotope®). Chaque fichier comportant des signaux de chauves-souris a été légendé et le logiciel a fourni un tableur référençant les enregistrements pour lesquels une identification existe. Une seconde analyse de vérification a été effectuée afin de confirmer ou non la première analyse faite par Sonochiro. Durant cette analyse de vérification faite via le logiciel BatSound (Pettersson®), le comportement des chauves-souris a pu être identifié (chasse, transit, etc.).

- **Evaluation de la fréquentation du site au sol**

L'inventaire de la fréquentation du site par les chiroptères au sol a été réalisé sous forme de **3 sessions** d'enregistrements nocturnes, via **deux postes fixes** d'enregistrement (suivi passif).

L'inventaire s'est déroulé sur différentes saisons (printemps, été, automne), permettant de couvrir la majorité de la période favorable à l'activité des chauves-souris, soit en **mai 2023, puis en août et septembre 2023.**

Les postes fixes ont été choisis sur la base d'un pré-repérage de terrain et d'une analyse cartographique, en tenant compte des éléments paysagers et topographiques, avec plusieurs objectifs :

- Assurer une couverture maximale de la ZIP ;
- Couvrir les principaux corridors potentiels afin d'identifier les voies de déplacements utilisées tout particulièrement en période de transit ;
- Echantillonner les différents types d'habitats présents au sein de la zone.

- **Evaluation du niveau d'activité au sol**

L'évaluation du niveau d'activité repose sur le suivi passif permettant de couvrir un point donné sur l'ensemble de la nuit. C'est une analyse quantitative qui repose sur un nombre de données obtenues pendant une durée déterminée. Il s'agit d'une mesure du niveau d'activité et pas strictement de l'abondance des chauves-souris. Par exemple, 100 données peuvent correspondre à 100 passages d'individus différents ou bien à une activité de chasse d'un même individu passant 100 fois à portée du microphone. L'horodatage des fichiers associé à l'analyse des séquences (types de signaux traduisant le comportement, présence de plusieurs individus) permet dans une certaine mesure d'interpréter les résultats.

Selon le référentiel utilisé (Tableau 11) :

- Si le nombre de contacts est inférieur à Q25[10], le niveau d'activité est faible ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q25, le niveau d'activité est modéré ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q75, le niveau d'activité est fort ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q98, le niveau d'activité est très fort.

Tableau 11 - Détermination du niveau d'activité en fonction du nombre de contacts par nuit (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes)

Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98
Barbastelle d'Europe	2	26	487
Grand Rhinolophe	2	20	231
Grande Noctule	2	13	31
Minioptère de Schreibers	2	11	71
Molosse de Cestoni	4	18	393
Murin à moustaches	6	53	557
Murin à oreilles échancrées	2	13	61
Murin d'Alcathoe	2	18	96
Murin de Bechstein	1	2	4
Murin de Capaccini	6	24	273
Murin de Daubenton	4	28	839
Murin de grande taille	1	4	12
Murin groupe Natterer	2	15	129
Noctule commune	3	17	149
Noctule de Leisler	4	24	177
Oreillard gris	2	9	45
Oreillard montagnard	1	3	13
Oreillard roux	2	8	33
Petit Rhinolophe	1	10	389
Pipistrelle commune	44	597	3820
Pipistrelle de Kuhl	29	291	2707
Pipistrelle de Nathusius	7	46	269
Pipistrelle pygmée	11	108	1118
Rhinolophe euryale	2	10	20
Sérotine bicolore	1	2	6
Sérotine commune	5	26	408
Vespère de Savi	4	21	198

[10] Quantile Q : ex. Q25, si Q25 est de 2, cela veut dire que 25% des nuits ont une valeur inférieure ou égale à 2 contacts

VII.2.3.7. Mammifères terrestres

L'inventaire des mammifères a été réalisé sous forme de **prospections aléatoires** (observations directes), mais aussi de **recherche d'indices de présence** (empreintes, fèces, restes de repas, etc.) à chaque passage. Les recherches ont été réalisées de mars à septembre 2021.

L'inventaire s'est déroulé durant la principale période d'activité des mammifères terrestres, sous forme de 3 sessions, **d'avril à juin 2023.**

VII.2.3.8. Herpétofaune

- **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens a été réalisé sous forme de prospections aléatoires, en phase diurne, en prospectant les secteurs propices à la reproduction des individus (points d'eau, cours d'eau, zones humides) ; et sous forme de prospections plus ciblées, en phase nocturne, via des écoutes et des recherches d'individus sur les secteurs les plus favorables. Pour cela, un pré-repérage des milieux potentiellement favorables a été effectué en amont des premières phases d'inventaire de ce groupe.

L'inventaire s'est déroulé durant la période favorable à la reproduction des espèces, sous forme de **3 sessions, de mars à juin 2023.**

- **Reptiles**

L'inventaire des reptiles a été réalisé sous forme de **prospections aléatoires**, en prospectant en priorité les secteurs favorables (lisières, fourrés, etc.). L'inventaire a été complété par la mise en place d'une **plaque-refuge**, formant un abri attractif pour certaines espèces de reptiles.

L'inventaire s'est déroulé durant la période favorable à l'observation des espèces, sous forme de **3 sessions, d'avril à juillet 2023.**

VII.2.3.9. Entomofaune

L'inventaire de l'entomofaune a été réalisé sous forme de **prospections aléatoires**, en observant à vue les individus, en capturant et relâchant in situ les individus au filet entomologique, en inspectant les micro-habitats du site et en écoutant les stridulations des orthoptères. Une recherche ciblée des arbres favorables aux insectes saproxyliques a été menée en début de phase d'inventaire pour ce groupe.

L'inventaire a principalement ciblé les lépidoptères (papillons de jour, zygènes), les odonates (libellules, demoiselles), les orthoptères (criquets, sauterelles, grillons) et les coléoptères patrimoniaux (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.). De façon plus succincte, les papillons de nuit et les autres groupes entomologiques ont été inventoriés.

L'inventaire s'est déroulé durant la période favorable à l'observation des espèces, sous forme de **4 sessions, de mai à août 2023.**

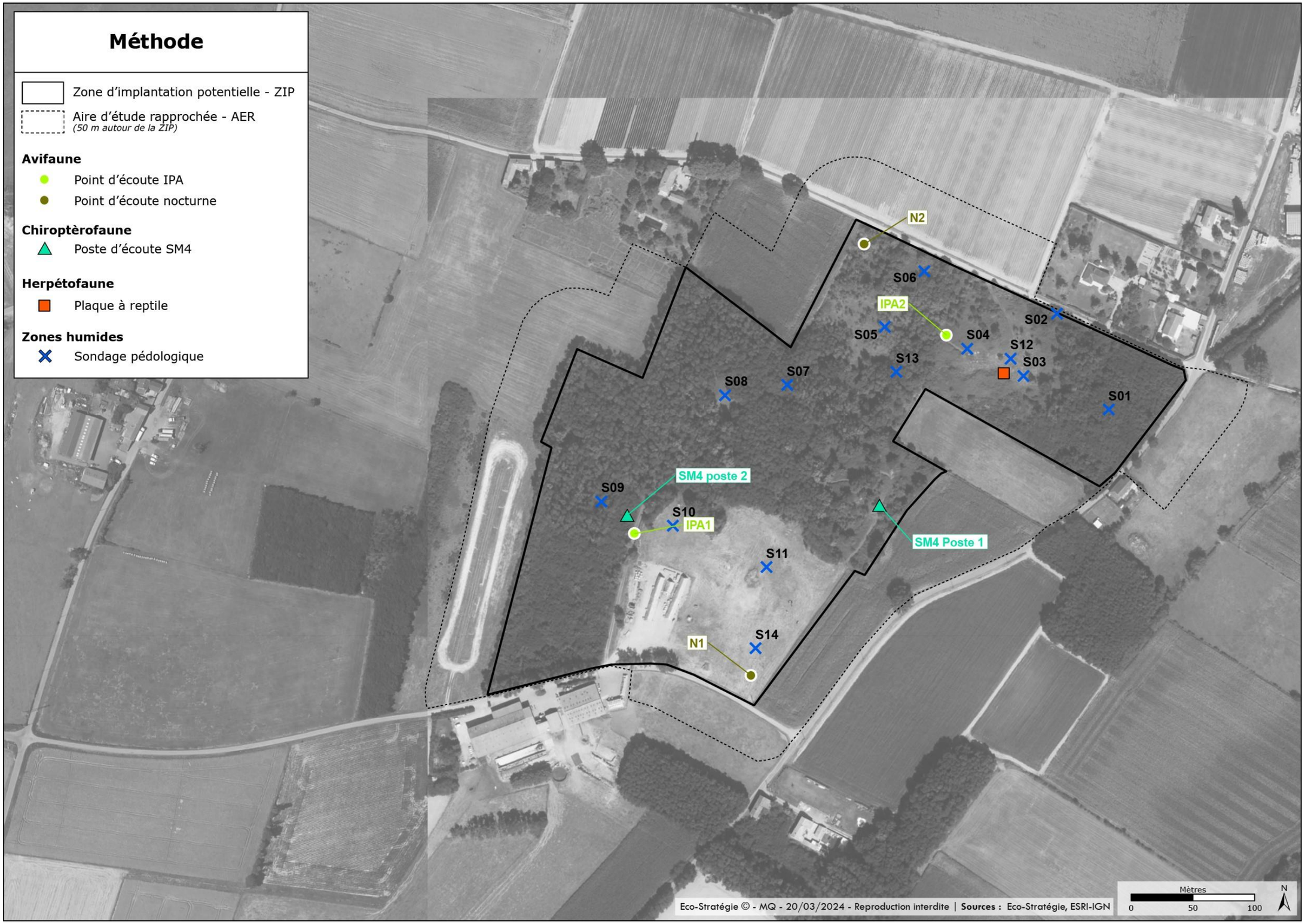


Figure 31 – Localisation des éléments de méthode utilisés pour les inventaires écologiques

VII.2.3.10. Limites des inventaires de terrain

La présente étude repose sur une analyse bibliographique des données disponibles et sur une expertise de terrain basé sur des inventaires faunistiques. Il est rappelé qu'une telle étude correspond à un échantillonnage mensuel réalisé à différentes périodes d'une année *n*, visant à inventorier des êtres vivants, dont les conditions de présence et de détectabilité se confrontent aux limites décrites ci-après :

- Détectabilité : certaines espèces de faune et de flore sont particulièrement difficiles à détecter du fait de leur caractère discret (avifaune non chanteuse, micromammifères, reptiles, insectes de petite taille), leur caractère cryptique (mimétisme au sein de l'habitat) ou la période d'activité (espèces nocturnes).
- Représentation cartographique : la délimitation des communautés végétales et des habitats liés aux espèces constitue une simplification de la réalité, les limites étant souvent diffuses. De plus, le positionnement des données d'espèces se limite à la précision des GPS utilisés (3 à 4 m).
- Travaux sur le site : un hangar a été construit durant la période des inventaires au sein du site, au sud.
- Analyse des données acoustiques : toute analyse chiroptérologique se confronte aux limites de l'acoustique et aux conditions d'enregistrement qui la régissent (qualité du signal, parasitage par d'autres espèces, recouvrement interspécifique, distance à l'enregistreur, etc.).

VII.2.3.1. Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu

Chaque habitat, espèce et chaque groupe biologique s'est vu attribué un niveau d'enjeu, en lien avec :

- La patrimonialité : statut de protection, statut sur listes rouges et autres listes d'évaluation des espèces, statut de rareté, etc. ;
- La fonctionnalité : statut biologique au sein du site, répartition à l'échelle nationale, régionale et locale, état des populations au sein du site, etc.

Dans la présente étude, une espèce est dite **protégée**, si elle bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale ou régionale. Elle est dite **patrimoniale** si elle présente un statut en déclin (NT) ou menacé (VU, EN, CR) sur liste rouge ou si elle présente un statut de déterminance de ZNIEFF. Elle est dite **patrimoniale et d'intérêt communautaire** si elle s'inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux (DOI) ou en annexe II de la Directive Habitats (DH2).

Le niveau de l'enjeu local de conservation dépend des listes d'espèces protégées et patrimoniales, et ceci à différentes échelles du territoire.

- Directives européennes

Groupe concerné	Type et dates	Annexe
Avifaune	Directive Oiseaux (30 novembre 2009 2009/147/CE)	Annexe I
Flore, Chiroptères, Mammifères, Herpétofaune, Insectes & Autres invertébrés	Directive Habitats-Faune-Flore (21 mai 1992 92/43 CEE)	Annexes II et IV

- Arrêtés de protection nationale

Groupe concerné	Dates des arrêtés ministériels
Flore	20 janvier 1982 / modifié en dernier lieu : 23 mai 2013
Avifaune	29 octobre 2009 / modifié en dernier lieu : 21 juillet 2015
Mammifères terrestres / Chiroptères	23 avril 2007 / 1er mars 2019
Amphibiens / Reptiles	19 novembre 2007 / 8 janvier 2021
Insectes	23 avril 2007

- Arrêtés de protection régionale

Groupe concerné	Dates des arrêtés ministériels
Flore	04 décembre 1990

- Listes rouges nationales et régionales

Groupe concerné	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Habitats	-	CBNA & CBNMC (2023)
Flore	UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018)	CBNA & CBNMC (2015)
Avifaune	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016)	Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J. (2024)
Mammifères terrestres	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)	Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J. (2024)
Chiroptères		Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J. (2024)
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015)	Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J. (2024)
Reptiles	UICN France, MNHN & SHF (2015)	Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J. (2024)
Lépidoptères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014)	Baillet. Y., & Guicherd. G. (2018b)
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016)	Deliry C. & Groupe Sympetrum (2014)
Orthoptères	SARDET E. & DEFAUT B. (2004)	SARDET, E. (2018)
Coléoptères	-	DODELIN B. & CALMONT B. (2021)

- Liste des espèces et habitats déterminants de l'inventaire ZNIEFF 2ème génération

Groupe concerné	Région Auvergne-Rhône-Alpes
Flore / Faune	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (2021)

Le niveau de l'enjeu de chaque habitat et espèce a été établi selon le tableau ci-dessous. Le niveau de l'enjeu a toutefois pu être ajusté au cas par cas, selon certaines caractéristiques propres aux habitats ou aux espèces (état des populations à différentes échelles, menaces sur l'habitat ou l'espèce, etc.).

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Habitats	Habitat très artificialisé ou anthropique	Habitat semi-naturel ou d'origine anthropique, non humide ou non patrimonial	Habitat naturel non humide ou non patrimonial	Habitat de zone humide (ZH) Habitat patrimonial Habitat d'intérêt communautaire	Habitat de zone humide (ZH) Habitat patrimonial Habitat d'intérêt communautaire	Habitat de zone humide (ZH) Habitat patrimonial Habitat d'intérêt prioritaire
				Distinction selon le degré de rareté locale, la représentativité et l'état de conservation sur site		
Flore	Espèce exotique envahissante (EEE)	Espèce allochtone non invasive	Espèce non protégée autochtone Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN, PR, PD) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D)	Espèce protégée (PN, PR, PD) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN, PR, PD) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'état populationnel sur site			
Avifaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce chassable non patrimoniale	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : nidification, migration, hivernage, alimentation ou passage			
Chiroptères	-	-	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : gîte, alimentation ou passage			
Mammifères	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce chassable non patrimoniale	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, alimentation ou passage			
Herpétofaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	-	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, hivernage, alimentation ou passage			
Entomofaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce allochtone non invasive	Espèce non protégée et non patrimoniale autochtone Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN) ou non Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, alimentation ou passage			

Légende
Protection : PN Protection nationale / PR Protection régionale / PD Protection départementale / C Chassable
Liste rouge : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Directive Oiseaux (DOI) / Habitats (DH2) : Espèce d'intérêt communautaire.

VII.2.4 Expertises des milieux physique et humain

L'état initial du **milieu physique** a consisté en une collecte de données sur les thématiques suivantes, complétée d'une sortie de terrain et suivie d'une phase d'analyse de :

- La géologie, la pédologie et l'hydrogéologie ;
- La topographie et l'hydrographie ;
- La climatologie ;
- L'air et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Les risques naturels ;
- Les zones humides.

Un levé spécifique a été réalisé par Corfu Solaire dans le cadre du diagnostic :

- Plan topographique LIDAR, réalisé par Latitude Drone en janvier 2023 (avec capteur monté sur un drone).

D'autres études préalables ont été réalisées. Après discussion avec l'ARS, un hydrogéologue agréé a été missionné pour émettre un avis sur la compatibilité du projet photovoltaïque avec l'exploitation en eau potable présente en aval du site. Les documents disponibles s'étant avérés insuffisants, la rédaction d'une étude hydrogéologique préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé a été demandée :

- Etude environnementale par Anteagroup (rapport n°132464) en décembre 2024 ;
- Etude hydrogéologique par Anteagroup (rapport n°133931) en décembre 2024.

Pour évaluer les incidences du projet sur l'écoulement des eaux en cas de crue et sur la qualité des eaux du champ captant au regard des deux zones polluées présentes sur site :

- Notice d'incidence hydraulique du projet sur les crues de la Saône par Anteagroup (rapport n°134420) en janvier 2025 ;
- Simulations de deux scénarios de pompage du champ captant de Taponas par le CEREMA en février 2026 (CCSB).

Chaque thématique du **milieu humain** du territoire étudié (occupation du sol, démographie et habitat, activités, réseaux, cadre de vie, santé …) a fait l'objet d'une recherche de données, complétée par la consultation d'organismes ressources et une visite de terrain.

Les différentes bases d'informations sur internet ont été consultées : Theia, document d'urbanisme, statistiques INSEE, outil cartographique de la DREAL, infos routes du Département, base des installations classées…

VII.2.5 Expertise du paysage et du patrimoine

VII.2.5.1. Politique nationale

Une définition du paysage désormais unanimement reconnue est donnée par la Convention européenne du Paysage, dite Convention de Florence, élaborée par le Conseil de l'Europe et ratifiée par 46 États (20 octobre 2000) : « Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et ou humains et de leurs interrelations ».

Objectifs :

Le paysage est issu de la géomorphologie du territoire, de l'occupation des sols alternant milieux naturels et activités anthropiques (hameaux, villages, agriculture, centrales photovoltaïques existantes…) et de leurs interrelations. Les paysages sont continuellement façonnés par l'homme et évoluent au fil du temps.

Un état des lieux est nécessaire afin de **définir les enjeux du paysage** (champs de visibilité, perception visuelle/sociale) et **appréhender au mieux la question de l'aménagement et de l'évolution du paysage** dans le cadre de l'intégration du projet photovoltaïque.

L'objectif est donc de connaître le paysage d'insertion du futur projet pour évaluer sa capacité à accueillir le photovoltaïque, qui devient alors un élément offrant de nouvelles spécificités au paysage.

La politique nationale :

Depuis 1995, le ministre chargé de l'environnement est, au sein du gouvernement, responsable de la politique des paysages. La politique des paysages a pour objectif général de « préserver durablement la diversité des paysages français ».

Elle repose pour cela sur deux volets principaux :

- le développement de la connaissance, à travers l'élaboration d'atlas départementaux de paysage, et de différents programmes de recherche ;
- la prise en compte du paysage dans les différentes politiques sectorielles (aménagement du territoire, urbanisme, transport, énergie…).

Elle s'appuie ainsi, outre les dispositions désormais intégrées dans différentes réglementations (volet paysager du permis de construire, étude d'impact, …) sur trois outils spécifiques :

- les atlas de paysage, outils privilégiés et documents de référence pour la connaissance des paysages ;
- les plans de paysage, démarche contractuelle entre l'État et une ou plusieurs collectivités, permettant à l'issue d'un diagnostic concerté, l'élaboration d'un programme d'actions en faveur des paysages ;
- les directives paysagères, documents de planification dédiés à la préservation et la mise en valeur d'un grand ensemble paysager, mis en œuvre par la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 relative à la protection et la mise en valeur des paysages, et désormais codifiée aux articles L.350-1 et suivants du code de l'environnement.

VII.2.5.2. Etat initial

L'expertise paysagère et patrimoniale vise à établir un état des lieux le plus complet possible du territoire d'étude afin de connaître le paysage d'insertion du futur projet et d'évaluer sa capacité à accueillir le photovoltaïque. Pour cela, l'état initial s'attache à l'identification des enjeux de la ZIP vis-à-vis des paysages et du patrimoine.

De l'état initial du paysage et du patrimoine découleront des recommandations qui serviront de base de travail pour les choix d'aménagement du projet au sein de la ZIP. L'objectif étant que les incidences et les perceptions du projet final soient les plus réduites possibles dès la phase de conception du projet.

Dans un premier temps, un **inventaire du patrimoine règlementé** est dressé afin de répertorier les monuments historiques, les sites archéologiques, les sites inscrits, les sites classés, etc. et d'évaluer les secteurs présentant des enjeux règlementaires.

Puis, un **état des lieux** est dressé à l'échelle du grand paysage en s'appuyant sur les données **bibliographiques** servant de base commune (atlas des paysages, plans de paysages, documents de planification etc.). Il permet de relever les paysages et les sites à forte valeur culturelle et sociale (Grands Sites de France, Site UNESCO) qui ne font pas systématiquement l'objet d'une protection règlementaire (paysages remarquables), d'identifier les grandes unités paysagères ainsi que le contexte touristique et culturel du territoire (représentation des paysages et du patrimoine, office de tourisme, lisibilité sur le territoire, accueil du public, etc.). Les dynamiques d'évolution du territoire et les objectifs de qualité paysagère issues des documents cadre sont relevés et analysés au regard des éléments de patrimoine et de paysage identifiés sur l'aire d'étude éloignée (SCoT, PLUi, Charte de PNR, PLU, plans de paysage, plans de gestion, etc.).

Cette évaluation se base sur une approche bibliographique (office de tourisme, base Mérimée, sites internet des monuments ou des éléments patrimoniaux) suivie d'une **phase de terrain** réalisée en **avril 2023** permettant de corroborer les informations bibliographiques.

Puis, cette approche est **mise en relation avec la ZIP** : après une analyse succincte des composantes et ambiances paysagères du site, de ses limites visuelles et de ses perceptions (position dominante, enclavée, en bordure de plateau, etc.), les relations visuelles et les perceptions de la ZIP sont étudiées aboutissant en synthèse à la définition des enjeux de la ZIP.

VII.2.5.3. Incidences et mesures

L'objectif est d'identifier si l'aménagement présente des effets sur le patrimoine règlementé, d'évaluer les évolutions paysagères que projet induit et si elles sont cohérentes avec les objectifs de qualité formulés, et de qualifier l'insertion du projet dans les paysages proches.

Dans le cas où les recommandations n'aient pas été prise en compte dans la conception du projet ou si elles ne s'avèrent pas suffisantes, des mesures peuvent être proposées en vue d'éviter, de réduire, de compenser ou d'accompagner l'insertion de l'aménagement.

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementaux, positives ou négatives, que le projet peut engendrer.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.
- L'**incidence** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux.

L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées – elles seront détaillées précisément dans le chapitre « Mesures ».

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) seront hiérarchisées de la façon suivante :

Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VII.2.6 Définition des mesures

Tout projet entraînant une dégradation de la qualité environnementale du site sur lequel il s'installe doit intégrer des mesures pour en premier lieu éviter, puis réduire, et en dernier lieu compenser ses impacts. Il s'agit du principe d'« action préventive et de correction » énoncé à l'article L.110-1 du Code de l'environnement qui « *implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées* ».

Les lignes directrices sur la séquence ERC « Eviter, Réduire, Compenser » (Guide Cerema, 2018) distinguent quatre types de mesures qui peuvent concerner les phases de chantier et/ou d'exploitation :

➔ **<u>Evitement</u>** : ce sont les mesures qui permettent l'absence d'impact sur les entités considérées. Elles peuvent intervenir en amont : décision prise avant détermination de la version du projet tel que présenté dans le dossier de demande. Elles peuvent concerner :
- De l'évitement géographique : adaptation géographique locale du projet (ex. zone humide exclue du périmètre du projet ou préservée au sein du projet) ;
- De l'évitement technique (ex. choix de fondations superficielles n'impactant pas le sol/sous-sol, absence d'utilisation de produits phytosanitaires) ;
- De l'évitement temporel (ex. adaptation de la période de travaux).

➔ **<u>Réduction</u>** : la mesure retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact. Comme les mesures d'évitement, une mesure de réduction peut concerner :
- De la réduction géographique (diminution de la surface d'un habitat sensible impacté) ;
- De la réduction technique (dispositif limitant les impacts hydroécologiques, création de passages petite faune).

En dernier recours, des **mesures compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive aux impacts négatifs résiduels (résultant de l'application des mesures d'évitement et de réduction), avec comme objectif d'atteindre, au mieux, un gain de biodiversité et au moins, l'absence de perte nette de biodiversité.

Des mesures non obligatoires dites **d'accompagnement** peuvent également être proposés par le pétitionnaire pour améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires. Elles peuvent cibler des actions en faveur de la pérennité foncière, des expérimentations, de la communication …

Code	**Nom de la mesure**								
	Phase de mise en œuvre : chantier / Phase d'effectivité : chantier								
	Code + intitulé de la mesure référencée dans le guide Cerema								
	Nature*					Thématique			
	E	**R**	**C**	**A**	**S**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	**Paysage et patrimoine**
Objectif									
Description									
Modalités de suivi envisagées									
Coût estimatif									

* E : Evitement, R : Réduction, C : Compensation, A : Accompagnement / S : modalités de suivi des mesures

VII.2.7 Auteurs et contributeurs de l'étude

- **Prospections de terrain et rédaction de l'étude d'impact**

ECO-STRATEGIE - 42 boulevard Vivaldi, 42000 Saint-Etienne

Bureau d'études en environnement, biodiversité et paysage.

Volets milieux humain et physique :

- <u>Flora SEYTRE</u>, cheffe de projet Ecologie et Biodiversité – Formation : DESS Gestion des Ressources Naturelles et Renouvelables – Domaines d'intervention : rédaction et coordination de l'équipe projet, contrôle qualité ;

Volet naturel :

- <u>Théo DUBOIS</u> : chargé d'études naturaliste - Formation : Master Ecocaen, Agrosciences, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt, Gestion et Valorisation Agri-Enviro – Domaines d'intervention : inventaires naturalistes flore-habitats (dont zones humides) et rédaction
- <u>Benoit DELHOME</u> : technicien naturaliste – Formation : BTS Gestion, Protection de la Nature – Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats.

- Marion BASSE : assistante chargée d'études Ecologie et Biodiversité – Formation : Master Gestion Conservatoire et Restauration des Ecosystèmes – Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats et rédaction.
- Thibault SOLTYS : chef de projet Ecologie et Biodiversité – Formation : Master Ecologie – Ethologie. Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats, rédaction Milieu naturel.
- Julie PORRA : chargée d'études Ecologie et Biodiversité – Formation : Master Cartographie et Gestion de l'Environnement – Domaines d'intervention : flore-habitats.
- Hermann HUBERT-DUDOIT : assistant chargé d'études Ecologie et Biodiversité - Formation : Master Gestion et Conservation de la Biodiversité - Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats

Volets Paysage & Patrimoine :

- Charline PERRAU : chargée d'études Paysage - Paysagiste conceptrice et urbaniste, diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure de Paysage de Versailles (ENSP) – Domaines d'intervention : rédaction volet patrimoine et paysage
- Camille LELIEVRE : chargée d'études Paysage - Paysagiste conceptrice, diplômée de l'Ecole de la Nature et du Paysage de Blois (ENP), INSA Centre Val de Loire – Domaines d'intervention : rédaction volet patrimoine et paysage

Cartographie :

- Martin QUILLOT : cartographe-géomaticien - Formation : Master Sciences de l'Eau / parcours Ingénierie de la Restauration des Milieux et de la Ressource en eau – Domaines d'intervention : cartographie, gestion des bases de données

- **Etude topographique**

LATITUDE DRONE - 10 Avenue François FAVRE 74000 ANNECY

Bureau de prestations de modélisations 3D par moyens aériens / terrestres, et de reconnaissances techniques

- **Etudes relatives aux eaux et sous-sol**

Anteagroup /Lyon - 109 Rue des Mercières, 69140 Rillieux-la-Pape

Bureau d'ingénierie et de Conseil / Energies, eau, air et déchets

Etude environnementale (avec sondages) :

- Elissa CHAABANI, ingénieure d'études - Rédaction
- Simon POULAT, Chef du projet - Vérification
- Basile GIDROL, superviseur du projet – Approbation

Etude hydrogéologique :

- Camille COTREL, ingénieure d'études - Rédaction
- Emilie BROUILLOUX, Responsable d'équipe Eaux, ressource et géothermies – Approbation

Notice d'incidence hydraulique sur les crues de la Saône :

- Thomas SEBILLEAU ingénieur d'études - Rédaction
- Romain DE BORTOLI, Chef de projets – Approbation

Dossier de déclaration IOTA dit « Loi sur l'Eau ». Terre et Lac Solaire

- Thomas SEBILLEAU ingénieur d'études - Rédaction

CEREMA / DT Centre-Est - Cité des Mobilités, 25 avenue François Mitterrand, 69500 Bron Cedex

Référent public en aménagement – Activités d'ingénierie et de Conseil, dont Environnement et Risques

Simulations de deux scénarios de pompage du champ captant de Taponas :

- Quentin GIRAUD, ingénieur hydrogéologue - Rédaction
- Mathieu RASSON, Directeur du département risques – Approbation

VIII. ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

VIII.1. Milieu physique

VIII.1.1 Climat

Sources : MétéoFrance - Station Météo 18 Saint-Georges-de-Reneins, Infoclimat - Station de Fleurie, Meteorage

L'AEE se situe à cheval entre le département du Rhône et de l'Ain, dans la vallée de la Saône au nord de Belleville-sur-Saône. Le climat est de type semi-continental, caractérisé par des hivers froids avec des brouillards ou nuages en plaine (comme en région lyonnaise et dans les vallées alpines) par temps calme. Les étés sont chauds en plaine.

La station Météo France la plus proche de la ZIP est celle de la commune de Saint-Georges-de-Reneins, à environ 9,4 km au sud-ouest de la ZIP. Les données climatiques suivantes proviennent de cette station et couvrent la période de 2002 à 2020. Une autre station météo est présente à Fleurie, au début des Monts du Beaujolais, à plus de 8 km au nord-ouest de la ZIP.

VIII.1.1.1. Températures, rayonnement et ensoleillement

Les températures moyennes annuelles à la station Météo France de Saint-Georges-de-Reneins varient entre 3,5°C (mois les plus froids : janvier, février et décembre) et 21,4°C (mois les plus chauds : juillet et août). À Saint-Georges-de-Reneins, la température moyenne annuelle observée est de 12,2°C.

La Figure 32 indique un rayonnement global quotidien moyen approchant les 3,8 kWh/m² sur l'année. La durée moyenne d'ensoleillement se situe entre 1 750 et 2 250 h par an correspondant plus ou moins à la moyenne nationale de 1986 h (cf. Figure 32).

Les températures moyennes annuelles sont modérées, mais l'hiver est plutôt rigoureux :

- La moyenne annuelle tourne autour de 12,2°C ;
- Les températures estivales sont plutôt chaudes (moyenne d'environ 21,4°C en juillet, avec des maximas journaliers pouvant atteindre 40°C en août) ;
- En hiver, les températures moyennes tournent autour de 3,5 et 4,3°C, janvier et février étant les mois les plus froids (à 0°C). Seulement 9 jours /an connaissent une température minimale inférieure à -5°C.

Ces températures correspondent relativement bien aux valeurs également mesurées à la station Infoclimat de Fleurie présente plus au nord de la ZIP (cf. Figure 33).

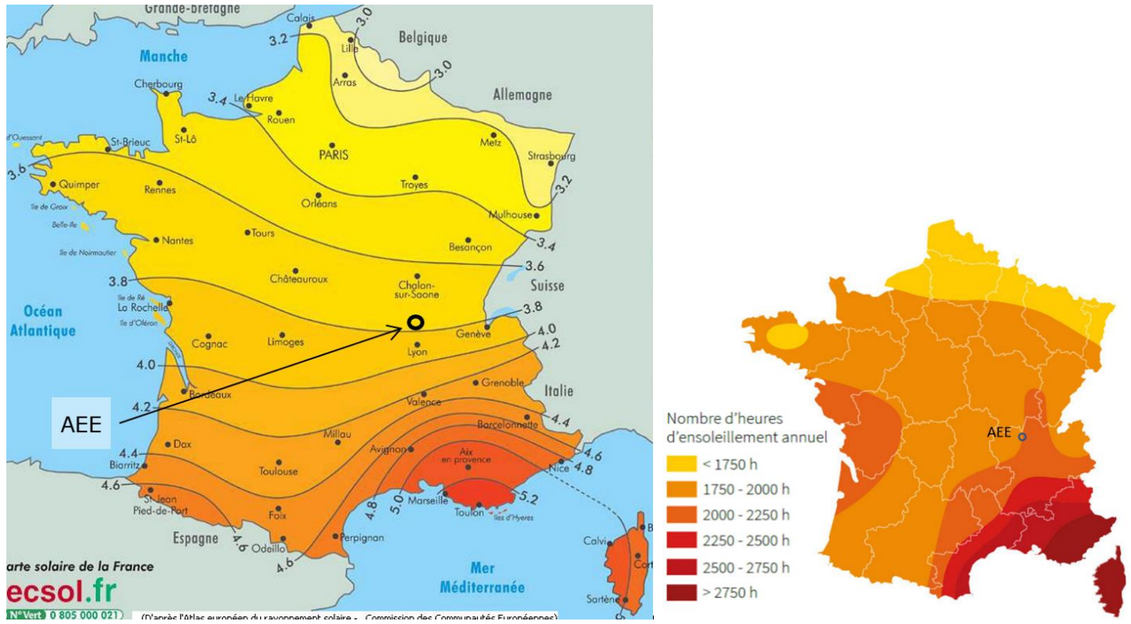


Figure 32 – Cartes solaires de la France métropolitaine : Moyennes annuelles de l'énergie reçue sur une surface orientée au sud et inclinée d'un angle égal à la latitude (en kWh/m²/jour) à gauche (Source : Tecsol) & Nombre d'heures d'ensoleillement annuel à droite (Source : ADEME)

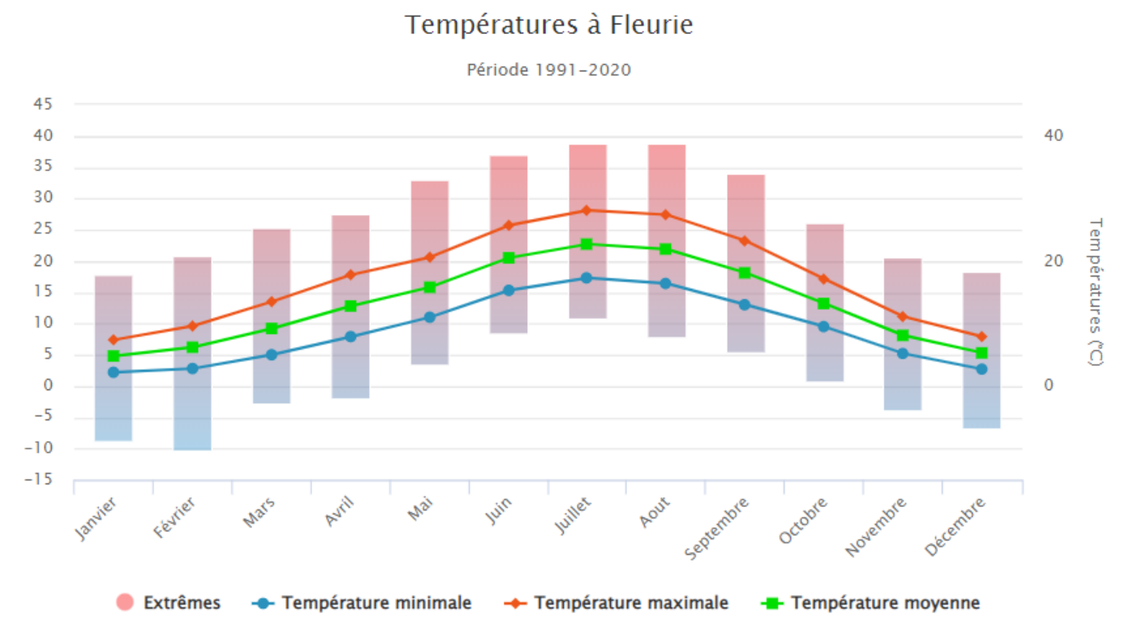


Figure 33 - Températures mensuelles de la station météo Infoclimat de Fleurie (Source : Infoclimat.fr)

VIII.1.1.2. Précipitations

Les précipitations sont assez irrégulières au long de l'année avec une moyenne annuelle de **723,2 mm/an à** Saint-Georges-de-Reneins, proche des 775 mm/an enregistrés à Fleurie. La moyenne des précipitations annuelles à l'échelle de la France étant autour de 879 mm/an, les précipitations sont donc plutôt faibles.

A Saint-Georges-de-Reneins et Fleurie, les mois les plus arrosés sont octobre et novembre avec en moyenne plus de 80 mm. La période estivale n'est pas la plus sèche : les mois de juillet et d'août à St-Georges-de-Reneins apportent par les pluies orageuses en moyenne 70 à 72 mm. De janvier/février à mars, les précipitations moyennes mensuelles sont les plus faibles : inférieures à 50 mm.

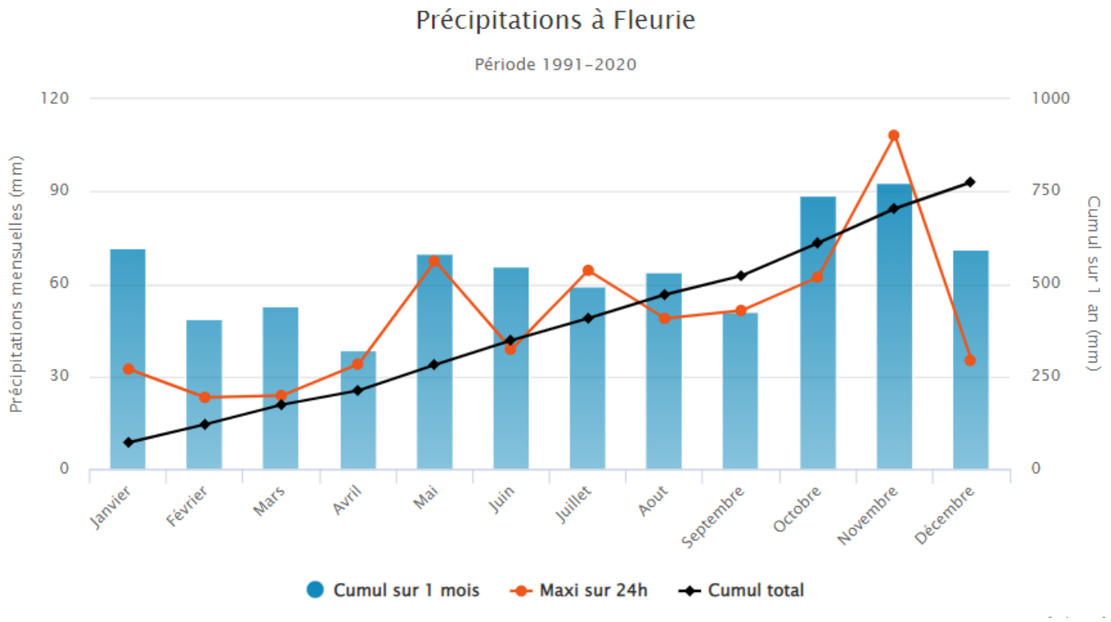


Figure 34 – Précipitations mensuelles à la station météo Infoclimat de Fleurie (Source : Infoclimat.fr)

VIII.1.1.3. Orages

La densité moyenne de foudroiement (notée Nsg) dans le département du Rhône est globalement faible avec 1,3275 nsg/km²/an (11,54 nsg/km²/an pour la moyenne française). Les communes de Taponas et de Dracé ont une **densité de foudroiement faible** (cf. Figure 35).

Le nombre de jours moyen avec rafales de vent est faible à Saint-Georges-de-Reneins, de l'ordre de 0,5 à 3 j/mois. La vitesse moyenne mensuelle du vent est de 1,9 m/s. Les rafales maximales enregistrées avoisinent les 30 m/s (soit les 110 km/h).

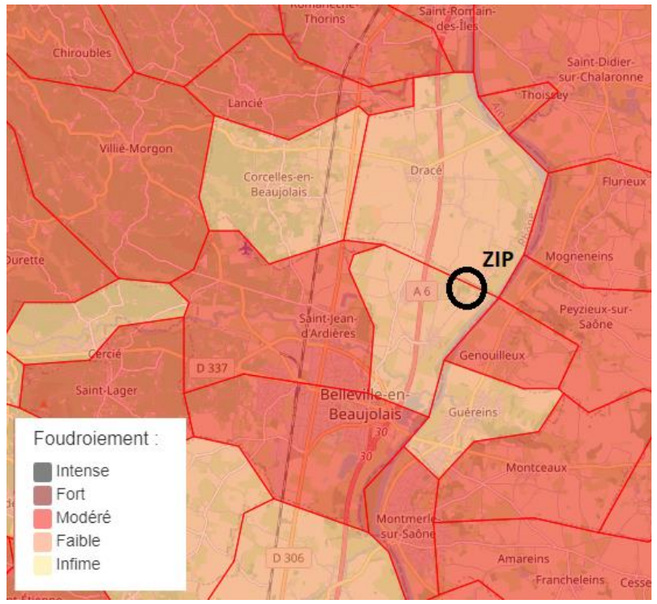


Figure 35 – Niveau de foudroiement autour de la ZIP (Source : www.meteorage.fr)

VIII.1.1.4. Neige et grêle

Les stations météo précitées n'indiquent pas le nombre de jours moyens de gel, de neige ni de grêle.

Plusieurs cartes sont toutefois disponibles au niveau national. Comme le montre la Figure 36, le nombre de jours de chute de neige se situe entre 15 et 25 par an. Ces chutes de neige peuvent être assez importantes en hiver.

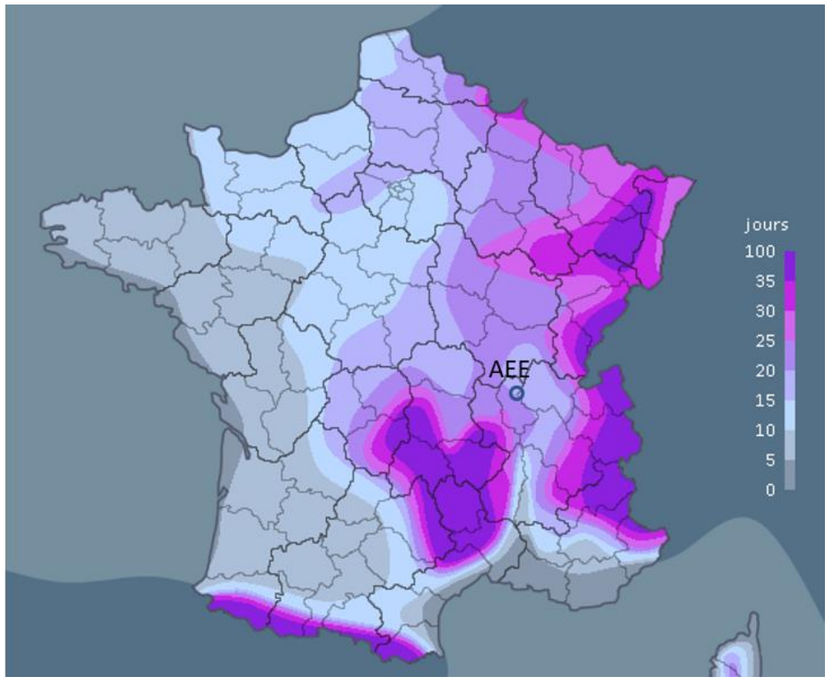


Figure 36 - Nombre de jours annuels de neige en France et à Belleville et Taponas (source : meteoexpress.com)

La carte suivante de Freddy Vinet (Le Risque-grêle en agriculture, 2000 - Anelfa) permet de distinguer les régions en fonction de la fréquence moyenne de la grêle l'été et son intensité - Figure 37. Le site d'étude se trouve dans une zone où la fréquence des avaries de grêle annuelles peut être forte avec des grêlons de diamètre supérieur ou égal à 8 mm et d'une intensité forte.

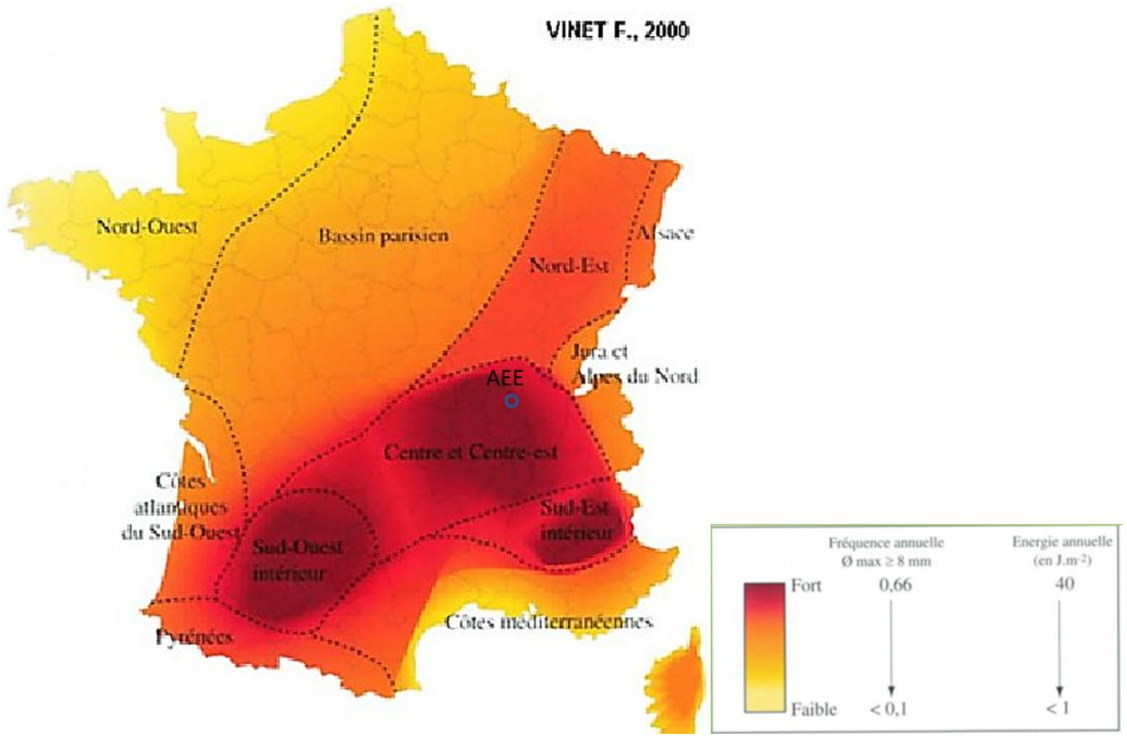


Figure 37 - Nombre de jours/an de grêle en France et à Belleville et Taponas (source : F. VINET, 2000)

VIII.1.1.5. Evolution du climat local

Sources : Agence France Presse - Modélisation des conséquences du changement climatique par commune, MétéoFrance – Climadiag Commune

Les données fournies par Météo France offrent des estimations précises permettant de comparer le climat de la commune entre une situation passée dont la période de référence est 1976-2005 et celle d'une situation future autour de 2050. Trois scénarios sont proposés :

- Le scénario optimiste (SO) : une réduction drastique, mondiale et immédiate des émissions de gaz à effet de serre permet une limitation de l'augmentation des températures à maximum +1,6°C ;
- Le scénario intermédiaire (SI) : une poursuite et généralisation des politiques actuelles dans certains pays dont la France ont lieu, permettant une réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre qu'aux alentours de 2050 amenant à une limitation de l'augmentation des températures à maximum +2,2°C ;
- Le scénario pessimiste (SP) : dans la plupart des pays, les émissions de gaz à effet de serre continuent de croître amenant à une limitation de l'augmentation des températures à maximum +3°C.

La normale de température correspond à la moyenne mesurée entre 1976 et 2005.

En France métropolitaine, de 1900 à 2000, les températures ont déjà augmenté de 1,5°C.

Sur la commune concernée par la ZIP, le changement du climat local amènera à des élévations de température augmentant le risque incendie ou de canicule, et à une réduction de la fréquence des gelées (cf. Tableau 12). Les cumuls de précipitations susceptibles de provoquer des inondations par ruissellement n'augmenteraient que légèrement.

Tableau 12 - Effets du changement climatique sur les données météorologiques et phénomènes climatiques de la commune de Taponas (Source : Agence France Presse sur la base des données Météo France 1976-2005 ; Climadiag Commune, Météo France)

Scénario	Moyenne des températures annuelle (hiver/été) (en °C)	Nb de jours chauds (>25°C)	Nb de jours extrêmement chauds (>35°C)	Cumul de précipitations quotidiennes remarquables[11] (en mm)	Nb de jours de gel (<0°C)	Nb de jours de risque incendie[12]
1976-2005 Valeur de référence	12 (3,7/20,6)	57	1	23	40	2
Valeur basse 2050	13,2 (4,8/21,7)	69	2	23	18	1
Valeur médiane 2050	13,7 (5,2/22,7)	85	5	24	24	3
Valeur haute 2050	14,2 (5,8/23,8)	89	9	27	28	19

Evolutions reposant sur des moyennes établies sur des périodes de trente ans

Si certaines années les conséquences du réchauffement climatique seront moins visibles, durant d'autres périodes les anomalies de températures et toutes les conséquences liées, pourront largement dépasser les moyennes prévues. La diminution des gelées impactera la régulation des populations de certains ravageurs de culture. Le gel irrégulier couplé à des hivers de plus en plus doux, menace directement les plantes : les températures douces amènent à ce que la végétation sorte plus tôt de sa dormance hivernale et bourgeonne la rendant vulnérable face aux gelées tardives qui suivent cette sortie. Des phénomènes climatiques dits extrêmes seront également plus fréquents : inondations (épisodes cévenols), feux de forêts, submersions, crues, *etc*.

Synthèse sur le climat

A l'échelle de l'AEE, le climat est de type semi-continental. Il se caractérise par :

- des hivers assez froids et des étés chauds ;
- un ensoleillement annuel de 1 750 à 2 250 h pour un rayonnement global ~3,8 kWh/m²/an ;
– des précipitations assez faibles (723 mm), avec des pluies plus importantes l'été et l'automne ;
- un risque de foudroiement faible ;
- un faible enneigement (entre 15 et 25 jours/an) et un risque de grêle assez fort ;
- un vent faible en moyenne.

La ZIP est concernée par les évolutions liées au changement climatique : des augmentations de températures relativement importantes, avec des jours de risque de départ de feu et de canicule plus fréquents, et des gelées plus rares.

Ainsi l'enjeu propre au climat est évalué à modéré.

[11] valeur qui n'est dépassée en moyenne qu'un jour sur 100, soit 3 à 4 jours par an.
[12] Un jour est considéré à risque significatif de feu de végétation lorsque l'Indice Forêt Météo (IFM) est supérieur à 40.

VIII.1.2 Géologie et pédologie

Sources : Infoterre, Carte géologique de la France au 1/50 000 ; Cartographie interactive des Zones de Répartition des Eau carmen.developpement-durable.gouv.fr ; Étude de la nappe alluviale du Val de Saône – Identification et protection des ressources en eaux souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable, Volume 1 et 5, E.P.T.B. Saône & Doubs, juin 2010 ; Notice explicative de la feuille Belleville à 1/50 000e, 1982 ; Anteagroup, déc. 2024 – Etude hydrogéologique préalable à un projet photovoltaïque – Taponas (69)

VIII.1.2.1. Géologie

A l'échelle de l'AEE, plusieurs formations géologiques ont façonné la topographie. Située dans le nord du département du Rhône et correspondant à la feuille géologique au 1/50 000e « Belleville », l'AEE repose majoritairement sur les formations sédimentaires du Quartenaire, ainsi que du Tertiaire (Pliocène) à l'est, et de l'Oxfordien et Dévonien supérieur à l'ouest. C'est un secteur en grande partie plat formé par la plaine alluviale de la Saône et ses anciennes terrasses, bordées à l'ouest par les Monts du Lyonnais. L'AEE est traversée du nord au sud par la Saône, qui jouxte la ZIP.

Selon la carte géologique, l'AEE présente des alluvions de basse et moyenne terrasse (sables à galets disséminés et rares petits blocs de 15-20 cm) et haute terrasse (alternance de sables et d'argiles). Ainsi, selon les parties des cours d'eau et en fonction de la dynamique fluviale, la sédimentation alluviale est grossière (graviers) ou fine (sables), voire épaisse (blocs) comparé à l'aval de la Saône (Figure 40).

La ZIP est composée **d'alluvions fluviatiles des terrasses würmiennes** caractérisées par des limons, sables, graviers et cailloutis (cf. Figure 40), souvent recouvertes par des limons loessiques. Les graviers et galets sont plus ou moins mal roulés/anguleux, provenant du Beaujolais (éléments de trachytes et de rhyolites). Cette formation a été exploitée sur la ZIP à l'époque de la carrière de Les Pérelles.

Ces alluvions reposent sur une formation Pliocène de sables fins, de marnes et de limons, située vers 26 m de profondeur sur la plaine alluviale. Cependant, il a été retrouvé sur un ouvrage à 120 m de la Saône et à 400 m au Sud-est du projet, à 14,70 m de profondeur sous forme de marnes limoneuses.

VIII.1.2.2. Pédologie

Source : Référentiels Régionaux Pédologiques sur la base des données du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS), GIS Sol & RMTST disponible sur Géoportail, 2019.

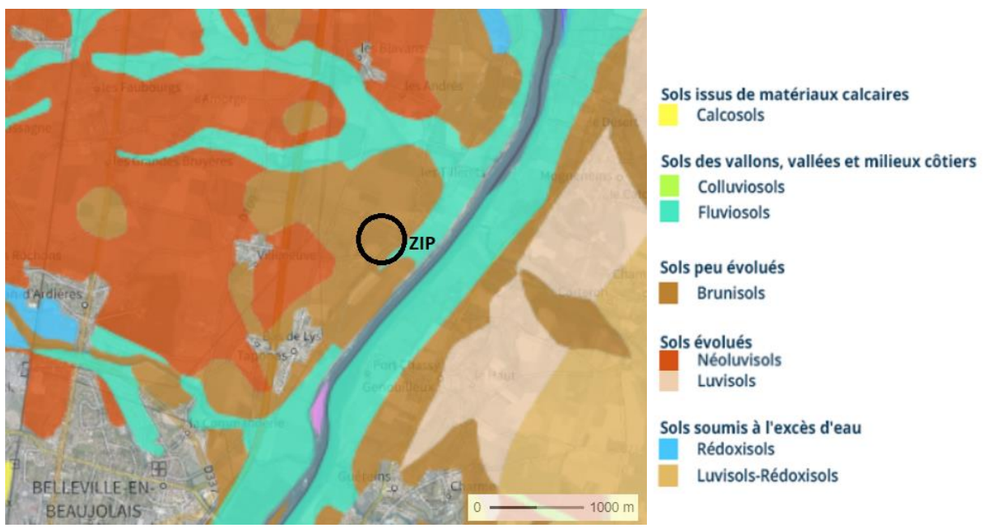


Figure 38 – Représentation des différents types de sols dominants aux abords de la ZIP (Source : Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP), GIS Sol & RMTST – Géoportail, 2019)

Selon le référentiel pédologique régional, la ZIP se situe sur l'Unité Cartographique de Sol (UCS) n° 324 « Buttes et bombements des alluvions de la basse terrasse (Fy) des coteaux du Beaujolais, à sables à sables limoneux, principalement sous vignoble ». Les Unités Typologiques des Sols correspondant à cette UCS concernent des **sols bruns alluviaux** sablo-limoneux profonds issus de levées sableuses de basses terrasses de la Saône - cf. Figure 38.

Le type de sol dominant est **le brunisol** (100%). Il s'agit d'un sol aux horizons relativement peu différenciés moyennement épais à épais (> 35 cm d'épaisseur). Il est caractérisé par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires.

- **Capacité des sols à l'infiltration**

L'indice de développement et de persistance des réseaux (ou IDPR) est un indicateur spatial qui traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il a été créé par le BRGM.

La valeur de l'DPR théorique au niveau de la ZIP, représentée ci-dessous, traduit plutôt une capacité d'infiltration moyenne à assez forte des sols naturels.

Figure 39 – Indice IDPR au droit de la ZIP

Synthèse sur la géologie et les sols

- ZIP reposant sur des alluvions fluviatiles des terrasses würmiennes, qui ont fait l'objet d'une exploitation par le passé sur le site ;

- Sols de type brunisol, sensibles aux pollutions de surface.

L'enjeu associé au contexte géologique et pédologie de la ZIP est **modéré.**

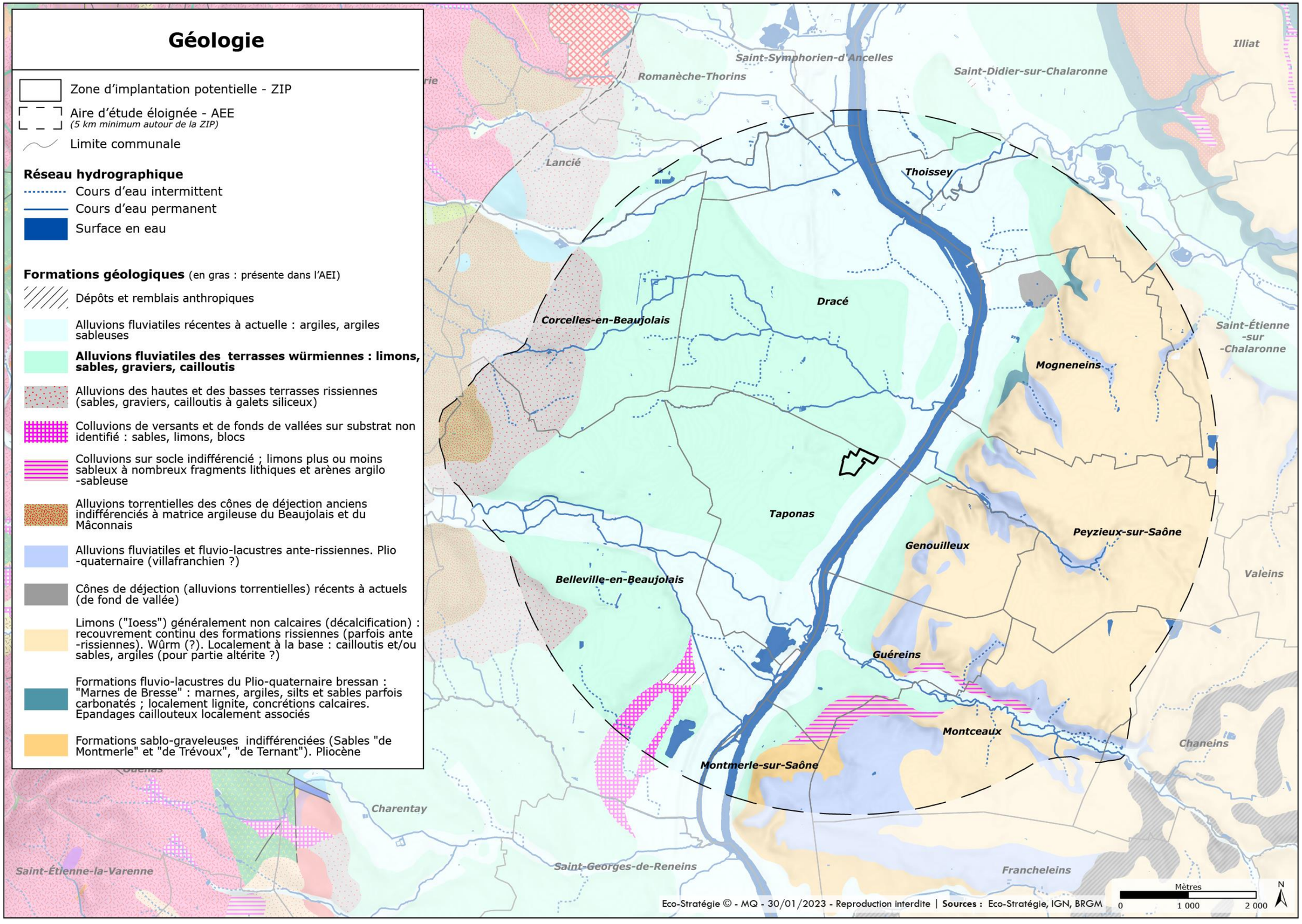


Figure 40 - Carte géologique à l’échelle de l’Aire d’Etude Eloignée (Source : BRGM)

VIII.1.2.3. Résultats des sondages réalisés

Sources : Anteagroup, déc. 2024 – Projet d'aménagement d'un parc photovoltaïque à Taponas (69) / Etude environnementale & Etude hydrogéologique préalable à un projet photovoltaïque

En novembre 2024, 16 sondages ont été réalisés à la pelle mécanique dans la ZIP, jusqu'à 4,9 m de profondeur.

D'après les observations de terrain, les sols correspondent à des alluvions, du terrain naturel ou bien à des remblais en mélange avec des déchets de démolition (blocs de béton, briques, enrobés…).

6 des 16 sondages ont mis en évidence la présence de déchets au nord-est (cf. paragraphe « sites pollués » au VIII.3.4), liés à l'ancienne activité de carrière, sauf au point S2 situé hors emprise suspectée pour le dépôt de remblai ou de déchets. Le merlon de terre présent au nord est constitué de matériaux limono-sableux avec galets (sans déchets).

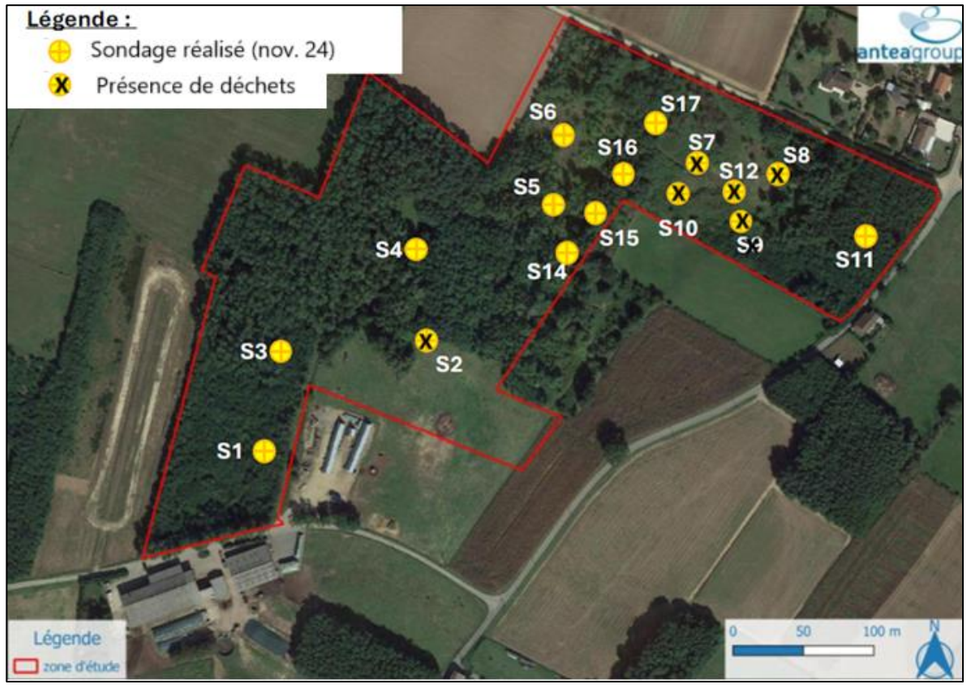
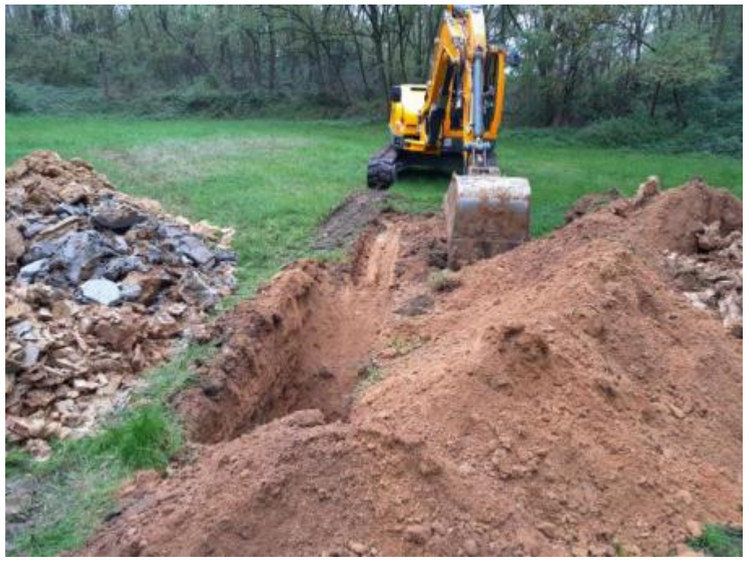


Figure 41 – Carte des points de sondages réalisés par Antéagroup

Hors secteur perturbé par des remblais (limons sableux) avec déchets (enfouis de 20 cm jusqu'à plus de 2,5 m), la majorité des sondages réalisés présentent une épaisseur de terre végétale de 20 à 30 cm, sous laquelle s'étagent des limons argilo-sableux beige/ocre clair avec nombreux galets, ou/et des sables et graviers. Une couche argileuse a été rencontrée par endroits dans la partie sud à partir de 1 à 2 m jusqu'à 4,9 m (point S4) avec une épaisseur variable.

Un seul point, S1 au sud, a présenté une venue d'eau ponctuelle vers 1,2 m de profondeur. La nappe n'a pas été atteinte. Les matériaux rencontrés sur le merlon correspondent à des limons légèrement sableux beige-ocre.

S4 présentait un niveau de graviers humide. Un drain a été rencontré à 60 cm de profondeur en S3.



Photographie 3 – Sondage réalisé en S4 (clairière) avec fond de fouille d'argile grise (Anteagroup, 2024)

VIII.1.3 Topographie

*<u>Sources</u> **:** Répertoire géographique des communes publié par l'Institut national de l'information géographique et forestière, 2014 ; Carte topographique de l'IGN, Géoportail ; Infoterre ; Carte géologique de la France au 1/50 000 ; Topographic-map ; Latitude Drone, 2022 – Bathymétrie Lidar de la gravière.*

VIII.1.3.1. Topographie de l'AEE

Le département du Rhône se situe en bordure nord-est du Massif central. Ses altitudes varient de 143 de mètres à la commune de Condrieu à 1 009 mètres à Monsols sur le Mont Saint-Rigaud. L'altitude moyenne est de 391 mètres.

Le socle topographique de l'AEE est constitué par la vallée de la Saône d'axe nord-sud. A l'ouest s'élèvent les monts du Beaujolais, tandis qu'à l'Est de la Saône s'étend la Dombes.

La vallée de la Saône est composée d'une multitude d'affluents creusant de petits vallons secondaires dans les versants. Ils composent à l'ouest une succession de croupes et de vaux qui tendent à masquer l'orientation générale d'un système complexe, de faible amplitude.

Le point culminant de l'AEE se trouve à 245 m d'altitude, à Montceaux à un peu moins de 5 km à l'est de la ZIP (cf. Figure 44). Le point le plus bas est à 168 m sur la commune de Montmerle-sur-Saône au bord de la Saône. Le réseau hydrographique autour de la Saône est orienté globalement est-ouest, et structure le territoire et le relief.

VIII.1.3.2. Topographie du site d'étude

La ZIP est dans une zone assez plane de terrasse alluviale, comprise entre 173 m côté Saône et 177 m d'altitude à l'ouest et au nord. A l'ouest de la ZIP, le hameau de Les Pérelles est en position légèrement plus élevée à 177,5 m, contre 175 m pour celui de Les Tillerets au nord. Les pentes naturelles s'orientent globalement vers le sud et l'est.

Au niveau de la ZIP, la topographie actuelle est issue de l'arrêt de l'ancienne carrière : elle présente un secteur principal en creux par rapport au terrain d'alentour (de 1 à 2 mètres plus bas en moyenne) et des petites dépressions dans sa partie nord-est, le point le plus bas étant à 170 m d'altitude – cf. figure ci-contre.

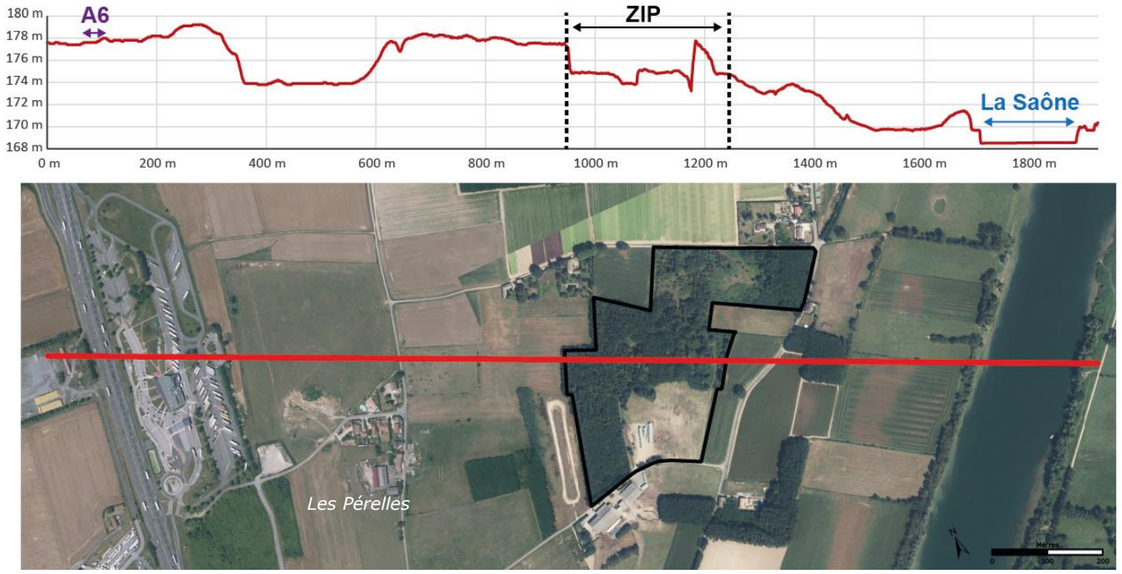


Figure 42 – Profil topographique Est-Ouest (Source : BDalti IGN)

Du fait des creux opérés dans la partie nord et d'un remblaiement partiel n'atteignant pas le terrain naturel, un merlon d'axe sud-ouest/nord-est reste émergeant au sein de la moitié nord.

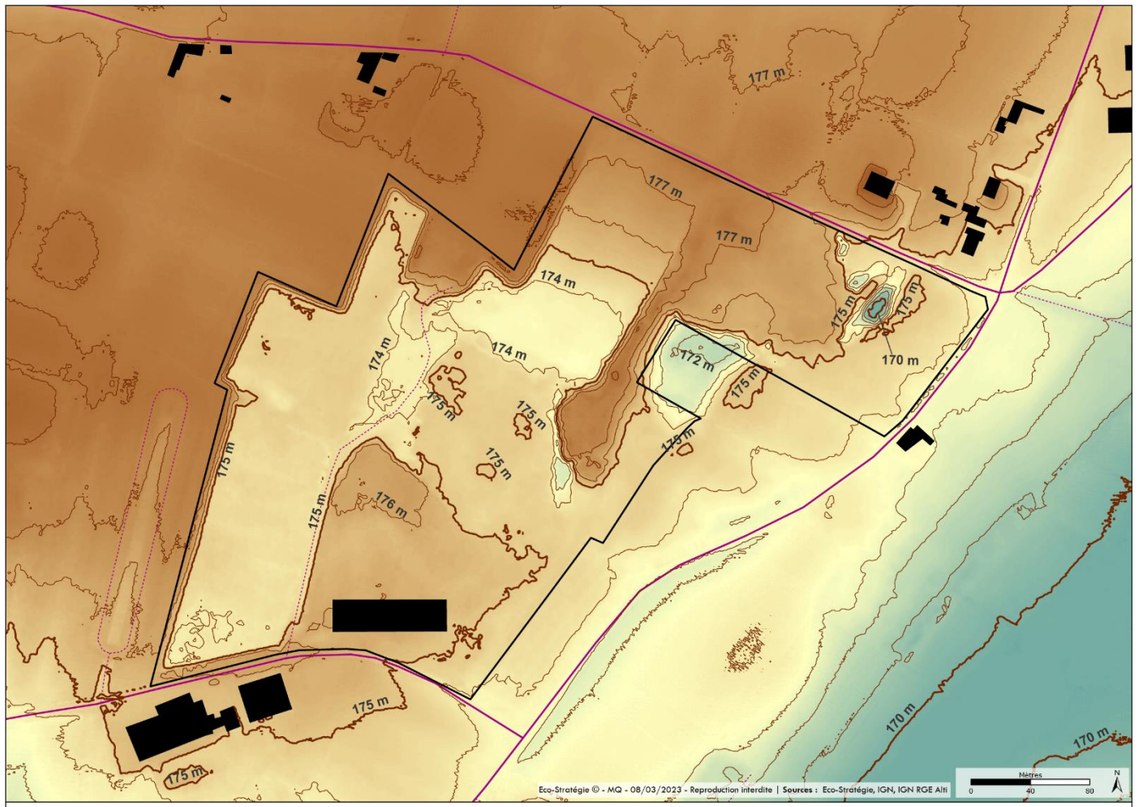


Figure 43 – Topographie générale au droit de la ZIP

Synthèse sur la topographie

- Secteur de terrasse penté vers la Saône à l'Est

- Topographie de la ZIP marquée par l'activité extractive passée : en creux par rapport aux terrains alentours et avec des points bas à l'Est. Altitudes variant de 170 m à 177 m.

Les enjeux sont modérés.

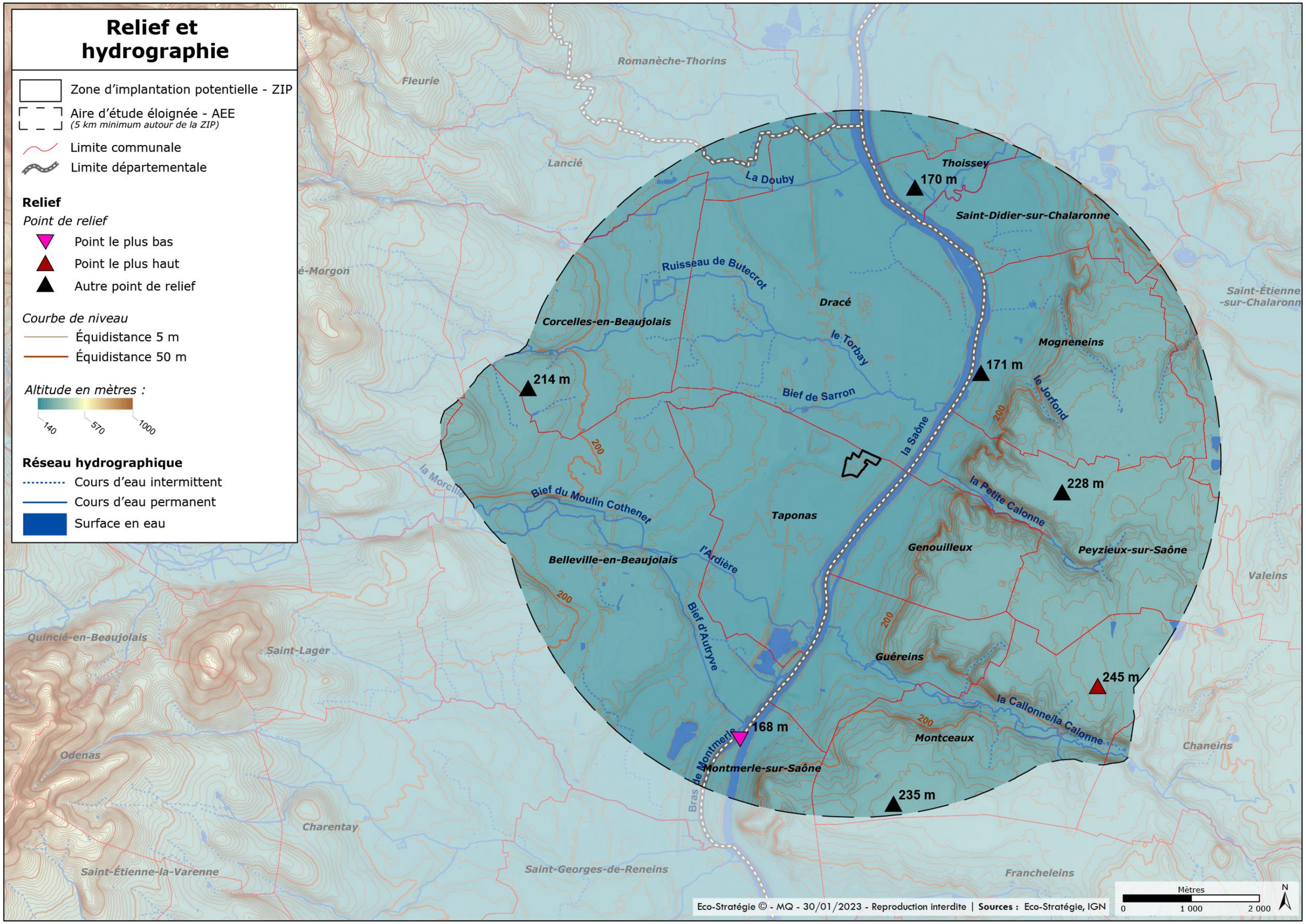


Figure 44 – Relief et cours d'eau de l'aire d'étude éloignée

VIII.1.4 Hydrographie-hydrologie

Source ***:*** *DREAL Rhône, Géoportail, Eau France - Hydroportail*

L'AEE est marquée par la présence d'un réseau hydrographique assez dense structuré autour de la Saône qui coule selon un axe nord / sud-ouest, et dont le lit marque un coude au niveau de Dracé. Cette rivière est le principal affluent rive droite du fleuve Rhône.

- **Cours d'eau aux abords de la ZIP**

La ZIP, située en rive droite de la Saône, en est distante au plus près à 355 m. **La Saône** prend sa source à Vioménil au pied du Ménamont, au sud des monts Faucilles (département des Vosges), à 405 m d'altitude. Elle conflue avec le Rhône à Lyon à 163 m d'altitude. Son bassin versant de 29 950 km² couvre trois régions : Grand Est, Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes.

Le régime hydraulique de **la Saône** est de type pluvial océanique : il connait des périodes de hautes eaux en hiver et de basses eaux en été. Le régime hydraulique apparait très irrégulier entre les années, avec un écoulement généralement assez faible. Entre le 1er décembre 2000 et le 31 octobre 2022, le débit moyen mensuel à la station de Villefranche-sur-Saône peut atteindre des pics supérieurs à 1 000 l/s en novembre et décembre contre une tendance vers 200 l/s sur la période estivale pour une moyenne globale de 430 l/s (cf. Figure 45).

La station hydrométrique la plus proche est celle de Dracé (U4300030) qui draine un bassin versant de 27 650 km² mais ne dispose pas de suffisamment de données. La station amont de **Sancé-Mâcon** (U4300011) au bassin versant de 25 680 km² donne les éléments hydrologiques suivants :

- un débit moyen mensuel de 318 m³/s ;
- un étiage marqué (avec un débit inférieur à 200 m³/s) en juin et d'août à octobre ;
- une période de hautes eaux ou crue se concentrant de décembre à février.

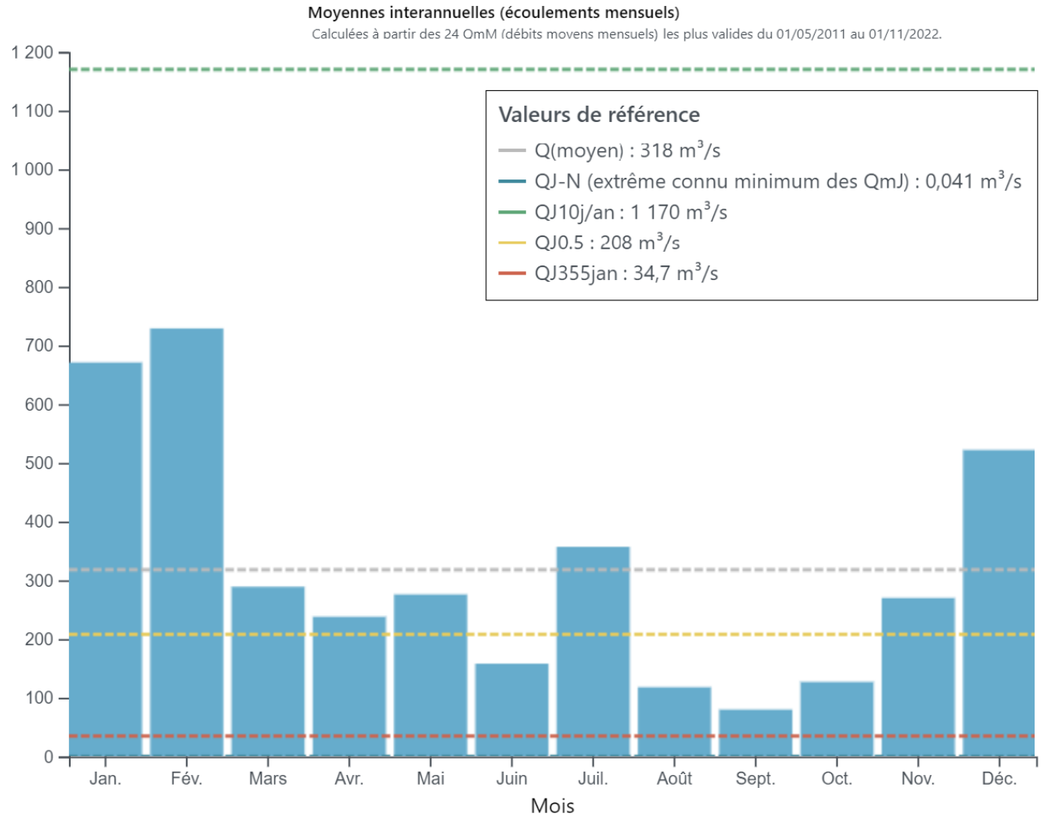


Figure 45 – Débits moyens mensuels interannuels de la Saône à la station de Sancé-Mâcon (https://www.hydro.eaufrance.fr/sitehydro)

Les autres cours d'eau affluents de la Saône qui environnent la ZIP sont des cours d'eau permanents :

- au nord le **Bief de Sarron** à 755 m ;

- et plus loin au sud l'Ardières à plus de 2,1 km (cf. Figure 44 Figure 46).

La topographie oriente néanmoins les eaux de la ZIP vers la Saône.

L'**Ardières**, d'une longueur de 29,9 km, prend sa source à 870 mètres d'altitude en 2 points : au sud-est du Mont Monet et au pied du mont Saint-Rigaud sur la commune Les Ardillats, et conflue avec la Saône au sud de la commune de Taponas. L'Ardière est dotée d'une station de suivi à Beaujeu (U450 5010). Ce cours d'eau permanent présente un petit débit de 0,8 m³/s pour un bassin versant de 54,5 km². Son régime moyen interannuel est plus lissé que la Saône, avec un étiage marqué de juillet à août. Son débit journalier maximum en crue peut s'élever à 44,2 m³/s (crue de juin 2000) et à l'opposé en étiage sévère, son débit peut s'approcher de l'assec (avec 0,036 m³/s en juillet 1976 et 0,06 m³/s en août 2022).

Le **Bief de Sarron** a sa tête de bassin versant à l'Est du bourg de Villié-Morgon avec le ruisseau de Butecrot. Il se jette à la Saône après avoir parcouru 16,5 km. Il ne dispose pas d'une station hydrométrique, mais de mesure de la qualité des eaux à Dracé au pont de la Chapelle de St-Pancrace (station hydro 06810003).

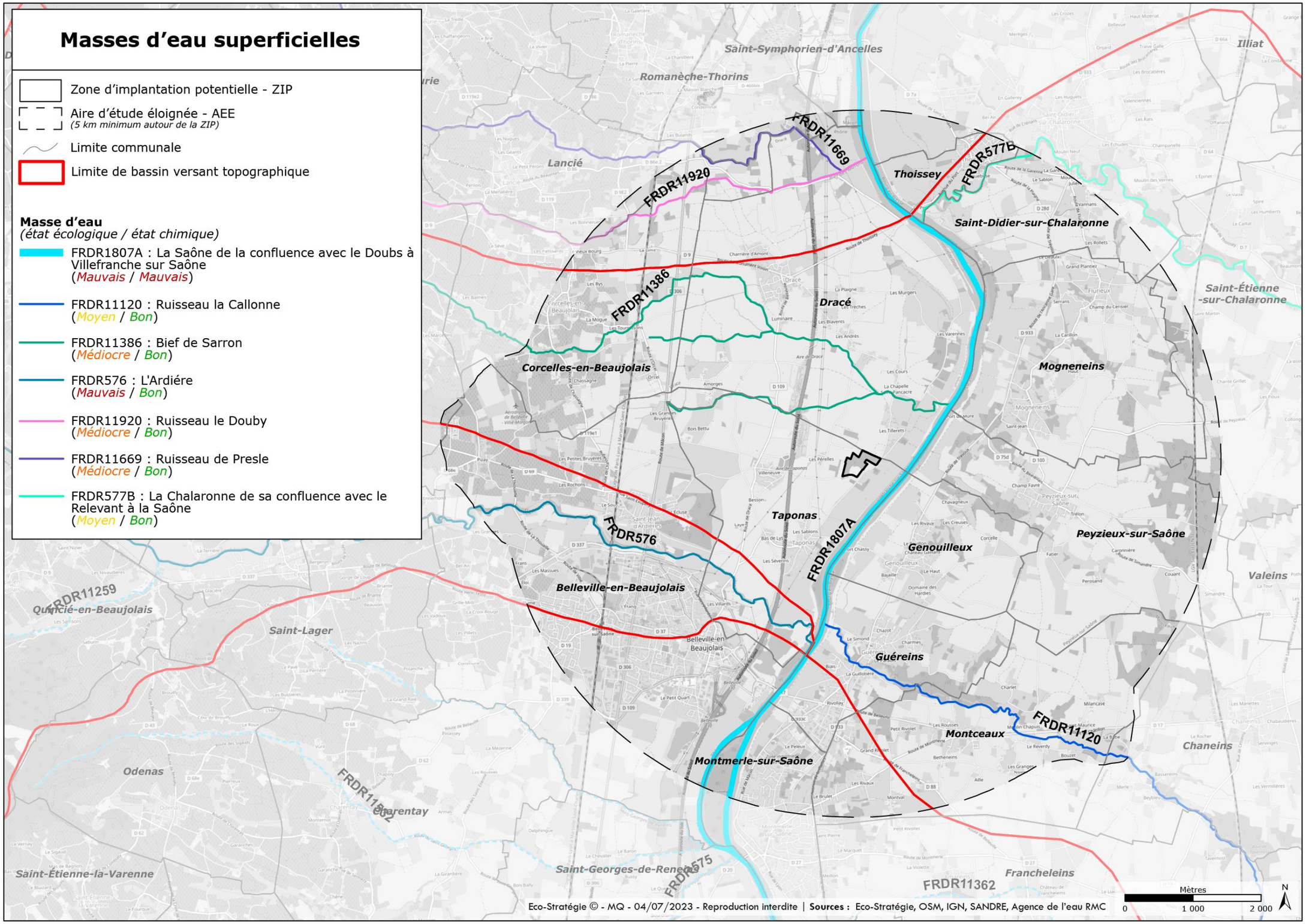


Figure 46 – Masses d’eau superficielles de l’aire d’étude éloignée

- **Inondations de la Saône**

La crue historique de référence reste celle de novembre 1840. La dernière grande crue date de mars 2001 et correspond à une crue de période de retour de 20-30 ans. Le débit journalier maximum en crue enregistré en février 2021 à la station de Sancé-Mâcon était de 1 600 m^3/s.

La submersion par les eaux de la Saône est lente et durable.

Dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation du Val de Saône, l'emprise des crues théoriques a été cartographiée selon la période de retour des crues (sans tenir compte des apports des affluents) - Figure 47. Selon cette cartographie, une partie de la ZIP serait inondée pour une **crue exceptionnelle supérieure à la centennale (crue de 1840)** :

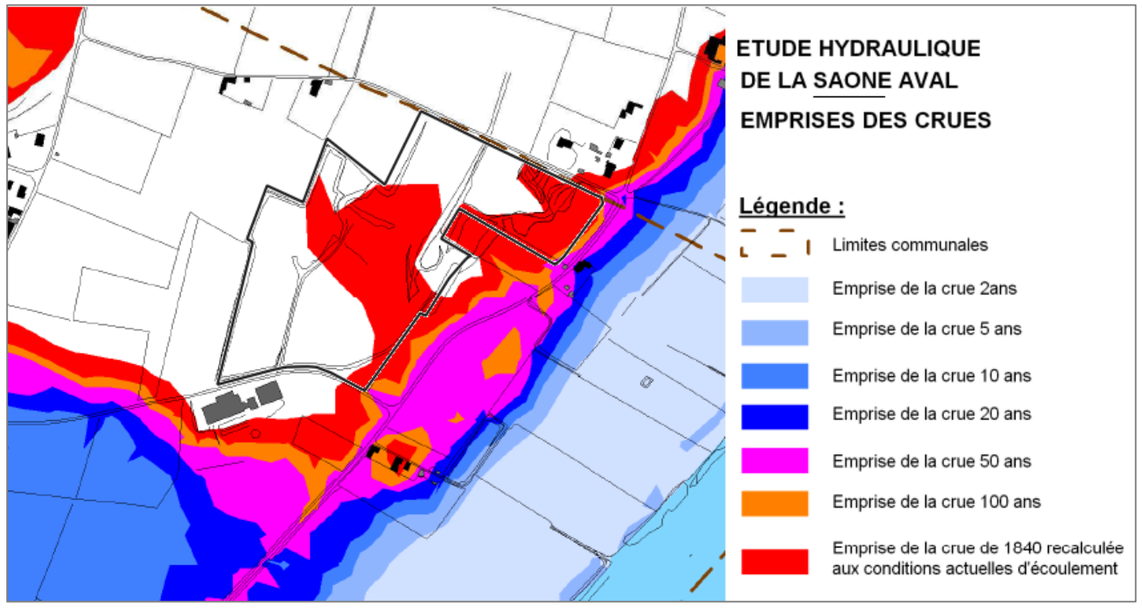


Figure 47 – Emprise des crues théoriques – PPRNi de la Saône (Hydratec -EPTB Saône-Doubs, 2008)

La ZIP est ainsi **en partie en zone rouge du PPRNi où l'aléa est modéré**.

Une étude hydraulique spécifique a été réalisée pour le projet (Anteagroup, janvier 2025). Elle s'est basée sur un relevé topographique très précis (Lidar HD à précision altimétrique inférieure à 10 cm) et a pris en compte une cote d'inondation constante égale à celle du PK59 situé en amont (cote sécuritaire).

On constate que la zone du projet située sous la cote de 174,88 m NGF n'est pas connectée à la zone Est située sous la même cote - Figure 48. Ainsi, on peut théoriquement considérer que **la ZIP n'est quasiment pas inondée pour la crue de référence**, par débordement de la Saône. Il pourrait y avoir une mise en eau de ces zones via une potentielle **remontée de nappe,** mais sans connections avec la zone inondable de la Saône et donc sans impact sur l'aléa retenu par le PPRNi.

Cependant, en considérant une cote de crue plus importante, d'une part en raison de l'incertitude du Lidar HD et d'autre part en considérant des embâcles (naturels ou anthropisés) charriés par le cours d'eau, il peut y avoir une connexion avec les points bas du site. A titre d'exemple, si l'on retient la cote de référence (cote de crue + 15 cm) les points bas du site sont connectés à la zone inondable de la Saône avec des biefs d'écoulements de faible emprise. Par conséquent, **le site d'étude se remplirait lentement comme un bassin c'est-à-dire avec une vitesse d'écoulement lente.**

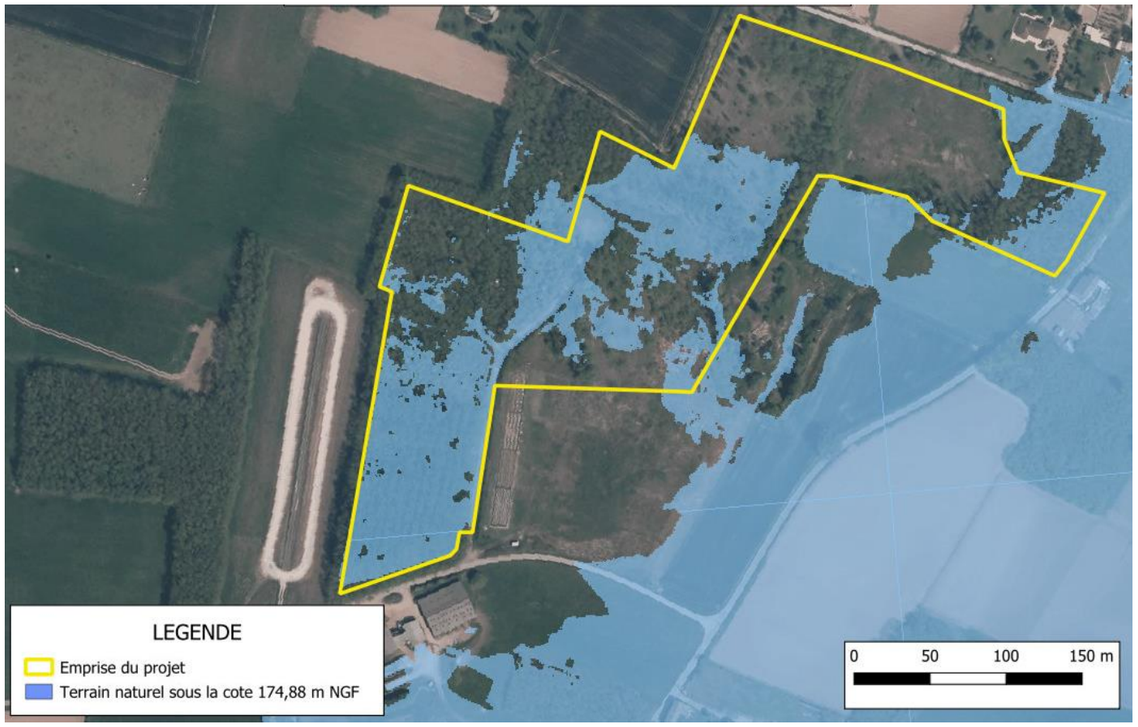


Figure 48 - Zones localisées sous la cote 174,88 m NGF selon le Lidar HD de l'IGN (Anteagropupe, janv. 2025)

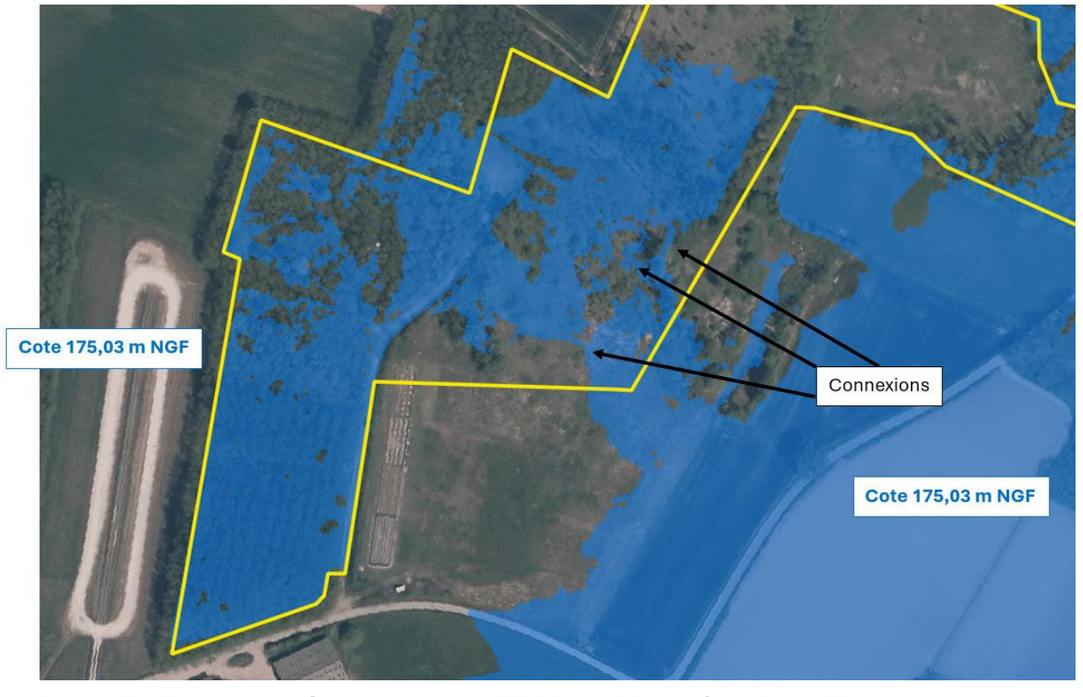


Figure 49 - Zones localisées sous la cote 175,03 m NGF d'après le Lidar HD (Anteagropupe, janv. 2025)

Synthèse des enjeux relatifs aux eaux de surface

- ZIP comprise dans le bassin versant de la Saône, éloignée de la Saône de plus de 350 m ;

- ZIP soumise qu'aux crues exceptionnelles de la Saône, et au règlement du PPRNi du Val de Saône ;

- A la crue de référence majorée de 15 cm, la ZIP serait connectée à la zone inondable de la Saône (et pas que par remontée de nappe) avec une vitesse d'écoulement lente.

Les enjeux sont **modérés.**

VIII.1.5 Hydrogéologie

Sources ***:*** *DREAL Rhône, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ; BRGM ; Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes ; Fiche de caractérisation des masses d'eau souterraine V2, Rhône-Méditerranée Eau France, 2014.*

- Anteagroup, déc. 2024 – Taponas (69). Notice d'incidence hydraulique sur les crues de la Saône. CCSB
- Anteagroup, janv. 2025 – Projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Taponas (69). Notice d'incidence hydraulique du projet sur les crues de la Saône. Terre et lac

VIII.1.5.1. Masses d'eau souterraines

D'après la Figure 53, l'AEE est couverte par sept masses d'eau souterraines, dont trois (mises en gras ci-après) concernent la ZIP :

- Alluvions de la Grosne, de la Guye, de l'Ardière, Azergues et Brévenne (FRDG397) ;
- Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône (FRDG361) ;
- **Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise** (FRDG227) **;**
- Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonnaise, mâconnaise et beaujolaise (FRDG503) ;
- Formations plioquaternaires et morainiques Dombes (FRDG177) ;
- **Miocène de Bresse** (FRDG212) ;
- **Sables et graviers pliocènes du Val de Saône** (FRDG225).

L'état des masses d'eau souterraines et leur vulnérabilité selon le SDAGE Rhône-Méditerranée est indiqué au chapitre VIII.1.6.

Les **calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise** sont à dominante sédimentaire et s'étendent de Châlons-sur-Saône jusqu'à Belleville-en-Beaujolais. Cette masse d'eau se prolonge jusqu'au relief de la côte mâconnaise et reste mal connue à l'est. Les formations calcaires ont subi une karstification intense sur plusieurs dizaines de mètres. Ces formations ont été rencontrées à des profondeurs comprises entre 160 m et 250 m. La recharge se fait par drainance et l'écoulement prépondérant est karstique et captif. Recouverte par plusieurs formations épaisses et peu perméables, cette masse d'eau est peu vulnérable aux pollutions de surface. Les prélèvements sont faibles (30 900 m3 en 2010) et à usage exclusivement agricole. Cette ressource pourrait être utilisée comme substituions pour l'alimentation en eau potable. Des zones protégées y sont rattachées.

Le **Miocène de Bresse** est à dominante sédimentaire non alluviale, non karstique et à l'écoulement entièrement captif et principalement poreux. Cette masse d'eau est principalement sous couverture avec une petite partie affleurante ou sub-affleurante et s'étend du sud de Dôle jusqu'en bordure du plateau des Dombes. La recharge se fait par drainance et par les pluies. Du fait de l'épaisseur (100 à 350 m) et de la faible perméabilité de la zone non saturée d'épaisseur supérieure à 50 m, cette masse d'eau reste globalement très peu vulnérable. Aucune zone protégée ou zone humide ne sont en relation avec la masse d'eau et l'intérêt économique est faible en raison de sa profondeur, faible productivité et de sa qualité assez médiocre.

Les **sables et graviers pliocènes du Val de Saône** est une masse d'eau profonde à dominante sédimentaire non alluviale, non karstique et avec une ou des parties à l'écoulement libre, tandis que d'autres, majoritaires, présentent un écoulement captif. La recharge se fait par drainance et l'écoulement prépondérant est poreux. Le niveau d'eau est entre 18 et 60 m de profondeur. Étant recouvert d'épaisses formations argileuses, cette masse d'eau est globalement peu vulnérable aux pollutions de surface, excepté dans la vallée de l'Ardières où la masse d'eau est directement en contact avec les alluvions d'où une vulnérabilité plus forte. L'aquifère du Pliocène pourrait se recharger à partir des bassins versants occidentaux des Monts du Mâconnais et du Beaujolais, avec un réseau d'alimentation préférentiel au droit des zones surcreusées correspondant aux rivières actuelles (Ardière).

Elle présente un intérêt économique futur car peu exploitée, facilement accessible (aquifère profond de 18 à 60 m), à bonnes perméabilité (zones sableuses), et puissance de l'aquifère élevée (12 à 60 m), bonne qualité chimique et bactériologique et artésianisme (jaillissement spontané d'eau par des puits). Les utilisations industrielles et agricoles sont encore modestes.

La Figure 50 suivante représente les ouvrages, puits et forages, proches du site (données de 1970 issues de la banque du sous-sol du BRGM - base Infoterre).



Figure 50 – Données des ouvrages du sous-sol autour de la ZIP (Infoterre – BRGM)

Selon la campagne piézométrique réalisées par AnteaGroup le 31/10/2024, la **nappe au niveau des sols de la ZIP se situe à une cote comprise entre 167 m et 168 m NGF.**

La majorité des terrains de la ZIP sont à plus 174 m d'altitude minimum – cf. Figure 43. Au droit du point le plus bas de la topographie de la ZIP (trou au nord-est à 170 m), aucun affleurement d'eau n'a été constaté lors des prospections naturalistes de 2023. Les sondages réalisés dans le cadre de l'étude environnementale d'Anteagroup, en novembre 2024, (entre 0,5 et 4,9 m de profondeur) n'ont pas permis d'atteindre la nappe.

Localement, le **battement maximal** annuel de la nappe mesurée à un piézomètre suivi en continu sur Taponas (point BSS001REHT - in Anteagroup, 2024 - Etude hydraulique préalable) est de l'ordre de **3,5 mètres**. Il est cohérent de supposer que le battement annuel de la nappe est similaire au droit du site d'exploitation. Le 31/10/2024 (jour de la campagne piézométrique), la profondeur de la nappe au droit du point de référence était 2,50 m inférieure à la cote de hautes eaux maximale enregistrée. Il est ainsi possible **d'estimer un niveau haut de la nappe** au droit du projet, qui serait compris entre **169,5 m NGF et 170,5 m NGF**. Le battement de la nappe est synchronisé avec celui de la Saône.

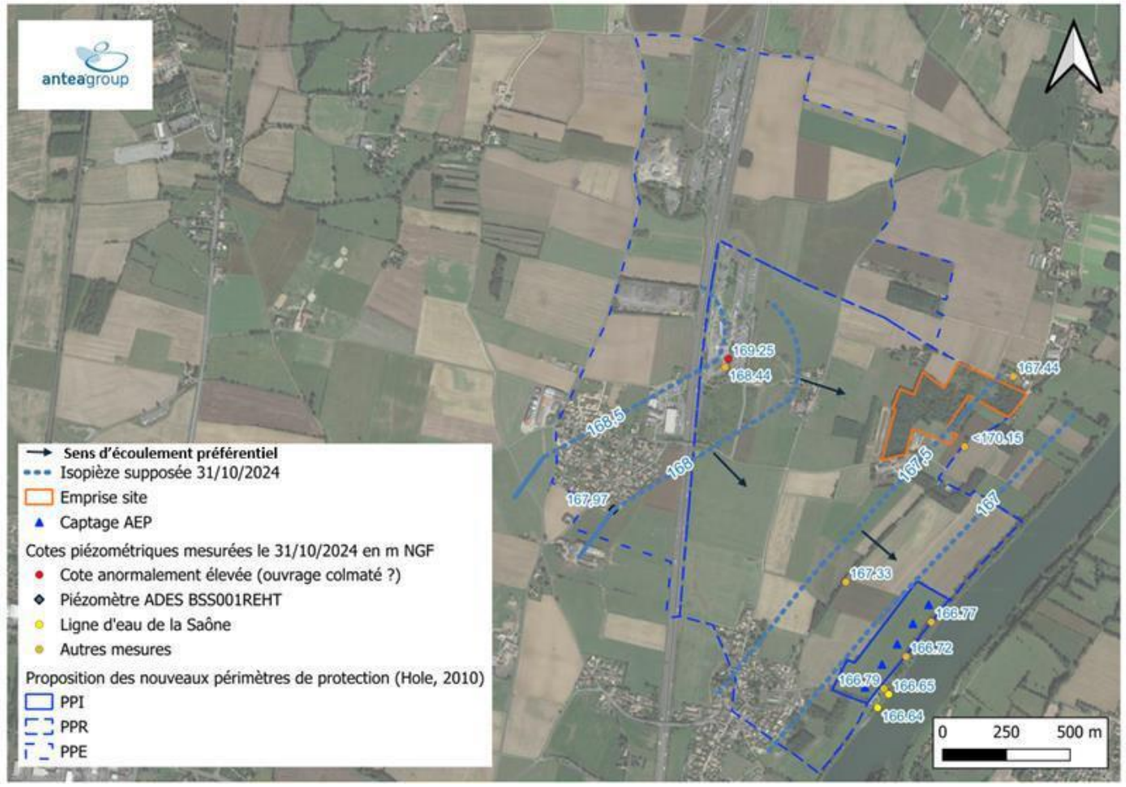


Figure 51 – Esquisse piézométrique du 31/10/2024 (AnteaGroup, 2024)

VIII.1.5.2. Captages pour l'alimentation en eau potable

L'AEE présente 14 puits regroupés en 3 captages : Puits de Guéreins, de Taponas et d'Ardières - cf. Figure 54.

La ZIP est concernée par le **captage de Taponas** situé au sud de la ZIP (premier puits à 580 m), qui **exploite la nappe alluviale de la Saône** sur 5 puits au lieu-dit les Sablons. Elle est incluse dans son **périmètre de protection éloignée**.

La nappe captée s'écoule du nord-ouest au sud-est en direction de la Saône. Elle repose sur l'aquifère du Pliocène. Il reçoit également des écoulements superficiels au sein des terrasses anciennes (liés aux précipitations). La perméabilité moyenne sur le champ captant a été évaluée à $2{,}7.10^{-3}$ m/s, la transmissivité à $28{,}10^{-3}$ m²/s, pour une épaisseur moyenne de 11 m. Un axe d'écoulement préférentiel est observable entre l'aire de service de Dracé et le lieu-dit « les Pérelles » ; cet axe correspond à une zone de meilleure perméabilité.

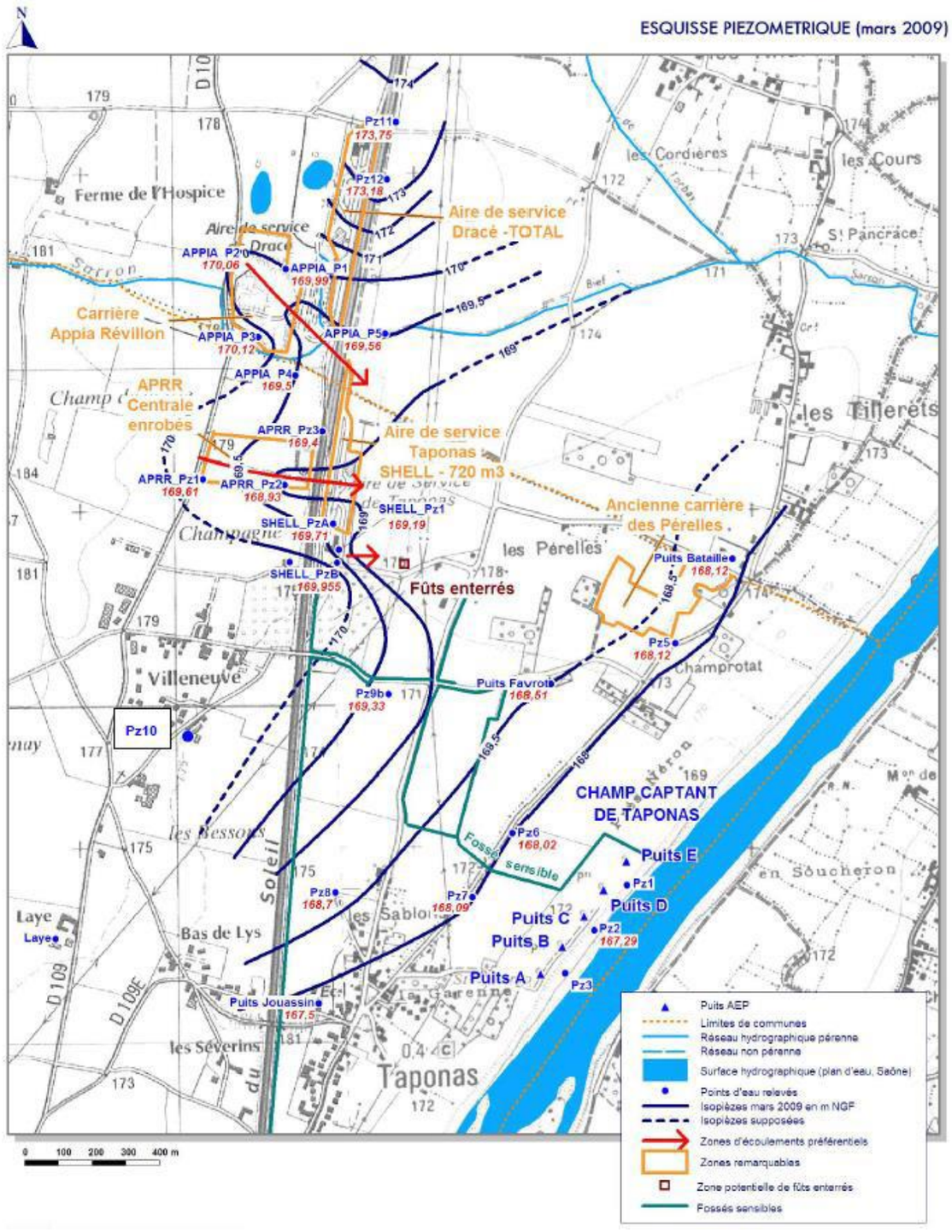


Figure 52 - Esquisse piézométrique de mars 2009 (Source : CPGF-Horizon)

Ce captage est exploité par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Ardières, qui alimente notamment la commune de Taponas en eau potable.

L'arrêté de DUP du 03/12/1996 précise les constructions, travaux ou installations admises au sein de ces périmètres. La compatibilité du projet à celles-ci est traitée au chapitre 0 page 32.

Un projet de révision touchant le volume de production maximal et les périmètres de protection est en cours. Il envisage de passer l'emprise du projet en zone de protection rapprochée et d'élever à 6 400 m^3/j le volume prélevé (contre 5 000 m^3/j actuellement) pour répondre aux besoins du syndicat à l'horizon 2030. Le projet est situé dans le cône d'appel du pompage à 6 400 m^3/j mais au-delà de l'isochrone 50 jours, ce qui indique un temps de transfert (hors zone non saturée) supérieur à 50 jours entre le site et les captages AEP (source : CPGF-HORIZON en 2024).

Cette révision pourrait potentiellement aboutir dans les années futures.

Synthèse sur l'hydrogéologie

- ZIP concernée par 3 masses d'eau souterraines : le « Miocène de Bresse » (FRDG212), les « Sables et graviers pliocènes du Val de Saône » (FRDG225) et les « Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise » (FRDG227)

- ZIP incluse dans le périmètre de protection éloignée du captage de Taponas, susceptible d'évoluer en rapprochée (étude en cours)

- Nappe située entre 167 et 168 m NGF (le point le plus bas de la ZIP étant à 170 m), avec un niveau haut estimé à 169,5-170,5 m.

L'enjeu sur les masses d'eau souterraines est considéré comme **modéré.**

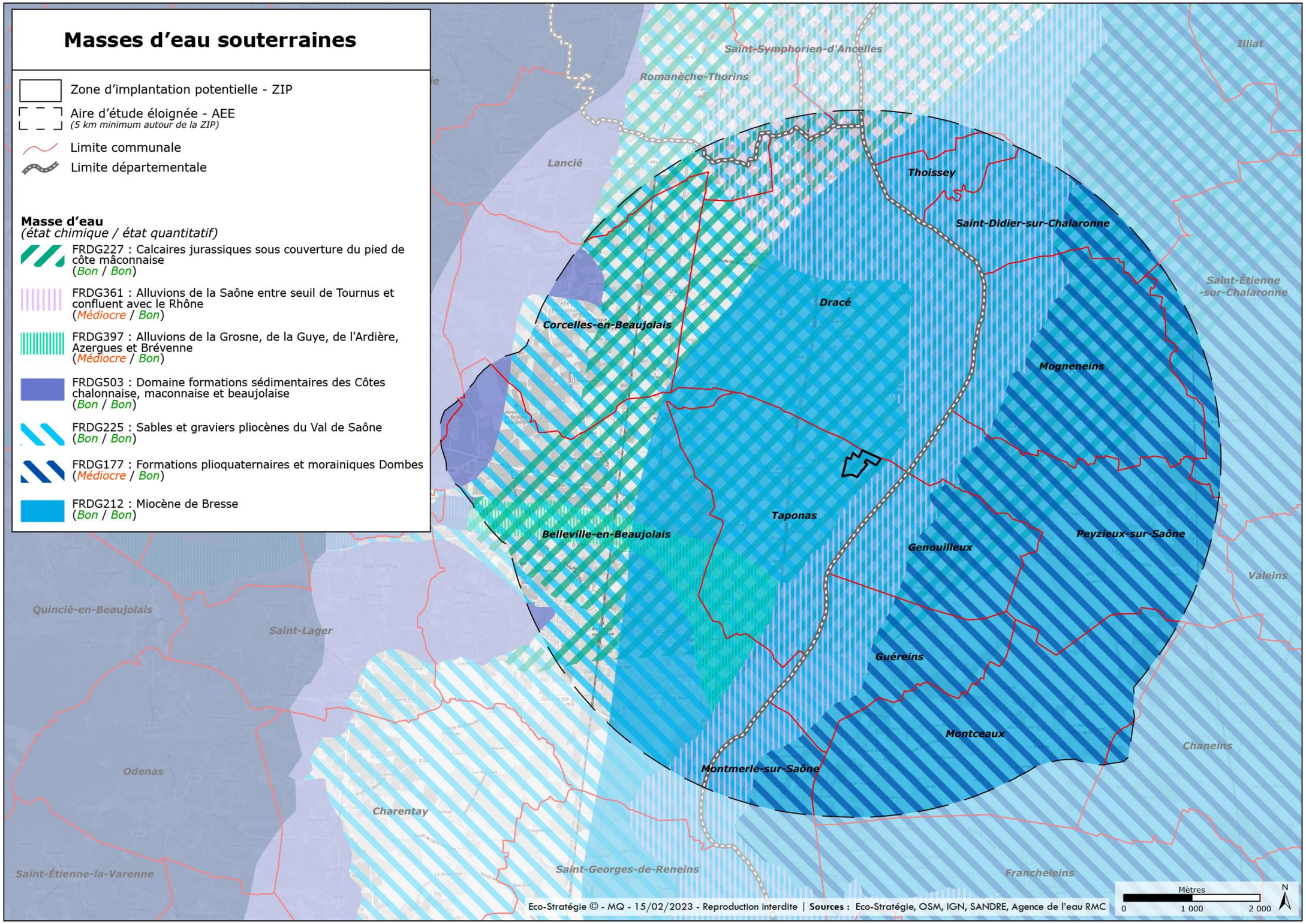


Figure 53 - Localisation des masses d’eau dans l’aire d’étude éloignée

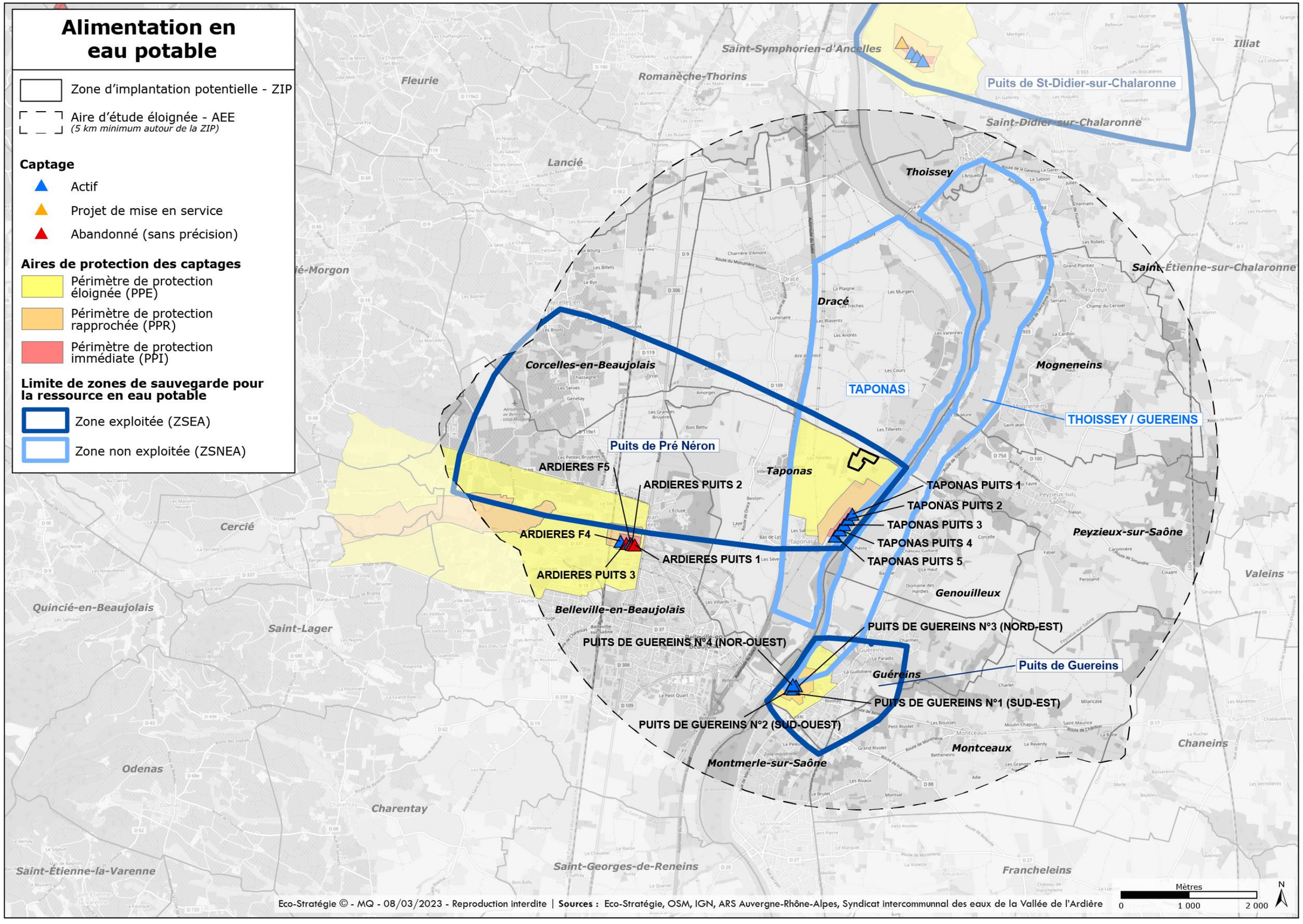


Figure 54 – Captages AEP et zones de sauvegarde de l'aire d'étude éloignée

VIII.1.5.3. Zone de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

Selon la dernière actualisation des communes classées en ZRE (du 25/02/2021), **la ZIP n'est pas classée en zone de répartition des eaux.**

VIII.1.6 Documents cadre de gestion des eaux

Sources : DREAL Rhône ; Carte interactive, Annexes & Données techniques du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ; Site de la gestion intégrée de l'eau Gest'eau ; Rivières du Beaujolais

Les communes du bord de Saône appartiennent au grand bassin Rhône-Méditerranée, qui se compose de 261 sous-bassins administratifs dont les Rivières du Beaujolais : sous-bassin de l'AEE. Ce sous-bassin couvre le réseau hydrographique dense qui traversent les vignobles du Beaujolais depuis le sud de Mâcon jusqu'à la région de Villefranche-sur-Saône avant de confluer vers la Saône dans un secteur de plaine. D'après la carte interactive du SDAGE**, 7 masses d'eau superficielles** et **7 masses d'eau souterraines** sont présentes au niveau de l'AEE.

A noter que la ZIP ainsi que son aire d'étude éloignée ne sont concernées par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

VIII.1.6.1. Etat des masses d'eau

- **Masses d'eau de surface**

Toutes les masses d'eau superficielles de l'AEE (cf. Figure 46) sont en **bon état chimique** depuis 2015 **exceptée celle de la Saône** (FRDR1807a), dont l'état est mauvais au point de lui fixer un Objectif Moins Strict (OMS)[13], autrement dit un objectif de bon état d'ici 2027 impossible, donc rééchelonné après 2027 avec interdiction de toutes dégradations supplémentaires (cf. Tableau 13).

Les **états écologiques** de **l'ensemble** de ces masses d'eau sont tous **moyens à mauvais** avec **OMS**, **excepté** le ruisseau la **Callonne** (FRDR11120) qui est sans OMS, l'atteinte du bon état étant réalisable d'ici 2027.

La ZIP est comprise dans le bassin versant de **la Saône** (FRDR1807a).

Tableau 13 - État actuel et objectifs de qualité des eaux des masses d'eau superficielles de l'Aire d'Etude Eloignée (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 et états 2021)

Code cours d'eau	Nom cours d'eau	État écologique	Objectif d'atteinte bon état	État chimique	Objectif d'atteinte bon état	État chimique sans ubiquistes	Objectif d'atteinte bon état
FRDR11386	Bief de Sarron	Médiocre	2027 (OMS)	Bon	2015	Bon	2015
FRDR1807a	**La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône**	**Mauvais**	**2027 (OMS)**	**Mauvais**	**2027 (OMS)**	**Mauvais**	**2027 (OMS)**
FRDR576	L'Ardière	Mauvais	2027 (OMS)	Bon	2015	Bon	2015
FRDR577B	La Chalaronne de sa confluence avec le Relevant à la Saône	Moyen	2027 (OMS)	Bon	2015	Bon	2015
FRDR11120	Ruisseau la Callonne	Moyen	2027	Bon	2015	Bon	2015
FRDR11669	Ruisseau de Presle	Médiocre	2027 (OMS)	Bon	2015	Bon	2015
FRDR11920	Ruisseau le Douby	Médiocre	2027 (OMS)	Bon	2015	Bon	2015

En **gras :** masses d'eau concernant la ZIP.

- **Masses d'eau souterraines**

Toutes les masses d'eau souterraines de l'AEE présentent un **état quantitatif bon** depuis 2015, et cinq ont un état chimique bon depuis 2015. Cependant, les « alluvions de la Saône » (FRDG361) sur le tronçon de l'AEE, ainsi que ceux de la « Grosne, de la Guye, de l'Ardière, Azergues et Brévenne » (FRDG397) et les « formations plioquaternaires et morainiques Dombes » (FRDG177) ont un état chimique médiocre avec OMS excepté les alluvions de la Saône dont l'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2027 (cf. Tableau 14).

La ZIP est concernée par **3 masses d'eau souterraines** qui se superposent au moins en partie : celle des **Sables et graviers** pliocènes du Val de Saône (FRDG225), des **Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise** (FRDG227) et du **Miocène de Bresse** (FRDG212).

Tableau 14 - États actuels et des objectifs de qualité des eaux des masses d'eau souterraines de l'Aire d'Etude Eloignée (Source : données de mars 2022, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	État quantitatif	Objectif d'atteinte du bon état quantitatif	État chimique	Objectif d'atteinte du bon état chimique
FRDG397	Alluvions de la Grosne, de la Guye, de l'Ardière, Azergues et Brévenne	Bon	2015	Médiocre	2027 (OMS)
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	Bon	2015	Médiocre	2027
FRDG227	**Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise**	**Bon**	**2015**	**Bon**	**2015**
FRDG503	Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonnaise, mâconnaise et beaujolaise	Bon	2015	Bon	2015
FRDG177	Formations plioquaternaires et morainiques Dombes	Bon	2015	Médiocre	2027 (OMS)
FRDG212	**Miocène de Bresse**	**Bon**	**2015**	**Bon**	**2015**
FRDG225	**Sables et graviers pliocènes du Val de Saône**	**Bon**	**2015**	**Bon**	**2015**
FRDG611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais BV Saône	Bon	2015	Bon	2015

En **gras** les masses d'eau concernée directement par la ZIP.

[13] (OMS) : Objectif Moins Strict donné aux masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou des conditions naturelles spécifiques telles que l'atteinte du bon état pour 2027 est techniquement ou financièrement impossible, l'objectif est rééchelonné dans le temps avec interdiction de toutes dégradations supplémentaires.

La masse d'eau superficielle de « la Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône » (FRDR1807a) qui concerne la ZIP, présente de mauvais états chimique et écologique avec OMS.
Les masses d'eau souterraines de la ZIP sont en bon état qualitatif et chimique.

Toutefois, l'état chimique de la nappe des Sables et graviers du Val de Saône au niveau de la station de mesure la plus proche, **à Champ de la lie** (à l'ouest de l'autoroute sur Taponas) est actuellement **médiocre** du fait de présence d'ammonium, chlorures et bromates - Données 2021-2023 sur https://qualite-eau.eaurmc.fr).

- **Origine des dégradations de la qualité des masses d'eau**

Plus de la moitié des masses d'eau superficielles de l'AEE sont concernées par diverses altérations qu'elles soient d'ordre hydrologique (perturbation du débit ou de la hauteur d'eau), morphologique (modification des lits, berges, fonds ou végétation) ou de rupture des continuités écologiques (obstacles à l'écoulement naturel empêchant le transit de la faune aquatique). Les pollutions affectant les cours d'eau proviennent de nutriments urbains (eaux usées), de rejets industriels ou agricoles.

Pour résoudre ces problèmes, des mesures sont proposées par le SDAGE 2022-2027 et adaptées au contexte et problématiques de chaque masse d'eau. Les mesures relatives aux altérations et pollutions touchant la Saône (FRDR1807a) concernant la ZIP, sont présentées dans le tableau suivant avec la seule des trois masses d'eau de la ZIP bénéficiant de mesures au SDAGE pour lutter contre les pesticides (Sables et graviers pliocènes du Val de Saône FRDG225).

Tableau 15 - Présentation des enjeux et des mesures relatives à la Saône, masse d'eau concernée par la ZIP (SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

Type d'altération	Mesures du SDAGE 2022-2027
Altération du régime hydrologique (FRDR1807a Saône)	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide et Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
Altération de la morphologie (FRDR1807a Saône)	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide et Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
Pollution par les pesticides (FRDR1807a Saône)	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
Pollution par les substances toxiques hors pesticides (FRDR1807a Saône)	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée) Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Pollution par les pesticides (nappe FRDF225)	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière) Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles

- **Les masses d'eau souterraines au niveau de la ZIP sont concernées par des pollutions par les nutriments agricoles et les pesticides. Les masses d'eau superficielles sont touchées par des pollutions aux pesticides ou à d'autres substances toxiques, ainsi que par les nutriments urbains pour l'Ardière.**

VIII.1.6.2. Classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique

L'article L.214-17 du Code de l'environnement réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés dans les SDAGE. Les deux listes des cours d'eau classés au titre de cet article ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 19 juillet 2013 :

- La liste 1 recense les **cours d'eau en très bon état écologique et nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins** (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (Cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (Cf. article L214-17 du code de l'environnement).
- La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau **nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique** (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Tableau 16 – Cours d'eau de l'AEE concerné par le classement en liste 1 et liste 2 (Source : arrêté préfectoral du 19 juillet 2013)

Code cours d'eau	Nom cours d'eau	Liste – tronçon concerné
L2_83	La Callonne	Liste 2 - du Barrage situé au lieu-dit « Quartier » exclu, jusqu'au vannage du stade de Guéreins exclu

Le ruisseau de La Callone, en rive gauche de la Saône, est le seul cours d'eau classé de l'aire d'étude éloignée. L'Ardière a une partie de son cours amont classée sur la liste 1 et sur la liste 2, mais hors de l'AEE, en amont de la ville de Cercié.

A noter que l'ensemble du cours de l'Ardière est classé à l'inventaire des **frayères** à poissons pour la Truite fario, ainsi que la Saône pour d'autres espèces (Brochet notamment), selon l'arrêté préfectoral du 15 mars 2013.

La ZIP et ses abords ne sont pas concernés par une section de cours d'eau classée en liste 1 et 2. La Saône figure à l'inventaire départemental des frayères de 2013.

VIII.1.6.3. Zones de sauvegarde

Le SDAGE (disposition 5E-01) a établi une liste de masses d'eau souterraines et aquifères désignés à fort enjeu pour la satisfaction des besoins en eau potable, recelant des ressources dites « stratégiques » à préserver pour assurer dans les meilleurs conditions l'alimentation en eau potable (AEP) actuelle et future des populations.

Ces ressources stratégiques sont : soit déjà fortement sollicitées et leur altération poserait des problèmes pour les importantes populations qui en dépendent, soit faiblement sollicitées actuellement mais à forte potentialité.

Dans l'AEE, quatre zones sont **en cours de délimitation** en tant que zone de sauvegarde sur la nappe des alluvions de la Saône- FRDG361 – cf. Figure 46 :

- 2 zones de sauvegarde de ressource d'ores et déjà exploitée ou ZSEA :
  - Puits de Guereins
  - Puits de Pré Néron, incluant la ZIP et le captage de Taponas.
- 2 zones de sauvegarde de ressource non exploitée actuellement ou ZSNEA :
  - THOISSEY / GUEREINS
  - TAPONAS, qui couvre le val inondable de Taponas à Dracé ainsi que la ZIP.

La ZIP est incluse dans la ZSEA des Puits de Pré Néron, ainsi que dans la ZSNEA future de TAPONAS.

VIII.1.6.4. Zones vulnérables et zones sensibles

- **Zone sensible à l'eutrophisation**

L'eutrophisation est la conséquence d'un enrichissement excessif en nutriments (azote, phosphore) conduisant à des développements végétaux anormaux. Ce phénomène est également fonction des conditions d'écoulement (notamment vitesse d'écoulement et ensoleillement qui influent sur la température de l'eau). La pollution domestique et la pollution agricole sont les causes anthropiques majeurs d'enrichissement en nutriments des masses d'eau.

Concernant les eaux de surface, et les plans d'eau en particulier, les phénomènes d'eutrophisation d'origine anthropique induisent une accélération du vieillissement du milieu, une accumulation excessive de matière organique en profondeur, une perturbation des cycles physico chimiques du milieu avec, à terme, une dégradation écologique du plan d'eau et de potentiels risques sanitaires (mortalité piscicole, efflorescences à cyanobactéries etc.).

La directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991, impose un traitement plus poussé des eaux urbaines résiduaires dans des zones définies comme sensibles à l'eutrophisation, en particulier au niveau du phosphore et de l'azote.

La ZIP est comprise dans la zone sensible à l'eutrophisation de « La Saône en amont de Massieux en rive gauche et Quincieux en rive droite » qui englobe l'ensemble des communes de la CCSB.

- **Vulnérabilité aux nitrates**

Afin de limiter la pollution des eaux par les nitrates, la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite **directive Nitrates**, prévoit la mise en œuvre de programmes d'actions encadrant l'utilisation des fertilisants azotés d'origine agricole.

Doivent être désignées comme vulnérables toutes les zones connues qui alimentent les eaux polluées par les nitrates d'origine agricole et celles susceptibles de l'être et celles ayant tendance à l'eutrophisation du fait des apports de nitrates d'origine agricole. Ce zonage est revu tous les quatre ans selon la teneur en nitrates observée par le réseau de surveillance des milieux aquatiques.

La première délimitation a été achevée en juillet 1997. La dernière révision se base sur les résultats de la qualité des eaux superficielles et souterraines obtenus sur la campagne 2018-2019. 67 communes du Rhône étaient classées en zone vulnérable lors du précédent classement. Les arrêtés révisant le zonage, pris le 23 juillet 2021 sur le bassin Rhône-Méditerranée, font passer le nombre de communes classées à 130.

L'AEE au sud-ouest est incluse en Zone Vulnérable Nitrates. La commune de Taponas n'est pas concernée par ce zonage (cf. Figure 55).

La ZIP n'est pas comprise dans une zone vulnérable aux nitrates.

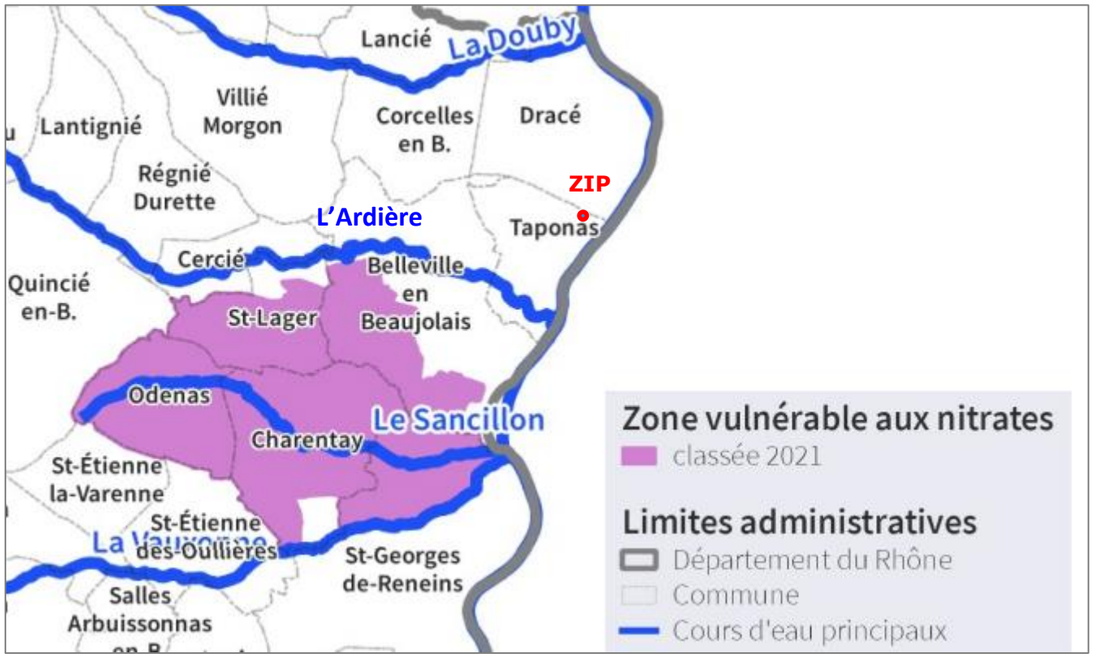


Figure 55 - Zones vulnérables à la pollution agricole par les nitrates – Classement 2021 (Source : Carte interactive SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

Synthèse des enjeux relatifs à la qualité et gestion des eaux

- Cours d'eau le plus proche de la ZIP : la Saône (à plus de 350 m), à état écologique et chimique mauvais.

- Saône subissant diverses altérations (pollutions, régime hydraulique et morphologie), à frayères potentielles ;

- 3 masses d'eau souterraines au droit de la ZIP, à bon état quantitatif et chimique. Une de ces nappes (les Sables et graviers pliocènes du Val de Saône) a des mesures pour lutter contre les pesticides ;

- ZIP en zone sensible à l'eutrophisation ;

- ZIP incluse dans la zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau des Puits de Néron (ZSEA) comprenant le captage exploité de Taponas et dans la zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau future de Taponas (ZSNEA).

Les enjeux relatifs à la ressource en eau au droit de la ZIP sont évalués **à forts.**

VIII.1.7 Risques naturels majeurs

Sources : Géorisques.gouv.fr ; Document départemental des risques majeurs (DDRM) du Rhône, 2025

Selon Géorisques et selon le DDRM du Rhône, les risques majeurs naturels recensés sur la commune de de Taponas sont les suivants :

- Risque inondation ;
- Séisme ;
- Mouvements de terrain ;
- Retrait-gonflement des argiles ;
- Radon (cf. partie VIII.3.7.4).

La commune a élaboré un Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) car elle est soumise à l'obligation d'information préventive. Un Plan communal de sauvegarde (PCS) a aussi été réalisé et approuvé.

VIII.1.7.1. Historique des catastrophes naturelles

La commune de Taponas a fait l'objet de 8 arrêtés de catastrophes naturelles (Tableau 17). Ces catastrophes naturelles concernent essentiellement des inondations et coulées de boues :

Tableau 17 – Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Taponas (Source : Géorisques)

Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
Inondations et/ou Coulées de Boue	01/11/2008	31/12/2008
Inondations et/ou Coulées de Boue	20/03/2001	28/04/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	10/06/2000	23/08/2000
Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue	06/11/1982	19/11/1982
Glissement de Terrain	01/05/1983	24/06/1983
Glissement de Terrain	01/04/1983	24/06/1983
Poids de la neige	26/11/1982	22/12/1982

VIII.1.7.2. Risque sismique

Un séisme, ou tremblement de terre, se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur.

En zone à risque sismique, les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité. Les bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée ne sont soumis à aucune exigence (cf. Figure 56).

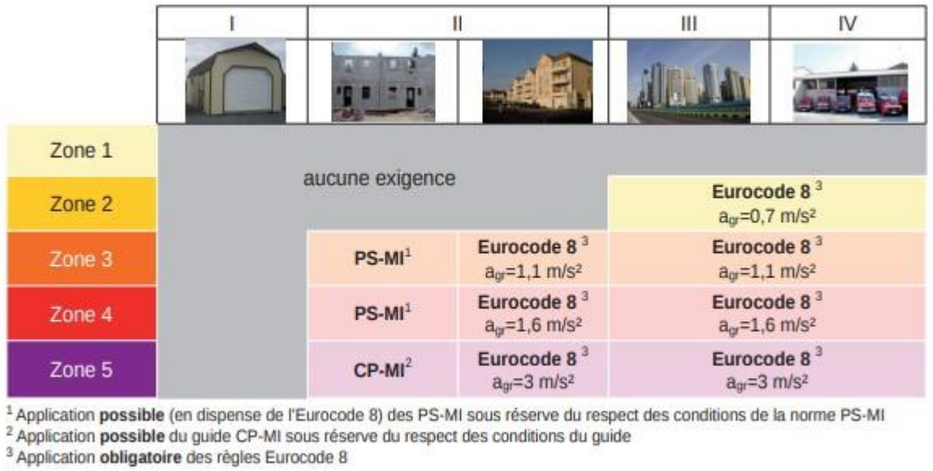


Figure 56 – Règles de construction en fonction de la zone de sismicité (Source : Réglementation parasismique applicable aux bâtiments, 2011)

La commune de Taponas se trouve en zone de sismicité 2 correspondant à un aléa faible.

VIII.1.7.3. Inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

La commune de Taponas est concernée par le **Plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRNi) du Val de Saône – secteur Saône amont,** approuvé le 26 décembre 2012. La plaine de Taponas est soumise à une montée lente des eaux de la Saône en crue. Elle est située dans un Territoire à Risques important d'Inondation (TRI) où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants du pays.

Le secteur est également concerné par un Plan d'Exposition aux Risques Inondation (PERI) Saône.

A noter que, dans l'AEE, un **projet de PPRNi**, prescrit le 3 janvier 2019, est en cours d'élaboration sur l'**Ardières**.

La Saône connait assez régulièrement des crues importantes. La station Vigicrue la plus proche est celle de Dracé, à 5,69 km au nord de la ZIP vers le barrage de Thoissey. Cette station a mesuré trois grandes crues : celle de mars 2001 avec une hauteur d'eau atteignant 8,57 m, et deux autres en janvier 2018 atteignant 7,57 et 6,45 m. Aucune donnée de débit n'est mesurée sur cette station.

La partie centrale et Est de la ZIP est en **zone d'aléa modéré** (cf. Figure 58). La côte de la **crue de référence** du PPRNi (crue historique de **1840** modélisée aux conditions actuelles d'écoulement) figurant sur la carte des aléas est de 174,88 m NGF au droit du site, alors que le sol actuel varie de 170 m à 177 m.

La ZIP est en zones blanche et rouge du PPRNi du Val de Saône.

La zone rouge est inconstructible ; elle correspond aux espaces peu ou pas urbanisés dont il faut « préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues » (cf. Règlement du PPRI du Val de Saône et Figure 57). **Des exceptions** à cette interdiction d'urbanisation existent et sont détaillées dans le règlement. Elles concernent principalement le bâti existant et aussi les travaux d'infrastructures, **installations et ouvrages d'intérêt public sous conditions.** A noter que les centrales photovoltaïques alimentant le réseau d'électricité public rentrent dans cette dernière catégorie et peuvent faire partie des exceptions sous réserve de satisfaire les conditions spécifiées.

En zone blanche, où aucun aléa n'est déterminé, le risque d'inondation est faible. Les prescriptions du PPRNi visent la **gestion des eaux pluviales** et maîtrise des ruisselllements (écrêtements des rejets, ne pas supprimer de haies sans mesures compensatoires au moins aussi efficace…).

Le règlement précise que, pour le zonage pluvial des communes, l'imperméabilisation nouvelle occasionnée par toute opération d'aménagement ou construction ou toute infrastructure ou équipement ne doit pas augmenter le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle (ou du tènement). Cette prescription est valable pour tous les évènements pluviaux jusqu'à la pluie d'occurrence 30 ans.

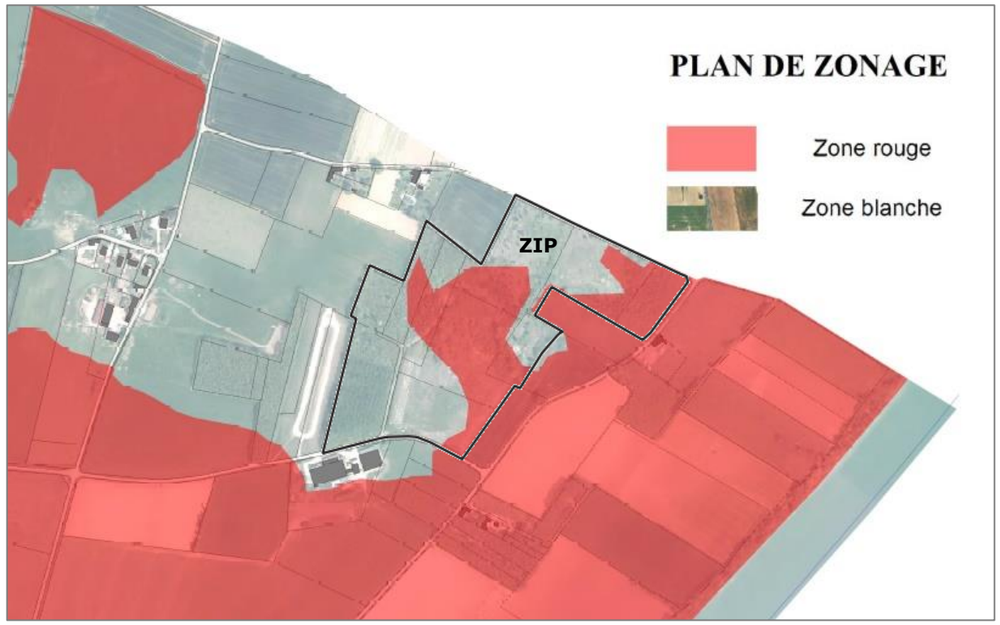


Figure 57 – Zonage règlementaire du PPRNi Val de Saône aux alentours de la ZIP (Source : PPRNi Val de Saône, DDT Rhône, 2022)

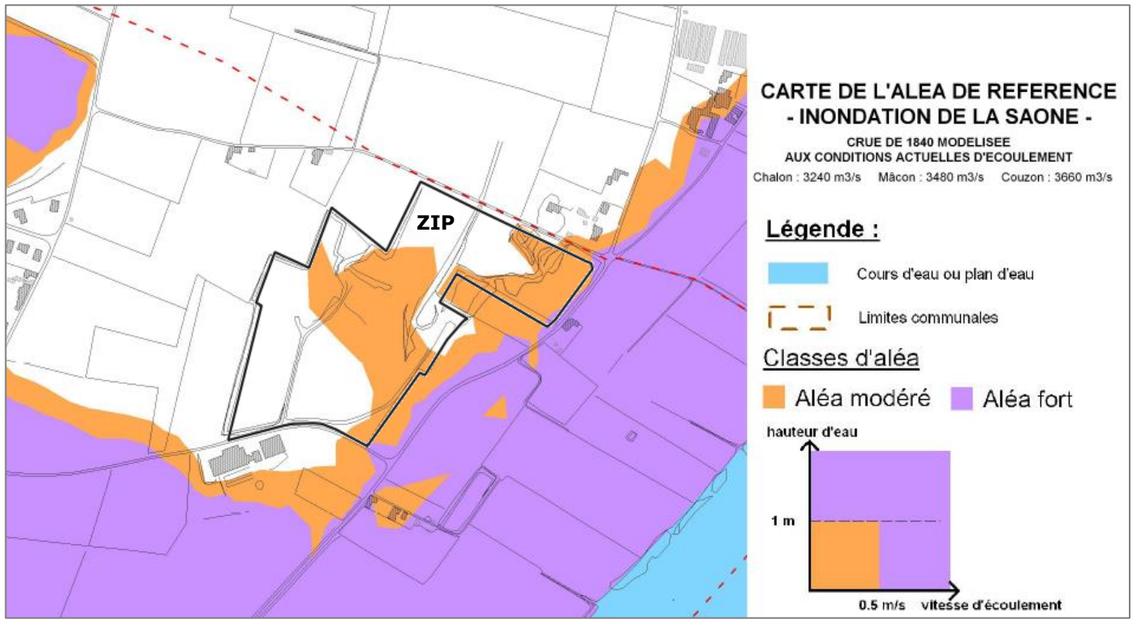


Figure 58 – Extrait de la carte de l'aléa de référence – Inondation de la Saône (Source : PPRNi Val de Saône, DDT Rhône, 2022)

VIII.1.7.4. Mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol, pouvant prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements ou d'un glissement de terrain.

Aucun mouvement de terrain n'est cartographié sur la commune de Taponas dans la base Géorisques (Figure 59). Les deux glissements de 1983 classés en catastrophe naturelle ne sont ainsi pas localisés.

La ZIP n'est pas concernée par un mouvement de terrain identifié.

VIII.1.7.5. Retrait-gonflement des argiles

Sur l'ensemble de l'Aire d'Etude Eloignée, le risque de retrait-gonflement des argiles est globalement faible à moyen selon la base Géorisques (Figure 59).

La ZIP est implantée sur une zone à aléa faible vis-à-vis de l'exposition au retrait-gonflement des argiles.

Synthèse sur les risques naturels majeurs

ZIP soumise aux risques suivants :

- Risque sismique de niveau 2 : aléa faible,

- Risque d'inondation par les crues de la Saône : ZIP inondable, située en zones blanche et rouge du PPRNi du Val de Saône,

- Aléa d'exposition faible au retrait-gonflement des argiles.

Compte tenu d'un risque d'inondation, les enjeux vis-à-vis des risques naturels sont évalués **à modéré.**

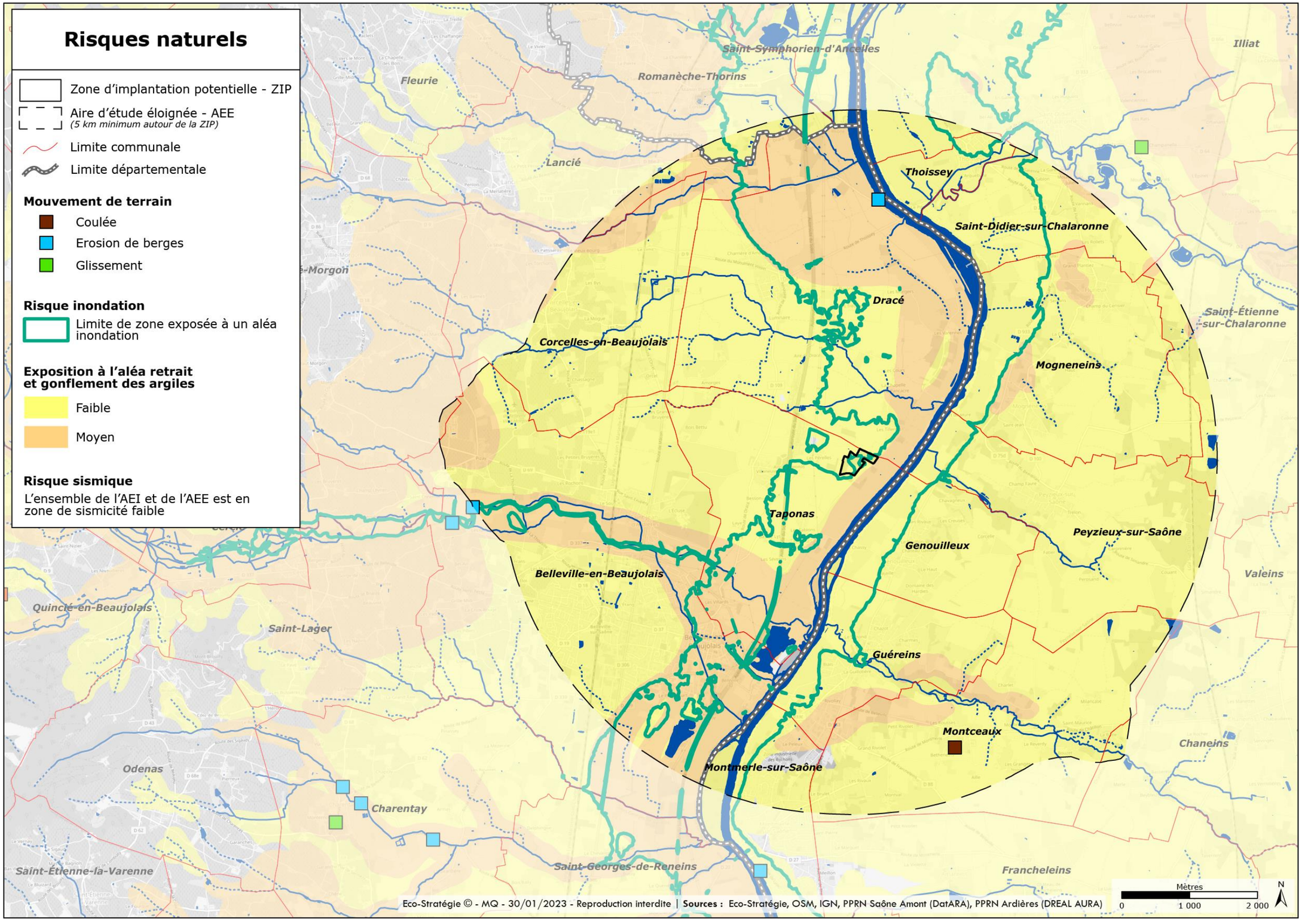


Figure 59 – Risques naturels au droit de l'aire d'étude éloignée

VIII.1.8 Synthèse des enjeux du milieu physique

Tableau 18 - Tableau de synthèse des enjeux du milieu physique

Niveaux des enjeux					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Thème	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Climat	Climat semi-continental : hivers assez froids, étés chauds Ensoleillement annuel de 1 750 à 2 250 h. Rayonnement global de 3,8 kWh/m²/an Précipitations moyennes assez faibles de 723 mm/an, pluies surtout estivales et automnales Risque de foudroiement faible sur Taponas Faible enneigement et risque de grêle assez fort Vent faible en moyenne ZIP soumise aux effets du changement climatique	**Modéré**	Protéger les équipements de la foudre
Géologie et pédologie	ZIP reposant sur des alluvions récentes de la Saône, formations exploitées par le passé sur site (carrière) Sols naturels de type brunisols, limono-sableux avec graviers ou remblais limoneux avec déchets au nord-est. Présence ponctuelle d'argile en épaisseur variable Sols sensibles aux pollutions de surface	**Modéré**	Limiter l'imperméabilisation des sols
Topographie et hydrographie	- ZIP à plus de 350 m de la Saône sur un secteur de terrasse penté vers la rivière en direction de l'Est - Topographie actuelle de la ZIP marquée par l'activité extractive passée : en creux par rapport aux alentours avec point bas à l'Est, merlon dans la moitié nord, pour des altitudes allant de 170 à 177 m - ZIP soumise en partie aux crues exceptionnelles de la Saône et au règlement du PPRNi Val de Saône (une partie de la ZIP à aléa modéré est en zone rouge) - A la crue de référence majorée de 15 cm, la ZIP serait connectée à la zone inondable de la Saône (et pas que par remontée de nappe) avec une vitesse d'écoulement lente.	**Modéré**	Eviter les fortes pentes pour les structures (talus) - Limiter les terrassements et risques Tenir compte du risque inondation
Hydrogéologie	3 masses d'eau souterraines au droit de la ZIP, respectivement de nature alluviale, molassique et calcaire Une venue d'eau ponctuelle observée au droit d'un sondage S1 vers 1,2 m. Nappe non atteinte à 4,90 m lors des sondages. Eaux de la nappe alluviale se situant entre 167 m et 168 m NGF), avec un niveau haut estimé à 169,5-170,5 m. Eaux souterraines vulnérables aux pollutions ZIP couverte par le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Taponas	**Modéré**	Eviter toute pollution des sols et des eaux, particulièrement en phase chantier
Qualité et gestion des eaux	SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027. <u>Masses d'eaux superficielles :</u> ZIP dans le bassin versant de la Saône « La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône » (FRDR1807a) en mauvais états chimique et écologique avec OMS. <u>Masses d'eaux souterraines :</u> « Miocène de Bresse » (FRDG212), « Sables et graviers pliocènes du Val de Saône » (FRDG225) et « Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise » (FRDG227) : toutes en bon état quantitatif et chimique. Station proche de la nappe FRDG225 à état chimique néanmoins médiocre. Altérations dues à des pollutions (nutriments agricoles et pesticides ou autres substances toxiques) – ZIP en zone sensible à l'eutrophisation	**Fort**	Eviter toute pollution des sols et des eaux, en phase chantier et exploitation

Thème	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
	ZIP incluse dans la zone de sauvegarde future des Puits de Pré Néron et la zone de sauvegarde non exploitée actuellement de Taponas.		
Risques majeurs naturels	Aléa sismique faible (cat. 2) ZIP en zone inondable : située en zone rouge du PPRNi du Val de Saône (secteur amont), une partie de la ZIP est en aléa modéré et en zone rouge au règlement du PPRNi Aléa faible à l'exposition au retrait-gonflement des argiles.	**Modéré**	Adapter les équipements et fondations/ancrages au risque d'inondation Assurer la compatibilité du projet au PPRNi

VIII.2. Milieu naturel

Sources : INPN-MNHN (https://inpn.mnhn.fr) ; ministère de l'Écologie (https://www.ecologie.gouv.fr) ; base de données faune-Rhône (https://www.faune-rhone.org/), carte de la répartition des mammifères terrestres de l'Office Française de la Biodiversité (https://professionnels.ofb.fr) ; base de données du Conservatoire National Botanique du Massif central (https://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/); (https://www.ecologie.gouv.fr) ; DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr); Prédiagnostic écologique 09/2021 – Mosaïque Environnement.

VIII.2.1 Contexte naturel

Sources : INPN-MNHN (https://inpn.mnhn.fr) – formulaires de données ZNIEFF, Natura 2000 … ; ministère de l'Écologie (https://www.ecologie.gouv.fr) ; DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/); http://www.peche69.fr/1728-reserves-de-peche.htm.

Ce chapitre décrit l'organisation naturelle globale du territoire à l'échelle de **l'AEE** (rayon de 5 km environ autour de la ZIP) et de la **ZIP**.

Les différents inventaires du patrimoine naturel permettent de mettre en évidence les territoires à forte valeur écologique. Les données bibliographiques communales permettent également de préciser le patrimoine naturel local. Les listes d'espèces issues de ces inventaires ont servi de base à la recherche des espèces patrimoniales et/ou protégées lors des prospections de terrain.

Les espaces naturels inventoriés sur l'AEE sont les suivants. L'AEE ne compte aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, de Parc Naturel Régional, de Réserve Biologique ou Naturelle (nationale ou régionale) ou de Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

VIII.2.1.1. Les espaces naturels règlementaires ou contractuels

- **Les sites Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 est composé de sites naturels désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. Il regroupe :

- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats » n°92/43/CE.
- des Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive « Oiseaux » n°2009/147/CE.

La ZIP n'est pas couverte par un site Natura 2000. En revanche, l'Aire d'étude Eloignée comprend une ZSC n° FR8202006 : les « Prairies humides et forêts **alluviales du Val de Saône aval »,** qui s'étend à 1 km au sud -voir Figure 60.

Tableau 19 - Site Natura 2000 recensé au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance à la ZIP	Intérêts écologiques
ZSC	FR8202006 - Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval	1 041 ha	1 km au sud-est	Habitats, poissons, insectes et amphibiens

ZSC FR8202006 - Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval :

Entre Taponas et Villefranche-sur-Saône, le Val de Saône s'étage en des terrasses alluviales qui représentent une entité géomorphologique conséquente de 290 000 ha susceptibles d'être inondés, pour un bassin versant d'environ 3 000 000 ha.

Dans cette plaine inondable, les prairies sont en régression constante, au profit des cultures maraîchères et céréalières, boisements, infrastructures industrielles et urbaines. L'autoroute A6, construite dans les années 1960, coupe le site en deux (enjeu corridor écologique).

Le site est encadré au nord et au sud par des gravières : celle de Belleville-Taponas remise en état (objet du présent projet), et celle du sud, en cours d'exploitation.

La configuration très plane du Val de Saône permet des crues durant plusieurs semaines. Le cortège d'espèces végétales et animales présent sur le site est tout à fait remarquable du fait de cette dynamique fluviale :

- exposition régulière aux crues d'hiver et de printemps ;
- rétention d'eau de longue durée à cause des facteurs topographie - sol - climat, combinés à des pratiques agricoles traditionnelles extensives (fauche tardive, pâturage estival et automnal).

Le site du Val de Saône constitue l'un des plus remarquables ensembles écologiques de Rhône-Alpes.

Les prairies humides constituent l'un des principaux milieux, qui conditionnent la conservation de ce patrimoine naturel remarquable.

La présence de plusieurs espèces menacées à l'échelle régionale, nationale, européenne, voire mondiale (figurant notamment sur liste rouge) confirme l'intérêt écologique de ce secteur.

De plus, le site du Val de Saône abrite 10 habitats et 15 espèces d'intérêt communautaire.

Les habitats sont les suivants :

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) ;
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) ;
- Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition* ;
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention* ;
- Pelouses ouvertes pionnières des dunes sableuses intérieures ;
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. ;
- Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes ;
- Prairie oligotrophile à Violette élevée (*Viola elatior*) et Scutellaire à feuilles hastées (*Scutellaria hastifolia*).

Les espèces sont les suivantes :

- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*)
- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferruquinum*)
- Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- La Leucorrhine à gros thorax (*Leucorhhinia pectoralis*)
- Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
- La Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- La Loutre d'Europe (*Lurta lutra*)
- La Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Le Document d'Objectifs du site Natura 2000, porté par la CC Saône-Beaujolais, a fait l'objet d'une actualisation en 2022.

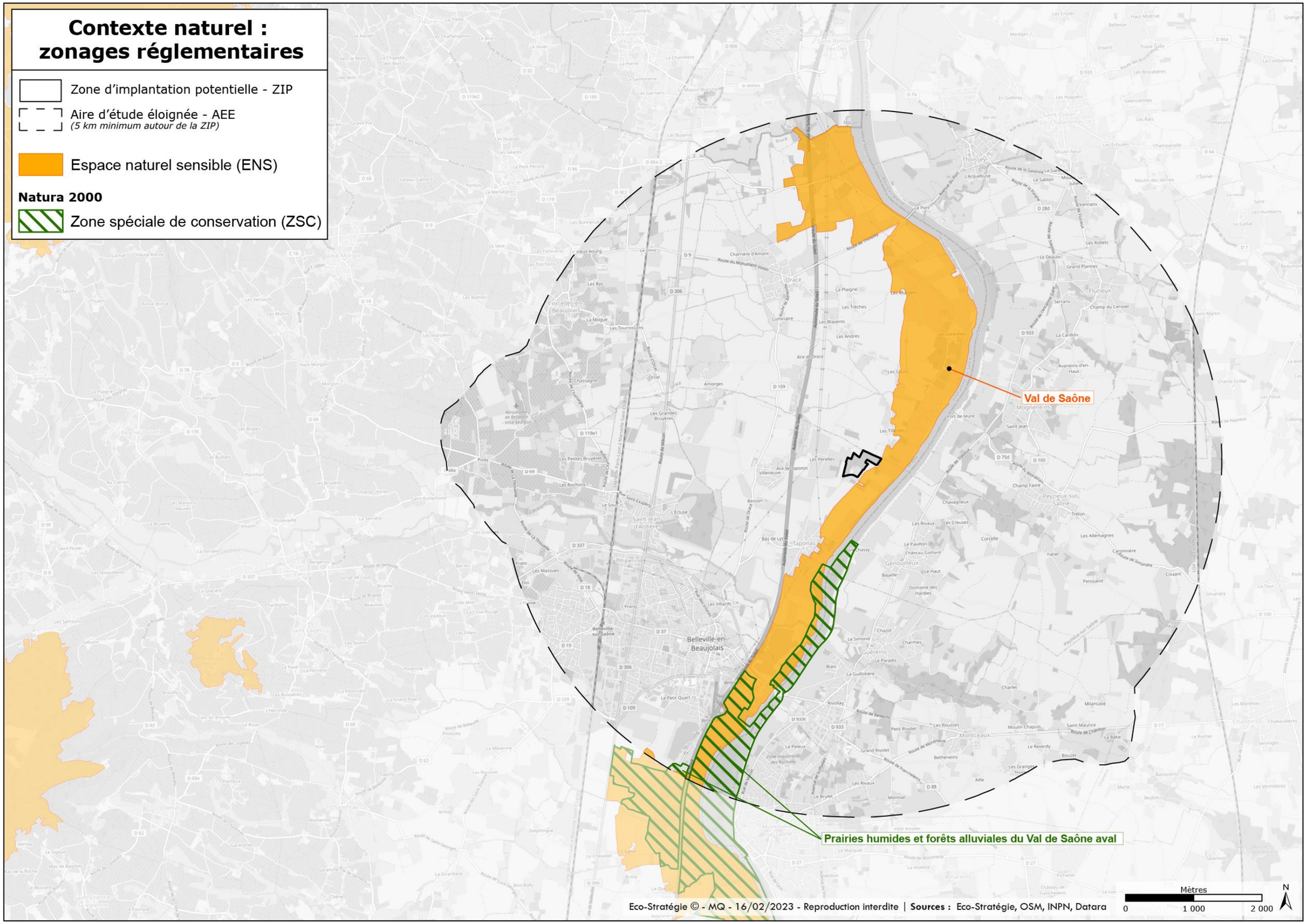


Figure 60 – Espaces naturels règlementés à l’échelle de l’AEE

VIII.2.1.2. Les sites naturels d'inventaires patrimoniaux

- **Les sites géologiques**

Le Ministère en charge de l'environnement a lancé en 2007 la réalisation de l'inventaire national du patrimoine géologique, à l'instar des ZNIEFF, avec les DREAL. L'inventaire du patrimoine géologique de la région Auvergne-Rhône Alpes comptait, en mars 2021, 462 sites validés de type ponctuel ou surfacique. **Aucun site géologique de l'inventaire national n'est présent dans l'aire d'étude éloignée.**

La France compte également des géoparcs labellisés UNESCO. Ce sont des aires protégées possédant des attraits géologiques regroupant généralement plusieurs géosites ponctuels et un paysage d'importance géologique internationale. Des actions de protection et de valorisation y sont développées en lien avec les patrimoines naturels et culturels du territoire.

La ZIP est intégralement comprise dans l'aire du Géoparc du Beaujolais, labellisé Géoparc mondial UNESCO depuis 2018. Ce Géoparc est géré par le Syndicat Mixte du Beaujolais.

Tableau 20 - Liste des sites géologiques recensés au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance à la ZIP	Précision
Géoparc	FR0200007 / Géoparc du Beaujolais	155 530 ha	0 m (inclut la ZIP)	29 géosites, le plus proche étant le Mont Brouilly à St-Lager (hors AEE à plus de 9 km)

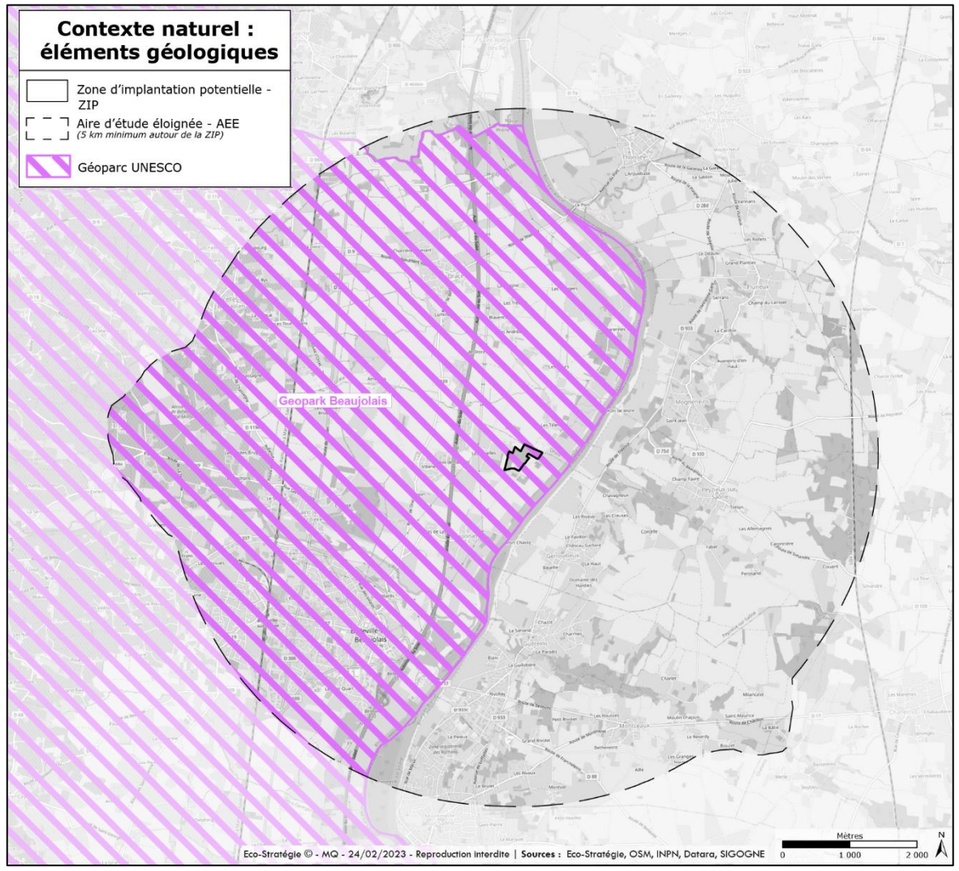


Figure 61 – Périmètre du Géoparc dans l'AEE

- **Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Une ZNIEFF est une zone inventoriée au niveau national pour son fort intérêt biologique. Elle constitue un outil de connaissance du patrimoine national, sans mesure de protection juridique directe. Ce type de zonage aide à la décision en matière d'aménagement du territoire pour la préservation du patrimoine naturel. Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

  - ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
  - ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes et pouvant englober plusieurs ZNIEFF de type I.

La ZIP est intégralement comprise dans la ZNIEFF de type II liée au Val de Saône et est à moins de 1 km de la ZNIEFF de type I du lit majeur de la Saône - Figure 62**.**

L'AEE comprend également en plus 6 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II, comme le détaille le tableau suivant. Les deux ZNIEFF proches du projet sont décrites à la suite du tableau.

Tableau 21 - Liste des ZNIEFF de type I et de type II recensées au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site	Intérêts écologiques
ZNIEFF de type I	820030862 - Rivière de l'Ardières	42,77	2,3 km au sud-ouest	Insectes, oiseaux, flore
	820030861 – Lit majeur de la Saône	1 224,08	0,5 km au sud	Amphibiens, mammifères, chiroptères, insectes, oiseaux, flore, poissons
	820030875 - Partie aval du ruisseau de la Callone	19,28	2,2 km au sud-est	Mammifères, chiroptères, oiseaux, flore, poissons
	820032260 – Ancienne sablière de Lancié	5 ha	4,7 km au nord-ouest	Insectes
	260015449 - Prairies inondables du val de Saône de Varennes à Saint-Symphorien-d'Ancelles	1 051 ha	4,8 km au nord	Habitats, Poissons, Amphibiens, Mammifères, Insectes, Oiseaux, Flore
	260030187 – Friches, bocage et marais de Romanèche-Thorins	331 ha	4,8 km au nord	Habitats, Insectes, Mammifères, Reptiles, Flore
	820030858 - Prairies inondables de Dracé	130 ha	4,7 km au nord	Insectes, oiseaux, flore, poissons
ZNIEFF de type II	820030870 – Val de Saône méridional	17 135 ha	Inclus	Amphibiens, mammifères, insectes, oiseaux, flore, poissons,
	260120001 – Saône aval et confluence avec la Seille	7 330 ha	4,7 km au nord	Habitats, Poissons, Amphibiens, Insectes, Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Flore

ZNIEFF I 820030861 – Lit majeur de la Saône

La Saône s'écoule dans une plaine alluviale régulièrement inondée. On observe ici des formations végétales typiques des bords de fleuve, des prairies de fauche tardive et des forêts alluviales. Ces milieux abritent une faune et une flore caractéristiques, riches et diversifiées. La fleur emblématique en est sans conteste la Fritillaire pintade qui fleurit en mars-avril dans les prairies inondables. Plusieurs autres raretés sont à signaler : la Violette élevée et la Nivéole d'été.

D'autres plantes, aux exigences écologiques particulières, ont été inventoriées : le Rubanier émergé, le Nénuphar jaune, la Naïade marine et la Petite naïade (toutes plantes aquatiques).

Enfin, le Séneçon des marais, le Jonc fleuri, le Pigamon jaune et l'Euphorbe des marais sont quelques-unes des espèces végétales de grand intérêt qui peuplent les prairies marécageuses du bord de Saône.

Parmi les oiseaux, mentionnons le Courlis cendré, le Martin-Pêcheur d'Europe et le Guêpier d'Europe, les nombreux chevaliers, échasses et les trois espèces de hérons (Bihoreau gris, Héron pourpré et Héron cendré) qui nichent ici.

La présence du Castor d'Europe a souvent été notée, et une zone de frayère à Brochet a subsisté. La Bouvière est également présente.

ZNIEFF II 820030870 – Val de Saône méridional

Cet ensemble naturel concerne le cours de la Saône, ses annexes fluviales et sa plaine inondable. Cette dernière, large de plusieurs kilomètres au nord, se réduit progressivement vers le sud. A l'approche de Lyon, la délimitation se restreint à la rivière proprement dite, à ses îles et à ses franges immédiates.

Il concerne également certains milieux naturels annexes (secteurs sableux au nord, espaces bocagers frangeant le champ d'inondation vers l'est...), ainsi que le débouché de plusieurs vallées affluentes qui conservent sur une échelle moindre des ensembles remarquables.

Le Val de Saône constitue encore la zone humide la plus étendue du bassin hydraulique Rhône-Méditerranée-Corse, et l'une des plaines alluviales les mieux conservées de France.

La délimitation retenue ici souligne l'importance des interactions biologiques existant encore entre la rivière, la prairie inondable et les divers espaces naturels périphériques. Une grande partie est par ailleurs inventoriée en tant que Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Ce site, qui comporte un vaste champ d'inondation, illustre de façon exemplaire l'intérêt de tels espaces, aujourd'hui en voie de réduction accélérée, en matière de patrimoine et de fonctionnalités naturels.

Ainsi le grand ensemble de prairies humides et de milieux associés répartis tout au long de la vallée en font un site naturel remarquable, par son étendue et sa biodiversité. Elle comporte des types d'habitats naturels dont la préservation est considérée comme un enjeu européen (prairies à Œnanthe fistuleuse et Gratiole officinale...), et une flore très riche (Stratiote faux-aloès, Inule des fleuves, Hottonie des marais, Morène aquatique, Fritillaire pintade, Nivéole d'été, Laîche à épi noir, Laîche des renards, Erucastre de Pollich, Ratoncule naine...).

La vallée correspond à un axe migratoire majeur pour l'avifaune, ainsi qu'une étape migratoire, une zone de stationnement, d'alimentation et de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux remarquables (Barge à queue noire, Courlis cendré, Râle des genêts dans les prairies inondables, fauvettes aquatiques dont le Phragmite des joncs et le Cisticole des joncs, ou encore Pic cendré en forêt alluviale...).

Il en est de même pour la rivière et ses annexes hydrauliques en matière de faune piscicole (Toxostome, Lamproie de Planer...) ; le champ d'inondation comprend par exemple des zones de frayères indispensables à certaines espèces (Brochet...).

Le Val de Saône est pour ces raisons cité par le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) au titre des zones humides remarquables ainsi que des secteurs présentant un intérêt majeur en matière de protection des espèces animales et végétales rares à l'échelle du bassin.

- **Les zones humides**

L'inventaire des zones humides est réalisé à l'échelle départementale, avec les DDT. Les données en ligne datent de 2018.

L'AEE comprend de nombreuses zones humides de cet inventaire départemental, qui sont majoritairement situées aux abords des principaux cours d'eau – cf. figure page suivante.

La ZIP n'intersecte avec aucune zone humide de l'inventaire départemental. La plus proche se situe à environ 0,3 km, à l'est, et correspond à la rivière de la Saône et ses abords.

VIII.2.1.3. Les autres espaces naturels et plans en faveur d'espèces

- **Espaces naturels gérés**

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes gère 250 sites naturels, dont 18 sites sur le département du Rhône. **Aucun n'est toutefois compris dans l'AEE.**

- **Espaces naturels sensibles**

Les ENS sont des périmètres identifiés au vu de leur intérêt biologique, géologique et/ou paysager. Ils sont institués par les Départements qui les gère ou en délègue la gestion aux collectivités territoriales ou associations. Les ENS sont aménagés pour une ouverture au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu.

La Communauté de communes Saône-Beaujolais (CCSB) fait partie des structures animatrices de l'ENS. Elle propose aux écoles primaires des animations sur les espaces naturels sensibles de son territoire (dont celui des bords de Saône) afin d'en faire découvrir ses richesses.

La ZIP est bordée à l'Est par l'ENS du Val de Saône, qui couvre aussi le site Natura 2000 du Val de Saône - cf. Figure 60.

Tableau 22 - Liste des ENS recensées au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site	Intérêts écologiques
ENS	ENS 6 – Val de Saône	1 884	En limite Est	Habitats humides et aquatiques Poissons, Amphibiens, Oiseaux Flore (Violette élevée, Renoncule scélérate …)

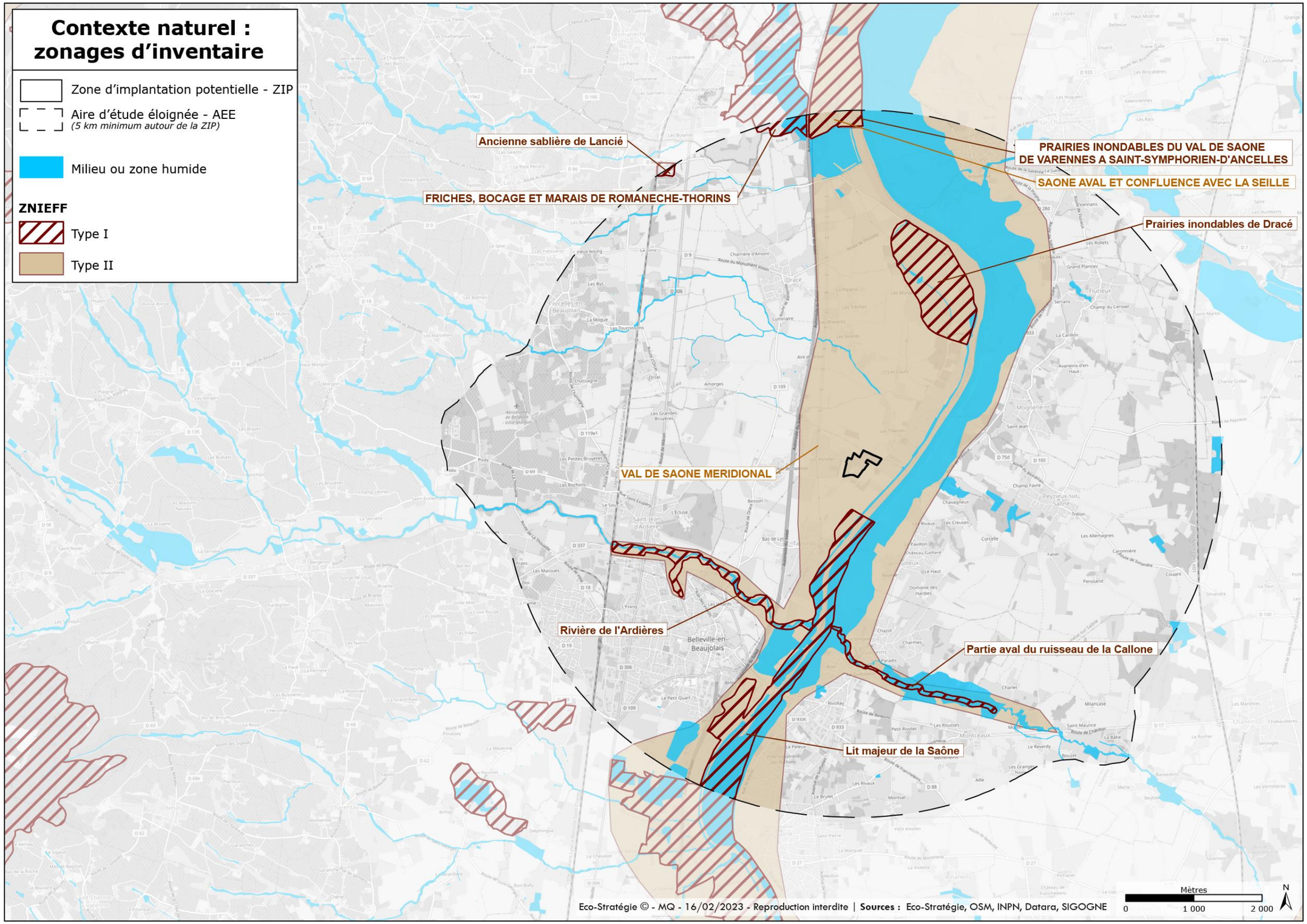


Figure 62 - Carte des zonages d’inventaires dans l’AEE

- **Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des espèces menacées**

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (https://carto.datara.gouv.fr/1/6245cba48821b.geojson)

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont établis afin de définir et de mener des actions de conservation et de restauration des espèces les plus menacées en France et en Europe. Il s'agit d'un outil de protection de la biodiversité, instauré en France depuis une quinzaine d'années. Ils peuvent être déclinés à l'échelon régional.

Le **Tableau 23** ci-dessous liste les PNA en vigueur pouvant concerner l'aire d'étude éloignée, avec les périodes concernées.

Tableau 23 - Liste des PNA recensés actuels et récents en lien avec les espèces et groupes d'espèces mentionnés dans la bibliographie au sein de l'AEE

Type	Espèces / Groupe d'espèces	Période	Remarques à l'échelle régionale
PNA en cours	Milan royal	2018-2027	ZIP en dehors de la zone de présence de l'espèce à l'échelle régionale
	Chiroptères (19 espèces)	2016-2025	ZIP à proximité de la zone de présence du Murin de Daubenton et de la Pipistrelle commune
	Loutre d'Europe	2019-2027	ZIP éloigné de cours d'eau fréquentés par l'espèce (Ardières)
	Papillons de jour	2018-2028	Pas d'informations
	Odonates	2020-2030	Pas d'informations
	Pollinisateurs sauvages	2021-206	Pas d'informations
PNA terminé	Râle des genêts	2013-2018	Pas d'informations
PNA terminé *En projet de renouvellement*	Pies-grièches (dont Pie-grièche à tête rousse)	2014-2018	ZIP en dehors la zone de présence de l'espèce à l'échelle régionale
	Plantes messicoles	2012-2017	Pas d'informations
Nouveau PNA en projet	*Pelouses sablonneuses continentales et méditerranéennes de la Vallée du Rhône et de l'Ain*	2021-2025	-
	Epipactis du castor et ripisylves du Rhône	2021-2025	Site éloigné de la zone de présence connue (en aval sur le Rhône)

VIII.2.1.4. Biodiversité en lien avec la bibliographie

Sources : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN-MNHN, OpenObs) / LPO Auvergne-Rhône-Alpes (Faune-France et données ponctuelles) / Observatoire de la Biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AuRA) / Conservatoire Botanique Nation du Massif Central (CBNMC)

Préalablement aux inventaires de terrain, un travail bibliographique a été réalisé. Les données issues des zonages naturels (réglementaires ou issus d'inventaires) et de la bibliographie communale permettent d'obtenir des informations concernant la flore et la faune potentiellement présentes au sein du site d'étude.

Dans le cas présent, les données disponibles pour l'ensemble des groupes étudiés ont été recensées au sein des zonages naturels présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP. Les données disponibles pour la faune et la flore ont également été recensées à l'échelle de la commune de Taponas et de Dracé.

En amont de la phase d'inventaires, le contexte écologique au sein de la ZIP et l'AER a été évalué du moins favorable au plus favorable pour chacune des espèces citées, en prenant en considération les affinités écologiques des espèces en lien avec les différents biotopes présents (analyse par photographie aérienne, pré-repérage de terrain), mais également la répartition locale des espèces et l'ancienneté des données recueillies.

*La liste des espèces mentionnées dans la bibliographie et leur probabilité de présence sur la ZIP et l'AER sont présentées pour chaque groupe taxonomique étudié, avant les résultats des prospections, soit **au début des chapitres VIII.2.5 à VIII.2.11.***

Probabilité de présence sur la ZIP et l'AER		
Peu probable	**Assez probable**	**Très probable**
-	**+**	**++**

VIII.2.1.5. Synthèse du contexte naturel

- AEE (5 km) comprenant 1 ZSC, 7 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, de nombreuses zones humides issues de l'inventaire départemental. Les zonages naturels se concentrent autour du cours de la Saône.

- ZIP incluse dans : le Géoparc du Beaujolais, une ZNIEFF de type II, et bordée par l'ENS du Val de Saône ;

- 196 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, dont 51 sont potentielles sur site

- 6 PNA en cours (+ 4 autres groupes d'espèces ou d'habitat à PNA en projet), mais ZIP éloignée de la plupart des aires de présence connues

- ZIP s'inscrivant dans un contexte écologique assez diversifié

L'enjeu vis-à-vis du contexte naturel est évalué comme **faible.**

VIII.2.2 Fonctionnalités écologiques

VIII.2.2.1. Définition de la Trame Verte et Bleue

Face à la dégradation des milieux et à la diminution de la biodiversité (disparition, mortalité d'espèces), le Grenelle de l'Environnement issu de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, dit « Grenelle 1 », a instauré le principe de « Trame Verte et Bleue » portant sur les continuités écologiques, notion reprise dans la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020).

La loi « Grenelle 2 » n°2010-788 du 12 juillet 2010 précise que :

> *« La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural »*

La préservation des continuités écologiques vise à permettre les migrations et les échanges génétiques nécessaires au maintien à long terme des populations et des espèces animales et végétales.

La Trame Verte et Bleue ou TVB comprend l'ensemble des éléments de la mosaïque naturelle regroupant les espaces naturels majeurs et les corridors écologiques qui les relient.

Les continuités écologiques constituant la TVB comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques :

- Les réservoirs de biodiversité : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces (effectifs importants) à partir desquels les individus se dispersent. Ils sont également susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces (faibles effectifs mais issus d'une reconquête ou d'une conquête d'un territoire nouveau).

  Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L.371-1 II et R.371-19 II du Code de l'environnement) ;

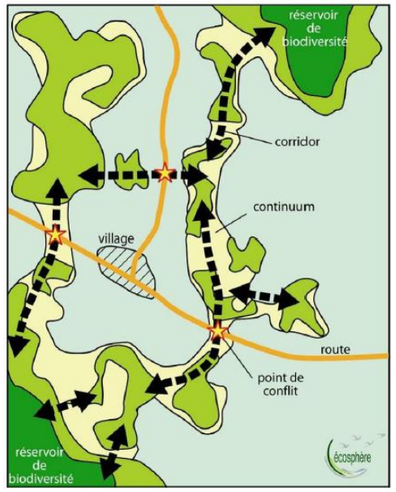


Figure 63 – Schéma des composantes d'un réseau écologique (Ecosphère, 2011)

- Les corridors écologiques : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

  Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L.211-14 du Code de l'environnement (articles L.371-1 II et R.371-19 III du Code de l'environnement).

- Les zones barrières et les points de conflits : éléments perturbant la fonctionnalité des continuités écologiques :
  - Les zones construites plus ou moins artificialisées (villes, zones industrielles et commerciales) ;
  - Les voies de communication (autoroutes, routes, voies ferrées) et autres infrastructures linéaires
  - Les barrages, hydroélectriques et autres seuils en travers des cours d'eau, digues, canaux artificialisés et lits des cours d'eau imperméabilisés (bétonnés) ;
  - Certaines zones d'agriculture intensive ;
  - Les ruptures topographiques ;
  - Les barrières chimiques, thermiques, lumineuses et sonores ;
  - Les clôtures.

VIII.2.2.2. Application de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale

A partir des orientations nationales, la TVB se décline au niveau régional en SRADDET, qui se substitue aux anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté préfectoral le 10 avril 2020.

Le SRADDET, dans son rapport d'objectifs, mentionne les défis à relever pour l'horizon 2030. Les orientations à entreprendre ayant un lien avec le projet sont présentées dans l'objectif stratégique 1 « *Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous* ». Le point 1.6 « *Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières* » mentionne les orientations suivantes :

Protéger les milieux humides

- Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs
- Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques
- Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB.

Trame verte régionale

La **ZIP s'inscrit au sein d'un corridor surfacique et d'un espace perméable lié aux milieux terrestres** de la Trame Verte du SRADDET Auvergne Rhône-Alpes (cf. Figure 64). La ZIP se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité occupant les bords de Saône. Cet élément majeur se situe au sud-est, le long du cours de la Saône.

Les principaux **obstacles** d'infrastructures à la trame verte sur ce secteur sont à l'ouest : ils correspondent à la route départementale RD306 et à l'autoroute A6. Le chapelet de hameaux au nord/ nord-est constituent des zones artificialisées fragmentant l'espace agricole, de les Blavans à Les Tillerets.

Trame bleue régionale

La ZIP s'inscrit **au sein d'un espace perméable lié aux milieux aquatiques de la Saône**. Elle se situe en dehors de tout cours d'eau de la trame bleue et de toutes zones humides (cf. Figure 64 et suivante).

Aucun obstacle ponctuel à la trame bleue n'est à signaler au sein de la ZIP ou sur ses abords immédiats, d'après le SRADDET.

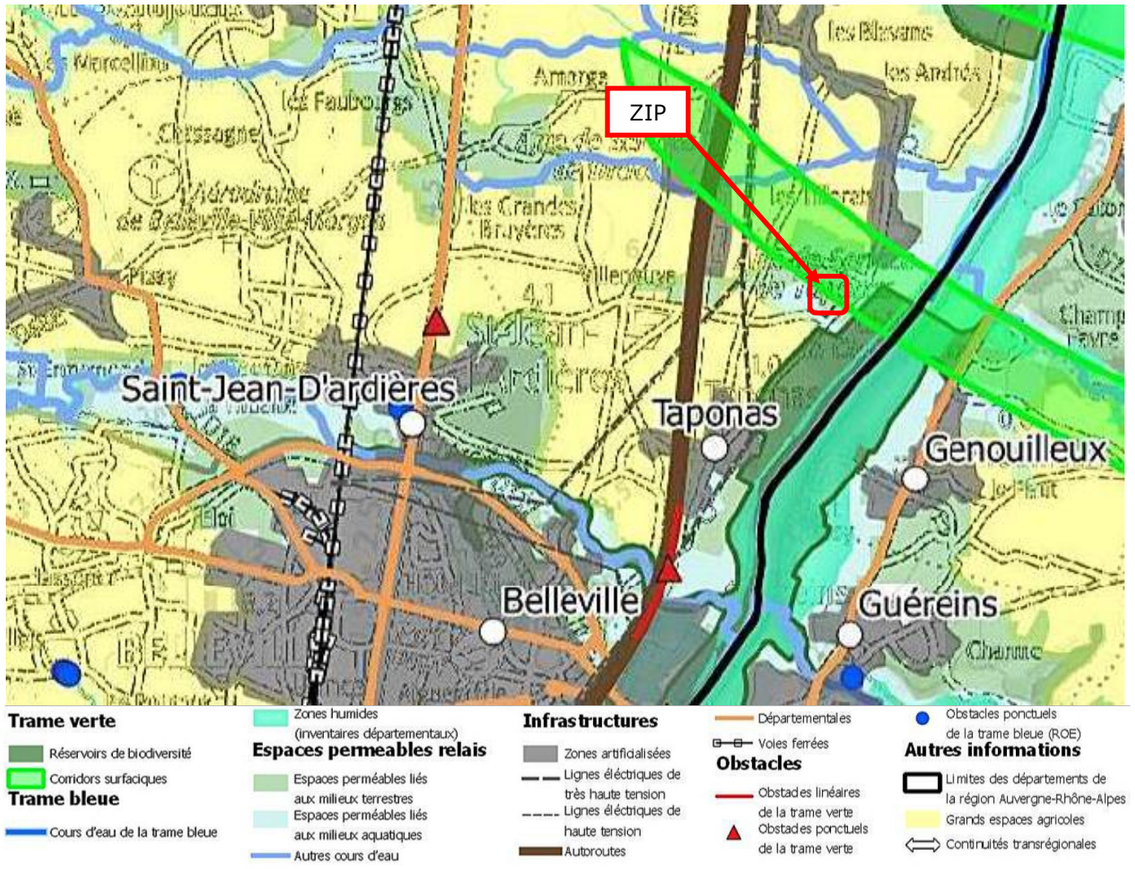


Figure 64 – Extrait de la TVB du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

VIII.2.2.3. La trame verte et bleue à l'échelle intercommunale et communale

La commune de Taponas ne bénéficie pas d'une représentation cartographique de sa trame verte et bleue à l'échelle communale (PLU du SURB).

Les communes de Taponas et de Dracé (riveraine à la ZIP) font partie de la Communauté de Communes Saône Beaujolais. De ce fait, elles dépendent du Schéma de Cohérence Territorial **SCoT Beaujolais**.

Le SCoT reprend les grandes lignes du SRADDET, en précisant à une échelle plus locale les éléments de la TVB.

Un zoom est annexé au DOO du SCoT sur ce secteur : il est présenté en Figure 66.

- **Trame verte intercommunale à communale**

La **ZIP est en partie concernée par un corridor écologique et est situé dans un espace naturel de transition** de la Trame Verte du SCOT Beaujolais. Ce corridor part au nord-est du Bief de Sarron, passe par un bosquet puis par le nord-est de la ZIP en limite des habitations du sud de Les Tillerets avant de rejoindre les prairies bordant la Saône – cf. Figure 66. Il est en partie dégradé car traversant des espaces cultivées dépourvus de lisière, haie ou friches favorisant la connectivité.

La ZIP se situe à proximité de l'espace remarquable de la Saône et de ses abords (Figure 65).

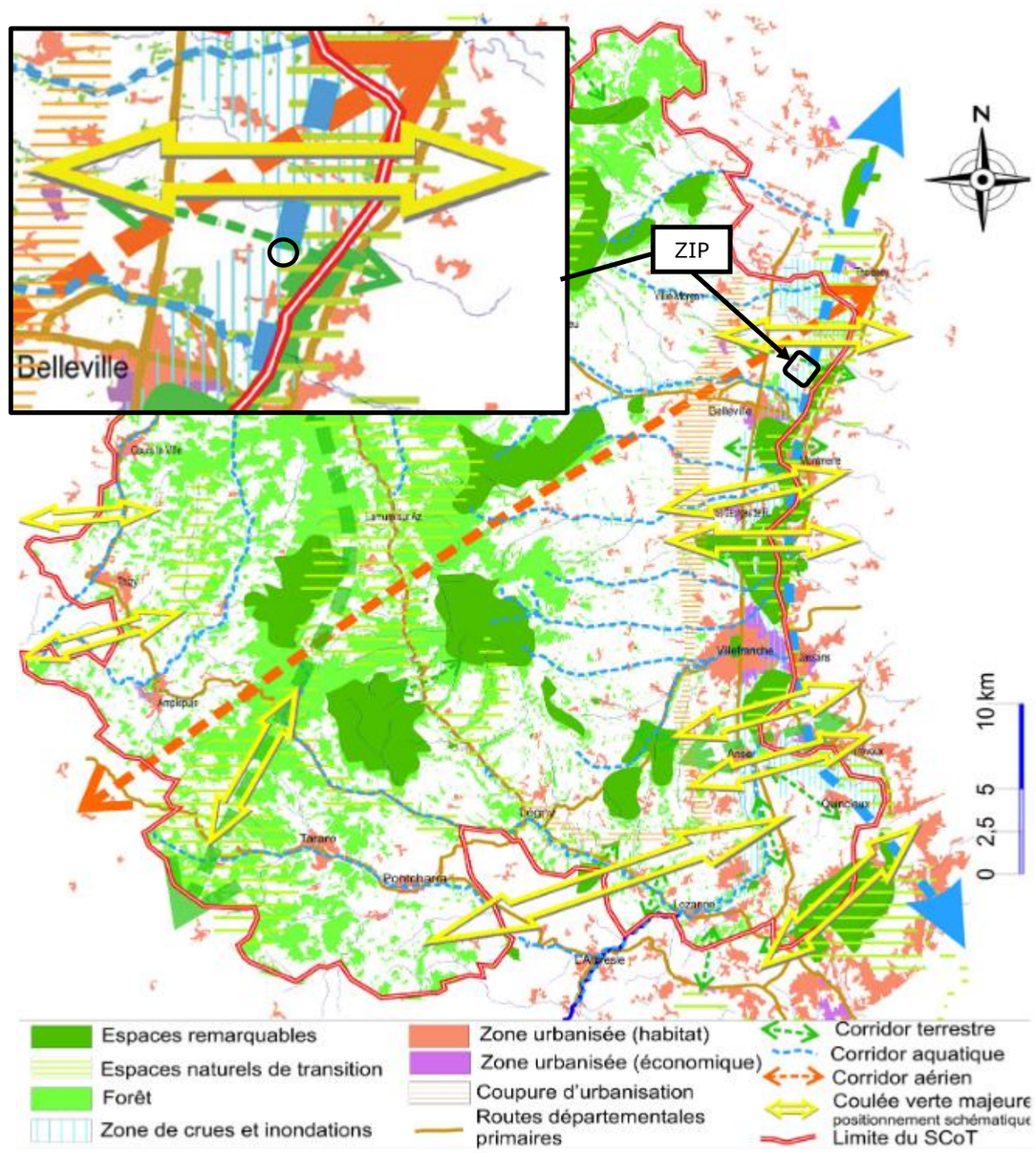


Figure 65 – Extrait de la TVB du SCoT Beaujolais

Les principaux **obstacles** d'infrastructures à la trame verte sur ce secteur sont à l'ouest : ils correspondent à la route départementale RD306 et à l'autoroute A6. Le chapelet de hameaux au nord/ nord-est constituent des zones artificialisées fragmentant l'espace agricole, de les Blavans à Les Tillerets.

Le Scot (Figure 66) impose d'ailleurs un principe de limite à l'urbanisation au hameau de Les Tillerets.

- **Trame bleue intercommunale à communale**

La ZIP s'inscrit **au sein d'une zone de crues et d'inondations**. Elle se situe en dehors de tout cours d'eau de la trame bleue. Aucun obstacle ponctuel à la trame bleue n'est à signaler au sein de la ZIP ou sur ses abords immédiats, d'après le SRADDET.

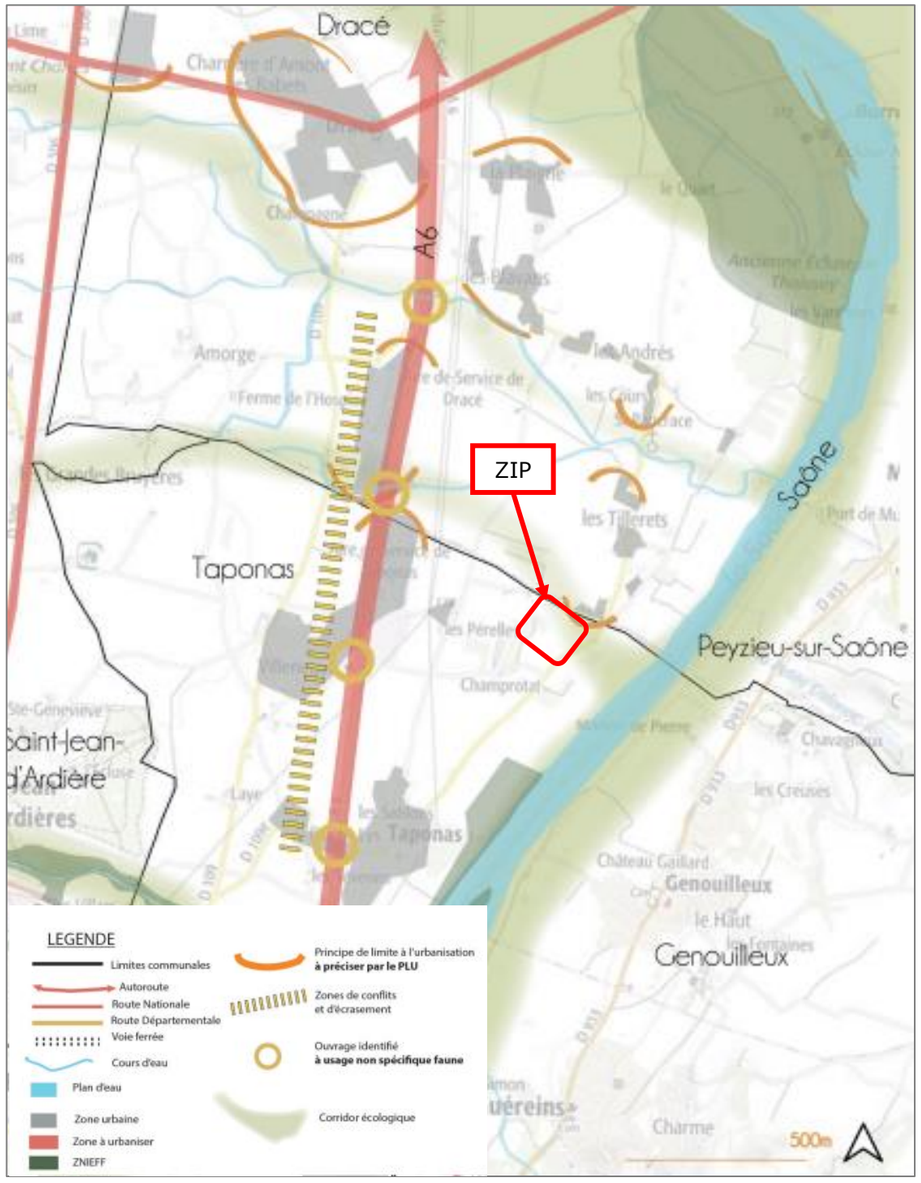


Figure 66 – Extrait de la TVB du SCOT Beaujolais – secteur Taponas/Belleville avec corridors écologiques

VIII.2.2.4. La Trame Verte et Bleue locale

La ZIP est insérée dans le val de Saône, à la fois axe majeur de transports, d'urbanisation et couloir écologique d'importance régionale voire nationale.

La ZIP s'établit dans un secteur rural, globalement perméable aux déplacements, à proximité de hameaux et de fermes.

Comme vu précédemment, elle **est en dehors des réservoirs principaux** de la trame bleue (bords de Saône, Ardières et Bief de Sarron) et de la trame verte (prairies et boisements alluviaux des bords de Saône).

- Trame verte locale

La ZIP se situe en dehors des réservoirs principaux et secondaires de biodiversité, situés à l'ouest (boisement du château de l'écluse) et au sud (gravière de Belleville-Taponas et rivière de la Saône).

Sur la commune de Taponas, les milieux boisés (bois, forêt, bosquets et peupleraie – hors ripisylves linéaires) couvrent peu de surfaces : autour de 5% (en analysant l'orthophotographie de Google satellite). Ceux-ci se concentrent à l'Est de l'A6 dans la zone inondable de la Saône.

Le site boisé de l'ancienne carrière de Taponas est localisé dans cette zone Est de la commune plus dense en bois : dans un rayon de 700 m autour sont présents d'autres bois de Robinier ou forêts de plus petites tailles de 0,7 ha à 1,7 ha (représentant au total 6,4 ha), avec à l'ouest près de l'A6 une zone de 4 ha de fourrés-pré-bois – voir Figure 68. Le bois concerné par la ZIP est néanmoins de plus grande surface avec ses 8,15 ha. Il fait partie des **bois relais** entre les réservoirs forestiers.

La ZIP est en dehors du corridor terrestre principal, présent au nord de la ZIP et passant par St-Pancrace et les bois de Les Varennes. Elle est toutefois située **à proximité d'un corridor terrestre secondaire fonctionnel constitué du réseau de haies** présent à l'est de la route de Champrotat (entre la ZIP et la Saône). Les structures guides présentes (bois-relais, haies avec prairies et la ripisylve linéaire accompagnant la Saône) forment des continuités plus ou moins larges permettant à la faune liée aux boisements (chiroptères en particulier) de relier les milieux alluviaux des bords de Saône à ceux de la plaine. C'est le cas au droit de la ZIP.

Les lisières boisées de la ZIP forment des **corridors occasionnels.** Le corridor du Scot est également occasionnel vu sa fonctionnalité dégradée.

- Trame bleue locale

Le site, dépourvu de zones humides et de milieux aquatiques, ne participe pas à la trame bleue locale.

- Trame noire locale

La proximité de l'autoroute (aires de service de Dracé) et de zones urbanisées éclairées (ville de Belleville-en-Beaujolais en particulier) induit des perturbations de la trame noire sur le territoire de Taponas. La carte suivante illustre la pollution lumineuse nocturne (à partir des données VIIRS 2021[14] exprimée en puissance/cm^2 du rayonnement émis = radiance ou luminance énergétique).

La ZIP s'inscrit dans une zone à trame noire relativement fonctionnelle (verte), ce qui s'explique par l'absence de pollution lumineuse majeure au sein du site.

[14] VIIRS : composites annuels des lumières nocturnes ajustées par BRDF Lunar BRDF de la NASA

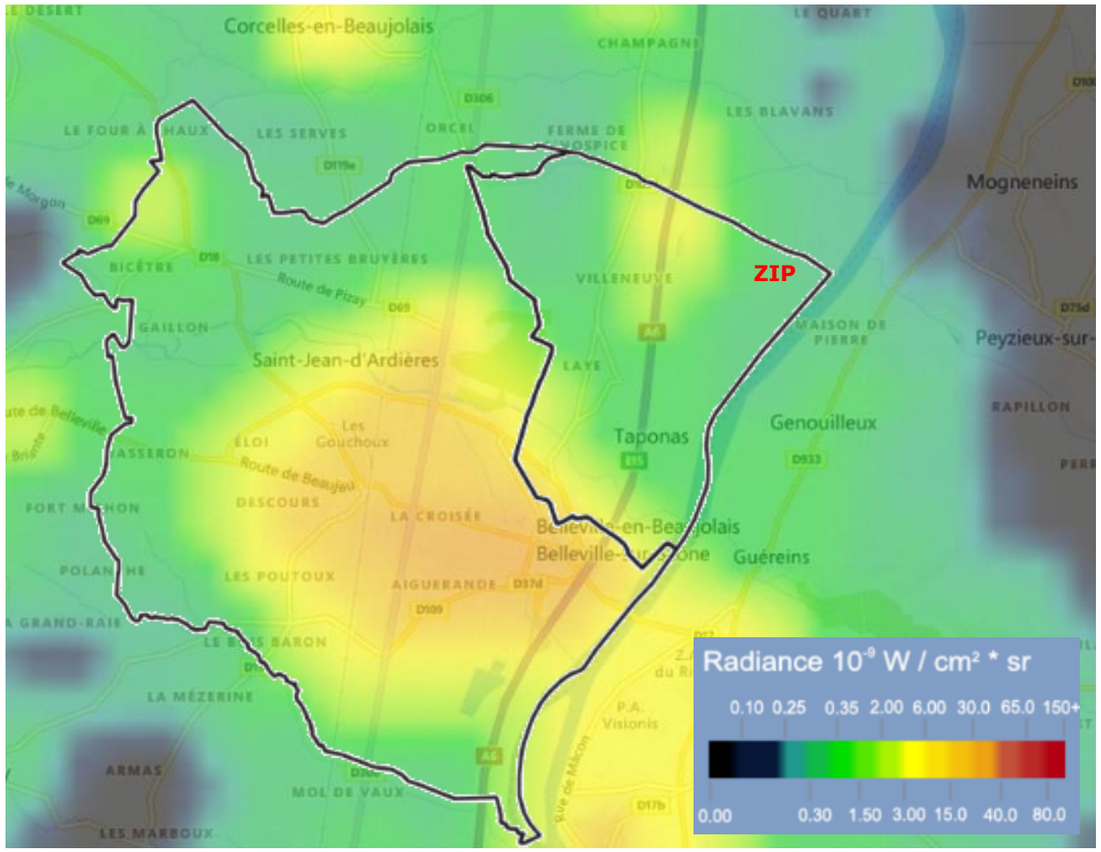


Figure 67 – Carte de pollution lumineuse (lightpollutionmap.info)

➢ Points de conflit

La principale zone barrière à la trame verte est constituée par l'autoroute A6 à distance de la ZIP à l'ouest. La ZIP n'est pas clôturée et ne présente **pas d'obstacle notable** au déplacement de la faune. Comme vu précédemment, l'urbanisation en ligne le long des routes de campagne de Tillerets à les Blavans participe à la fragmentation des espaces perméables. Le réseau routier autour de la ZIP même est peu fréquenté et n'engendre pas de risque de collision important.

Ces zones contraignent la perméabilité et les fonctionnalités écologiques selon un axe nord-sud.

VIII.2.2.5. Synthèse des fonctionnalités écologiques

TVB régionale et intercommunale

- ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable
- ZIP en dehors de tout éléments majeurs de la trame bleue (zone humide, cours d'eau)
- Proche d'un réservoir de la trame verte (prairies, ripisylve et bois du Val de Saône inondable)
- ZIP à proximité d'une zone artificialisée, s'étendant au nord (habitations et bâtiments en chapelet), et à distance de l'A6 et de la RD306, éléments fragmentant l'espace agricole

TVB locale

- ZIP en dehors des réservoirs principaux et secondaires de la TVB, faisant partie des bois-relais de la trame verte locale
- ZIP bordé à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels
- Zones barrières : zones urbanisées de Les Tillerets et à distance éloignée l'A6
- Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour de la ZIP)

L'enjeu vis-à-vis des fonctionnalités écologiques est évalué comme **modéré.**

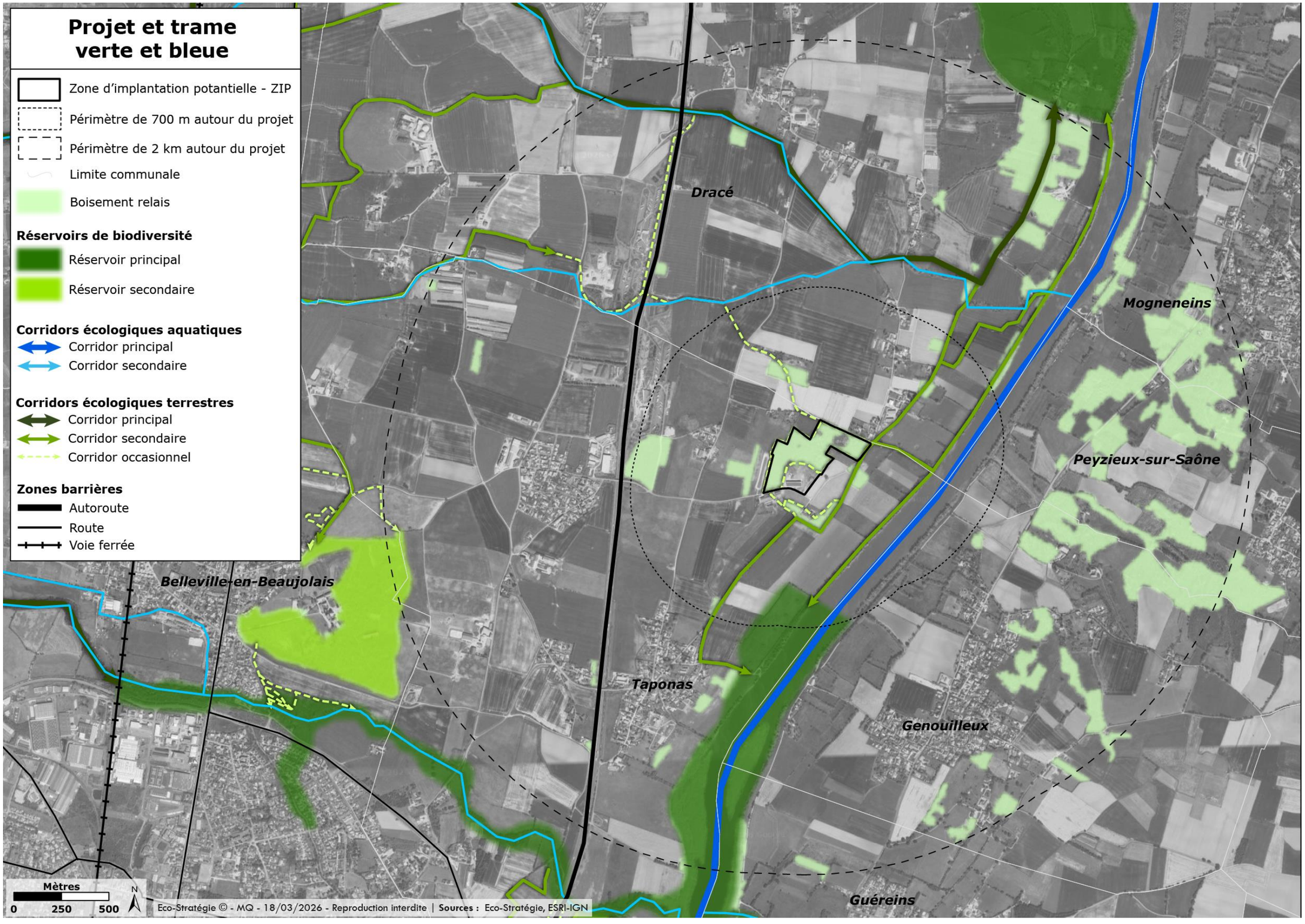


Figure 68 - Cartographie des éléments de la trame verte et bleue locale autour de la ZIP

VIII.2.3 Habitats naturels

L'inventaire mené sur la ZIP a permis de recenser **11 habitats** au sein de la ZIP.

La ZIP est largement dominée par des boisements de Robiniers, qui constituent plus de 70% du site. Le reste du site se compose de milieux semi-ouverts (ourlets thermophiles, fourré, ronciers) à un stade d'ourlification bien avancé. Une prairie est présente autour du bâtiment agricole, représentant la seule véritable végétation ouverte du site.

Tableau 24 - Bilan de l'inventaire des habitats naturels au sein de la ZIP

Nombre total d'habitats	Habitats patrimoniaux	Habitats d'intérêt communautaire	Habitats d'intérêt prioritaire	Habitats de zones humides
11	0	0	0	0

Tableau 25 – Liste des habitats naturels recensés au sein de la ZIP

Intitulé habitat	CORINE	EUNIS	Intitulé EUNIS	EUR28	ZNIEFF	ZH	Enjeu	Surface (en ha)
Milieux ouverts à végétations sèches								**1,16**
Prairie piétinée	87.2	E1.E	Pelouses xériques piétinées à espèces annuelles	-	-	-	Faible	1,15
Pâture	38.11	E2.11	Pâturages ininterrompus	-	-	-	Faible	0,01
Milieux semi-ouverts								**0,98**
Ourlets	34.4	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	-	-	-	Faible	0,37
Ourlets*Ronciers	34.4* 31.831	E5.2* F3.131	Ourlets forestiers thermophiles*Ronciers	-	-	-	Faible	0,43
Fourré	31.81	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	-	-	-	Faible	0,11
Ronciers	31.831	F3.131	Ronciers	-	-	-	Faible	0,07
Milieux fermés								**7,58**
Plantations de robiniers	83.324	G1.C3	Plantations de *Robinia*	-	-	-	Très faible	7,58
Milieux anthropiques et agricoles								**0,97**
Sentiers	86	H5.61	Sentiers	-	-	-	Très faible	0,09
Cultures	82.11	I1.1	Monocultures intensives	-	-	-	Très faible	0,14
Bâtiment agricole	86.5	J2.4	Constructions agricoles	-	-	-	Très faible	0,73
Réseaux routiers	86	J4.2	Réseaux routiers	-	-	-	Très faible	0,01

Légende
Habitat : Milieux ouvert herbacé / Milieux semi-ouvert / Milieux fermés / Milieux anthropiques

Tableau 26 – Description des habitats

Milieux ouverts à végétations sèches	
Pelouses xériques piétinées à espèces annuelles (E1.E)	**Faible**
Description : Espèces annuelles basses sur sites piétinés secs et chauds. Prairie situé autour du bâtiment agricole et occupant une surface intermédiaire au sein de la ZIP. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Cerastium fontanum, Cerastium glomeratum, Convolvulus arvensis, Galium album, Hypericum perforatum, Jacobaea vulgaris, Linaria vulgaris, Luzula campestris, Petrorhagia prolifera, Trifolium campestre*	
Pâturages ininterrompus (E2.11)	**Faible**
Description : Pâturages continus non fractionnés par des fossés d'irrigation. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Achillea millefolium, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Medicago sativa, Plantago lanceolata, Plantago media, Poa trivialis, Rumex acetosella, Taraxacum officinale, Trifolium pratense*	

Milieux semi-ouverts	
Ourlets forestiers thermophiles (E5.2)	**Faible**
Description : Végétations des lisières forestières composées d'herbacées et d'arbustes pérennes thermophiles, résistant à la sécheresse, constituant une ceinture entre les pelouses sèches ou mésophiles et le manteau forestier arbustif. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Geranium sylvaticum, Quercus robur, Rosa canina., Prunus spinosa*	

Ourlets forestiers thermophiles*Ronciers (E5.2)	**Faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique ligneux :** *Geranium sylvaticum, Quercus robur, Rubus fruticosus., Rosa canina., Prunus spinosa*	
Fourrés médio-européens sur sols riches (F3.11)	**Faible**
Description : Fourré dense dans lequel se développe des espèces ligneuses et herbacées communes. Ce fourré est présent au nord de la ZIP en entré de milieu forestier. Hors ZIP, présence de fourrés non humides (dans l'AER) **Statut : Aucun** **Cortège spécifique ligneux :** *Rubus fruticosus., Rosa canina, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Sambucus nigra, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Securigera varia*	
Ronciers (F3.131)	**Faible**
Description : Les ronciers constituent les premières étapes de la colonisation des prairies lors de la fermeture des milieux par ourlification. Ils constituent une version appauvrie de l'habitat décrit précédemment. Cet habitat se développe principalement sur les bordures de culture et dans les zones à l'abandon. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Rubus sp, Urtica dioica,*	

Milieux fermés	
Plantations de *Robinia* (G1.C3)	**Très faible**
Description : Plantations et formations spontanées de *Robinia pseudacacia.* **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Robinia pseudoacacia*	
Milieux anthropiques	
Sentiers (H5.61)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Convolvulus arvensis, Geranium purpureum, Taraxacum officinale, Trifolium pratense*	
Monocultures intensives (I1.1)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique : -**	

Constructions agricoles (J2.4)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique : -**	
Réseaux routiers (J4.2)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique : -**	

Synthèse sur les habitats

- ZIP dominée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d’ourlification

- 11 habitats recensés au sein de la ZIP

- 0 habitat d’intérêt communautaire et patrimonial identifié

- 0 habitat de zone humide identifié

L’enjeu vis-à-vis des habitats est évalué comme **faible**



Figure 69 – Cartographie des habitats présents au sein de la ZIP

VIII.2.4 Zones humides

- **Critère floristique**

L'inventaire selon le critère floristique a permis d'identifier **aucune zone humide** présentant une flore indicatrice de zone humide.

- **Critère pédologique**

14 sondages à la tarière ont été réalisés au sein de la ZIP. La moitié de ces sondages ont été bloqués à faible profondeur (remblais compactés) rendant les sols sondés non caractérisables.

Les autres sols sondés à profondeur suffisante (au-delà de 30 cm de profondeur) **ne sont pas caractéristiques de sols hydromorphes** : ils n'ont pas de traces d'oxydation ou de réduction dans les 50 premiers centimètres (sols de classe III (a, b)).



Photographie 4 – Sondage pédologique, à sol non hydromorphe, sur site (Eco-Stratégie, 2023)

Tableau 27 - Résultats des sondages pédologiques (critère sol)

n°	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-100 cm	Etat du sol	Classe d'hydromorphie
S01	Sol sableux, absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Sec	III a
S02	Absence de trace	Absence de trace	Traces rédoxiques	Traces rédoxiques	Sec	III b
S03	Absence de trace	Bloqué à 30 cm	-	-	Refus	NC
S04	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC
S05	Absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Sec	III a
S06	Absence de trace	Bloqué dès la surface	-	-	Refus	NC
S07	Sol sableux, absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	-	Sec	III a
S08	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC
S09	Absence de trace	Absence de trace	-	-	Sec	III
S10	Absence de trace	Absence de trace	Traces rédoxiques	Traces rédoxiques	Sec	III b
S11	Sol sableux, absence de trace	Absence de trace	Traces rédoxiques	Traces rédoxiques	Sec	III b
S12	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC
S13	Sol sableux, absence de trace	Sol limoneux, absence de trace, bloqué à 30 cm	-	-	Refus	NC
S14	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC

NC : non caractérisable

Synthèse pour les zones humides

- Aucune zone humide floristique n'a été identifiée sur la ZIP

- Aucune zone humide pédologique n'a pu être identifiée : la moitié des sondages sont caractéristiques de zones non humides et l'autre moitié s'est révélée non caractérisable du fait de sol remblayé compacté (ancienne carrière).

L'enjeu vis-à-vis des zones humides est évalué comme **très faible**.



Figure 70 – Localisation des zones humides et résultats des sondages pédologiques au sein de la ZIP

VIII.2.5 Flore

VIII.2.5.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 57 espèces protégées ou patrimoniales de flore. Mais le site n'offre pas leurs habitats potentiellement favorables que pour vraiment **trois** d'entre elles (**Orge, Queue-de-rat naine et Gesse sans vrille**). La ZIP est en effet dépourvue de milieux humides, aquatiques ou calcaires qui concentrent la majorité des espèces patrimoniales de la bibliographie.

Tableau 28 - Synthèse de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
57	29	56	0

Tableau 29 - Liste de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	PR/PD	DH2	DH4	Potentialité de présence
Aira praecox	Aïra précoce	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Allium angulosum	Ail à tiges anguleuses	EN	EN	D	-	PR	-	-	-
Alopecurus rendlei	Vulpin de Rendle	NT	VU	D	-	-	-	-	-
Artemisia alba	Armoise blanche	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Butomus umbellatus	Butome en ombelle	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Calamagrostis canescens	Calamagrostide blanchâtre	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Carex elongata	Laîche allongée	LC	EN	D	-	-	-	-	-
Carex lasiocarpa	Laîche à fruits velus	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Carex melanostachya	Laîche à épis noirs	VU	EN	D	-	PR	-	-	-
Carex vulpina	Laîche des renards	LC	NT	-	-	-	-	-	-
Corynephorus canescens	Corynéphore blanchissant	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Cyperus michelianus	Souchet de Michel	LC	EN	D	-	-	-	-	-
Deschampsia media	Canche moyenne	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Drosera intermedia	Rossolis intermédiaire	LC	DD	-	PN	-	-	-	-
Drosera rotundifolia	Rossolis à feuilles rondes	LC	NT	D	PN	-	-	-	-
Erucastrum gallicum	Érucastre de France	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Euphorbia palustris	Euphorbe des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Fraxinus angustifolia	Frêne à feuilles étroites	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Fritillaria meleagris	Fritillaire pintade	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Gagea villosa	Gagée velue	LC	LC	D	PN	-	-	-	-
Galium verum	Gaillet vrai	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Gentiana pneumonanthe	Gentiane pneumonanthe	LC	NT	D	-	38, 74	-	-	-
Gratiola officinalis	Gratiole officinale	LC	EN	D	PN	-	-	-	-
Hordeum secalinum	Orge petit-seigle	LC	EN	D	-	-	-	-	+
Hottonia palustris	Hottonie des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Hydrocharis morsus-ranae	Hydrocharide morsure-des-grenouilles	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Hydrocotyle vulgaris	Hydrocotyle commune	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Inula britannica	Inule de Grande-Bretagne	NT	EN	D	-	PR	-	-	-
Jacobaea paludosa	Jacobée des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Juncus pygmaeus	Jonc pygmée	LC	VU	D	-	-	-	-	-
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissole	LC	LC	D	-	-	-	-	+
Lemna trisulca	Lentille d'eau à trois lobes	LC	LC	D	-	74	-	-	-
Leonurus cardiaca	Agripaume cardiaque	NT	EN	D	-	PR	-	-	-
Leucojum aestivum	Nivéole d'été	NT	EN	D	PN	-	-	-	-
Ludwigia palustris	Ludwigie des marais	LC	NT	D	-	PR	-	-	-
Lycopodiella inundata	Lycopodielle inondée	NT	EN	D	PN	-	-	-	-
Myosotis stricta	Myosotis raide	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Myosurus minimus	Ratoncule minime	LC	EN	D	-	-	-	-	+
Najas marina	Naïade marine	LC	LC	D	-	PR	-	-	-
Najas minor	Naïade mineure	LC	NT	D	-	PR	-	-	-
Nymphoides peltata	Faux nénuphar pelté	NT	EN	D	-	-	-	-	-
Oenanthe fistulosa	Œnanthe fistuleuse	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Oenanthe peucedanifolia	Œnanthe à feuilles de peucédan	LC	NT	D	-	-	-	-	-
Oenanthe silaifolia	Œnanthe à feuilles de silaüs	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Ophioglossum vulgatum	Ophioglosse commun	LC	LC	D	-	PR	-	-	-
Osmunda regalis	Osmonde royale	LC	NT	D	-	01	-	-	-
Pedicularis palustris	Pédiculaire des marais	NT	EN	D	-	-	-	-	-
Poa palustris	Pâturin des marais	LC	NT	D	-	PR	-	-	-
Ranunculus ophioglossifolius	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	LC	VU	D	PN	-	-	-	-

Rumex hydrolapathum	Patience des eaux	LC	NT	D	-	-	-	-	-
Salvia officinalis	Sauge officinale	NT	-	-	-	-	-	-	-
Sanguisorba officinalis	Sanguisorbe officinale	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Sparganium emersum	Rubanier émergé	LC	LC	D	-	PR	-	-	-
Teucrium scordium	Germandrée des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Thalictrum flavum	Pigamon jaune	LC	NT	-	-	-	-	-	-
Trapa natans	Macre nageante	LC	EN	D	-	-	-	-	-
Ulmus laevis	Orme lisse	LC	LC	D	-	-	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.5.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **79 espèces de plantes** sur la ZIP et ses abords.

La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexes.

Tableau 30 - Bilan de l'inventaire de la flore sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire	Espèces messicoles	Espèces exotiques envahissantes
79	0	0	0	0	6

VIII.2.5.3. Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **aucune n'est protégée ou patrimoniale** au niveau national ou régional.

La flore recensée se compose d'espèces communes à très communes, à l'échelle régionale, d'où un enjeu faible, à l'exception des espèces invasives dont l'enjeu est négligeable.

VIII.2.5.4. Espèces exotiques envahissantes (EEE)

L'inventaire mené a permis de recenser **6 espèces exotiques envahissantes** (EEE) au sein de la ZIP et sur ses abords immédiats. Ces plantes sont localisées sur la carte ci-après.

Les EEE se concentrent principalement sur des zones à sol perturbé, où la concurrence végétale est moindre, notamment à l'est du site, à proximité de la route.

Tableau 31 – Liste de la flore exotique envahissante recensée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives (LN)	Invasives (LR)	Remarques
Ailanthus altissima	Ailanthe glanduleux	Avérée	Avérée	1 station au nord de la ZIP en lisière forestière
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise	Avérée	Avérée	Plusieurs individus à l'ouest de l'AER
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	Avérée	Avérée	Plusieurs individus à l'ouest de l'AER
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle	Avérée	Emergente	2 stations à l'ouest de l'AER
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Avérée	Avérée	Présence sur la quasi-totalité du site
Veronica persica	Véronique de Perse	Potentielle	-	Plusieurs individus à l'ouest de l'AER

Légende : Liste nationale (LN) / régionale (LR)



Photographie 5 – Robinier faux-acacia, hors site (Eco-Stratégie, 2019)

VIII.2.5.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n'a été recensée sur la ZIP ou dans ses abords.

La Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*), seule espèce considérée comme potentielle, pourrait se retrouver dans les abords de la ZIP, au niveau de certaines prairies ou de bandes enherbées de bord de route. Elle n'a pas été observée dans l'AER.

Synthèse de la flore

- 79 espèces de plantes recensées

- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée

- 6 espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées, dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia)

- La ZIP abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale

L'enjeu vis-à-vis de la flore est évalué comme **faible** pour l'ensemble du site.

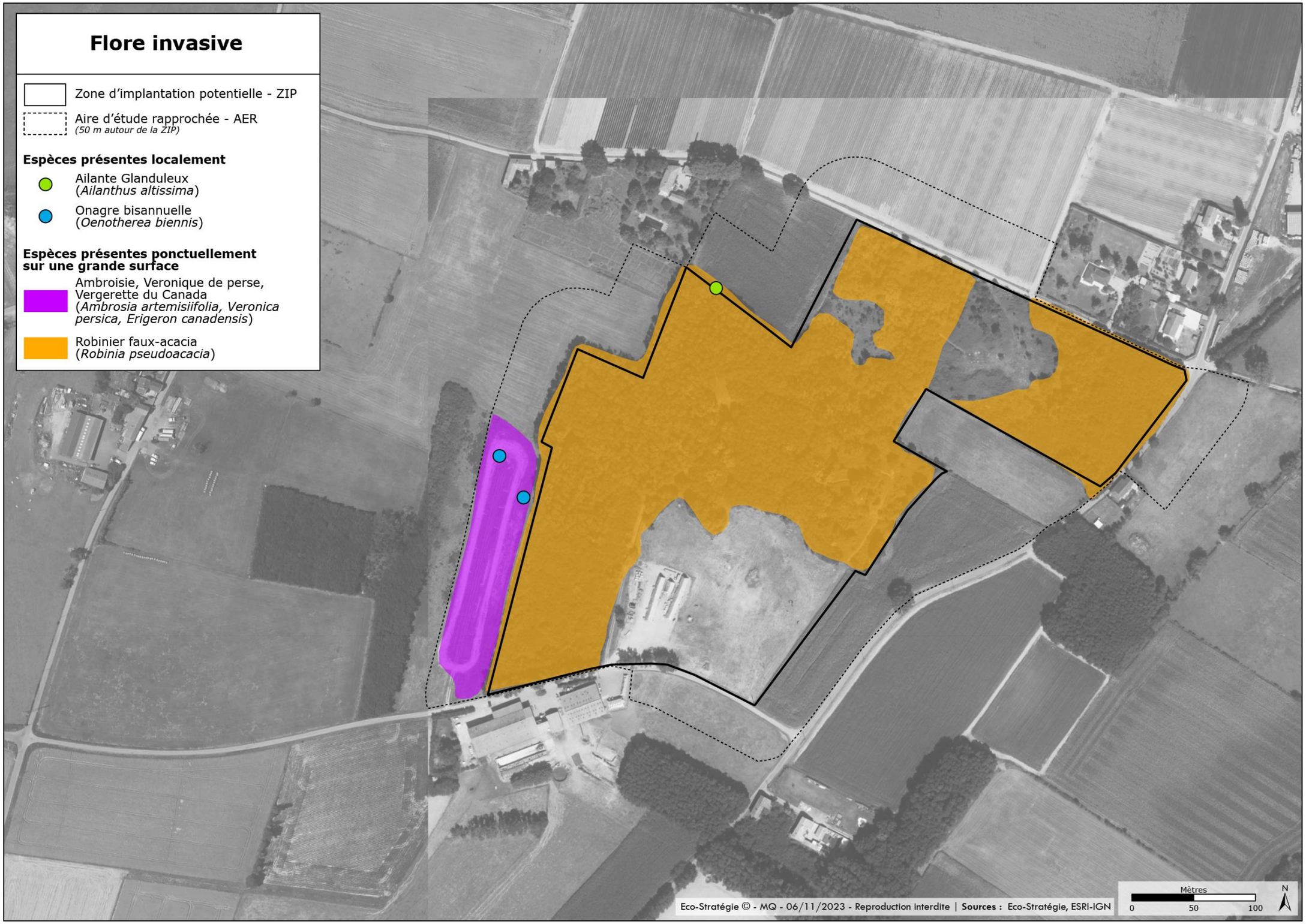


Figure 71 - Localisation de la flore invasive sur la ZIP et ses abords

VIII.2.6 Avifaune

VIII.2.6.1. Bibliographie

La majorité des espèces d'oiseaux étant protégée au niveau national, seules les espèces patrimoniales sont présentées ci-dessous.

La bibliographie mentionne 93 espèces patrimoniales d'oiseaux, dont **29 sont potentielles sur site**.

Tableau 32 - Synthèse de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
93	25	93	6

Tableau 33 - Liste de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Potentialité de présence
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	LC	NT	Dn/Dh	PN	DOI	-
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	NT	NT	Dh	C	-	++
Alouette lulu	*Lullula arborea*	LC	LC	Dn	PN	DOI	+
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	VU	CR	-	PN	DOI	-
Barge à queue noire	*Limosa limosa*	VU	CR	Dn	C	-	-
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	CR	CR	Dn	C	-	-
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	LC	LC	-	PN	-	+
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	NT	NT	Dn/Dh	PN	DOI	-
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	EN	EN	Dn	PN	DOI	-
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	LC	LC	-	PN	DOI	-
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	VU	VU	Dn	PN	-	+
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	EN	VU	Dn/Dh	PN	-	-
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	VU	NT	Dn/Dh	PN	-	+
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	LC	LC	Dn/Dh	PN	-	+
Busard cendré	*Circus pygargus*	NT	EN	Dn	PN	DOI	+
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	NT	CR	Dn/Dh	PN	DOI	-
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	LC	EN	Dn/Dh	PN	DOI	-
Buse variable	*Buteo buteo*	LC	LC	-	PN	-	++
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	LC	NT	Dn	C	-	+
Canard chipeau	*Mareca strepera*	LC	VU	Dn/Dh	C	-	-
Canard souchet	*Spatula clypeata*	LC	CR	Dh+Dh	C	-	-
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	VU	LC	-	PN	-	++
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	NT	VU	-	PN	-	-
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*	-	-	-	PN	DOI	-
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	LC	NT	Dn	PN	-	-
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	LC	-	PN	-	+
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	EN	CR	Dn	PN	DOI	-
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	LC	LC	Dn	PN	DOI	-
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	VU	LC	-	PN	-	-
Courlis cendré	*Numenius arquata*	VU	VU	Dn/Dh	C	-	+
Effraie des clochers	*Tyto alba*	LC	NT	Dn	PN	-	-
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	NT	-	PN	-	++
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	-	-	-	PN	DOI	-
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	LC	LC	Dn	PN	DOI	-
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	NT	-	PN	-	+
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	LC	LC	-	PN	-	+
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	VU	VU	Dn/Dh	C	-	-
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	LC	VU	Dn/Dh	C	-	-
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	NT	NT	-	PN	-	+
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	VU	EN	-	PN	-	-
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	LC	VU	Dn/Dh	PN	-	-
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	LC	LC	-	PN	DOI	-
Grande aigrette	*Ardea alba*	NT	CR	Dn/Dh	PN	DOI	-
Grue cendrée	*Grus grus*	CR	-	-	PN	DOI	-
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	LC	LC	Dn	PN	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Potentialité de présence
Guifette noire	*Chlidonias niger*	EN	NAb	Dn	PN	DOI	-
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	LC	LC	Dn/Dh	PN	-	-
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	NT	LC	-	PN	-	-
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	LC	NT	Dn	PN	-	-
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	NT	-	PN	-	+
Huppe fasciée	*Upupa epops*	LC	NT	Dn	PN	-	+
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	VU	LC	Dn/Dh	PN	-	+
Locustelle luscinioïde	*Locustella luscinioides*	EN	EN	Dn	PN	-	-
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	NT	VU	Dn	PN	-	-
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	VU	DD	Dn	PN	DOI	-
Martinet noir	*Apus apus*	NT	NT	-	PN	-	-
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	VU	VU	Dn	PN	DOI	-
Mésange boréale	*Poecile montanus*	VU	DD	-	PN	-	-
Milan noir	*Milvus migrans*	LC	LC	-	PN	DOI	+
Milan royal	*Milvus milvus*	VU	NT	Dn/Dh	PN	DOI	+
Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	LC	-	PN	-	++
Moineau friquet	*Passer montanus*	EN	EN	Dn	PN	-	-
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	NT	NT	Dn	PN	-	-
Nette rousse	*Netta rufina*	LC	EN	Dn/Dh	C	-	-
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	LC	LC	Dn	PN	DOI	+
Oie cendrée	*Anser anser*	VU	VU	-	C	-	-
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	LC	VU	Dn	PN	-	-
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	LC	VU	Dn	PN	-	-
Pic cendré	*Picus canus*	EN	EN	-	PN	DOI	-
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	VU	VU	Dn	PN	-	-
Pic noir	*Dryocopus martius*	LC	LC	-	PN	DOI	-
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	NT	NT	-	PN	DOI	+
Pigeon colombin	*Columba oenas*	LC	LC	Dn/Dh	C	-	-
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	VU	VU	-	PN	-	+
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	LC	LC	Dn	PN	-	-
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	-	-	Dh	PN	DOI	-
Plongeon imbrin	*Gavia immer*	-	-	-	PN	DOI	-
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	-	-	-	C	DOI	-
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	NT	NT	-	PN	-	-
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	NT	NT	Dn	C	-	-
Râle des genêts	*Crex crex*	EN	CR	Dn	PN	DOI	-
Rémiz penduline	*Remiz pendulinus*	CR	NAb	Dh	PN	-	-
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	NT	VU	-	PN	-	-
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	LC	LC	-	PN	-	-
Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*	VU	EN	Dn	PN	-	-
Sarcelle d'été	*Spatula querquedula*	VU	CR	Dn	C	-	-
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	VU	CR	Dh	C	-	-
Serin cini	*Serinus serinus*	VU	NT	-	PN	-	++
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	NT	EN	Dn	PN	DOI	-
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	VU	VU	Dn	PN	-	-
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	NT	LC	-	PN	-	+
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	VU	Dn	C	-	++
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	NT	NT	Dn	PN	-	-
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	NT	EN	Dn	C	-	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	VU	VU	-	PN	-	++

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique / RE Régionalement éteinte / NA Non applicable // ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh Déterminante si hivernante // Protection : PN Protection nationale / C chassable // Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d'intérêt communautaire // Plan National d'Actions (PNA) // Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.6.2. Résultats d'inventaire

Les prospections menées ont permis de recenser un total de **40 espèces d'oiseaux** sur la ZIP et ses abords. *La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexes.*

Tableau 34 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
40	31	6	0



Photographie 6 – Chevêche d'Athéna et Hirondelle rustique (photos hors site, Eco-Stratégie)

Tableau 35 - Liste de l'avifaune recensée sur la ZIP et ses abords

Milieu (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)	ZNIEFF (Plaine)	PN	DO	Statut biologique				Enjeu
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Buse variable	*Buteo buteo*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1			A	**Faible**
	Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	LC	-	-	NT	-	-	Dn	PN	-	NX				**Faible**
	Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	-				P	**Faible**
	Chouette hulotte	*Strix aluco*	LC	-	NA	LC	-	-	-	PN	-	NX				**Faible**
	Corneille noire	*Corvus corone*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	C	-	N1				**Très faible**
	Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	DD	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Courlis cendré	*Numenius arquata*	VU	NA	LC	VU	DD	DD	Dn/Dh	C	-		M			**Faible**
	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	LC	-	-	NAa	-	-	-	C	-				P	**Très faible**
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	NA	NA	NT	LC	LC	-	PN	-	N1			A	**Faible**
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1	M			**Faible**
	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	DD	-	NT	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	LC	-	NA	NT	LC	LC	-	C	-	N2				**Faible**
	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	VU	DD	-	EN	LC	-	-	PN	-		M			**Faible**
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	-	-	LC	-	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	LC	-	NA	LC	LC	LC	Dn/Dh	PN	-				A	**Faible**
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	DD	-	NT	LC	NA	-	PN	-	NX			A	**Faible**
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	VU	NA	NA	LC	LC	LC	Dn/Dh	PN	-		M			**Faible**
	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Merle noir	*Turdus merula*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	C	-	N2		H		**Faible**
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	NA	-	LC	-	-	-	PN	-	N2				**Faible**
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	NA	-	LC	LC	LC	-	PN	-	N2		H		**Faible**
	Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N2		H		**Faible**
	Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	NA	-	LC	-	-	-	PN	-	NX				**Faible**
	Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Pie bavarde	*Pica pica*	LC	-	-	LC	-	-	-	C	-	N1				**Très faible**
	Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	NA	LC	LC	DD	DD	-	C	-	N1				**Très faible**
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	LC	DD	-	VU	LC	-	-	PN	-		M			**Faible**
	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	NT	DD	-	NT	LC	NA	-	PN	-		M			**Faible**
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N2				**Faible**

Milieu (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)	ZNIEFF (Plaine)	PN	DO	Statut biologique				Enjeu
	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N2		H		**Faible**
	Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-		M			**Faible**
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	NA	-	VU	LC	-	Dn	C	-	N1				**Modéré**
	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	NA	-	LC	-	-	-	C	-	N1				**Très faible**
	Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	NT	DD	-	NT	LC	NA	Dn	PN	-		M			**Faible**
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	-	NA	LC	-	-	-	PN	-	N1				**Faible**

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification / (H) Hivernage / (P) Passage : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / NA Non applicable / DD Données insuffisantes
ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh si hivernante
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Oiseaux (DO)
Statut biologique : N2 Reproduction probable / N1 Reproduction possible / NX Reproduction à proximité / M Migration / H Hivernage / A Alimentation / P Passage
Cortège : Milieu boisé / Milieu boisé humide / Milieu semi-ouvert / Milieu ouvert / Milieu ouvert humide / Milieu anthropisé / Milieu aquatique

VIII.2.6.3. Utilisation du site par l'avifaune nicheuse

L'inventaire mené a permis de recenser **30 espèces nicheuses** d'oiseaux sur la ZIP et ses abords.

Tableau 36 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune nicheuse sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
ZIP			
26	19	4	0
Hors ZIP			
4	4	2	0

Le cortège nicheur est dominé par **l'avifaune des zones boisées** (14 espèces), dont les espèces nichent principalement dans la strate arborée et s'alimentent également dans ce type de biotope. Ce cortège regroupe majoritairement des espèces protégées (11) communes, aucune n'étant patrimoniale. Ce cortège niche au sein des boisements et bosquets de la ZIP et dans les espaces arborés dans ses abords.

Le **cortège des zones semi-ouvertes** (10 espèces) arrive en seconde position. La majorité de ces espèces sont protégées (8) et la plupart sont patrimoniales (5). Ce cortège niche au sein de la strate arbustive, voire arborée, mais s'alimente en milieu plutôt ouvert. Ce cortège se concentre sur les zones arbustives à arborées au sein de la ZIP, et s'établit sur les haies, dans ses abords.

Enfin, **l'avifaune des zones anthropisées** comptabilise 6 espèces, dont la majorité sont protégées (4) et la moitié sont patrimoniales (3). Ce cortège niche au sein ou à proximité de constructions humaines (bâtiments, habitations). Dans le cas présent, la plupart des espèces se concentrent sur des zones situées en dehors de la ZIP, notamment au sud, près des bâtiments agricoles.

En résumé, la ZIP apparaît **attractive pour le cortège du milieu semi-ouvert à boisé**, en nidification. La principale zone d'intérêt pour l'avifaune nicheuse se situe sur la plus grande partie de la ZIP, au niveau des zones arbustives à boisées.

VIII.2.6.4. Utilisation du site par l'avifaune migratrice

L'inventaire mené a permis de recenser **8 espèces migratrice** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 37 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune migratrice sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
8	7	0	0

En période printanière, une espèce, le Courlis cendré, a été contacté en halte migratoire aux abords de la ZIP : 2 individus dans les cultures au nord. La Val de Saône accueille au printemps de nombreux couples nicheurs de Courlis cendré. Cet individu a probablement été vu rejoignant ce secteur.

En période automnale, 7 espèces ont été vues en halte migratoire sur le site et ses abords. Il s'agit principalement de petits effectifs (au maximum 5) ou d'individus isolés de passereaux communes de milieux boisés à arbustifs (Gobemouche noir, Pouillot fitis, etc.)

Aucun rassemblement migratoire important n'a été observé. La ZIP est peu propice à cela, ses abords offrant davantage de ressources alimentaires (friches, cultures, prairies).

En résumé, la ZIP joue un **rôle potentiel secondaire** pour l'avifaune en halte migratoire.

VIII.2.6.5. Utilisation du site par l'avifaune hivernante

L'inventaire mené a permis de recenser **4 espèces hivernantes** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 38 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
4	3	0	0

Hormis son rôle dans la nidification, la ZIP et ses abords sont utilisés comme secteur d'hivernage par plusieurs espèces d'oiseaux (passereaux). Ces dernières fréquentent alors les zones arbustives à arborées pour s'alimenter durant la période hivernale.

Aucun rassemblement hivernal d'importance (plusieurs dizaines d'individus) n'a été observé. Seuls des individus isolés ou en petits groupes (moins de 5 individus) fréquentent le site.

Aucun dortoir hivernal n'a été identifié sur la ZIP ou dans ses abords.

En résumé, la ZIP ne semble jouer qu'un **rôle secondaire** pour l'avifaune hivernante, avec un intérêt pour des espèces sédentaires.

VIII.2.6.6. Utilisation du site par l'avifaune en alimentation / de passage

L'inventaire mené a permis de recenser **6 espèces en alimentation ou de passage** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 39 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
6	5	0	0

Hormis son rôle dans la nidification, la migration et l'hivernage, la ZIP et ses abords sont utilisés comme secteur d'alimentation et de transit par plusieurs espèces d'oiseaux (rapaces, passereaux, échassiers), en période printanière, estivale ou inter-nuptiale.

Ces dernières fréquentent alors les zones agricoles (prairies, cultures), comme zone d'alimentation, plus ou moins régulière. Ceci est notamment le cas des rapaces (Faucon crécerelle, Buse variable) chassant au sein des prairies de la ZIP ou dans les cultures alentours, ou d'autres espèces (Hirondelle rutique, Héron garde-bœufs) s'alimentant au sein de ces mêmes espaces.

D'autres espèces (Choucas des tours, etc.) n'utilisent le site qu'en transit, et ne font que survoler ce dernier, sans interaction marquée avec les biotopes en présence. Cependant, le site reste favorable à une recherche alimentaire occasionnelle, pour la plupart de ces espèces.

En résumé, la ZIP ne semble jouer qu'un **rôle secondaire** pour l'avifaune en alimentation ou de passage (survol du site).

VIII.2.6.7. Espèces à enjeu

Sur les 40 espèces recensées sur la ZIP et ses abords, **31 sont protégées** au niveau national et 6 sont patrimoniales.

Au total, une seule espèce est évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois), en lien avec son statut menacé sur les listes rouges nationale et régionale, ainsi que son utilisation du site. Les autres espèces sont évaluées à enjeu faible à très faible.

Tableau 40 – Caractéristiques de l'avifaune à enjeu recensée

Avifaune nicheuse	Caractéristiques
Tourterelle des bois *Carduelis carduelis*	Ecologie : Bois, bosquets, haies, garrigue, ripisylves, marais boisés, friches
	Biologie : Nidification dans le strate arbustive (1,5-2,5 m, liane, sous-arbrisseau).
	Sur site : Reproduction possible. Population nicheuse estimée à 3 couples, fréquentant les zones arbustives à arborées de la ZIP et de ses abords.

Légende
Espèce : Enjeu modéré
Ecologie : Milieu semi-ouvert

VIII.2.6.8. Espèces d'oiseaux potentielles

Parmi les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie, 13 ont été recensées sur la ZIP et ses abords.

Parmi les espèces non inventoriées, certains passereaux protégés et patrimoniaux communs (**Alouette lulu**, **Bruant jaune**, **Serin cini, Tarier pâtre**, etc.) sont susceptibles de nicher au nord de la ZIP ou dans ses abords, au niveau des zones arbustives et semi-ouvertes (hors robineraie).

D'autre part, les espaces ouverts agricoles (prairies, cultures) de la ZIP et de ses abords demeurent favorables à certains passereaux en nidification (**Alouette des champs)** et à certains limicoles en halte migratoire (**Œdicnème criard**).

Synthèse pour l'avifaune

- Bilan global

- 40 espèces d'oiseaux recensés, dont 31 protégées, 6 patrimoniales

Avifaune nicheuse

- 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 19 protégées et 4 patrimoniales

- 4 autres espèces nicheuses hors ZIP, dont 4 protégées et 2 patrimoniales

- Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs

- La ZIP est principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées.

Avifaune migratrice

- 8 espèce en halte migratoire sur la ZIP et ses abords, dont 7 protégées

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales, en halte (limicoles), au sein des biotopes prairiaux ou cultivés aux abords de la ZIP

- ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire

Avifaune hivernante

- 4 espèces hivernantes sur la ZIP et ses abords, dont 3 protégées (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir)

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal)

Avifaune en alimentation ou de passage

- 6 espèces en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords, dont 5 protégées

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- La ZIP ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation (chasse) ou de passage (survol du site)

Avifaune à enjeu

- 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois)

L'enjeu vis-à-vis de l'avifaune est évalué comme faible pour les zones ouvertes ; **à modéré** pour les zones arbustives à arborées (rôle dans la nidification).



Figure 72 - Localisation de l’avifaune nicheuse patrimoniale et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords



Figure 73 – Localisation de l'avifaune migratrice et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords



Figure 74 – Localisation des biotopes favorables à l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords (Merle, mésanges et Rouge-gorge)



Figure 75 - Localisation de l'avifaune en alimentation et de passage et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords

VIII.2.7 Chiroptères

VIII.2.7.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 9 espèces de chiroptères, toutes protégées, dont 7 sont potentielles sur site.

Tableau 41 - Synthèse des chiroptères mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
9	9	6	3

Tableau 42 – Liste des chiroptères mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Potentialité de présence
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	LC	LC	-	PN	DH2	+
Grand murin	*Myotis myotis*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	LC	NT	D	PN	DH2	-
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	LC	LC	-	PN	-	+
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	LC	DD	D	PN	-	+
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	LC	LC	-	PN	-	+
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	LC	DD	-	PN	-	+
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	VU	VU	D	PN	-	+
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	NT	NT	-	PN	-	++

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée
ZNIEFF : D Déterminante stricte // Protection : PN Protection nationale
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.7.2. Gîtes potentiels

L'inventaire mené a permis de recenser **27 gîtes potentiels** à chauves-souris sur la ZIP et ses abords (26 au sein de la ZIP et 1 dans l'AER).

La totalité des gîtes identifiés au sein de la ZIP sont de type **arboricole** et appartiennent à des essences de feuillus. La nature de ces gîtes est relativement diverse : cavités, décollements d'écorce, recouvrements de lierre ou trou de pic.

Le gîte identifié à l'extérieur de la ZIP, dans l'AER, est de type **bâti**. Il s'agit d'une grange présentant des ouvertures permettant l'entrée et la sortie des chiroptères.

En revanche, aucun gîte rupicole ou souterrain n'a été identifié sur la ZIP et ses abords.

Sur l'ensemble des gîtes identifiés, **un seul est considéré à enjeu fort** : il s'agit d'un gîte bâti situé dans l'AER. Ce gîte réunit des conditions favorables à l'attractivité des chauves-souris en estivage et/ou en hivernage : peut accueillir une colonie, plusieurs larges ouvertures, peu accessible des prédateurs, protégé vis-à-vis des intempéries. Également **3 gîtes sont évalués à enjeu modéré**, réunissant également des conditions favorables pour les chiroptères. Les autres gîtes sont évalués à enjeu faible, car moins attractifs pour les chiroptères.

Tableau 43 – Liste des gîtes potentiels à chiroptères recensés sur la ZIP et ses abords

Nom Gîte	Type de gîte	Complément	Essence	Enjeu
ARB01	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB02	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB03	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB04	Arboricole	Décollement d'écorce	Feuillu	Faible
ARB05	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB06	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Modéré
ARB07	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB08	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB09	Arboricole	Décollement d'écorce	Feuillu	Faible
ARB10	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB11	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB12	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB13	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB14	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB15	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB16	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB17	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB18	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB19	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB20	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB21	Arboricole	Trou de pic	Arbre mort	Modéré

Nom Gîte	Type de gîte	Complément	Essence	Enjeu
ARB22	Arboricole	Trou de pic	Arbre mort	Modéré
ARB23	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB24	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB25	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB26	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
BAT01	Bâti	Grange	-	Fort



Photographie 7 – Gîte arboricole de type trou de pic / décollement d'écorce, sur site (Eco-Stratégie, 2023)

VIII.2.7.3. Diversité spécifique et activité

Les enregistrements nocturnes ont permis de recenser **15 espèces de chiroptères** au sein de la ZIP.

Notons également 6 groupes d'espèces, pour lesquels l'identification spécifique n'a pas pu aboutir en raison du recouvrement interspécifique.

Tableau 44 - Bilan de l'inventaire des chiroptères sur la ZIP

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
16	16	10	4

Tableau 45 – Liste des espèces de chiroptères contactées sur la ZIP

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	LC	LC	-	PN	DH2	T	Faible
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	LC	NT	D	PN	DH2	T	Faible
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	LC	LC	-	PN	-	A / T	Modéré
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	LC	NT	D	PN	DH2	T	Faible
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	NT	VU	D	PN	DH2	A / T	Fort
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Noctule commune *Nyctalus noctula*	VU	VU	D	PN	-	A / T	Fort
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	NT	LC	D	PN	-	A / T	Fort
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	LC	LC	-	PN	-	GX / A / T	Modéré
Oreillard roux *Plecotus auritus*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	NT	NT	-	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	LC	LC	-	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	NT	DD	D	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	LC	LC	D	PN	-	T	Faible
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	NT	NT	-	PN	-	T	Faible
Groupes d'espèces							
Grand / Petit Murin *Myotis myotis / blythii*	-	-	-	-	-	T	Non évalué
Pipistrelle de Nathusius / Kuhl *Pipistrellus nathusii / kuhlii*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué
Pipistrelle commune / pygmée / Minioptère de Schreibers *Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus / Miniopterus schreibersii*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué
Sérotines / Noctules *Eptesicus / Nyctalus*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué
Murin indéterminé *Myotis sp.*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Oreillard indéterminé *Plecotus sp.*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué

Légende
LRN Liste rouge nationale / LRR Liste rouge régionale : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN protection nationale // Directive Habitats : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Statut biologique : GX Gîte à proximité / A en alimentation / T en transit.

Tableau 46 – Répartition temporelle du nombre de contacts et niveau d'activité par espèce (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes)

	ACTIVITE MAI Transit / gestation		**ACTIVITE AOÛT Mise-bas**		**ACTIVITE SEPTEMBRE Transit automnal**		
Nom vernaculaire	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Total de contacts (total)
Barbastelle d'Europe	1	-	-	1	1	-	3
Grand rhinolophe	-	-	1	2	-	-	3
Murin à moustaches	-	73	2	-	5	24	104
Murin à oreilles échancrées	1	-	-	-	-	-	1
Murin de Bechstein	1	5	1	6	-	2	15
Murin de Daubenton	-	3	1	6	5	20	35
Murin de Natterer	-	4	1	2	-	4	11
Noctule commune	43	91	12	7	11	-	164
Noctule de Leisler	22	97	8	1	1	-	129
Oreillard gris	14	37	-	2	1	2	56
Oreillard roux	-	1	-	-	-	-	1
Pipistrelle commune	6	367	438	2753	235	1742	**5541**
Pipistrelle de Kuhl	73	212	236	616	70	774	**1981**
Pipistrelle de Nathusius	10	3	-	-	35	17	65
Pipistrelle pygmée	-	1	4	39	-	-	44
Sérotine commune	-	2	8	6	17	1	34
Groupes d'espèces							
Gr. Grand / Petit Murin	-	1	-	-			1
Gr. Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	2	2	1	10			15
Gr. P. commune / pygmée / Minioptère de Schreibers	1	-	-	-			1
Gr. Sérotines / Noctules	-	38	1	4			43
Murin indéterminé	-	18	3	3			24
Oreillard indéterminé	-	3	1	-			4
Résumé des données							

	ACTIVITE MAI Transit / gestation		**ACTIVITE AOÛT Mise-bas**		**ACTIVITE SEPTEMBRE Transit automnal**		
Nom vernaculaire	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Total de contacts (total)
Nombre de contacts	174	958	718	**3458**	399	2598	**8305**
Nombre de contacts (Pipistrelle commune et de Kuhl exclues)	95	**379**	44	89	94	82	**783**
Diversité spécifique	9	**13**	11	12	10	9	**16**

Légende : Niveau d'activité : très fort, fort, modéré, faible

Pour rappel, le poste 1 se situe dans la zone semi-ouverte à l'est du boisement principal, et le poste 2 sur la lisière sud du même boisement.

L'activité globale est **largement dominée par la Pipistrelle commune** (5541 contacts) suivie par la **Pipistrelle de Kuhl** (1981 contacts), représentant à elles deux 91% des contacts obtenus. Ces pipistrelles anthropophiles et ubiquistes fréquentent une grande variété de biotopes (boisements, zones anthropisées, zones humides, etc.). Le niveau d'activité enregistré est majoritairement évalué comme modéré à fort pour ces deux espèces (Tableau 46). L'activité de ces deux espèces est plus forte en été et en automne, en particulier au niveau du poste 2.

Une **forte activité** a été enregistrée au printemps pour les deux espèces de **noctules** : la Noctule commune, qui est menacée (VU à l'échelle nationale et régionale), et la Noctule de Leisler (NT à l'échelle nationale) (134 et 119 contacts en mai, respectivement). L'activité de ces deux espèces était cependant bien moins forte en été et en automne, la Noctule de Leisler étant quasiment absente en automne (1 contact). Ces deux noctules, dont l'espace vital est généralement plutôt vaste, sont généralement ubiquistes, avec toutefois une préférence pour les milieux boisés. Elles peuvent également être retrouvées dans un contexte anthropisé.

Les 5% restants se répartissent entre les autres espèces et groupes d'espèces. Une autre espèce menacée et d'intérêt communautaire, le **Murin de Bechstein** (VU à l'échelle régionale) a été contactée sur le site avec une activité modérée à très forte au niveau du poste 2 et faible au niveau du poste 1 (1 contact au printemps et en été). Les autres espèces d'intérêt communautaire (Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées) représentent un total d'environ 0.1% des contacts obtenus, avec un niveau d'activité faible.

Dans l'ensemble, une plus forte activité et une plus grande diversité spécifique (nombre d'espèces) ont été enregistrées au niveau du poste 2, qui semble utilisé par de nombreuses espèces en alimentation. C'est au printemps que la plus forte diversité spécifique y a été enregistrée, de même que le plus grand nombre de contacts (hors-pipistrelles), ce qui pourrait traduire une forte attractivité du milieu situé à proximité du poste 2 à cette saison pour des espèces forestières plutôt qu'ubiquistes, comme la Noctule de Leisler.

En résumé, l'activité est dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes, en particulier les **Pipistrelles**, avec également une forte activité des **Noctules** en mai.

VIII.2.7.4. Utilisation du site

Les données d'activité enregistrées indiquent une forte activité de transit pour 16 espèces de chiroptères et une activité de chasse pour au moins 8 d'entre elles. Cette activité se concentre autour du boisement présent sur la ZIP, à en juger par les espèces enregistrées, cependant, toutes les lisières, haies et alignements d'arbres de la ZIP peuvent procurer aux chauves-souris un **terrain de chasse et des structures linéaires utiles au transit**.

Les données indiquent une préférence pour la partie ouest du boisement (poste 2) chez la majorité des espèces contactées. Cela peut s'expliquer par le recoupement de plusieurs **structures utilisées en déplacement** : lisière de la plantation de robiniers, lisière de la zone arbustive, alignement d'arbres et chemin. Il pourrait également s'agir d'un point d'accès privilégié pour la **clairière** située au centre du boisement, qui constitue potentiellement une importante zone de chasse. Outre le rôle que cette zone joue dans le transit, la présence d'une lisière à strate herbacée haute et d'un sous-bois clair participent sans doute à en faire une zone de chasse importante.

Selon les données obtenues, des **pics d'activité** sont à signifier en début et fin de nuit pour les 4 espèces de **Pipistrelles** ainsi que l'**Oreillard gris** (en mai pour ce dernier). Ceci peut correspondre à une activité de sortie et entrée de gîte situé à proximité de la ZIP. Les autres espèces ne présentent pas de pic marqué d'activité en début ou en fin de nuit, mais des contacts ponctuels au cours de la nuit suggérant un comportement de transit ou d'alimentation.

La grange située à l'est du site (hors-ZIP) constitue le gîte au plus fort enjeu où plusieurs espèces pourraient être présentes : les Pipistrelles ainsi que l'Oreillard gris. Il existe une possibilité qu'il soit également utilisé par des grands rhinolophes en estivage, mais les données ne permettent pas de le confirmer. La forte augmentation de l'activité de la Pipistrelle commune et de Kuhl en août et septembre pourrait indiquer l'utilisation de cette grange pour la mise-bas chez ces deux espèces. Les gîtes arboricoles recensés sont potentiellement attractifs pour 14 des 16 espèces contactées (les exceptions étant l'Oreillard gris et le Grand rhinolophe) en estivage et/ou en hivernage.

En résumé, la ZIP est utilisée comme zone **de chasse et de transit**, et offre des opportunités de gîtes arboricoles. Une grange adjacente, au nord-est du site, constitue également un gîte proche, potentiellement favorable à plusieurs espèces retrouvées sur la ZIP.

VIII.2.7.5. Espèces protégées / patrimoniales

Toutes les espèces recensées sont **protégées** à l'échelle nationale.

Sur les 16 espèces contactées, **10 espèces sont patrimoniales**. Parmi ces espèces, 2 sont évaluées à enjeu modéré (Pipistrelle commune et de Nathusius) en lien avec leur statut de conservation (quasi-menacé), leur forte présence sur le site et la possibilité de gîtes dans la grange située à l'est. La Noctule commune et Noctule de Leisler sont évaluées à enjeu fort, en raison de leur statut de conservation et leur activité modérée à forte sur l'ensemble du site. La présence de gîtes de ces deux espèces sur l'AEI est également possible, bien que non-confirmée par les données enregistrées. Enfin, le Murin de Bechstein représente un enjeu fort, en raison de son statut vulnérable et de sa très forte activité au niveau du poste 2, qui se trouve potentiellement sur une zone d'alimentation importante pour cette espèce. La présence de gîtes de murins de Bechstein au sein de l'aire d'étude est également possible.

Les autres espèces sont évaluées à enjeu faible, au vu de leur moindre activité.

Tableau 47 – Caractéristiques des chiroptères recensés

Espèce	Caractéristiques			
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	Ecologie : Forêts, bois, lisières, sous-bois, haies			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence ponctuelle, en transit, dans les boisements.			
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	Ecologie : Bocage, bois (feuillus), lisières, haies, landes, friches, vergers			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence ponctuelle en août uniquement, probablement de transit le long des structures linéaires du site			
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	Ecologie : Bois, lisières, bocage, parcs, zones humides, villes			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Actif autour de la lisière sud-ouest du boisement (poste 2), en transit et en chasse. Très peu présente en été.			
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	Ecologie : Forêts, ripisylves, bocage, vergers, parcs, jardins			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence ponctuelle, en transit, à l'ouest du site.			
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	Ecologie : Forêts âgées denses, clairières, parcs, prairies			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	Gîte rupicole
	Sur site : Présence régulière en transit et en chasse. Principalement actif autour du sud-ouest du boisement et sa lisière (poste 2). Gîtes possibles dans les boisements mais non-confirmés.			
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	Ecologie : Forêts proches de l'eau, ripisylves, lisières, allées forestières, prairies humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit, à l'ouest du site (boisement). D'avantage présent en automne.			
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	Ecologie : Forêts, lisières, allées forestières, bocage, ripisylves, vergers, prairies, parcs, jardins			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit et peut-être en chasse, à l'ouest du site (boisement).			
Noctule commune *Nyctalus noctula*	Ecologie : Forêts, bois, canopée, zones humides, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	Gîte rupicole
	Sur site : Forte présence sur l'ensemble du site en début de période de gestation (mai), en transit et en chasse. Utilise probablement l'ensemble du site pour l'alimentation, ainsi que les champs et structures linéaires alentours.			
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	Ecologie : Forêts, bois, canopée, zones humides, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Forte présence sur l'ensemble du site en début de période de gestation (mai), en transit et en chasse. Utilise probablement l'ensemble du site pour l'alimentation, ainsi que les champs et structures linéaires alentours.			
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	Ecologie : Bois, bosquets, lisières, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	(Gîte rupicole)
	Sur site : Forte présence au printemps, en transit et en chasse. Probablement en chasse le long des lisières et haies au sein de l'aire d'étude et à l'extérieur. Gîte printanier potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Oreillard roux *Plecotus auritus*	Ecologie : Forêts à sous-bois dense, vallées alluviales, lisières, parcs, jardins			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole

Espèce	Caractéristiques			
	Sur site : Présence ponctuelle, en transit, à l'ouest du site.			
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Ecologie : Villes, villages, bois, prairies, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Fort présence, en particulier en période de mise-bas (août) et le début de la période de reproduction (septembre), en transit, en chasse, voire en reproduction (cris sociaux en automne). Présence potentielle sur divers biotopes de la ZIP et de ses alentours. Gîte potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	Ecologie : Villes, villages, bois, prairies, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	(Gîte rupicole)
	Sur site : Présence régulière, en transit, en chasse, voire en reproduction (cris sociaux de mâles en automne). Présence potentielle sur divers biotopes de la ZIP et de ses alentours. Gîte potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	Ecologie : Forêts, bois, lisières, haies, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence régulière, en transit et sans doute en alimentation. Présence potentielle sur divers biotopes de la ZIP et de ses alentours. Gîte potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Ecologie : Forêts humides, clairières, ripisylves, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit. Principalement active en été autour du poste 2.			
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	Ecologie : Villes, parcs, bocage, prairies, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit, sur l'ensemble des lisières, boisements et haies de la ZIP.			

Légende
Espèce : Enjeu fort / Enjeu modéré / Enjeu faible
Habitats : Milieu boisé / Milieu semi-ouvert / Milieu anthropisé
Gîtes : () Utilisé de façon secondaire / Utilisé en estivage / Utilisé en hivernage / Utilisé en estivage et en hivernage



Photographie 8 – Noctule commune (SFEPM)

Le site s'inscrit dans un paysage agricole parsemé de boisements reliés par des structures linéaires (haies, alignements d'arbres, ripisylve de la Saône). Un tel contexte est favorable à l'alimentation pour de nombreuses espèces de milieu semi-ouvert et boisé, tout en facilitant le transit d'une zone de chasse à une autre.

La ZIP en elle-même présente un boisement connecté au reste du réseau, particulièrement favorable à un cortège d'espèces associées aux zones boisées (10 espèces dont le Murin de Bechstein, dont 3 affectionnant les milieux humides), qui utilisent le boisement et ses lisières.

Plusieurs espèces de milieux semi-ouverts peuvent également être retrouvées sur la ZIP : le Murin à moustaches et l'Oreillard gris, qui utilisent les haies, alignements d'arbres et lisières du site pour le transit et la chasse, comme en témoigne la forte activité de l'Oreillard gris en mai.

Le cortège anthropophile est surtout représenté par 2 espèces ubiquistes (Pipistrelle commune et de Kuhl), qui fréquentent une large gamme d'habitats. L'ensemble de la ZIP et ses abords apparaissent favorables à ces espèces, en transit, en chasse, et jouent probablement un rôle dans leur reproduction également (août-septembre).

En résumé, la ZIP constitue une zone **favorable aux espèces des zones boisées et semi-ouvertes lors de leurs déplacements, et constitue aussi une zone de chasse attractive pour ces espèces, ainsi que plusieurs autres espèces ubiquistes**.

VIII.2.7.6. Espèces potentielles

Parmi les espèces citées dans la bibliographie, 6 ont été recensées sur la ZIP (Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune).

Parmi les espèces non inventoriées, le **Murin de Brandt**, bien que rare dans la région, demeure potentiel au sein de la ZIP. Cette espèce occupe une niche écologique proche du Murin de Daubenton dans ce type d'habitat, et pourrait donc être présent de manière occasionnelle au niveau des continuités arborées à arbustives.

Synthèse pour les chiroptères

Gîtes potentiels

- 27 gîtes potentiels recensés
- 26 gîtes arboricoles dans la ZIP, dont 3 à enjeu modéré
- 1 gîte bâti dans l'AER (grange), à enjeu fort
- ZIP potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage

Diversité spécifique

- 16 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées

- 10 espèces patrimoniales identifiées :

    - 5 à enjeu faible

    - 2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius)

    - 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler)

- Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles

- Présence potentielle d'une autre espèce protégée (Murin de Brandt)

Activité

- Forte activité à l'ouest de l'aire d'étude

- Activité faible pour 4 espèces, modérée pour 6 espèces, forte pour 5 espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris), et très forte mais localisée à l'ouest du site pour le Murin de Bechstein.

- Activité dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes (Pipistrelles), mais 2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives au printemps (Noctules)

- ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse

L'enjeu vis-à-vis des chiroptères est évalué comme **modéré pour l'ensemble des zones boisées et arbustives, ainsi que leurs lisières** (rôle en tant que zone de transit, de chasse, voire de gîtes), et faible pour les mieux ouverts (au sud et en périphérie de la ZIP).

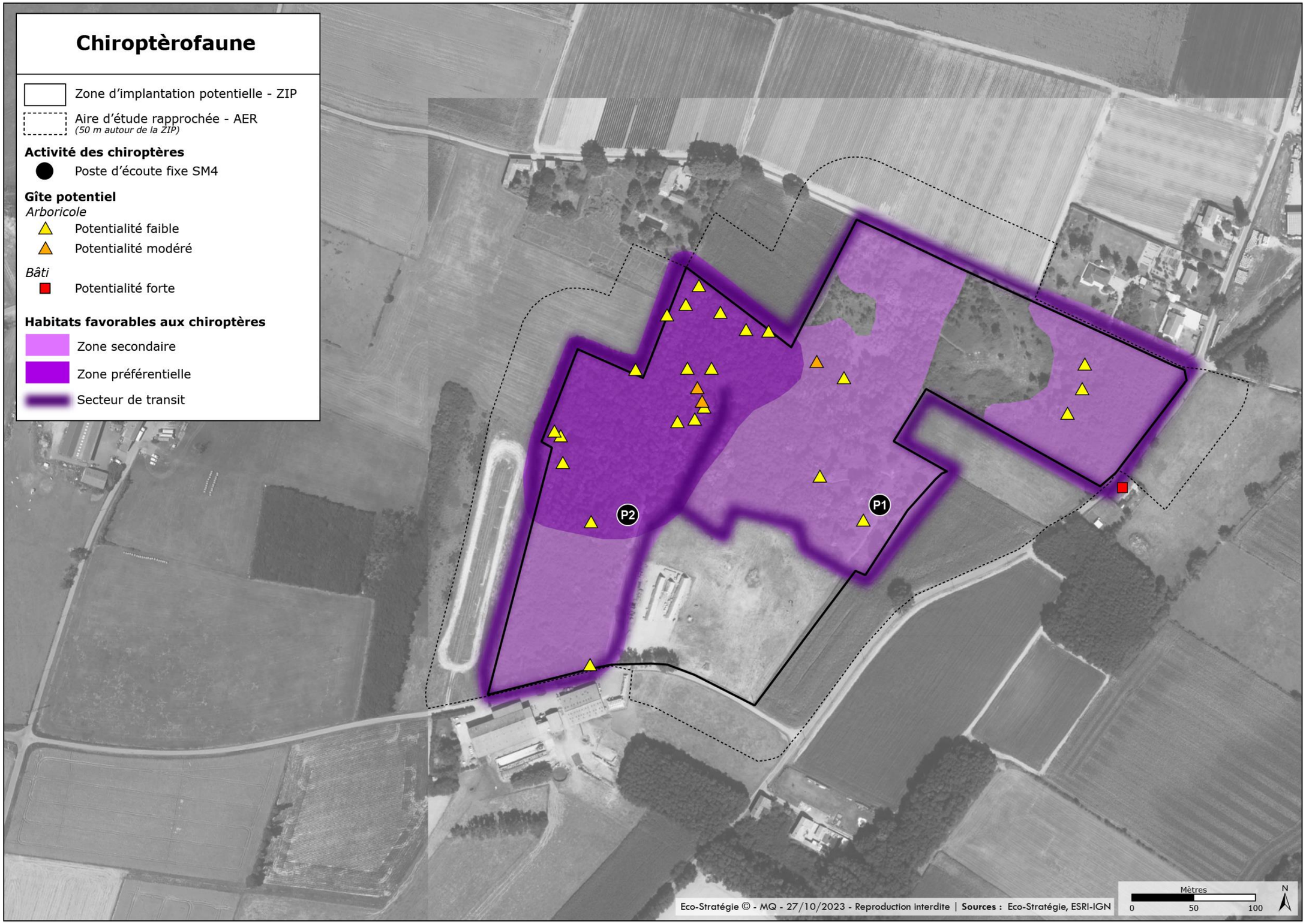


Figure 76 – Localisation des gîtes potentiels et des biotopes favorables sur la ZIP et ses abords

VIII.2.8 Mammifères terrestres

VIII.2.8.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 12 espèces protégées ou patrimoniales de mammifères terrestres, **dont 4 sont potentielles sur site**.

Tableau 48 – Synthèse des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
12	8	9	2

Tableau 49 – Liste des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Potentialité de présence
Campagnol souterrain	*Microtus subterraneus*	LC	DD	D	-	-	-
Castor d'Eurasie	*Castor fiber*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Crossope aquatique	*Neomys fodiens*	LC	VU	D	PN	-	-
Crossope de Miller	*Neomys milleri*	LC	VU	D	PN	-	-
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	LC	LC	-	PN	-	++
Genette commune	*Genetta genetta*	LC	LC	D	PN	-	-
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	LC	LC	-	PN	-	+
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	NT	NT	-	C	-	+
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Muscardin	*Muscardinus avellanarius*	LC	LC	-	PN	-	+
Putois d'Europe	*Mustela putorius*	NT	VU	D	C	-	-
Rat des moissons	*Micromys minutus*	LC	VU	D	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / CR En danger critique
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Plan National d'Actions (PNA)
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.8.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **5 espèces de mammifères terrestres** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 50 – Bilan de l'inventaire des mammifères terrestres sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
5	0	1	0

Tableau 51 – Liste des mammifères terrestres recensés sur la ZIP et ses abords

Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Blaireau européen *Meles meles*	LC	LC	-	C	-	R2	Faible
Chevreuil européen *Capreolus capreolus*	LC	LC	-	C	-	A/P	Faible
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*	NT	NT	-	C	-	P	Modéré
Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*	LC	LC	-	C	-	P	Faible
Renard roux *Vulpes vulpes*	LC	LC	-	C	-	P	Faible

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Habitats (DH)
Statut biologique : R1 Reproduction possible / R2 Reproduction probable / P De passage / A Alimentation.

VIII.2.8.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les zones arbustives (ronciers) à arborées (boisements), constituent les principales zones refuges pour la mammalofaune locale, notamment la mésofaune et les micromammifères. Un secteur avec galeries de Blaireau commun a été observé en lisière nord-ouest du site. L'espèce était déjà signalée par la LPO sur site en 2011[15] (2 individus maximum).

Les espaces ouverts herbacés (prairies) sont favorables à certaines espèces lors de la recherche alimentaire ou en transit.

Dans les abords de la ZIP, les haies et les petits boisements, constituent également des zones refuges attractives pour la mammalofaune locale. L'éloignement du contexte périurbain, favorise également la fréquentation de la ZIP par la mammalofaune.

[15] [15] Suite à la réunion du 2 juin 2022, entre la CCSB, Corfu Solaire et les associations environnementales (cf historique des échanges partie *II. Introduction*), la LPO a transmis les informations relatives aux recensements qu'elle avait pu effectuer sur les différents sites concernés par les projets photovoltaïques envisagés du partenariat, dont celui présenté dans ce rapport sur Taponas.

La ZIP ou ses abords sont peu enclins à la présence d'espèces semi-aquatiques, en l'absence de biotopes favorables.

En résumé, la majeure partie de la ZIP constitue un **zone refuge**, attractive pour quelques espèces de la mammalofaune. La partie sud de la ZIP constitue davantage un **espace perméable** pour certaines espèces communes de mammifères.

VIII.2.8.4. Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **aucune n'est protégée.** En revanche, **une espèce est patrimoniale**, évaluée à enjeu modéré, en lien avec son statut de menace sur liste rouge.

Tableau 52 – Caractéristiques des mammifères patrimoniaux recensés

Espèce	Caractéristiques
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*	Ecologie : Fourrés, ronciers, haies, friches, garrigue, prairies, cultures
	Biologie : Reproduction dans des terriers (garennes)
	Sur site : De passage. Petite population, localisée en milieu arbustif, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant. Présence peu probable en reproduction, vu qu'**aucune garenne n'a été observée.**

Légende
Espèce : Enjeu modéré
Ecologie : Milieu semi-ouvert

VIII.2.8.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, une espèce a été recensée sur la ZIP et ses abords : le Lapin de garenne.

La ZIP, tout comme ses abords, reste favorable à la présence d'espèces protégées communes (**Hérisson d'Europe, Ecureuil roux**), au niveau des zones arborées à arbustives. Le Muscardin aussi mentionné dans la bibliographie est très peu probable, le site comprenant peu de ressources alimentaires pour l'espèce (pas de Noisetier, de chênes…). Les espaces ouverts herbacés sont susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales (**Belette d'Europe**), en recherche alimentaire.

Synthèse sur les mammifères terrestres

- 5 espèces de mammifères terrestres recensées, aucune protégée

- 1 espèce patrimoniale identifiée, à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais absence de garenne sur site

- Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux), ou d'espèces patrimoniales en alimentation (Belette)

- ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)

L'enjeu vis-à-vis des mammifères terrestres est évalué comme très faible pour les milieux ouverts à semi-ouverts **à faible** pour les zones arbustives à arborées (rôle de zone refuge).



Figure 77 – Localisation de la mammalofaune et de ses zones refuges au sein de la ZIP et ses abords

VIII.2.9 Amphibiens

VIII.2.9.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 6 espèces d'amphibiens, toutes protégées, **dont 2 sont potentielles sur site**.

Tableau 53 – Synthèse des amphibiens mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
6	6	2	1

Tableau 54 – Liste des amphibiens mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Potentialité de présence
Crapaud commun	*Bufo bufo*	LC	LC	-	PN	-	+
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	LC	NT	-	PN	-	-
Grenouille "verte"	*Pelophylax sp.*	-	-	-	PN	-	+
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris*	LC	LC	-	PN	-	-
Triton crêté	*Triturus cristatus*	NT	VU	D	PN	DH2	-
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	LC	LC	-	PN	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / EN En danger
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.9.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené n'a permis de recenser **aucune espèce d'amphibien** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 55 – Bilan de l'inventaire des amphibiens sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
0	0	0	0

VIII.2.9.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les milieux aquatiques, favorables à la reproduction des amphibiens, sont **absents**. Durant la période de reproduction, aucun habitat ne semble attractif pour les amphibiens au sein de la ZIP.

La ZIP abrite des zones arborées à arbustives, favorables à l'hivernage des amphibiens, sur la majorité du site. Les espaces ouverts herbacés sont globalement délaissés par les amphibiens au cours de leur cycle biologique annuel, excepté en période de migration printanière et automnale, d'où un moindre intérêt pour ces habitats vis-à-vis de ce groupe au sein de la ZIP.

Dans les abords de la ZIP, aucun point d'eau ou cours d'eau, permanent ou temporaire, n'a été repéré ; ce qui limite l'attractivité du secteur pour les amphibiens en reproduction. En revanche, des zones refuges (haies, boisements) viennent compléter la trame de biotopes favorables à l'hivernage.

VIII.2.9.4. Espèces protégées patrimoniales

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur le site et ses abords.

VIII.2.9.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n'a été recensée sur la ZIP et ses abords.

Les zones refuges (fourrés, ronciers, bosquets, boisements) de la ZIP et ses abords (haies, boisements) sont également susceptibles d'abriter d'autres espèces communes (**Crapaud commun, Grenouille « verte »)**, notamment en hivernage.

Rappelons que l'ensemble des amphibiens sont **protégés** au niveau national.

Synthèse sur les amphibiens

- Aucune espèce d'amphibien recensée

- Présence potentielle d'espèces protégées en hivernage, ubiquistes (Grenouille « verte », Crapaud commun)

- La ZIP est globalement peu propice à la reproduction des amphibiens, mais est localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets)

L'enjeu vis-à-vis des amphibiens est évalué comme très faible pour la majorité du site ; **à faible** pour les zones arbustives à arborées (rôle de zone d'hivernage).

VIII.2.10 Reptiles

VIII.2.10.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 5 espèces de reptiles, toutes protégées, **toutes sont potentielles sur site**.

Tableau 56 – Synthèse des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
5	5	2	0

Tableau 57 – Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Potentialité de présence
Coronelle lisse	*Coronella austriaca*	LC	LC	D	PN	-	+
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	LC	LC	-	PN	-	-
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	LC	LC	-	PN	-	++
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	LC	LC	-	PN	-	++
Vipère aspic	*Vipera aspis*	LC	NT	-	PN	-	+

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.10.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **3 espèces de reptiles** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 58 – Bilan de l'inventaire des reptiles sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
3	3	0	0

Tableau 59 – Liste des reptiles recensés sur la ZIP et ses abords

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure
Protection : PN Protection nationale // Statut biologique : R1 Reproduction possible.

VIII.2.10.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les zones arbustives (ronciers, fourrés) à arborées (boisements) et leurs lisières sont particulièrement attractives pour les reptiles, sur l'ensemble du cycle biologique annuel (reproduction, hivernage, alimentation, thermorégulation). Ces zones refuges sont présents sur la grande majorité du site.

Les espaces ouverts herbacés sont globalement moins fréquentés par les reptiles au cours du cycle biologique annuel. Ceux-ci chassent préférentiellement au niveau des lisières.

Dans les abords de la ZIP, les zones semi-ouvertes (haies) et boisées (boisements) sont bien représentées, et sont attractives pour les reptiles tout au long de leur cycle biologique annuel.

VIII.2.10.4. Espèces protégées / patrimoniales

Toutes les espèces de reptiles sont protégées à l'échelle nationale.

Les deux espèces recensées sont ubiquistes, très communes et ne sont pas patrimoniales, d'où un enjeu faible.

Tableau 60 – Caractéristiques des reptiles recensés

Espèce	Caractéristiques
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	Ecologie : Lisières, fourrés, haies, friches, lieux secs et ensoleillés
	Biologie : Reproduction (ponte) et hivernage sous abri, en milieu buissonnant ou arbustif.
	Sur site : Reproduction possible. Petite population (1 individu), localisée principalement en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant à arbustif.
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	Ecologie : Milieux ensoleillés, rocheux (murets, rochers, bâtiments), lisières végétalisées
	Biologie : Reproduction (ponte) et hivernage sous abri, dans une galerie du sol ou en sol meuble.
	Sur site : Reproduction possible. Petite population (3 individus), localisée principalement en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant à arbustif, voire à proximité des bâtiments, au sud.
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	Ecologie : Milieux ensoleillés, végétalisés (haies, fourrés, lisières, clairières, talus)
	Biologie : Reproduction (ponte) et hivernage sous abri, dans une galerie du sol.
	Sur site : Reproduction possible. Petite population (1-2 individus), localisée en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant à arbustif.

Légende
Espèce : Enjeu faible
Ecologie : Milieux rupicoles, pierreux ou rocheux / Milieu semi-ouvert

VIII.2.10.5. Espèces potentielles

Parmi les 5 espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, 3 ont été recensées sur la ZIP et ses abords (Lézard des murailles et Lézard vert occidental).

La ZIP demeure attractive pour d'autres espèces, communes mais protégées (**Orvet fragile**), au niveau des lisières arbustives à arborées.

Synthèse sur les reptiles

- 3 espèces de reptiles recensées, protégées et communes

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Coronelle lisse, Vipère aspic)

- ZIP localement attractive pour les reptiles, tout au long de leur cycle biologique (lisières, zones arbustives à arborées)

L'enjeu vis-à-vis des reptiles est évalué comme très faible pour la prairie ; **à faible** pour les zones arbustives à arborées (rôle de zone refuge).



Figure 78 – Carte de localisation de l'herpétofaune et des habitats favorables au sein de la ZIP et ses abords

VIII.2.11 Entomofaune

VIII.2.11.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 14 espèces d'insectes, protégées ou patrimoniales, dont **1 est potentielle sur site**.

Tableau 61 - Synthèse de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Groupe	Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
Coléoptères	2	1	2	2
Lépidoptères	3	1	3	2
Odonates	9	3	9	2

Tableau 62 - Liste de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Potentialité de présence
Coléoptères							
Lucane Cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	NT	-	-	DH2	-
Pique-prune	*Osmoderma eremita*	-	EN	D	PN	DH2	-
Lépidoptères							
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	LC	LC	-	PN	DH2	-
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	-	-	-	-	DH2	++
Hespérie des cirses	*Pyrgus cirsii*	NT	NT	D	-	-	-
Odonates							
Aeschne paisible	*Boyeria irene*	LC	LC	D	-	-	-
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Gomphe à pattes jaunes	*Stylurus flavipes*	LC	VU	D	PN	-	-
Leste des bois	*Lestes dryas*	LC	EN	D	-	-	-
Orthétrum à stylets blancs	*Orthetrum albistylum*	LC	LC	D	-	-	-
Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	LC	LC	D	-	-	-
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	LC	LC	D	-	-	-
Sympétrum méridional	*Sympetrum meridionale*	LC	LC	D	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / 4 Non menacée // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale // Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

VIII.2.11.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **41 espèces d'insectes** sur la ZIP et ses abords.

La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexes.

Tableau 63 - Bilan de l'inventaire de l'entomofaune sur la ZIP et ses abords

Groupe	Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
Lépidoptères	18	0	0	0
Odonates	3	0	0	0
Orthoptères	13	0	0	0
Coléoptères	1	0	0	0
Hémiptères	2	0	0	0
Hyménoptères	3	0	0	0
Mantoptère	1	0	0	0

VIII.2.11.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les espaces ouverts à semi-ouverts correspondent aux zones les plus favorables à une bonne diversité entomologique (notamment lépidoptères et orthoptères).

Les zones arborées apparaissent moins attractives pour les insectes, excepté en contexte de lisière herbacée. Les arbres en présence (Robinier surtout) ne sont pas suffisamment âgés et sénescents pour être attractifs pour des coléoptères saproxyliques, notamment des espèces patrimoniales.

Au sein de la ZIP, aucun milieu aquatique ou humide n'est favorable pour la reproduction des odonates. Elles peuvent néanmoins parcourir le site, de passage ou en alimentation.

Les milieux semi-ouverts, situés au nord, apparaissent propices à une bonne diversité entomologique, notamment en lépidoptères et en orthoptères. Les boisements et les espaces agricoles sur le reste du site cultures, sont globalement de moindre attrait pour l'entomofaune, en absence de diversité floristique marquée.

VIII.2.11.4. Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **aucune n'est protégée ou patrimoniale**.

Toutes les espèces recensées sont très communes, d'où un enjeu faible pour chacune d'entre elles.

VIII.2.11.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n'a été recensée sur la ZIP et ses abords.

Les zones arbustives à arborées de la ZIP, et de ses abords, demeurent attractives pour une espèce commune (**Ecaille chinée**), dont la patrimonialité fait débat et serait liée à une sous-espèce endémique de l'île de Rhodes.

Synthèse sur les insectes

- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères
- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée
- ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes

L'enjeu vis-à-vis de l'entomofaune est évalué comme **faible** pour l'ensemble du site.



Figure 79 – Habitats favorables à l'entomofaune au sein de la ZIP et ses abords

VIII.2.12 Synthèse des enjeux du milieu naturel

Niveaux des enjeux					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

La ZIP s'inscrit dans un **environnement naturel assez diversifié**, avec la **présence de quelques espèces faunistiques d'intérêt**, protégées ou patrimoniales.

Au sein de la ZIP, **un enjeu fort** a été identifié sur le secteur ouest boisé qui comprend le plus de gîtes arboricoles potentiels, avec la plus forte activité enregistrée pour les chiroptères.

Un **enjeu global modéré** est attribué aux zones arbustives (ronciers) à arborées (boisements) ; enjeu lié à la trame verte, à l'avifaune nicheuse, aux chiroptères, aux reptiles et à l'herpétofaune.

Un **enjeu faible à très faible** est attribué au reste des biotopes formant la ZIP (prairie piétinée), au vu de son moindre intérêt faunistique et floristique.

Tableau 64 - Synthèse des enjeux du milieu naturel sur la ZIP

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Contexte naturel	- AEE (5 km) comprenant : 1 ZSC, 7 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, de nombreuses zones humides issues de l'inventaire départemental et 1 ENS. Les zonages se concentrent autour du cours de la Saône. - ZIP incluse dans la ZNIEFF II du Val de Saône méridional, le Géoparc du Beaujolais, et bordée par l'ENS du Val de Saône ; - Dans la bibliographie, 196 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées, dont 51 sont potentielles sur site - 6 PNA en cours (+ 4 autres groupes d'espèces ou d'habitat à PNA en projet), mais ZIP éloignée de la plupart des aires de présence connues - La ZIP s'inscrit dans un contexte écologique assez diversifié	**Faible**	Aucune recommandation spécifique.
Fonctionnalités écologiques	<u>TVB régionale et intercommunale</u> - ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable - ZIP en dehors de tout éléments majeurs de la trame bleue (zone humide, cours d'eau) - Proche d'un réservoir de la trame verte (prairies, ripisylve et bois du Val de Saône inondable) - ZIP à proximité d'une zone artificialisée, s'étendant au nord (habitations et bâtiments en chapelet), et à distance de l'A6, éléments fragmentant l'espace agricole <u>TVB locale</u> - ZIP en dehors des réservoirs principaux et secondaires de la TVB, faisant partie des bois-relais locaux - ZIP bordée à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels - Zones barrières : zones urbanisées de Les Tillerets et, à distance éloignée, l'A6 - Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour de la ZIP)	**Modéré**	Préserver, au maximum, les corridors occasionnels identifiés (lisières, fossé), sur le pourtour du site. Préserver, au maximum, la perméabilité du site vis-à-vis de la faune terrestre (limiter l'effet barrière) et volante (conserver la trame noire actuelle).
Habitats naturels	- ZIP dominée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification - 11 habitats recensés au sein de la ZIP - Pas d'habitat d'intérêt communautaire et patrimonial identifié - Pas d'habitat de zone humide identifié	**Faible**	Aucune recommandation spécifique.

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Zone humide	- Aucune zone humide identifiée au niveau floristique - Aucune zone humide pédologique identifiée. A noter que la moitié des 14 sondages effectués se sont révélés non caractérisables du fait de la faible profondeur sondé (présence de remblais compactés)	**Faible**	Aucune recommandation spécifique.
Flore	- 79 espèces de plantes recensées - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - 6 espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées, dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia) - La ZIP abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale	**Faible**	Lutter contre l'expansion des EEE identifiées, notamment les invasives avérées. Eviter l'introduction de nouvelles EEE au sein du site.
Avifaune	<u>Bilan global</u> - 40 espèces d'oiseaux recensées, dont 31 protégées, 6 patrimoniales <u>Avifaune nicheuse</u> - 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 19 protégées et 4 patrimoniales - 4 autres espèces nicheuses hors ZIP, dont 4 protégées et 2 patrimoniales - Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs - La ZIP est principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées. <u>Avifaune migratrice</u> - 8 espèce en halte migratoire sur la ZIP et ses abords, dont 7 protégées - Aucune espèce patrimoniale identifiée - Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales, en halte (limicoles), au sein des biotopes prairiaux ou cultivés aux abords de la ZIP - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire <u>Avifaune hivernante</u> - 4 espèces hivernantes sur la ZIP et ses abords, dont 3 protégées (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir) - Aucune espèce patrimoniale identifiée - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal) <u>Avifaune en alimentation ou de passage</u> - 6 espèces en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords, dont 5 protégées - Aucune espèce patrimoniale identifiée - La ZIP ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation (chasse) ou de passage (survol du site) <u>Avifaune à enjeu</u> - 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois)	**Faible** (zones ouvertes) **Modéré** (zones arbustives à arborées)	Eviter, au maximum, les zones arbustives à arborées, favorables à la nidification de l'avifaune.

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Chiroptères	<u>Gîtes potentiels</u> - 27 gîtes potentiels recensés - 26 gîtes arboricoles dans la ZIP, dont 3 à enjeu modéré - 1 gîte bâti dans l'AER, à enjeu fort - La ZIP est potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage <u>Diversité spécifique</u> - 16 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées - 10 espèces patrimoniales identifiées : dont 5 à enjeu faible, 2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler) - Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles - Présence potentielle d'une autre espèce protégée (Murin de Brandt) <u>Activité</u> - Forte activité à l'ouest de l'aire d'étude - Activité faible pour 4 espèces, modérée pour 6 espèces, forte pour 5 espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris), à très forte mais localisée à l'ouest du site pour le Murin de Bechstein. - Activité dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes (Pipistrelles), mais 2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives (Noctules) - ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse	**Faible** (milieux ouverts) **Modéré** (zones boisées et arbustives et leurs lisières, clairière O) **Fort** (secteur boisé O)	Eviter, au maximum, les gîtes identifiés, notamment celui à enjeu fort et ceux à enjeu modéré. Préserver, au maximum, une trame boisée et arbustive fonctionnelle, comme zone de transit ; ainsi que les milieux ouverts comme zone de chasse potentielle. Préserver, au maximum, la fonctionnalité de la trame noire actuelle.
Mammifères terrestres	- 5 espèces de mammifères terrestres recensées, aucune protégée - 1 espèce patrimoniale identifiée, à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais absence de garenne sur site - Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux), ou d'espèces patrimoniales en alimentation (Belette) - ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)	**Faible** (zones refuges)	Eviter, au maximum, les zones refuges arbustives à arborées sur la majorité du site.
Amphibiens	- Aucune espèce d'amphibien recensée - ZIP peu propice à la reproduction des amphibiens (sans zones humides et aquatiques), mais localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets) - Présence potentielle d'espèces protégées en hivernage, ubiquistes (Grenouille « verte », Crapaud commun)	**Très faible** (prairie, friche) **Faible** (zones d'hivernage)	Maintenir au maximum les boisements et fourrés, favorables à l'hivernage des amphibiens.
Reptiles	- 3 espèces de reptile recensées, protégées (Couleuvre verte et jaune, Lézards vert et des murailles) - Aucune espèce patrimoniale identifiée - Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Coronelle lisse, Vipère aspic, Orvet) - ZIP localement attractive pour les reptiles (lisières, zones arbustives à arborées)	**Faible**	Eviter, au maximum, les zones refuges arbustives à arborées sur la majorité du site.
Entomofaune	- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères et des orthoptères - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes	**Faible**	Conserver des zones herbacées fleuries et diversifiées et des lisières végétalisées, pour maintenir une bonne diversité entomologique.

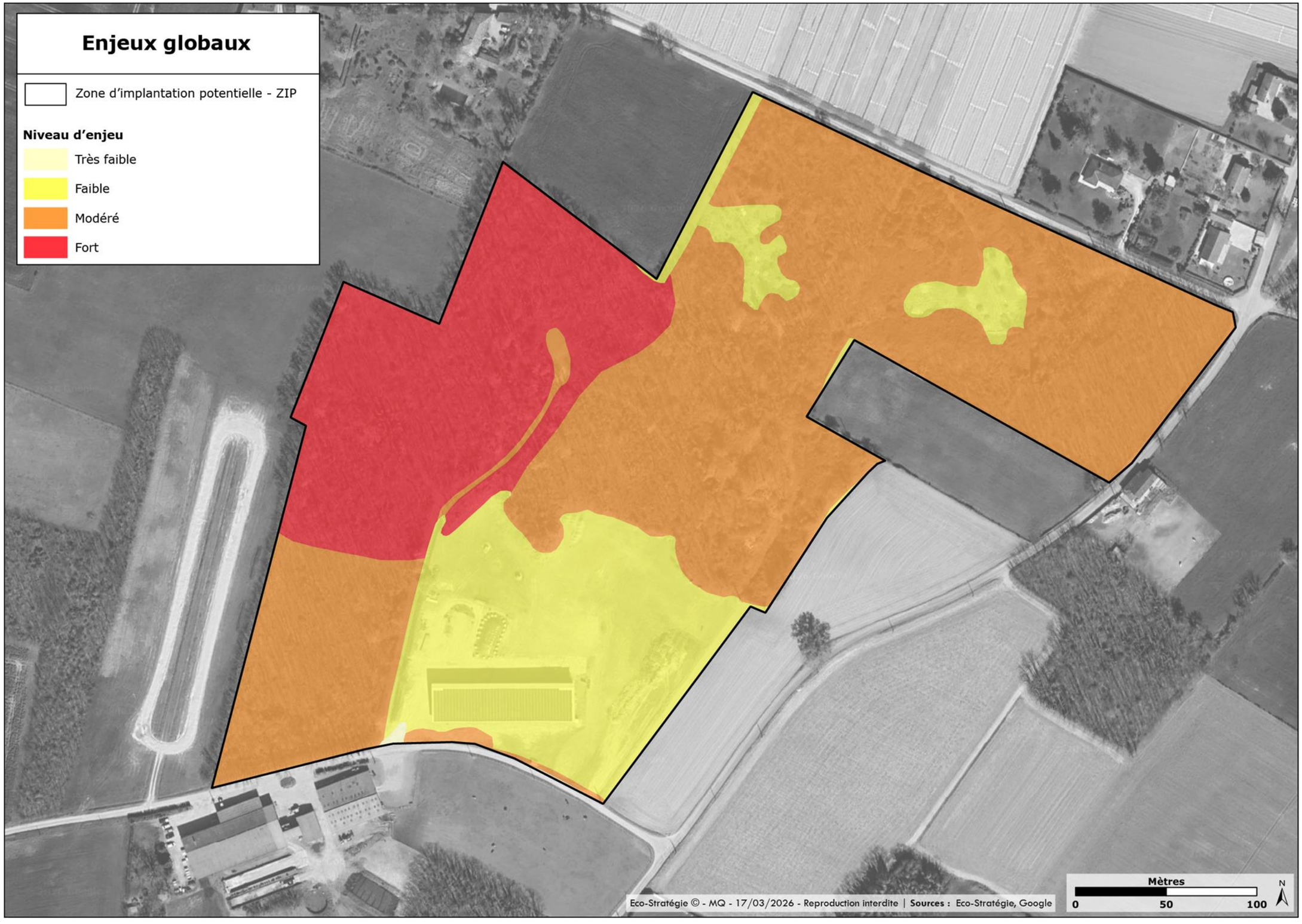


Figure 80 – Enjeux globaux du milieu naturel au sein de la ZIP

VIII.3. Milieu humain

VIII.3.1 Population et activités

La commune de Taponas avec celle de Dracé, voisine de la ZIP, font partie de la **Communauté de Communes Saône Beaujolais CCSB**, qui rassemble 35 communes pour 45 000 habitants, de la plaine de la Saône aux contreforts du Massif central. Le siège de la CCSB est à Belleville-en-Beaujolais, qui constitue le pôle urbain et économique principal du territoire.

VIII.3.1.1. Démographie

Sources : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), site de la CCSB http://www.ccsb-saonebeaujolais.fr

A l'instar de Dracé, la commune de Taponas est une petite commune rurale résidentielle de seulement 927 habitants en 2019 (densité d'environ 121 hab./km²). Sa population est en diminution sur la période 2013-2019 (-0,3 %) alors qu'au niveau intercommunal la CC Saône-Beaujolais présente une augmentation légère de sa population sur la même période (+0,7 %).

Au sud, la commune attractive de Belleville-en-Beaujolais compte 13 314 habitants en 2019 (densité d'environ 582 hab./km²). Sa population est en augmentation notable sur la période 2013-2019 (+1,7 %) – cf. Tableau 65.

Les tranches d'âge les plus représentées dans la population de Taponas sont celles des 0 à 14 ans (autour de 20,5 %) et des 45 à 59 ans (représentant 26 %). La population est globalement bien équilibrée entre toutes les tranches d'âge excepté celle des 75 ans ou plus (<9 %).

Les logements la commune sont constitués à plus de 92% de résidences principales. La maison individuelle domine très largement (93,5 %).

Tableau 65 – Population autour de la ZIP

Collectivité	Surface km²	2009	2014	2020	Variation de la population entre 2014 et 2020 (%)	Densité 2020 hab/km²
		Population (hab)				
Belleville-en-Beaujolais	22,9	10 702	12 345	13 336	+1,3	583,4
Taponas	7,6	879	958	903	-1	118,2
Dracé	14,9	962	979	1 035	+0,9	69,6
Saint-Lager	7,7	934	999	1 042	+0,7	134,6
CC Saône Beaujolais	*539,8*	*39 847*	*43 195*	*44 639*	*+0,5*	*82,7*
Département Rhône	*3 249,1*	*1 708 671*	*1 801 885*	*1 833 437*	*+0,7*	*579,7*
Guéreins	4,5	1 241	1 418	1 479	+0,7	327,9
Genouilleux	4,1	590	583	651	+1,9	159,6
Département Ain	*5 762,4*	*588 853*	*626 127*	*657 856*	*+0,8*	*114,2*

VIII.3.1.2. Occupation du sol et habitat

Source : Centre d'Expertise Scientifique Occupation des sols - THEIA, 2021

- **Occupation du sol au droit de l'aire d'étude éloignée**

Selon la base de données d'occupation des sols de France la plus récente (THEIA, 2021), l'aire d'étude éloignée est occupée principalement par des surfaces agricoles (environ 30 % de prairies et 40 % de cultures, dont 4 % de vignes), ainsi que par 11 % de milieux boisés feuillus et des milieux artificialisés (environ 16 %) – cf. Figure 81 et Figure 83. Les surfaces en eau occupent environ 3 % de l'AEE, représentées surtout par la rivière de la Saône et quelques plans d'eau et anciennes gravières (Lac des Sablons, gravière de Belleville-Taponas).

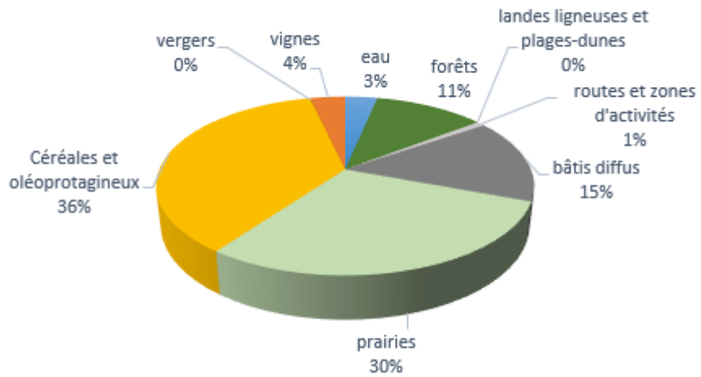


Figure 81 - Proportion des occupations des sols dominantes à l'échelle de l'AEE (Source : THEIA 2021)

A noter que la carte d'occupation des sols produite par télédétection par le pôle THEIA surestime légèrement l'occupation des vignes, certaines parcelles cultivées (en céréales par ex.) avec des lignes de labour sur photographie aérienne étant classées en vigne. Cela concerne la ZIP et ses abords.

- **Occupation du sol actuelle au droit de la ZIP**

La ZIP est occupée en très grande partie par de la forêt (76 % environ de bois feuillus), des surfaces agricoles (22% de prairies) et du bâti diffus (catégorie représentée ici par la partie occupée par du stockage agricole sur laquelle s'est construit un hangar en 2023) - cf. Figure 82.

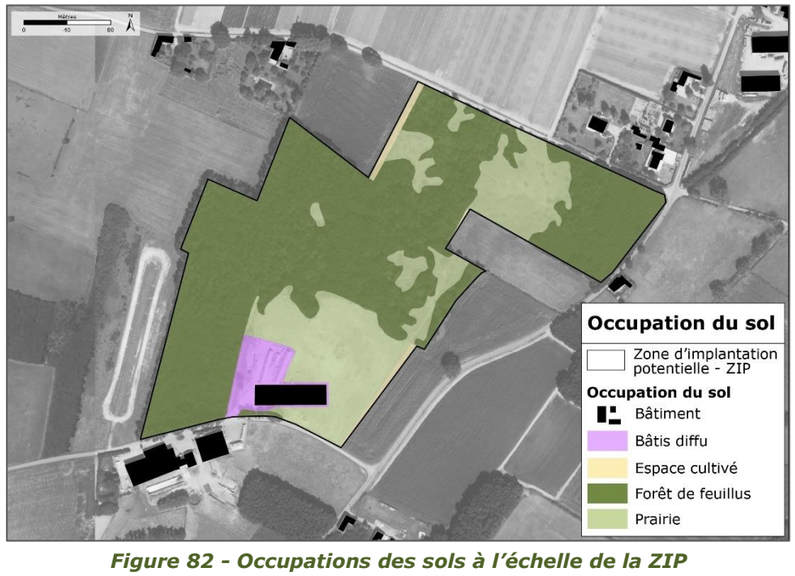


Figure 82 - Occupations des sols à l'échelle de la ZIP

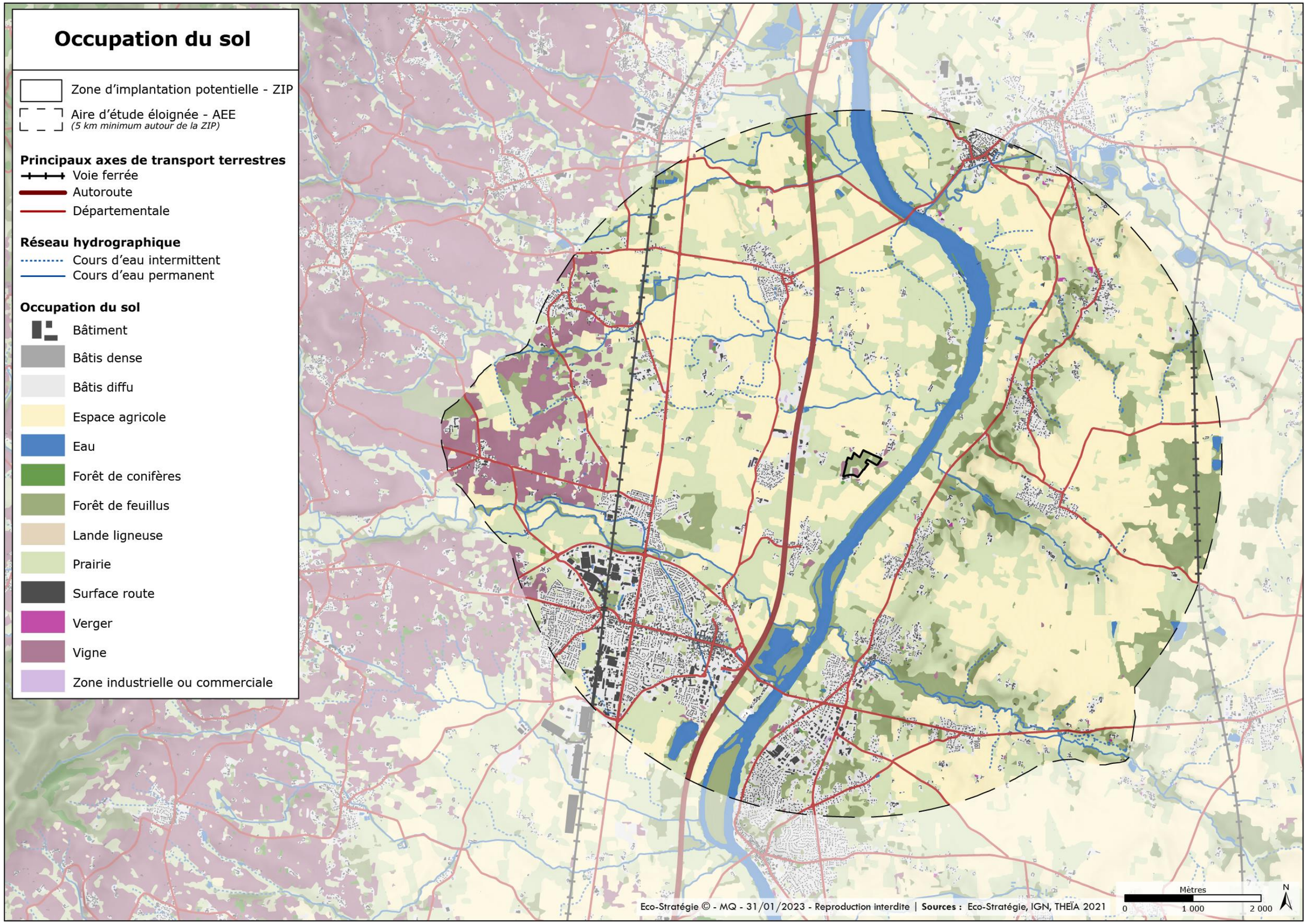


Figure 83 – Occupation du sol au droit de l'aire d'étude éloignée (THEIA 2021)

- **Habitations, bâtiments et voisinage**

La ZIP est située à environ 950 m au nord du village de Taponas. Comme le montre la Figure 84, quelques zones urbanisées sont présentes aux abords de la ZIP (à moins de 500 m) :

- Le hameau de Les Pérelles à 310 m à l'ouest ;
- Aux abords directs de la ZIP :
  - le hameau de les Tillerets, dont les premières maisons bordent la ZIP au nord-est, à une vingtaine de mètres environ ;
  - les maisons isolées de la route des Acacias (à près de 50 m environ) ;
  - la maison isolée de la route de Champrotat à l'est (à 7 m) ;
- Les habitations de Champrotat à environ 73 m au sud.

Quelques bâtiments agricoles (élevage) sont proches de la ZIP : en premier lieu la ferme des Pérelles au sud, puis des hangars aux Tillerets à 140 m environ au nord-est.

Plus à l'ouest, derrière le quartier des Pérelles, s'étend à environ 600 m l'aire de l'autoroute de Taponas et ses parkings poids lourds et véhicules légers (aire avec station-service et restaurants).

Du côté du département de l'Ain, à l'Est, la première habitation est celle de Maison de Pierre à 755 m de l'autre côté de la Saône.

La ZIP comprend un bâtiment agricole neuf construit en mars-avril 2023 : il s'agit d'un hangar de de 1676 m^2 environ avec toiture photovoltaïque servant à du stockage de foin, matériel et véhicule/engins.



Photographie 9 – Vue sur la ferme des Pérelles et la ZIP : hangar en construction, 1er mars 2023 (Latitude Drone)



Photographie 10 – Début du hameau de Les Tillerets au nord de la ZIP, 1er mars 2023 (Latitude Drone)



Photographie 11 – Hangar construit en 2023 au premier plan – Arrière-plan : anciens bâtiments agricoles au sud de la route de Villeneuve (Eco-Stratégie, juin 2023)

<u>Synthèse sur la population et le voisinage :</u>

- Commune de Taponas rurale à faible densité de population et 927 habitants

- ZIP située en zone agricole et comprenant un bâtiment agricole

- ZIP proche de la ferme des Pérelles et d'habitations (les Tillerets et route de Champrotat)

- ZIP occupée comprenant un hangar agricole

L'enjeu vis-à-vis de la population est évalué à modéré.



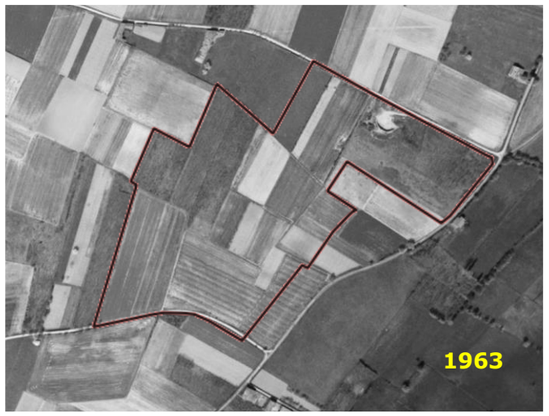
Figure 84 - Distance de la ZIP aux éléments bâtis

VIII.3.1.3. Activité passée sur la ZIP

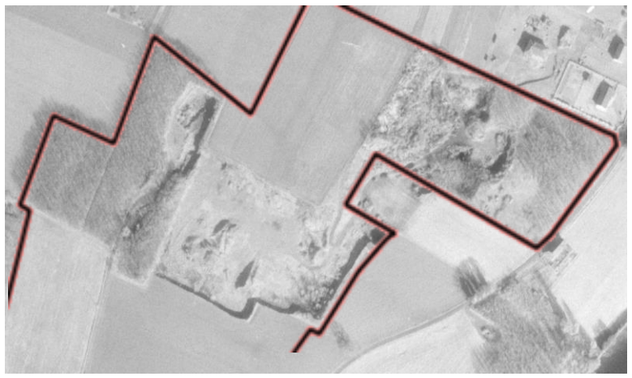
La ZIP est une ancienne carrière de sables et de graviers. Les bois actuels de la ZIP et de ses abords font partie des forêts récentes selon la cartographie des forêts anciennes réalisée par le Conservatoire Botanique National du Massif Central dans le Rhône.

Selon le portail des ressources minérales non énergétiques « mineralinfo », l'ancienne carrière de de sables et graviers alluvionnaires de Taponas faisait partie de la « carte de BELLEVILLE ».

D'après les photographies aériennes anciennes regroupées ci-après et page suivante, l'exploitation de matériaux semble avoir commencé au début au nord par la parcelle ZB28 avec une première excavation visible en 1945 qui n'a pas évolué jusqu'à 1965.



Photographie 12 – Occupation de la ZIP en 1963 (Photo aérienne IGN – Remonter le temps)



Photographie 13 – Moitié nord de la ZIP en 1980 (Photo aérienne IGN – Remonter le temps)

Après 1963, la carrière s'est étendue à l'ouest en ZB106 et entre les deux, sur les parcelles ZB27 et 33, avec le défrichement de bosquets formés à l'ouest et à l'est. Le site aurait connu plusieurs activités extractives non autorisées, puis un remblaiement avec des matériaux en principe inertes. L'activité visible sur les sols s'est **arrêtée vraisemblablement en 2006**, année où le site a été clôturé. Il a toutefois fait l'objet de dépôts sauvages avant sa clôture. Sur la photographie aérienne de 2008, le site est en friche et présente sa configuration actuelle.

Les parties boisées les plus anciennes sur la ZIP sont sur la parcelle ZB29 au nord-est (~1 ha) et à l'ouest la parcelle ZB108 (60 ans au moins). Les bosquets font l'objet de coupes pour du bois de chauffage (à l'usage du propriétaire).



Photographie 14 – Occupation actuelle de la ZIP en 2023 (Photo aérienne Google Satellite)

Les bois actuels sont en très grande majorité issus de plantations de Robinier faux-acacia. Une petite clairière est entretenue à l'ouest, tandis qu'au nord les milieux plus ouverts sont en cours d'embroussaillement (ronces, fourrés).

La parcelle ZB35 a été par exemple replantée dans les années 1990 avec du Robinier faux-acacia et du Peuplier, qui n'ont pas bien poussés.

La ZIP a fait l'objet d'une exploitation de sables et graviers de la fin des années 1960 à 2006-2008. Par suite, la majorité des terrains ont été plantés en Robinier faux-acacia.



Photographie 15 – Evolution du site de 1967 à nos jours (Photos aériennes IGN – Remonter le temps)

VIII.3.1.4. Activités socio-économiques

Sources : INSEE ; le site de l'Agreste consulté le 23 novembre 2022 ; Géorisques http://www.georisques.gouv.fr; Base des ICPE ; Bases de données sur les sites et sols pollués du BRGM : BASIAS et BASOL ; Fédération du Rhône pour la pêche et la protection du milieu aquatique ; DDT du Rhône ;

- **Contexte économique général**

En dehors de l'aire d'autoroute, Taponas dispose de quelques commerces. Les entreprises se concentrent autour du quartier de Villeneuve et de l'aire d'autoroute, du bourg et en limite communale avec Belleville-en-Beaujolais de part et d'autre de la RD337.

La commune vit en particulier du secteur des commerces, transports et des services divers notamment le commerce et la réparation automobile (33,3 % des établissements sur ce secteur au 31 décembre 2020, INSEE) suivi par les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien (20 % des établissements sur ce secteur).

Face à Taponas, Belleville-en-Beaujolais constitue le pôle urbain et économique attractif avec une gamme de services et d'équipements étoffée (cf. Tableau 66) : infrastructures sportives, médiathèque, tissu associatif important, établissements scolaires (lycées, collège) et de repos/ santé …

Tableau 66 – Etablissements recensés par l'INSEE (31/12/2020)

	Nombre d' établissements	Industrie (en %)	Construction (en %)	Commerce, transports, services divers (en %)	Immobilier, information, communication, finance, assurance (en %)	Activités immobilières spécialisées, scientifiques et techniques et	Part de l'administration publique, enseignement, santé, action sociale (en %)	Autres activités de services (en %)
Belleville-en-Beaujolais	**1 292**	**7,7**	**11,9**	**32,3**	**11,2**	**13,9**	**14,5**	**8,5**
Taponas	**60**	**5**	**13,3**	**33,3**	**8,4**	**20**	**6,7**	**13,3**
Dracé	63	17,5	25,4	25,4	7,8	17,5	4,8	1,6
Saint-Lager	87	9,2	20,7	29,9	17,3	18,4	1,1	3,4
CC Saône Beaujolais	4 016	9,1	14,8	30,9	11,9	15	10,8	7,5
Rhône	**216 460**	**5,5**	**10**	**27,4**	**13,8**	**23,1**	**13,4**	**6,8**
Guéreins	170	15,9	20	25,9	7,7	15,3	7,6	7,6
Genouilleux	30	6,7	36,7	23,3	13,3	10	0	10
Ain	**50 079**	**9,3**	**14,4**	**27**	**10,6**	**16,4**	**13,2**	**9,1**

- **L'agriculture**

Sources : Recensement agricole de 2020, DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes et Registre parcellaire agricole de 2021 (PAC), https://vizagreste.agriculture.gouv.fr

Selon le Registre Parcellaire Agricole (RPG) de 2023, l'activité agricole à l'échelle de l'AEE (Figure 85), est dominée par les cultures (59,6%) avec surtout le blé tendre et le maïs, puis les prairies (31,3%). La vigne sur le début des Monts du Beaujolais représente 3,4% des surfaces agricoles.

D'après le recensement agricole de 2020, la commune de Taponas compte 8 exploitations agricoles avec 42 % des superficies agricoles correspondant à des prairies, 49 % menées en cultures céréalières et 2 % en oléo-protéagineux. Son orientation agricole est tournée vers la polyculture/élevage.

La ZIP compte 2,48 ha de prairies permanentes déclarées à la PAC selon le Registre Parcellaire Agricole (RPG) de 2023 et une frange de culture (colza en limite Est). Les prairies sont exploitées par la ferme voisine des Pérelles qui fait de l'élevage bovin laitier.

Or sur ces 2,48 ha, la partie nord de 0,97 ha est occupée par du bois de robiniers (en parcelles ZB33 et 261) qui n'a pas fait l'objet d'activité agricole effective depuis au moins 5 ans. Un hangar récent de 0,17 ha environ (cadastré ZB260) sert à du stockage de foin et de matériel agricole. Construit en 2023, il porte une toiture de panneaux photovoltaïques. La partie pâturée concerne ainsi le reste de prairie aux abords du hangar.

La **surface réelle en prairie occupe ainsi 1,35 ha dans la ZIP.**

Selon l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), la commune de Taponas possède trois Indications Géographiques Protégées (IGP) – cf. Tableau 67. La partie de la ZIP à production agricole n'est pas concernée par une de ces appellations.

Tableau 67 – Indication Géographiquement Protégée (IGP) à Taponas

Type d'appellation IGP	Nom de l'appellation
Fromage (1 produit)	Emmental français Est-Central
Viandes (2 produits)	Charolais de Bourgogne Volailles de l'Ain

Au nord-est, la parcelle ZB106 riche en Robiniers était utilisée par un apiculteur proche de la retraite pour du miel d'acacia. Son activité s'est toutefois arrêtée en 2024.

En limite ouest de la ZIP, les parcelles ZB109 et 110 sont utilisées comme piste d'essai par l'entreprise Berthoud, spécialiste de la pulvérisation agricole et viticole implantée à Belleville-en-Beaujolais – voir la piste visible sur la Photographie 9 page 136.



Photographie 16 – Bois avec ruches (Eco-Stratégie, janvier 2023) et nouveau hangar (mai 2023)

Sur ses 10,7 ha, la ZIP compte un hangar agricole et 1,35 ha de prairies pâturées exploitées par la ferme bovine des Pérelles. Elle est environnée de prairies, cultures et d'une piste d'essai agricole. Des ruches sont implantées dans une clairière au nord de la ZIP pour la production de miel d'acacia.

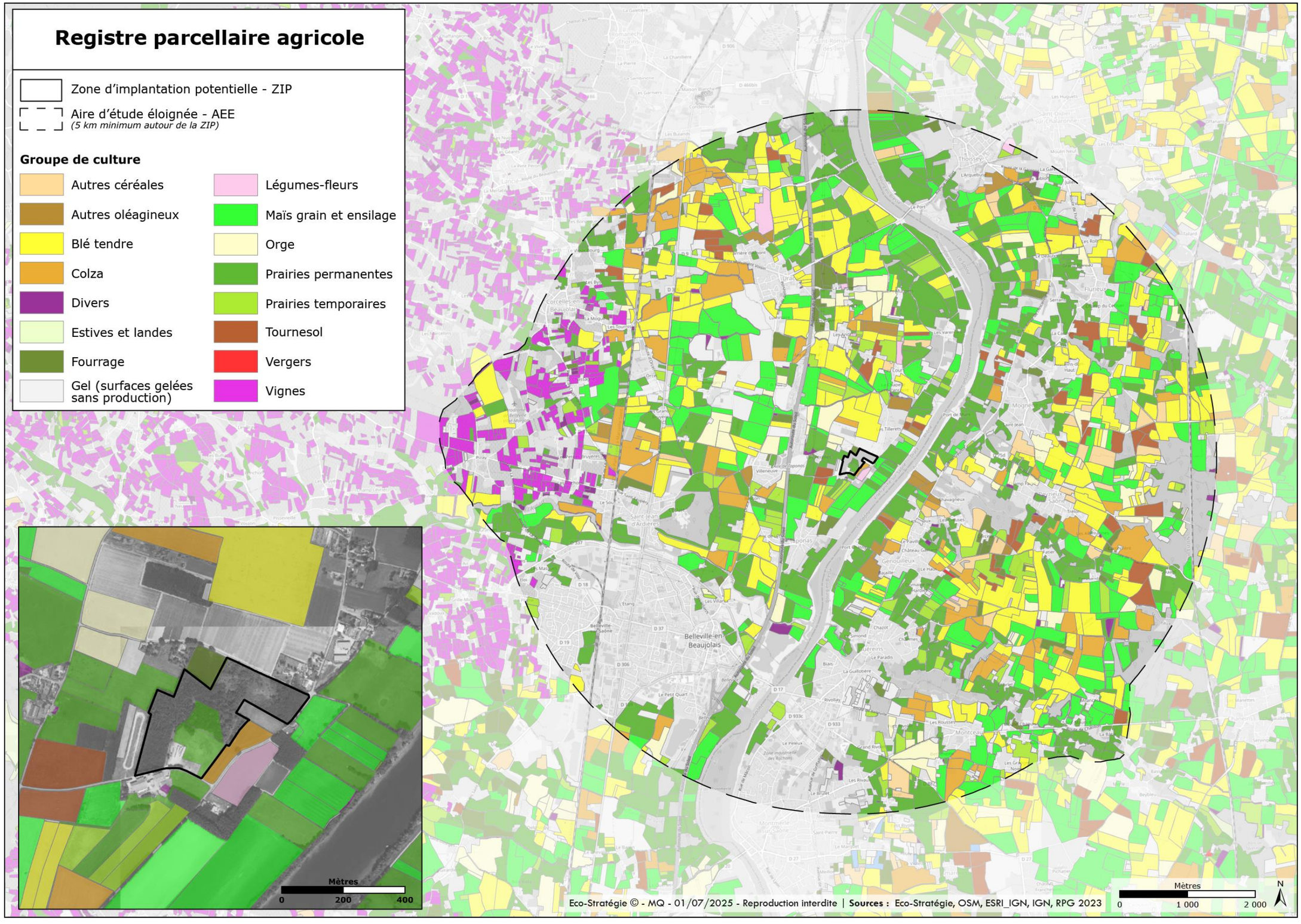


Figure 85 - Registre Parcellaire Agricole au droit de l'AEE (Source : RPG 2023)

- **La sylviculture**

Sources : Programme régional de la forêt et du bois d'Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2029 ; Sylvoécorégions et carte forestière version 2, Géoportail.

L'AEE est à cheval entre la sylvoécorégion des « Plateaux calcaires du Nord-Est » (C20) et celle de « Saône, Bresse et Dombes » (C51), dans laquelle est située la ZIP.

Elle touche deux massifs : le massif n°4 du « Beaujolais – Roannais – Lyonnais » et le n°18 du « Val de Saône – Bresse – Dombes », qui concerne la ZIP.

Le « Beaujolais – Roannais – Lyonnais » regroupe 106 000 ha de forêts avec un équilibre entre la part de feuillus et celle des résineux avec une prédominance du douglas. La production moyenne est de 9,1 m3/ha/an (l'une des meilleures de la région). Le taux de prélèvement de l'accroissement n'est que de 35 %. Les priorités d'action sont la desserte, le regroupement de la gestion et de l'exploitation, le renouvellement de la ressource avec des enjeux d'irrégularisation et de diversification, une réponse locale aux besoins, la prise en compte de la multifonctionnalité, *etc*.

Le « **Val de Saône – Bresse – Dombes** » regroupe 50 000 ha de forêts à 90 % de feuillus. Le taux de boisement est de 17% soit le plus faible de la région (cf. Figure 86). Le prélèvement de l'accroissement annuel est supérieur à 50 % soit l'un des plus importants de la région du fait de la facilité d'accès à la ressource et de la demande. Les priorités pointées par le Plan Régional Forêt Bois sont le regroupement, la mise en place d'un fonds de replantation, le développement d'itinéraires sylvicoles et de pratiques respectueuses des zones humides, des sols, de l'eau et de la biodiversité, *etc.*

Globalement, il s'agit de forêts privées, presque toujours régies par des plans de gestion. Les peuplements montrent une image assez stable de domaines bien gérés.

L'AEE qui présente une faible couverture forestière (8,5%) ne compte qu'une seule forêt publique : la forêt communale de Mogneneins à l'est de la ZIP - cf. Figure 87.

Les boisements naturels sont constitués principalement de chênaie et frênaie-ormaie-peupleraie en bord de Saône. Le val compte également des plantations de peupliers pouvant couvrir des surfaces importantes, comme au sud sur le marais de le Vernay au bord de la Calonne et sur l'île de Montmerle qui fait l'objet d'un programme de réhabilitation avec l'EPTB Saône-Doubs.

Les bois actuels de la ZIP et de ses abords font partie des forêts récentes selon la cartographie des forêts anciennes réalisée par le Conservatoire Botanique National du Massif Central dans le Rhône.

Comme évoqué au paragraphe relatif à l'ancienne carrière (VIII.3.1.3**), les bois présents au niveau de la ZIP** sont des feuillus issus de plantations (robinier et peuplier au sud-ouest sur la parcelle ZB35) ou de repeuplement spontané, qui font l'objet de coupes par leur(s) propriétaire(s).

La dernière coupe a eu lieu sur la parcelle ZB35 autour de 2019. Les Robiniers faux-acacias ont par la suite repoussé naturellement (espèce invasive repoussant très facilement), sans gestion particulière du propriétaire, qui ponctuellement peut les couper pour usage personnel.

Le boisement de la parcelle ZB108 a moins de 30 ans, comme la plupart des formations ligneuses de la ZIP. Au vu des photographies anciennes du site (Photographie 15 page 139), la parcelle boisée la plus ancienne est la ZB29 à l'angle nord-est.

Les 10,7 ha de la ZIP comprennent 9,07 ha de bois de feuillus avec friche.

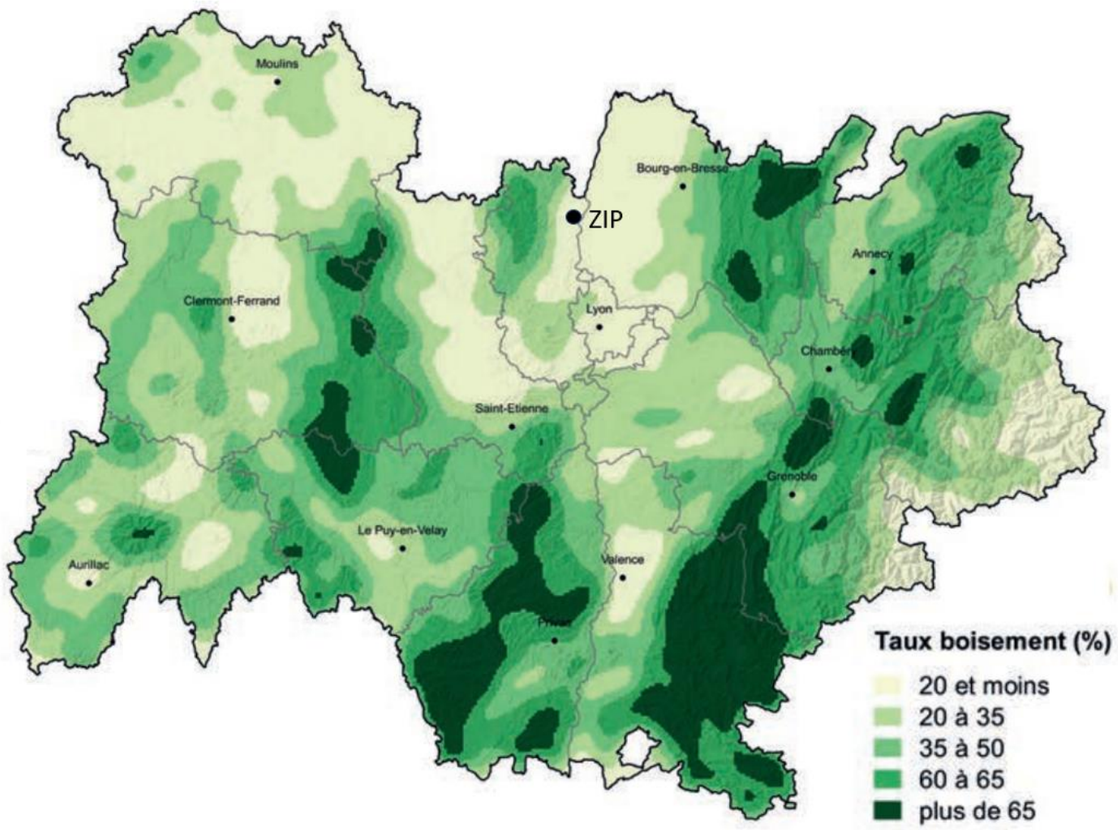


Figure 86 - Taux de boisement de la région Auvergne-Rhône-Alpes et localisation de la ZIP (Programme régional de la forêt et du bois d'Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2029)



Figure 87 – Localisation des peuplements forestiers au droit de l'AEE (Source : IFN, 2014)

- **La pêche**

Sources : Fédération départementale du Rhône et de la métropole de Lyon pour la pêche et la protection du milieu aquatique ; Fédération départementale de pêche de l'Ain ; arrêté réserves 2022 du département du Rhône ; site facebook de l'AAPPMA de Belleville-sur-Saône

Dans l'AEE, les sites de pêche principaux concernent la Saône, les anciennes gravières (Belleville-Taponas, les Sablons au sud) et les cours d'eau à truite fario de 1e catégorie piscicole, soit l'Ardières. Au nord de l'AE, le Bief de Sarron et la Dourby, cours en 2e catégorie piscicole, ne font pas l'objet d'une forte activité halieutique.

La Saône, à hauteur de la ZIP, fait partie du lot M04 des baux de pêche du domaine publique fluvial, attribué à l'Association agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique **AAPPMA de Belleville-sur-Saône**. Des mises à l'eau de bateaux et postes de pêche PMR sont aménagées en bord de Saône en aval à Taponas, Genouilleux et Morgneneins face à l'embouchure du Bief de Sarron à la Saône, ainsi qu'en amont à Dracé. Sur la Saône, les parcours de pêche de nuit sont situés en rive gauche à Genouilleux et Mogneneins et à Dracé en rive droite.

Le peuplement piscicole pêché sur la Saône concerne surtout des carnassiers : brochets, sandres, black bass, silure.

La ZIP, dépourvue de cours d'eau ou plan d'eau, n'est pas concernée par l'activité halieutique. Celle-ci s'exerce sur la Saône proche (avec en particulier l'AAPPMA de Belleville-sur-Saône).

- **La chasse**

Sources : SDGC du Rhône 2017-2023 ; SDGC de l'Ain 2018-2024 ; site de la mairie de Belleville-en-Beaujolais ; site de la Société de chasse ; arrêté préfectoral n°2020-Axx relatif à l'ouverture et à la clôture de la chasse pour la campagne 2020-2021 dans le département du Rhône et la métropole de Lyon.

Le département du Rhône possède des milieux naturels riches pour la chasse. Le découpage du territoire en pays cynégétiques respecte un découpage cohérent par rapport aux milieux naturels présents et qui définissent une biodiversité de la faune sauvage. Les deux communes se situent dans **l'unité cynégétique des « Côteaux Beaujolais et Vallée de la Saône** » (n°35).

Le Schéma départemental de gestion cynégétique (SDGC) du Rhône 2017-2023 inventorie de nombreuses espèces chassables :

- Petit gibier sédentaire : Lapin de Garenne, Lièvre d'Europe, Perdrix rouge, Perdrix grise, Faisan commun ;
- Petit gibier migrateur : Bécasse des bois ;
- Les autres gibiers migrateurs : Caille des Blés, Alaudidés, Turdidés, Colombidés (pigeons, colombes, *etc.*) ;
- Gibier d'eau : Anatidés (canards, sarcelles, fuligules, *etc.*), Rallidés (Foulque macroule) ;
- Grand gibier : chevreuil, sanglier ;
- Prédateurs et déprédateurs : blaireau, renard, fouine, martre, hermine, putois, belette, ragondin, Rat musqué, Corneille noire, Corbeau freux, Pie bavarde.

Une société de chasse communale existe sur la commune de Taponas. **La chasse n'est pas pratiquée sur la ZIP.** La chasse au gibier d'eau est possible sur la Saône (lot de chasse du DPF Sâo3).

- **L'activité touristique**

Sources : myGR ; OT Destination Beaujolais et Val de Saône Centre ; CCSB http://www.ccsb-saonebeaujolais.fr/fr/rubrique/2/tourismer ; Office de tourisme de la CC Val de Saône Centre.

Bien que l'AEE soit à l'écart des grands secteurs touristiques du Beaujolais, représentés par les vignobles, ses patrimoines géologique et bâti et les sites paysagers (villages des Pierres Dorées, châteaux, Mont Brouilly, géoparc Villefranche/Saône), l'aire d'étude éloignée comprend toutefois plusieurs points d'intérêt tels que les berges attrayantes de la Saône ou l'Espace Naturel Sensible du Val de Saône.

Les éléments incontournables sont pointés par les offices de tourisme du Beaujolais et du Val de Saône, et la CCSB (cf. Figure 88) :

- le Patrimoine : calvaire gothique de Mogneneins, Eglise Notre-Dame de Belleville, Eglise St-Pierre et St-Paul de Genouilleux, l'Hôtel-Dieu de Belleville-en-Beaujolais, l'Apothicairerie de Thoissey, la chapelle des Minimes de Montmerle-sur-Saône … ;
- les bords de Saône et de rivières : l'Appéum à Francheleins, les bords de la Saône à Montmerle (site classé au patrimoine national et site d'importance communautaire), la Chalaronne et le canal à Thoissey … ;
- les plans d'eau de loisirs **:** Etang « Charles Bailly » (7 ha) à Saint-Étienne-sur-Chalaronne (pêche, pique-nique, promenade), le Lac des Sablons (12 ha), la gravière de Belleville-Taponas au cœur de l'Espace Naturel Sensible (ENS) du Val de Saône ;
- les haltes fluviales du Port de Belleville, de Thoissey et de Montmerle-sur-Saône (plaisance et paquebots) ;
- Les véloroutes : voie verte du Beaujolais à l'ouest qui part du centre de Belleville, véloroute Moselle-Saône côté Ain, et voie bleue Moselle-Saône qui s'arrête à Thoissey.

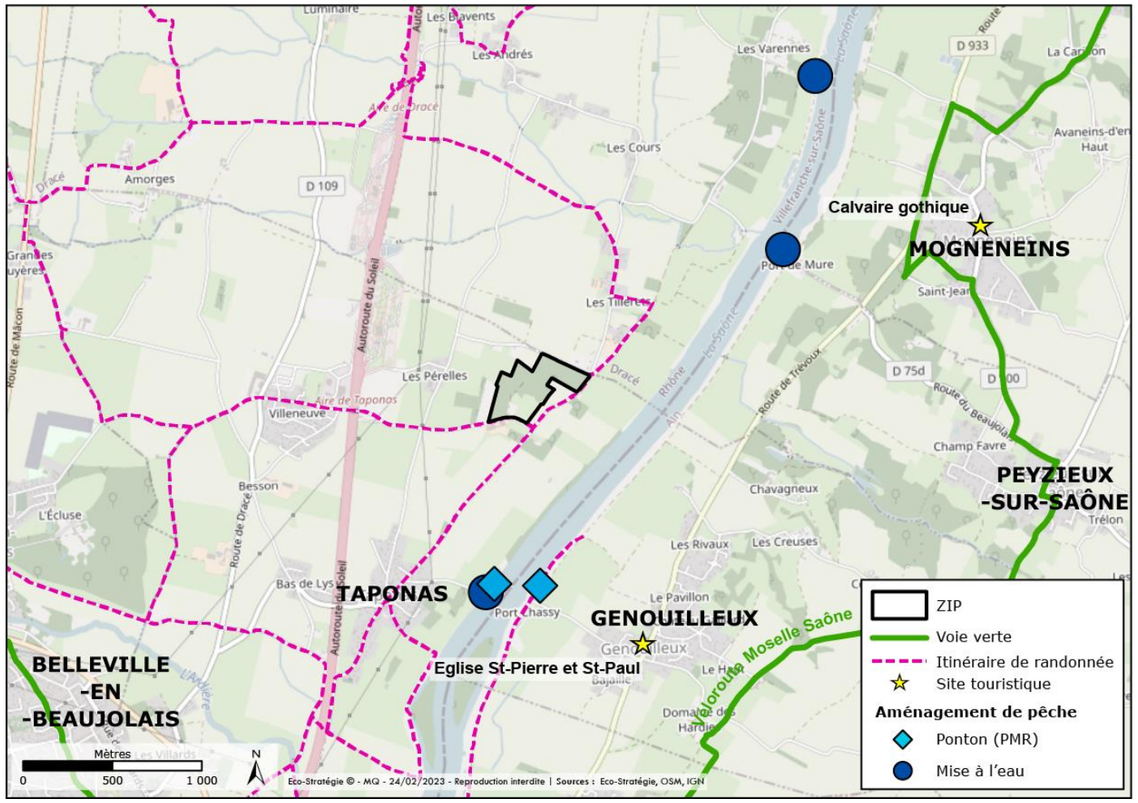


Figure 88 – Eléments touristiques à proximité de la ZIP

La ZIP se situe toutefois à l'écart de ces lieux touristiques.

L'AEE ne comprend pas de grands sentiers de randonnée (GR), ceux-ci sont situés à l'extérieur de l'AEE à plus de 15 km (GR de Pays Tour du Beaujolais des Pierres Dorées ou nord-ouest GR 765 dans le Mâconnais).

Pour les itinéraires de randonnée locaux à pied ou à vélo, côté Ain, le tour du « Chemin du Curé d'Ars », part de la chapelle des Minimes de Montmerle pour arriver à Ars. Sur Dracé, trois circuits sont balisés au départ du bourg. Sur Taponas, un circuit est proposé par les acteurs touristiques du territoire au départ du bourg vers le sud et le bord de Saône : le circuit de la lône de Taponas.

Au droit de la ZIP, les routes de Villeneuve et de Champrotat font partie d'une boucle possible passant par Villeneuve, Les Grandes Bruyères et au nord de l'aire de service de l'A6.

L'AEE, à l'écart des grands sites du Beaujolais, est essentiellement concernée par des activités de tourisme et de loisirs liées à l'eau et au patrimoine : pêche, tourisme fluvial, randonnée et monuments.

La ZIP est à l'écart des lieux d'intérêt touristique. Elle est toutefois longée au sud et à l'est par des routes pouvant être utilisées en randonnée.

Synthèse sur les activités :

- ZIP issue en grande partie d'une ancienne carrière de sables et de graviers (arrêtée en 2006)

- Sylviculture tentée mais rapidement abandonnée avec plantation de robinier et de peuplier sur la partie ouest de la ZIP (production de faible rapport et qualité)

- Pas d'activité de chasse sur la ZIP, pêche possible hors de la ZIP sur la Saône

- ZIP occupée à plus de 75% par du bois avec friche, et un peu de surface agricole comprenant un hangar et de la prairie pâturée.

- Activité agricole occupant 1,6 ha sur la ZIP (hangar et prairies pâturées) par la ferme bovine des Pérelles.

- Un apiculteur proche de la retraite a installé des ruches au nord de la ZIP pour la production de miel d'acacia.

- Activités touristiques relativement nombreuses sur l'AEE, mais ZIP à l'écart des principaux lieux d'intérêt touristique

- Routes longeant la ZIP au sud et à l'est pouvant être utilisées en randonnée

L'enjeu global vis-à-vis des activités humaines est modéré.

VIII.3.2 Infrastructures de transport

- **Réseau routier local**

Sources : Transports exceptionnels et Routes, Géoportail, DDT 69, http://trafic-routier.data.cerema.fr, Département ain.fr

La vallée de la Saône étant très dynamique économiquement, notamment par sa proximité avec Lyon, elle présente une population importante et donc un réseau routier nécessairement développé. Concernant la ZIP, elle se situe environ à mi-distance entre les deux grandes villes de Macon et de Villefranche-sur-Saône et possède donc de nombreux axes de communication dont les plus importants et proches sont :

- L'autoroute A6 « autoroute du Soleil » (et européenne E15) qui passe à 760 m à l'ouest de la ZIP, et relie le sud-est de Paris à Lyon par la vallée de la Saône. Elle est prolongée par l'A7 pour rejoindre Marseille. Elle est donc particulièrement chargée lors des vacances scolaires notamment en hiver pour les activités d'hivers (ski, raquette, etc.) et en été pour la plage ;
- Les routes départementales :
    - RD37 permettant de relier Guéreins par le pont de Saône, puis via la RD17 Châtillon-sur-Chalaronne ;
    - RD337 et RD109, formant la rocade de Belleville-sur-Saône, la RD109 relie au nord Dracé à Belleville parallèlement à l'A6 ;
    - RD109E, route locale qui dessert le bourg de Taponas ;
    - RD933 à l'est de la Saône qui dessert les villes du bord de Saône côté Ain ;
    - RD9, axe Est-ouest, qui relie Villié-Morgon par Dracé à Thoissey.

Selon les données du Cerema, le trafic moyen journalier sur l'A6 était de 60 338 véhicules en 2019, dont 19,4% de poids lourds contre 67 100 en 2021 avec 17,7% de poids lourds (donnée Département 69), soit une tendance vers l'augmentation - Figure 89.

La ZIP est accessible par le sud en empruntant l'**A6** et sa sortie n°30 de Belleville, puis la rocade RD337, la **RD109 et la route de Villeneuve.** Ces derniers axes locaux ne font pas l'objet de comptages. La RD337 possédait un trafic moyen journalier de 14 000 véhicules en 2021, dont 10% de poids lourds.

La ZIP est bordée par la route de Villeneuve au sud, la route de Champrotat et celle des acacias au nord - Figure 90. Des accès directs aux parcelles sont ainsi possibles par le sud et le nord.

Ces routes sont dimensionnées, adaptées pour les poids lourds.

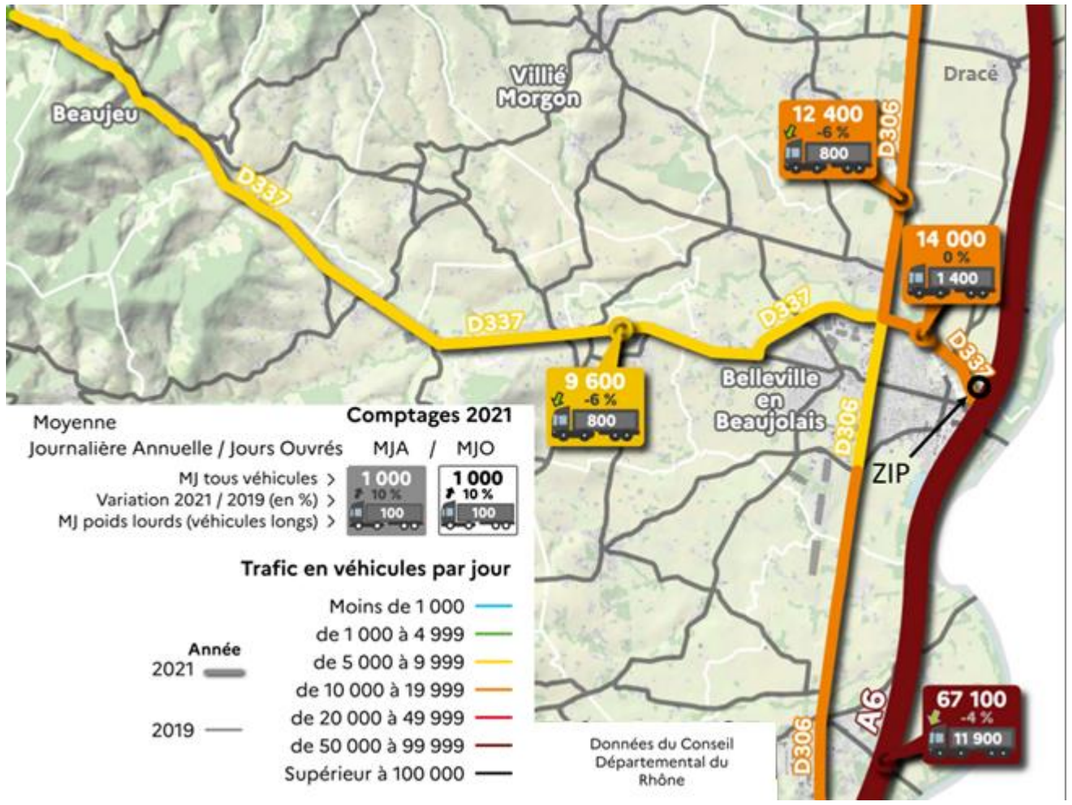


Figure 89 - Trafic moyen journalier annuel de 2021 au droit de la ZIP (Source : Direction départementale des territoires du Rhône)

Synthèse sur l'accessibilité et les transports :

- Réseau routier local marqué par l'A6

- ZIP accessible à partir de la sortie de Belleville (échangeur A6), via la rocade RD337 et le réseau routier local (RD109 et route de Villeneuve) à faible trafic empruntable par des poids lourds

- ZIP à 335 m de la Saône, domaine public fluvial navigable

- ZIP éloignée des voies ferrées et de l'aérodrome de Pizay.

L'enjeu est ainsi faible.

- **Réseau ferroviaire**

Source : Carte du réseau ferroviaire français d'avril 2020, SNCF.

La voie ferrée la plus proche de la ZIP est située à plus de 3,2 km à l'ouest de la ZIP. Il s'agit de la ligne mixte électrifiée à double voie n°830 reliant Paris à Marseille. La gare SNCF la plus proche est celle de Belleville à 4,1 km au sud-ouest de la ZIP.

- **Réseau fluvial**

Sources : Cap sur le Rhône ; Voies navigables de France.

La Saône à proximité de la ZIP est navigable et empruntée pour la navigation de plaisance ou le transport fluvial. L'axe Rhône-Saône est en plein essor au vu de ses atouts aussi bien environnementaux (écologie, nuisance, air) qu'économiques (moins d'énergie consommée). Ainsi, des cargos fluvio-maritimes remontent jusqu'à Mâcon et Chalon-sur-Saône et passent donc sur la Saône à 335 m minimum de la ZIP.

L'AEE comprend plusieurs **haltes fluviales** à navigation de plaisance : aux ports de Belleville, de Montmerle-sur-Saône (qui peut aussi accueillir des paquebots) et de Thoissey.

- **Réseau aérien**

Sources : Aéroports et aérodromes, Géoportail

L'AEE comprend un aérodrome à l'ouest de Belleville-en-Beaujolais : l'aérodrome de Pizay à 4,7 km à l'ouest de la ZIP. Plusieurs activités y sont proposées : montgolfière, ULM pendulaire, multiaxe ou paramoteur, planeur et autogire.

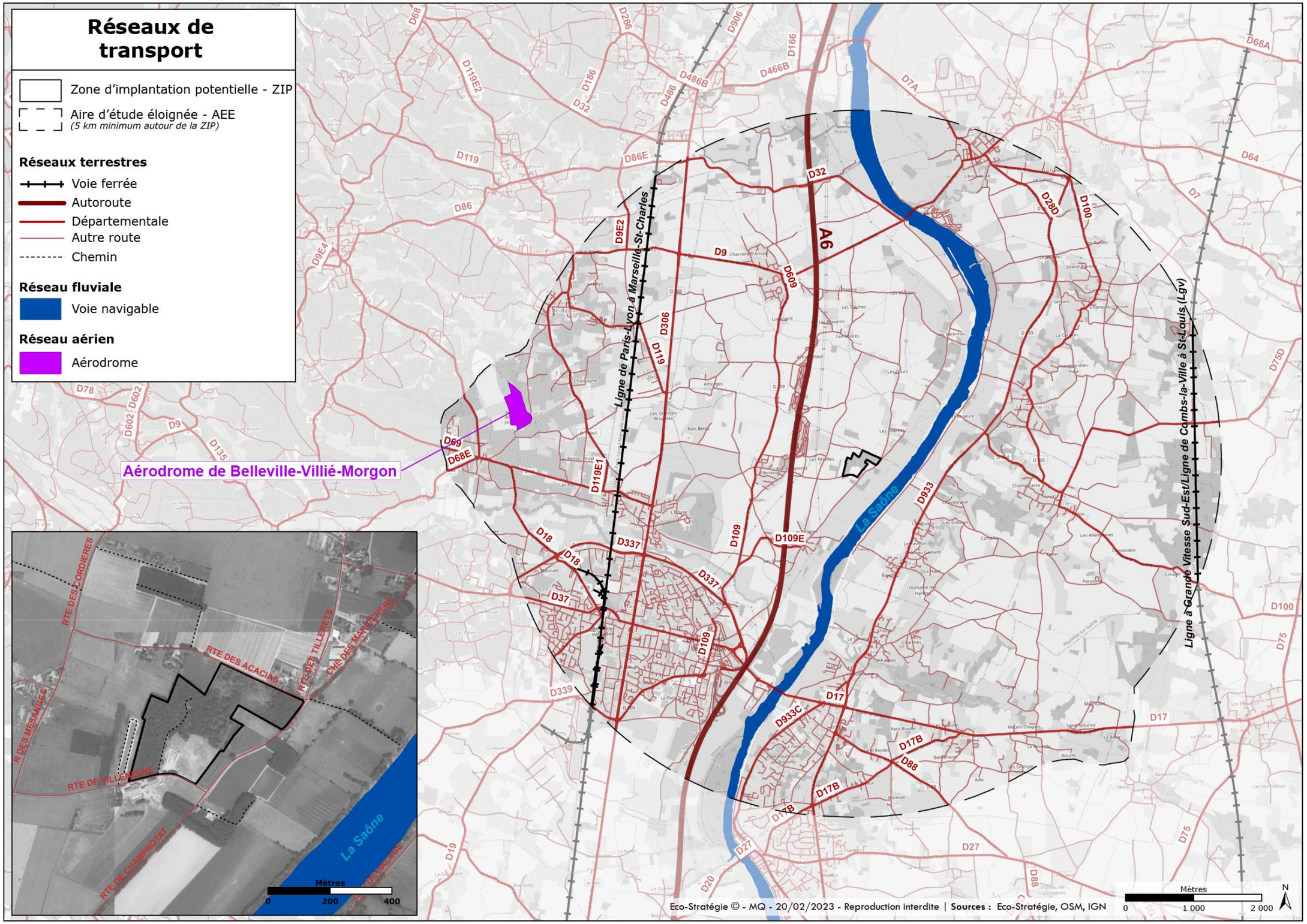


Figure 90 – Réseaux de communication au sein de l'AEE

VIII.3.3 Servitudes - Réseaux enterrés et aériens

Sources : Géorisques ; RTE ; ENEDIS – Retour DICT du 07/09/2023 ; Lafibre.info ; Récépissé DICT 09/2023 ; www.cartoradio.fr

- **Canalisations**

La commune de Belleville-en-Beaujolais est traversée par une canalisation de transport de gaz naturel. Il s'agit de la canalisation Charentay-Crèche-Mâcon passant à 2,9 km à l'ouest de la ZIP.

- **Lignes électriques**

Quatre lignes électriques haute tension et une liaison souterraine de 63 kV traversent l'AEE - Figure 93.

A l'ouest de la ZIP, passent deux de ces lignes aériennes (cf. Figure 93), qui se rejoignent derrière le hameau de Les Pérelles avant de se séparer ensuite en direction du sud :

- la ligne n°1 Crèches-St-Jean-d'Ardières éloignée d'au moins 450 m de la ZIP, qui rejoint le poste de BELLEVILLE ;
- la ligne n°1 Patural-Romanèche distante de 380 m minimum de la ZIP (au carrefour de la route de Villeneuve avec la rue des Mésanges) et qui rejoint le poste du PATURAL à St-Georges-de-Reneins.

La **ZIP est** directement concernée par des **lignes électriques de moyenne tension (HTA)** : une ligne électrique HTA traverse une partie de l'Est de la ZIP en aérien, avec un raccord souterrain se prolongeant vers le sud par la route de Champrotat puis la route de Villeneuve jusqu'à la ferme des Pérelles. Un petit poste électrique HTA (dit « PECHARD » au point PR2 sur la figure ci-dessous) est implanté en limite de voirie près du hangar agricole équipé de panneaux photovoltaïques.

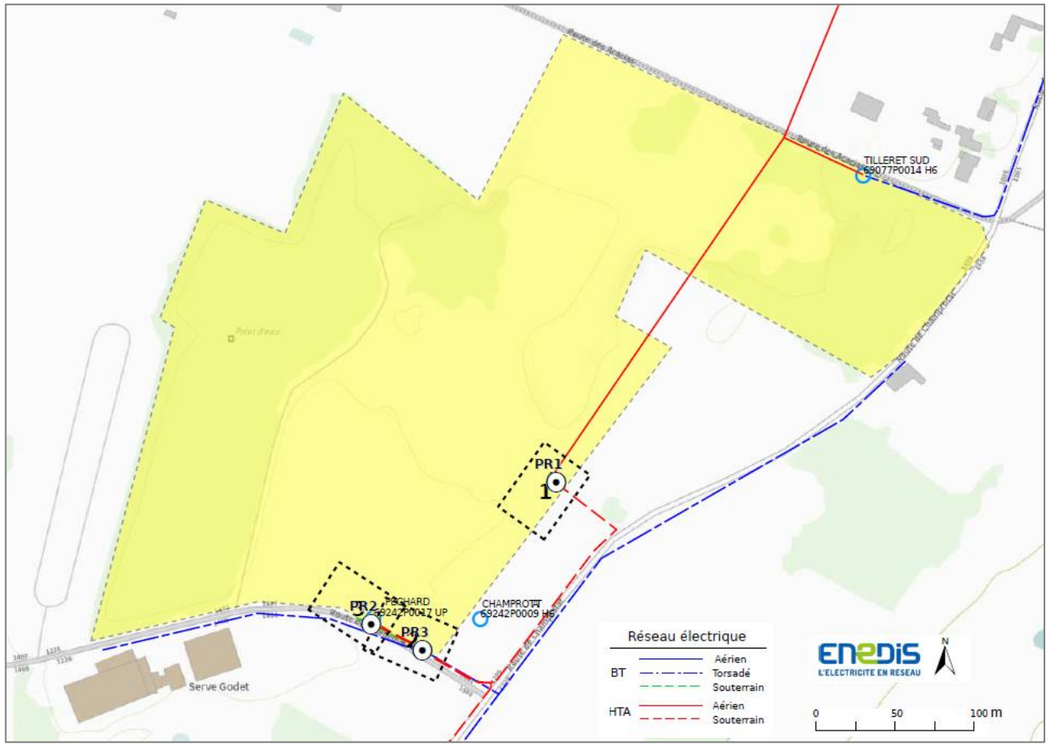


Figure 91 – Réseaux électriques BT et HTA autour de la ZIP (ENEDIS)

En cas de travaux, seuls les lignes électriques à fils nus font l'objet d'une distance de recul de 3 m (à cause du risque d'électrocution). Les lignes à fils isolés ne génèrent pas de contrainte d'éloignement mais une interdiction de contact.

Les routes alentours comportent aussi des lignes aériennes portant de la basse tension et une ligne téléphonique au niveau des routes de Villeneuve, Champrotat et des Acacias.



Photographie 17 – Pylône de la ligne HTA bordant l'Est de la ZIP (Eco-Stratégie, avril 2023)

- **Eaux et assainissement**

Aucun réseau d'eau potable ou usée ne traverse la ZIP.

Dans l'AER, deux types de canalisations bordent la ZIP :

- Une canalisation d'eau potable (∅ 80 – Suez Eau) suit la route de Champrotat et longe ainsi le nord-est de la ZIP ;
- Des canalisations d'eaux usées (∅ 200 – Suez Eau) : au nord-est elles desservent les maisons de Les Tillerets et au sud une canalisation suit la route de Villeneuve puis bifurque pour desservir l'habitation isolée de l'impasse Néron (rte de Champrotat).



Figure 92 – Réseaux d'eau autour de la ZIP

Synthèse sur les réseaux enterrés et aériens :

- ZIP traversée à l'est par une ligne électrique moyenne tension aérienne et en souterrain le le long de la route de Villeneuve

- Routes aux abords de la ZIP longées par des lignes basse tension associées à du réseau téléphonique et des canalisations d'eaux potables ou usées

L'enjeu est ainsi évalué à faible.

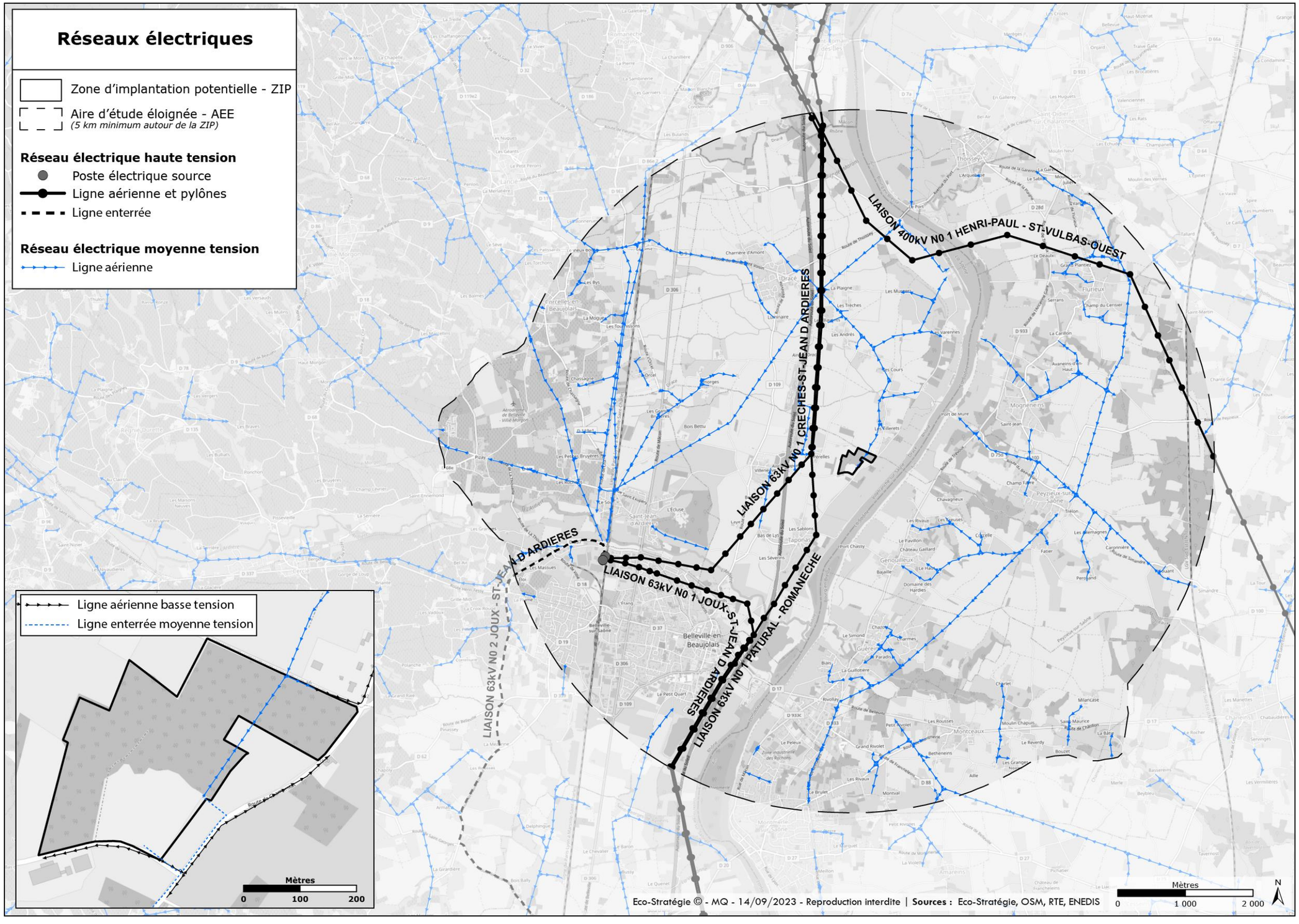


Figure 93 – Réseaux électriques de moyenne et haute tension dans l'AEE et la ZIP

VIII.3.4 Risques majeurs technologiques

Sources : www.georisques.gouv.fr ; Base des installations classées ; Fiches carrières et Bases de données sur les sites et sols pollués, BRGM : Casias et Basol ; DDRM du Rhône, 2025

Selon la base de données Géorisques et le DDRM du Rhône, la commune de Taponas est soumise au risque majeur technologique de Transports de Matières Dangereuses (TMD). Elle comprend des sites pollués potentiels.

- **Risque TMD de Transport de matières dangereuses**

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voies routière, ferroviaire, voies d'eau ou canalisations de matières dangereuses, tels que les produits inflammables, explosifs, toxiques, corrosifs ou radioactifs. Il peut engendrer des explosions, un dégagement de nuage toxique ou une pollution du sol et/ou des eaux.

Pour la commune de Taponas, ce risque est lié à la présence de routes importantes : l'autoroute A6 et la RD 337 au sud (contournant Belleville), et à la voie navigable que constitue la Saône. La ZIP est distante d'environ 600 m de l'aire de service de l'autoroute et de plus de 750 m de ses voies. Elle est éloignée de 350 m de la Saône.

La ZIP est éloignée des risques TMD d'origine routière (autoroute A6 avec l'aire de service de Taponas) et fluviale (la Saône).

- **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

D'après la Figure 96, 64 ICPE sont répertoriées au sein de l'AEE, dont 19 soumises à enregistrement et 17 à autorisation.

Une ICPE est classée Seveso à Belleville-en-Beaujolais en seuil haut : l'entreprise Cérégrain Distribution située à 4,7 km au sud-ouest de la ZIP - Figure 96. L'entreprise Cérégrain a un Plan Particulier d'intervention PPI s'étendant à 1 km environ autour vis-à-vis du risque de surpression. Celui-ci est accompagné d'un Plan de secours spécialisé (PSS) décrivant les mesures d'intervention et de protection utiles et les obligations de la commune de Belleville-en-Beaujolais. Ce PPI ne concerne pas la ZIP.

La moitié des ICPE recensées se situe au niveau de la ville de Belleville. Elles regroupent plusieurs types d'activités : activités marchandes et de biens immobiliers, collecte de déchets dangereux, construction de routes, démantèlement d'épaves, entreposage non frigorifique, exploitation de gravières/sablières, fonderie, mécanique, traitement et revêtement des métaux, transport routier de fret, etc.

L'ICPE la plus proche de la ZIP est à 350 m à l'ouest : il s'agit du **GAEC des Pérelles** (culture et élevage) rue des Mésanges, ICPE soumise à déclaration.

La ZIP n'est pas concernée par une ICPE en activité, la plus proche qui possède une activité agricole étant à 330 m à l'ouest.

Synthèse des risques majeurs technologiques :

- ZIP éloignée des voies à risques TMD : A6 et la Saône à navigation fluviale

- Absence d'ICPE en activité à proximité de la ZIP

L'enjeu lié au risque technologique est globalement faible au niveau de la ZIP.

VIII.3.5 Sites et sols pollués

La commune de la ZIP comporte un **Secteur d'information sur les sols** (SIS), c'est-à-dire une zone dont l'État a connaissance d'une pollution effective des sols – cf. Figure 96. Il s'agit à Taponas de l'aire de service éponyme de l'autoroute (station-service Shell), qui est éloignée de la ZIP.

La commune compte aussi **1 site ou sol pollué ou potentiellement** (SSP – ex-BASOL) aux abords de l'A6, qui est le site le plus proche de la ZIP : la zone de la **station-service de l'autoroute** (parking poids lourds) et **l'aire de stockage** à l'ouest de l'A6, polluées aux hydrocarbures.

La base nationale **CASIAS** inventorie les sites industriels et les activités de service présentant un risque pour l'environnement (elle reprend normalement les données BASIAS). La commune de Taponas compte **8 sites** CASIAS touchant des activités diverses :

- Dragage dans la Saône : Société des Dragages Beaujolaise Dombiste et Société des Dragages Rhône-Saône (à l'Est de la ZIP, qui ont exploité les sables et graviers du lit de la Saône) ainsi que la Société de Dragage de Villefranche
- Centrale d'enrobage (APPR)
- Carrière (Ets Chapelle – anc. Dragages Beaujolaise Dombiste)
- Fonderie – récupération de métaux précieux (AERA)
- Station-service de l'aire de Taponas (Shell)
- station de pompage d'eau potable (SEREPI).

L'ex-base nationale **BASIAS** comptait un site supplémentaire non repris par CASIAS :

- Carrière **de la ZIP** (site n°RHA6913294) : exploitée par Granulats Rhône-Alpes au lieu-dit les Pérelles en 1996. La date de début d'activité sur la carrière n'est pas connue, le seul élément historique relevé est un PV pour exploitation sans autorisation du 12/01/1996 au 25/04/1996. Une partie des matériaux extraits auraient été utilisés pour la construction de l'autoroute A6, soit entre 1953 et 1964.

L'ancienne carrière de la ZIP fait partie de l'inventaire des anciennes carrières fermées du BRGM (Figure 97).

Elle aurait fait le lieu de **rejets et déchets** selon les informations apportées par l'avis de l'hydrogéologue agréé de 2010 sur le captage de Taponas, et reprises dans l'actualisation du diagnostic faite en février 2018 pour le Syndicat intercommunal des eaux de la vallée d'Ardières :

Sur l'ancienne carrière des Pérelles :

- *« il y a eu plusieurs activités extractives non autorisées, dès 1976, entre 1985 et 1996 puis remblaiement de la zone avec des matériaux en principe inertes. Dans un rapport de 1976, M. Mongereau, géologue agréé, citait déjà les carrières des Pérelles comme étant le lieu de nombreux rejets clandestins. **Entre 1997 et 2006 le site a également été le siège de dépôts sauvages**. Il a été clôturé en 2006.*

  *Le site est remblayé avec des matériaux inertes puis avec des déchets de toute sorte : **bidons de peinture, solvants, vieilles huiles, etc.** Les investigations ont montré la **présence de HAP et HCT dans les horizons de surface** (< 1 m) de la zone sud et **surtout nord** (remblais) : jusqu'à 330 mg/kg en HCT et 9700 mg/kg de HAP. Les horizons plus profonds sont moins contaminés. »*

La seule source avérée de pollution de la nappe et des puits du syndicat est la fuite d'hydrocarbures à la station SHELL, en 1982. Ensuite, de fortes présomptions pèsent et sur la carrière des Pérelles.

Les dépôts sauvages avec des déchets potentiellement fortement polluants (bidons de peinture, solvants, vieilles huiles, etc.) et la présence d'hydrocarbures dans les remblais de surface rendent potentielle une pollution de la nappe souterraine.

Etant donné l'historique du site (ancienne carrière avec déchets enfouis) et suite à l'étude de pollution réalisée en 2024, le site du projet a été considérée comme une ICPE « de fait ». Le porteur de projet a

ainsi réalisé une ATTES-ALUR[16], permettant de certifier qu'une étude environnementale a été menée et que ses résultats sont pris en compte dans le projet d'aménagement.

- **Sondages réalisés en 2024 sur la ZIP**

Source : Anteagroup, déc. 2024 – Projet d'aménagement d'un parc photovoltaïque à Taponas (69). Etude environnementale. CCSB → Etude complète annexée au présent rapport

En novembre 2024, 16 sondages ont été réalisés à la pelle mécanique au sein de la ZIP, jusqu'à 4,9 m de profondeur.

Les sols correspondent à des alluvions, du terrain naturel ou bien à des remblais en mélange avec des déchets de démolition (blocs de béton, briques, enrobés). 6 des 16 sondages ont mis en évidence la présence de déchets localisés **au nord-est** liés à l'ancienne activité de carrière, sauf au point S2 situé hors emprise suspectée pour le dépôt de remblai ou de déchets.

Les déchets trouvés au sein des remblais (à des profondeurs allant de 20 cm jusqu'à 3 m) se composent de débris de démolition (enrobés, briques, béton) et de divers autres débris : plastique, roue de chariot, ferraille, aluminium, verre, câble, pneu, résidus de fonderie, bois brûlé…

Des déchets de type déchets de démolition ont été observés pour les sondages localisés au droit de la zone où d'anciennes activités de carrière ont été identifiées d'après les photographies aériennes historiques (zone au nord-est du site uniquement, à des profondeurs comprises entre 0,2 et 3,3 m), et au droit de S2 entre 1 et 2,2 m.

Les matériaux constituant le merlon (limons légèrement sableux beige-ocre) sont exempts de déchets. Les sondages S8, S9 et S12 sont non inertes.

L'ensemble des mesures PID pour détecter les gaz sont nulles : aucune teneur en composés organiques volatils n'a été quantifiée lors de la réalisation des sondages.

Tableau 68 – Synthèse des observations de déchets au sein des 6 sondages concernés

Sondage	Profondeur (m)	Observations organoleptiques
S2	1 – 2,2	Nombreux déchets : nombreux débris de plastique, roue de chariot, ferraille, aluminium
S7	0,2 – 2,2	Nombreux débris de démolition : enrobé, béton, brique et PVC
S8	1,2 – 2	Débris de démolition et de bois.
S8	2 – 3,3	Débris de démolition et de bois. Des traces noires et du bois brûlé sont observables
S9	0,2 – 0,9	Débris de brique et de bois
S9	1,2 – 2,8	Débris varié et en quantité importante : planche de bois, tissu, ferraille, câble électrique, brique, tuyau, plastique… Présence d'une forte odeur de bois en décomposition
S10	0,2 - 3	Nombreux débris de démolition : résidus de fonderie, brique, béton, PVC, plastique, ferraille, bois, pneu vélo, polystyrène
S12	0,2 - 1	Débris de brique, enrobé, pavés, galet, plastique
S12	1 – 2,2	Débris de brique, enrobé, pavés, galet, plastique, ferraille, blocs démolition, résidus de fonderie
S12	2,2 – 3,3	Débris de brique, enrobé, pavés, galet, plastique, ferraille, blocs démolition, résidus de fonderie, gaine électrique, bloc béton



Photographie 18 – Déblais du sondage S9 (planche de bois, tissu, ferraille, câble électrique, brique, tuyau, plastique…) – Anteagroup, 2024

Les concentrations notables détectées dans les sols en métaux sont localisées sur la Figure 94. Elles ont été classées en les comparant à la valeur de fond géochimique national (« Teneurs totales en élément traces dans les sols (France) » du Programme ASPITET de l'INRA (http://etm.orleans.inra.fr/).

Les concentrations détectées dans les sols supérieures aux seuils d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) - (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie - Arrêté du 12 décembre 2014 - Annexe II – Valeurs limites à respecter) sont localisées sur la Figure 95. En l'absence de valeur française réglementaire sur les sols à excaver, les résultats analytiques ont été comparés, à titre indicatif, aux critères d'acceptation ISDI de l'arrêté du 12 décembre 2014. Ces valeurs s'appliquent dans le cadre du transfert de terres excavées vers une ISDI et ne représentent pas des seuils de réhabilitation (ceux-ci sont définis selon une démarche d'évaluation des risques propre à chaque site).

[16] Une attestation ATTES-ALUR doit obligatoirement, depuis la loi ALUR de 2014, accompagner les demandes de permis de construire ou d'aménagement de sites localisés en Secteur d'Information sur les Sols (SIS) ainsi que certains projets de modification d'usage d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Tableau 69 – Exemples de valeurs seuils de l'arrêté du 12/12/2014 (ISDI)

Composés analysés	Unité	Seuils ISDI selon AM du 12/12/14
Sur brut		
COT	mg/kg MS	30000*
HCT C_{10}-C_{40}	mg/kg MS	500
HAP	mg/kg MS	50
PCB	mg/kg MS	1
Sur lixiviat		
COT	mg/kg MS	500*
Fraction soluble	mg/kg MS	4000**
Chlorures	mg/kg MS	800**
Fluorures	mg/kg MS	10
Sulfates	mg/kg MS	1000**
Indice phénol	mg/kg MS	1
Métaux		
Antimoine	mg/kg MS	0,06
Arsenic	mg/kg MS	0,5
Cuivre	mg/kg MS	2
Plomb	mg/kg MS	0,5
Zinc	mg/kg MS	4

**Il est à noter que pour les sols, une limite plus élevée en COT sur brut peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le COT total sur éluât.*
***Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble*

Les résultats analytiques des 24 échantillons analysés ont permis de mettre en évidence :

- <u>Sur fraction brute, pour les composés organiques</u> :
  - Absence de quantification des Composés Aromatiques Volatils (CAV), des hydrocarbures légers (HCT C5-C10), des Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV) et des Polychlorobiphényles (PCB) ;
  - Un quart des échantillons présente des **traces d'hydrocarbures à chaine lourde** (HCT C10-C40) n'excédant pas 74 mg/kg MS. L'ensemble des teneurs sont nettement **inférieures au seuil** défini par l'arrêté du 12/12/2014 (ISDI) ;
  - Quantification des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques **(HAP**), avec des teneurs nettement **inférieures au seuil** défini par l'arrêté du 12/12/2014 (teneur maximale de 9,7 mg/kg MS) ;
  - Concentrations en **COT supérieures au seuil** de l'arrêté du 12/12/2014 au droit de 5 échantillons sur les 24 analysés avec teneurs comprises entre 34 900 et 48 900 mg/kg. A noter que ce paramètre pour ces 5 échantillons sur éluat est conforme au seuil et donc **non déclassant pour une admission des terres en ISDI** ;

- <u>Sur fraction brute, concernant les métaux :</u>
  - Présence de concentrations en **métaux dans l'ensemble des échantillons**. Les principaux métaux quantifiés sont l'arsenic (As), le cuivre (Cu) et le plomb (Pb).
  - La majorité des teneurs en métaux lourds sur brut sont inférieures aux valeurs observées dans les sols « ordinaires » définies par l'INRA ;
  - **11% des teneurs** sont comprises entre les **valeurs observées dans les sols « ordinaires » et les valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées** définies par l'INRA ;
  - **3% des teneurs** sont comprises entre les valeurs observées dans le cas **d'anomalies naturelles modérées** et les valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles **fortes** définies par l'INRA ;
  - Seul l'échantillon **S9** (à 0,2-0,9 m) présente une **teneur en cuivre** (280 mg/kg) plus de deux fois supérieure à la valeur observée dans le cas d'anomalies naturelles **fortes**. Il présente aussi des concentrations non négligeables en plomb (210 mg/kg) et en zinc (870 mg/kg).

    Les métaux sont naturellement présents dans les sols. Ainsi seul le sondage **S9 présente un impact en cuivre sur fraction brute.**

- <u>Sur lixiviat, concentrations supérieures au seuil de l'arrêté du 12/12/2014 pour les paramètres suivants :</u>
  - les **sulfates au droit des sondages S7** (0,2 à 2,2 m de profondeur), **S9** (1,2 à 2,8 m de profondeur) et **S12** (1,0 à 3,3 m de profondeur) avec des concentrations comprises entre 1 300 et 8 100 mg/kg ;
  - les **fluorures** au droit du sondage **S8** de 1,2 à 2,0 m de profondeur avec une concentration de 12 mg/kg ;
  - l'**antimoine** au droit du sondage **S9** de 0,2 à 0,9 m de profondeur avec une concentration de 0,07 mg/kg. A noter que l'impact en cuivre sur fraction brut quantifié pour l'échantillon S9 (0,2-0,9) n'est pas retrouvé après lixiviation et limite le transfert via le milieu eau souterraine ;
  - Hormis un dépassement ponctuel en antimoine, l'ensemble des métaux sur lixiviat respectent les critères de comparaison de l'AM du 12/12/2014. **En conséquence, les métaux présents dans les sols au droit du site présentent un caractère très faiblement lixiviable.**

A noter que les observations organoleptiques ou la présence de déchets peuvent constituer un motif de non-conformité vis-à-vis des critères définis par l'arrêté du 12/12/2014. Les eaux souterraines n'ont pas été investiguées lors de cette campagne, ainsi un potentiel impact dans la nappe ne peut être écarté. Toutefois, les résultats du présent diagnostic ne laissent pas présager de contamination notable sur cette matrice (en particulier compte tenu du caractère **faiblement lixiviable des métaux**). Ces résultats montrent donc :

- l'absence d'impact pour les composés organiques (HCT C5-C10, COHV et PCB non détectés, HCT C10-C40 détectés ponctuellement à l'état de traces, HAP détectés ponctuellement avec des teneurs non significatives d'un impact) ;
- un impact en métaux lourd sur brut au droit de S9 (Cu et Zn principalement) ;
- des teneurs en métaux globalement plus importantes au droit des sondages contenant des matériaux anthropiques. Les métaux sont faiblement lixiviables (pas de dépassement des critères de comparaison de l'AM du 12/12/2014 sur lixiviat) ;
- des échantillons non inertes au sens de l'AM du 12/12/2014 (S8, S9 et S12) en raison de dépassement des critères de comparaison sur lixiviat[17].

Synthèse sur la pollution des sols :

- ZIP reposant sur une ancienne carrière ayant reçu divers déchets (démolition et autres) concentrés dans ses remblais au nord-est et au centre.

- Absence d'impact pour les composés organiques. Présence de concentrations en métaux (cuivre, zinc, plomb et arsenic) avec impact au point de sondage S9 et de 3 sondages non inertes. La faible lixiviation des métaux limite fortement la probabilité d'une contamination notable de la nappe.

[17] Dépassements minimes pour : S8 (1,2-2,0 m) : 12 mg/kg MS en fluorure pour un seuil à 10 mg/kg MS et S9 (0,2-0,9 m) : 0.07 mg/kg MS en antimoine pour un seuil à 0.06mg/kg MS. S9 (1,2-2,8 m) et S12 (1,0-2,2 m) : dépassement en fraction soluble + sulfates, pas déclassants si le dépassement est simultané, constat qui n'est réalisé que ponctuellement.

L'enjeu lié à la pollution est globalement faible au niveau de la ZIP, mais modéré sur le secteur contaminé nord-est.

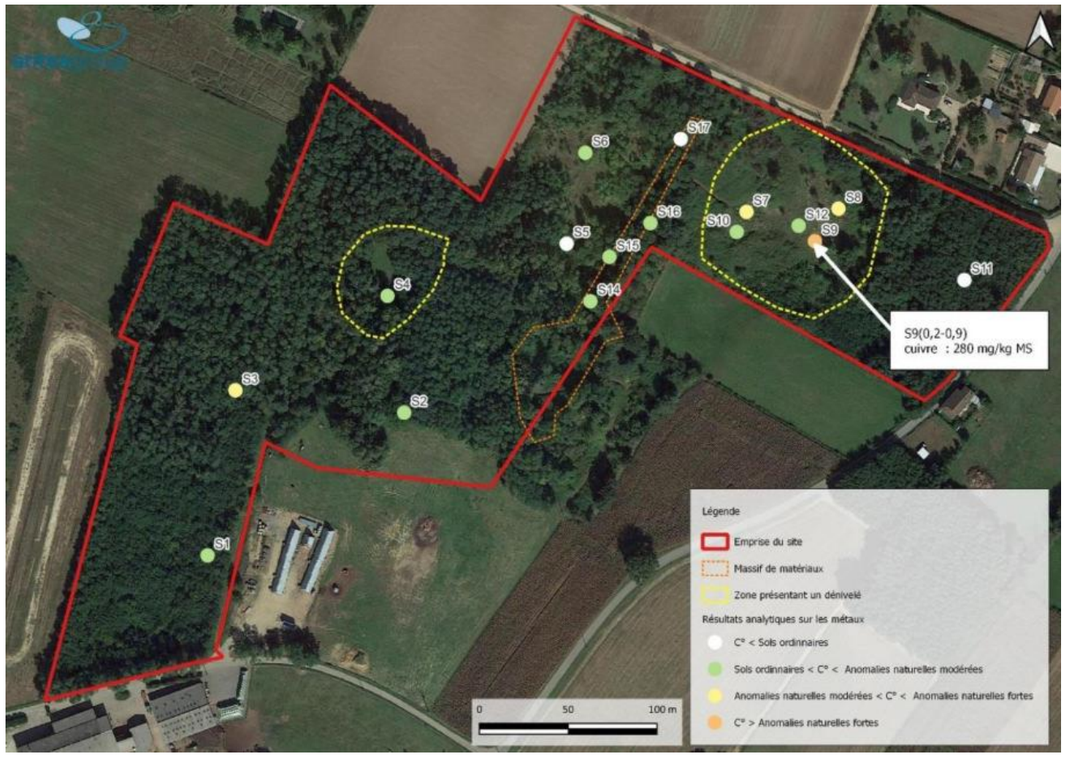


Figure 94 - Teneurs en métaux sur fraction brute dans les sols (Anteagroup, 2024)

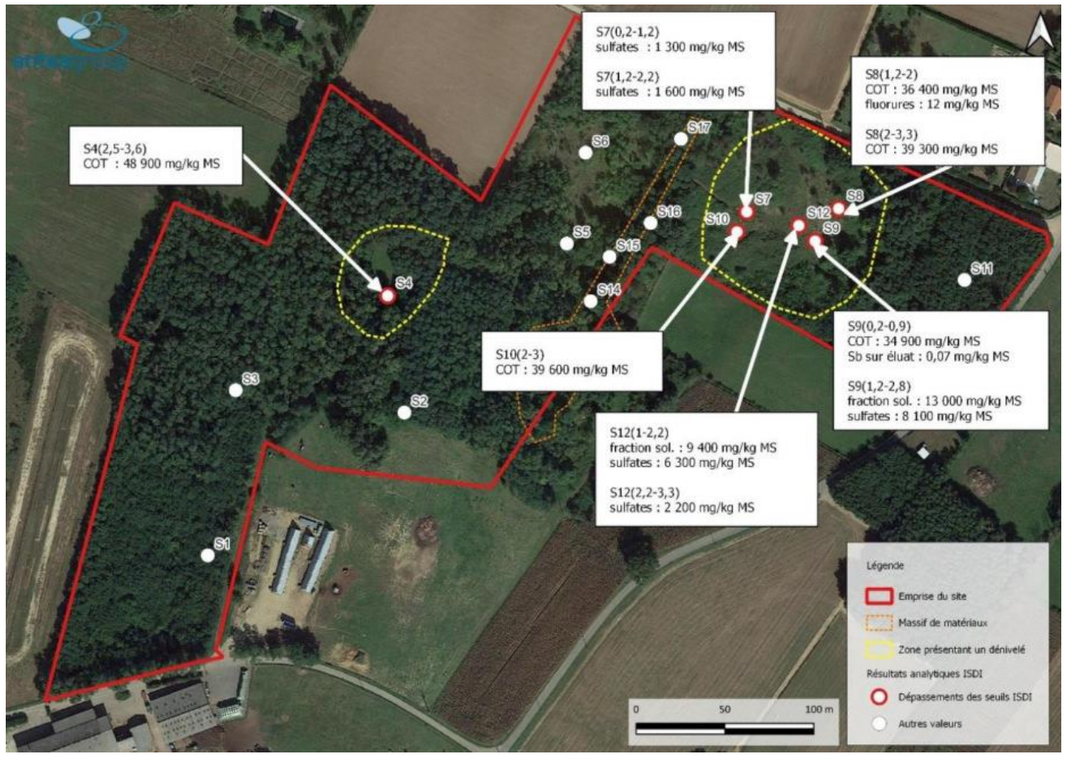


Figure 95 - Teneurs supérieures aux seuils de l'arrêté du 12/12/2014 (Anteagroup, 2024)

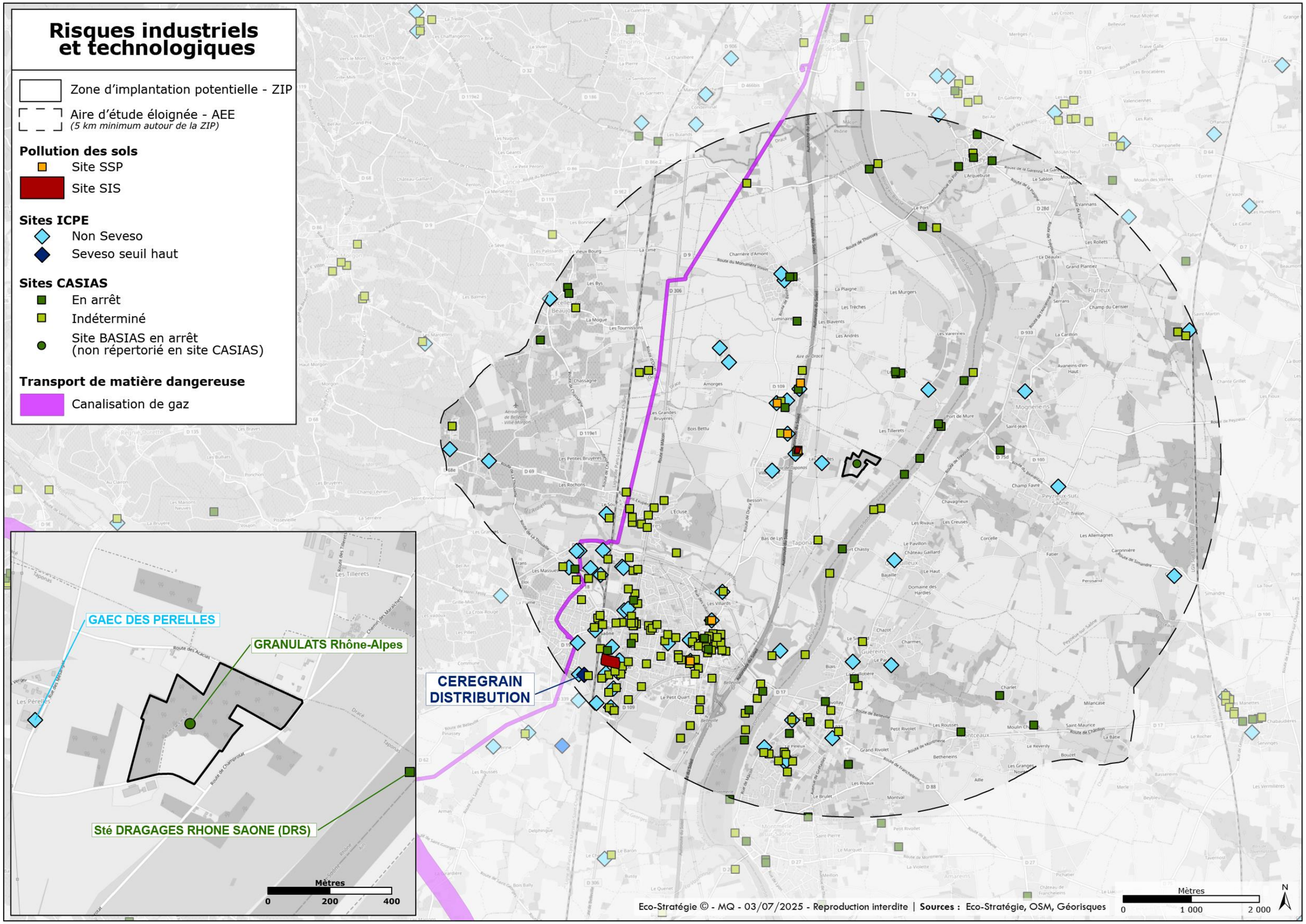


Figure 96 – ICPE et sites pollués potentiels de l'aire d'étude éloignée



Figure 97 – Localisation des carrières fermées au droit de l'aire d'étude éloignée

VIII.3.6 Gestion des déchets

Sources : Communauté de communes Saône-Beaujolais http://www.ccsb-saonebeaujolais.fr - Guide tri et réduction des déchets

- **Gestion locale des déchets**

La Communauté de communes Saône-Beaujolais (CCSB) effectue la collecte hebdomadaire, le transport et le traitement des déchets ménagers sur l'ensemble de son territoire. L'objectif de la CCSB est de faire diminuer le volume de déchet traité par enfouissement. Pour cela, des composteurs sont proposés à l'achat.

La commune de Taponas possède 3 points de collecte (poubelles jaunes et bleues) dont un à Villeneuve.

La déchetterie de Belleville-en-Beaujolais, à 4,7 km au sud-ouest, est la déchetterie la plus proche de la ZIP. Les déchets acceptés dans la déchetterie sont :

- Les déblais/gravats et plâtres ;
- Les ferrailles et métaux ;
- Les cartouches et radios ;
- Les gros cartons d'emballage et les papiers ;
- Les piles, accumulateurs et batteries ;
- Les ampoules et néons ;
- Les encombrants ;
- Le bois et les déchets verts ;
- Les huiles (de moteur et de cuisson) ;
- Les pneumatiques ;
- Les déchets diffus spécifiques (DDS) ;
- Divers non recyclables ;
- Les déchets d'équipements électriques et électroniques ;
- Les déchets dangereux.

Pour les déchets agricoles, des points de collecte agréés ADIVALOR sont mis à disposition à travers la communauté de communes. Belleville possède un distributeur compétent pour la collecte.

La gestion des déchets sur la commune de Taponas est assurée par la Communauté de communes Saône-Beaujolais, avec une collecte hebdomadaire des déchets ménagers. La déchetterie la plus proche est celle de Belleville 4,7 km de la ZIP.

Synthèse sur la gestion des déchets :

- Gestion des déchets assurée par la Communauté de communes Saône-Beaujolais, avec une collecte hebdomadaire des déchets ménagers

- Déchetterie la plus proche à Belleville, à 4,7 km de la ZIP.

L'enjeu ici est faible.

VIII.3.7 Santé humaine

VIII.3.7.1. Qualité de l'air

Sources : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ; Atmo Auvergne-Rhône-Alpes ; Bilan de la qualité de l'air 2021 par département, Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes.

La pollution atmosphérique a à la fois des effets sur la santé humaine causant des problèmes respiratoires et cardiovasculaires, ainsi que sur la croissance et le développement des végétaux (cf. Tableau 70). Outre les pics de pollution, l'exposition chronique à des niveaux modérés de polluants a des effets néfastes à long terme comme le montrent les études épidémiologiques.

- **Rappel réglementaire des seuils des principaux polluants**

Tableau 70 – Concentrations des principaux polluants atmosphériques en lien avec la santé humaine

Polluant	Objectif de qualité	Valeur limite	Seuil d'alerte	Seuil d'information	Valeur recommandée
PM_{10}	30 µg/m³ en moyenne annuelle	40 µg/m³ en moyenne annuelle et 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	80 µg/m³ en moyenne journalière	50 µg/m³ en moyenne journalière	20 µg/m³ en moyenne annuelle et 50 µg/m³ en moyenne sur 24 heures
$PM_{2,5}$	10 µg/m³ en moyenne annuelle	25 µg/m³ en moyenne annuelle	-	-	10 µg/m³ en moyenne annuelle et 25 µg/m³ en moyenne sur 24 heures
NO_2	40 µg/m³ en moyenne annuelle	40 µg/m³ en moyenne annuelle et 200 µg/m³ en moyenne horaire	400 µg/m³ en moyenne horaire sur 3h consécutives et 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille et risque de dépassement le lendemain	200 µg/m³ en moyenne horaire	40 µg/m³ en moyenne annuelle et 200 µg/m³ en moyenne horaire
Ozone	120 µg/m³ en moyenne annuelle	120 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile, moyenne calculée sur 3 ans	240 µg/m³	180 µg/m³	100 µg/m³ en moyenne sur 8 heures

- **Bilan de la qualité de l'air local en 2021-2022**

La qualité de l'air est essentiellement influencée par les émissions naturelles, les activités urbaines, agricoles, ou sylvicoles et le chauffage. Elle est suivie par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

D'après le bilan de la qualité de l'air de 2021, le département du Rhône est parmi les plus concernés de la région (avec l'Isère et la Haute-Savoie) par des vigilances pollutions.

Les émissions des différents polluants dans le Rhône montrent une activité industrielle prépondérante dans la pollution produite. Malgré la diminution des concentrations d'ozone, ce département demeure sensible en 2021 et garde un dépassement réglementaire pour ce polluant même s'il n'expose que 4% de sa population à des niveaux trop élevés. La valeur pour la protection de la végétation et des écosystèmes est aussi dépassée mais seulement 1% de territoire est soumis à des niveaux d'ozone impactants.

C'est aussi le seul département qui garde un dépassement réglementaire relatif à la valeur limite annuelle du NO_2 : les populations exposées (quantifiées à 1400 habitants) sont situées aux alentours

des grands axes de circulation. La totalité de la population du Rhône est concernée par un risque sanitaire en PM2,5 tandis que 91% l'est pour le NO_2, proportion la plus importante de la région.

La station de mesure de qualité de l'air la plus proche de la ZIP est la station urbaine de de Villefranche-sur-Saône. De 2018 à 2022, les pics de pollution journalier au monoxyde et en dioxyde d'azote, ainsi qu'en poussières PM2.5 et PM10 ont eu lieu principalement pendant l'hiver et l'automne. Les pics de pollution en ozone ont eu lieu surtout en été du fait du trafic routier estival (cf. Figure 98).



IQA	Niveau de pollution de l'air	Impact sur la santé
0 - 50	Bon	La qualité de l'air est jugée satisfaisante, et la pollution de l'air pose peu ou pas de risque.
51 -100	Modéré	La qualité de l'air est acceptable. Cependant, pour certains polluants, il peut y avoir un risque sur la santé pour un très petit nombre de personnes inhabituellement sensibles à la pollution atmosphérique.
101-150	Mauvais pour les groupes sensibles	La qualité de l'air est acceptable; Cependant, pour certains polluants, il peut y avoir un problème de santé modérée pour un très petit nombre de personnes qui sont particulièrement sensibles à la pollution de l'air.
151-200	Mauvais	Tout le monde peut commencer à ressentir des effets sur la santé; les membres des groupes sensibles peuvent ressentir des effets de santé plus graves.
201-300	Très mauvais	Avertissements de santé de conditions d'urgence. Toute la population est plus susceptible d'être affecté.
300+	Dangereux	Alerte de santé: tout le monde peut ressentir des effets de santé plus graves.

Figure 98 – Moyenne journalière de l'indice de qualité de l'air AQI pour chaque mois des années 2018 à 2022 à la station de Villefranche Centre (Source : Observatoire Air Rhône-Alpes, 2018-2022)

Pour la commune de Taponas, l'année 2021 a présenté des valeurs sans dépassement de seuil pour la protection de la santé – cf. Tableau 71. Néanmoins, les concentrations en poussières PM10, ozone O_3 et dioxyde d'azote, N02 ont donné une qualité de l'air moyenne pendant les deux tiers de l'année.

Les pollutions en NO_2 et particules fines PM10 et 2.5 se concentrent sur les axes routiers, dont l'A6 à l'ouest de la ZIP (cf. Figure 99).

Tableau 71 – Valeurs repère des principaux polluants sur les communes de la ZIP en 2021 (Atmo AURA, modélisation à fine échelle)

Année 2021	Valeurs repères - Taponas				
Polluant	**Paramètre**	**Valeur min**	**Valeur moy**	**Valeur max**	**Valeur réglementaire à respecter**
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	10	13	28	valeur limite annuelle : 40 microgramme par m^3
Ozone (O_3)	Nb J>120 µg/m^3/8h (sur 3 ans)	11	11	12	valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	14	14	17	valeur limite annuelle : 40 microgramme par m^3
	Nb J>50 µg/m^3	3	3	3	valeur limite journalière : 35 jours
Particules fines ($PM_{2,5}$)	Moyenne annuelle	8	9	11	valeur limite annuelle : 25 microgramme par m^3

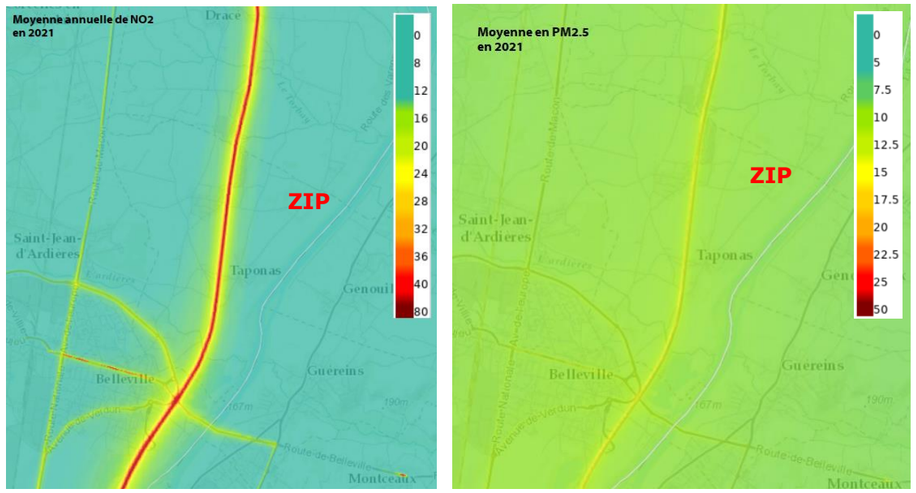


Figure 99 – Moyenne annuelle de NO_2 (à gauche) et de PM2.5 (à droite) en 2021 (Source : Atmo AURA, modélisation à fine échelle)

- **Lutte contre les Ambroisies (pollens)**

L'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) est une plante annuelle dont le pollen est à l'origine de fortes réactions allergiques. Le Rhône est l'un des département les plus touchés par cette plante invasive annuelle qui se développe sur des terrains non entretenus (chantiers, linéaires des infrastructures routières et ferroviaires, berges et rivières, terrains agricoles ou résidentiels). C'est en août et en septembre que le risque d'allergie est le plus élevé. Les effets négatifs de cette plante sur l'état de santé des populations, la biodiversité et les rendements agricoles sont de plus en plus marqués.

Le département du Rhône dispose d'un arrêté du 28 mai 2019 prescrivant la destruction obligatoire de trois espèces d'ambroisie : l'Ambroisie à feuilles d'armoise (fortement répandue) et deux autres espèces peu fréquentes l'Ambroisie trifide et l'Ambroisie à épis lisses.

Selon la modélisation 2021 du risque allergique lié à l'ambroisie pour le Rhône, la ZIP se situe dans un secteur où le nombre de jours d'exposition au risque allergique serait de 15 à 30 jours.

L'Ambroisie à feuille d'Armoise est présente sur site, en particulier à l'ouest de la ZIP sur la parcelle faisant l'objet d'expérimentations agricoles - (cf. Figure 71 p.101).

La qualité de l'air sur la commune de la ZIP est globalement assez bonne. Elle est mauvaise aux abords de l'A6, en particulier pour le dioxyde d'azote. La ZIP en est toutefois éloignée.

L'Ambroisie à feuilles d'armoise, plante invasive au pollen allergisant, est recensée sur le territoire communal. Elle fait l'objet d'un arrêté de lutte avec deux autres espèces d'ambroisie.

VIII.3.7.2. Champs électromagnétiques

Sources : Site la Clé des Champs de RTE : www.clefdeschamps.info ; RTE ; ENEDIS

Lors de leur fonctionnement, les lignes aériennes haute-tension et les postes électriques libèrent des ondes électromagnétiques (ETM). Selon la « Synthèse de l'expertise internationale sur les effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basse fréquence », l'AFSSET propose d'exclure toute nouvelle construction d'établissement recevant du public (hôpitaux, écoles, …) qui accueillent des personnes sensibles (femmes enceintes et enfants) d'au moins 100 m de part et d'autre des lignes de transport d'électricité à très haute tension. Cette distance peut être réduite pour les liaisons souterraines.

Des lignes électriques haute tension de 63 kV traversent l'AEE. Les lignes électriques les plus proches sont à minimum à 380 m à l'ouest de la ZIP. Aucune antenne relais n'est implantée à proximité de la ZIP. L'antenne la plus proche est située au bord de l'autoroute A6.

La ZIP n'est pas exposée à des champs électromagnétiques.

VIII.3.7.3. Nuisances sonores

Sources : Classement sonore des voies, DDT du Rhône et de l'Ain

La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit a posé le principe de la prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité d'infrastructures. Le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et les arrêtés des 30 mai 1996 et 23 juillet 2013 définissent les modalités du classement sonore des voies bruyantes ainsi que les répercussions dans les documents d'urbanisme et dans le code de construction et de l'habitat.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles entrainent. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, zone dans laquelle les prescriptions d'isolement acoustique sont à respecter.

La commune de Taponas et celle de Dracé sont concernées aussi par le classement des **infrastructures routières** (cf. Figure 100).

L'autoroute **A6** est de catégorie 1 avec une bande de bruit de 300 m ne touchant pas la ZIP. La rocade de Belleville RD337 et la RD37 sont en 3e catégorie avec une bande de bruit de 100 m.

La ZIP est éloignée des infrastructures de transport bruyantes (A6, RD37 et RD337).

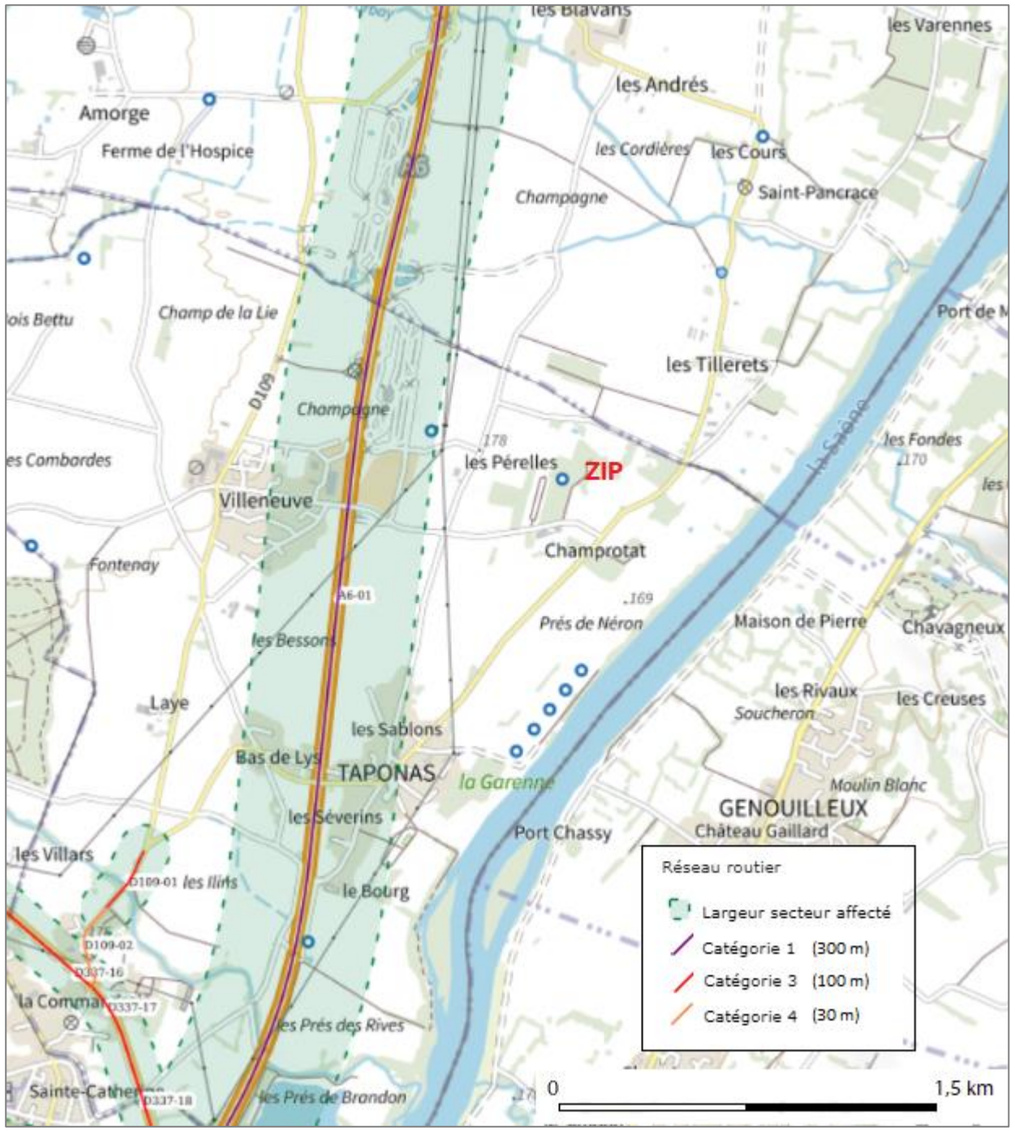


Figure 100 - Classement sonore des infrastructures routières autour de la ZIP (DDT69)

VIII.3.7.4. Risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches, qui une fois inhalé, peut se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

L'IRSN a réalisé une cartographie du potentiel radon des communes à partir des formations géologiques, permettant un classement en 3 catégories. **La commune de la ZIP est classée en potentiel de catégorie 1, soit le niveau le plus faible.**

Cette catégorie correspond aux communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (Bassin parisien, Bassin aquitain), ce qui est le cas ici avec les alluvions de la Saône.

Le risque radon est faible sur la ZIP. Le risque d'exposition actuel est très faible vu l'absence de bâtiment d'habitation ou d'espace confiné sur le site (présence que d'un hangar ouvert).

Synthèse sur la santé humaine :

- Qualité de l'air moyenne sur la commune voire assez bonne sur la ZIP éloignée des infrastructures et zones urbaines. Exposition plus forte au NO_2 aux abords de l'autoroute A6.

- Risque d'allergie possible au pollen d'Ambroisie à feuilles d'armoise

- ZIP éloignée de l'A6, infrastructure routière classée bruyante

- ZIP peu exposée au risque radon (potentiel faible).

L'enjeu sur la santé est donc considéré comme faible.

VIII.3.8 Synthèse des enjeux du milieu humain

Tableau 72 - Tableau de synthèse des enjeux issus du milieu humain

Niveaux des enjeux					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Population - voisinage Occupation du sol	Commune de Taponas, rurale, à 927 hab. en 2019 et à faible densité de population AEE composée principalement de surfaces agricoles (prairies, cultures dont vignes). ZIP, située en secteur rural pourvu d'un hangar agricole récent (construit en 2023), et : - au contact de la ferme des Pérelles au sud, et d'habitations (route des Acacias / hameau des Tillerets et maison isolée route de Champrotat). - occupée à 75% par de jeunes bois (en partie issus de plantations), fourrés et le reste par des terres agricoles (prairie avec hangar / zone de stockage).	**Modéré**	En phase chantier, gérer les circulations et fréquentations : mettre en place une signalétique adaptée, délimiter la zone de travaux
Activités socio-économiques	- Commune de Taponas, proche de Belleville-en-Beaujolais 1er pôle urbain et économique de la CCSB : équipements et services, majorité d'emplois dans le commerce, transport et services divers. - ZIP : ancienne carrière exploitée sans déclaration officielle : premier trou existant en 1945, puis développement de l'extraction à partir des années 1963 jusqu'à sa clôture en 2006. Carrière remblayée avec des matériaux inertes et ayant reçu des déchets divers (de démolition et d'autres potentiellement polluants) - Occupation actuelle des 10,7 ha de la ZIP : bois /fourrés à 87%, le restant : prairie avec hangar agricole (1,35 ha) - Sylviculture tentée, mais rapidement abandonnée, avec plantation de robinier et de peuplier sur la partie ouest de la ZIP - Chasse non pratiquée sur la ZIP. Pêche possible sur la rivière Saône - Activités touristiques relativement nombreuses sur l'AEE. ZIP à l'écart des lieux d'intérêt mais encadrée par des routes peu fréquentées utilisables en randonnée.	**Modéré**	Eloigner les équipements ou installations bruyantes des zones habitées au nord (base vie, parking chantier, …) Prendre en compte les coactivités
Infrastructures de transport	- ZIP accessible à partir des grands axes (A6) et directement desservie par des voies routières locales - ZIP à 335 m de la Saône, voie navigable avec transport fluvial et de plaisance - ZIP éloignée des voies ferrées et de l'aérodrome de Pizay.	**Faible**	Réfléchir les accès et la circulation chantier
Servitudes – Réseaux divers	- ZIP traversée à l'est par une ligne électrique moyenne tension - Routes aux abords de la ZIP porteuses de lignes électriques basse tension, de téléphonie et de canalisations d'eau potable ou usées	**Faible**	Prendre en compte les réseaux enterrés/aériens existants lors des travaux
Risques majeurs technologiques et pollutions	- ZIP éloignée des voies à risques TMD : l'A6 et la Saône à navigation fluviale - Absence d'ICPE en activité à proximité de la ZIP	**Faible**	**-**
	- ZIP repérée comme ancienne carrière par l'ex-base BASIAS - Carrière ayant reçu dans ses remblais des dépôts sauvages (de démolition, bidons peinture/huile …) concentrés au nord-est.	**Modéré**	Eviter toute perturbation des sols remobilisant la pollution

Thèmes	Principales caractéristiques de l'état initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
	- Présence de concentrations en métaux (cuivre, zinc, plomb et arsenic) avec impact au point de sondage S9 et de 3 sondages non inertes. La faible lixiviation des métaux limite fortement la probabilité d'une contamination notable de la nappe.		
Gestion des déchets	- Gestion des déchets assurée par la Communauté de communes Saône-Beaujolais, avec une collecte hebdomadaire des déchets ménagers - Présence d'une déchetterie la plus proche à Belleville, à 4,7 km de la ZIP	**Faible**	Veiller à maintenir la propreté du site (phase chantier)
Santé humaine	- Qualité de l'air moyenne sur la commune voire assez bonne au niveau de la ZIP (éloignée de l'A6 et des zones urbaines). - Risque d'allergie possible au pollen d'Ambroisie à feuilles d'armoise - ZIP éloignée des infrastructures routières classées bruyantes (A6) - ZIP peu exposée au risque radon (potentiel faible).	**Faible**	Effectuer une veille et une gestion de l'Ambroisie en particulier pendant la phase travaux, conformément à l'arrêté de lutte préfectoral

VIII.4. Paysage et Patrimoine

VIII.4.1 Patrimoine réglementé

Source : Atlas des patrimoines, base Mérimée, Monumentum

VIII.4.1.1. Monuments historiques

Un Monument Historique (MH) est un monument ou un objet qui a été classé ou inscrit comme tel afin d'être protégé, en raison de son intérêt historique, artistique et architectural. La loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques établit les niveaux de protection en deux catégories d'édifices :

- « Les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». Ces immeubles peuvent être classés en totalité ou en partie.

- « Les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ». Ceux-ci peuvent être inscrits sur l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Chaque édifice classé ou inscrit au nombre des monuments historiques déploie autour de lui un rayon de protection de 500 mètres. Ils peuvent également faire l'objet de la mise en œuvre d'un périmètre délimité des abords, adapté aux spécificités du monument.

La ZIP ne se trouve dans aucun périmètre de protection de monument historique. ***L'aire d'étude éloignée comprend 6 monuments inscrits ou classés au titre des monuments historiques, tous localisés entre 1,3 et 4,4 km des limites de la ZIP (***

Tableau 73 - Monuments historiques du périmètre d’étude

Tableau 73 et Figure 101).

L'ancien château de Chavagneux (forteresse médiévale du XII^{ème} siècle) est le **monument historique le plus proche de la ZIP** relevé dans l'aire d'étude éloignée. Il se situe à 1,3 km de celle-ci en rive gauche de la Saône, sur le versant ouest du plateau agricole de Breille. Le château surplombe la Saône de 45 m. Il est accompagné en arrière d'un second château datant du XVIII^{ème} siècle qui ne bénéficie pas d'une protection au titre des Monuments Historiques. Les deux bâtiments sont accompagnés d'un vaste parc arboré qui descend jusqu'à la RD 933 en contrebas.

L'ancien château de Chavagneux est une propriété privée qui n'est pas ouverte au public ; c'est pourquoi les visibilités n'ont pu être évaluées depuis le bâtiment en lui-même.

Au regard des éléments arborés qui entourent le site et les deux bâtiments, ajouté aux divers filtres végétaux qui séparent la ZIP de la rive gauche de la Saône (les 2 ripisylves, haies et bosquets), les visibilités depuis l'ancien château de Chavagneux sont considérées comme particulièrement négligeables.



Photographie 19 - Monument historique MH1 : ancien Château de Chavagneux (source : monumentum.fr, Crédit photo : Guillaume78)

Tableau 73 - Monuments historiques du périmètre d'étude

Localisation	Mérimée	ID étude	Nom de l'édifice	Date de l'inscription ou du classement	Unité paysagère	Distance à la ZIP en km
Genouilleux	PA00116405	MH1	**Ancien château de Chavagneux**	Inscription le 17/12/1942	Côtière ouest de la Dombes et rive gauche du val de Saône	1,33
Mogneneins	PA00116610	MH2	**Calvaire**	Inscription le 22/07/1991	Côtière ouest de la Dombes et rive gauche du val de Saône	2,35
Guéreins	PA00116410	MH3	**Demeure et exploitation viticole des XVIIIe et XIXe siècles**	Inscription le 10/03/2016	Côtière ouest de la Dombes et rive gauche du val de Saône	2,54
Belleville-en-Beaujolais	PA00118129	MH4	**Hôtel Dieu**	Classement le 04/03/1994	Agglomération de Belleville	3,15
Belleville-en-Beaujolais	PA00117720	MH5	**Eglise Notre-Dame de l'Assomption**	Classement le 18/04/1914	Agglomération de Belleville	3,16
Thoissey	PA00116581	MH6	**Couvent des Ursulines (ancien)**	Inscription le 20/05/1980	Côtière ouest de la Dombes et rive gauche du val de Saône	4,47

VIII.4.1.1. Sites classés et inscrits (SCI)

Rappel

La loi du 2 mai 1930 organise aujourd'hui, dans les articles L 341-1 à L 341-22 du Code de l'environnement, la protection des monuments naturels et des sites dont le caractère particulier est à protéger. Ces monuments ou sites ont une valeur patrimoniale d'un point de vue naturel, scientifique, pittoresque, artistique, historique ou légendaire, qui justifie une politique rigoureuse de préservation au nom de l'intérêt général.

Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du ministère de l'Environnement ou du préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et, le plus souvent, de la Commission départementale des sites. « Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État. ».

Le site classé dit du Val de Saône relevé au sein de l'aire d'étude éloignée (Cf. Figure 102) a été créé par décret en Conseil d'État du 1° mars 2005.

Le site classé **suit le cours de la Saône sur 15 km** depuis sa limite nord située à proximité de la ZIP de Taponas jusqu'à sa limite sud aux abords de Villefranche-sur-Saône et couvre **9 communes riveraines de la Saône** dans les départements de l'Ain et du Rhône, sur **1260 ha**. L'épaisseur du site classé qui comprend le cours de la Saône et ses berges varie **d'environ 130 m à près d'1,5km**.

Le classement au titre des sites constitue une reconnaissance nationale de l'intérêt paysager de cette section de rivière, qui a pour l'essentiel conservé un caractère naturel ou pittoresque représentatif des bords de Saône traditionnels. L'objectif du classement, intervenu à l'initiative des communes, est de **maintenir les caractéristiques paysagères (patrimoniales, naturelles, historiques, culturelles) du site, en le préservant de toute atteinte à l'esprit des lieux**.

La ZIP étudiée se situe à environ 100 m de la limite du site classé en rive droite de la Saône. Cette rive est très peu accessible entre la ZIP et le bourg de Taponas.

Depuis le lit du cours d'eau jusqu'à la limite ouest du site, le site classé se compose d'une ripisylve arborée, d'espaces de prairie et principalement de cultures de maïs ou autres cultures fourragères, céréalières ou oléagineuses, ainsi que de quelques haies et bosquets. L'épaisseur du site classé à ce

niveau en rive droite par rapport à la Saône varie de 391 à 234 mètres. La limite du site classé depuis cette rive est marquée par la route locale de Champrotat qui dessert les hameaux de Champrotat et des Tillerets depuis Taponas.



Photographie 20 - Site classé du Val de Saône au niveau de la ZIP (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)

Le site classé sur ce secteur constitue **un paysage vitrine relativement inaccessible**, proposé à voir mais dont le parcours reste impossible. Depuis la route de Champrotat, aucune percée visuelle sur la Saône n'est permise.

Des Tillerets à Taponas, on compte très peu de chemins permettant la desserte du site classé :

- deux chemins de desserte agricole sont relevés sur la limite nord du site classé,
- un chemin permet l'accès aux bords de Saône depuis le bourg de Taponas, à 972 m à vol d'oiseau au sud du projet et permet notamment l'accès au site de captages.

Contrairement à la rive droite représentant uniquement un paysage visible et non vécu à l'abord du site de projet, la rive gauche entretient un lien à la Saône beaucoup plus développé. La Saône et le site classé sont appréciables par les usagers de la voie verte notamment et par les habitants dont le lieu de vie est compris dans le site classé. Aucun lien visuel significatif n'est relevé entre la ZIP, la rive gauche et la voie verte qui la parcours.

VIII.4.1.2. Patrimoine archéologique

Dispositions générales

Sur l'ensemble du territoire national, le Code du patrimoine prévoit que certaines catégories de travaux et d'aménagements font l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille. Les catégories de travaux concernés sont : les zones d'aménagement concerté (ZAC) et les lotissements affectant une superficie supérieure à 3 ha, les aménagements soumis à étude d'impact, certains travaux d'affouillement soumis à déclaration préalable et les travaux sur immeubles classés au titre des Monuments Historiques (livre V, article R. 523-4 du Code du patrimoine).

Il résulte des dispositions de l'article R.111-4 du Code de l'urbanisme que le projet « *peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques* ».

En cas de découvertes fortuites lors des travaux, le Code du patrimoine prévoit les dispositions suivantes :

« *Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis au jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la* ***déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet. Celui-ci avise l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie*** » (L.531-14 du Code du patrimoine).

Par retour de mail le 12.07.2023 le service archéologique nous a transmis les données SIG représentés ci-contre en carte.

Aucune zone de présomption de prescription archéologique (ZZPA) ne se situe au sein de la ZIP ; néanmoins plusieurs sites se situent à proximité de celle-ci et au sein de l'AEE comme le montre le tableau ci-dessous.

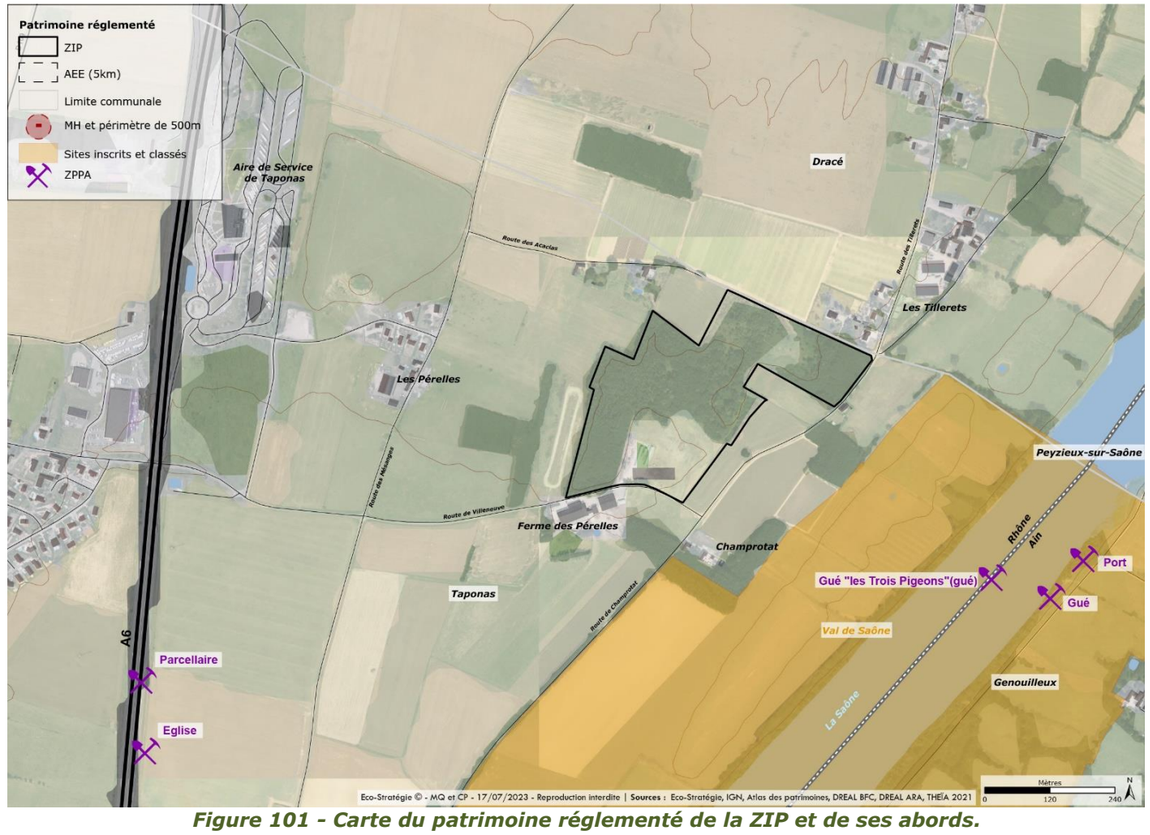


Figure 101 - Carte du patrimoine réglementé de la ZIP et de ses abords.

Tableau 74 - Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) du périmètre d'étude

Localisation	ID étude	Nom du Site	Unité paysagère	Distance à la ZIP en km
Saint-Jean-d'Ardières	ZPPA1	**Motte castrale et château**	Rive droite du val de Saône en amont de Villefranche	1,88

Saint-Jean-d'Ardières	ZPPA2	**Site gallo-romain**	Agglomération de Belleville	2,75
Saint-Jean-d'Ardières	ZPPA3	**Site gallo-romain**	Rive droite du val de Saône en amont de Villefranche	2,79
Belleville	ZPPA4	**Bourg médiéval**	Agglomération de Belleville	2,83
Saint-Jean-d'Ardières	ZPPA4	**Eglise et prieuré du Moyen Age**	Rive droite du val de Saône en amont de Villefranche	2,87
Belleville	ZPPA5	**Cimetière médiéval ou moderne**	Agglomération de Belleville	3,27
Belleville	ZPPA6	**Eglise et cimetière médiévaux**	Agglomération de Belleville	3,65
Belleville	ZPPA7	**Site gallo-romain**	Rive droite du val de Saône en amont de Villefranche	4,79
Saint-Jean-d'Ardières	ZPPA8	**Trésor monétaire gallo-romain**	Vallées du Beaujolais des grands crus	4,94

Synthèse sur le patrimoine règlementé

La ZIP ne se situe pas dans un périmètre de protection de monuments historiques.

La ZIP se situe à 100 mètres du site classé du Val de Saône.

Plusieurs ZPPA se trouvent dans l'AEE, aucune ne se situe au sein de la ZIP.

L'enjeu sur le patrimoine règlementé est considéré comme modéré, notamment au regard de la proximité et des relations visuelles relevées entre la rive droite du site classé du Val de Saône et la ZIP.

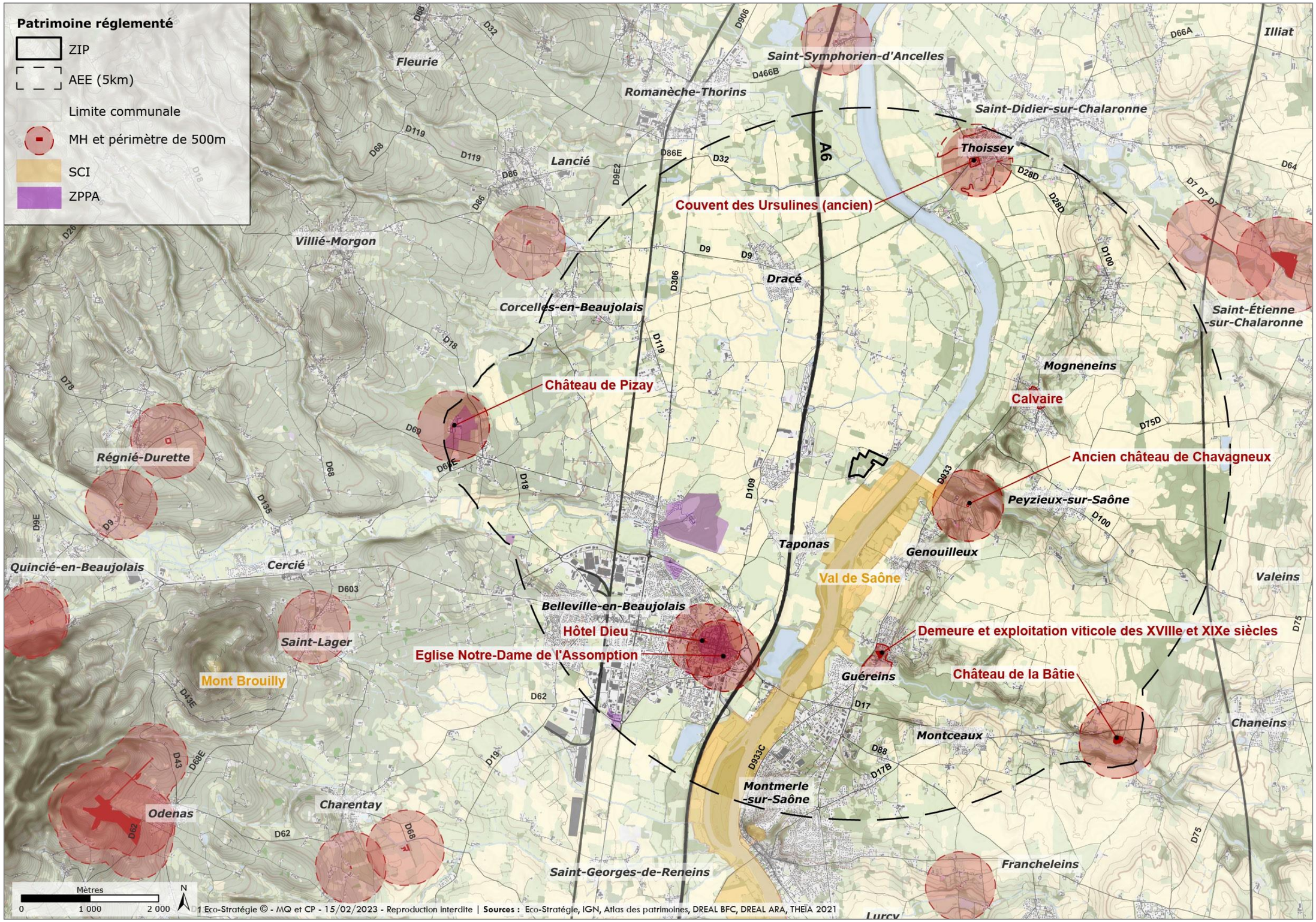


Figure 102 - Localisation du patrimoine réglementé

VIII.4.2 Fondements paysagers du territoire

VIII.4.2.1. Unités paysagères

***Sources** : Atlas des paysages du département du Rhône (18) et de la région Auvergne Rhône Alpes,*

Une unité paysagère est un découpage paysager concernant un territoire dont l'ensemble des caractères (relief, hydrographie, occupation du sol, forme d'habitat et végétation) présente une certaine homogénéité d'aspect. Chaque unité possède donc des caractéristiques géographiques, économiques et sociales, des ambiances et des perceptions globalement similaires. Le travail d'identification des unités paysagères est basé sur les données bibliographiques (atlas des paysages, base de données cartographique de la DREAL) et complété par un travail de terrain et de cartographie. Ainsi, cinq unités paysagères sont relevées sur le territoire d'étude, dont la « **Rive droite et Val de Saône en amont Villefranche** » sur lequel se situe intégralement la ZIP.

- **Le Val de Saône en amont de Villefranche**

« Le Val de Saône en amont de Villefranche se place **entre coteaux** et **plaine humide**, oscillant entre tradition de l'**agriculture** et **modernité des grandes infrastructures** qui empruntent son couloir naturel : la Route Nationale 6, l'Autoroute du soleil et la ligne TGV créent des barrières à la fois physiques et visuelles. Elles incarnent la nature utilitaire de ce **paysage de traversée** et en soulignent les visions fugitives. Les vues sur le vignoble beaujolais et les Monts du Beaujolais à l'arrière-plan coté Rhône, ou sur les châteaux et domaines perchés sur le coteau de la Saône côté Ain, ne constituent cependant pas des panoramas à part entière. Les échappées visuelles sont généralement furtives et ne s'offrent que par bribes. Couloir géographique très aménagé, la rive droite du Val de Saône en amont de Villefranche compte cependant des prairies humides bocagères dédiées à l'élevage et des terres cultivées pour le maïs et les cultures maraîchères Tout au long de la rivière sont venus s'implanter des ensembles et des éléments bâtis de caractère : le hameau de Port-Rivière, les maisons de mariniers du port de Belleville bordé de quais, son pont suspendu, les granges dont celle du Diable…Les installations industrielles et commerciales en bordure de route, si elles génèrent une dynamique économique, créent cependant un paysage confus. »

Sur l'autre rive de Saône, se situe l'unité paysagère : **Côtière Ouest de la Dombes et rive gauche su Val de Saône.**

- **Côtière Ouest de la Dombes et rive gauche su Val de Saône.**

« Faisant la transition entre l'agglomération lyonnaise au sud et les paysages ruraux au nord, la côtière ouest de la Dombes et la rive droite du Val de Saône est **dominée par l'agriculture au nord**, et **l'urbanisation résidentielle et industrielle au sud**, même si ces deux occupations du territoire s'y côtoient au sud. Dans la plaine inondable, les peupleraies alternent avec les cultures, de plus en plus nombreuses, de fourrage et nourriture pour les bovins (céréales, maïs, colza). Elles sont suivies, sur la côtière, de pâturages et parcelles limités par des haies, à la taille plus adaptée au relief. Parmi les paysages remarquables, notons **les châteaux sur la côtière, qui offrent une vue ouverte sur la Saône**.

L'unité paysagère est structurée par **des alignements d'arbres au bord des routes** (platanes, chênes, frênes, tilleuls, peupliers), de haies qui limitent les parcelles, de routes en levées protégées des inondations dans la vallée. »



Photographie 21 – Domaine du château de Chavagneux (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 22 - Illustration de l'unité paysagère Val de Saône en amont de Villefranche (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)

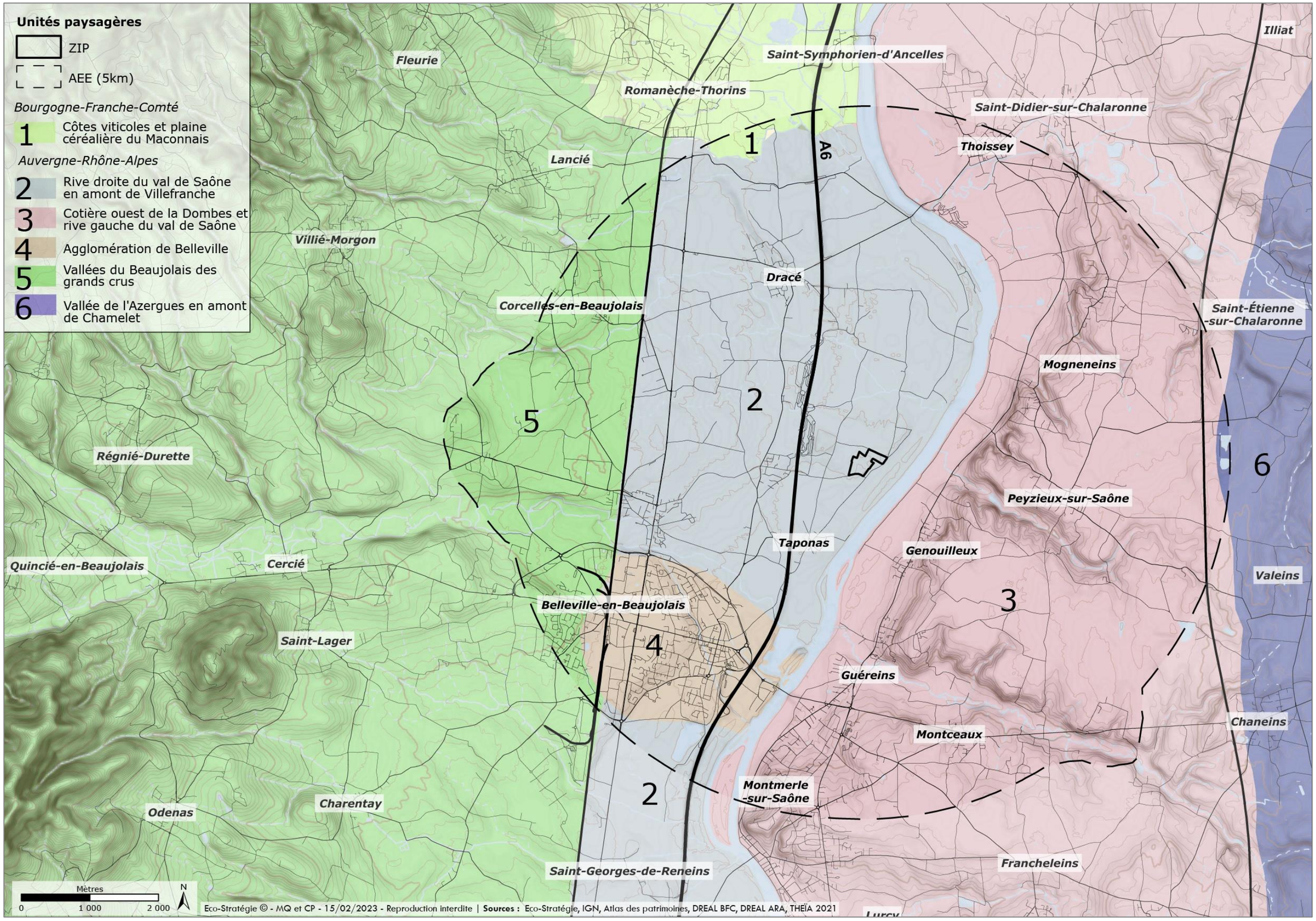


Figure 103 - Carte des unités paysagères de l’aire d’étude éloignée

VIII.4.2.2. Contexte social et culturel

Sources : Office de tourisme : https://www.destination-beaujolais.com/; Communautés de communes : http://www.ccsb-saonebeaujolais.fr/ ;



Figure 104 - Frise issue de l'office de tourisme destination beaujolais

- **Le Beaujolais**

La ZIP se situe dans le Beaujolais sur la commune de Taponas qui appartient à la communauté de communes Saône-Beaujolais regroupant 42 communes. Taponas est une commune rurale peu dense par ailleurs la commune fait partie de l'aire d'attraction de Belleville-en-Beaujolais, dont elle est une commune de la couronne.

L'économie du Beaujolais repose sur la **viticulture**, l'**agriculture** et la **sylviculture**, l'**industrie** et les **activités de services**.

Le Beaujolais est le **premier territoire de vignoble reconnu Géoparc Mondial de l'UNESCO**. Ce label récompense le territoire beaujolais pour sa géologie exceptionnelle, la préservation de celle-ci et la pédagogie qui en découle.

Le Beaujolais **possède le label Pays d'art et d'histoire** pour sa valorisation particulière du patrimoine et de l'architecture locale. C'est l'unique site labellisé dans le Rhône, cette reconnaissance témoigne de ses richesses variées.

- **La route des vins**

Non loin de la ZIP passe **la route des vins**, longue de 140 km elle traverse les crus et de nombreux villages permettant de découvrir le territoire et de nombreux sites touristiques.

- **Itinéraires touristiques**

En voiture, moto, à pied et à vélo le territoire est très attractif :

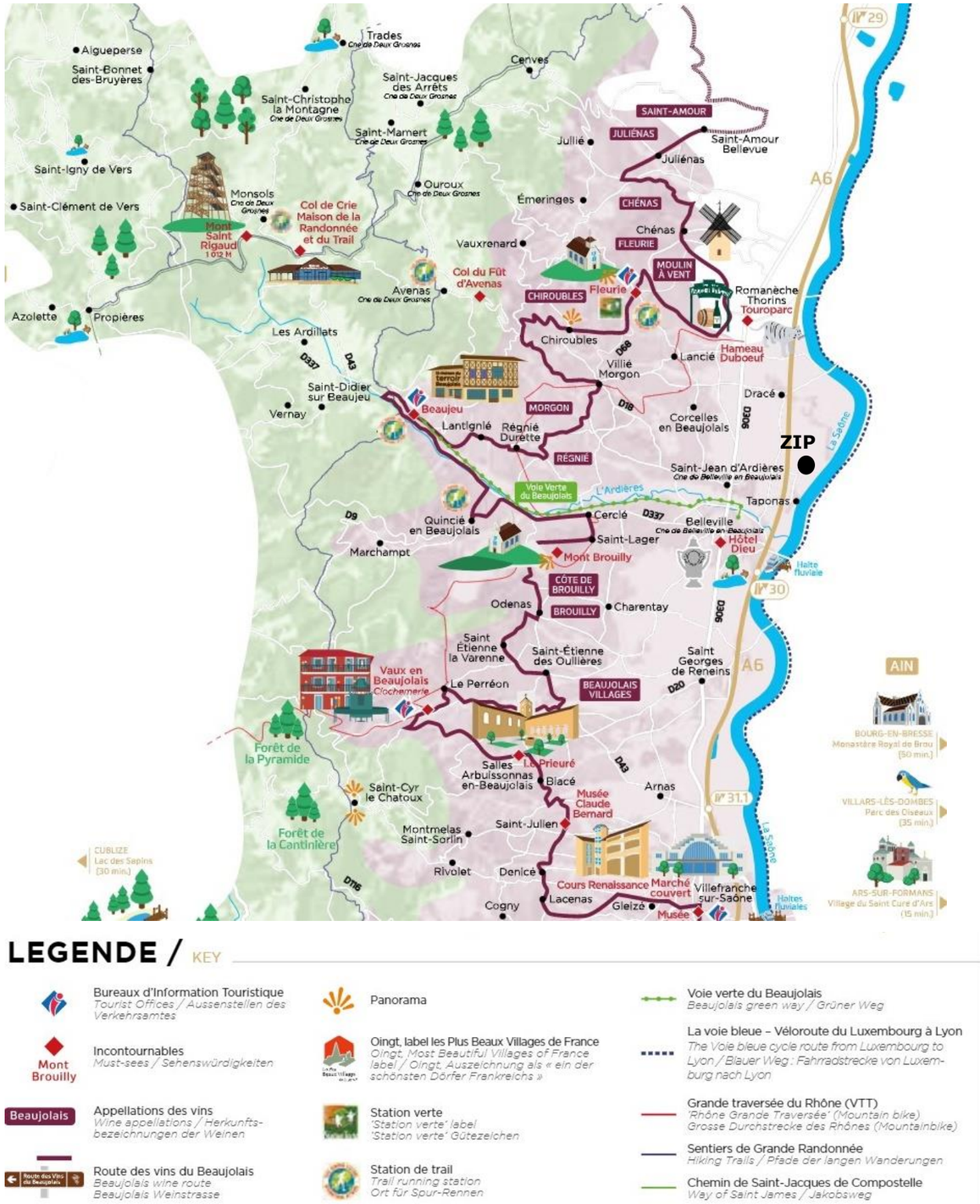
- **Voie verte du Beaujolais** : de Beaujeu à Belleville (15 km, environs 50 min)
- **Grande traversée du Rhône à VTT** : du Beaujolais à Condrieu (230 km, de 4 à 8 jours)
- **Voie bleue** (véloroute) : de Lyon au Luxembourg (700 km), sur la rive gauche de la Saône
- L'île de Genouilleux non loin de la ZIP abrite un **sentier d'observation** de la faune et de la flore

De nombreux panoramas donnent à voir le territoire comme :

- Mont Brouilly
- La terrasse de Chiroubles
- La Madone sur la colline de vignes à Fleurie

<u>Synthèse sur le contexte social et culturel</u>

Le Beaujolais est une région réputée et connue pour ses vins (1ER territoire de vignoble reconnu Géoparc), c'est un territoire attractif où de nombreuses activités sont possibles : randonnée, vélo, VTT, géocaching. La ZIP se situe un peu à l'écart de tous ces attraits touristiques pour autant il parait nécessaire de ne pas dégrader l'image général du territoire.



LEGENDE / KEY

- Bureaux d'Information Touristique — *Tourist Offices / Aussenstellen des Verkehrsamtes*
- Incontournables — *Must-sees / Sehenswürdigkeiten*
- Appellations des vins — *Wine appellations / Herkunfts-bezeichnungen der Weinen*
- Route des vins du Beaujolais — *Beaujolais wine route / Beaujolais Weinstrasse*
- Panorama
- Oingt, label les Plus Beaux Villages de France — *Oingt, Most Beautiful Villages of France label / Oingt, Auszeichnung als « ein der schönsten Dörfer Frankreichs »*
- Station verte — *'Station verte' label / 'Station verte' Gütezeichen*
- Station de trail — *Trail running station / Ort für Spur-Rennen*
- Voie verte du Beaujolais — *Beaujolais green way / Grüner Weg*
- La voie bleue – Véloroute du Luxembourg à Lyon — *The Voie bleue cycle route from Luxembourg to Lyon / Blauer Weg : Fahrradstrecke von Luxem-burg nach Lyon*
- Grande traversée du Rhône (VTT) — *'Rhône Grande Traversée' (Mountain bike) / Grosse Durchstrecke des Rhônes (Mountainbike)*
- Sentiers de Grande Randonnée — *Hiking Trails / Pfade der langen Wanderungen*
- Chemin de Saint-Jacques de Compostelle — *Way of Saint James / Jakobsweg*

Figure 105 - Extrait de la Carte Touristique du Beaujolais (source : destination-beaujolais)

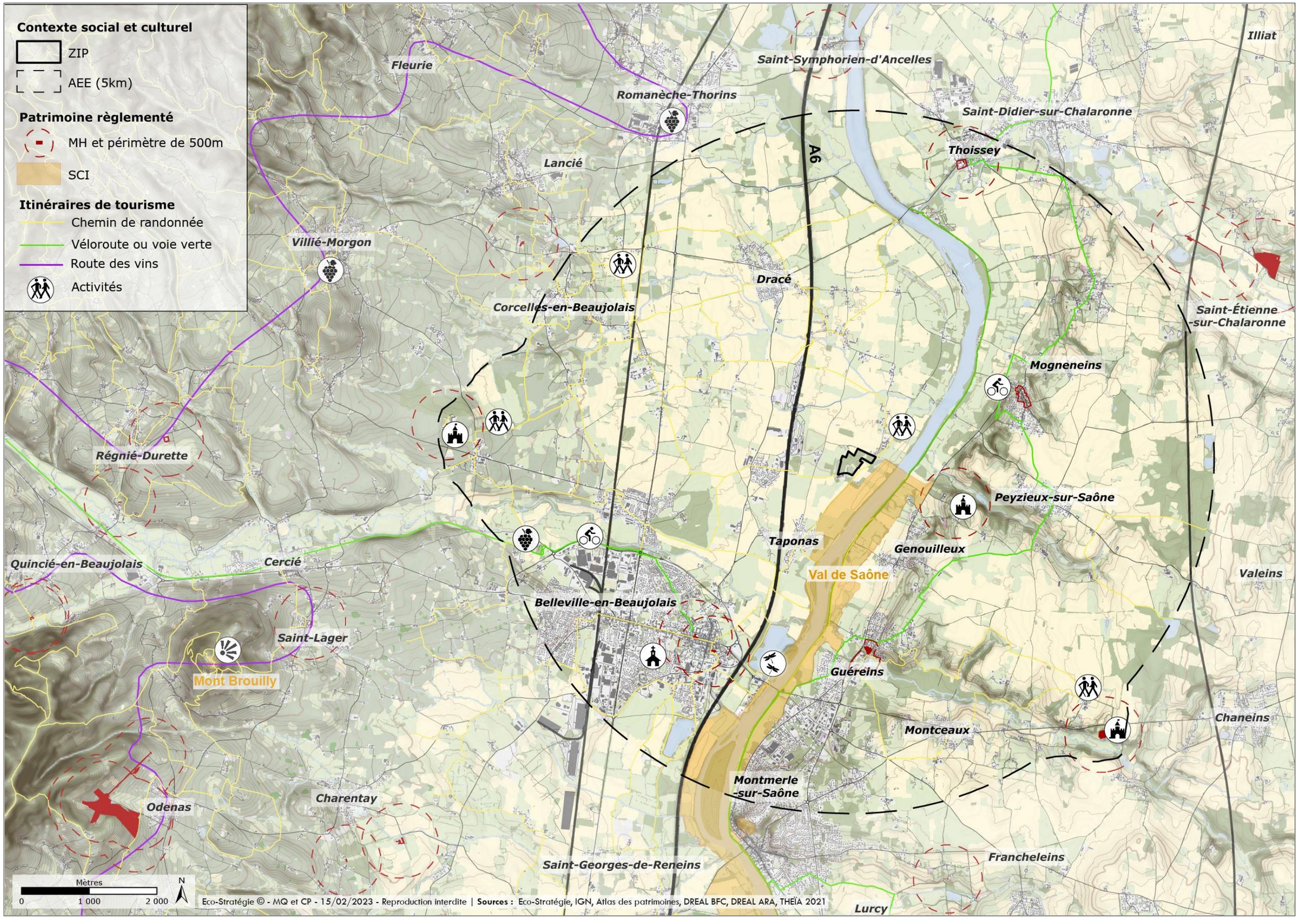


Figure 106 - Carte du contexte social et culturel

VIII.4.2.3. Enjeux et dynamiques d'évolution

- **SCOT Beaujolais**

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du « SCoT Beaujolais 2045 », approuvé par le Comité syndical le 26 juin 2025, traduit les choix politiques du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) en objectifs et orientations qui devront être mises en œuvre ou questionnées par les intercommunalités et les communes du Beaujolais.

Le DOO s'organise selon 4 grands volets :

- Un développement économique et artisanal valorisant les atouts du beaujolais tout en rapprochant l'emploi de la résidence
- Un développement urbain maitrise économe en foncier répondant aux besoins actuels et futurs
- Des mobilités sobres et adaptées pour une meilleure desserte interne du beaujolais garantissant son attractivité
- **Un environnement et des paysages remarquables garantissant la qualité du cadre de vie et confortés par une transition énergétique et alimentaire exigeante**

Le dernier volet **« Un environnement et des paysages remarquables garantissant la qualité du cadre de vie et confortés par une transition énergétique et alimentaire exigeante »** se décline en 5 grandes orientations dont l'orientation 4 « Protéger et valoriser nos paysages remarquables » et l'orientation 5 « Garantir une transition énergétique et écologique adaptée à nos ressources et à nos paysages » étudiées ci-dessous.

ORIENTATION 4 « Protéger et valoriser nos paysages remarquables »

Taponas se trouve dans un secteur paysager à dominante de grande plaine agricole dont l'intégrité doit être sauvegardée en :

- Evitant l'encloisonnement des parcelles agricoles
- Limitant l'impact sur la qualité agronomique des sols.
- Définissant des limites pérennes à l'urbanisation et valoriser la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles

D'après la carte des prescriptions paysagères, un **point de vue remarquable** au niveau d'une coupure d'urbanisation, dont les détails sur la composition et localisation exacte ne sont pas indiquées, est identifié sur Dracé à proximité de la ZIP (au nord-est de les Tillerets). Le point de vue remarquable situé à proximité de la ZIP n'est pas clairement identifiable sur le territoire, il est donc supposé que les vues depuis celui-ci soient tournées vers le nord du projet avec le ruisseau du Bief de Sarron.

Aucune route à séquence paysagère à préserver n'est relevée à proximité du projet.

Les points de vue remarquables identifiés sur la carte ont vocation à définir des **cônes de vue** où le paysage constitue un événement fort à valoriser, ici le paysage agricole du Val de Saône, et qui participent au caractère attractif et à une meilleure compréhension de l'identité du territoire.

Les **coupures d'urbanisation ou coupures vertes** matérialisent des accès au paysage, et ont vocation à assurer l'évolution cohérente des formes du paysage, notamment aux entrées de ville et des bourgs. Elles constituent des espaces tampons à vocation agricole ou naturelle qui délimitent clairement l'organisation urbaine à l'approche des villes du territoire. La coupure d'urbanisation qui concerne le site de projet est également identifiée comme corridor écologique secondaire d'après la carte des trames vertes et bleues du SCoT Beaujolais (Cf. Figure 66, page 89). Cependant, la **coupure verte** schématisée à proximité de la ZIP passerait par l'A6 entre l'aire de service de Dracé et le village de Villeneuve puis vers les Pérelles. A noter qu'à cet endroit de l'A6, une zone d'activité fait continuité avec la zone urbaine UD de Villeneuve, les aires d'autoroute et l'A6, ne dégageant pas de bande non urbanisée. Une coulée verte fonctionnelle est cependant présente au sud, entre Villeneuve et Taponas.

Des limites nettes doivent donc être maintenues entre les espaces urbains et la campagne selon les règles suivantes :

- Proscrire l'étirement des constructions le long des routes départementales d'accès aux villages.
- Limiter le mitage en permettant le regroupement des constructions dans tout nouveau projet.
- Faire végétaliser les linéaires urbains au contact des espaces en « openfield » viticoles ou cultivés

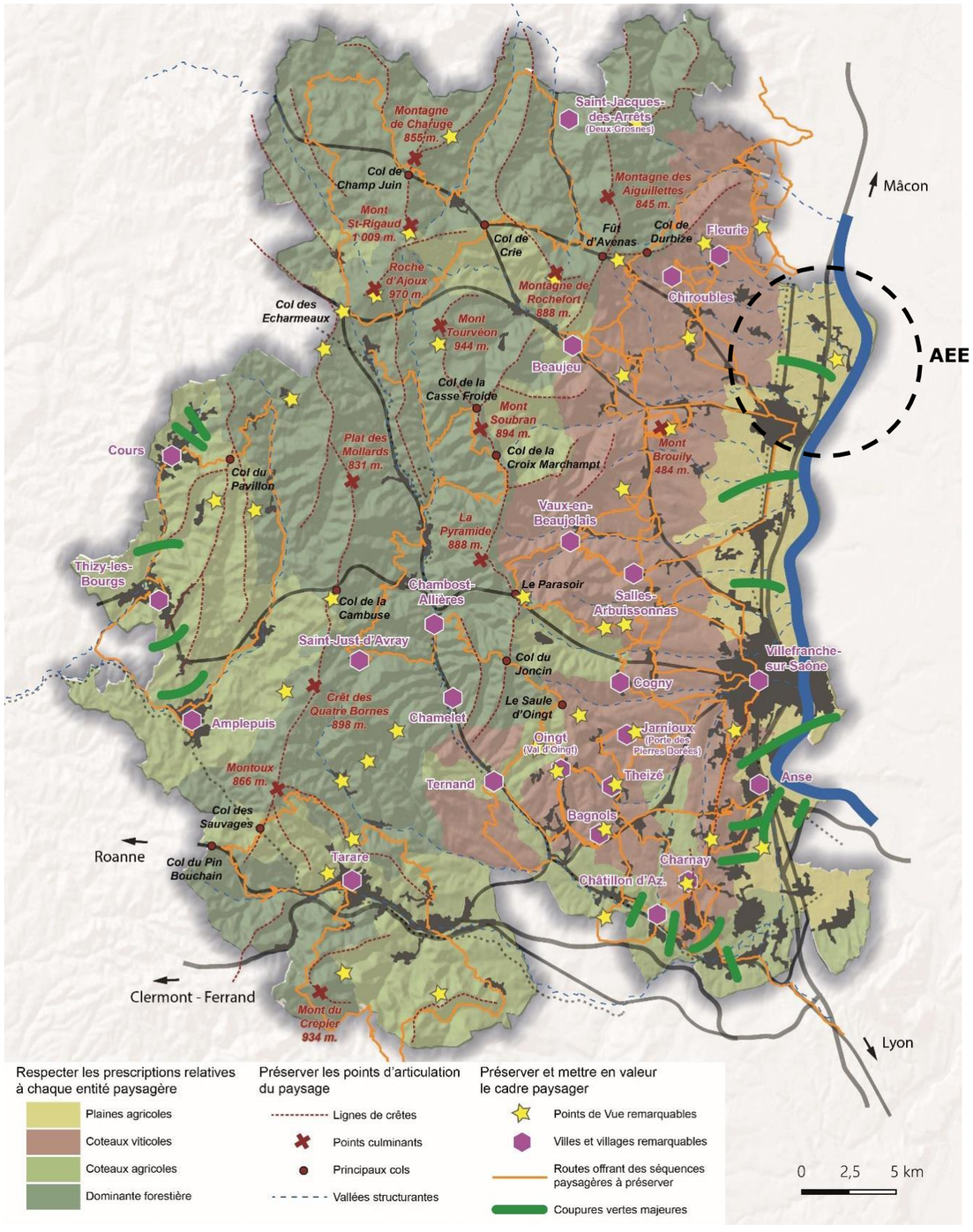


Figure 107 - Carte des prescriptions paysagères à l'échelle du SCoT du Beaujolais (source : DOO du SCoT du Beaujolais 2045)

Concernant la transition énergétique du territoire, le SCoT indique :

« Au vu des sensibilités paysagères que le SCoT demande aux PLU/ PLUi d'identifier et afin de maîtriser la transformation du paysage liée à la transition énergétique, plusieurs principes sont définis pour encadrer et guider les implantations de production d'énergie avec une exigence de qualité sans pour autant « figer le territoire ».

Secteurs de fortes sensibilité paysagère à prendre en compte :

- Les « points de vue » identifiés dans le SCoT et dans les PLU / PLUi et notamment les lignes de crêtes
- Les villages perchés et les villages nichés sur les coteaux viticoles
- Les **coupures d'urbanisation** identifiées dans les documents d'urbanisme
- Les coteaux viticoles, y compris ceux en friches

« Il convient également de prendre en compte les sensibilités paysagères des éléments constituant la trame verte et bleue du SCoT identifiée dans le D.O.O. »

<u>ORIENTATION 5 « Garantir une transition énergétique et écologique adaptée à nos ressources et à nos paysages es »</u>

« En termes de production d'énergie, le développement des sources d'énergies locales renouvelables est préconisé en prenant en compte le souci de préservation des terres agricoles et des paysages. »

L'énergie solaire thermique et photovoltaïque doit s'inscrire dans une réflexion territoriale relative aux zones d'accélération des EnR.

Le SCoT soutient une stratégie d'implantation des équipements solaires qui privilégie les secteurs artificialisés et qui **évite et limite les implantations** en zones naturelles ou **dans des cônes de vue** repérés à partir des points de vue du Beaujolais.

Les centrales solaires au sol ne peuvent être admises, après instruction de leur faisabilité, que :

- Si elles s'implantent en priorité sur surfaces stériles ou non valorisables (telles que friches industrielles ou artisanales, des sites pollués imperméabilisés, des anciennes décharges, des **anciennes carrières ou gravières non remises en état** en réhabilitation, des plans d'eau artificiels, des délaissés routiers et ferroviaires inutilisables) ayant un faible enjeu écologique ;
- Si elles épargnent les parcelles agricoles, forestières et viticoles

- **PLU du Syndicat d'Urbanisme de la Région Belleville (SURB)**

Le PADD a fixé 8 grandes orientations servant de base pour le devenir des communes du SURB pour les 10 prochaines années qui sont :

- Identifier les secteurs stratégiques destinés au développement résidentiel futur accompagnés d'un phasage programmatique
- Accueillir une évolution démographique importante de manière encadrée et garantir une diversité de l'offre
- Définir des offres foncières pour l'accueil d'entreprises sur le territoire
- **Conforter et valoriser l'identité économique locale**
- Adapter les équipements publics et la qualité des réseaux face à l'arrivée de nouvelles populations
- Dessiner un nouveau maillage viaire et offrir des espaces aux modes doux
- **Valoriser le patrimoine bâti et naturel du territoire**
- Assurer un mode de gestion durable du territoire face aux risques naturels

La ZIP se situe sur une **zone A (agricole)** et **Npv (autorisant les panneaux photovoltaïques au sol)**, également couvert par un **Espace Boisé Classé** au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme. Cela signifie que **ces espaces doivent conserver leur caractère végétal ou faire l'objet d'une Déclaration Préalable (DP) déposée en Mairie, pour pouvoir initier le défrichement. Cette DP est déposée en Mairie de TAPONAS en même temps que la demande de permis de construire dont fait partie cette étude d'impact environnemental.**

Le **PLUi** sur la commune de Taponas a fait l'objet d'une 7eme modification approuvée qui intègre la création d'un sous-zonage Npv dédiée au photovoltaïque :

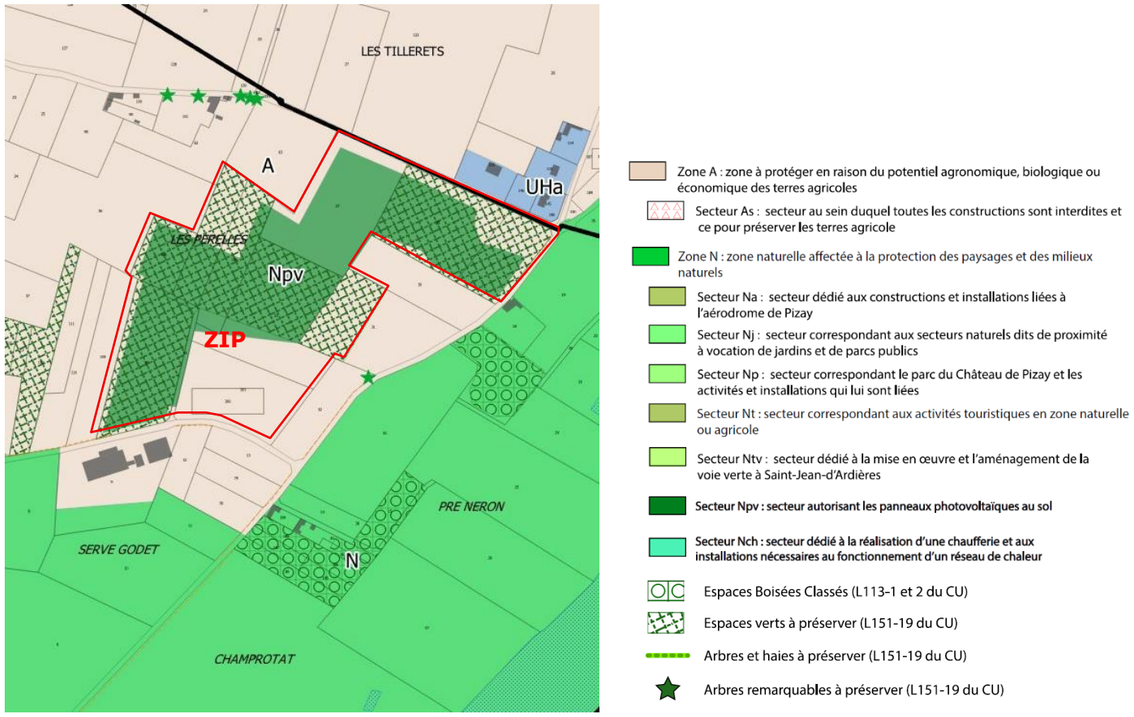


Figure 108 - Extrait du règlement graphique suite à la modification n°7 (source : PLUi de la région de Belleville, commune de Taponas)

Dans le secteur **Npv** seuls sont admis :
• les panneaux photovoltaïques au sol,
• les installations éoliennes de faible hauteur et puissance,
• les installations de stockage d'énergie,
• les constructions et installations nécessaires à leur fonctionnement, à leur entretien,
• les constructions nécessaires au gardiennage et à la sécurité de la zone,
À condition d'être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain où ils sont implantés et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Concernant les **clôtures** : une haie composera le premier plan de la voie et le grillage sera positionné derrière la haie. La hauteur totale de la clôture n'excédera pas 1,80 mètres. Ces dispositions ne s'appliquent pas en cas de poursuite d'une clôture en continuité d'une existante sur la même propriété.

- **SRADDET**

<u>Pour rappel :</u>
« Les SCoT (à défaut PLU(i), cartes communales ou les documents en tenant lieu), ainsi que les PDU, PCAET et chartes de PNR doivent :
• prendre en compte les objectifs du SRADDET
• être compatibles avec les règles du SRADDET ».

Le SRADDET a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Les documents d'urbanisme étudiés dans l'étude d'impact, tels que le SCoT dont la dernière modification fut approuvée en avril 2019 et le PLU du SURB dont la dernière modification n°7 fut approuvée le 18 décembre 2025, doivent être compatibles avec les objectifs du SRADDET. Le nouveau SCoT révisé du Beaujolais approuvé le 26 juin 2025 doit l'être également.

Le SRADDET indique parmi les enjeux développés dans le Rapport d'objectifs :

« *La préservation, la valorisation et l'amélioration des continuités écologiques, de la biodiversité, des paysages et des terres agricoles, fondement de la qualité du cadre de vie, sont des enjeux majeurs à l'échelle régionale.* »

Parmi les objectifs, on relève notamment :

Objectif 1.7 « *Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région* »

Le SRADDET recommande de :

- […]
- *Intégrer la compétence des paysagistes-concepteurs et des architectes en amont des projets pour s'assurer de la prise en compte de la qualité paysagère dans ces derniers, afin de lutter contre la banalisation des paysages et éviter l'urbanisation linéaire et le mitage des espaces naturels et agricoles.*
- *Penser l'intégration paysagère des aménagements et constructions (et notamment les installations de production d'énergie renouvelable) à plusieurs échelles (du paysage de proximité à la vue lointaine).*
- *Protéger et valoriser (ou restaurer le cas échéant) : les paysages dits ordinaires (linéaires de haies et d'arbres, arbres isolés, vergers, etc.) ; les patrimoines architecturaux, historiques, naturels et paysagers ; le patrimoine immatériel (cultures, langues, savoir-faire, etc.) ; le patrimoine non protégé.*

Objectif 3.7. « *Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050* »

Le SRADDET recommande de :

- […]
- *Soutenir la réalisation de projets de production d'énergie renouvelable, en s'assurant de la préservation de la biodiversité et des paysages :*
- *Développer le solaire photovoltaïque, connecté au réseau et en autoconsommation lorsque cela est pertinent. Favoriser le pilotage intelligent grâce au numérique pour une meilleure gestion des réseaux électriques.*
- Et globalement : *développer de nouvelles unités de méthanisation, le bois-énergie, le solaire thermique, les projets éoliens, les autres potentiels renouvelables ou de récupération*.

Les objectifs cités ici sont généraux et n'apportent pas d'informations supplémentaires au SCoT et au PLUi concernant l'application locale de ces éléments. Il est notamment demandé aux territoires concernés par le SRADDET de préserver et valoriser les paysages, aussi multiples soient-ils, afin de **préserver et valoriser le cadre de vie et l'identité propre à chaque territoire**.

- **Plan de paysage du Beaujolais viticole, objectifs de qualité paysagère et plan d'actions, avril 2022**

« Les objectifs de qualité paysagère ont été définis dans le cadre du « Plan Paysage des Côteaux viticoles » élaboré de 2018 à 2022. Bien que ces objectifs aient été élaborés à partir du diagnostic réalisé sur le périmètre restreint des coteaux viticoles, **ils constituent des définitions de qualité paysagère applicable à l'ensemble du territoire du Beaujolais. »**

Le Plan de paysage propose 4 grands objectifs de qualité paysagère pour le territoire :

- OQP 1 # conforter et développer durablement le maillage des paysages agricoles et viticoles
- OQP 2 # mettre en valeur les espaces de nature et développer la biodiversité sur l'ensemble du territoire
- OQP 3 # favoriser la découverte des paysages via un réseau de sites et parcours diversifiés
- OQP 4 # développer la complémentarité entre espaces urbains et espaces agricoles ou naturels

Déclinaison des objectifs 3 et 4 :

3.1METTRE EN VALEUR LES AXES DE DÉCOUVERTE DES PAYSAGES
> Maintenir des cônes de vue qualitatifs et anticiper les covisibilités.
> Inviter à la découverte du territoire, requalifier ou aménager les haltes le long des itinéraires.

3.2STRUCTURER ET DÉVELOPPER LE RÉSEAU D'ITINÉRANCE ET DE MODES DOUX
> Mettre en réseau les sites patrimoniaux et singularités du territoire.

3.3METTRE EN VALEUR LES SITES ET PATRIMOINES REMARQUABLES
> Reconnaître et protéger le patrimoine bâti historique et vernaculaire qui ponctue le territoire, ainsi que les espaces agricoles vitrines qui lui sont liés.
> Mettre en valeur et favoriser la découverte des richesses naturelles et culturelles du territoire.

4.1GÉRER LES INTERFACES ENTRE ESPACES AGRICOLES - URBAINS - NATURELS
> Agir pour des franges urbaines qualitatives.
> Prolonger et développer les trames paysagères dans, entre et autour les villes et villages en valorisant tous les espaces de transitions.

4.3 ENCADRER LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LE GRAND PAYSAGE
> Accompagner et encadrer le développement éolien et photovoltaïque au regard des sensibilités paysagères du territoire.

14 actions sont définies, elles permettent de guider les communes dans leur appréhension des aménagements du territoire mais n'ont pas de portée prescriptive. Parmi elles :
Action 3 : Accompagner l'autonomie énergétique des exploitations agricoles et sylvicoles pour leur intégration dans les paysages.
Le document ne mentionne pas les parcs photovoltaïques au sol n'ayant pas de d'activité à vocation agricole associée.

- **Atlas des paysages**

L'unité paysagère « Rive droite du val de Saône en amont de Villefranche » a déjà connu de grandes mutations avec **la construction des grandes infrastructures routières et ferroviaires** (A6 entre 1960 et 1971, la ligne TGV 10ans plus tard et avant elles la national 6 avec ses aménagements annexes comme ses platanes, les zones d'activités industrielles et commerciales)

Les évolutions actuelles : maraîchage intensif, maïsiculture, recul de l'élevage, remembrement, dislocation des trames bocagères, et plus récemment le développement de l'habitat résidentiel sous forme de lotissements ainsi que les gravières, (certaines abandonnées d'autres en développement), illustrent la manière dont l'homme tire profit des ressources naturelles au détriment de la qualité de l'espace. Malgré leur taille imposante, les gravières sont cachées au regard par la trame végétale et sont peu accessibles. Mais l'aspect dégradé de leurs abords laissent deviner l'activité.

L'ensemble des signes de mutation des usages de la plaine alluviale contribuent à brouiller l'équilibre passé. Les ambiances identitaires survivent plus difficilement, fondues dans un paysage qui semble répondre à des logiques qui le dépassent.

Quelques efforts de valorisation sont entrepris, une prise de conscience semble émerger. Elle se caractérise par la réhabilitation des habitats de caractère dont les maisons de mariniers de Port Rivière, **par l'émergence lente d'activités de loisirs sur les berges de la Saône** et sur les chemins de halage (cyclotourisme, randonnée pédestre ou équestre), vie fluviale (croisières grand public) … Toutefois, on déplore les nombreuses réhabilitations maladroites ou encore les corps de fermes, dont le caractère architectural n'est pas reconnu, et qui tombent en ruine.

La « côtière ouest de la Dombes et la rive droite du Val de Saône » subit elle une perte d'identité liée à deux points particuliers :

Les remembrements (en lien notamment avec la construction de la ligne TGV à l'Est), **l'agrandissement de la taille des parcelles**, la **disparition des haies et clôtures**, la **mise en culture des prairies humides en bord de Saône**, **font perdre au paysage son caractère rural**.

La banalité et l'uniformité des nouvelles constructions (habitat ou industrie), la création ou l'élargissement de voies de circulation, la création de ronds-points et de trottoirs dans le moindre village, créent un **paysage banal et mité**. Le mitage du territoire est déjà prégnant au sud-ouest et la pression foncière forte.

- **Document d'orientation de gestion du Site classé du Val de Saône**

Les orientations générales sont :

- **Protéger les milieux naturels liés à la rivière**
- **Maintenir ou restaurer un paysage de prairies et de bocage**
- Gérer et maîtriser la végétation des berges
- Maintenir les traves des activités traditionnelles
- **Mettre en valeurs les perspectives visuelles à l'intérieur du site**
- **Maitriser l'environnement extérieur du site**
- Suppression des points noirs paysagers du site classé
- **Améliorer les moyens de découverte du site**
- Respecter l'inconstructibilité du site classé
- Maitriser la fréquentation
- Continuité piétonne entre les séquences paysagères
- Maitriser l'architecture et les équipements ordinaires

La ZIP se situe à proximité de la séquence paysagère 7 **: stations de pompage, Taponas.** Les actions définies à mettre en œuvre sont :

- Intégrer la zone de captage en retrouvant la structure bocagère disparue (à mettre en corrélation avec le programme de restructuration des haies bocagères ordonné au niveau régional)
- Restituer les terres agricoles au paysage bocager
- Limiter l'accès voiture à la Saône
- Peupleraie à mettre en valeur (sentier pédagogique.)
- Maintenir les vues transversales sur la Saône

Synthèse sur les enjeux et dynamiques d'évolution

De manière globale, les différents documents cadre visent à valoriser les richesses patrimoniales et naturelles afin de préserver et valoriser l'identité économique et paysagère locale.

Une volonté de faire émerger des activités de loisirs tel le cyclisme, la randonnée sont attendues, notamment à proximité de la Saône. Il s'agira donc d'anticiper ces actions afin que le projet reste localement compatible avec cette volonté.

La ZIP se situe en zone A du PLU en vigueur, ainsi qu'en zone Npv du PLUi en cours d'approbation, dont certaines parties sont des espaces verts à préserver.

Le SCoT indique que la ZIP se situe dans un secteur où se trouvent un point de vue remarquable et une coupure d'urbanisation qui représentent des éléments permettant de préserver et mettre en valeur le cadre paysager du territoire et qui représentent des éléments de forte sensibilité. Le SCoT défend l'implantation des équipements solaires qui privilégient les secteurs artificialisés (ancienne carrière et gravière comprises) et qui s'implante en dehors des cônes de vues identifiés.

Une vigilance est à apporter compte tenu de la proximité du site classé du Val de Saône de manière à conserver son caractère naturel.

VIII.4.3 Analyse des perceptions et des visibilités

VIII.4.3.1. Composition de la ZIP et de ses abords

Localisée en rive droite de la Saône, la ZIP s'inscrit en zone agricole sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers. Elle se compose aujourd'hui de plus de 75% de bois et friche, une petite partie en prairie comprenant un hangar agricole. Elle se situe à proximité immédiate de la ferme des Pérelles et d'habitations (les Tillerets et route de Champrotat).

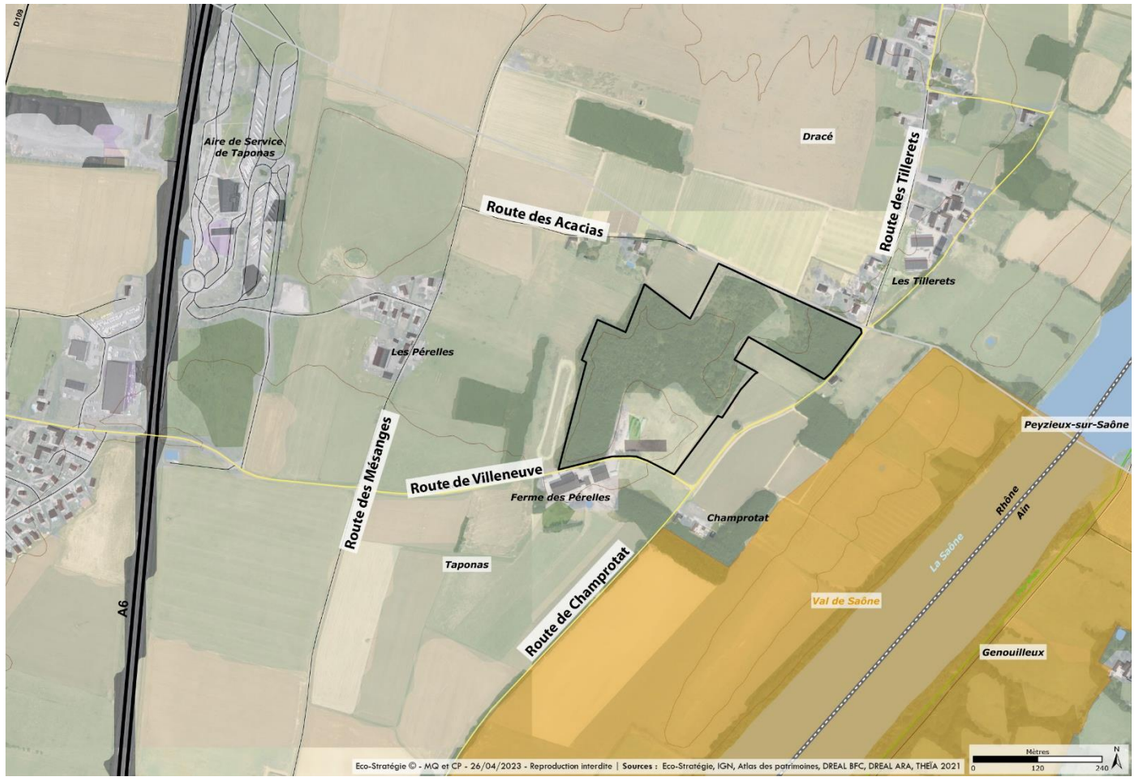


Figure 109 - Carte des abords de la ZIP



Photographie 23 - Panorama de la ZIP depuis la route de Villeneuve (Eco-Stratégie le 04.04.2023)

VIII.4.3.2. Bassin visuel de la ZIP

Au regard de la configuration géomorphologique et de la végétation arborée du territoire d'étude, la ZIP présente un bassin visuel globalement réduit. En effet, l'autoroute du Soleil à l'ouest et la Saône à l'est limite les perceptions visuelles par leur topographie et leur végétation. Néanmoins certaines percées visuelles ont pu être relevées.

Le bassin visuel de la ZIP se limite donc :

- aux axes routiers à proximité (Route de Champrotat, route de Villeneuve, route des acacias, rue des mésanges.
- Aux habitations voisines

Néanmoins certaines visibilités très réduites sont possibles depuis l'autoroute du soleil, la voie bleue le long de la Saône, les sorties villes (Taponas et Villeneuve).

Ailleurs au sein de l'aire d'étude éloignée, très peu de relations visuelles à la ZIP sont possibles.

Les monuments historiques, cités précédemment ne présentent aucune visibilité ou covisibilité avec la ZIP, cependant au vu de la proximité du le site classé du Val de Saône, celui-ci entretient des visibilités avec la ZIP.

Légende des panoramas :

- Absence de visibilité de l'AEI
- Visibilité partielle de l'AEI
- Grande visibilité de l'AEI

Remarque : Des visibilités sur la ZIP ne signifie pas qu'il y aura des visibilités sur le projet photovoltaïque. Cet état initial dresse les différentes localisations depuis lesquels le terrain potentiel d'implantation peut être vu : dans le cadre du projet photovoltaïque, des éléments paysagers seront conservés/mise ne place afin que le projet soit le moins visible possible (ex : maintien d'arbres)



Photographie 24 - Panorama de la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)

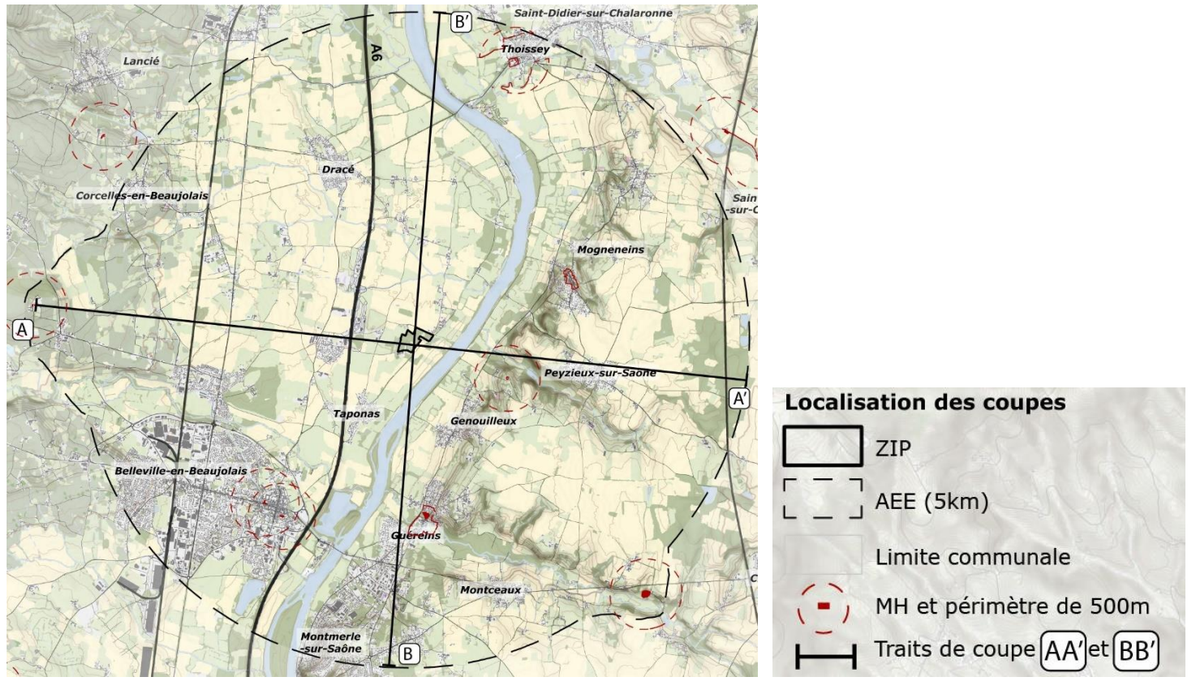


Figure 110 - Carte de localisation des coupes

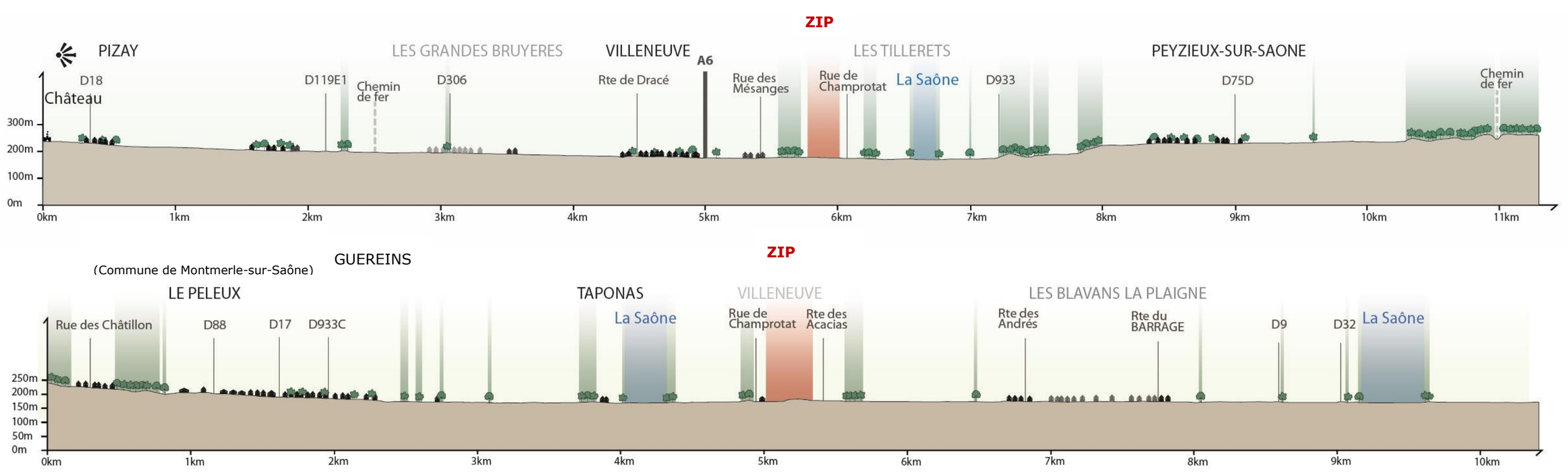


Figure 111 - Coupes AA' et BB' de l'AEE

*Afin de révéler la topographie de façon pertinente, l'échelle verticale (hauteurs X2) est différente de l'échelle horizontale (longueurs). Cette déformation de la coupe permet d'exprimer clairement les reliefs et les visibilités en direction de La ZIP qui ne seraient pas lisibles avec des échelles similaires. En aucun cas elle n'influe sur l'occupation du sol. Rappelons que La ZIP est indiquée schématiquement et ne correspond pas à un projet réel.

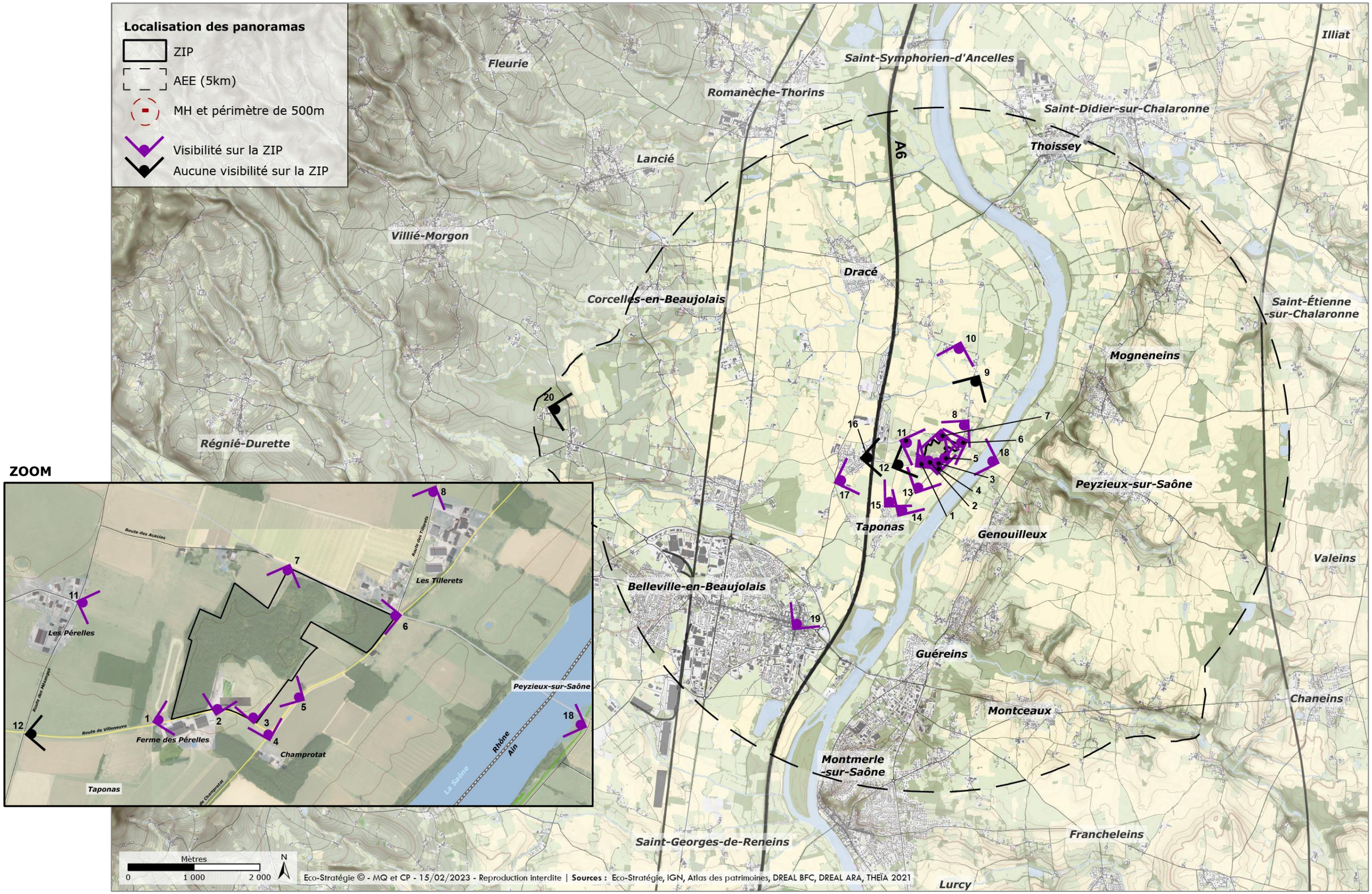


Figure 112 - Localisation des panoramas



Photographie 25 - Panorama 1 vue sur la ZIP depuis la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 26 - Panorama 2 vue sur la ZIP depuis la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 27 - Panorama 3 vue sur la route depuis la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 28 - Panorama 4 vue sur la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 29 - Panorama 5 vue sur la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 30 - Panorama 6 vue sur la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 31 - Panorama 7 vue sur la ZIP depuis la route des Acacias (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 32 - Panorama 8 vue sur la ZIP depuis la route des Tillerets (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 33 - Panorama 9 aucune visibilité sur la ZIP depuis la Chapelle Saint-Pancrace (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 34 - Panorama 10 visibilité partielle de la ZIP depuis les Cours (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 35 - Panorama 11 vue sur la ZIP depuis la rue des Mésanges (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 36 - Panorama 12 vue sur la ZIP depuis l'intersection de la rue des Mésanges et la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 37 - Panorama 13 vue sur la ZIP depuis route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 38 - Panorama 14 vue sur la ZIP depuis la sortie de Taponas, route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 39 - Panorama 15 vue sur la ZIP depuis la sortie de Taponas, route des Mésanges (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 40 - Panorama 16 vue sur la ZIP depuis la route des Perriers à Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 41 - Panorama 17 vue sur la ZIP depuis la route des Perriers à Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 42 - Panorama 18 vue sur la ZIP depuis la voie verte le long de la Saône (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 43 - Panorama 19 Absence de vue sur la ZIP de puis la rue de la République (Rue de l’Hôtel Dieu) de Belleville (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)



Photographie 44 - Panorama 20 Absence de vue depuis le Château de Pizay, ZIP trop éloignée (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)

<u>Synthèse sur les perceptions et visibilités</u>

Le bassin visuel de la ZIP est assez conséquent. Celle-ci est visible depuis les axes routiers de proximité : route de Villeneuve, route de Champrotat, route des Acacias, rue des Mésanges mais aussi depuis des axes routiers plus éloignés comme : la route des Perriers (à Villeneuve), les cours (au hameaux Les Andrés) où l’on distingue la végétation de la ZIP

De l’autre côté de la Saône, depuis la voie bleue, la ZIP est également visible depuis certains points de vue.

(Cf. Figure 113, page 186)

Pour toutes ses raisons, le bassin visuel de la ZIP est jugé fort.



Figure 113 - Bassin visuel de la ZIP



Figure 114 - Carte des préconisations paysagères à l'échelle de la ZIP

VIII.4.4 Synthèse des enjeux et sensibilités paysagères du territoire d'étude

Rappel de l'échelle des niveaux d'enjeu :

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 75 - Tableau de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux liés à la ZIP

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Patrimoine règlementé	ZIP dans aucun périmètre de protection de monument historique ou de ZPPA AEE comprenant 6 monuments historiques classés ou inscrits, le monument le plus proche étant l'ancien Château de Chavagneux à Genouilleux Site classé du Val de Saône à 100 mètres de la ZIP Aucune ZPPA présente au sein de la ZIP, plusieurs dans l'AEE . Aucune visibilité ou co-visibilité de la ZIP avec le patrimoine règlementé de l'AEE si ce n'est quelques rares point de vue depuis la voie bleue en rive gauche de la Saône.	**Modéré**	Veiller au respect du site Classé Val de Saône et des relations visuelles avec celui-ci : - Conserver l'image **entre terre et eau** des bords du Saône. (Forêt humides, bocage, îles, lône) - Valoriser les **perspectives visuelles** vers le Val de Saône
Fondements paysagers	<u>Contexte paysager, unité paysagère :</u> ZIP située dans l'unité paysagère Val de Saône en amont de Villefranche ; unité marquée par l'agriculture et de grandes infrastructures tels que l'autoroute du Soleil, la RN6, la ligne TGV qui constituent des barrières visuelles et physiques.	**Modéré**	Respecter la trame paysagère de l'unité « Rive droite et Val de Saône en amont de Villefranche » : éviter les atteintes aux haies, limiter l'agrandissement de la taille des parcelles. Prévoir un accompagnement du projet le long des axes de randonnées à proximité de la ZIP avec un projet d'interprétation des paysages et de sensibilisation à la production des EnR : - Implantation de panneaux explicatifs à proximité immédiate du site Préserver le cadre de vie actuel des habitants : éviter les visibilités depuis les routes et chemins alentours (route de Champrotat, route de Villeneuve, route des acacias) en maintenant une lisière boisée Suive le Document d'orientation de gestion du site classé du Val de Saône, en particulier les actions : maintenir les vues transversales sur la Saône, et restaurer les espaces bocagers (Cf. Figure 114, page 187) Sur les espaces verts à préserver du PLU, **conserver le caractère végétal du site.**
	<u>Contexte social et culturel :</u> Paysages et itinéraires remarquables identifiés sur l'AEE : Voie bleue, voie verte, Val de Saône, vues sur les Monts du Beaujolais ainsi que ses domaines et châteaux perchés. Offre culturelle et touristique réputée pour ces vignobles. ZIP proche d'habitations, hameau les Tillerets, Champrotat	**Faible**	
	<u>Enjeux et dynamiques d'évolution :</u> Objectif commun des différents documents cadre : mettre au cœur du Beaujolais ses richesses patrimoniales et naturelles afin de conforter et valoriser l'identité économique locale => valoriser le patrimoine bâti et naturel du territoire. Principales évolutions observées au sein de l'AEE : - Agrandissement de la taille des parcelles, - Maraichage intensif, - Recul de l'élevage, - Dislocation des trames bocagères, la disparition de haies et clôtures ZIP se situant sur une **zone A** du PLU et en zone Npv du PLUi dont certaines parties classées en **espaces verts à préserver**. Le SCoT indique que la ZIP se trouve à distance d'un cône de vue remarquable et à proximité d'une coupure d'urbanisation qui sont deux éléments de forte sensibilité. Il défend l'implantation des équipements solaires qui privilégient les secteurs artificialisés (ancienne carrière et gravière comprises) et qui s'implante en dehors des cônes de vues identifiés.	**Fort**	
Perceptions et visibilités	<u>Composition de la ZIP et de ses abords :</u> ZIP localisée dans une zone agricole à proximité immédiate de la ferme des Pérelles, sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers. Composée essentiellement de bois et friche avec une partie en prairie comprenant un hangar agricole	**Modéré**	Maintenir une lisière arborée aux abords de la ZIP pour mettre à distance le projet des habitations du hameau des Tillerets Créer une lisière arborée afin de limiter l'impact visuel depuis la route de Champrotat.

	<u>Bassin visuel de la ZIP :</u> ZIP visible depuis les axes routiers de proximité, mais aussi de certains axes plus éloignés (D109 au niveau de Villeneuve, Les Cours depuis les Andrés) Également visible depuis certains points de vue de la voie bleue le long de la Saône, et depuis de nombreuses habitations bordant la ZIP (hameaux Champrotat, les Tillerets, les Pérelles) et depuis la sortie de Taponas	**Fort**	Se mettre à distance de la route de Villeneuve. (Cf. Figure 114 - Carte des préconisations paysagères à l'échelle de la ZIP)

IX. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre répond à l'article R122-5 3° du Code de l'environnement, qui prévoit au sein de l'étude d'impact « *Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Le PLUi du SURB qui s'applique sur Taponas classe le terrain du projet en zone agricole Npv dédiée à la production d'énergie renouvelable.

Les contours des périmètres de protection rapprochée et éloignée des puits de captage de Taponas sont susceptibles d'évoluer : au droit de l'ancienne carrière, le périmètre pourrait passer de « protection éloignée » à « protection rapprochée » avec un règlement plus strict.

Les autres servitudes existantes (PPRNi, « espace vert à préserver ») se maintiendront dans le temps et limitent les possibilités de construction.

Aussi, en cas d'absence de mise en œuvre du projet, les évolutions suivantes sont pressenties :

IX.1. Evolution de l'occupation du sol et évolution naturelle

En l'absence de projet, les activités en place devraient se maintenir sur le secteur de l'ancienne carrière :

- au sud, occupation agricole de la prairie avec le hangar photovoltaïque ;
- la robineraie, sur le reste de la surface, pourrait continuer à se maintenir. L'état du peuplement dépendra des coupes possibles de bois qui le feront rajeunir et évoluer sans doute vers du taillis. Les secteurs du bois qui feront l'objet de coupes seront moins favorables au développement de cavités pour la faune (chiroptères, oiseaux).

A contrario, le PLUi (zone Npv) peut permettre l'implantation d'un autre projet d'énergie renouvelable sous réserve de satisfaire également aux contraintes liées en particulier au risque inondation, au risque de pollution (sol/sous-sol) et au règlement qui sera en vigueur au sein du périmètre de captage d'eau potable. Tout autre projet modifiera l'occupation du sol par une réduction/suppression de la robineraie.

IX.2. Evolution du milieu physique

En l'absence de tout projet, la topographie devrait rester inchangée ainsi que l'état des sols : les déchets enfouis resteront présents avec la pollution associée.

En cas d'apparition d'un autre projet énergétique, l'impact sur les sols/sous-sols dépendra des choix techniques et des mesures envisagées.

A long terme, les effets du changement climatique continueront à s'opérer sur les milieux en faveur des essences ou espèces animales ou végétales moins sensibles aux chaleurs ou sécheresse. L'occurrence des phénomènes météorologiques extrêmes pourrait être augmentée : inondations plus fréquentes de la Saône, et inversement étiages plus sévères ou prolongés, orages pouvant endommager les cultures.

IX.3. Paysage et Patrimoine

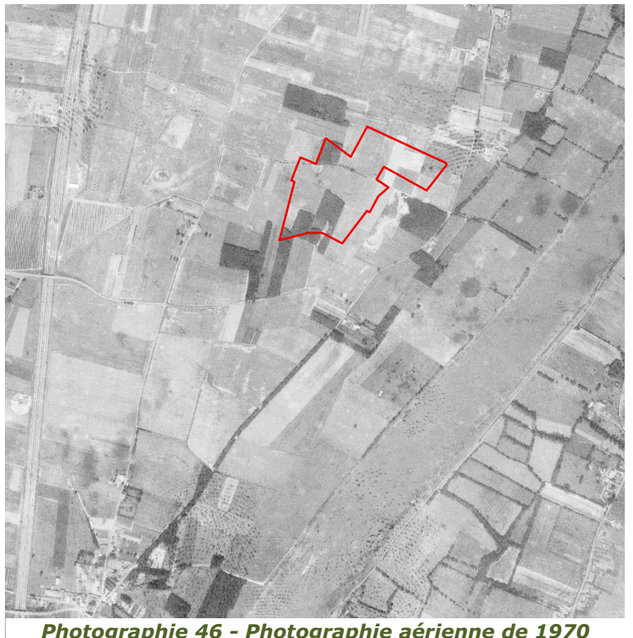


Photographie 45 - Photographie aérienne de 1945 (IGN - Remonter le temps)

Auparavant, le site était cultivé et se composait d'un fin parcellaire agricole à l'arrière d'un ourlet de prairies humides et inondables en bord de Saône comme le montre la photographie de 1945. La limite paysagère entre le couloir rivulaire de la Saône et les espaces agricoles et habités est particulièrement lisible. Le bocage est léger et se concentre dans les prairies et au niveau des routes et entrées de village.

Aujourd'hui la ZIP s'inscrit dans un ensemble de boisements parallèle à la Saône sur une ancienne carrière de sables et de graviers, dont l'activité qui apparaît dans les années 1970 s'est arrêtée vers 2006-2008. A cette même époque, l'autoroute A6 est déjà construite.

Les paysages se sont transformés, avec l'impact du remembrement des terres agricoles et la perte de linéaires arborés. La limite des bords de Saône inondables et du territoire cultivé est moins lisible.



Photographie 46 - Photographie aérienne de 1970 (IGN - Remonter le temps)



Photographie 47 - Photographie aérienne de 1980, la Saône en crue



Photographie 49 - Photographie aérienne de 1999 (IGN - Remonter le temps)



Photographie 48 - Photographie aérienne de 2009, végétalisation naturelle du site en cours

Depuis la fin de l’exploitation de la carrière certaines parcelles ont été laissées en libre évolution ou plantées en Robinier/peuplier, offrant aujourd’hui un paysage qui se referme. **En l’absence de projet et de nouvelle coupe, l’évolution naturelle des boisements se poursuivra.**

X. CHOIX DU SITE ET EVOLUTIONS DU PROJET

X.1. Processus de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque

X.1.1 Processus de choix

Les objectifs ambitieux de développement du photovoltaïque, fixés par les PPE successives impliquent nécessairement la réalisation d'un parc conséquent de centrales photovoltaïques au sol, capables de produire des quantités significatives de kWh à des prix compétitifs pour le consommateur final.

L'un des enjeux de la production photovoltaïque au sol est sa consommation d'espace, la priorité étant donnée à la recherche de terrains qu'il n'est pas préjudiciable de dédier à cette activité, tels que des zones délaissées et artificialisées.

D'après le guide 2020 « L'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol », rédigé par les Ministères de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires, les zones à privilégier pour l'implantation de tels projets sont les suivants :

- Friches industrielles ;
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés ;
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle ;
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage ;
- Sites pollués ;
- Périmètre d'une ICPE ;
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings ;
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes ;
- Zones soumises à aléa technologique ;
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

Il s'agit donc de **privilégier les sites anthropisés, dégradés ou pollués**.

Le recensement de tels sites fait l'objet de macroanalyses comme celle récente de l'ADEME[18] recensant un premier gisement potentiel de 8,6 GWc installables sur des friches, sites dégradés ou des parkings en métropole (en 950 sites). Les sites pré-identifiés sont toutefois soumis à une forte évolutivité (sites anthropisés pouvant être remis en culture, renaturés ou en reconversion autre), une concurrence avec des usages urbains ou avec d'autres équipements et une prégnance forte des enjeux environnementaux.

Aussi, un travail local est nécessaire pour valider ou écarter ces sites potentiels (prospection terrain pour vérifier la compatibilité avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque) et vérifier la faisabilité de leur sécurisation foncière.

Corfu Solaire travaille étroitement avec les territoires pour effectuer cette recherche.

Par ailleurs plusieurs autres critères techniques, environnementaux, paysagers et règlementaires doivent être réunis lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer sa faisabilité et sa viabilité :

- Une bonne irradiation ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une faible visibilité ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence de masque ;
- La proximité d'un poste électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque ;
- Un document d'urbanisme PLU(i) qui sera compatible pour le solaire ;
- Un site hors de sites présentant de forts enjeux environnementaux (tels que ZNIEFF I, sites Natura 2000, réserves naturelles) ;
- Un site hors des périmètres de protection des monuments historiques et des sites classés.

X.1.2 Le développement photovoltaïque à l'échelle de la CCSB

Une démarche de solarisation a été initiée par la CC Saône-Beaujolais et les communes du territoire **en 2021 via un Appel à Manifestation d'Intérêts (AMI),** que Terre et Lac, avec sa filière Corfu Solaire, a remporté en 2022. L'objectif de ce partenariat est d'atteindre les 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 compte tenu de leur ambition de territoire à énergie positive (TEPOS). Pour cela notamment, la Communauté de communes et les communes ont aussi mobilisé leurs patrimoines et leurs fonciers.

- **Identification du potentiel intercommunal sur toitures et en ombrières**

Corfu Solaire a étudié d'abord les opportunités concernant le développement de projets photovoltaïques sur le territoire de la CCSB en toiture et en ombrières sur foncier publics et privés :

- Les toitures sur bâtiments publics présentent un potentiel solaire inférieur à 1 MWc (tous projets confondus), d'abord en raison des faibles dimensions, ensuite du surpoids lié aux panneaux photovoltaïques et des étanchéités qui ne sont pas adaptées. Les coûts liés à la reprise des structures et des étanchéités rendraient les projets photovoltaïques non rentables. Les derniers projets de ce type en cours de développement à l'été 2025 sur le territoire de la CCSB sont :
  - Hangar skatepark (Belleville-en-Beaujolais), 319 kWc
  - Toiture méthanisation (Charentay), 480 kWc
- Les toitures sur bâtiments privés présentent un potentiel supérieur notamment auprès des entreprises industrielles et tertiaires. Le potentiel a été étudié sur les toitures existantes en capacité d'accueillir du photovoltaïque (caractéristiques du bâtiment pour être équipé tout de suite : support de charge, étanchéité et compatibilité des activités). Le potentiel est estimé à moins de 5 MWc sur l'ensemble de la CCSB.

  Outre les problèmes de structures et d'étanchéité, la présence d'amiante vient complexifier les projets et ne permet généralement pas de proposer des loyers d'où un abandon des projets par les propriétaires. Seules les grandes toitures à construire peuvent représenter un intérêt : le photovoltaïque est intégré dès la conception du bâtiment, les surfaces peuvent être importantes en notant toutefois qu'il faudrait 30 000 m² de toiture pour un projet de 5 MWc (soit 7 terrains de foot).

  Cependant, il n'y a pas à ce jour de visibilité sur les futures très grandes toitures à construire qui restent exceptionnelles. A ce jour, cela représente deux projets :

  - Bâtiments AUCLAIR (Corcelles), 500kWc
  - Toiture FOURREAU SAS (Belleville-en-Beaujolais).
- Les ombrières sur fonciers publics : Corfu Solaire a étudié toutes les opportunités sur fonciers publics (parkings salles des fêtes, écoles…) : le potentiel est de 3 à 4 MWc.

[18] Ademe, mars 2022. Identification, par département français, de zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïque / Outil Cartofriche

Les projets en cours de développement sur le territoire de la CCSB sont, pour l'instant, les suivants :

- Ombrières du parking du lycée de Belleville-en-Beaujolais, 480 kWc.
- Ombrières du parking de covoiturage de Belleville-en-Beaujolais, 497 kWc
- Ombrières parking salle fêtes de Deux Grosnes / Monsols, 325 kWc.

- Les ombrières sur fonciers privés : Corfu Solaire a aussi étudié les opportunités sur parkings privés (grandes entreprises, supermarchés). Le potentiel est d'environ 4 à 5 MWc.

  Malgré l'obligation de solarisation des parkings de surface supérieure à 1500 m² (loi APER), deux difficultés sont rencontrées : les exploitants sont rarement les propriétaires, et si les premiers sont souvent motivés, les seconds le sont beaucoup moins (contrainte d'immobilisation sur 30 ans). De plus, les aléas de rentabilité économique ne permettent pas de générer des loyers élevés et rendent les ombrières de petites puissances peu attractives financièrement pour les propriétaires.

  A ce jour, un projet de 500 kWc est en cours de développement sur le parking de Lancié.

Ces diagnostics montrent une capacité d'environ 11 à 14 MWc seulement sans garantie d'atteinte dans le délai fixé par la collectivité. Aujourd'hui la puissance en cours de développement en toiture et ombrière équivaut à 3,475 MWc, loin des objectifs fixés par la CCSB.

C'est pourquoi les opportunités au sol et flottant ont été étudiées pour permettre à la collectivité d'atteindre les objectifs fixés.

Dans cette optique 6 sites avaient été ciblés, dont celui de l'ancienne carrière de Taponas :

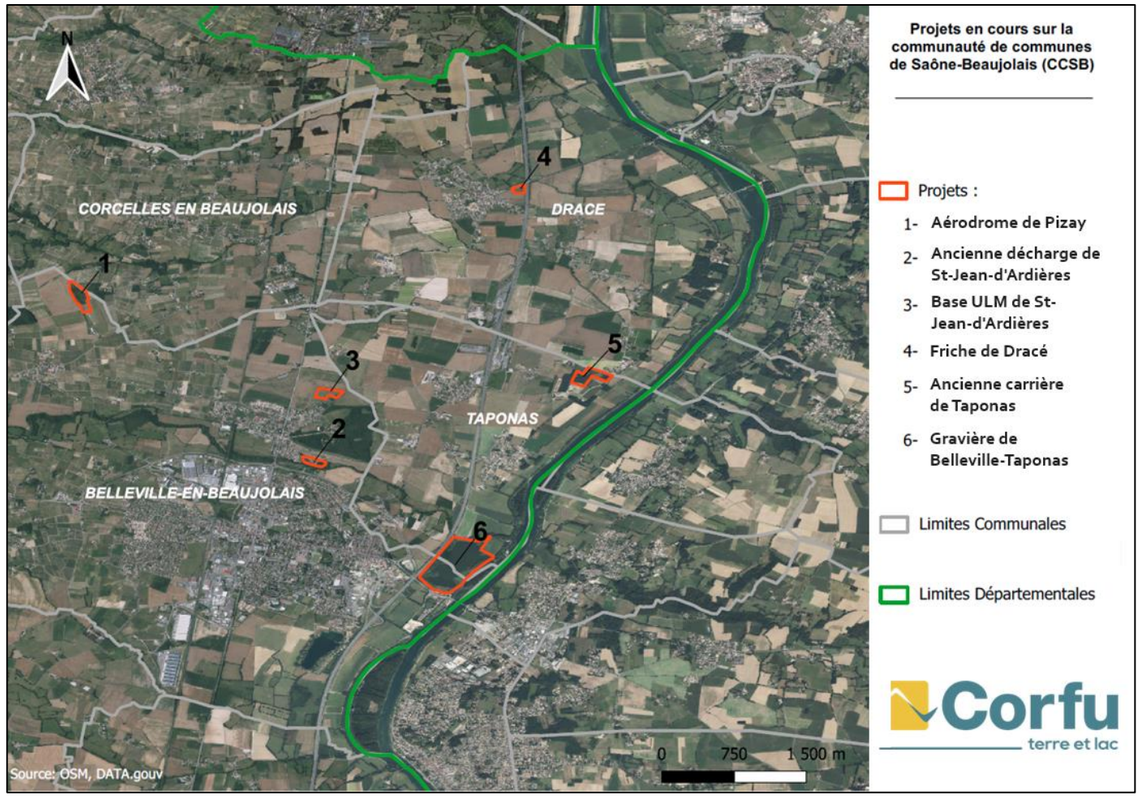


Figure 115 – Sites de la CCSB retenus pour le développement photovoltaïque au sol et flottant

- **Identification de sites potentiels au sol et flottant**

L'indentification de ces 6 sites potentiels a été réalisée à la fois par la remontée des services de la CCSB qui en avait connaissance et par un travail de recensement cartographique à l'aide de la base de données « cartofriches ». Le programme de développement de ces sites a conduit à en abandonner deux d'entre eux pour une puissance cumulée de 11 MWc. Il s'agit des sites de l'aérodrome de Pizay (5 MWc) et de la gravière de Belleville (6 MWc).

- Aérodrome de Pizay : abandonné pour cause d'impacts environnementaux trop fort (zones humides couvrant la majorité de la surface) ;
- Gravière de Belleville-Taponas : abandonnée pour cause d'impacts environnementaux et de contraintes techniques trop forts rendant l'atteinte du seuil de rentabilité trop difficile.

- **Sélection du site de Taponas**

Le projet de l'ancienne carrière de Taponas avec ses 7,46 MWc est donc le dernier gisement facilement solarisable au sol. Ses impacts cumulés doivent s'apprécier en regard de l'abandon des deux autres projets cités plus hauts. Il réunit tous les critères techniques, environnementaux, paysagers et règlementaires cités précédemment. Un défrichement est nécessaire ; mais il convient de souligner que :

- N'impactera qu'un boisement de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante ;
- Permettra un nouvel usage sur un site ayant accueilli des dépôts sauvages et sur lequel la production de bois est médiocre ;
- Ne viendra pas concurrencer une production agricole ;
- Aura une longueur de raccordement au réseau public d'électricité très courte : par piquage au poste HTA de la route de Villeneuve situé seulement à 100 m ;
- Evitera de perturber les foyers de pollution présents, et n'impactera pas la qualité des eaux infiltrées (qui se dirigent hors du cône d'alimentation du captage de Taponas) ;
- N'aggravera pas le risque hydraulique en aval du site.

A noter que Corfu Solaire a mené, depuis 2021 et jusqu'en 2026, de nombreux échanges avec les collectivités territoriales (commune, communauté de communes), en plus des échanges administratifs avec les services de l'Etat et avec l'ARS vis-à-vis du captage d'eau potable de Taponas.

Enjeux thématiques		Critères techniques et économiques remplis
Facteurs physiques et naturels	Ensoleillement	• Gisement solaire satisfaisant (2000 heures d'ensoleillement par an en moyenne) • Angle de radiation favorable avec exposition au sud • Conditions climatiques favorables • Propriétés du sol compatibles (sols remaniés - remblayés) • Site anthropique lié à une carrière en activité, hors des zonages naturels à forte biodiversité (ZNIEFF I et sites Natura 2000), mais en ZNIEFF II (Val de Saône méridional)
	Topographie	
	Espaces naturels et biodiversité	
Infrastructure énergétique		• Possibilité de raccordement au réseau public d'électricité par piquage au poste HTA de la route de Villeneuve situé à 100 m
Activités économiques (industrielles, agricoles ou forestières)		• Implantation d'une nouvelle activité économique • Accès existant depuis les routes locales, adaptées aux camions • Terrain d'ancienne carrière à topographie remaniée, planté majoritairement en robiniers (peu productifs) ne concurrençant pas l'activité agricole existante
Paysage		• Bassin visuel relativement concentré à proximité du site, avec des abords particulièrement exposés aux visibilités. Dans le paysage éloigné les visibilités sont réduites à inexistantes grâce aux haies et boisements dans le paysage et au faible relief environnant (plaine de Saône) Les boisements présents sur le site seront maintenus en lisière et réduiront les visibilités. • Site hors de tout zonage de protection du patrimoine ou du paysage. Il se trouve cependant à proximité du site classé du Val de Saône.
Critères d'intérêt public		• Conforme à l'objectif interministériel de développement des productions d'électricité de la France • Conforme aux directives européennes de développement des énergies renouvelables • Eligible à l'appel d'offres de la Commission Régulation de l'Energie (CETI cas 3 de l'appel d'offre obtenu)
Autres critères		• Projet permettant de réhabiliter une zone d'ancienne carrière ayant fait l'objet de dépôts sauvages. Cette réhabilitation conduira à une amélioration de l'état initial (suppression d'une source de pollution) parallèlement au projet d'extension du périmètre de protection du captage de Taponas • Ne génèrera pas de nuisances ou d'impact particulier sur la santé humaine. • Terrain concerné en partie par un aléa modéré d'inondation transcrit en zone rouge du PPRNi Val de Saône. Le projet n'aggrave pas le risque en aval du site (voir note hydraulique en annexe). • Signature d'un bail emphytéotique pour le terrain, retombées économiques locales (taxes, loyers, emplois en phase chantier) • Projet soutenu par les élus locaux (commune et Communauté de communes)

Le choix du site de l'ancienne carrière de Taponas pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol répond à une analyse multicritères fondée sur les objectifs de production définis par la Communauté de communes Saône-Beaujolais dans le cadre de sa stratégie TEPOS (Territoire à Énergie Positive) et sur l'exploration exhaustive des potentiels disponibles à l'échelle intercommunale.

Malgré une première mobilisation des gisements en toitures et en ombrières, tant sur fonciers publics que privés, le potentiel mobilisable reste limité (11 à 14 MWc), et les projets effectivement en cours de développement n'atteignent à ce jour que 3,475 MWc. Les contraintes techniques (portance, étanchéité, présence d'amiante), économiques (coûts de reprise, loyers insuffisants) et foncières (réticence des propriétaires à s'engager sur des durées longues) limitent fortement la faisabilité de nouveaux projets en toiture ou ombrière. Dans ce contexte, l'identification de fonciers au sol s'avère indispensable pour sécuriser l'atteinte de l'objectif de 50 MWc d'ici 2030.

Parmi les sites étudiés, le site de Taponas constitue le dernier gisement opérationnel à court terme après l'abandon du projet de l'aérodrome de Pizay (impact fort sur zones humides) et celui de la gravière de Belleville-Taponas (incompatibilité environnementale, technique et économique).

L'emprise du site de Taponas présente des caractéristiques favorables : foncier anthropisé (ancienne carrière remblayée, avec déchets), absence d'enjeux écologiques majeurs, compatibilité règlementaire, accessibilité technique et bonne exposition solaire. Le projet prévoit un défrichement, localisé sur une formation de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante, et fait l'objet d'une mesure de compensation écologique dans le cadre d'une Demande de dérogation aux espèces protégées (DEP).

L'implantation sur ce site ne peut toutefois pas avoir lieu hors de la zone inondable qui représente 4,39 ha sur les 10,7 ha de la ZIP et 2,66 ha sur les 6,23 ha de la centrale. Si l'on soustrayait la surface inondable par des crues exceptionnelles sur l'emprise du projet retenu, la surface restante de 3,57 ha serait alors divisée en deux petites zones : elle ne serait pas alors suffisante pour envisager ici un projet photovoltaïque rentable.

Ce projet s'inscrit pleinement dans les principes de sobriété foncière, de reconversion des sites dégradés et de transition énergétique, en cohérence avec les orientations de la planification territoriale et les objectifs nationaux en matière de développement des énergies renouvelables.

Aujourd'hui, il n'existe pas d'autre solution satisfaisante sur le territoire de la CCSB pour augmenter la production d'ENR photovoltaïque et tendre vers l'objectif d'autonomie fixé.

X.3. La prise en compte des enjeux environnementaux dans l'implantation du projet au sein du site de Taponas

Le projet d'implantation s'est construit en intégrant progressivement les contraintes et sensibilités identifiées grâce aux études techniques, foncières et environnementales menées. Quatre variantes ont été étudiées : la première élaborée en mars 2023, la seconde en juillet 2023, la troisième en juillet 2025 et la quatrième (finale) en mars 2026.

- **Variante 0 (initiale)**

La première implantation élaborée, maximisante, correspond à la surface de la ZIP réduite au sud-est pour prendre en compte l'activité agricole (recul en marge de la prairie pâturée servant aussi pour du stockage).

- **Variante 1**

Ce second design prend en compte les résultats du diagnostic écologique, les contraintes liées au risque inondation, à l'existence de déchets polluant le sous-sol et l'insertion paysagère. Les changements opérés ont conduit à réduire de près de 2 ha la surface d'implantation (passage de 8,18 ha à 6,3 ha clôturés) et donc la puissance installée, avec une révision technique pour les postes. La variante 1 présente ainsi les évolutions suivantes :

- Réduction de l'emprise au nord-ouest et nord-est pour maintenir des bosquets (avec arbres gîtes potentiels) pour l'avifaune, les chiroptères et l'herpétofaune
- Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes et une continuité périphérique permettant d'améliorer aussi l'insertion paysagère du projet
- Relocalisation du poste de transformation, hors de la zone inondable (un peu plus au nord)
- Au niveau des postes électriques, passage de 1 PDL + 2 PTR à : 1 PDL-PTR + 1PTR
- Enterrement des câbles que sur la partie ouest et pose de chemins de câbles sur la partie restante (à sol pollué)
- Pour les fondations, utilisation de longrines béton sur les sols pollués et de pieux vissés ailleurs pour diminuer l'imperméabilisation générée.

- **Variante 2**

Tout en ne modifiant pas l'emprise clôturée de la Variante 1, la Variante 2 intègre des améliorations techniques pour le milieu humain (dont la défense incendie et des contraintes techniques) :

- Délimitation de l'implantation de la base vie et de la zone de stockage hors zone inondable
- Ajout d'un local technique de stockage près de l'entrée dans la centrale
- Ajout d'une 2e citerne incendie et déplacement de la 1e citerne hors aléa inondation
- Déplacement de deux rangées de modules au nord pour faciliter le passage sur la piste avec modification de la piste à cet endroit
- Repositionnement du poste mixte PDL-PTR à l'entrée (à l'extérieur de la clôture) pour faciliter l'accès au poste depuis le domaine public pour Enedis.
- Retour à une utilisation de longrines béton mais généralisée sur l'ensemble de la centrale pour éviter un transfert de zinc vers la nappe par érosion de l'acier galvanisé des pieux vissés.

- **Variante 3 (finale) – cf. design du projet : Figure 10 au chap. V.2**

Pour offrir un espace en herbe de qualité au sein de la centrale et améliorer la traversée du parc par la faune (oiseaux, chiroptères en particulier), un couloir de 23 m de large a été dégagé en son centre. Il sera aménagé avec une haie, ponctuée de petits fourrés (mesure MR15).

Le projet retenu est le plus intégré dans son environnement local : il ne gêne pas l'activité agricole, présente un moindre impact sur le milieu naturel et le paysage.

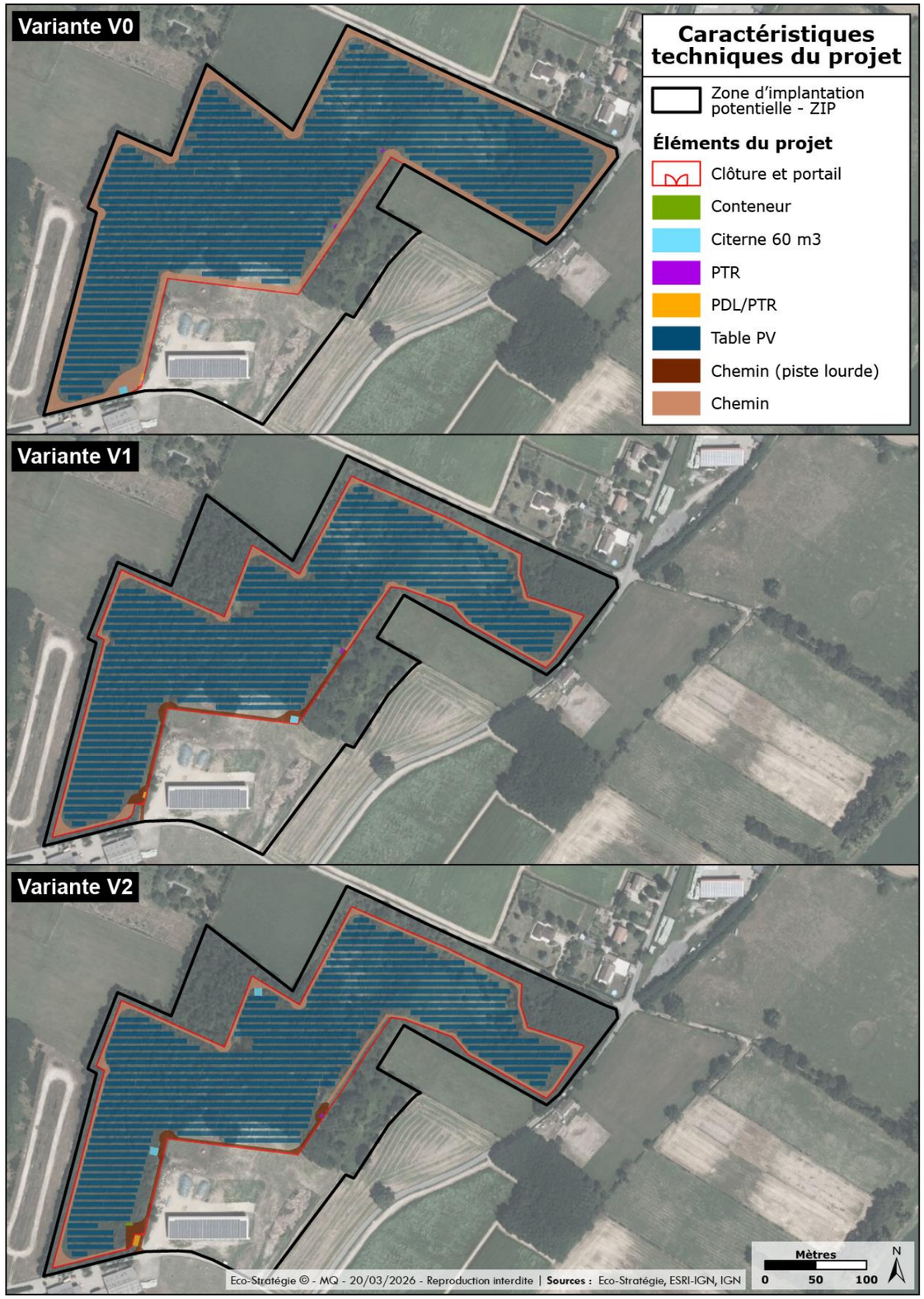


Figure 116 – Evolution du design du projet photovoltaïque

Tableau 76 - Comparaison des variantes – critères techniques, environnementaux et socio-économiques discriminants

Thème		Variante 0 (initiale)	Variante 1	Variante 2	Variante 3 (finale)
Puissance crête installée		*9,22 MWc*	*7,64 MWc*	*7,85 MWc*	*7,46 MWc*
Surface clôturée occupée		*8,18 ha*	*6,23 ha*	*6,23 ha*	*6,23 ha*
Surface totale des tables		*4,12 ha*	*3,40*	*3,16 ha*	*3 ha*
Milieu physique	**Sols - artificialisation**	*9 440 m² de piste lourde (PL) et légère (Pl)*	*1 550 m² de PL* *4 560 m² de Pl*	*1 742 m² de PL* *4 342 m² de Pl*	
		Longrine béton sur l'ensemble du parc	*Longrine sur les sols pollués et pieux vissés ailleurs*	*Longrine béton sur l'ensemble du parc*	
	Risque inondation	*Poste PTR en aléa d'inondation modéré (PPRNi Val de Saône)*	*PTR relocalisé hors zone inondable du PPRNi du Val de Saône* *1 citerne restant en aléa modéré*	*Aucun local ou citerne en zone inondable* *Bse vie et aire de stockage également hors aléa inondation*	
Milieu naturel	**Continuités écologiques**	*Surface clôturée importante, englobant tous les bois au nord : rupture du corridor de la trame verte du SCoT passant au N-E*	*Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)*	*Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)*	*Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)* *Dégagement d'un couloir au centre de la centrale pour la faune avec haie permettant une connexion Est-Ouest*
	Habitats naturels	*Déboisement de toute la surface maîtrisée – de la ZIP reste un bosquet à l'Est*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O* *Dégagement d'un couloir au centre de la centrale pour la faune avec haie diversifiée et fourrés*
	Faune	*Perte d'habitats de reproduction pour l'avifaune des milieux boisés et semi-ouverts, et d'habitat de refuge ou d'hivernage pour l'herpétofaune, les chiroptères et d'un secteur de terriers pour le Blaireau*	*Perte d'habitats moindre pour l'avifaune des milieux boisés et semi-ouverts* *2 bosquets préservés avec 50% des arbres à potentiel en gîtes conservés pour les chiroptères*	*Perte d'habitats moindre pour l'avifaune des milieux boisés et semi-ouverts* *2 bosquets préservés avec 50% des arbres à potentiel en gîtes conservés pour les chiroptères*	*Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l'O* *Dégagement d'un couloir au centre de la centrale avec haie et fourrés augmentant les abris et habitats (+3 pierriers supplémentaires)*
			Evitement du secteur de terriers de Blaireau		
Milieu humain	**Santé / sols pollués**	*Fondation inerte superficielle peu impactante : longrine béton sur l'ensemble du parc*	*Fondations mixtes : Longrine sur les sols pollués et pieux vissés ailleurs (recouvert de galva à risque de relargage de Zn)*	*Longrine béton sur l'ensemble du parc* *Dépollution envisagée*	*Longrine béton sur l'ensemble du parc* *Dépollution totale abandonnée*
	Population	*Centrale à proximité directe d'habitations au N-E (les Tillerets et rte de Champrotat)*	*Recul de la centrale au N-E* *Proximité à une habitation (rte de Champrotat)*		
Patrimoine -paysage	**Paysage**	*Centrale implantée sur la totalité de l'AEI, bordant ainsi les habitations et supprimant les structures végétales existantes. Aucune intégration du projet à son contexte.*	*Evitement des bosquets et conservation d'une bande boisée sur la quasi-totalité du pourtour du site. La bande boisée est rabattue à 2m (+repousses) mais permet une meilleure intégration du projet.*		
		Centrale avec clôture et piquets métalliques (type industriel) et tous les locaux techniques peints en vert	*Intégration paysagère du projet à son contexte agricole et à la proximité du Val de Saône : clôture de type agricole (poteau bois/grillage), postes à bardage bois, local technique de teinte verte..*		

Evaluation de la variante : ☐ ☐ ☐

De la moins favorable … à……. la plus favorable

XI. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'une des étapes clés de l'étude d'impact consiste à déterminer, conformément au Code de l'Environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementales, positives ou négatives, temporaires ou permanentes que le projet peut engendrer.

Pour chaque thème abordé sont présentées successivement les **incidences brutes** occasionnées par la phase travaux (construction/démantèlement), puis celles générées en phase exploitation.

Les **mesures** prises par le porteur de projet pour supprimer ou réduire des incidences brutes significatives sont présentées **succinctement en fin de chaque sous-chapitre thématique**. Un tableau de synthèse présente ensuite les niveaux des **incidences résiduelles**.

XI.1. Incidences sur le milieu physique

Les principales incidences (directes et indirectes, permanentes ou temporaires) du projet sur le milieu physique sont liées aux étapes suivantes :

- Le déboisement ;
- Les terrassements de nivellement, régalage de terre ;
- La création des pistes pour les opérations de construction et d'entretien ;
- L'aménagement des plateformes de stockage, de stationnement et de la base vie ;
- La mise en place des structures avec les panneaux ;
- La création de tranchées pour la mise en place du réseau de câbles enterrés (câbles électriques, ligne pour les suivis à distance) entre les onduleurs au poste de transformation ;
- L'installation des locaux techniques : postes de transformation, poste mixte PDL/PTR et conteneur de stockage (plateformes en lit de sable et bâtiments techniques).

XI.1.1 Incidences sur le climat et la qualité de l'air

XI.1.1.1. Incidences en phase travaux

- **Perturbations météorologiques**

En phase travaux (construction et démantèlement), aucune incidence particulière n'est attendue sur la météorologie. Les travaux projetés n'ont en effet pas d'influence sur le climat et les phénomènes naturels (vents, foudre ou ensoleillement, …).

En phase travaux, les incidences brutes du projet sur la météorologie seront **nulles.**

- **Emission de poussières**

La circulation d'engins et le travail sur les sols (terrassements, broyage superficiel) seront une source potentielle d'envol de poussières en phase de travaux et en cas de vent. Ces effets seront toutefois limités dans le temps dans un espace très proche du chantier. La majorité de l'emprise du projet (ancienne carrière) se situe par ailleurs en creux par rapport aux terrains environnants. Les haies et arbres bosquets conservés en périphérique du projet participeront aussi à la réduction de la propagation de ces poussières.

Une fois les pistes créées, les engins circuleront en priorité sur les pistes.

L'émission de poussières liée au projet se concentrera à la construction et entrainera des incidences brutes (directes et temporaires) **faibles à modérée.**

En phase de démantèlement, le retrait des fondations et le démontage des pistes et plateformes aura un impact plus faible et localisé sur les sols qui auront un couvert prairial installé. L'incidence brute sera **très faible.**

- **Emission de gaz carbonique dans l'atmosphère**

L'acheminement des modules photovoltaïques jusqu'au site d'implantation pour la construction, représente une part non négligeable des émissions de gaz carbonique en raison de leur provenance (généralement d'Asie).

Les émissions temporaires de CO_2 en phase de travaux seront aussi liées à l'utilisation des véhicules et matériels thermiques pour la construction et le démantèlement de la centrale photovoltaïque. La quantité de CO_2 émise sera localisée et peu élevée.

Le bilan Carbone simplifié réalisé (chap. Bilan carbone du projet V.7), qui prend en compte l'ensemble du cycle vie -et donc la phase exploitation- évalue à 6 années le temps de retour Carbone de la centrale en considérant le scénario RTE avec l'augmentation future de la part des Enr à l'horizon 2030. Il passe à 27 ans et 9 mois si on le confronte aux émissions actuelles du mix énergétique français. Cela reste inférieur à la durée de fonctionnement de la centrale qui sera de 30 ans.

En ce qui concerne l'émission de gaz carbonique, les incidences brutes (directes et temporaires) du projet en phase de travaux seront **très faibles.**

Mesures prévues pour le climat et la qualité de l'air :

Réduction :

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel (éco-conduite)

- MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols (limitation de la vitesse, arrosage au besoin pour limiter les poussières)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les émissions de gaz carbonique **: très faible**

XI.1.1.2. Incidences en phase exploitation

- **Perturbations météorologiques – réchauffement climatique**

La surface des panneaux solaires est sensible à la radiation solaire, ce qui entraîne un réchauffement rapide. Ainsi, pour une température ambiante de 30°C, la température à la surface des panneaux peut atteindre 50°C à 60°C. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures (par ailleurs indésirable du point de vue énergétique). L'air chaud ascendant occasionne des **c**ourants de convection et des tourbillonnements d'air. Ce phénomène contraste avec les faibles températures relevées directement sous les panneaux.

Ces effets restent toutefois très localisés et de faible envergure (limités à une faible hauteur : quelques mètres à partir de la surface). De même, la chaleur émise par les onduleurs et transformateurs des postes seront très faibles et pourront être rapidement dispersés.

Par ailleurs, la formation des orages (et de la foudre), leur déplacement et les charges électrostatiques des nuages ne sont gouvernés que par des phénomènes atmosphériques sans relation avec les champs électromagnétiques (au demeurant très faibles) des appareils électriques intégrés dans les parcs photovoltaïques.

De plus, la centrale sera dans un environnement à végétation basse (prairie entretenue) limitant le réchauffement des sols.

La présence de panneaux photovoltaïques crée un microclimat, en limitant le rayonnement, en réduisant la température maximale du sol et de l'air en journée, en limitant les écarts de température entre le jour et la nuit pendant l'été, et en modifiant éventuellement la vitesse du vent.

Des études mettent en évidence une température plus fraîche de l'air et du sol sous les panneaux (jusqu'à 5 °C) et une humidité du sol plus élevée qu'entre les panneaux (source : *OFB, 2023. Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques).*

L'hétérogénéité du rayonnement au sol se réduit toutefois avec la distance d'élévation des panneaux au-dessus du sol. Ces changements microclimatiques ne concernent que les terrains mêmes du projet aux abords des installations.

Aussi, le projet n'engendrera **pas une modification significative** du climat local.

- **Formation d'ozone**

L'ozone O_3 est une forme instable de l'oxygène O_2, naturellement produite dans l'air par l'action du rayonnement solaire sur l'atmosphère. Le champ électrique présent à la surface des conducteurs de lignes électriques HTA et au droit des postes de conversion provoque dans l'air, au voisinage immédiat de ces conducteurs, des micro-décharges électriques qui peuvent entraîner la formation d'ozone en faibles quantités.

L'ozone généré par l'effet couronne (ionisation locale de l'air ambiant) est produit à proximité immédiate des conducteurs sous tension. Les quantités restent négligeables.

La formation d'ozone aux abords des installations électriques est catalysée par la foudre. La densité de foudroiement sur la commune est faible, avec un nombre d'impact de foudre (Nsg) moyen d'environ 1,33 nsg/km^2/an. Ce risque est très ponctuel sur une année.

Dans le cadre du présent projet, les câbles de raccordement (câbles AC) des modules PV aux onduleurs seront en partie enterrés et aériens (sous les panneaux et chemins de câbles). La quantité d'ozone formée au niveau des câbles aériens sera négligeable au regard de la petite quantité de câbles et équipements concernés.

Les incidences brutes (indirectes et permanentes pendant la durée d'exploitation de la centrale) sur la formation d'ozone par la centrale photovoltaïque sont évaluées à **très faibles** au regard de la quantité d'installations électriques projetées.

- **Contribution à la réduction des gaz à effets de serre**

Une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. La centrale solaire de Taponas n'émettra pas de pollution dans l'atmosphère, les matières inertes fonctionnant seulement avec l'énergie du soleil sans combustion ou tout autre process industriel. Les émissions de CO_2 seront très faibles en phase d'exploitation car limitées aux déplacements ponctuels en véhicule léger pour l'entretien de la centrale.

Le projet s'inscrit dans un schéma de réflexion globale visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et notamment le CO_2 via la mise en œuvre de procédés de fabrication d'électricité à base de ressources décarbonatées. Il contribuera à la diminution des émissions de gaz à effet de serre sur le long terme. L'économie générée par le projet représentera 4 525 tonnes de CO_2e par an (cf. analyse présentée au chapitre V.7), pour une production annuelle estimée sur la centrale de 8 806 MWh. Le bilan est positif sur la réduction des émissions de GES.

Les incidences brutes indirectes pendant l'exploitation de la centrale sont **positives** sur la réduction des émissions de GES.

Mesures prévues pour le climat et la qualité de l'air :

Réduction :

- MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale (maintien d'un couvert herbacé permanent dans la centrale)

- MR09 - Plantation de haie (pour l'insertion du projet dans son contexte paysager : 225 ml de haie à créer + renforcement au besoin des bandes boisées conservées étêtées, puits de carbone)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les émissions de gaz carbonique **: positive à très faible**

XI.1.2 Incidences sur la topographie et les sols

XI.1.2.1. Incidences en phase travaux

- **Modification de la topographie**

De manière générale, l'emprise du projet est marquée par l'activité extractive passée. Il en résulte une dépression marquée par des talus à l'ouest et au sud, profonde globalement de 2 m à 1 m sur les parties ouest et centrale, et un dénivelé plus progressif d'environ 3 m avec le TN au nord. Le merlon d'axe N-E/S-O présent devra être rabaissé.

Le terrain sera lissé afin de garder une pente assez douce pour installer les structures (la pente maximale acceptable étant de l'ordre de 10-15%). Les quelques creux et bosses seront égalisées et le merlon de terre présent (qui culmine à 178,5 m) sera rabaissé – *cf. description au paragraphe V.4.2 et Figure 19.*

L'objectif des mouvements de terrain est d'obtenir une cote finale en fond comprise entre 174 m NGF et 174,5 m NGF. Toutefois, l'arasement partiel du merlon de terre se fera sans descendre en dessous de la cote 177 m NGF en crête de celui-ci. Les terrassements seront excédentaires de 10 050 m^3 environ. Cet excédent sera réparti sur le site et utilisé en priorité sur les zones où l'enjeu de pollution stabilisée est le plus sensible (au centre et au nord du site).

Les surfaces précises dédiées au régalage et l'épaisseur liée pourront être précisées en phase chantier après le dégagement d'emprise.

Au démantèlement, la topographie en place pendant l'exploitation, ne sera pas changée.

Les incidences brutes, permanentes et directes du projet sur la topographie, en phase de construction, sont évaluées à **faibles** sur un site à topographie remaniée par le passé.

Les incidences brutes (directes et permanentes) du projet la topographie seront **nulles** lors du démantèlement.

- **Travaux affectant les sols**

A noter que les sols alluviaux de l'ancienne carrière ont subi du remblaiement.

Le déboisement avec la coupe des bois (Robinier essentiellement, essence exotique envahissante) sera suivi d'un broyage superficiel du sol sur 30 cm maximum pour éviter des repousses sur souches ou racines. Les copeaux du broyage superficiel des souches et branches restant au sol après enlèvement des bois, seront ainsi mélangés à la terre végétale qui est épaisse de 20 à 30 cm sur site.

Puis les terrassements pourront être menés : déblais/remblais (décrits précédemment), compactages localisés pour créer les plateformes des locaux techniques, de la base vie, de la zone de stockage et la piste lourde, et enfin tranchées pour l'enfouissement des câbles à 80 cm de fond. La clôture de la centrale sera parallèlement posée en périphérie (mise en place de poteaux tous les 2 m, sur 2,57 km environ).

Les terrassements peuvent conduire à un mélange des horizons du sol, et en particulier à un enfouissement de la terre végétale en profondeur.

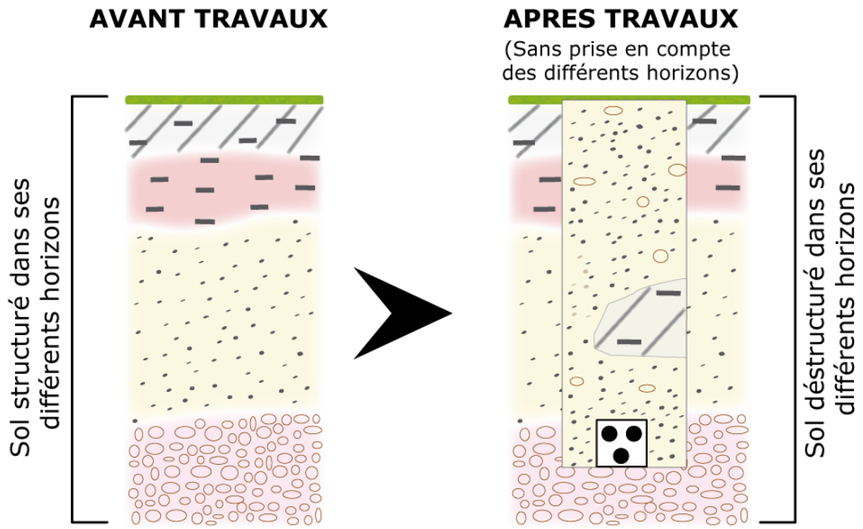


Figure 117 – Schéma illustrant une déstructuration des sols

Il n'y aura pas de sortie de matériaux, mais des entrées uniquement pour apporter des graves pour les pistes et les plateformes.

Les talus périphériques du site ne seront pas déboisés, le système racinaire des arbres qui restera en place continuera d'assurer leur stabilité. Le risque d'érosion sera globalement faible.

La circulation des engins et véhicules pourra engendrer la création d'ornières et des tassements localisés.

Les incidences brutes directes des travaux sur les sols sont évaluées à globalement **modérés** en phase de travaux.

- **Artificialisation temporaire par des installations**

Pour les besoins du chantier, une base vie temporaire de 300 m² environ et une zone de stockage de 700 m² seront aménagées sur une plateforme de même nature que la piste lourde près de l'entrée de la centrale. Ces installations seront totalement démantelées en fin de chantier.

Ces deux installations engendreront seulement 0,1 ha de surface temporairement artificialisée sur les 6,24 ha de l'emprise travaux. L'incidence temporaire directe est évaluée à **faible**.

- **Pollution des sols**

Le site contient des déchets enfouis sur deux secteurs (hors du merlon qui sera rabaissé). Les travaux sur les sols sur ces secteurs resteront superficiels : à 30 cm de profondeur pour ne pas impacter les niveaux contaminés.

Lors du chantier, la présence d'engins peut être source de pollutions chimiques (huile, gasoil, laitance) par fuite accidentelle ou lors de mauvaises manutentions. Comme vu précédemment, elle peut également générer des envols de poussières. La quantité de pollution accidentellement émise serait très faible et temporaire.

Les incidences brutes (indirectes et temporaires) d'une pollution des sols sont évaluées à **faibles** en phase de travaux.

Mesures prévues pour les sols :

Réduction :

- MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets (collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux, stationnement sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement situées en dehors des zones inondables, …)

- MR03 - Sensibilisation du personnel aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement /consignes)

- MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols (arrêt des travaux lors de fortes pluies, rebouchage des ornières, plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) aménagées sur géotextile ou bâche)

- MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux : tri des horizons des sols pour réemploi lors du régalage des matériaux excédentaires (TV remise en surface)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les sols : **très faible**

XI.1.2.2. Incidences en phase exploitation

Source : *Anteagroup, déc. 2024 – Taponas (69). Notice d'incidence hydraulique sur les crues de la Saône. CCSB*

A noter que le projet n'occasionnera aucune modification de la topographie mise en place en fin de chantier. Les sols ne seront plus touchés.

- **Imperméabilisation des sols**

L'installation des 3 locaux techniques et des 2 citernes engendrera une artificialisation permanente du sol sur environ 182 m². La piste lourde de 3 m de large, qui aura une perméabilité très faible, occupera 1 742 m². Le tout représente 2,8 % de l'emprise projet. Les longrines supportant les tables auront une surface d'environ 4 733 m² supplémentaires.

La surface imperméabilisée globale sera donc de 6 657 m², soit 10,7 % du projet.

L'incidence sur l'imperméabilisation des sols est évaluée à **faible**.

- **Pollution des sols**

En fonctionnement normal, la centrale photovoltaïque ne sera pas source de pollutions (aucun rejet). Le risque accidentel de pollution peut concerner les huiles de refroidissement des transformateurs (les onduleurs étant refroidis par ventilation d'air), mais qui sont équipés d'un système de rétention et situé dans un local fermé.

En cas d'incendie induisant un risque de pollution des sols par les produits en présence, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre une procédure d'excavation des terres polluées.

Les incidences indirectes du projet sur le risque temporaire de pollution sont évaluées à **très faibles** en phase exploitation.

- **Effet d'emprise des panneaux**

Un impact éventuel réside dans l'assèchement possible du sol sous les panneaux, qui représentent une surface projetée au sol de 3 ha maximum (près de la moitié environ de la surface clôturée). Les

panneaux solaires sont toutefois assemblés avec des espacements entre les tables permettant l'écoulement de l'eau.

La couverture de panneaux peut diminuer l'apport direct d'eau des pluies au sol, et inversement retenir plus d'humidité du fait de l'ombrage par temps chaud. L'ampleur de l'ombrage varie aussi en journée et selon les saisons en fonction de la courbe du soleil.

A noter que la couverture végétale actuelle (bois de robinier, essence feuillue) produit également de l'ombrage, qui est plus important en période de végétation (avec les feuilles).

L'incidence directe et permanente lié à l'ombrage sous les panneaux est jugée **faible** en phase d'exploitation.

Mesures prévues pour les sols :

Réduction :

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel (formation, kits anti-pollution à disposition, vérification du matériel)

- MR09 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (clôture avec piquets bois sans usage de béton : économie de 116 m^2 non bétonnés)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur l'érosion des sols : **nulle à très faible**

XI.1.3 Incidences sur les eaux

Sources :
- Anteagroup, déc. 2024 – Taponas (69). Notice d'incidence hydraulique sur les crues de la Saône. CCSB
- Anteagroup, juillet 2025. Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Taponas (69). Dossier de déclaration IOTA dit « Loi sur l'Eau ». Terre et Lac Solaire

XI.1.3.1. Incidences en phase travaux

- **Consommation en eau**

Le chantier d'installation durera entre 9 et 12 mois et nécessitera un apport d'eau pour les ouvriers du chantier. Le réseau d'eau potable proche du site pourra être utilisé (raccordement provisoire).

En cas d'utilisation de longrines béton, celles-ci seront livrées coulées sur place ce qui permettra de s'adapter à la nature inégale du sol. Leur volume, pour un équipement complet de la centrale, représente 1 893 m^3. Un scellement béton des piquets métalliques de la clôture (de dimension type 0,3x0,3x0,4) nécessitera aussi 0,036 m^3 de béton, ce qui revient pour un piquet implanté tous les 2 m à un volume utilisé de 46,4 m^3. Le besoin eau correspondant, pour un total d'environ 1 939 m^3 de béton, est évalué à 339,45 m^3, ce qui est équivalent à environ 23 camions citerne de 15 m^3 de capacité.

Les incidences du projet sur la consommation d'eau seront **faibles** lors de la construction. Elles seront **très faibles** au démantèlement où aucun béton ne sera coulé.

- **Pollution des eaux**

Cette thématique est également traitée au sein du chapitre sur la Compatibilité aux plans et programmes par rapport au règlement lié à la protection du captage d'eau potable de Taponas - § VI.1.2.2 p 34.

Les terrassements envisagés (max à 174 m NGF) impliquent un remaniement des couches superficielles de sols, à une cote supérieure au toit estimé de la nappe (170,5 m NGF au plus haut).

Bien que les couches du sous-sol continueraient d'assurer un rôle de filtration dans la protection de la ressource en eau souterraine, le remaniement de la couche superficielle (terre végétale + copeaux de broyage des ligneux) peut induire une moindre filtration, comme le sol aura été « dénudé ».

En phases de construction et de démantèlement, la présence d'engins ou de stockages de produits peut être source de pollutions chimiques (huile, hydrocarbure, laitance béton …) par fuite accidentelle ou lors de mauvaises manutentions. Cette pollution peut être déversée accidentellement sur le sol ou être entrainée par le lessivage des eaux de ruissellement.

Le décret du 8 mars 1977 relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines sera appliqué. Les entreprises auront obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins.

La réalisation des fondations va générer une petite production de laitances de béton qui pourraient être à même de polluer les eaux souterraines sans leur traitement.

Les quantités de polluants mises en jeu restent par ailleurs faibles. Le suivi du bon entretien des machines ou engins et les moyens présents sur le site, tant en matériel qu'en personnel, permettront de minimiser les effets d'un accident.

Un risque d'incendie accidentel est également possible comme pour tout chantier, les atteintes aux infrastructures ainsi que les eaux d'extinction qui seront émises dans cette hypothèse pourront entraîner l'émission de polluants dans les eaux.

De faibles quantités de déchets industriels banals ou déchets non dangereux pourront être engendrés lors de la phase travaux. Ceux-ci sont liés à la fois à la présence du personnel de chantier (emballages de repas et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers déchets non toxiques, plastiques des gaines de câbles, bouts de câbles, déchets verts).

Enfin, quelques déchets dangereux seront engendrés en très faibles quantités (contenants de produits toxiques, graisses, peintures).

Les incidences indirectes des travaux sur la pollution des eaux souterraines seront **faibles** à **modérées** en l'absence de précautions particulières.

Mesures prévues pour les eaux :

Réduction :

- MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets (collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux, stationnement sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement situées en dehors des zones inondables, absorbants et kits anti-pollution à disposition, aucune maintenance d'engins sur site, ravitaillement sur aire étanche, récupération des laitances béton du lavage des goulottes…)

- MR03 - Sensibilisation du personnel aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement /consignes : vérification du matériel, …)

- MR04 - Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols (arrêt des terrassements lors de fortes pluies / MES, plateformes temporaires et permanentes aménagées sur géotextile)

- MR09 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (clôture avec piquets bois sans usage de béton : économie de 116 m^2 non bétonnés)

- MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux : tri des horizons des sols pour réemploi lors du régalage des matériaux excédentaires (TV remise en surface)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les eaux : **très faible**

XI.1.3.2. Incidences en phase exploitation sur les eaux

- **Ressource en eau (quantité)**

Dans le cadre du projet, l'incidence sur les eaux souterraines a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique (Anteagroup, déc. 2024).

Un aplanissement du terrain sera fait pour gérer les irrégularités des sols et pouvoir installer les tables photovoltaïques. Les terres excédentaires (en particulier celles provenant du merlon existant) seront régalées in situ (aucune sortie de matériaux).

Les conditions d'infiltration locales ne seront pas modifiées (perméabilité identique à l'origine) :

Le scénario sur longrines en béton entraine une imperméabilisation du sol notable mais non continue. L'impact de cette imperméabilisation reste neutre sur les eaux souterraines : l'eau de pluie ruissellera sur les longrines et les eaux pluviales seront gérées à la parcelle.

L'implantation des postes électriques et d'un conteneur pour la maintenance aura pour conséquence une imperméabilisation très locale du sol, sans impact sur les eaux souterraines.

La pose de câbles et des boites de jonction enterrés (prévue sur la partie ouest) nécessite la création de tranchées, avec un réaménagement identique à l'état initial, ce qui n'aura pas d'impact sur la recharge de la nappe.

Les modules étant inclinés, leurs surfaces planes n'ont pas besoin d'être nettoyées, la poussière déposée étant normalement emportée par la pluie. Des nettoyages occasionnels peuvent avoir lieu en cas de besoin exceptionnel (absence de pluies prolongée et fort dépôt). Ils seront réalisés avec de l'eau simple.

En application des recommandations du SDMIS, deux citernes d'eau (deux de 60 m^3) seront installées pour la lutte incendie dans la centrale. Leur alimentation sera assurée à l'aide d'un camion-citerne, et renouvelée après chaque incendie éventuel.

L'incidence du projet sur la quantité de la ressource en eau souterraine est évaluée à **très faible,** le projet en fonctionnement ne générant pas de consommation régulière d'eau.

- **Qualité des eaux (pollution accidentelle)**

Le projet se situe au-dessus de la nappe des alluvions de la Saône, qui sert à l'alimentation en eau potable via le champ captant de Taponas dont le 1er puits est à 580 m au sud du projet.

Les panneaux seront constitués de silicium cristallin, élément non dangereux.

En fonctionnement normal, une centrale photovoltaïque n'est pas de nature à engendrer des pollutions (absence de rejets). Toutefois, la présence d'une installation de ce type peut entraîner « des risques » de pollution vers les eaux souterraines par :

- Fuite d'hydrocarbures des voitures de maintenance ;
- Fuite accidentelle d'huile de refroidissement des transformateurs ;
- Déversement d'eaux d'extinction en cas d'incendie, pouvant contenir du fluorure d'hydrogène.
- Emission de fluorure d'hydrogène en cas de combustion si la couche arrière des panneaux en contient (polyvinyle fluorure PVF). Cet élément est toxique par inhalation et corrosif pour les yeux et la peau[19].

Les interventions de maintenance seront ponctuelles dans le temps et l'espace (remplacement de panneaux, locaux techniques, entretien du couvert végétal).

Le comportement des produits de la combustion des composants des panneaux photovoltaïques est peu connu. De plus, il n'est pas possible de stopper la réaction de combustion. L'incertitude sur les conditions de mobilité dans la ZNS des sous-produits des combustions engagées constitue un potentiel danger pour la qualité de la ressource en eau.

À noter qu'à partir de juillet 2025, la fabrication et l'utilisation des extincteurs et additifs contenant du fluor seront interdits. Les panneaux photovoltaïques utilisés ne comprendront pas de fluor.

En cas d'incendie, la centrale sera accessible aux véhicules du SDMIS du Rhône. Des extincteurs classe B sont également prévus au niveau des postes électriques et deux citernes de 60 m^3 sont à disposition.

Pour l'entretien de la végétation, l'utilisation d'herbicides dans le but d'entretenir la végétation de la parcelle peut entrainer leur migration dans le sol en profondeur au sein de la zone non saturée.

Deux solutions d'ancrage des tables sont possibles pour le site : utilisation de pieux vissés en acier galvanisés (sans besoin de béton) ou avec des longrines béton (posés sur le sol). La technique des pieux vissés nécessite un enfoncement dans le sol pouvant aller de 1,5 m à 3 m selon la géotechnie des sols. Si l'on retient la profondeur maximale (3 m), cela reviendrait à ce que l'extrémité des pieux soit très proches de la nappe (à 50 cm), dont le toit a été évalué à 170,5 m NGF au maximum si les terrassements nivellent à 174 m NGF au plus bas le terrain.

L'acier galvanisé des pieux et structures est recouvert d'une fine couche de protection comprenant du zinc, qui est susceptible de se dégrader dans le temps si le pieu est exposé à des conditions humides ou aquatiques prolongées. Un risque de transfert de zinc dans la zone non saturée du sous-sol est donc possible à moyen ou long terme, et peut par infiltrations gagner les eaux de la nappe alluviale de la Saône. Le zinc ne fait pas partie des métaux les plus toxiques, mais des concentrations élevées de zinc dans l'eau potable peuvent lui donner un aspect laiteux ou trouble, ainsi qu'un goût métallique ou astringent. *Les symptômes d'une intoxication au zinc comprennent : hypotension artérielle, rétention urinaire, jaunisse, convulsions, douleurs articulaires, fièvre, toux et goût métallique dans la bouche.* En raison du goût, sa teneur est limitée à 5 mg/l dans l'eau potable, cet élément étant aussi naturellement présent dans les sols.

L'incidence du projet sur la qualité de la ressource en eau souterraine est évaluée à **modérée** en cas d'usage d'herbicides, de pose de pieux vissés galvanisés en profondeur et à **faible** en cas d'incendie.

- **Champ d'expansion des crues**

Trois éléments du projet peuvent potentiellement impacter le fonctionnement hydraulique pour l'aléa de référence de la Saône (Q1840 avec une cote de crue à 174,88 m NGF) :

- Les mouvements de terrain composés de remblais et de déblais,
- La mise en place de longrines béton comme fondations des structures photovoltaïques,
- Les clôtures périphériques du projet.

Cette thématique est traitée au sein du chapitre sur la Compatibilité aux plans et programmes par rapport au règlement lié à la protection du captage d'eau potable de Taponas - § VI.1.2.2 p 34.

Dans la zone inondable du projet (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), le bilan des volumes de terrassements (déblais/remblais) pour adoucir les irrégularités topographiques du site et des surfaces imperméabilisées générées par les longrines fait apparaître que **1 900 m²** seront soustraits à l'expansion de la crue de référence de la Saône.

Le projet est donc soumis à un **dossier de Déclaration au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature « Loi sur l'Eau »,** joint à la présente étude d'impact.

[19] L'INERIS et le CSTB (centre scientifique et technique du bâtiment) ont publié en décembre 2010 une étude sur le comportement au feu des modules photovoltaïques sur un bâtiment en feu. Les conclusions des différents essais menés ont montré que l'impact toxique des émissions de fluorure d'hydrogène (HF) issues de la combustion des cellules photovoltaïques peut être considéré comme négligeable (5 ppm pour un seuil des effets irréversibles de 200 ppm).

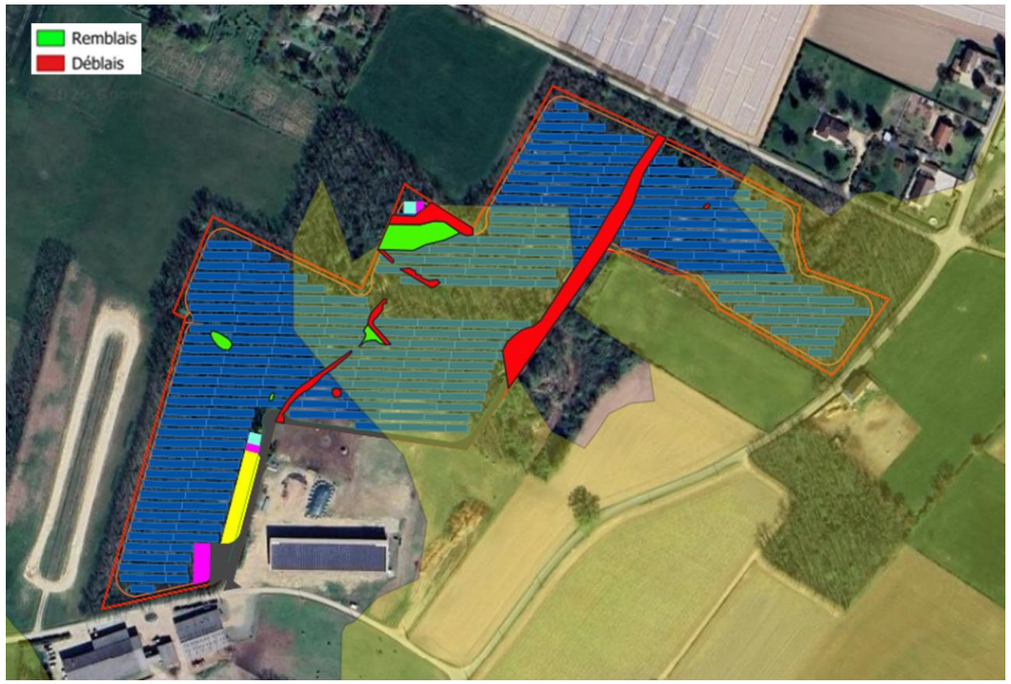


Figure 118 – Implantation du projet retenu par rapport à la zone rouge inondable du PPRNi de la Saône

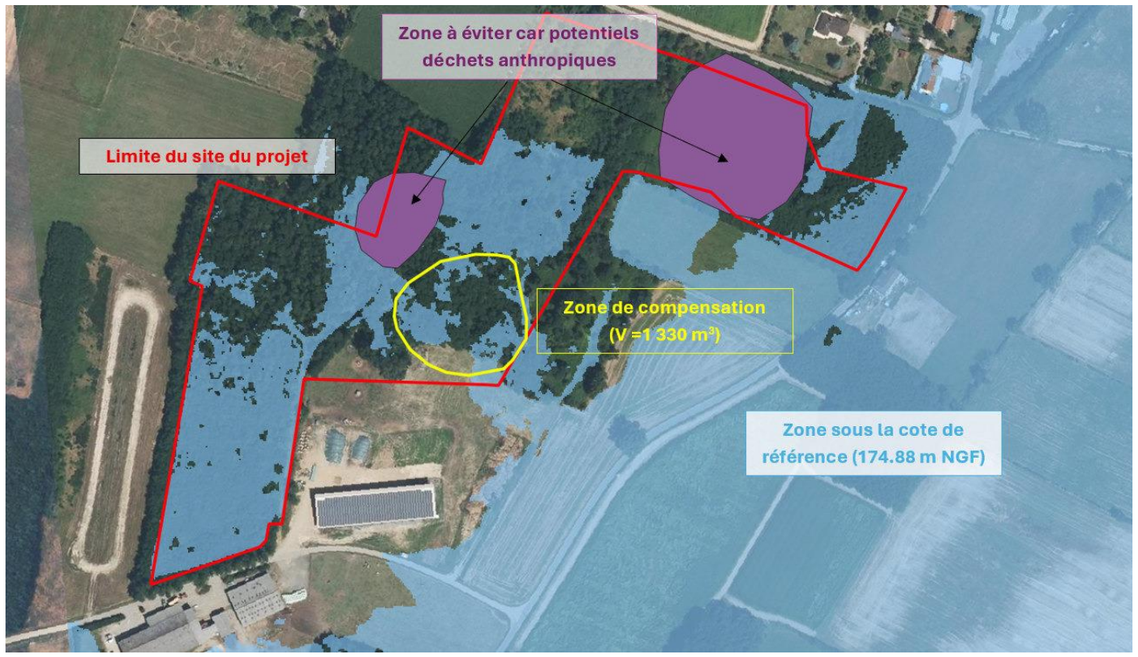


Figure 119 – Localisation de la zone de compensation du volume soustrait à la crue de référence selon le Lidar HD de l'IGN (Anteagroup, juillet 2025 - DLE)

Impact sur la ligne d'eau de la crue de référence

Une étude hydraulique spécifique a été réalisée pour le projet (Anteagroup, janvier 2025) – cf. § VIII.1.4. En retenant la cote de référence (cote de crue + 15 cm) les points bas du site sont connectés à la zone inondable de la Saône avec des biefs d'écoulements de faible emprise. Par conséquent, le site du projet se remplirait lentement comme un bassin c'est-à-dire avec une vitesse d'écoulement lente.

En considérant :

- Une cote de crue de la Saône de 174,88 m NGF (résultats de modélisation au PK59) mais avec une connexion sur les parties basses du site du projet,
- Une surface en eau de l'ordre de 26 000 m² à l'est des connexions avec la zone inondable de la Saône,
- Un remplissage lent des points bas du site du projet, c'est-à-dire avec une vitesse d'écoulement quasi-nulle, à la manière d'un bassin,
- Un volume de remblai en zone inondable de 1 330 m³ composé de 930 m³ pour les longrines béton et 400 m³ d'excédent liés aux mouvements de terrain,

La rehausse théorique du « plan d'eau du site » serait de 5 cm soit **une cote à 174,93 m** NGF.

Cette cote de 174,93 m NGF étant la cote exacte permettant de créer des connexions entre le « plan d'eau du site » et la « zone inondable de la Saône », **on peut donc en déduire que les remblais prévus dans le cadre du projet auront un impact hydraulique qui s'arrêtera à l'emprise du site.**

Pour la clôture périphérique de la centrale, il est prévu d'utiliser une structure à mailles d'ouverture minimale 100 mm x 100 mm. Il est communément admis que ce type de prescription permet de laisser librement l'eau s'écouler à travers, donc sans impact sur les hauteurs d'eau.

En outre, comme évoqué précédemment, le site étant en limite de zone inondable, avec des vitesses d'écoulement attendues faibles (> 0,5 m/s), le risque d'embâcle lié à la clôture est très faible.

La configuration du site, en limite de zone inondable avec des vitesses d'écoulement faibles pour l'aléa de référence, fait que l'impact lié aux remblais sera **faible** et circonscrit au projet lui-même.

- **Impacts des mouvements de terrain sur les écoulements et ruissellements**

Les longrines, qui occupent chacune 2,01 m² au sol, ont un effet d'imperméabilisation sur leur emprise immédiate, mais qui ne modifie que de manière très localisée les dynamiques de ruissellement.

Le couvert de panneaux n'impliquera pas de modification des dynamiques d'infiltrations actuelles. En effet les panneaux sont agencés de manière à laisser un espace entre les modules (~2 cm) et le ruissellement de l'eau de pluie sur ceux-ci se trouve ensuite réparti dans le sol par capillarité sans grande différence avec l'état initial.

Les postes, le conteneur et les citernes réparties sur la centrale ne représenteront que 182 m². Ils ne représentent pas de gros obstacles à l'écoulement des eaux et ont été localisés hors de la zone d'aléa du PPRNi.

Les sens d'écoulement et la vitesse de transfert des eaux souterraines ne seront pas modifiés par le projet, qui n'aura pas d'impact sur le sous-sol. La gestion des eaux pluviales du site sera identique à l'état actuel : elle se fera à la parcelle sans aménagement d'ouvrage de stockage ou d'infiltration des eaux pluviales. Aucun point d'infiltration ne sera créé.

Aussi, l'incidence du projet sur les ruissellements et infiltrations est évaluée à **très faible**.

Mesures prévues pour les eaux :

Evitement :

- ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale : choix de pose de longrines béton sur l'ensemble du parc pour éviter un entrainement de zinc dans le sol par des pieux vissés galvanisés pouvant être en conditions humides en profondeur

- ME06 - Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

Réduction :

- MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets (collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux, absorbants et kits anti-pollution à disposition dans les locaux techniques, stationnement le soir sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement)

- MR03 - Sensibilisation du personnel aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement /consignes : vérification du matériel, …)

- MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier

Compensation :

- MC01 – Décaissement compensatoire aux remblais prévus en zone inondable du PPRNi (1 900 m^2 impactés compensés par un décaissement sur site, hors zone polluée, d'un volume de 1 330 m^3).

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les sols : **nul à très faible**

XI.1.4 Incidences vis-à-vis des risques naturels majeurs

Rappelons que le projet peut être soumis au risque de retrait-gonflement des argiles (aléa faible), risque d'inondation lié à la Saône et est situé en zone de sismicité faible (zone 2). *Le risque radon, à enjeu sanitaire, est traité dans les incidences sur le milieu humain (au point XI.3.5).*

XI.1.4.1. Incidences en phase travaux

- **Risque de mouvement de terrain lié aux argiles**

Le projet s'inscrit au sein d'un secteur classé en aléa faible au risque de retrait-gonflement des argiles. Le chantier n'est pas de nature à augmenter ce risque et l'exposition des populations.

L'incidence du chantier sur le risque mouvement de terrain est **nulle**.

- **Risque inondation**

Le chantier s'implante sur des terrains dont une partie est en aléa modéré d'inondation au PPRNi de la Saône. Pour la crue de référence (exceptionnelle), l'inondation y serait lente, de faible vitesse hauteur (< 1 m).

Des incidences peuvent se produire si la rivière entre en crue pendant la phase chantier, notamment vis-à-vis de la sécurité des intervenants, du matériel stocké et des opérations en cours. Aucun personnel ne sera toutefois présent en permanence sur le chantier (aucun logement).

L'incidence du projet vis-à-vis du risque inondation (exposition de personnes ou de biens) est de nature exceptionnelle (crue > à la centennale). Elle est évaluée à **faible**.

- **Risque sismique**

Le projet en phase de travaux n'est pas de nature à augmenter le risque sismique (faible) et l'exposition des populations.

L'incidence du chantier sur le risque sismique est **nulle**.

- **Risque de feu**

L'arrêté préfectoral n°DDT-2024-A105 du 4 juillet 2024 réglemente dans le Rhône l'emploi du feu dans et à proximité des milieux boisés du département.

En phase travaux, l'utilisation du feu sera interdite. La réalisation d'un chantier est cependant de nature à engendrer un risque incendie potentiel du fait de la présence d'engins et de matériels (étincelles, mégot jeté par inadvertance …). Ce risque interne au chantier pourrait se propager aux alentours en période sèche. Un départ de feu dû aussi à de la malveillance est possible.

Toutefois, les matériels et engins utilisés respecteront les normes en vigueur et seront entretenus. Les pistes périphériques pourront jouer également un rôle coupe-feu. Des extincteurs (risque électrique et eau) seront à disposition à la base vie.

La présence du chantier généra un risque d'incendie **faible** sur le site.

Mesures prévues pour les risques naturels :

Evitement :

- ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations : base vie et zone de stockage hors de la zone inondable du PPRNi (d'aléa modéré)

Réduction :

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel : aux risques de feu, d'inondation et à leur traitement (procédures…)

- MR05 – Réduction de l'exposition au risque de crue (veille hydrologique vigiecrue / évacuation des personnes)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les risques naturels en phase travaux : **nulle à très faible**

XI.1.4.2. Incidences en phase exploitation

- **Risque inondation**

En phase exploitation, la présence humaine sur site sera limitée aux travaux d'entretien de la végétation et de maintenance des équipements.

Comme indiqué dans la notice hydraulique (Ateagroup, janvier 2025, jointe en annexe), les remblais excédentaires de 1 330 m³ en zone inondable du PPRNi n'engendreront pas d'impact en dehors des parcelles du projet, pour la crue de référence.

Pour rappel, cette crue de niveau exceptionnel est supérieure de 67 cm à la crue centennale, auxquels 15 cm ont été ajoutés pour constituer la crue de référence.

Comme vu précédemment pour les incidences sur les eaux, la rehausse théorique due à la centrale (longrines et remblais) serait de 5 cm seulement.

Concernant les risques d'embâcles sur site et la tenue des panneaux à la crue de référence, selon le zonage du PPRNi, la zone inondée sur site aurait une hauteur d'eau maximale de 1 m, et une vitesse d'écoulement maximale faible de 0,5 m/s.

Compte-tenu des enjeux hydrauliques faibles que représentent ces valeurs, cela ne sera pas de nature à exercer des forces d'arrachement suffisantes sur les structures et longrines sélectionnées. Rappelons par ailleurs que la contrainte hydraulique est proportionnelle au carré de la vitesse d'écoulement. Une hauteur d'eau d'un mètre sera de plus inférieure au point bas des panneaux.

Les tables photovoltaïques, de par leur poids et configuration (bas de panneaux à 1,25 m), auront une résistance suffisante pour ne pas être emportées par les eaux de crue qui s'écouleront à faible vitesse.

Le projet en phase exploitation aura une incidence **très faible** sur le risque inondation, qui ne concernera que les biens compris dans l'enceinte du projet.

- **Risque de feu**

En cas de feu sur un parc photovoltaïque en journée, les panneaux continuent de produire de l'énergie tant qu'ils sont exposés à la lumière.

Comme en phase travaux, l'utilisation du feu sera interdite. La centrale sera dotée de deux citernes d'eau de 60 m^3 pour lutter contre le risque d'incendie. Elle sera accessible aux véhicules de lutte du SDMIS. Les locaux techniques seront équipés d'extincteurs. De plus, les espaces occupés par les pistes périphériques sans végétation joueront le rôle de pare-feu en cas de départ de feu électrique. Une surveillance vidéo permettra aussi une détection et un traitement rapide pour limiter la propagation du feu.

Les éléments composant l'installation sont constitués de matériaux très peu inflammables (aluminium, silicium, verre…). Mais, comme toute installation électrique, une centrale photovoltaïque au sol pourrait avoir des dysfonctionnements électriques à l'origine de départs de feux (échauffement d'un câble par surtension …). Le respect des normes électriques permettra de rendre ce risque négligeable. Le risque à la personne sera limité puisque seul du personnel habilité en charge de l'exploitation n'est autorisé à pénétrer dans la centrale.

D'autre part, la nature des panneaux et leur orientation ne peuvent en aucun cas générer un démarrage de feu par réverbération ou concentration des rayons lumineux.

La centrale photovoltaïque sera aussi pourvue d'un dispositif la protégeant contre la foudre, conforme aux directives de l'ADEME pour ce type d'installation.

La végétation à l'intérieur de la centrale sera aussi entretenue (prairie fauchée entre et sous les panneaux), et un débroussaillage préventif sera réalisé au sein des bosquets en contact (sur 20 m à partir de la clôture).

L'incendie criminel ou involontaire dus à de mauvais comportement est toujours possible, le risque zéro n'existant pas. Cependant le contrôle des entrées sorties, les moyens de surveillance et la formation des personnes habilitées à rentrer dans les installations et à en respecter le règlement rendent peu probable ce scénario. Les appareils électriques des postes de transformation et des postes de livraison seront disposés dans des locaux techniques fermés et verrouillés.

Tous les réseaux électriques externes à la centrale (raccordement au réseau public) seront enterrés et protégés par un grillage d'avertissement permettant de ne pas endommager les canalisations électriques.

La présence du projet sur le risque d'incendie aura une incidence évaluée à **très faible.**

- **Risque sismique**

Les locaux techniques de la centrale ne seront pas soumis à des normes de construction parasismiques. Le projet en phase d'exploitation ne sera pas de nature à amplifier l'occurrence du risque sismique ou l'exposition de populations.

L'incidence du projet sur le risque sismique sera **nulle.**

- **Risque de mouvement de terrain lié aux argiles**

Le projet n'induira pas de modification profonde du sous-sol. Les locaux techniques seront isolés du sol, sans personnel permanent. Il n'est pas de nature à augmenter le risque lié au retrait-gonflement des argiles.

L'incidence du projet sur le risque lié aux argiles est **nulle.**

Mesures prévues pour les risques naturels en exploitation :

Evitement :

- ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations : postes, conteneur et citernes hors de la zone inondable du PPRNi (d'aléa modéré)

Réduction :

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel : aux risques de feu, d'inondation et à leur traitement (procédures…)

- MR05 – Réduction de l'exposition au risque de crue (veille hydrologique vigiecrue / évacuation des personnes)

Compensation (rappel) :

- MC02 – Décaissement compensatoire aux remblais prévus en zone inondable du PPRNi (1 900 m^2 impactés compensés par un décaissement sur site, hors zone polluée, d'un volume de 1 330 m^3).

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les sols : **nulle à très faible**

XI.1.5 Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur le milieu physique

Les incidences brutes et résiduelles sont hiérarchisées de la façon suivante et distinguées pour les phases Travaux T et Exploitation E :

Niveau d'incidence						
Positif	Nulle	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 77 – Incidences brutes et résiduelles concernant le milieu physique

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
<u>Climat /air</u> Climat semi-continental : hivers assez froids, étés chauds Ensoleillement annuel de 1 750 à 2 250 h. Rayonnement global de 3,8 kWh/m²/an Précipitations moyennes assez faibles de 723 mm/an, pluies surtout estivales et automnales Risque de foudroiement faible sur Taponas Faible enneigement et risque de grêle assez fort Vent faible en moyenne ZIP soumise aux effets du changement climatique	Modéré	Emission de poussières en cas de temps sec et vent fort	T	Faible à modéré en construction Très faible en démantèle-ment	MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols	Très faible	Arrosage en cas d'envol de poussières, limitation de vitesse
		Emission de gaz à effet de serre par les véhicules et matériels thermiques	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation à l'éco-conduite
		Microclimat au droit des panneaux (réchauffement à la surface), chaleur émise par les onduleurs et transformateurs	E	Très faible	-	Très faible	-
		Formation d'ozone au niveau des installations électriques	E	Très faible	-	Très faible	-
		Contribution à la réduction des gaz à effet de serre	E	Positif	MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale MR09 – Plantation de haie	Positif	Mise en place et entretien d'un couvert prairial permanent dans la centrale Plantations d'une haie (225 ml) et renforcement participant au stockage du carbone
<u>Topographie</u> - ZIP à plus de 350 m de la Saône sur un secteur penté vers la rivière en direction de l'Est - Topographie marquée par l'activité extractive passée : en creux par rapport aux alentours avec point bas à l'Est, merlon dans la moitié nord, pour des altitudes allant de 170 à 177 m	Modéré	Terrassements en phase construction : modification localisée de la topographie (secteurs d'accident topographique + merlon central)	T	Faible	-	Faible	-
<u>Géologie - Sols</u> Alluvions récentes de la Saône, formations exploitées par le passé sur site (carrière) Sols naturels de type brunisols, limono-sableux avec graviers ou remblais limoneux avec déchets au nord-est. Présence ponctuelle d'argile en épaisseur variable Sols sensibles aux pollutions de surface	Modéré	Perturbation des sols/sous-sols – mélange des horizons (broyage de sol, terrassements), ornières, érosion …	T	Modéré	MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux	Très faible	Arrêt des travaux lors de fortes pluies, rebouchage des ornières Plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) aménagées sur géotextile ou bâche Tri des horizons des sols pour réemploi lors du régalage des matériaux excédentaires (TV remise en surface)
		Artificialisation temporaire (0,1 ha : base vie, aire de stockage) pendant les travaux	T	Faible	MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale	Très faible	Plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) aménagées sur géotextile ou bâche apposés sur le sol (repli facilité), remise de la terre végétale décapée en surface lors de leur démontage Clôture avec piquets bois sans plot béton réduisant l'impact sur les sols de 116 m²

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
		Artificialisation permanente : 0,665 ha (locaux techniques, citernes, longrines et piste lourde)	E	Faible	-	Faible	-
		Aggravation de la pollution des sols (2 secteurs pollués) par perturbation des horizons (terrassements, fondation des tables par pieux vissés)	T	Faible	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Eléments sensibles implantés hors aléa inondation et hors secteurs pollués (base vie, zone de stockage) Collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux, stationnement sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement situées en dehors des zones inondables
		Pollution accidentelle (huile, hydrocarbure, peinture) : altération localisée de la qualité des sols	T	Faible	MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et de gestion des déchets MR03 – Sensibilisation du personnel	Très faible	Stationnement en fin de journée sur aires aménagées étanches Kit anti-pollution à disposition + entretien des véhicules et engins Tri et collecte des déchets Stockage des produits dangereux sur bac étanche couvert Sensibilisation aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement /consignes
			E	Très faible	MR03 – Sensibilisation du personnel	Très faible	
		Ombrage au sol dû à la couverture de panneaux au lieu d'un boisement	E	Faible	-	Faible	-
<u>- Eaux</u> 3 masses d'eau souterraines au droit de la ZIP, de nature alluviale, molassique et calcaire Une venue d'eau ponctuelle observée au droit d'un sondage S1 vers 1,2 m. Nappe non atteinte à 4,90 m lors des sondages. Eaux de la nappe alluviale se situant entre 167 m et 168 m NGF), avec un niveau haut estimé à 169,5-170,5 m. Eaux souterraines vulnérables aux pollutions ZIP couverte par le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Taponas ZIP soumise en partie aux crues exceptionnelles de la Saône et au règlement du PPRNi Val de Saône (la partie de la ZIP à aléa modéré est en zone rouge) A la crue de référence majorée de 15 cm, la ZIP serait connectée à la zone inondable de la Saône (et pas que par remontée de nappe) avec une vitesse d'écoulement lente	Fort	Consommation d'eau sur site (ouvriers, fabrication de béton)	T	Faible	MR09 - Intégration architecturale et paysagère de la centrale	Très faible	Clôture avec piquets bois sans usage de béton (économie d'environ 46,4 m^3)
		Pollution accidentelle des eaux souterraines par infiltration (huile, hydrocarbure, peinture, laitance béton ou produits de combustion suite à un incendie)	T	Faible à Modéré selon les substances et volumes	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR03 – Sensibilisation du personnel MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Très faible	Eléments sensibles implantés hors aléa inondation et hors secteurs pollués (base vie, zone de stockage) Collecte/tri des déchets, bac étanche pour les produits dangereux Stationnements le soir sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement situées en dehors des zones inondables (T) Absorbants et kits anti-pollution à disposition (engins/locaux techniques) Récupération des laitances béton (pas de lavage sur site des toupies) Aucune maintenance d'engins sur site Sensibilisation du personnel aux risques de pollution accidentelle et à leur traitement (vérification du matériel, procédures …)
		Pollution des eaux souterraines par l'emploi de phytosanitaires pour l'entretien de la végétation de la centrale	E	Très faible	ME06 - Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal	Très faible	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ZIP dans le bassin versant de la Saône « La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône » (FRDR1807a) en mauvais états chimique et écologique avec OMS. Masses d'eaux souterraines : « Miocène de Bresse » (FRDG212), « Sables et graviers pliocènes du Val de Saône » (FRDG225) et « Calcaires jurassiques sous couverture du pied de côte mâconnaise » (FRDG227) : toutes en bon état quantitatif et chimique. Station proche de la nappe FRDG225 à état chimique néanmoins médiocre. Altérations dues à des pollutions (nutriments agricoles et pesticides ou autres substances toxiques) – ZIP en zone sensible à l'eutrophisation ZIP incluse dans la zone de sauvegarde future des Puits de Pré Néron et la zone de sauvegarde non exploitée actuellement de Taponas.	Fort	Migration de polluants vers la nappe par perturbation des sols sur les 2 secteurs pollués (terrassements, fondation des tables par pieux vissés)	T	Modéré	ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale	Très faible	Choix de pose de longrines béton sur l'ensemble du parc pour éviter un entrainement de zinc dans le sol par des pieux vissés galvanisés pouvant être en conditions humides en profondeur Pose de chemin de câbles en surface plutôt qu'enterré sur la moitie Est de la centrale comprenant les 2 secteurs pollués
		Terrassements et équipements pouvant modifier les écoulements et ruissellements d'eaux pluviales	T/E	Très faible	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Très faible	Semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert qui participera à freiner les ruissellements
		Consommation d'eau en phase exploitation (citernes, nettoyage exceptionnel des panneaux) *Conditions d'infiltration non modifiées par rapport à l'apport d'eau à la nappe*	E	Très faible	-	Très faible	-
	Fort	Effet sur le champ d'inondation : - Bilan des terrassements engendrant 1 900 m² soustraits à la zone d'aléa d'inondation modérée cartographiée au PPRNi de la Saône - Impact hydraulique limité à l'emprise du site et n'augmentant que de +5cm la cote pour la crue de référence	E	Faible	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations	Faible	Eléments sensibles / obstacles implantés hors aléa inondation (postes, citernes, conteneur)
<u>Risques naturels majeurs</u> Aléa sismique (cat. 2) et exposition au retrait-gonflement des argiles faible ZIP en zone inondable : située en zone rouge du PPRNi du Val de Saône (secteur amont), une partie de la ZIP est en aléa modéré et en zone rouge au règlement du PPRNi	Faible à Modéré (inondation)	Aggravation de l'exposition aux risque inondation par la présence de personnes et de biens pendant le chantier	T	Faible	ME03 - Positionnement adapté des équipements/installations MR03 – Sensibilisation du personnel MR05 – Réduction de l'exposition au risque de crue	Nulle	Positionnement adapté des équipements /installations (base vie, zone de stockage) Sensibilisation du personnel aux risques de feu, d'inondation et à leur traitement (procédures…) Locaux et base-vie positionnés hors zone d'aléa du PPRNi, veille hydrologique vigiecrue / évacuation des personnes
		Aggravation de l'exposition au risque incendie (personnes et biens)	T	Faible	MR03 – Sensibilisation du personnel	Très faible	
			E	Très faible	*Equipements électriques et locaux aux normes de sécurité – Parafoudre – Détecteur de fumée dans les locaux* MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale		Végétation herbacée au sol entretenue par coupe mécanique Piste périphérique à la clôture caillouteuse (coupe-feu) Débroussaillage annuel sur 20 m au sein des 2 bosquets périphériques

XI.2. Incidences sur le milieu naturel

XI.2.1 Incidences sur les habitats naturels et la flore

Le projet peut avoir différents types d'effets directs sur la végétation et les habitats en place lors de la construction de la centrale ou de son démantèlement :

- Suppression ou dégradation du couvert végétal incluant des espèces sensibles et/ou des habitats naturels d'intérêt et/ou destruction d'espèces de la flore ;
- Altération d'habitats semi-naturels par tassement et perturbation hydraulique ;
- Création d'espaces favorables aux espèces invasives par la perturbation des milieux et apport d'espèces de flore exogènes à caractère envahissant ;
- Pollutions du milieu naturel modifiant les caractéristiques physico-chimiques des sols et des eaux engendrant une altération des cortèges végétaux en aval.

Pour rappel, le projet se tient dans une ZNIEFF II et est bordé à l'Est par un ENS. Le premier site Natura 2000 est à 1 km au sud. Ces zonages naturels sont tous liés au Val de Saône (cours d'eau, prairies humides, forêts alluviales…).

L'emprise du projet ne comprend aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale. Elle est occupée par une flore commune avec en particulier une plante invasive avérée : le Robinier faux-acacia. Les habitats situés sur l'emprise du projet (robineraie essentiellement) présentent un enjeu faible.

XI.2.1.1. Incidence du projet en phase travaux

- **Destruction/altération directe d'habitats naturels**

La Zone d'Implantation Potentielle recouvre 11 habitats à enjeux **très faibles** à **faibles,** non humides**.** Globalement, seuls 7 habitats sont concernés par le projet (cf. figure suivante). L'implantation du projet concerne une superficie de **6,24 ha environ,** en incluant l'entrée au portail avec le poste mixte.

Le déboisement avec le broyage produira un sol mêlant terre et copeaux de bois. Les terrassements localisés ensuite, avec en particulier le régalage des matériaux excédentaires issus de l'abaissement du merlon occasionnera du sol nu.

La circulation des engins dans l'emprise chantier se fera ensuite principalement au niveau des pistes.

Les travaux de création de la centrale photovoltaïque favoriseront le développement d'espèces annuelles à bisannuelles, typiques des friches et des cultures sarclées. Des espèces végétales prairiales pourraient s'y ajouter à partir des surfaces de prairies existantes alentours ou de reprise sur la petite partie prairiale occupée (0,24 ha). Des repousses de ligneux ou ronces sont également envisageables sur les délaissés.

La perte de surface naturelle sera temporaire pour les parties occupées par la base vie et la zone de stockage (995 m²), qui seront démontées en fin de chantier. Par contre l'artificialisation sera permanente pour les surfaces occupées au sol par les postes électriques, le conteneur de stockage, les citernes, les pistes et les longrines béton, soit sur 1,1 ha environ (17,6 % de l'emprise occupée).

La perte d'habitats de faible enjeu engendrée par la construction du projet (robineraie principalement), représente une incidence directe **faible**.

En phase de démantèlement, la centrale sera végétalisée et entretenue (couvert prairial). Aucune destruction d'habitats n'aura lieu. Au contraire, les surfaces artificialisées (pistes, postes, citernes) seront retirées et pourront être végétalisées (**effet positif**).

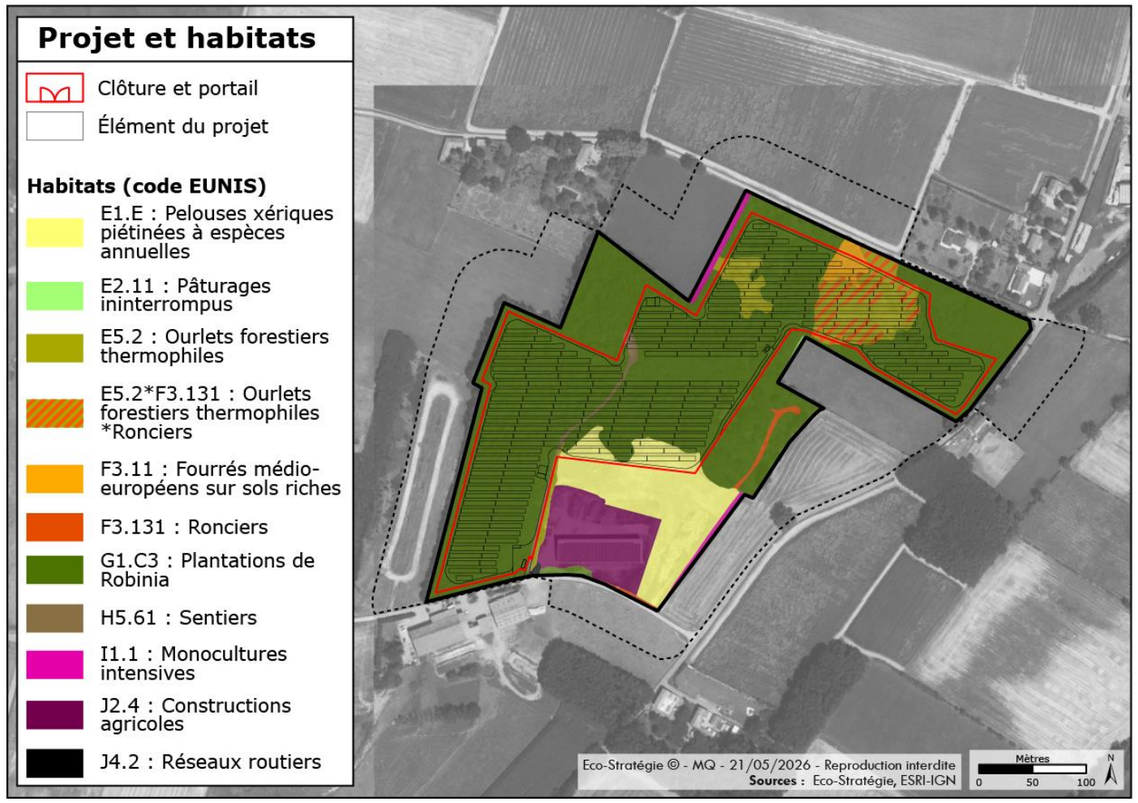


Figure 120 – Localisation du projet par rapport aux milieux naturels de la ZIP

Tableau 78 – Bilan des surfaces d'habitats impactés par le projet

Intitulé habitat	CORINE	EUNIS	Intitulé EUNIS	Enjeu	Surface dans la ZIP (en ha)	Surface clôturée (en ha)
Prairie piétinée	87.2	E1.E	Pelouses xériques piétinées à espèces annuelles	Faible	1,15	0,24
Pâture	38.11	E2.11	Pâturages ininterrompus	Faible	0,01	-
Ourlets	34.4	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	Faible	0,37	0,32
Ourlets*Ronciers	34.4* 31.831	E5.2* F3.131	Ourlets forestiers thermophiles*Ronciers	Faible	0,43	0,37
Fourré	31.81	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible	0,11	0,08
Ronciers	31.831	F3.131	Ronciers	Faible	0,07	-
Plantations de robiniers	83.324	G1.C3	Plantations de *Robinia*	Très faible	7,58	5,14
Sentiers	86	H5.61	Sentiers	Très faible	0,09	0,09
Cultures	82.11	I1.1	Monocultures intensives	Très faible	0,14	-
Bâtiment agricole	86.5	J2.4	Constructions agricoles	Très faible	0,73	-
Réseaux routiers	86	J4.2	Réseaux routiers	Très faible	0,01	-

- **Altération indirecte d'habitats naturels**

Comme pour les sols, le chantier de construction ou de démantèlement peut générer des **pollutions accidentelles** pouvant altérer la qualité des habitats en place (fuite d'huile, de laitance béton ou d'hydrocarbures) et nuire temporairement à la flore et donc aux végétations.

La circulation des engins soulevant des **poussières** pourra indirectement impacter les milieux les plus proches des pistes en cas de vent fort par dépôt sur la végétation. Cette incidence indirecte sera temporaire et effacée après des pluies.

Le risque d'altération indirecte d'habitats par pollution accidentelle est évalué à **faible**. Il est évalué à **très faible** pour les poussières.

- **Destruction d'espèces communes de la flore**

L'enjeu floristique est globalement **faible** au niveau de la ZIP. Aucune plante patrimoniale ou protégée n'est présente dans l'emprise projet et ses abords. La phase travaux impactera une flore commune et un boisement dominé par une essence à caractère envahissant : le Robinier faux-acacia.

Une recolonisation végétale spontanée progressive est possible dans la centrale à partir de la banque de graines du sol et des zones non impactées autour. La végétation évoluera néanmoins vers un couvert herbacé entretenu.

L'incidence directe et à court terme des travaux sur la flore est jugée **très faible**.

- **Dispersion ou introduction d'espèces invasives**

L'aire d'implantation du projet comprend une essence exotique envahissante dominante : le Robinier faux acacia (planté initialement) aujourd'hui naturalisé en France. Dans ses abords (champs) sont présents d'autres plantes herbacées invasives avérées : Ambroisie à feuilles d'Armoise, Vergerette du Canada, Ailanthe (1 station) et Onagre bisannuelle qui se plait dans les alluvions.

Le Robinier sera supprimé à l'intérieur de la clôture de la centrale (objectif du broyage superficiel de sol).

Lors du déboisement et des terrassements, les véhicules utilisés peuvent favoriser la dispersion ed flore invasive déjà présente sur le site (racines, graines). Les sols dénudés/remués offrent un milieu très favorable (sans couvert concurrentiel) au développement des graines de la flore invasive présente à proximité. Inversement, les véhicules de chantier peuvent aussi apporter de nouvelles espèces envahissantes par leurs roues ou chenilles ou par les matériaux qu'ils apportent sur site.

Aucun apport de terre végétale n'est nécessaire pour la réalisation de la centrale. Des matériaux en provenance de carrière (de type graves non traitée, donc normalement non contaminés) seront utilisés pour les assises des locaux techniques et les pistes. Le risque d'apport d'espèces de flore exogène est donc réduit.

Le risque de dispersion, par les camions sortant du chantier, d'espèces invasives (ici Robinier) dans d'autres habitats, est jugé **faible.**

Les surfaces dénudées seront importantes, aussi le risque de colonisation par de la flore invasive pendant le chantier est évalué à **fort.**

Mesures prévues pour les habitats et la flore :

Evitement :

- ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles

Réduction :

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel

- MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier (semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE)

- MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives)

- MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (~0,25 ha de prairies avec haies/fourrés)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la flore : **très faible**

XI.2.1.2. Incidence du projet en phase d'exploitation

- **Altération directe d'habitats naturels / impact sur la flore**

Après plusieurs cycles de végétation (deux à quatre généralement), les inter-rangées et les dessous des panneaux pourront être de nouveau végétalisés réduisant les espaces nus. A moyen terme, le parc photovoltaïque présentera un couvert végétal herbacé permanent entretenu. Les premières années seront toutefois caractérisées par une moindre densité de végétation et une flore typique des friches post-culturales.

Le dessous des panneaux pourra accueillir des espèces végétales plus sciaphiles (préférant les lisières ou sous-bois). Une diminution du stress hydrique et thermique en été peut avoir des impacts positifs sur certaines espèces. Les scientifiques observent également sous les panneaux un développement des graminées et une disparition des légumineuses (plantes à fleurs), associés à une réduction de la production de nectar. Les plantes pollinisées par les insectes sont donc défavorisées (source : *OFB, 2023. Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques).* A noter que la végétation initiale (bois, ourlet) comprenait aussi des plantes sciaphiles du fait du couvert plus ou moins clair de Robinier.

La reprise d'un couvert végétal herbacé va contribuer aussi à réduire les phénomènes d'érosion ou d'envols de poussières en protégeant la couche superficielle du sol.

L'incidence de l'entretien du couvert sur la flore (fauche/broyage) dépendra de sa fréquence et des périodes de réalisation, qui peuvent impacter les floraisons et favoriser des espèces à port bas.

En périphérie de la clôture, un entretien ciblé sera réalisé pour la défense incendie à une profondeur de 20 m au sein des bosquets /bois extérieurs à la clôture, présents au nord-ouest, au nord-est et à l'est. Cet entretien favorisera aussi au sol un couvert herbacé, mais sans broussailles ou bois morts. Les arbres seront élagués. Cette partie des bois aura donc une structure plus simplifiée avec moins de caches possibles au sol pour la faune.

L'incidence du projet sur les habitats en phase exploitation est évalué globalement de **très faible** à **faible selon les pratiques.**

- **Dispersion/introduction d'espèces de flore invasive**

Les circulations au sein de la centrale en fonctionnement seront ponctuelles et dues aux véhicules ou machines utilisés pour la maintenance de la centrale et le fauchage. Pour la maintenance manuelle des équipements du parc, le véhicule sera garé en priorité sur les pistes.

Quelques espèces envahissantes sont actuellement présentes sur le secteur. Les travaux de construction de la centrale touchant les sols pourraient les avoir propagés sur le site en l'absence de gestion.

L'entretien du parc devra respecter l'obligation de lutte contre l'Ambroisie (à éliminer avant la pollinisation estivale et la grenaison). Si la fauche d'entretien est effectuée avant la floraison, et répétée, elle peut empêcher leur grenaison et limiter le développement des espèces se reproduisant surtout par graines comme aussi les vergerettes.

L'incidence du parc en exploitation sur la flore invasive est évaluée à **faible.**

Mesures prévues pour les habitats et la flore en exploitation :

Evitement :

- ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal

Réduction :

- MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives)

- MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale

- MR09 – Plantation de haies

- MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (~0,25 ha de prairies avec haies/fourrés)

Accompagnement :

- MA03 - Végétalisation de la centrale en fin de chantier (semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la flore : **très faible**

XI.2.2 Incidences du projet sur la faune

XI.2.2.1. Incidences du projet en phase travaux

- **Dérangement**

Pendant la phase de travaux, la circulation des engins, les émissions sonores et les vibrations sont susceptibles de provoquer l'effarouchement de la faune sauvage présente sur le site ou en bordure (petite et moyenne faune). Ce dérangement sera important en particulier lors des premières opérations de déboisement et terrassement. Ensuite, à partir de la pose des structures, le chantier sera plus calme.

Toutefois, la faune fréquentant le site d'implantation, en alimentation ou en repos, pourra fuir et se réfugier dans les milieux alentours proches (autres bois à l'est, au sud et à l'ouest, et prairies).

Ce ne sera pas le cas en période de reproduction où une partie des individus ne dispose pas de cette capacité de fuite (œufs, juvéniles...). Cela concernera en particulier les espèces protégées de reptiles, d'amphibiens (Crapaud commun potentiel), de petits mammifères (Hérisson, Ecureuil potentiels) et d'oiseaux.

Selon la période, le dérangement pourra avoir une incidence sur le succès reproducteur.

Pour l'ensemble de la faune, cet effet indirect temporaire est considéré comme **fort** si les travaux débutent en période de reproduction et d'élevage des jeunes (mars à août) et comme **faible** si les travaux commencent en dehors de cette période.

- **Risque de mortalité et de blessures d'individus**

Les travaux touchant les sols et les arbres seront les plus impactants pour la faune qui peut être touchée de façon directe ou indirecte par collision (en vol, au sol) ou par écrasement (par des engins circulant ou travaillant le sol, par chute d'arbre). La mortalité pour les jeunes peut aussi être la conséquence d'un abandon de nids (jeunes plus alimentés).

Une fois que le chantier aura débuté, le site deviendra peu accueillant pour l'accueil de la faune.

Oiseaux

Si les travaux débutent en période de reproduction, le risque de mortalité concernera surtout l'avifaune des cortèges des milieux semi-ouverts et boisés (possible destruction de nids, d'œufs et/ou de juvéniles plus que les adultes qui possèdent une bonne capacité de fuite).

Les espèces des autres milieux, notamment celles liées aux milieux anthropisés (comme l'Hirondelle rustique ou le Choucas des Tours) ou aquatiques, ne seront pas concernés par cette incidence puisque leurs biotopes sont évités et tenus à distance du projet.

Pour rappel du chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, l'avifaune nicheuse protégée liée aux milieux ouverts, semi-ouverts et boisés concerne :

- Pour les milieux semi-ouverts (fourrés, ourlets, ronciers) : Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, ainsi que comme potentielles le Serin cini et le Bruant jaune. Fait également partie de ce cortège la Tourterelle des bois, oiseau non protégé mais patrimonial (seule espèce d'enjeu modéré sur site). Côté rapaces, les arbres de Robinier présents sont trop jeunes pour accueillir la nidification de la Buse variable et du Faucon crécerelle.
- Pour les milieux boisés (boisements et leurs lisières – ici robineraie) : Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon.

Le risque de mortalité temporaire sur l'avifaune est jugé **fort** si les travaux débutent en période de reproduction et d'élevage des jeunes (mars à août) et comme **faibles** si les travaux commencent hors période de reproduction, pour l'ensemble de l'avifaune**.**

Herpétofaune

Le déboisement avec le travail superficiel du sol (broyage / déblais-remblais) peut engendrer un risque d'écrasement pour la petite faune au sol, dont les reptiles qui se réfugient dans des caches et qui disposent aussi d'abris possibles dans les talus existants.

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le site, qui est dépourvu de point d'eau permanent. Le Crapaud commun y est potentiel en hivernage : il peut fréquenter les jardins des maisons les plus proches au nord ou sur la ferme au sud.

Hors période d'hibernation, les espèces de reptiles recensées sur la ZIP (Lézard vert, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune) possèdent une certaine capacité de fuite et pourront trouver des abris sur les bordures boisées non impactées par le projet. La Coronelle lisse, la Vipère aspic et l'Orvet fragile (potentiels sur site), qui ont une mobilité moindre, ont par contre plus de risque de se faire écraser ou broyer par des engins.

Le risque de mortalité sur l'herpétofaune (reptiles surtout) est jugé globalement **fort** si les travaux de dégagement et de réglage de la topographie ont lieu en période froide (hivernale). Il est **faible à modéré** sinon dans leur période d'activité selon les espèces.

Chiroptères

26 gîtes potentiels ont été recensés sur la ZIP (23 gîtes à capacité d'accueil faible et 3 gîtes modéré). Ceux présents dans les parcelles d'emprise du projet (24) sont susceptibles d'être supprimés. Le projet engendrera un risque de mortalité de chiroptères lors de l'abattage des arbres concernés.

Les continuités arbustives à arborées, support de chasse et de transit pour les chauves-souris, sont susceptibles d'être interrompues si aucun cordon boisé n'est conservé autour de la future centrale.

Les chiroptères (qui sont tous protégés) gîtant dans les arbres pouvant être concernés par ce risque sont les suivants :

- Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune et le Murin de Brandt potentiel sur la ZIP.

L'incidence globale du projet sur le risque de mortalité de chiroptères arboricoles est jugée **modérée.**

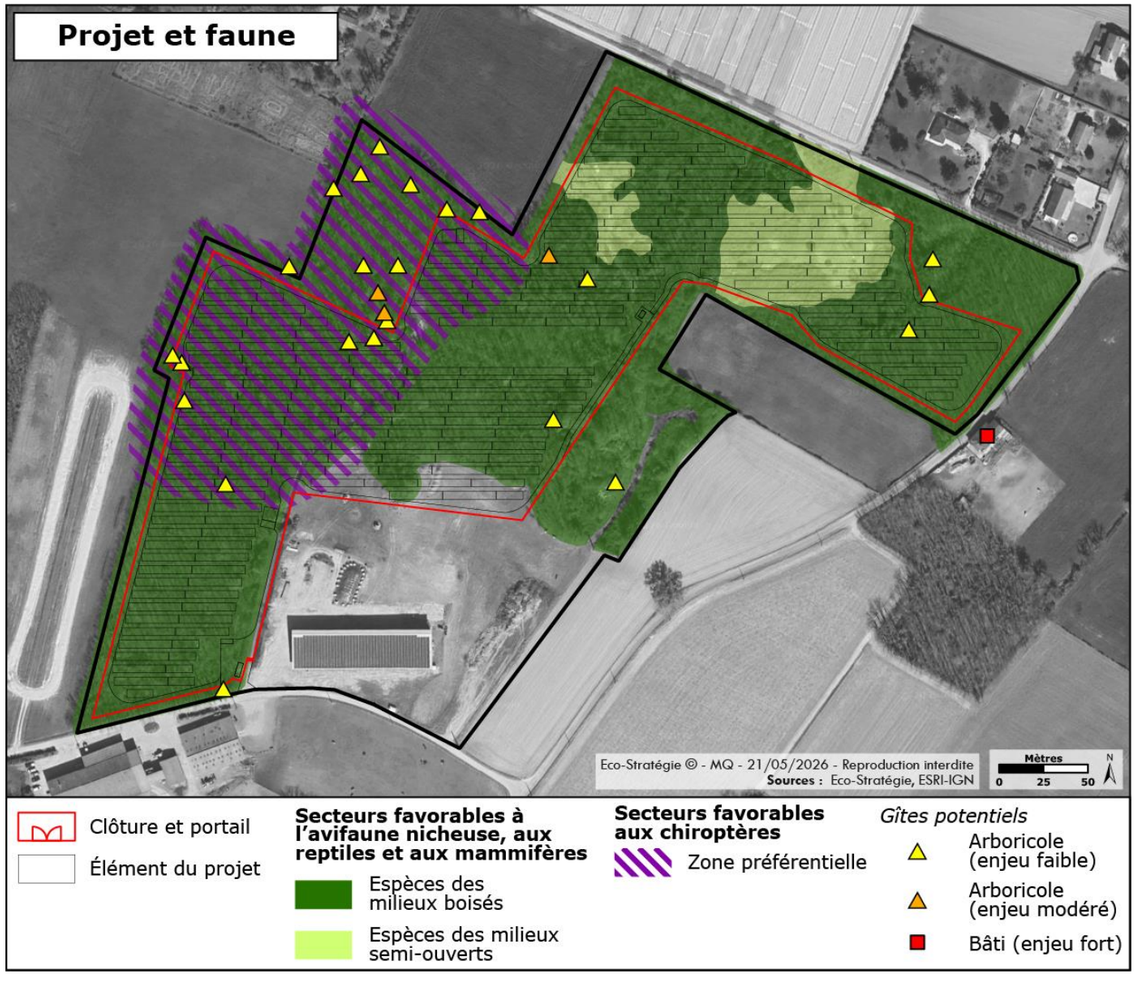


Figure 121 - Localisation du projet par rapport aux principaux enjeux faunistiques de la ZIP

Mammifères hors chiroptères

Les 5 espèces de mammifères terrestres recensées sur la ZIP sont toutes non protégées. Une seule espèce patrimoniale a été contactée : le Lapin de garenne, d'enjeu modéré, qui ne se reproduit pas sur site. Deux espèces de petits mammifères sont potentielles : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux.

Ce groupe possède une capacité de fuite importante et le risque de collision ou d'écrasement apparait faible.

L'incidence globale du projet sur la mortalité des mammifères terrestres est jugée **faible à modéré** en cas d'impact d'une galerie de Blaireau occupée et de travaux en hiver sur les sols (pouvant impacter le Hérisson, potentiel).

Insectes

Comme pour les groupes de petite faune, le risque de destruction d'individus est possible notamment pour les orthoptères et les coléoptères à déplacement lent par rapport aux autres insectes volants à l'âge adulte (comme les lépidoptères). L'impact sur ces groupes concerne essentiellement les chenilles ou les larves.

La diversité entomofaunistique observée sur le site est composée d'espèces communes non patrimoniales. Les milieux semi-ouverts au nord sont les plus attractifs pour les orthoptères et lépidoptères. Les bois jeunes de Robinier ont un intérêt faible.

L'incidence globale du projet sur la mortalité des insectes est jugée **faible**.

- **Perte / altération d'habitats d'espèces**

La phase travaux, dont la durée est évaluée à environ 9 à 12 mois, va dégrader ou occuper des milieux exploités par différentes espèces animales. La présence humaine y sera forte, surtout sur les premiers mois (les derniers mois d'essais et de mise en service de la centrale occasionnant une faible activité sur site).

Le terrain sera rendu défavorable à la faune : dévégétalisé par coupe de la robineraie et des fourrés-ronciers (habitats des cortèges des milieux semi-ouverts). 25 gîtes arboricoles potentiels pour les chauves-souris peuvent être impactés dans l'emprise maîtrisée, dont 3 d'enjeu modéré (le reste étant faible).

Les panneaux étant surélevés, la consommation durable de surface concerne, en fin de travaux : les postes, le local de stockage (62 m^2), les citernes (120 m^2), les longrines (0,47 ha), les pistes renforcées et légères (0,608 ha), soit un total d'environ 1,1 ha au sein des 6,24 ha occupés par le projet (soit environ 17,6 % environ).

Selon la saison à laquelle les travaux commencent et finissent, ils peuvent empêcher l'utilisation du site pour le repos, l'alimentation ou la reproduction des espèces des milieux fermés à semi-ouverts qui fréquentaient le site (petits passereaux, Tourterelle des bois, reptiles et chauves-souris).

L'incidence liée à la perte permanente d'habitats de milieux fermés à semi-ouverts est évaluée à **forte pour les espèces de milieux boisés.** Elle sera **temporaire et modérée** pour les espèces de milieux plus **ouverts** qui seront davantage privilégiées en phase exploitation (la centrale offrira alors un couvert herbacé).

Mesures prévues pour la faune en phase travaux :

Evitement :

- ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque (hors secteurs avec habitats patrimoniaux connus) / *mesure prise en compte dans l'évaluation des incidences brutes*

- ME02 – Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles (bosquets à préserver)

- ME05 – Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale (1,08 ha de bosquets préservés hors clôture – dont le secteur de trous de Blaireau-, 15 gîtes arboricoles potentiels préservés dont 2 d'enjeu modéré, multiples lisières exploitables pour les chauves-souris en chasse)

Réduction :

- MR01– Protocole pour l'abattage d'arbres à gite potentiel pour les chiroptères

- MR03 – Sensibilisation environnementale du personnel (respect du balisage)

- MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre (herpétofaune, Hérisson d'Europe)

- MR12 - Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité (travaux de déboisement/terrassement entre septembre et fin février, puis continuité des travaux)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la faune :

- Vis-à-vis du risque de destruction d'individu

- **nulle** pour les oiseaux (le déboisement et la préparation des sols évitant la période sensible),
- **très faible** pour les chiroptères (grâce au protocole d'abattage), les mammifères terrestres,
- **modérée** pour l'herpétofaune et les petits mammifères hivernants (Hérisson).

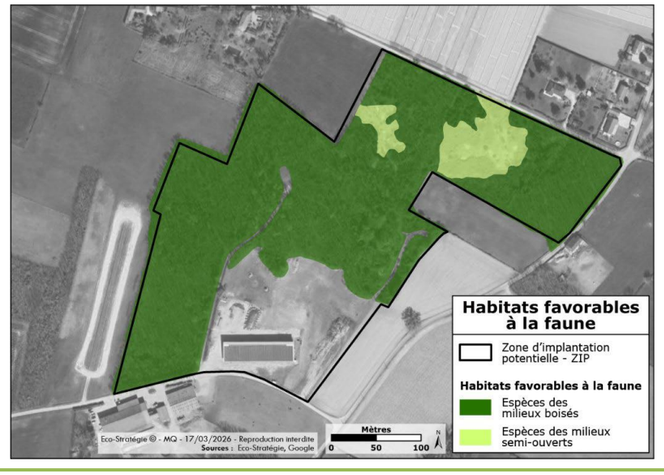
- Vis-à-vis de la destruction/dégradation d'habitats d'espèces

- **très faible** pour les insectes
- **faible** pour les mammifères terrestres, oiseaux de milieux semi-ouverts et l'herpétofaune
- **modérée** pour les chiroptères (au regard de la perte de gîtes, de terrain de chasse) et les oiseaux liés aux bois/fourrés (perte d'habitats significative)

➔ Demande de dérogation prévue pour les espèces protégées avec compensation (mesure MC02 décrite dans la DDEP)

Cortèges (Habitats)	Groupes d'espèces concernées sur la ZIP	Surface d'habitats détruits
Milieux semi-ouverts	Oiseaux : Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Serin cini (potentiel)	**0,77 ha**
	Reptiles : Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Coronelle lisse*	
Milieux forestiers	Oiseaux : Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon	**5,14 ha**
Milieux forestiers et semi-ouverts	Oiseaux : Coucou gris	**5,91 ha**
	Amphibien : Crapaud commun*	
	Reptiles : Vipère aspic*, Orvet fragile*	
	Chiroptères : Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Grand Murin*, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	
	Mammifères terrestres : Ecureuil roux*, Hérisson d'Europe*	

* : espèces potentielles



XI.2.2.2. Incidence du projet sur la faune en phase d'exploitation

La fréquentation humaine de la centrale en phase exploitation sera faible, liée à la maintenance et à l'entretien ponctuel du couvert végétal herbacé et des lisières). Aucun éclairage extérieur n'est prévu sur le site : le projet ne perturbera pas l'activité des espèces nocturnes (comme les chauves-souris ou certains insectes).

- **Risque de mortalité, de blessures**

L'entretien de la végétation (prairie, haies et débroussaillage des 20 mn dans les bosquets) est susceptible de générer un risque sur la faune s'il est réalisé pendant la période de reproduction (de début mars à fin août).

Au niveau des lisières et des haies, le risque de mortalité / blessure généré par l'entretien pourra être **modéré** sur les oiseaux, les reptiles et les chiroptères si l'entretien est pratiqué en période de reproduction (de début mars à fin août). L'incidence sera **faible** si cet entretien a lieu le reste de l'année.

L'incidence sera faible toute l'année sur les amphibiens et les mammifères terrestres.

- **Altération d'habitats d'espèces**

Après travaux, les espèces animales locales des milieux ouverts à semi-ouverts pourront coloniser la centrale, qui comprendra une végétation herbacée au sol (à la place de la robineraie et des fourrés/ronciers). La recolonisation spontanée du couvert végétal précédemment évoquée, et la fréquentation très réduite du site (entretien peu contraignant de ce type d'installation avec suivis ponctuels), permettront au site d'être à nouveau attractif pour différentes espèces animales et de constituer à terme une zone d'habitats fonctionnelle.

<u>L'emprise des tables photovoltaïques</u>

Le parc ne présente pas de structures très hautes. Les chiroptères pourront voler au-dessus des panneaux lors des transits ou lors des activités de chasse. Ils pourront surtout utiliser les haies et lisières autour de la centrale pour se déplacer ou chasser. La faune locale semble s'habituer à ce genre d'équipements. Les observations comportementales révèlent que les panneaux sont parfois utilisés comme postes d'affût par les oiseaux ou rapaces.

Les pistes (non goudronnées) pourront être utilisées par la faune thermophile (orthoptères en particulier), ainsi que les inter-rangées (orthoptères, lépidoptères).

Les suivis menés en exploitation sur des parcs photovoltaïques exploités montrent que la nidification d'espèces de passereaux nichant au sol est possible entre les lignes de panneaux dans les parcs photovoltaïques en activité ou dans leurs bordures (bords de pistes, haies même basses), pour des espèces comme l'Alouette lulu. Vu la conservation de bosquets et de haies, la Bergeronnette grise, le Faucon crécerelle et les fauvettes pourront continuer de fréquenter le site en chasse. Certaines espèces affectionnant le bâti sont connues pour construire leur nid sur les supports d'assise des panneaux (Rougequeue noir, mais aussi la Bergeronnette grise).

Des retours récents de suivi de parcs photovoltaïque[20] montrent que l'activité de chasse des chiroptères est moindre au cœur d'un parc par rapport à un bois, le milieu ouvert avec les panneaux est moins favorable et moins prospecté. Selon les études de Grief et al. (2017, 2020), il est possible que la détection acoustique des panneaux[21] perturbe l'activité de chasse des chauves-souris, qui se concentreront alors davantage sur les lisières (et clôtures). A noter que le parc photovoltaïque sera d'assez petite taille (environ 6 ha) et sa forme irrégulière ne créera pas de grande largeur à survoler.

La surface d'**ombrage** créée par les panneaux photovoltaïques varie selon la course du soleil, et aussi la hauteur des panneaux au sol. Pour une installation fixe en rangées, on estime que 6 % à 8 % seulement de la surface modulaire présentent une ombre permanente (source : Guide du Ministère, 2011).

Les effets d'ombrage se traduisent par une température plus fraîche de l'air et du sol sous les panneaux et une humidité du sol plus élevée. Ils se ressentent progressivement au niveau de la flore et de la faune essentiellement sur des sites présentant des cortèges d'espèces très héliophiles, qui seront donc défavorisées a contrario des espèces ubiquistes et sciaphiles. Du fait du recul des panneaux par rapport à la piste périphérique et la clôture, l'effet d'ombrage ne dépassera pas l'intérieur de l'enceinte clôturée de la centrale.

Les scientifiques observent sous les panneaux un développement des graminées et une disparition des légumineuses (plantes à fleurs), associés à une réduction de la production de nectar. Les plantes pollinisées par les insectes sont donc défavorisées. L'activité des insectes pollinisateurs comme les abeilles et les papillons est réduite par l'ombrage engendré par les panneaux et par la difficulté induite à reconnaître les couleurs florales (source : *OFB, 2023. Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques).*

La sensibilité à l'ombrage peut concerner aussi d'autres insectes (orthoptères en particulier) et les reptiles. Les espèces plus héliophiles ou thermophiles se distribueront sur l'emprise de la centrale en fonction des équipements en place. Les espèces d'insectes les plus héliophiles (certains orthoptères en particulier) éviteront vraisemblablement les zones ombragées sous les modules et préfèreront les surfaces ensoleillées à végétation basse (pistes et inter-rangées).

A noter toutefois, que les habitats en place (robineraie et fourrés/ronciers) ne sont déjà pas particulièrement favorables aux espèces héliophiles ou thermophiles (de milieux très ouverts).

L'entretien en phase exploitation

En périphérie de la clôture, l'entretien ciblé pour la défense incendie au sein des bosquets /bois extérieurs favorisera un couvert herbacé, mais sans broussailles ou bois morts. Les arbres seront élagués. Cette partie des bois aura une structure plus simplifiée avec moins de caches possibles au sol.

Pour l'entretien mécanique du couvert prairial, le maître d'ouvrage s'engage à n'employer aucun produit phytosanitaire, ce qui favorisera les insectes. L'entretien annuel du couvert, selon la date et le nombre de passages, peut toutefois impacter l'alimentation des oiseaux ou chiroptères en impactant l'entomofaune : les insectes butineurs ou pondant sur les fleurs seront défavorisés si les floraisons des plantes à fleurs sont empêchées par coupe précoce ou répétée.

L'incidence de l'entretien de la végétation de la centrale sur les habitats d'espèces est évalué à **faible** jusqu'à **modérée** pour l'ensemble des groupes de faune selon sa fréquence (faible à forte) et sa période d'intervention (hors reproduction /floraison ou pas).

Les incidences liées à la présence des panneaux (ombrage, encombrement, prospection par la faune) sur les espèces et habitats d'espèces est jugé **faible**.

- **Continuités écologiques**

Le site est bordé au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la Trame verte et bleue.

Le projet prévoit l'implantation d'une clôture de 1,80 mètres de hauteur autour de l'installation afin d'éviter toute intrusion et accident. Les déplacements au sol de la faune terrestre seront entravés, pour les grands mammifères (Sanglier, Chevreuil) et la petite/moyenne faune (Renard, lièvre, lapin…) qui devront contourner l'installation.

Les autres groupes faunistiques (oiseaux, reptiles, insectes, …) pourront continuer d'exploiter les terrains herbacés de la centrale.

L'incidence sur les continuités écologiques en phase exploitation est évaluée à **faible** pour la petite à grande faune terrestre.

Mesures prévues pour la faune en phase exploitation :

Evitement :

- ME05 – Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale (1,08 ha de bosquets et 0,82 ha de haies/bandes boisées hors clôture, en particulier au nord-est pour le corridor)

- ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal

Réduction :

- MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (passages à petite faune dans la clôture)

- MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale (fauchage différencié / période, …)

- MR09 – Plantation de haie (225 ml)

- MR13 – Création d'abris pour les reptiles

- MR14 – Installation de gîtes pour les chiroptères

- MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (~0,25 ha de prairies avec haies/fourrés)

Accompagnement :

- MA03 - Végétalisation de la centrale en fin de chantier (semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la flore : **très faible**

Le projet maintiendra en son pourtour des haies et bosquets (hors clôture). Il ne modifiera pas ainsi les transits possibles avec les autres bois et haies présents en périphérie. Il augmentera le linéaire de lisières intérieures où se nourrissent et de déplacent la majorité des chiroptères.

[20] LPO Auvergne-Rhône-Alpes et al., mars 2024. Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires photovoltaïques au sol – Projet PV-Chiros.

[21] les panneaux renverraient moins les ondes d'écholocation ou perturberaient les signaux

XI.2.3 Incidences du projet sur le réseau Natura 2000

XI.2.3.1. Réglementation

L'article L. 414-4 du code de l'environnement transposant l'article 6 de la directive Habitats précise que les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

D'après la rubrique 30 de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'installations solaires au sol d'une puissance crête égale ou supérieure à 1 MWc sont **soumis à évaluation environnementale** systématique. C'est le cas du présent projet.

XI.2.3.2. Sites Natura 2000 présents autour du projet

L'AEE comprend un seul site Natura 2000 : la ZSC FR8202006 – « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval », qui jouxte l'Est de la ZIP (Cf. Figure 60 p.82).

Tableau 79 – Présentation du site Natura 2000 de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance à la ZIP	Intérêts écologiques
ZSC	FR8202006 - Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval	1 041 ha	1 km au sud-est	Habitats, poissons, insectes et amphibiens

Le site abrite 10 habitats et 16 espèces d'intérêt communautaire listés dans les tableaux d'incidence suivants.

En 2018, **la Communauté de communes Saône-Beaujolais** a été désignée pour la présidence du comité de pilotage et l'animation du site.

Le **Document d'Objectifs** (DOCOB) initial de 2009 a été révisé en 2022 par la CC Saône-Beaujolais. Ce DOCOB présente les objectifs suivants pour le site :

- Objectifs de développement durable :
  - Thématique 1 : Gestion des espèces et des habitats d'intérêt communautaire
    - Objectif 1 : Amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers et des milieux ouverts intraforestiers
      - Favoriser le maintien d'arbres à intérêt biologique, de bois mort sur pied ou au sol, d'arbres à cavités ou sénescents
      - Favoriser la régénération naturelle
      - Adopter les techniques d'exploitation aux spécificités des habitats forestiers
    - Objectif 2 : Préservation de la dynamique des habitats humides et aquatiques ainsi que de leur fonctionnalité hydraulique et biologique
      - Rétablir et entretenir la continuité hydraulique et biologique des zones humides et aquatiques
      - Entretenir et restaurer des milieux ouverts humides
      - Création de mares et gestion conservatoire
      - Restaurer et protéger les habitats aquatiques de haut fond en lit mineur de la Saône
    - Objectif 3 : Conservation des habitats ouverts d'intérêt communautaire
      - Encourager le maintien d'une gestion extensive des milieux ouverts
      - Encourager le maintien de la création de corridors écologiques et des éléments fixes du paysage
      - Animation et élaboration d'un PAEC
    - Objectif 4 : Maintien en bon état de conservation les populations des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000
      - Prise en compte des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion sylvicole
      - Favoriser le maintien de milieux ouverts intraforestiers
      - Prise en compte des chiroptères lors de la rénovation et l'aménagement de bâtis
      - Conservation et restauration des corridors écologiques
      - Prise en compte des espèces d'intérêt communautaire lors de projets de réfection d'ouvrages d'art ou d'aménagement du territoire
      - Limitation des produits pharmaceutiques et phytosanitaires dans les secteurs sylvicoles et agricoles
  - Thématique 2 : Communication, sensibilisation et animation
    - Objectif 5 : Formation des acteurs et sensibilisation des populations aux enjeux associés à la mise en œuvre du document d'objectifs
      - Formation et sensibilisation auprès de différents publics
      - Gestion des publics et des activités de loisirs
      - Mise en cohérence des documents de gestion et du DOCOB
      - Création et impression de supports de communication
  - Thématique 3 : Suivi et amélioration des connaissances
    - Objectif 6 : Amélioration des connaissances des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et suivi à l'échelle du site
      - Suivi de l'évolution des populations d'espèces et des habitats d'intérêt communautaire
      - Suivi de l'effet du batillage sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
      - Suivi de l'effet du pâturage sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
      - Réaliser des suivis spécifiques aux contrats Natura 2000 et MAEC
      - Modification du formulaire de données (FSD)
      - Proposer un périmètre plus cohérent en fonction des espèces et habitats d'intérêt communautaire
      - Gestion administrative et animation du DOCOB

XI.2.3.1. Incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Le site des Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval compte une dizaine d'habitats d'intérêt communautaire, dont les états de conservation sont en majorité défavorables (inadéquat à mauvais selon le DOCOB révisé).

Tableau 80 – Habitats du site Natura 2000 inscrits à l'annexe I de la directive Habitat

Code Natura 2000	Intitulé/espèce	Etat de conservation
91E0*	Forêts alluviales *à Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	Défavorable inadéquat
91F0	Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia,* riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris)*	Défavorable inadéquat
2330	Pelouses ouvertes pionnières des dunes sableuses intérieures	Défavorable mauvais
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.	Défavorable inadéquat
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition*	Défavorable inadéquat
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	Favorable
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention*	Défavorable inadéquat
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)	Défavorable mauvais
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Défavorable inadéquat
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	Défavorable mauvais

En gras : Habitat d'intérêt prioritaire

Le site du projet se situe à une distance d'environ 1 km du site Natura 2000. L'aire d'influence du projet se limite à ses abords immédiats. La centrale sera séparée de ce site par des cultures et praires, ainsi que par le secteur des puits de captage de Taponas.

Le projet de parc photovoltaïque n'aura **aucune incidence directe** sur les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 du Val de Saône aval.

Le projet se situe en amont hydraulique du site Natura 2000. Il n'est pas traversé par un cours d'eau rejoignant la Saône et ne comprend pas d'habitat d'intérêt communautaire. En fonctionnement normal, la centrale photovoltaïque n'émettra aucun rejet. En phase travaux et exploitation, des mesures sont prévues pour éviter des pollutions accidentelles pouvant affecter les sols ou par infiltration les eaux de la nappe (mesures MR02-Dispositions contre les risques de pollution accidentelle, MR11- Optimisation de la gestion des matériaux, ME06-Absence d'emploi de phytosanitaires pour l'entretien de la végétation).

Aussi, il n'est **pas attendu d'incidence indirecte notable** sur la qualité des habitats aquatiques présents en aval.

XI.2.3.2. Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire

Tableau 81 - Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8202006

Code Natura 2000	Groupe	Espèce (nom français – nom latin)	Etat de conservation
1042	*Odonates*	*Leucorrhine à gros thorax – Leucorrhinia pectoralis*	Données non disponibles
1044	*Odonates*	*Agrion de Mercure - Coenagrion mercuriale*	
1060	*Lépidoptères*	*Lycaena dispar - Cuivré des marais*	
1060	*Lépidoptères*	*Cuivré des marais – Lycaena dispar*	
1078	*Lépidoptères*	*Ecaille chinée – Euplagia quadripunctata*	
1083	*Coléoptères*	*Lucane cerf-volant - Lucanus cervus*	
1088	*Coléoptères*	*Grand capricorne – Cerambyx cerdo*	
1134	*Poissons*	*Bouvière - Rhodeus amarus*	
1166	*Amphibiens*	*Triton crêté – Triturus cristatus*	
1303	*Chiroptères*	*Petit rhinolophe – Rhinolophus hipposideros*	
1304	*Chiroptères*	*Grand rhinolophe – Rhinolophus ferrumequinum*	
1308	*Chiroptères*	*Barbastelle d'Europe – Barbastella barbastellus*	
1321	*Chiroptères*	*Murin à oreilles échancrées – Myotis emarginatus*	
1323	*Chiroptères*	*Murin de Bechstein – Myotis bechsteinii*	
1324	*Chiroptères*	*Grand murin – Myotis myotis*	
1337	*Mammifères*	*Castor d'Eurasie – Castor fiber*	
1355	*Mammifères*	*Loutre d'Europe – Lutra lutra*	

Comme pour les habitats, le projet du fait de son éloignement n'aura **aucune incidence directe** sur les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 du Val de Saône aval.

Une majorité des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 sont aquatiques (poissons, libellules, amphibiens et mammifères – Castor et Loutre), milieu absent sur le site du projet. Aucun arbre à coléoptères saproxyliques n'a été signalé au niveau de la ZIP.

Les seules espèces provenant du site Natura 2000 qui pourraient fréquenter l'ancienne carrière de Taponas sont du groupe des **Chiroptères** (qui compte sur la Saône 6 esp. d'intérêt communautaire) car elles ont un grand rayon de déplacement, allant de 2 à 10 km. Parmi elles, le Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein ont été contactés en transit sur le site du projet, et en alimentation pour le Murin de Bechstein.

Sur les milieux boisés du projet, la très grande majorité des chiroptères chasse sur les allées du chemin et sa clairière, sur les lisières des bois et certaines en canopée. Le Murin de Bechstein par contre, plus habile, peut chasser en sous-bois plus dense.

Ces 4 espèces disposent au sein du site Natura de milieux plus riches en insectes que ceux de la ZIP (robineraie dominante sans milieu aquatique) pour leur recherche alimentaire. La mise à nu des sols en phase chantier peut engendrer possiblement une diminution de la quantité de proies. Cette altération temporaire de la ressource alimentaire s'étend sur une faible superficie (moins de 6 ha) au regard du vaste territoire de chasse de ces espèces. Par ailleurs, les individus en transit pourront continuer de fréquenter le site pendant les travaux (aucune perturbation nocturne n'aura lieu, les travaux ayant lieu en journée).

Les données d'activités enregistrées sur la ZIP pour les 3 saisons (en mai, août et septembre) montrent que les contacts sont rares (<5) pour la Barbastelle, le Grand rhinolophe et le Murin à Oreilles échancrées et concernent du transit.

➔ Or, les structures boisées guide seront conservées par le projet (**mesure ME05**) : sur son pourtour, des bandes boisées et deux bosquets seront maintenues. Les chiroptères pourront aussi les utiliser en chasse. Une plantation de 225 ml de haie arbustive diversifiée (mesure MR09) sera également faite au sud-est en bordure de la future piste qui jouxte la prairie surpâturée.

Le linéaire interne de lisières sera important. Les transits possibles avec les autres bois et haies présents en périphérie[22] ne seront pas modifiés. Aussi, **la fonction de transit pour la faune volante sera conservée.**

Seul le **Murin de Bechstein** a une réelle activité sur site en alimentation et transit – cf. Tableau 46. Il peut chasser en sous-bois dense à faible hauteur, mais la robineraie ne constitue toutefois pas son habitat de prédilection (gite et chasse plutôt en forêt ancienne riche en arbres morts/sénescents, milieux davantage présents du côté de l'Ain et des vallées affluentes à la Saône de Montmerle à Peyzieux).

Le projet engendre un changement d'habitat : passage d'une prairie à la place d'une robineraie, milieu qui sera moins favorable à l'alimentation du Murin de Bechstein. L'intérieur du parc en prairie risque aussi d'être moins exploitée par les chiroptères du fait de la présence des tables photovoltaïques compliquant la recherche des proies.

➔ L'intérieur de la centrale photovoltaïque sera moins attractif pour la chasse de la faune insectivore. Une **mesure de réduction MR15** est proposée pour faciliter la traversée du parc en reliant deux lisières et en recréant une clairière : un couloir corridor de 23 m de large sera dégagé au sein de la centrale pour permettre à la faune d'exploiter l'intérieur de la centrale. Cette bande sans tables PV sera ensoleillée ce qui favorisera les floraisons et l'entomofaune. Des haies et petits fourrés hauts de 2 m maximum seront implantés pour diversifier les habitats et les insectes proies, et le rendre attractif. En phase exploitation, la fréquentation de ce couloir par la faune (insectes, chiroptères, reptiles et oiseaux) sera suivie dans le cadre des suivis écologiques.

Le déboisement lié au projet aura donc un impact **faible** sur les populations du Murin de Bechstein issues du site Natura 2000, notamment en raison du maintien de la trame paysagère locale.

[22] Dans un rayon de 700 m autour du projet sont présents d'autres bois ou forêts de plus petites tailles, allant de 0,7 ha à 1,7 ha (représentant au total 6,4 ha) – voir Figure 68

XI.2.4 Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur le milieu naturel

Les incidences en phase travaux s'établissent sur des durées limitées : de 9 à 12 mois environ pour la construction et sur 5 mois pour le démantèlement. Les incidences en phase d'exploitation de la centrale s'établissent sur une durée de 30 ans minimum.

L'analyse des incidences résiduelles fait ressortir pour la faune :

- un risque significatif de destruction d'individus lors du travail sur les sols (déboisement surtout) pour les reptiles, les amphibiens et le Hérisson d'Europe,

- un besoin de compensation pour les espèces de milieux boisés et semi-ouverts (oiseaux et chiroptères).

En effet, le projet après mesures d'évitement et de réduction engendre un niveau résiduel significatif, évalué à modéré. Le projet engendre en effet une perte d'environ 5,91 ha de robineraie avec fourrés/ronciers sur un ensemble boisé initial de 8,65 ha, ce qui supprimera un assez gros boisement au sein d'une plaine agricole qui en est peu pourvu.

La compensation est décrite au sein de la **mesure MC02** dans la demande de dérogation relative aux espèces protégées, jointe à ce rapport d'étude d'impact.

L'ensemble des thématiques du milieu naturel (incidences sur les habitats, la flore et la faune) sera suivi par un écologue indépendant pendant le chantier (**mesure MS01**).

Tableau 82 – Synthèse des incidences du projet sur le milieu naturel

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
<u>Habitats naturels</u> - ZIP occupée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification - aucun habitat d'intérêt communautaire et patrimonial sur les 11 habitats recensés - Pas de zone humide identifié (la moitié des 14 sondages effectués se sont révélés non caractérisables du fait de la faible profondeur sondable : présence de remblais compactés)	Faible	Destruction directe d'habitats naturels d'enjeu faible Passage d'une robineraie à une prairie	T	Faible	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* MR09 – Plantation de haie (225 ml) ME05 - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale	Très faible	*Site d'implantation situé hors secteurs avec habitats patrimoniaux connus* Plantation de 225 ml de haies Réduction de l'impact sur les milieux boisés et lisières : 1,08 ha de bosquets préservés hors clôture + bandes boisées
		Altération indirecte d'habitats naturels par dépôt de poussières (envol) sur la végétation	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Très faible	Sensibilisation à l'éco-conduite Arrosage en cas d'envol de poussières, limitation de vitesse Semis prairial sur les sols nus (développement d'un couvert au sol)
		Altération indirecte d'habitats naturels par pollution accidentelle ou divagation d'engins	T	Faible	ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et de gestion des déchets MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Balisage de mise en défens pour les deux bosquets préservés Gestion des déchets et stockage (engins, produits dangereux), kit-antipollution à disposition… Consignes de respect des emprises
		Altération indirecte d'habitats naturels (selon les pratiques d'entretien : fréquence et saisons)	E	Très faible à Faible	ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR06 – Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Très faible	Pas d'emploi de phytosanitaire Gestion des EEE éventuelles Gestion des espaces en herbe différenciée, entretien des lisières et haies à l'automne-hiver
		Retrait des installations au démantèlement avec désartificialisation (pistes, postes, citernes retirées)	T	Positif	-	Positif	-
<u>Flore</u> - 79 espèces de plantes recensées sur la ZIP qui abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale	Faible	Destruction d'espèces de la flore commune	T	Très faible	-	Très faible	-
		Dispersion/introduction d'espèces végétales invasives ponctuelles dans	T	Faible (dispersion)	*Obligation de lutte contre les Ambroisies (AP)*	Très faible	

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - 6 espèces exotiques envahissantes (EEE), dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia)		l'AEI (Vergerettes, Jonc grêle et potentiellement Ambroisie à feuilles d'armoise)		Fort (colonisation par des EEE ext.)	MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale MR09 – Plantation de haie (225 ml)		Veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives (engins, matériels) Semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE Pas d'emploi de phytosanitaire nuisibles aux plantes Fauche différenciée et tardive privilégiée (permettant les floraisons) Gestion des EEE éventuelles Plantation d'une haie de 225 ml à l'ouest
			E	Faible			
		Effet d'ombrage et entretien pouvant faire varier le cortège d'espèces	E	Faible			
<u>Faune générale</u>	Modéré	Dérangement d'espèces de faune	T	Faible à Fort (si travaux commencent pendant la reproduction)	MR03 – Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation du personnel sur les enjeux liés à la faune locale, notamment sur les secteurs mis en défens, et les moyens mobilisables pour réduire le dérangement
	Modéré	Perturbation de la faune (peu de fréquentation humaine, pas d'éclairage nocturne, encombrement des installations, effet d'ombrage)	E	Faible	Emprise de la centrale réduite à 6,23 ha ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité MR13 – Création d'abris pour les reptiles MR14 - Installation de gîtes pour les chiroptères	Faible	Maintien de deux bosquets dans le foncier maîtrisé et de haies/bandes boisées autour de la centrale Démarrage des travaux à partir de septembre (par les travaux lourds) Pose de 10 nichoirs à chauves-souris + création de gîtes naturels (dans certains troncs) et de 8 pierriers pour les reptiles
	Fort (secteur boisé O)	Perte permanente d'habitats d'espèces de milieux fermés à semi-ouverts (bois coupés – 8,56 ha et 25 gîtes chiro potentiels)	T	Forte		Modéré	
	Modéré	Perte temporaire d'habitats d'espèces de milieux plus ouverts (1,16 ha de prairie, friche)	T	Modéré		Très faible	
	Modéré	Altération directe d'habitats d'espèces de la faune : mammifères, chiroptères, amphibiens et reptiles	E	Faible	ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Très faible	Gestion sans phytosanitaire des espaces herbacés par fauche unique tardive ou différenciée : favorable à la présence d'insectes proies et d'un couvert abri
		Altération directe d'habitats d'espèces de faune par un entretien fréquent et/ou en période de reproduction : avifaune et entomofaune	E	Modéré			
<u>Avifaune</u> - 40 espèces d'oiseaux recensées - 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 4 patrimoniales - Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal) - ZIP principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées. - 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois), les autres ayant un enjeu faible à très faible	Faible (zone ouverte) Modéré (zones arbustives à arborées)	Risque de mortalité d'individus d'oiseaux	T	Très faible à Fort (travaux débutant à la reproduction)	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Très faible	*Choix d'un site hors espace naturel connu riche en biodiversité* Maintien de deux bosquets dans le foncier maîtrisé et de haies/bandes boisées autour de la centrale Réalisation des travaux de déboisement et de travail des sols en-dehors de la période de reproduction des oiseaux

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
<u>Herpétofaune</u> - Aucun amphibien recensé ; ZIP peu propice à leur reproduction (sans zones humides et milieux aquatiques), mais localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets) - Présence potentielle d'espèces protégées ubiquistes en hivernage (Grenouille « verte », Crapaud commun) ou communes (Coronelle lisse, Vipère aspic, Orvet) - 3 espèces de reptiles recensées, protégées, non patrimoniales (Couleuvre verte et jaune, Lézards vert et des murailles) - ZIP localement attractive pour les reptiles (lisières, zones arbustives à arborées)	Très faible à Faible (hivernage amphibiens) Faible (reptiles)	Risque de mortalité d'individus de reptiles ou d'amphibiens	T	Fort (si travaux impactants en période hivernale) Faible à Modéré (en saison d'activité)	ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 – Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Faible à Modéré (selon les espèces)	1,08 ha de bosquets préservés et 0,8 ha de haies hors clôture (zones de refuges et de lisières favorables à l'herpétofaune) Sensibilisation au risque d'écrasement de la faune Suppression des ornières sur le chantier (pour éviter de créer des points d'eau temporaires pour les amphibiens) Pose de plaques reptiles et prospections des gîtes potentiels au sol (bois morts) pour capturer avant travaux les individus présents – Transfert en secteur isolé par une barrière petite faune Réalisation des travaux de déboisement et de travail des sols avant les premières gelées, en période d'activité des reptiles (fuite possible)
<u>Chiroptères</u> - 26 gîtes arboricoles, dont 3 à enjeu modéré + 1 gîte bâti dans l'AER, à enjeu fort - ZIP potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage - 16 espèces de chiroptères, toutes protégées, dont 10 espèces patrimoniales (2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler)) - Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles - Présence potentielle du Murin de Brandt - Forte activité à l'ouest de la ZIP - Activité dominée par des espèces anthropophiles ubiquistes (Pipistrelles)2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives (Noctules) - ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse	Faible (miliieux ouverts) Modéré (bois, clairière lisières) Fort (secteur boisé O)	Risque de mortalité de chiroptères (coupe d'arbres à gîtes arboricoles potentiels – 24 recensés dans l'emprise)	T	Modéré	MR01 – Protocole pour l'abattage d'arbres à gite potentiel pour les chiroptères ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture)	Très faible	Abattage des arbres gîtes en période d'activité des chiroptères (fuite possible) avec précautions dans l'abattage + 24 h au sol 15 gîtes arboricoles potentiels préservés dans les 1,08 ha de bois évités, dont 2 d'enjeu modéré Lisières des bandes boisées et haies exploitables pour les chauves-souris en chasse
<u>Mammifères terrestres</u> - 5 espèces de mammifères terrestres recensées non protégées - trous de Blaireau à l'ouest - 1 espèce patrimoniale à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais sans garenne sur site - Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux), ou d'espèces patrimoniales en alimentation (Belette) - ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)	Faible	Risque de mortalité de mammifères terrestres	T T	Faible Modéré (si impact d'une galerie occupée par le Blaireau)	ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	1,08 ha de bosquets préservés hors clôture, dont le secteur de trous de Blaireau Prospections des gîtes potentiels au sol (bois morts en particulier) pour capturer avant travaux les individus présents – Transfert en secteur isolé par une barrière petite faune Plantation d'une haie avec fourrés dans le couloir dégagé au milieu de la centrale (abris – refuge)
<u>Entomofaune</u>	Faible	Risque de mortalité d'insectes	T	Faible	MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité		Démarrage des travaux hors période de reproduction des insectes (automne-hiver)

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères et des orthoptères - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes			E		ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal	Très faible	Gestion sans phytosanitaire des espaces herbacés par fauche unique tardive ou différenciée : favorable à la présence d'insectes
<u>Continuités écologiques</u> - ZIP hors de tout élément majeur de la trame bleue (sans zone humide, cours d'eau) - Proche d'un réservoir de la trame verte (Val de Saône inondable) - ZIP en dehors des réservoirs de la TVB, faisant partie des bois-relais locaux - Zones barrières, de fragmentation : zones urbanisées de Les Tillerets au nord et à distance éloignée l'A6 - Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour) - ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable - ZIP bordée à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels.	Modéré	Obstacle au déplacement de la faune (clôture de la centrale)	E	Faible (petite à grande faune)	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR09 – Plantation de haie MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (passages à petite faune dans la clôture) MR15 – Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	*Choix d'un site hors espace naturel connu riche en biodiversité* 1,08 ha de bois évités + bandes boisées autour Plantation de 225 ml de haies Création d'ouvertures régulières dans le grillage de clôture de la centrale : perméabilité du parc à la petite/moyenne faune Plantation d'une haie guide avec fourrés / pierriers dans le couloir prairial dégagé au milieu de la centrale (abris – refuge, transit, alimentation)
		Atteinte aux continuités locales	T, E				

XI.3. Incidences sur le milieu humain

XI.3.1 Incidences sur le contexte économique

XI.3.1.1. Incidences en phase travaux

- **Création d'emploi et apport économique**

De façon temporaire, le projet sera générateur de revenus pour l'économie locale en phase chantier avec la création d'emplois temporaires directs (entreprises du BTP, …) pour la population locale et des retombées indirectes sur l'hôtellerie et la restauration.

La location du matériel, l'achat de matériaux et de carburants, l'emploi de manutentionnaires, les travaux d'aménagements paysagers, la pose des clôtures et du matériel de sécurité, le gardiennage lors du chantier pourront générer, en sous-traitance ou en commande directe, une activité locale pour les entreprises.

Les incidences brutes (directes, indirectes et temporaires) sur la création d'emplois et l'économie locale lors du chantier seront **positives**. La phase de démantèlement des installations, avec la remise en état du site et le recyclage du matériel, constituera aussi une étape du projet génératrice d'emplois, bien que de plus courte durée.

- **Activités socio-économiques**

Actuellement, le site n'est pas concerné par une véritable activité sylvicole. Une petite partie de la prairie pâturée actuelle, soit environ moins de 0,3 ha, sera incluse dans l'emprise clôturée. Cette consommation de terre ne remettra pas en cause l'exploitation agricole concernée (ferme des Pérellles).

L'accès au chantier se fera par le sud via la route de Villeneuve, qui dessert aussi l'exploitation agricole présente en face. Aussi une gêne liée à la co-activité routière en entrée/sortie sur la route de Villeneuve est possible. Avec la route de Champrotat, la route de Villeneuve fait partie d'une boucle de randonnée et est donc susceptible d'être fréquentée par des cyclistes ou randonneurs à pied.

Une signalétique sera mise en place pour gérer et sécuriser les flux routiers d'entrée/sortie.

Pendant les travaux de construction ou de démantèlement, tous les véhicules seront par ailleurs parqués à l'intérieur de l'emprise projet, près de l'entrée et de la base vie, pour ne pas empiéter sur la route.

Le projet entrainera des incidences brutes (indirectes et temporaires) **faibles** sur l'activité locale (agricoles et randonnée).

XI.3.1.2. Incidences en phase exploitation

- **Apport économique pour les collectivités**

En phase d'exploitation, le projet est source de revenus pour les collectivités locales dont la commune et la Communauté de Communes Saône-Beaujolais, à travers la perception de :

- La Contribution Economique Territoriale (CET), qui comprend la Contribution Foncière des Entreprises (CFE) versée aux communes et EPCI, calculée sur la base foncière des constructions ;
- L'imposition forfaitaire nommée IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux d'énergie), perçue par les EPCI, département et ou commune selon certaines modalités ;
- La taxe foncière et la taxe d'aménagement.

L'imposition forfaitaire s'applique aux installations photovoltaïques (art. 1519F du Code Général des Impôts) dont la puissance est supérieure à 100 kW et aux postes de transformations (art. 1519G du CGI). Le montant de la taxe 2025 est fixé à 3,542 €/kWc ; il est révisé annuellement.

Les incidences brutes indirectes et permanentes pendant la durée d'exploitation de la centrale seront **positives** sur l'économie locale. Le projet concourra au développement économique du secteur à travers les taxes.

- **Création d'emplois**

L'exploitation et la maintenance de la centrale photovoltaïque peut générer la création de quelques emplois directs et indirects et/ou le développement d'activités : pour la supervision, la maintenance et l'exploitation du parc et pour un bureau d'études environnementales pour le suivi environnemental de la centrale.

Les incidences brutes indirectes et permanentes du projet sur la création d'emplois en phase d'exploitation est globalement **positive**.

- **Activités socio-économiques**

La perte de 0,3 ha de prairie pâturée ne remettra pas en cause l'exploitation agricole concernée (ferme des Pérelles attenante au sud). Le projet induit une nouvelle activité économique : de production d'énergie solaire à la place d'un boisement de Robinier peu productif.

L'incidence du projet sur les activités économiques en place est évaluée à **très faible**.

XI.3.2 Incidences sur les voies de communication et réseaux

Le chantier ne nécessite pas de création de voie de circulation pour l'accès au parc photovoltaïque.

XI.3.2.1. Incidences en phase travaux

- **Perturbation du trafic routier**

Les transports par camions concerneront surtout les phases de montage des tables photovoltaïques (panneaux, structures, câbles, longrines) et le transport d'engins lourds (pelles mécaniques, batteuses, grue pour les postes). Ponctuellement, un camion-grue sera nécessaire l'installation des postes. En dehors des véhicules légers des ouvriers, la fréquence moyenne sera de l'ordre de 3 camions par jour.

La route de Villeneuve d'accès au chantier est une voie à faible trafic pouvant desservir les maisons des hameaux de les Pérelles à l'ouest, de celui des Tillerets au nord et de Champrotat à l'Est.

Une signalétique appropriée sera mise en place sur la route de Villeneuve pour alerter en amont les usagers des modifications de trafic (ralentissement) lié au chantier, avant l'entrée/sortie du projet.

La chaussée en sortie de site sera nettoyée au besoin afin de minimiser tout risque d'accident.

En cas de dégradation des chaussées de la voie communale d'accès au chantier, une remise en état sera opérée, et au plus tard en fin de chantier.

Le projet en phase travaux aura une incidence indirecte à court terme **faible** sur la perturbation du trafic routier local.

- **Atteinte possible aux réseaux présents (eau, télécommunication, électricité)**

Une ligne électrique HTA de moyenne tension survole le nord-est de l'emprise travaux. La route de Villeneuve compte aussi une ligne aérienne HTA et un réseau d'eaux usées.

La DICT (Déclaration de travaux) préalable au chantier permettra de bien repérer ces réseaux avant le chantier et de les intégrer dans les travaux, dont ceux de raccordement. Vis-à-vis de la ligne aérienne, aucun travail en hauteur pouvant toucher les câbles n'aura lieu à son endroit.

Le projet ne génèrera **aucune** incidence sur les réseaux existants.

XI.3.2.2. Incidences en phase exploitation

Pendant la phase d'exploitation de la centrale, aucune incidence n'est attendue sur les réseaux présents.

- **Perturbation du trafic routier**

En phase d'exploitation, le trafic sur le site sera très faible avec le passage d'un véhicule léger très occasionnellement par trimestre pour les opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien, principalement sur les installations électriques.

Les incidences brutes indirectes et permanentes du projet en phase exploitation sur **le trafic routier seront** nulles.

XI.3.3 Incidences sur les risques technologiques et la pollution des sols

XI.3.3.1. Incidences en phase travaux

- **Risque de transport de matières dangereuses**

Le projet est éloigné des risques TMD d'origine routière, que représentent l'autoroute A6 avec l'aire de service de Taponas et la navigation marchande fluviale (la Saône). En phase travaux, les matériaux utilisés pour la centrale ne sont globalement pas des matières dangereuses et polluantes. Seuls les appareils électriques peuvent entrer dans cette catégorie et ils feront l'objet d'un transport particulier.

Aucun stockage d'hydrocarbures ne sera effectué sur place. Une signalétique adaptée sera mise en place sur la route de Villeneuve, en accord avec le gestionnaire de la voirie, pour éviter tout risque d'accident.

Les travaux de construction ou de démantèlement n'aggraveront pas le risque de transport de matières dangereuses présents sur les grands axes. L'incidence du projet vis-à-vis du risque TMD est évalué de très **faible à nulle.**

- **Sols pollués**

Lors du remblaiement de la carrière du site, des dépôts sauvages ont été enterrés. L'étude de pollution a révélé deux zones de contamination au centre et au nord-est, avec présence de concentration en métaux (Cu, ZN, Pb et As) faiblement lixiviables et de traces d'hydrocarbure inférieurs aux seuils ISDI.

Le broyage superficiel des racines/souches de Robinier pour le dégagement du terrain sera effectué de façon superficielle, à une épaisseur de 30 cm maximum.

L'enterrement des câbles dans les sols (jusqu'à 80 cm max de profondeur) impactera par contre les horizons pollués.

Les incidences brutes du projet en phase chantier sur l'aggravation du risque de pollution sont évaluées à **modéré à fortes** si le broyage et l'enterrement des câbles vient à étendre ou remuer des horizons pollués stabilisés.

Mesures prévues pour les risques technologiques et de pollution :

Evitement :

- ME04 : Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale : choix de longrines au lieu de micropieux + pose de chemin de câbles sur la moitié Est comprenant les sols pollués

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **très faible à nulle**

XI.3.3.2. Incidences en phase exploitation

- **Risques de transport de matières dangereuses**

La centrale ne comprendra pas de personnel permanent sur place ; la présence humaine y sera ponctuelle pour l'entretien de la végétation et la maintenance. Les travaux de maintenance ne nécessitent pas de transport important de matières dangereuses (occasionnellement, remplacement de panneaux photovoltaïques ou de petits équipements électriques, …).

L'incidence indirecte de la centrale solaire sur l'exposition des populations à un risque TMD est jugée **nulle**.

- **Sols pollués**

Le choix des fondations portant les panneaux solaires peut avoir un impact sur la pollution du sous-sol. La pose de pieux nécessite en général d'aller à plusieurs mètres de profondeur et risque de traverser les couches et de diffuser plus profondément et rapidement les éléments polluants dans le temps, contrairement à l'usage de longrines.

De même, l'enterrement des câbles en phase travaux peut remuer et mélanger les horizons pollués, et ainsi remobiliser les éléments polluants et faciliter leur infiltration plus profondément dans le sous-sol.

Les incidences brutes du projet en phase chantier sur l'aggravation du risque de pollution sont évaluées à **fortes** si les couches polluées sont remaniées ou transpercées.

XI.3.4 Incidences sur la production et la gestion des déchets

XI.3.4.1. Gestion des déchets en phase travaux et valorisation

Lors du déboisement, les bois coupés valorisables seront exportés. Les rémanents (branches et jeunes repousses) seront broyés avec les ronciers.

Le chantier sera générateur de déchets : plastiques d'emballage, palettes, déchets issus d'erreurs de montage ou de détérioration lors des transports (éléments métalliques, câbles électriques ou fragments de panneaux solaires, …).

Ces déchets seront triés dans des bennes ou conteneurs fermés. La proximité du site à la déchetterie de Belleville-en-Beaujolais (à environ 4,7 km au sud-ouest du projet) permettra de prendre en charge une partie des déchets. L'ensemble des déchets générés lors des travaux de construction ou de démantèlement sera évacué dans les filières agréées pour être valorisés en priorité.

Au niveau règlementaire, la directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E), portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, oblige depuis 2005 les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

A la suite de la révision en 2012 de cette directive, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent

désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge (décret n°2014-928).

En fin d'exploitation de la centrale, l'ensemble des équipements sera démonté. Les modules photovoltaïques seront exportés pour être recyclés par Soren France.

Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure etc.

Les incidences brutes directes et temporaires des travaux sur les déchets sont évaluées de **nulles à très faibles.**

XI.3.4.2. Gestion des déchets en phase exploitation

La centrale photovoltaïque en exploitation ne sera **pas de nature à générer une pollution chronique des sols**. Elle ne génère aucun rejet.

L'exploitation de la centrale sera à l'origine des types de déchets suivants :

- Déchets dus à la maintenance des appareils (petit câblage, huiles, pièces de rechange des onduleurs et transformateurs) ;
- Remplacement de panneaux endommagés (par exemple par la grêle) ;
- Entretien de la clôture.

Pour les panneaux éventuellement endommagés, un camion viendra les récupérer et d'autres seront posés. Ces remplacements nécessiteront le travail ponctuel de quelques hommes. Comme en phase travaux, les panneaux photovoltaïques seront recyclés (via Soren France).

L'entretien des équipements électriques génèrera occasionnellement très peu de déchets ; ceux-ci seront également évacués vers les filières agréées.

Les incidences brutes (directes et permanentes) du projet en phase exploitation sur les déchets sont évaluées à **nulles**.

XI.3.5 Incidences sur la santé – sécurité

Pour rappel, les incidences sur la qualité des eaux souterraines (nappe AEP des alluvions de la Saône) ont été traitées précédemment au chapitre des incidences sur les eaux (XI.1.3.)

XI.3.5.1. Incidences sur les populations en phase travaux

- **Pollution atmosphérique chimique**

Pendant la phase de travaux, les sources d'émission de pollution atmosphériques seront essentiellement les véhicules et engins à moteur thermique (pollution atmosphérique dont le CO_2).

La pollution de l'air par la circulation des véhicules se manifeste de deux façons :

- Une pollution dite « sensible », visuelle et olfactive, qui est directement perçue par les sens des individus et qui constitue une gêne : fumées noires ou bleues, odeurs désagréables, poussières parfois irritantes, voire salissures ;
- Une pollution gazeuse que l'on pourrait qualifier de toxique dans la mesure où les constituants émis ont des effets nocifs connus lorsqu'ils sont inhalés à forte dose ; ce n'est cependant pas le cas en bordure des voies : en espace extérieur, les polluants se retrouvent dilués à des teneurs très faibles.

Les différents engins utilisés lors du chantier (camions, pelles mécaniques, …) sont sources d'une pollution atmosphérique diffuse que l'on peut qualifier de négligeable.

Les incidences brutes indirectes et temporaires des travaux sur les populations seront **très faibles.**

- **Exposition à des substances toxiques**

Le personnel des entreprises amenées à effectuer les travaux impactant les sols (terrassement, débroussaillage avec broyage de sol) s'expose à un risque par contact direct avec les sols pollués et/ou par l'inhalation des poussières contaminées par les métaux lourds que sont le plomb et le cuivre, ou l'arsenic.

Ce risque localisé sur site sur deux zones se développe toutefois en cas d'exposition prolongée. Ces métaux toxiques entrainent en particulier des troubles neurologiques.

L'incidence du projet sur les risques liés à la présence de concentration forte de métaux lourds est évaluée à **modérée** pour le personnel du chantier ou travaillant sur site, et en particulier lors de travaux touchant les sols.

- **Emission de poussières, vibrations**

Les travaux, qui nécessiteront un travail sur le sol, pourront générer un envol de poussières par les véhicules et engins, et ce au niveau des voies de circulation (routes de Villeneuve et des Acacias) ou des habitations proches.

La configuration encaissée de la majorité du site et son pourtour arboré limiteront toutefois la dispersion des poussières.

Les incidences indirectes et temporaires du projet en phase de travaux seront **faibles** vis-à-vis de l'émission de poussières.

- **Allergies**

L'Ambroisie à feuilles d'armoise est présente un peu sur site, et surtout à ses abords (cultures à l'ouest). Les prescriptions de lutte contre le développement de l'Ambroisie (destruction), issues de l'arrêté préfectoral du 28/05/2019, seront mises en œuvre en phase exploitation. Les entreprises seront sensibilisées au risque allergène avant leur intervention.

Les incidences du projet concernant les allergies aux pollens d'Ambroisie seront **faibles**.

- **Nuisances sonores**

Pendant toute la durée du chantier (9 à 12 mois maximum pour la construction), le cadre de vie initial sera impacté par le bruit des engins de chantier pour les quelques résidents proches : en particulier les quelques habitations au nord le long de la route des Acacias et la maison isolée route de Champrotat (à moins de 50 m).

Les travaux de préparation du site (déboisement, formation des pistes, …), des assises des structures et des locaux techniques (« bip » de recul, travail des engins) qui seront les plus impactants, seront réalisés en début de chantier. Le montage des modules photovoltaïques (manuel) sera ensuite moins générateur de bruit, puisque celui-ci nécessitera davantage l'intervention d'ouvriers à pied et des camionnettes légères.

Le chantier s'effectuera en outre aux heures légales de travail en respectant la trêve de repos hebdomadaire dans le cadre des prescriptions du Code du travail.

Le projet respectera les objectifs réglementaires en matière de santé publique au regard des nuisances sonores (inférieur 60 dB(A)). A titre d'exemple, le niveau de bruit d'un engin de terrassement est compris entre 56 dB(A) et 65 dB (A). A 100 m de distance, ces valeurs sont ramenées à 59 dB (A) si deux engins fonctionnent simultanément.

Les incidences brutes (indirectes et temporaires) de gêne sonore sur les résidents seront **modérés** les **premiers mois puis faibles en fin de chantier** pour les habitants les plus proches.

- **Champs électromagnétiques**

Les appareils électriques de la centrale étant hors tension lors de la phase travaux, le projet ne sera pas créateur de champs électromagnétiques.

Les incidences brutes du projet sur les champs électromagnétiques seront **nulles** en phase de travaux.

- **Sécurité des personnes**

Le site sera clôturé en début de chantier et « interdit au public ». L'entrée (portail) sera fermée en fin de journée pour éviter toute intrusion ou accident de personnes étrangères aux travaux (par chute, …). Une surveillance du site de jour comme de nuit (par vidéosurveillance) sera assurée pendant le chantier. Comme déjà évoqué, une signalétique routière sera implantée sur la route de Villeneuve pour gérer l'augmentation du trafic et la sécurité des usagers sur cette voie d'accès.

Les incidences brutes du projet sur la sécurité des personnes en phase de travaux seront **très faibles**.

- **Risque radon**

En phase travaux, le projet n'aura aucun impact sur le risque radon car les travaux du sous-sol seront limités et réalisés en plein air.

Le projet n'est pas de nature à augmenter le risque radon (moyen sur la commune) et l'exposition des populations en phase de travaux. L'incidence vis-à-vis de ce risque est **nulle**.

Mesures prévues pour la santé :

Réduction :

- MR01 - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale (écran aux poussières et atténuation du bruit)

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel : aux risques liés à la pollution du sol (+ ports d'équipements / EPI, masque, consignes d'hygiène)

- MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols (arrêt des travaux lors de forts vents, limitation de la vitesse, arrosage au besoin pour limiter les poussières)

- MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux (recouvrir avec des matériaux sains du site les zones contaminées en surface par les métaux lourds)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la santé **: nulle à très faible**

XI.3.5.2. Incidences sur les populations en phase exploitation

- **Emissions d'hexafluorure de soufre (SF_6) dans l'atmosphère**

Le SF_6 est un gaz à effet de serre, parfois utilisé comme isolant dans les appareils électriques. Le gaz est sous enveloppe isolante étanche scellée à vie et sous faible pression (0,3 bar relatif / 1,3 bars absolu). En fin de vie, le SF_6 est recyclé dans des conditions très contrôlées.

Son potentiel de réchauffement global (PRG) est 22 800 fois supérieur à celui du CO_2. L'utilisation du SF_6, s'il y a lieu se fera en quantité infime voire négligeable dans le cadre du projet étudié (au sein des cellules HTA dans les locaux techniques).

Le risque de perte est très faible et n'existe qu'en cas d'accident mécanique ou électrique.

Les dispositions constructives (compartiments étanches et systèmes de surveillance) et les conditions d'intervention du personnel (récupération du SF6 et de ses produits de décomposition et protections individuelles) permettent de se prémunir des fuites éventuelles et de garantir la sécurité des personnes autour des installations électriques.

Les incidences brutes indirectes du projet liées à des émissions potentielles d'hexafluorure de soufre dans l'atmosphère seront **très faibles** en phase d'exploitation.

- **Formation d'ozone par les points de raccordements aux lignes électriques**

Comme vu précédemment pour les incidences sur le climat, le champ électrique présent à la surface des conducteurs au droit des postes de conversion peut provoquer, au voisinage immédiat dans l'air, la formation locale d'ozone en très faibles quantités. Cela est également possible au niveau des conducteurs de lignes électriques HTA : de l'ozone peut se former aux points de raccordement des lignes électriques.

Si l'on tient compte de la faible durée de vie de l'ozone et de sa dispersion par les courants atmosphériques, sa production par les lignes HTA est parfaitement négligeable par rapport à la production naturelle (quelques µg/m³ la nuit et de 60 à 100 µg/m³ le jour, en fonction de l'ensoleillement) et, *a fortiori*, à celle liée à la pollution industrielle ou à la circulation automobile. A ce jour, nous ne disposons pas de données pour quantifier l'ozone produit par les transformateurs.

Les incidences brutes indirectes et permanentes sur les risques de formation d'ozone seront **très faibles** en phase d'exploitation.

- **Champs électromagnétiques**

Les appareils électriques (domestiques ou les lignes, câbles et postes de transformation) génèrent des champs électromagnétiques (CEM) de fréquence généralement égale à 50 Hz. Depuis une vingtaine d'années, des études ont été menées sur les effets que les champs électromagnétiques pourraient avoir sur la santé.

Les petits moteurs et transformateurs des appareils domestiques forment des sources locales de champ magnétique beaucoup plus importantes que leurs câbles électriques.

La figure suivante permet de comparer les valeurs des champs électriques et magnétiques à 50 Hz produits par les conducteurs des lignes électriques et quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour les appareils qui impliquent une utilisation rapprochée.

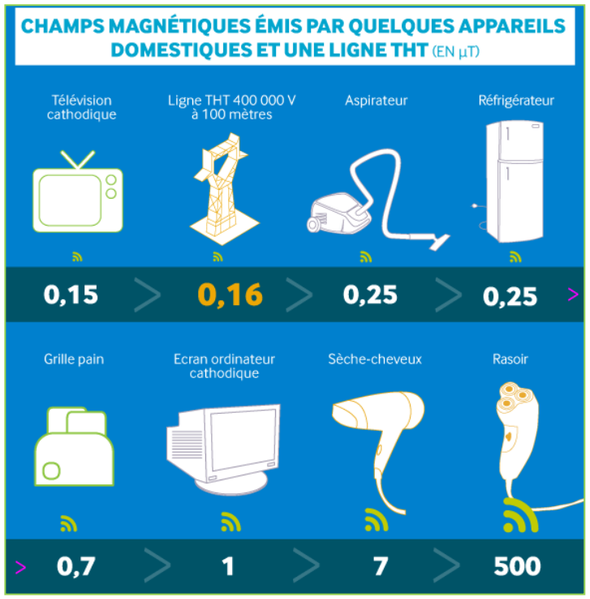


Figure 122 - Exemples d'émissions de champs électriques et magnétiques (source : RTE)

D'après les études existantes, à une distance comprise entre 50 et 100 m, l'intensité des deux types de champ (électrique et magnétique) retombe à la valeur mesurée dans les zones situées loin des lignes à haute tension (source : Organisation Mondiale de la Santé).

Un risque de surexposition au champ magnétique ne peut survenir qu'à une distance inférieure à 1 m de tout onduleur, même pour une puissance aussi élevée que 100 kW. La distance joue un rôle important dans l'exposition aux CEM du fait de la loi de décroissance du champ magnétique (lorsque l'on passe de 50 cm à 1 m, le champ magnétique est divisé par 8).

Pour des puissances habituelles, d'une dizaine de kW, la distance de sécurité est sensiblement inférieure à 1 m.

La législation en vigueur :

Le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté dès 1999 une recommandation sur l'exposition du public aux CEM (Recommandation 1999/512/CE du 12/07/1999) synthétisée par le Tableau 83.

Tableau 83 - Recommandations en vigueur en matière de CEM

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (µT)
Limites recommandées	**5 000**	**100**

Les limites de la recommandation constituent des seuils, en dessous desquels l'absence de danger est garantie. A noter que ceux-ci ne sont préconisés qu'aux endroits où « la durée d'exposition est significative » ou encore qu'aux zones « dans lesquelles le public passe un temps assez long ».

La majorité des pays européens, dont la France, applique cette recommandation. Pour les nouveaux ouvrages électriques, l'arrêté technique du 17 mai 2001 reprend les limites de 5 kV/m et de 100 µT, issues de la recommandation européenne.

Cas des parcs solaires photovoltaïques au sol :

Le fonctionnement des panneaux solaires photovoltaïques engendre la formation de champs électromagnétiques de valeurs infimes, bien inférieurs au magnétisme naturel de la Terre. Les seules sources de champs électromagnétiques à prendre en compte dans le cadre du projet sont donc liées aux lignes de connexion, et au fonctionnement des onduleurs et transformateurs nécessaires à l'installation (généralement disposés dans des armoires métalliques qui offrent une protection). Ces appareils émettent des champs électromagnétiques de valeurs comparables à ceux émis par les transformateurs utilisés par le réseau de distribution d'électricité (présent sur les zones d'habitation).

Les puissances de champ maximales pour ces transformateurs sont inférieures aux valeurs limites recommandées par la législation européenne à une distance de quelques mètres. A une distance de 10 mètres, les valeurs mesurées sont inférieures à celles émises par de nombreux appareils électroménagers.

Si on se base sur la valeur d'émission de champs électrique et de champs magnétique d'une ligne de 20 000 Volts, soit 250 V/m et 6 µT immédiatement sous la ligne, les valeurs d'émission du projet (câbles électriques et transformateurs) seront inférieures aux objectifs réglementaires. Or aucune population résidente ne se situe à proximité des locaux techniques.

Les valeurs de CEM induits de façon permanente par le projet seront largement inférieures à celles préconisées par la législation en vigueur.

Les incidences brutes indirectes et permanentes du projet relatives à une exposition à des champs électromagnétiques seront **nulles**.

- **Nuisances sonores**

Le fonctionnement des modules photovoltaïques est silencieux et ne s'accompagne d'aucune vibration. L'unique source de nuisance sonore à envisager dans le cadre du projet concerne les appareils électriques nécessaires pour raccorder la centrale au réseau public d'électricité : onduleurs et transformateurs des postes de livraison et conversion.

Ces appareils dotés de ventilateurs émettent des bruits (type sifflement ou ronronnement), mais seulement en journée lorsqu'ils reçoivent l'énergie produite par le rayonnement solaire sur les panneaux. Ils sont positionnés dans des locaux ou coffres préfabriqués fermés qui atténuent la nuisance (préconisation ADEME).

Tout comme les plaques de cuisson à induction, les onduleurs génèrent des ultrasons à leur fréquence de découpage. Le risque pour l'audition humaine est lié aux ultrasons de basse fréquence (au-dessous de 100 kHz), et dépend du niveau sonore et de la durée d'exposition.

Ces ultrasons, souvent mélangées à des sons audibles[23], sont susceptibles de provoquer des effets physiologiques pour l'homme : pertes d'audition temporaires par irritation de cellules nerveuses à partir d'un niveau élevé de 120 dB, voire perte permanente pour un niveau très élevé de 140 dB, migraine, nausées…

Les ultrasons de forte amplitude, inaudibles à l'homme, font fuir les animaux (chiens et chats) dont la bande passante de l'audition dépasse 20 kHz. Ce bruit peut atteindre 120 dB(A) près d'une plaque de cuisson à induction.

[23] Les sons audibles pour l'homme se situent dans un spectre de fréquence 20 Hz-20 kHz (maximum 15kHz pour la majorité des personnes)

Le niveau sonore généré par les onduleurs est de l'ordre de 60 dB à 2 m.

Toutefois, aucune exposition prolongée directe n'aura lieu. Les onduleurs situés dans la centrale clôturée (au sein des postes PTR et PDL-PTR) ne seront en effet pas au contact avec de la population.

Aussi, les incidences sonores brutes indirectes et permanentes liées au fonctionnement de la centrale sont évaluées à **nulles**.

- **Risque radon**

En phase d'exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur le risque radon présent dans les sols. Les locaux techniques seront isolés du sol et la centrale n'accueillera aucun personnel permanent.

L'incidence du projet en exploitation vis-à-vis de ce risque est **nulle**.

Mesures prévues pour la santé :

Evitement (rappel au Milieu physique) :

- ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale : (choix de pose de longrines béton sur l'ensemble du parc pour éviter un entrainement de zinc dans le sol par des pieux vissés galvanisés pouvant être en conditions humides en profondeur)

Réduction :

- MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols (arrêt des travaux lors de forts vents, limitation de la vitesse, arrosage au besoin pour limiter les poussières)

- MR09 – Plantation de haie (225 ml): plantations de 225 ml de haie à l'Est + renforcement au besoin des bandes boisées conservées étêtées, puits de carbone)

- MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale (couvert herbacé de la centrale entretenu)

- MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux (recouvrement prioritaire des zones contaminées en surface par les métaux lourds avec des matériaux sains excédentaires)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur les émissions de gaz carbonique **: positive à très faible**

XI.3.6 Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur le milieu humain

Tableau 84 - Incidences brutes et résiduelles concernant le milieu humain

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
<u>Population et activités socio-économiques</u> Commune de Taponas rurale, proche de Belleville-en-Beaujolais, pôle urbain et économique ZIP : ancienne carrière exploitée sans déclaration officielle (1945 à sa clôture en 2006). Carrière remblayée avec des matériaux inertes et ayant reçu des déchets divers (de démolition et d'autres potentiellement polluants) Occupation actuelle des 10,7 ha de la ZIP : bois /fourrés à 87%, le restant : prairie avec hangar agricole récent (2023) ZIP au contact de la ferme des Pérelles, avec quelques habitations à l'ouest et au nord Sylviculture tentée, mais rapidement abandonnée ; plantation de robinier et de peuplier sur la partie ouest de la ZIP Chasse non pratiquée sur la ZIP. Pêche possible sur la rivière Saône Activités touristiques relativement nombreuses sur l'AEE. ZIP à l'écart des lieux d'intérêt mais encadrée par des routes peu fréquentées utilisables en randonnée	Modéré	Création d'emploi pendant le chantier et apport économique (dont versement de loyer / taxes en phase exploitation)	T / E	Positif	-	Positif	-
		Gêne aux activités agricoles attenantes via l'augmentation de trafic sur la route de Villeneuve et les entrées/sorties face à la ferme des Pérelles Route empruntable par des randonneurs et cycliste (boucle)	T	Faible	*Mise en place d'une signalétique routière appropriée sur la route de Villeneuve par rapport à l'entrée/sortie du chantier*	Très faible	-
			E	Très faible	-	Très faible	-
		Nouvelle activité de production d'énergie à la place de boisements de Robinier peu productif Perte de seulement 0,3 ha de prairie pâturée pour l'agriculture	E	Très faible	-	Très faible	-
<u>Voiries et réseaux</u> ZIP accessible à partir des grands axes (A6) et directement desservie par des voies routières locales (route de Villeneuve et des Acacias) ZIP éloignée des voies ferrées, de l'aérodrome de Pizay et de la Saône (voie navigable avec transport fluvial et de plaisance à 335 m à l'E) ZIP traversée à l'est par une ligne électrique moyenne tension Routes aux abords de la ZIP porteuses de lignes électriques basse tension, de téléphonie et de canalisations d'eau potable ou usées	Faible	Perturbation du trafic routier local	T	Faible	*Signalétique préventive d'alerte ou de régulation par rapport aux entrées/sorties du chantier*	Très faible	-
		Atteinte possible aux réseaux (électricité HTA enterrée et aérien, gaz)	T	Nul	*Prise en compte : DICT préalable permettant de localiser précisément les réseaux*	Nul	-
<u>Risques majeurs technologiques et pollution des sols</u> ZIP éloignée des voies à risques TMD que sont l'A6 et la Saône à navigation fluviale Absence d'ICPE en activité à proximité de la ZIP	Faible	Risque de transport de matières dangereuses : site éloigné des voies à risque (A6 et Saône)		Nul à Très faible	-	Très faible	*Absence de stockage d'hydrocarbures pendant le chantier*
ZIP : une ancienne carrière (ex-base BASIAS) Carrière ayant reçu dans ses remblais des dépôts sauvages (de démolition, bidons peinture/huile …) concentrés au nord-est puis au centre. Présence de concentrations en métaux (cuivre, zinc, plomb et arsenic) avec impact au point de sondage S9 et de 3 sondages non inertes. La faible lixiviation des métaux limite fortement la probabilité d'une contamination notable de la nappe.	Modéré	2 secteurs avec déchets : risque de diffusion et d'entrainement de polluants (dont métaux lourds) vers les eaux de nappe, si les horizons pollués par les travaux sont remobilisés ou transpercés (terrassements/fondations)	T, E	Modéré à Fort	ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux	Nul à Très faible	Absence d'affouillement sur les secteurs pollués : pose de chemin de câbles en surface plutôt que de les enfouir et choix de longrines béton à pose superficielle sans traverser les horizons du sous-sol pollué Régalage prioritaire des matériaux sains excédentaires sur les 2 secteurs pollués par les métaux lourds

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
Gestion des déchets assurée par la CC Saône-Beaujolais. Déchetterie la plus proche à Belleville, à 4,7 km de la ZIP	Faible	Emission de déchets de chantier dans le milieu naturel (électriques, métalliques, plastiques, modules)	T	Nul à Très faible	*Obligations de traitement et de recyclage* MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Nul	Collecte régulière, tri et évacuation des déchets produits dans les filières adaptées
<u>Santé humaine</u> Site bordé au nord et au sud par deux routes à faible trafic	Faible	Risque d'accident : perturbation du trafic routier local par les entrées/sorties au chantier, intrusion sur le chantier	T	Faible	*Signalétique préventive d'alerte ou de régulation par rapport aux entrées/sorties du chantier* *Chantier fermé, interdit au public*	Très faible	-
Qualité de l'air moyenne sur la commune voire assez bonne au niveau de la ZIP (éloignée de l'A6 et des zones urbaines)		Pollution atmosphérique par les engins et matériels thermiques utilisés	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation à l'écoconduite
2 secteurs avec sols pollués (déchets) – présence de métaux lourds…		Exposition à des substances toxiques lors du débroussaillage des secteurs pollués (inhalation de poussières avec Pb, Cu)	T	Modéré	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR11 - Optimisation de la gestion des matériaux	Très faible	Recouvrement en priorité des zones contaminées en surface avec les matériaux sains excédentaires Port de masque anti-poussière et EPI (bottes, vêtements couvrant l'ensemble du corps) contre l'inhalation de poussières au droit des zones polluées + mesures hygiène (lavage main, vêtements) Arbres et arbustes ayant pu faire de la bioaccumulation vis-à-vis des métaux lourds (zone d'anomalies fortes au nord) ne pourront pas être valorisés en bois énergie / pas prévu par le déboiseur ?
ZIP éloignée des infrastructures routières classées bruyantes (A6)		Emissions de poussières possibles : nuages pouvant gêner la visibilité des conducteurs de la route de Villeneuve	T	Faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols	Très faible	Limitation de vitesse Arrosage des pistes et des zones de chantier dénudées pour éviter / contenir l'envol de poussières, arrêt des travaux lors de forts vents
					MR01 - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale		Bosquets et bandes boisées faisant écran aux poussières et participant à l'atténuation du bruit
		Exposition de la population aux nuisances sonores du chantier	T	Modéré à Faible (derniers mois de chantier)	*Respects des normes et entretien des véhicules et matériels*	Faible	Accompagnement : suivi environnemental AMO chantier
Risque d'allergie possible au pollen d'Ambroisie à feuilles d'armoise		Contact possible avec des plantes à risque sanitaire (Ambroisie à feuilles d'armoise à pollen allergisant)	T	Faible	*Obligation de lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (arrêté préfectoral)* MR01 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE) MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols	Très faible	Mesures préventives et curatives : propreté des engins, origine des matériaux apportés contrôlée, traitement approprié selon les espèces invasives (fauche, arrachage…) Veille continue des EEE Sensibilisation du personnel au risque allergène lié à l'Ambroisie Semis prairial concurrentiel après chantier
Sol à risque radon faible		Exposition aux champs électromagnétiques et au risque radon	T, E	Nul	-	Nul	-
		Exposition de population / biens au risque incendie	T	Faible	MR03 - Sensibilisation du personnel du chantier	Très faible	Formation au risque incendie
		Emission d'hexafluorure de soufre (SF6) dans l'atmosphère	E	Très faible	-	Très faible	-

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME) et de réduction (MR)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l’incidence résiduelle**
Description	Niveau	Description	Phase	**Niveau brut**			
		Formation d’ozone aux points de raccordement électrique	E	Très faible	-	Très faible	-

XI.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine

XI.4.1 Rappel du projet et des recommandations paysagères de l'état initial

Pour rappel, le projet photovoltaïque finalement retenu a fait l'objet d'une démarche itérative du porteur de projet, en lien avec les conclusions issues de l'état initial du paysage. Il intègre donc des évitements amont (en phase de conception), géographiques et techniques. Le projet, en deux parties, est situé sur les espaces de prairies de fauche et de cultures fourragères, en lisière d'un boisement, sur les pentes nord et sud d'une colline.

Pour rappel, les recommandations concernant le volet paysager étaient, entre autres, les suivantes (**Cf. chapitre VIII.4.4**) :

- Conserver l'image entre terre et eau des bords du Saône. (Forêt humides, bocage, îles, lône)
- Valoriser les perspectives visuelles vers le Val de Saône
- **Éviter les atteintes aux haies, limiter l'agrandissement de la taille des parcelles**.
- Prévoir un accompagnement du projet le long des axes de randonnées à proximité de la ZIP avec un projet d'interprétation des paysages et de sensibilisation à la production des EnR
- **Implantation de panneaux explicatifs à proximité immédiate du site**
- **Éviter les visibilités depuis les routes et chemins alentours** (route de Champrotat, route de Villeneuve, route des acacias) **en maintenant une lisière boisée**
- Suive le Document d'orientation de gestion du site classé du Val de Saône, en particulier les actions : maintenir les vues transversales sur la Saône, et restaurer les espaces bocagers
- Sur les espaces verts à préserver du PLU, **conserver le caractère végétal du site.**
- **Maintenir une lisière arborée aux abords de la ZIP** pour mettre à distance le projet des habitations du hameau des Tillerets
- **Créer une lisière arborée** afin de limiter l'impact visuel depuis la route de Champrotat.
- Se mettre à distance de la route de Villeneuve.

Le **projet photovoltaïque de Taponas respecte les recommandations** émises lors de l'analyse de l'état initial **indiquées en gras** ci-dessus

La prise en compte des recommandations <u>en amont du dessin du projet</u> (cf. mesure XII.2.1.1 ME01, XII.2.2.2 ME03, et XII.2.2.4 ME05) va permettre de réduire les incidences brutes vis-à-vis de certains enjeux qui avaient pu être identifiés dans l'analyse de l'état initial :

Un évitement de deux bosquets et d'une bande boisée située en limite sud-ouest, ouest et nord du site permettra de réduire significativement l'impact visuel du projet.

Les postes et locaux techniques sont intégrés dans le contexte boisé du site avec l'usage d'un habillage bois naturel pour les poste et locaux techniques situés en entrée de site, et l'usage d'un RAL vert pour le poste de transformation situé au cœur du site et pour les citernes. Les clôtures sont de type ursus avec piquets bois pour en faciliter l'insertion dans le paysage, au travers du maillage bocager et sur ce site récemment boisé. Le portail est également de teinte sobre pour une meilleure adaptation au contexte du site.

<u>La mise en place des mesures suivantes permettra de réduire les incidences résiduelles du projet :</u>

Mesure MR07 : Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale

Mesure MR09 : Plantation de haie

Des mesures d'accompagnement permettent de compléter les mesures environnementales et paysagères sur le volet acceptabilité de l'aménagement. C'est notamment le cas de la mesure :

Mesure MA01 : Installation d'un panneau d'information

Mesure MA03 : Végétalisation de la centrale en fin de chantier

Mesure MA04 : Déploiement d'actions de communication

XI.4.2 Rappel du déroulement de la phase travaux

Sa durée sera d'environ 9 à 12 mois. Durant cette phase, la construction du parc photovoltaïque (**Cf. chapitre V.4**) peut occasionner une incidence temporaire sur le paysage proche. Lors du démantèlement du parc photovoltaïque après l'exploitation de celui-ci, des incidences similaires pourront être constatées. Ces incidences consistent principalement en une évolution rapide des espaces impactés et perçus par les riverains et par les usagers qui empruntent les voies de communication à proximité. Elles sont notamment dues à la **phase de défrichement** du site :

- Abattage des arbres et coupé puis export pour une revalorisation du matériau
- Broyage des branches au sol et des souches en surface
- Broyage de sol sur 30cm de profondeur
- Terrassement du terrain pour lisser la côte finale qui accueillera les structures et remblayer les trous existants (apport de grave mais pas de sortie de matériaux)

Ainsi qu'à **l'aménagement d'une zone de chantier** avec :

- Les lieux de vie temporaires qui comprennent notamment une bases-vie composée, a minima, de bungalows de chantier, de bennes pour la récupération des déchets et d'une aire de stationnement pour les véhicules et les engins. La base vie sera localisée à l'entrée du site, au sud, sur environ 295m^2 aménagés en plateforme (type piste lourde).
- Une zone dédiée au stockage temporaire des matériaux nécessaire au chantier (modules, pieux, etc.) située dans l'espace entre la piste qui va vers le nord depuis l'entrée du site et les premiers panneaux, jusqu'à l'emplacement prévu pour une des citernes incendie (environ 701 m^2). Cet espace sera remis en état à l'issue du chantier.
- L'intervention et les rotations d'engins de travaux publics : engins lourds, avec gestion des poussières et du bruit, circulation plus élevée qu'habituellement ;
- Les emprises temporaires, les mouvements de terres et de stockages à proximité des emplacements prévus ;
- Les grues de levage au moment de la pose des postes (la durée de sa présence est estimée à une journée).

XI.4.3 Incidences sur le patrimoine réglementé

XI.4.3.1. Incidences en phase travaux

Monuments historiques, site classé

Les éléments de patrimoine réglementé compris dans la ZIP n'entretiennent pour la plupart aucune relation de visibilité ou de covisibilité avec le projet, hormis l'ancien château de Chavagneux (dont les visibilités n'ont pu être explicitement démontrées en raison du caractère privé du site) qui se trouve sur une bute, face à la Saône en rive est, et le site classé du Val de Saône qui se trouve à 100m de la ZIP.

Les travaux projetés exerceront une influence localisée sur le contexte paysager du site classé du Val de Saône notamment avec la réouverture du milieu qui compose le site de projet. Cependant la mesure d'évitement ME05 permet de conserver une bande et des bosquets de boisement autour du site ce qui limitera encore les potentielles perceptions du projet s depuis le lit du cours d'eau et ponctuellement depuis ses berges et la voie bleue cyclable qui se trouve en rive est.

Le château de Chavagneux sera également probablement soumis aux visibilités sur le site de projet où les travaux viendront également perturber l'environnement paysager dans lequel s'inscrit le monument historique ; dans une moindre mesure au regard de la distance à laquelle il se trouve du projet (environ 1.3km) et du contexte boisé dans lequel il s'inscrit et qui offre ainsi des filtres visuels.

En phase travaux, les incidences brutes du projet sur le site classé du Val de Saône et sur le monument historique du château de Chavagneux seront **faibles**. Les incidences seront **nulles** pour les autres éléments de patrimoine compris dans l'AEE.

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **faible**

Patrimoine archéologique

Aucune ZPPA n'est présente au sein du projet, cependant plusieurs se trouvent au sein de l'AEE notamment sur la commune de Belleville-en-Beaujolais et Saint-Jean-d'Ardières. De plus, plusieurs sites archéologiques connus se situent à proximité de la ZIP mais aucun ne se trouve dans son périmètre selon les retours de consultation du Service Régional d'Archéologie. Durant les travaux, le maître d'ouvrage s'engage à respecter les prescriptions du Service Régional de l'Archéologie à la suite de la demande d'autorisation environnementale et s'engage à respecter la réglementation en cas de découverte fortuite afin d'éviter toute atteinte au patrimoine archéologique.

Pour rappel, **en cas de découvertes fortuites lors des travaux**, le Code du patrimoine prévoit les dispositions suivantes :

« Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis au jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire du foncier où ils ont été découverts sont tenus d'en faire **la déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet. Celui-ci avertit l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.** » Article L 531-14 du Code du patrimoine

En cela, les incidences du projet sur le patrimoine archéologique seront majoritairement évitées par les prescriptions du SRA, elles dépendront ensuite des découvertes fortuites sur la zone de projet.

Les incidences brutes du projet en phase travaux vis-à-vis du patrimoine archéologique sont ainsi jugées **modérées**.

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **Nulle**

XI.4.3.1. Incidences en phase exploitation

Monuments historiques, sites classés et inscrits

Le château de Chavagneux reste à distance du projet, tant physiquement, étant séparé du projet par le cours de la Saône, que visuellement où des filtres végétaux viennent réduire la lisibilité du site, bien que des visibilités partielles restent possibles sur le projet depuis le château. Au regard des éléments arborés qui entourent le site et les deux bâtiments, ajouté aux divers filtres végétaux qui séparent le projet de la rive gauche de la Saône (les 2 ripisylves, haies et bosquets) et aux mesures de réduction mises en place (MR07 et MR09), les visibilités depuis l'ancien château de Chavagneux sont considérées comme particulièrement négligeables à inexistantes.

Le projet étudié se situe en dehors du site classé qui représente un espace non accessible au public (usages agricoles uniquement). La rive gauche du site classé n'entretien aucun lien visuel avec le projet en raison du filtre visuel que forment les ripisylves des deux rives. Bien que la ripisylve de la rive gauche soit poreuse et propose des ouvertures visuelles sur la Saône, la ripisylve de la rive droite reste dense et opaque.
Depuis l'espace vécu de la route de Champrotat, les visibilités et covisibilités du site classé avec le projet photovoltaïque sont particulièrement ténues depuis Taponas, jusqu'au niveau du hameau de Champrotat où les vues s'ouvrent à la suite de la traversée d'un bosquet arboré.
Divers filtres végétaux et bâtis masquent le projet depuis la route et l'itinéraire de randonnée locale qui l'accompagne. **Les visibilités depuis les abords du site classé restent ainsi particulièrement partielles, ponctuelles, et localisées** d'après les photomontages du projet en superposition des points de vue 13 (Figure 138) et 14 (Figure 140) présentés en partie **XI.4.6.1.**
En cela, **le projet n'affecte pas les caractéristiques paysagères du site, et n'atteint pas directement l'état d'esprit des lieux**.

Le site classé se trouve également à environ 3km d'un barrage hydroélectrique sur la Saône. Le registre de l'énergie renouvelable est donc déjà mis en relation avec le site classé à une échelle plus large et en lien avec les déplacements fluviaux.

En phase exploitation l'incidence sur le patrimoine réglementé est globalement jugée **nulle**, hormis pour le site classé du Val de Saône où elle est jugée **modérée**, et **faible** pour le château de Chavagneux.

Mesures prévues pour le patrimoine réglementé :

Réduction :

MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale

MR09 – Plantation de haie

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **faible**

Patrimoine archéologique

Lors de la phase exploitation, et concernant le patrimoine archéologique, les risques de découvertes archéologiques auront été purgés en phase travaux.

En phase exploitation, les incidences sont jugées **nulles**.

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **Nulle**

XI.4.4 Incidences sur les fondements paysagers du territoire

XI.4.4.1. Incidences en phase travaux

- **Unité paysagère**

Les grandes infrastructures tels que l'autoroute du Soleil, la RN 6 et la ligne de chemin de fer marquent l'unité paysagère du Val de Saône dans laquelle s'implante le projet. Les lignes à haute tension sont également bien présentes dans le contexte proche du projet et proposent déjà un marqueur de l'énergie industrielle et comme de grande infrastructure.

La phase travaux aura un impact sur les paysages de la plaine agricole et humide du Val de Saône depuis lesquels les vues s'ouvrent sur les monts du Beaujolais et sur les domaines et châteaux perchés, tel que le château de Chavagneux (Monument historique). En effet le site compose actuellement la trame boisée proche du val de Saône, entre la ripisylves, les pâtures et le bocage ; et les grandes cultures de la plaine où le bocage tend à disparaitre. Le projet s'inscrit dans un secteur où l'arbre sous diverses formes (alignement en entrée/sortie de Taponas, bocage, bosquets, ripisylve) est très présent et à préserver. La phase travaux, par le défrichement partiel du site, viendra amoindrir la présence de l'arbre au cœur du site (le pourtour boisé sera en grande partie conservé) et indiquera un changement d'usage des terres dans le contexte paysager relativement préservé, de et par la proximité de la Saône, qui représente un élément naturel majeur bien qu'elle aussi soit porteuse d'aménagements.

Les incidences brutes du projet sur l'unité paysagère du Val de Saône seront **modérées** en phase travaux.

Mesures prévues pour l'unité paysagère :

Accompagnement :

MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **modérée**

- **Contexte social et culturel**

Le projet s'inscrit dans un contexte agricole sur la commune de Taponas. Celle-ci compte de nombreux hameaux et lieux dits, développés autour de fermes, sous l'influence de l'évolution du territoire avec l'arrivée des grandes infrastructures de desserte et de traversée du territoire, mais aussi sous l'influence du bassin de vie de Belleville en Beaujolais qui pousse le développement urbain des communes voisines. Le projet se trouve ainsi à proximité immédiate de la ferme des Pérelles, des hameaux de Champrotat et des Tillerets, et à proximité du hameau des Pérelles.

Le territoire du Val de Saône est également influencé par le rayonnement des Monts du Beaujolais et ses vignobles situés sur l'extrémité ouest de l'AEE vers lesquels se tourne majoritairement le développement et les activités touristiques du territoire. Des voies cyclables (voie bleue, voie verte) et itinéraires de randonnée composent le territoire dont certains passent sur la route de Champrotat à proximité du projet.

Les travaux auront donc un impact localisé sur les habitations proches ainsi que sur les promeneurs et visiteurs usagers de l'itinéraire de randonnée local qui passe le long du site sur la route de Champrotat et de Villeneuve.

Les incidences brutes du projet sur le contexte social et culturel seront **modérées** en phase travaux.

Mesures prévues pour le contexte social et culturel :

Accompagnement :

MA04 - Déploiement d'actions de communication

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **modérée**

- **Enjeux et dynamiques d'évolution**

Les documents cadre étudiés montrent une volonté du territoire à valoriser ses richesses patrimoniales et naturelles dans le but de préserver et de valoriser son identité paysagère et économique. Le territoire souhaite faire émerger les activités de loisirs tel le cyclisme et la randonnée, notamment à proximité de la Saône. La ZIP se trouve au cœur d'une coupure d'urbanisation ou coupure verte, essentielle pour la préservation du cadre paysager, et dans le cône visuel d'un point de vue remarquable selon le SCoT. Ces deux éléments représentent donc des points de sensibilité du territoire vis-à-vis du projet, bien que la coupure verte semble se situer légèrement au sud du projet.

La ZIP se situe dans la zone Npv du PLUi-H en cours d'approbation (dernière modification n°7 approuvée le 18/12/2025) avec également des secteurs considérés comme espaces verts à préserver qui seront partiellement impactés. Une partie de la ZIP est ainsi destinée à l'implantation de panneaux photovoltaïque au sol par les documents d'urbanisme locaux mais qui ne couvrent pas la totalité de la zone.

Le ScoT soutient l'implantation des équipements solaires qui privilégient les secteurs artificialisés (ancienne carrière et gravière comprises) lorsqu'ils s'implantent en dehors des cônes de vues identifiés. Ici, le cône de vue identifié au nord du projet sur la carte des prescriptions paysagères sera probablement impacté par les travaux créant une trouée visuelle dans le boisement actuellement présent sur le site mais qui ne dénaturera pas l'aspect horizontal dominant des composantes paysagères de la plaine agricole. Les travaux impacteront l'espace vert à préserver identifié dans le PLU actuel et dans le PLUi-H de la commune puisque celui-ci sera en partie déboisé, bien que certains bosquets et contours boisés soient conservés sur le site.

Les incidences brutes du projet en phase travaux vis-à-vis des enjeux et dynamiques d'évolution sont ainsi jugées **modérées**.

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **modérée**

XI.4.4.2. Incidences en phase exploitation

- **Unités paysagères**

Le parc photovoltaïque en exploitation apportera un nouvel élément énergétique et d'infrastructure industrielle dans les paysages agricoles du Val de Saône. Bien que l'unité soit déjà marquée par les infrastructures de transports et d'énergie, le projet s'implante sur un secteur où l'aspect rural et naturel des paysages induit par la proximité de la Saône, ses ripisylves, et les éléments de bocage (haies et prairies humides) est encore dominant.

Les incidences brutes du projet sur l'unité paysagère du Val de Saône seront ainsi **fortes** en phase exploitation.

Mesures prévues pour l'unité paysagère :

Réduction :

MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale

MR09 – Plantation de haie

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **modérée**

- **Contexte social et culturel**

La présence du parc photovoltaïque pourra engendrer des désagréments visuels pour les riverains et habitants des hameaux et lieux-dits les plus proche, et pourra également modifier les perceptions du territoire où un motif énergétique bâti vient remplacer un motif forestier. Le contexte rural, entre plaine de grandes cultures céréalières et de prairies de fauches, et activité d'élevage (pâturages) et de maraîchage en bord de Saône offre un cadre de vie paisible aux habitants encore à l'écart des grandes infrastructures dont les perceptions et l'image des paysages pourraient être dévalorisés par la présence du parc photovoltaïque.

Cette portion du territoire reste peu touristique où la rive gauche de la Saône concentre les intérêts par la voie bleue, ainsi que le cours de la Saône par les transports fluviaux. Des fenêtres visuelles ponctuelles et réduites sont permises depuis ces lieux.

Les incidences brutes du projet sur le contexte social et culturel du Val de Saône seront **modérées** en phase exploitation.

Mesures prévues pour le contexte social et culturel :

Réduction :

MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale

Accompagnement :

MA01 – Installation d'un panneau d'information

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **faible**

- **Enjeux et dynamiques d'évolution**

Le projet s'implante dans un secteur sensible pour la **coupure d'urbanisation ou coupure verte** qu'il représente et dans un **cône de vue** identifié comme remarquable. Bien qu'il se situe en zone Npv du PLUi-H, et corresponde ainsi aux volontés de développement territorial, le projet impactera le cône de vue identifié par la présence des panneaux photovoltaïques implantés dans les paysages rivulaires et ruraux des bords de Saône. Cependant, la coupure verte sera impactée de manière négligeable par le projet dans le sens où, bien que la couverture végétale du site soit en partie modifiée par le projet, les aménagements proposés sont réversibles (longrines béton et tables) et peu impactant pour les sols (*1 742 m² de pistes lourdes, et 4 342 m² de pistes légères sur 6,23 ha de surface clôturée*).

Le projet induira également un comblement des trous et un nivellement du site afin d'obtenir une surface plane correspondant à l'image du terrain naturel voisin ; la topographie du site étant actuellement perturbée par l'héritage de son ancienne activité de carrière. L'implantation des panneaux prendra ainsi place légèrement en dessous du niveau du terrain naturel.

Les panneaux photovoltaïques seront partiellement masqués, selon le point de vue et selon la saison, par les cultures mises en place sur les parcelles voisines ainsi que par les portions de boisement présent sur site qui seront conservés.

Les incidences brutes du projet en phase exploitation au regard des enjeux et dynamiques d'évolution sont **modérées**.

Mesures prévues pour les enjeux et dynamiques d'évolution :

Réduction :

MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale

MR09 – Plantation de haie

MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : f**aible**

XI.4.5 Incidences sur les perceptions et visibilités

XI.4.5.1. Incidences en phase travaux

- **Composition de la ZIP et ses abords**

Le projet se situe dans un contexte agricole à proximité immédiate de la ferme des Pérelles, et des hameaux de Champrotat et des Tillerets, et à proximité du site classé du Val de Saône, caractérisé par la présence du cours d'eau, de ses ripisylves, des prairies humides et du bocage qui le bordent.

Le site se trouve sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers et se compose essentiellement de bois et friche, avec une prairie comprenant un hangar agricole.

Les travaux qui entrainent le défrichement partiel du boisement vont transformer radicalement le site qui passera d'un état fermé à ouvert au cœur du site. Cependant une partie des boisements sera conservée sur le pourtour du site, rendant ce défrichement moins visible..

Les incidences brutes de la mise à nu temporaire des sols et du défrichement du site sur la composition du site et ses abords seront globalement **modérées** en phase de travaux.

Mesures prévues pour la composition de la ZIP et ses abords :

Accompagnement :

MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **modérée**

- **Bassin visuel de la ZIP**

Le bassin visuel de la ZIP est relativement concentré autour du site et en rive droite de la Saône. Le paysage ouvert permet des vues lointaines, la ZIP composée d'éléments verticaux est ainsi visible depuis de nombreux points du territoire. Les vues sur la ZIP s'estompent à mesure que d'autres haies, boisements, ou élément urbain en filtrent les vues.

Les effets du défrichement du site induisant une trouée visuelle dans le paysage sera réduit par l'évitmeent de bosquets et de linéaires vboisés en pourtour du site qui seront ainsi conservés. Cependant cette trouée sera impactante pour les vues proches, depuis les routes de Champrotat à l'est et de Villeneuve au sud. Les vues depuis a route des Acacias au nord et la route des Mésanges à l'ouest seront moins impactées grâce au maintien d'une bande boisée et de bosquets en limite de site. Les hameaux et lieu-dit à proximité seront également impactés par ces travaux d'abord de défrichement qui ouvriront les vues depuis le sud et l'est vers les travaux de construction du parc photovoltaïque, ce qui impactera localement le cadre de vie.

Les incidences de la phase travaux sur le bassin visuel du projet sont **fortes** concernant le bassin visuel rapproché, et **très faibles** concernant le bassin visuel éloigné.

Mesures prévues pour le bassin visuel :

Accompagnement :

MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **forte concernant le bassin visuel rapproché, et très faible concernant le bassin visuel éloigné.**

XI.4.5.2. Incidences en phase exploitation

- **Composition de la ZIP et ses abords**

Le parc photovoltaïque s'implante sur un site pollué impropre à l'activité agricole et en propose une forme de valorisation. Cependant son caractère industriel et bâti tranche avec l'aspect rural et naturel des paysages préservés du site classé du Val de Saône, dont l'extrémité nord se trouve à proximité du site. Le cadre de vie des habitants des hameaux et lieu-dit situés à proximité du site se trouve impacté par ce changement marquant d'occupation du sol.

Les incidences du projet sur la composition de la ZIP et ses abords durant la phase d'exploitation sont **fortes.**

Mesures prévues pour la composition de la ZIP et ses abords :

Réduction :

MR09 – Plantation de haie

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **modérée**

- **Bassin visuel du projet**

Au contraire de la ZIP étudiée, composée d'éléments verticaux repérables dans un contexte paysager à dominante horizontale, le projet sera situé au niveau du sol, et entouré d'un talus de hauteur variable (0 à 2 m), lié à l'ancienne activité de carrière du site. Les tables posées sur des longrines béton n'excèderont pas 3 m de hauteur au total. Les panneaux photovoltaïques seront donc très peu visibles au-delà de 500 m de distance du site. En revanche le bassin visuel rapproché du site sera impacté par le projet particulièrement visible depuis les routes et lieux de vie évoquées ci-dessus (phase travaux).

Les incidences sur le bassin visuel du projet sont **très fortes** concernant le bassin visuel rapproché, et **très faibles** concernant le bassin visuel éloigné.

Mesures prévues pour le bassin visuel :

Réduction :

MR07 - Intégration architecturale,paysagère et écologique de la centrale

MR09 – Plantation de haie

→ Evaluation de l'incidence résiduelle : **faible concernant le bassin visuel rapproché, et nulle concernant le bassin visuel éloigné.**

XI.4.6 Analyse des photomontages

Les panoramas et photomontages ont été réalisés sur la base des photographies effectuées lors du terrain paysage le 05-04-2023.



Figure 123 - Localisation des photomontages.

PDV°	Distance au projet	Justification du choix du point de vue	Commentaire du photomontage
02	3,5 m	Montrer l'entrée du site depuis la route de Villeneuve, face à la ferme. Montrer les éléments fonctionnels qui composent le projet. Comprendre l'évolution du site depuis un espace vécu (celui de la ferme).	La centrale photovoltaïque s'implante sur le site de l'ancienne carrière de Taponas où prend actuellement place un boisement en majeure partie composé de robinier faux acacia. Le projet constitue une forme de reconversion de l'ancienne carrière dont les sols sont impropres à l'agriculture. L'abattage des arbres créerait une ouverture visuelle sur le paysage agricole à l'arrière du boisement et les éléments de grande infrastructure situés plus à l'ouest tels que les lignes à haute tension et l'autoroute se devineraient alors. Le projet et les modifications structurelles du paysage influence localement leur perception : alors qu'un boisement ferme actuellement les vues vers les éléments de grande infrastructure et les cultures agricoles de grande surface, et propose ainsi une ambiance intimiste au Val de Saône ; les vues ouvertes et le motif photovoltaïque du projet sans aucune mesures mises en place engendreraient une toute autre ambiance, plus anthropique et industrielle. La mise en place des mesures d'évitement d'un linéaire boisé, bien que rabaissé à 2m (+ repousses) autour du projet, et le travail d'insertion des bâtiments techniques et des clôtures avec l'usage du bois en bardage et pour les piquets, permettraient de réduire l'effet du projet sur le cadre de vie. Les vues seraient moins ouvertes vers l'ouest et les éléments de grandes infrastructures moins visibles, cependant, le projet introduirait tout de même un motif énergétique et industriel dans l'espace intimiste aux caractères ruraux et naturels du Val de Saône.



Figure 124 - Photographie initiale du point de vue 02 de l'étude



Figure 125 – Photomontage du point de vue 02 de l’étude illustrant le projet sans mesures



Figure 126 - Photomontage du point de vue 02 de l'étude illustrant le projet avec mesures

PDV°	Distance au projet	Justification du choix du point de vue	Commentaire du photomontage
04	160 m	Montrer le site depuis la route et les habitations de Champrotat au sud-est du projet. Montrer l'insertion du site dans l'espace agricole.	Depuis le lieu-dit de Champrotat, la mise en place du projet photovoltaïque créerait une trouée dans le boisement qui ferme l'horizon vers l'ouest du territoire. Le maintien de deux bosquets sur le site permettrait de conserver partiellement l'aspect arboré du site. Le projet s'implanterait légèrement en contrebas du terrain naturel en raison de l'ancienne activité de carrière qui a modifié la topographie sur site. Les panneaux seraient ainsi partiellement masqués par cette différence topographique, et selon la saison, par la hauteur de l'herbe et/ou des cultures situées sur les parcelles voisines. Les bâtiments techniques associés au projet en entrée de site resteraient bien visibles. Les mesures associées au projet visibles sur la *Figure 129* permettraient de masquer en partie le projet grâce à la haie crée en partie sud et aux bandes boisées conservées et rabattues à 2m (+ repousses) autour du projet. Le bardage bois et les piquets bois de la clôture rappelleraient la couverture boisée du site et permettraient une meilleure insertion de ces éléments dans les paysages champêtres du site et naturels du Val de Saône.



Figure 127 - Photographie initiale du point de vue 04 de l'étude



Figure 128 - Photomontage du point de vue 04 de l’étude illustrant le projet sans mesures



Figure 129 - Photomontage du point de vue 04 de l’étude illustrant le projet avec mesures

PDV°	Distance au projet	Justification du choix du point de vue	Commentaire du photomontage
07	25 m	Montrer l'évolution de la frange nord du site depuis la route des acacias et le rapport aux habitations proches du projet.	Depuis ce point de vue la mise en place du parc photovoltaïque créerait de nouveau une trouée dans le couvert arboré mais n'ouvrirait pas la vue pour autant, celle-ci étant comblée par l'implantation des panneaux. Le hangar et une partie des bâtiments de la ferme seraient rendus visible. La topographie du site permettrait une visibilité réduite sur le parc à ses limites, l'échelle du parc reste ainsi peu perceptible. Le maintien de la frange boisée nord en strate arborée limiterait les visibilités sur le parc depuis les habitations. La mesure de maintien d'une frange boisées rabaissée à 2m (+repousses) autour du projet permettrait de limiter les vues sur celui-ci depuis la route des acacias.



Figure 130 - Photographie initiale du point de vue 07 de l'étude



Figure 131 - Photomontage du point de vue 07 de l'étude illustrant le projet sans mesures



Figure 132 - Photomontage du point de vue 07 de l'étude illustrant le projet avec mesures

PDV°	Distance au projet	Justification du choix du point de vue	Commentaire du photomontage
15	790 m	Vue en sortie nord du bourg de Taponas, par la rue des Mésanges. Dialogue avec les grandes infrastructures du territoire (autoroute, lignes à haute tension), et avec les coteaux viticoles dans le lointain.	L'implantation du parc photovoltaïque est très peu visible depuis la sortie nord du village de Taponas. L'abattage des arbres créerait une trouée à l'arrière des bâtiments de la ferme mais les panneaux photovoltaïques resteraient très peu visibles. La hauteur des cultures, selon les saisons, laisserait plus ou moins apparaitre le haut des panneaux, qui dépasseraient peu du terrain naturel en raison de l'encaissement du site (dû au creusement par l'activité de l'ancienne carrière). Les mesures apportées au projet, avec le maintien d'une frange boisée rabattue à 2m (+repousses) ne permettraient plus aucune visibilité sur le projet.



Figure 133 - Photographie initiale du point de vue 15 de l'étude



Figure 134 - Photomontage du point de vue 15 de l'étude illustrant le projet sans mesures



Figure 135 - Photomontage du point de vue 15 de l'étude illustrant le projet avec mesures

XI.4.6.1. Projections complémentaires illustrant l'absence de visibilités significatives entre le projet et le site classé du Val de Saône

Sur les panoramas présentés ci-dessous, le projet est spatialisé par-dessus la photographie panoramique présentée. La zone visible de projet apparaît en orange vif tandis que les portions du projet masquées par des éléments de végétation ou de bâti apparaissent désaturées (surface grisée). Le site classé du Val de Saône est représenté en vert de manière indicative.

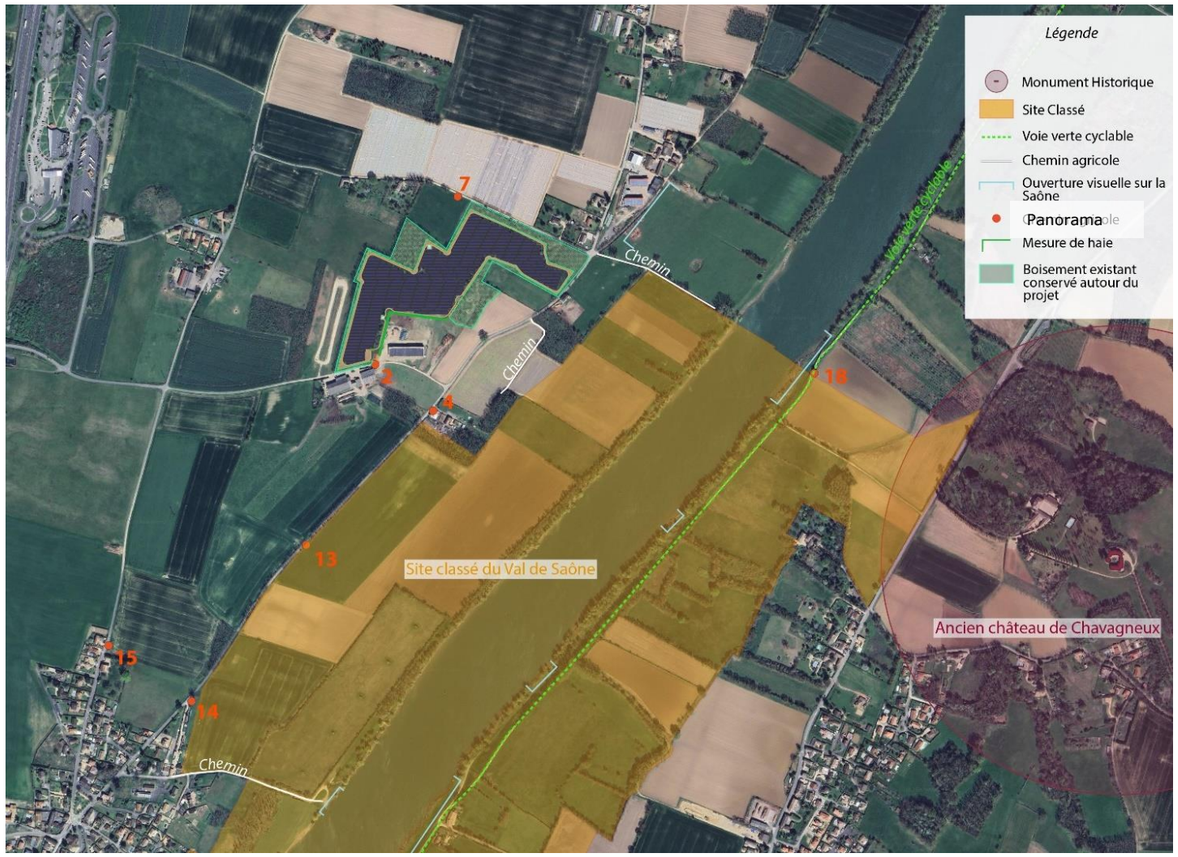


Figure 136 - Carte de localisation des points de vue, des éléments de patrimoine, et de composition du territoire (chemins, voie verte) en lien avec le projet (source : Eco-Stratégie)

Depuis le point de vue 13 (Figure 137), quelques portions très réduites du projet sont visibles au travers des hangars agricoles (vides). Les hangars en plein usage abritent généralement du foin/paille ou du matériel, réduisant encore les portions de projet perceptibles quasiment à néant. La distance au projet ne permet également pas de distinguer clairement les portions de panneaux qui pourraient transparaitre au travers du hangar qui porte, lui-même, une couverture photovoltaïque bien visible et en relation de covisibilité avec le site classé.



Figure 137 - Point de vue 13 - Photographie de l'état initial depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie)



Figure 138 - Point de vue 13 - Photomontage du projet sans mesures en superposition de la photographie (source : Eco-Stratégie)

Depuis le point de vue 14 (Figure 140) en sortie de bourg de Taponas, le projet reste invisible au travers des masques végétaux et du bâti.



Figure 139 - Point de vue 14. Photographie de l'état initial depuis la route de Champrotat en sortie du bourg de Taponas (source : Eco-Stratégie)



Figure 140 - Point de vue 14. Photomontage du projet sans mesures en superposition de la photographie (source : Eco-Stratégie)

La rive gauche de la Saône est également couverte par le site classé. Celle-ci est bordée d'un itinéraire cyclable et les vues sur la Saône sont nombreuses. A la différence de la rive droite où la Saône reste particulièrement discrète à l'arrière de sa ripisylve, la rive gauche donne à voir et à parcourir le site classé.

Les visibilités sur le projet depuis les ouvertures visuelles en rive gauche de la Saône sont quasiment inexistantes et les infimes portions de panneaux identifiées comme visibles par la projection du projet sur le panorama sont imperceptibles au regard de la distance au projet.



Figure 141 - Point de vue 18 - Photographie de l'état initial du site depuis la rive gauche de la Saône, au niveau de la voie verte qui longe la Saône et traverse le site classé (source : Eco-Stratégie)



Figure 142 - Point de vue 18 - Photomontage du projet sans mesures en superposition de la photographie (source : Eco-Stratégie)

XI.4.7 Synthèse des incidences brutes et résiduelles du patrimoine et paysage

Tableau 85 – Tableau de synthèse des incidences brutes associées au paysage et patrimoine liées à au projet photovoltaïque

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
Monuments historiques, site classé ZIP dans aucun périmètre de protection de monument historique ou de ZPPA AEE comprenant 6 monuments historiques classés ou inscrits, le monument le plus proche étant l'ancien Château de Chavagneux à Genouilleux Site classé du Val de Saône à 100 mètres de la ZIP Aucune visibilité ou co-visibilité de la ZIP avec le patrimoine règlementé de l'AEE si ce n'est quelques rares point de vue depuis la voie bleue en rive gauche de la Saône.	Modéré	Influence localisée sur le contexte paysager du site classé du Val de Saône et sur le monument historique du château de Chavagneux notamment avec la réouverture du milieu.	T	**Faible (S.C. Val de Saône et MH château de Chavagneux)** **Nul (autres éléments de patrimoine réglementé)**		**Faible**	Les éléments de patrimoine réglementé présents sur le territoire ne seront globalement pas impactés par le projet, excepté le site classé du Val de Saône et le monument historique du château de Chavagneux pour lesquels des relations visuelles pourront perdurer : - en phase travaux le déboisement partiel du site créera une trouée dans le boisement, perceptible depuis l'est et le sud dans le paysage. - En phase exploitation la mise en place des mesures réduiront les visibilités à une incidence marginale sur ces éléments de patrimoine.
		Le caractère naturel du site classé ne correspond pas au langage énergétique du projet cependant un barrage hydroélectrique se trouvant à 3km du site propose déjà un élément énergétique impactant les déplacements fluviaux. Le dialogue entre le site classé et le projet énergétique est ainsi préexistant. Le château de Chavagneux entretien un lien visuel minime avec le projet, situé de l'autre côté de la Saône.	E	**Modéré (S.C. Val de Saône)** **Faible (MH château de Chavagneux)** **Nul (autres éléments de patrimoine réglementé)**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie	**Faible**	
Archéologie Aucune ZPPA présente au sein de la ZIP, mais plusieurs dans l'AEE. De plus, plusieurs sites archéologiques connus se situent à proximité de la ZIP mais aucun ne se trouve dans son périmètre.	Modéré	Les incidences seront majoritairement évitées par les prescriptions du SRA, elles dépendront ensuite des découvertes fortuites.	T	**Modéré**		**Nul**	Les risques de découverte archéologiques auront été purgés en phase travaux, aucun impact résiduel n'est donc relevé pour les phases travaux et exploitation du projet.
		Les risques de découvertes archéologiques auront été purgés en phase travaux.	E	**Nul**		**Nul**	
Contexte paysager, unité paysagère : ZIP située dans l'unité paysagère Val de Saône en amont de Villefranche ; Unité marquée par l'agriculture et de grandes infrastructures tels que l'autoroute du Soleil, la RN6, la ligne TGV qui constituent des barrières visuelles et physiques.	Modéré	Unité marquée par les grandes infrastructures. Impact sur les paysages de la plaine agricole et humide du Val de Saône par la perte du couvert arboré et le changement d'usage des sols. Proximité avec la Saône, élément naturel majeur de l'unité de paysage.	T	**Modéré**	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	**Modéré**	Les paysages de l'unité seront impactés par les travaux qui engendrerons une modification significative du paysage local notamment pas l'effet du déboisement partiel de la parcelle bien que des bosquets ainsi que des franges boisées en partie rabaissées soient conservés.
		Présence d'un nouvel élément énergétique et d'échelle industrielle dans les paysages où l'aspect rural et naturel encore dominant est matérialisé par les éléments de bocage et la proximité de la Saône	E	**Fort**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie	**Modéré**	La plantation de haie et la végétalisation de la centrale permettent une transition entre les paysages de grande culture et les paysages plus naturels du Val de Saône tout en masquant la majeure partie du projet.
Contexte social et culturel : Paysages et itinéraires remarquables identifiés sur l'AEE : Voie bleue, voie verte, Val de Saône, vues sur les Monts du Beaujolais ainsi que ses domaines et châteaux perchés.	Faible	Contexte agricole d'un territoire où les lieux de vie se sont développés autour des fermes, sous l'influence des grandes infrastructures développées à proximité. Impact localisé sur les habitations proches et les usagers de l'itinéraire de randonnée local, seul élément de loisir développé à proximité du site.	T	**Modéré**	MA04 - Déploiement d'actions de communication	**Modéré**	La phase travaux aura un impact sur la perception du site et du cadre de vie par les habitants et usagers des lieux. La distribution de flyers aux habitants le plus proches du site, en amont du chantier, permettra l'information des riverains et une meilleure compréhension du déroulement des travaux.

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
Offre culturelle et touristique réputée pour ces vignobles. ZIP proche d'habitations, hameau les Tillerets, Champrotat		Portion du territoire peu touristique avec une concentration des intérêts sur la rive voisine de la Saône. Perception du cadre de vie champêtre perturbé par l'insertion d'un élément de production énergétique bâti à la place d'un motif forestier.	E	**Modéré**	MR07 - Intégration architecturale et paysagère de la centrale MA01 – Installation d'un panneau d'information	**Faible**	Le projet sera peu visible depuis les lieux de vie grâce aux bandes boisées et à la haie qui cernent le projet, hormis depuis la ferme qui se trouve face à l'entrée du site où la centrale est localement plus visible.
<u>Enjeux et dynamiques d'évolution :</u> Objectif commun des différents documents cadre : mettre au cœur du Beaujolais ses richesses patrimoniales et naturelles afin de conforter et valoriser l'identité économique locale => valoriser le patrimoine bâti et naturel du territoire. Principales évolutions observées au sein de l'AEE : - Agrandissement de la taille des parcelles, - Maraichage intensif, - Recul de l'élevage, - Dislocation des trames bocagères, la disparition de haies et clôtures ZIP se situe sur une **zone A** du PLU et sur une zone Znp du PLUi-H dont certaines parties sont classées en **espaces verts à préserver dans les deux documents**.	Fort	Impact sur le cône de vue remarquable et sur l'espace vert à préserver identifié par le PLU et le PLUi-H par l'abattage du boisement qui couvre la zone de projet, et qui compose actuellement les paysage du cône de vue. L'aspect horizontal des paysages n'est pas dénaturé par les travaux.	T	**Modéré**		**Modéré**	Les travaux permettent la revalorisation d'une ancienne carrière dont les terre sont impropres à tout autre forme de valorisation du site. Cependant une partie du boisement qui couvre le site se trouve en espace vert à préserver au regard du PLU et du PLUi-H. Le cône de vue pourra être impacté durant cette phase.
		Implantation du projet dans un secteur sensible pour la coupure d'urbanisation et le cône de vue remarquable qu'il compose. Cependant le projet couvre en partie une zone Znp du PLUi-H et correspond ainsi à la vocation choisie par le territoire pour le site, hormis pour les secteurs en espace vert à préserver.	E	**Modéré**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale	**Faible**	Le maintien des franges boisées et la plantation de haie permettent de réduire la visibilité du projet et ainsi de garantir l'effet visuel de la coupure d'urbanisation relevée dans les documents d'urbanisme. Le cône de vue remarquable situé plus au nord sera également préservé par le maintien de la hauteur des arbres en frange nord.
<u>Composition de la ZIP et de ses abords :</u> ZIP localisée dans une zone agricole à proximité immédiate de la ferme des Pérelles, sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers. Composée essentiellement de bois et friche avec une partie en prairie comprenant un hangar agricole.	Modéré	Défrichement du site entrainant une transformation radicale de l'occupation du sol et des paysages proches.	T	**Modéré**	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	**Modéré**	Les travaux engendreront une grande perturbation de l'occupation du sol et de la composition du site. Néanmoins, le maintien des franges boisées et des bosquets permettent d'éviter les plus gros impacts paysagers durant la phase travaux. L'évitement de la prairie évitée au sud, et la végétalisation de la centrale permettront en phase exploitation de conserver l'esprit rural des lieux tout en proposant une reconversion du site.
		Le caractère industriel et bâti du projet tranche avec le contexte rural et naturel des bords de Saône et son site classé. Perception du cadre de vie local impactée par le changement d'occupation du sol.	E	**Fort**	MR09 – Plantation de haie	**Modéré**	
<u>Bassin visuel de la ZIP :</u> ZIP visible depuis les axes routiers de proximité, mais aussi de certains axes plus éloignés (D109 au niveau de Villeneuve, Les Cours depuis les Andrés) Également visible depuis certains points de vue de la voie bleue le long de la Saône, et depuis de nombreuses habitations bordant la ZIP (hameaux Champrotat, les Tillerets, les Pérelles) et de puis la sortie de Taponas.	Fort	Trouée visuelle dans le paysage provoquée par l'abattage du boisement situé sur la ZIP qui engendre une forte modification locale des paysages rapprochés ainsi qu'une visibilité sur les travaux, mais ayant peu d'impact sur les vues lointaines.	T	**Fort (bassin visuel rapproché)** **Très faible (bassin visuel éloigné)**	MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier	**Fort** **Très faible**	Le déboisement partiel du site engendrera une percée visuelle notable depuis l'est et le sud à échelle rapprochée du site, tandis que la trouée sera très peu visible dans les paysages éloignés.
		Projet très peu visible à distance mais particulièrement visible depuis les axes de déplacements et lieux de vie les plus proches.	E	**Très fort (bassin visuel rapproché)** **Très faible (bassin visuel éloigné)**	MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale MR09 – Plantation de haie	**Faible** **Nul**	Le projet ne sera que très partiellement visible depuis des points de vue localisés grâce au maintien des franges boisées et à la plantation d'une haie supplémentaire. Dans le lointain, le projet sera invisible au travers des filtres visuels présent sur le territoire.

N.B. : les incidences en phase travaux s'établissent sur une courte durée (9 à 12 mois de construction + phase de démantèlement) ; les incidences en phase d'exploitation de la centrale s'établissent sur une durée d'environ 25-30 ans.

XI.5. Incidences prévisibles du raccordement au réseau national

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé en haute tension depuis le poste mixte de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

L'ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

Le raccordement final est donc sous la responsabilité du gestionnaire de réseau. La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau du raccordement du parc photovoltaïque après obtention du permis de construire, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF).

A ce stade d'avancement du projet, le raccordement au réseau public est envisagé par piquage HTA sur le poste HTA installé le long de la route de Villeneuve (au droit du hangar photovoltaïque). Ce poste est relié au poste source de Saint-Jean d'Ardières.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

Le tracé de ce chantier mobile correspond à seulement 100 mètres linéaires. Les travaux ne concernent que la route et ses abords, qui ne comprennent pas d'habitat sensible.

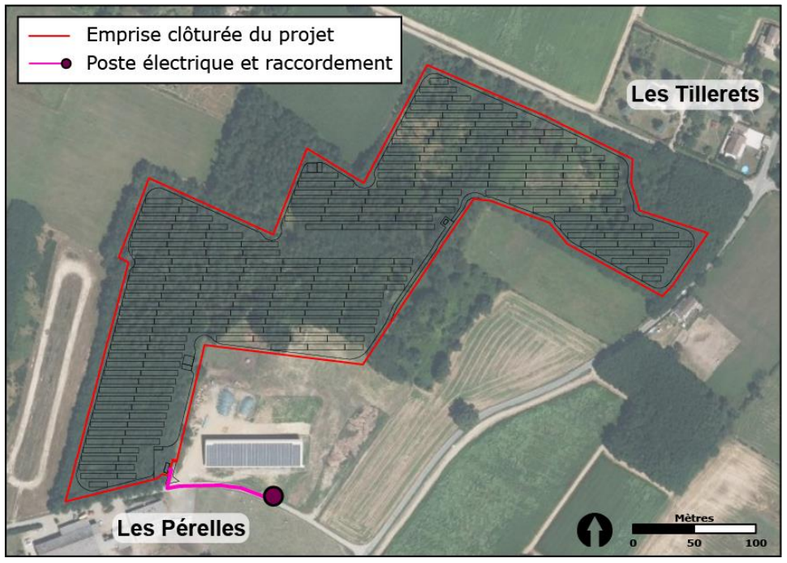


Figure 143 – Tracé de raccordement au poste (fond ortho 2024)

Les incidences prévisibles du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau national d'électricité sont particulièrement liées à la phase travaux. En fonctionnement normal, en phase exploitation, aucune intervention n'aura lieu.

A noter que le maître d'ouvrage du présent projet ne peut s'engager pour un autre maître d'ouvrage. Les mesures proposées ci-après n'ont donc qu'une valeur informative. Si les caractéristiques du raccordement (tracé, techniques) devaient évoluer de manière significative, une modification de l'étude d'impact sera réalisée pour les prendre en considération dans l'évaluation des impacts et mesures.

XI.5.1 Incidences sur le milieu physique

Air et climat

Pendant la phase travaux d'enfouissement de la liaison souterraine, les émissions des engins de chantier (camions, pelle mécanique, …) sont sources de pollution atmosphérique.

L'entretien courant des véhicules et une bonne organisation permettra de limiter les émissions des engins à leur minimum.

En cours d'exploitation, la liaison souterraine (pas en contact avec l'air) ne génèrera pas d'émission de gaz à effet de serre et n'aura aucune incidence significative sur l'air ou le climat.

L'incidence brute du raccordement sur l'air et le climat sera **négligeable** en phase travaux et **nulle** en phase exploitation.

Envol et dépôt de poussières lors des travaux

Lors de la création de la tranchée pour l'enfouissement des câbles, des poussières peuvent se déposer sur les sols et la végétation. Ce phénomène est considéré comme faible et dépend des conditions météos rencontrées et de la nature des sols traversés. Les dépôts de poussières éventuels seront lessivés ensuite lors des prochaines pluies.

L'incidence brute du projet concernant les poussières est évaluée à **faible** en phase travaux.

Déstructuration des sols lors des travaux de raccordement

Une liaison souterraine haute tension reste un ouvrage de dimensions modestes dont le chantier ne modifiera pas la topographie générale. Le tracé empruntera une infrastructure routière existante (la route de Villeneuve) et ne sera pas de nature à modifier la topographie puisque l'enfouissement de la liaison suivra le relief.

La réalisation des tranchées d'enfouissement engendrera un déplacement de terre et des remaniements des horizons du sol initial sur une profondeur de 50 cm à 80 cm. Cette déstructuration édaphique peut avoir des conséquences sur la faune du sol et les écoulements superficiels. Afin de restaurer la structure physique des sols, et notamment leur perméabilité relative, les pratiques suivantes sont généralement mises en œuvre :

- tri des terres et rebouchage en respectant la disposition des différents horizons (terre végétale en surface),
- compactage léger des sols qui ont été remaniés au niveau de la tranchée.

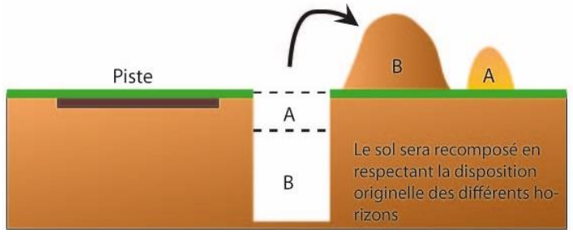


Figure 144 - Mode de recomposition du sol des tranchées après travaux de pose d'une ligne souterraine (Source : RTE)

Les terrains concernés par ces travaux (accotements de chaussée) sont par ailleurs déjà fortement remaniés. Aussi, le risque de déstructuration des sols devrait être très faible à nul au droit des tranchées.

Les travaux d'enfouissement des câbles électriques HTA auront une incidence brute sur les sols : **très faible à nulle.**

Pollution accidentelle

Comme au sein de l'emprise de la centrale, des pollutions accidentelles peuvent se produire lors de la mise en souterrain de la liaison électrique : pollution du sol par déversement accidentel de lubrifiants ou de carburants, pouvant s'infiltrer (selon la quantité) vers la nappe.

Les entreprises intervenantes pourront mettre en œuvre les mesures de protection suivantes :

- Récupérer avant infiltration le maximum de produit déversé.
- Excaver les terres polluées au niveau de la surface d'infiltration et les confiner avant export.

Les quantités mises en jeu restent faibles et les moyens présents sur le chantier, tant en matériel qu'en personnel, permettront de minimiser les effets d'un accident.

Le risque de pollution accidentel des sols lors du raccordement souterrain est évalué à **très faible.**

Modification des écoulements des eaux en phase exploitation

La présence d'une liaison souterraine peut perturber le fonctionnement de drains existants et/ou générer un drainage du terrain traversé, notamment si les matériaux du sous-sol sont non adaptés à la pose de câbles et doivent faire l'objet d'un apport extérieur de matériaux plus drainant.

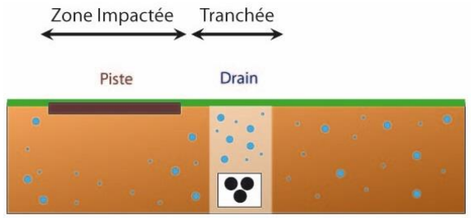


Figure 145 - Exemple de modification de la perméabilité du sol après travaux (Source : RTE)

La largeur de tranchée concernée (moins de 1 m) est toutefois faible. Ce risque est minimisé par le fait de se situer dans l'emprise d'une chaussée existante.

Le projet aura une incidence brute sur les écoulements **très faible à nulle.**

XI.5.2 Incidences sur le milieu naturel

Au vu de la nature des travaux, de leur faible durée (2 jours max) et de leur localisation (bordure de routes jouxtant une bordure agricole avec hangar), les impacts de ce raccordement sur la faune et la flore seront très faibles. En effet, les potentialités pour qu'une espèce protégée et/ou remarquable soit présente, se reproduise ou hiberne sur la zone même des travaux sont très faibles voire nulles.

Le tracé envisagé est à l'écart des zonages remarquables et des habitats d'intérêt du Val de Saône (bord de route, abords d'un hangar circulé, piétiné/pâturé).

L'activité et le bruit des travaux peuvent engendrer un dérangement très temporaire de la faune alentours.

Le projet aura une incidence brute sur le milieu naturel **très faible** en phase travaux et **nulle** en phase exploitation (aucune intervention : réseau enterré).

XI.5.3 Incidences sur le milieu humain

Gêne à la circulation et à l'activité

La route de Villeneuve fait l'objet d'une faible fréquentation routière. Le tronçon concerné par les travaux se situe par contre juste au droit d'une exploitation agricole. Même si la durée des travaux est courte, le maître d'œuvre s'assurera de limiter cette gêne le plus possible en se concertant avec le gestionnaire de voirie et l'exploitant agricole voisin. Les matériaux nécessaires au chantier (bois de coffrage, plaques d'entrée de parcelle, graviers, ciment, sable) seront entreposés à des emplacements déterminés à l'avance. De même si une installation de chantier type base vie serait nécessaire. La sécurité des usagers sera assurée par une signalétique d'alerte appropriée et si besoin la mise en place d'une circulation alternée au droit de la tranchée.

Les déblais de tranchées non utilisables en remblaiement seront évacués au fur et à mesure par des camions et conduits en décharge autorisée.

La phase exploitation n'engendre aucun impact sur l'activité humaine sauf en cas d'avarie sur la liaison : sa réparation impliquera la réalisation de jonctions au niveau des conducteurs et leur accès nécessitera l'ouverture d'une tranchée. Le chantier occasionnera alors, mais très ponctuellement, une perturbation semblable à celle décrite pour la phase travaux.

Aussi, la gêne occasionnée sur la circulation sera ponctuelle et **faible** en phase travaux et **nulle** en exploitation (sauf avarie localisée).

Cadre de vie et de santé

Le chantier de création d'une liaison électrique souterraine fait intervenir des engins ou des matériels (camion, pelle mécanique, grue, compresseur…) susceptibles d'engendrer des nuisances sonores et des pollutions : le fonctionnement des camions et engins de chantier émettra des gaz à effet de serre qui s'ajouteront aux émissions liées au trafic.

L'arrêté du 22 mai 2006 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments et réglementant la limitation des niveaux sonores des moteurs et des engins de chantier sera respecté. Les travaux seront réalisés de jour, aux heures légales de travail.

Le chantier sera directement perceptible des usagers de la route de Villeneuve et des ouvriers de l'exploitation agricole. Il sera un peu plus éloigné des résidents des maisons de la rue de Champrotat au sud-est. L'impact sera très court dans le temps (2 j max).

En fonctionnement, les champs électriques et magnétiques d'une liaison haute tension souterraine seront quasiment nuls à la surface. Leur impact est évalué à nul.

L'incidence brute sur le cadre de vie et la santé des usagers et riverains sera **faible** en phase travaux et **nulle** en phase de fonctionnement.

Coupure de réseaux publics existants en phase travaux

La création d'une liaison électrique souterraine peut conduire à croiser des équipements ou des infrastructures faisant l'objet de servitudes (AEP, télécommunication, eaux usées, …).

Les champs magnétiques générés par les conducteurs électriques souterrains sont susceptibles d'induire une tension sur d'autres canalisations enterrées à proximité (gaz, eau, télécommunication, etc.). La valeur de cette tension augmente avec la distance sur laquelle ces réseaux restent proches du conducteur électrique. En règle générale, les valeurs de tension induite restent très faibles et n'ont aucune incidence.

Conformément à la règlementation, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) sera réalisée et permettra de prendre en compte les réseaux existants, d'adapter si besoin le tracé et d'appliquer les règles de distances et de franchissement appropriées. Aussi, aucune atteinte aux réseaux publics n'est attendue.

Le projet n'aura ainsi **pas** d'incidence sur les réseaux existants.

Servitudes propres aux liaisons électriques

La présence d'une liaison souterraine implique de façon permanente :

- Une occupation du domaine public ou privé avec la constitution d'une servitude au droit de la canalisation qui doit impérativement rester vierge de toute construction ou de plantation à racines profondes ;

- L'obligation de laisser un accès à l'ouvrage libre en permanence pour une intervention éventuelle (maintenance, réparation).

XI.5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Le risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou historiques lié à l'ouverture de fouilles est très peu probable compte tenu du tracé qui suivra la route existante.

En cas de découverte fortuite de tout objet pouvant intéresser l'histoire, la préhistoire, l'art, l'archéologie ou encore la numismatique, les dispositions de l'article L.531-14 du code du patrimoine seront respectées. Une déclaration immédiate doit être faite au maire de la commune concernée, qui la transmettra au service archéologie de la DRAC.

Les travaux de raccordement induiront la présence d'engins de chantier (trancheuse, pelle mécanique, camion) et d'interventions susceptibles d'engendrer des effets sur le cadre de vie (gène au trafic, poussières, bruit). Ces incidences se rapprochent de celles décrites pour la phase de construction de la centrale, à la précision qu'elles sont mobiles le long du tracé et avec des temps d'intervention plus courts sur un même secteur géographique.

En phase exploitation, la mise en place d'une liaison électrique souterraine n'a aucune incidence sur le paysage et sur le patrimoine culturel.

L'incidence brute sur le paysage et le patrimoine sera ponctuelle et **faible** en phases travaux et **nulle** en fonctionnement.

XI.6. Incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus

XI.6.1 Réglementation

Conformément à l'article R.122-5-5°-e) du code de l'environnement, l'objectif de ce chapitre est d'analyser le « *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; ».

XI.6.2 Liste des projets connus

Sources : consultations du 12/09/2025 des sites en ligne : MRAe Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté : avis de l'autorité environnementale sur des projets, Arrêtés préfectoraux portant autorisation au titre de la « loi sur l'eau »

Les avis rendus dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet ont été consultés sur les trois dernières années (janvier 2023 à sept. 2025). Ce rayon concerne 3 départements (Rhône, Saône-et-Loire et Ain) pour 18 communes.

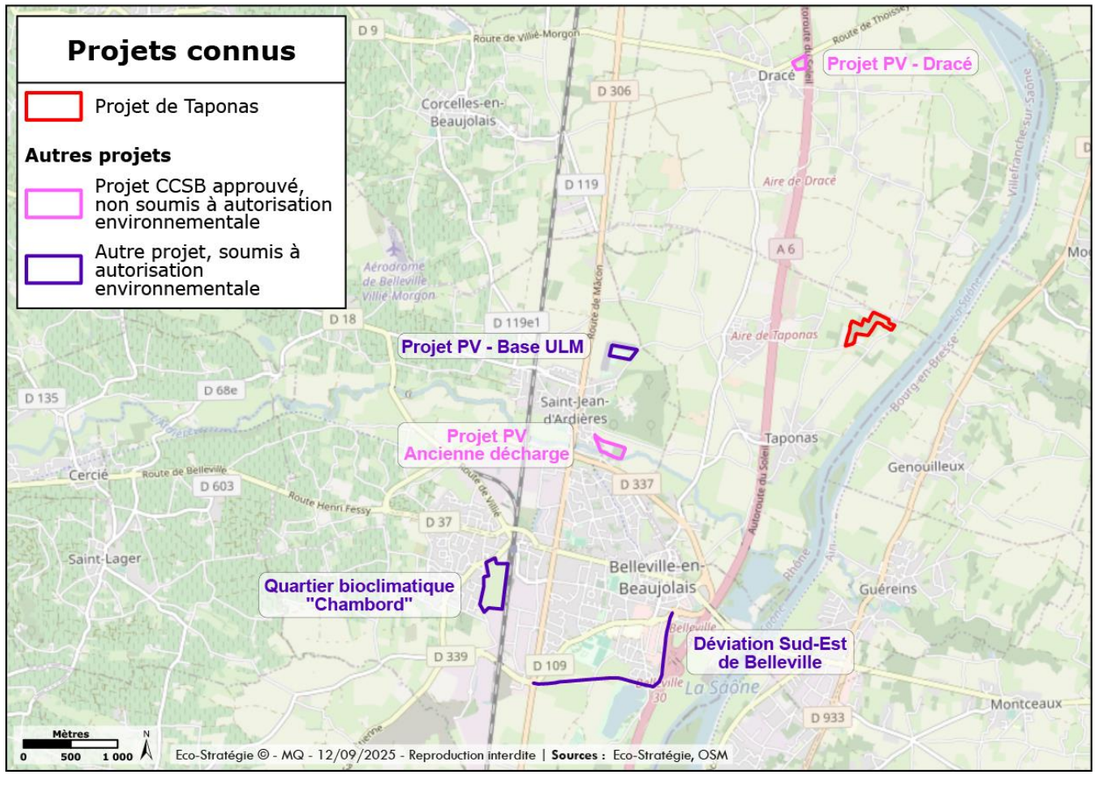
Trois projets soumis à étude d'impact, et ayant reçu l'avis de la Mission Régionale d'autorité environnementale (MRAe) sont recensés dans l'AEE au cours des trois dernières années et concernent tous la commune de Belleville-en-Beaujolais – cf. tableau suivant.

Par ailleurs, deux autres projets photovoltaïques non soumis à étude d'impact, mais au cas par cas (car de puissance de moins de 1 MWc), ont été autorisés et sont en cours de développement avec les mêmes acteurs locaux (CCSB et Corfu Solaire) que le présent projet photovoltaïque et celui de la base ULM de St-Jean-d'Ardières.

Pour rappel, le développement photovoltaïque à l'échelle de la Communauté de communes est présenté au chap. X.1.2.

Tableau 86 - Projets recensés dans l'aire d'étude éloignée pour l'analyse des effets cumulés

N°	Commune(s) et porteur de projet	Intitulé du projet	Date de l'avis ou de l'AP*	Distance au projet	Eléments d'informations disponibles
1	Belleville-en-Beaujolais / Corfu Solaire	**Parc photovoltaïque au sol de la base ULM de St-Jean-d'Ardières**	Absence d'avis 11/09/2024	2,2 km à l'O	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* ~2,7 ha clôturé, composé de prairie de fauche, plantations (Robinier) et roncier
2	Belleville-en-Beaujolais / Crédit Mutuel Aménagement Foncier	**Aménagement du quartier bioclimatique "Chambord"**	Avis MRAE 16/10/2023	4,3 km au S-O	11 ha de logements et d'équipements avec parc urbain, bassin, noues paysagères, bande végétalisée contre la voie ferrée Secteur de prairie de fauche (80%), bassin EP avec hélophytes, merlon enherbé, zone rudérale Flore : Renoncule scélérate. Faune : 8 esp. de chiroptères, 5 arbres à cavités. Avifaune de milieux ouverts (Cisticole joncs, Bruant jaune, Gobemouche noir, Tarier pâtre et Pie-grièche écorcheur)
3	Belleville-en-Beaujolais / Département du Rhône	**Déviation sud-est de Belleville**	16/07/2024 Arrêté modificatif de l'AP du 27/05/2015 et 15/12/2021 (avec DEP)	3,4 km au S-O	*Aménagement achevé – mis en service en décembre 2025* Avec compensation hydraulique in situ (bassin de rétention-infiltration + bassin d'expansion) Prairies et cultures. Faune : Tarier des prés, Crapaud calamite, chiroptères, passereaux…
Autres projets PV autorisés portés par Corfu Solaire et la CCSB					
4	Dracé / Corfu Solaire	***Parc photovoltaïque au sol de Dracé***	*cas par cas : non soumis à EE décision du 22/05/2023*	2,7 km au N	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* 1 ha formé d'une pairie enfrichée bordée par une bande boisée plantée longeant l'A6 (sur remblais)
5	Belleville-en-Beaujolais / Corfu Solaire	***Parc photovoltaïque au sol de l'ancienne décharge de St-Jean d'Ardières***	*cas par cas : non soumis à EE décision du 13/07/2023*	2,6 km au S	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* 0,8 ha, constitués de friche prairiale, Robiniers/chênes rouges plantés et haie



XI.6.3 Evaluation des incidences cumulées avec le projet

Aucun de ces 5 projets n'est en contact direct avec le projet de centrale photovoltaïque de Taponas : ils sont tous situés à plus de 2 km, en zone urbaine à périurbaine. La phase de travaux pour le projet de Taponas pourrait avoir lieu à partir de l'automne 2027 seulement, date à laquelle les autres projets photovoltaïques devraient être au stade de la mise en service (la déviation étant quant à elle déjà en service). Les voies qui seront empruntées pour les transports lors des travaux ne seront aussi pas les mêmes.

Il n'est ainsi pas attendu de gêne cumulée sur la circulation routière lors de la phase chantier du présent projet.

Les autres projets n'auront par ailleurs pas de relation visuelle avec le présent projet, situé de l'autre côté de l'autoroute A6.

Vis-à-vis des enjeux de biodiversité, le projet de Taponas impacte essentiellement de la robineraie, habitat non patrimonial, absent des projets n°2 et 3 d'aménagement du quartier de Chambord et de la déviation sud-est de Belleville, qui s'implante essentiellement sur des milieux prairiaux ou cultivés ouverts.

Une petite surface de robineraie plantée est impactée pour la création du projet PV n°1 de la base ULM (~0,25 ha) de St-Jean-d'Ardières, et sera compensée par la création de haies périphériques. Le projet PV n°5 de l'ancienne décharge supprimera quant à lui moins de 0,6 ha. L'incidence cumulée sur cet habitat sera très faible, le projet de Taponas incluant une compensation boisée.

Vis-à-vis des risques naturels, au regard du positionnement en limite de la zone inondable et des faibles vitesses d'écoulement qui seraient en jeu, le projet ne sera pas de nature à générer des risques d'embâcle supplémentaire, comme évoqué précédemment dans les risques naturels du point XI.1.4.2. Le projet ne soustraira en outre pas de volume à la crue (les terrassements équilibreront les déblais-remblais – mesure C01) et n'entrainera donc pas de répercussion amont ou aval sur la capacité d'expansion de la crue.

Aussi aucune incidence cumulée notable n'est attendue avec les projets précités vis-à-vis des milieux physique, naturel et humain.

- **Effets cumulés du projet sur le paysage**

La multiplication des projets photovoltaïques et énergétiques en général sur le territoire de Belleville-en-Beaujolais poursuit une industrialisation des paysages de la plaine agricole qui forme déjà un couloir accueillant les grandes infrastructures de communication (RD 306, autoroute, voie ferrée) et d'énergie (lignes haute tension), mais aussi les principaux pôles industriels et urbains : notamment autour de Belleville-en-Beaujolais avec les zones industrielles et commerciales qui bordent la ville, mais aussi par l'agriculture d'échelle industrielle présente dans la plaine dont l'échelle des parcelles rompt avec les parcelles du coteau viticole ou des pâtures en bord de Saône.

L'incidence cumulée des projets sur le territoire est particulièrement impactante lorsque les projets se trouvent à proximité ou sont visibles depuis des grands axes de communication et qu'ils tissent alors un récit visuel des paysages locaux.

Le projet de Taponas se trouve hors des visibilités depuis les axes fréquentés, routiers ou pédestres relevés sur le territoire de Belleville-en-Beaujolais. Il n'entretient donc aucune relation visuelle avec les projets relevés sur le territoire, situés à proximité de la RD 306, de l'autre côté de l'autoroute A6 par rapport au projet. De plus l'échelle du projet entre en cohérence avec l'échelle locale des parcelles agricoles et ne produit alors aucun effet de démesure.

La présence de l'énergie sur le territoire est symbolisée par divers éléments tels que les grands axes de communication (autoroute, vie ferrée, agriculture intensive) et les deux lignes à haute tension qui se croisent au niveau du hameau les Pérelles, situé à proximité du projet. L'énergie est déjà présente et les paysages locaux en sont marqués (lignes haute tension bien visibles). Cependant les évocations générales actuelles de l'énergie ne font pas échos aux ENR qui restent encore très peu présents sur le

secteur. Le motif du parc photovoltaïque tend à se développer comme le montre la liste des projets connus et retenus parmi lesquels on compte 3 projets de centrale photovoltaïque.

Le motif du panneau photovoltaïque est donc amené à se développer dans les prochaines années. Aujourd'hui ce motif est encore très faible et se présente à l'échelle individuelle sur toitures de maison ou de hangar agricole. En effet le projet de Taponas s'accompagne d'un hangar agricole couvert de panneaux solaires récemment implanté (2023) qui jouxte le projet. On retrouve des éléments de toiture solaire sur hangar agricole similaire au niveau des Tillerets, et des Blavans.



Figure 146 - Hangars à toiture photovoltaïque au niveau des Blavans. (source : Google Earth)



Figure 147 – Vue sur le hangar à la toiture photovoltaïque situé à proximité du projet (source : Google Earth)



Figure 148 - Vue sur les deux toitures photovoltaïques situées à les Tillerets (source : Google Earth)

Des ombrières photovoltaïques sont également implantées sur la commune de Guéreins au niveau de l'Hermitage, et dans les zones d'activités Prés de la Cloche et Champagnard de Belleville-en-Beaujolais, ainsi que sur les toitures de grand bâtiments logistiques à la Matrazière.

Deux unités de méthanisation sont également relevées près d'Amorge sur la commune de Dracé et près de la Matrazière sur la commune de Charentay.

Le projet de Taponas apportera localement un motif relativement nouveau au regard de son échelle de « parc ». Cependant, il s'inscrira à proximité d'autres éléments photovoltaïques déjà présents sur toitures, plus exposés aux visibilités malgré leur faible surface (hauteur + inclinaison de la toiture).

Sans mesures, le projet de Taponas associé de plus à la présence des hangars couverts de panneau photovoltaïques, créerait une « anomalie » paysagère dans le contexte encore préservé de la rive droite du bord de Saône. Cependant les mesures de réduction (MR01, MR07, MR09 et MR03) qui seront mises en place permettront d'intégrer discrètement le projet dans les paysages de bord de Saône.

L'incidence des effets cumulés sur les paysages locaux de bord de Saône reste alors relativement faible et plutôt associée au développement du photovoltaïque en toiture sur les hangars agricoles au regard de la présence visuelle de ceux-ci et leur proximité au projet.

XII. DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Corfu Solaire s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes permettant d'assurer la mise en place d'une unité de production d'énergie solaire tout en limitant au maximum les incidences sur les différentes composantes de l'environnement (milieu physique, naturel, humain et paysage).

Le code mesure est composé comme suit :

- **M** pour Mesure + **E, R** ou **A** précisant la nature de la mesure (**E**vitement, **R**éduction ou **A**ccompagnement)
- Numéro de la mesure, pouvant aller de **01** à **14.**

XII.1. Liste des mesures prévues

Tableau 87 – Synthèses des mesures environnementales prévues

Code mesure	Objet	Thématiques ciblées	Phase d'effectivité	Coût (HT)
ME01	Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque	Milieu naturel et paysage	Conception	-
ME02	Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles	Milieu naturel et physique	Travaux	Balisage de mise en défens : 1 400 € pour 560 ml environ
ME03	Positionnement adapté des équipements/installations sensibles à des risques	Milieu naturel et physique	Travaux - Exploitation	-
ME04	Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale	Milieu physique, naturel et humain (AEP)	Exploitation	-
ME05	Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale	Toutes	Travaux - Exploitation	-
ME06	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal	Milieu naturel et milieu physique	Exploitation	-
MR01	Protocole pour l'abattage d'arbres gîtes potentiel pour les chiroptères	Milieu naturel	Travaux	**-**
MR02	Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	Toutes	Travaux	Surcoût si analyse d'eaux : à évaluer
MR03	Sensibilisation environnementale du personnel	Toutes	Travaux et Exploitation	-
MR04	Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols	Milieu physique, naturel et milieu humain	Travaux	-
MR05	Réduction de l'exposition au risque de crue	Milieu humain	Travaux et Exploitation	**-**
MR06	Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE)	Milieu naturel et humain	Travaux et exploitation	Fauchages/arrachages répétés au besoin (ex. Ambroisie) : 650 €/ha Arrachage manuel d'EEE ponctuelles : 650 €/jour/p.
MR07	Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale	Milieu naturel et paysage/patrimoine	Travaux - Exploitation	65 passages à faune : 3 250 €
MR08	Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Milieu humain et paysage/patrimoine	Exploitation	Fauche tardive : 6 230 €/an
MR09	Plantation de haie	Milieu naturel, paysage	Travaux - exploitation	Plantation de 225 ml de haie et renforcements de bandes boisées conservées étêtées, avec entretien annuel les 3 premières années : 7 840 € Puis entretien tous les 3 ans sur 30 ans d'exploitation : 9 400 €
MR10	Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre	Milieu naturel	Travaux	6 000 € pour 600 ml
MR11	Optimisation de la gestion des matériaux / terrassements	Milieu physique et naturel	Travaux et Exploitation	
MR12	Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Milieu naturel	Travaux	-
MR13	Création d'abris pour les reptiles	Milieu naturel	Exploitation	5 abris : 2 500 €
MR14	Installation de gîtes pour les chiroptères	Milieu naturel	Exploitation	2 200 €
MR15	Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale	Milieu naturel, Paysage	Exploitation	Création et entretien sur 3 ans : 3 700 €
MA01	Installation d'un panneau d'information	Milieu humain, Paysage	Travaux - Exploitation	Panneau : 1 800 €
MA03	Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Milieu physique et naturel	Fin de travaux et exploitation	Semis d'un couvert herbacé diversifié : 20 000 € pour 5,6 ha

Code mesure	Objet	Thématiques ciblées	Phase d'effectivité	Coût (HT)
MA04	Déploiement d'actions de communication	Milieu humain	Travaux	-
MC01	Décaissement compensatoire aux remblais prévus en zone inondable du PPRNi	Milieu physique	Travaux	-
MC02	Compensation en faveur des espèces protégées	Milieu naturel	Exploitation	*Voir DDEP*
MS01	Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant	Toutes	Travaux	Pour 14 visites en 12 mois + comptes rendus : 10 000 €
MS02	Suivi environnemental en phase exploitation	Milieu naturel et Paysage	Exploitation	Suivi sur 9 années avec démantèlement : 75 850 € (flore + habitats + avifaune+ mammifères + reptiles + paysage et bilans)

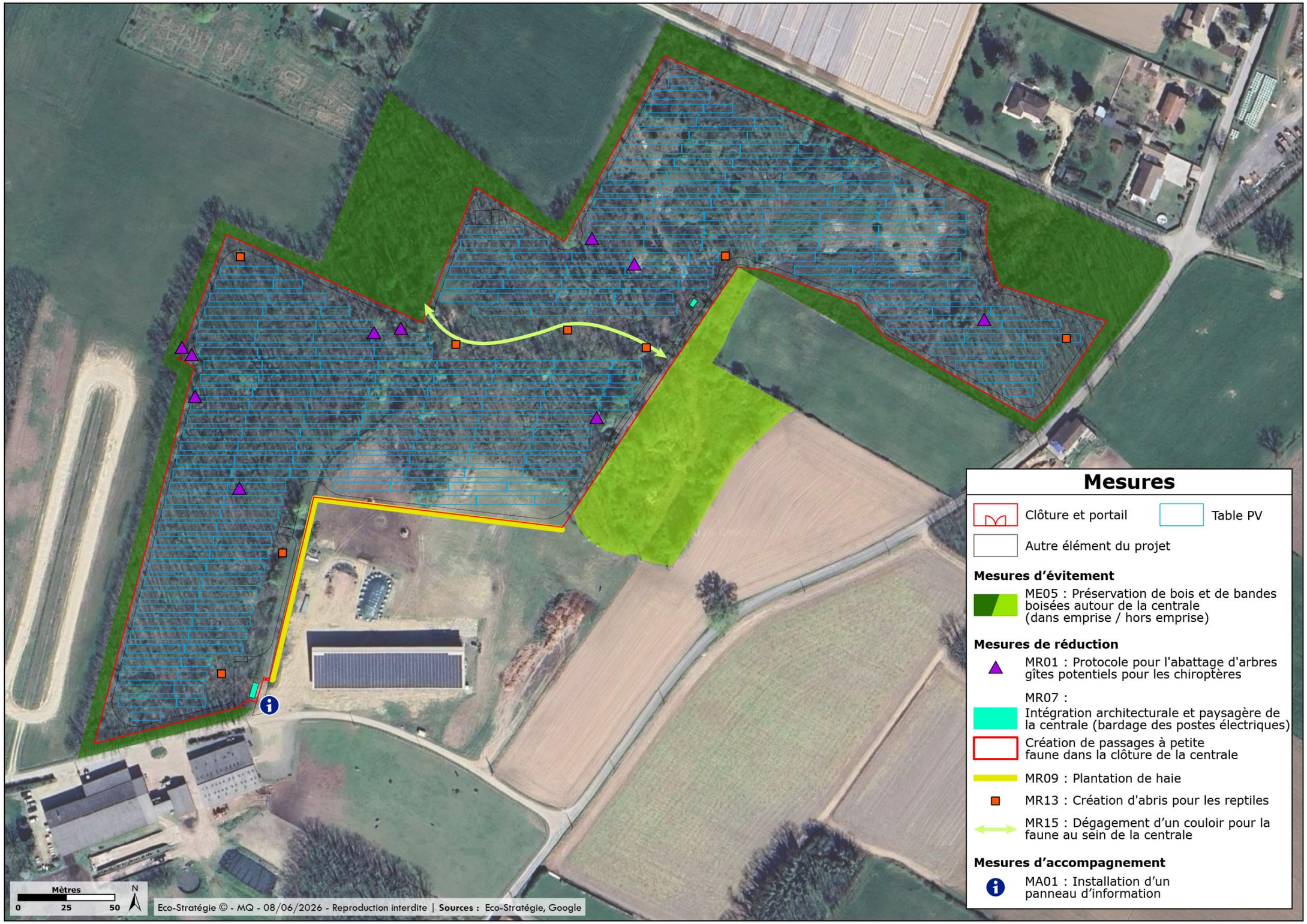


Figure 149 – Cartographie des mesures environnementales du projet

XII.2. Mesures d'évitement (ME)

XII.2.1 Evitement en amont du projet

XII.2.1.1. ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque

ME01 - CHOIX DU SITE POUR L'ACCUEIL D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE			
Evitement amont en phase Conception			
E1.1b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter les sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire

Description

Le projet s'inscrit dans une démarche globale de recherche de sites les plus opportuns (sites dégradés, à moindres enjeux environnementaux, de taille suffisante) menée à l'échelle de la Communauté de communes Saône – Beaujolais pour atteindre les objectifs de production photovoltaïque 2030 fixés par l'intercommunalité - **cf. X.1**

Les sites potentiels choisis pour l'implantation de projets photovoltaïques se situent :

- Hors des espaces naturels patrimoniaux reconnus à enjeux forts pour les habitats naturels, la faune et la flore (site Natura 2000, ZNIEFF, réserves, zones humides connues à l'inventaire départemental ...) ;
- Hors des périmètres de monument historique, de Site Patrimonial Remarquable, de sites inscrits ou classés.

6 sites potentiels ont été ainsi identifiés et étudiés, après un travail de recensement qui a intégré notamment les friches de la base de données « cartofriches ».

➢ 3 sites de petite taille, à faible impact environnemental, ont pu être développés en 2023-2024 et ont obtenu leur autorisation de construction :

- 2 sites de moins de 1 ha (< 1 MWc chacun) : il s'agit d'une ancienne décharge à St-Jean d'Ardières et d'une plateforme en friche proche de l'A6 à Dracé ;
- 1 site de 2,7 ha à St-Jean d'Ardières qui concerne une base ULM privée ;

➢ **2 sites de grande taille ont été abandonnés** (pour une puissance cumulée de 11 MWc) :

- L'aérodrome de Pizay (5,3 ha pour 5 MWc) : abandonné pour cause d'impacts environnementaux trop forts, des zones humides couvrant la grande majorité de la surface ;
- La gravière de Belleville-Taponas reliée à la Saône (potentiel en flottant de 6 MWc sur les 20,7 ha du plan d'eau) : abandonnée pour cause d'impacts environnementaux et de contraintes techniques trop forts rendant aussi l'atteinte du seuil de rentabilité trop difficile.

L'ancienne carrière de Taponas (6,23 ha pour 7,5 MWc) constitue le dernier de ces 6 sites, qui permet une production énergétique notable, mais qui ne permettra pas d'atteindre l'objectif initial visé par la CCSB. Ce dernier site occupe un site anthropisé ne concurrençant pas l'activité agricole : une ancienne carrière d'alluvions remblayée, couverte par une robineraie.

Modalité de suivi des effets de la mesure : -

Coût estimatif

Inclus dans la conception du projet

XII.2.2 Mesures d'évitement en phase travaux (construction et démantèlement)

XII.2.2.1. ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles

ME02 - DELIMITATION DES ZONES DE CHANTIER et PROTECTION DES MILIEUX SENSIBLES			
Evitement technique en phase travaux			
E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter tout débordement hors de l'emprise travaux dégradant les milieux périphériques

Description

L'emprise travaux sera délimitée et balisée avant le début des travaux afin de respecter les secteurs à enjeux évités par le projet. Cette mesure permettra d'éviter la circulation des engins (mais aussi des intervenants) au sein des secteurs écologiques à préserver en limite de l'emprise du projet : soit en particulier vis-à-vis des bosquets Ouest (avec arbres gîtes, terriers de Blaireau) et (Nord)-Est (corridor écologique).

Ce balisage temporaire devra être visible et durable jusqu'à la pose de la clôture définitive qui fera ensuite barrière physique.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi de la mise en défens par un écologue : positionnement, efficacité du balisage choisi (visites de contrôle, photos, comptes-rendus de chantier)

Coût estimatif

1 400 € environ pour 560 ml à mettre en défens (du côté des 2 bosquets et de la prairie)

XII.2.2.2. ME03 – Positionnement adapté des équipements/installations

ME03 - POSITIONNEMENT ADAPTE DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS SENSIBLES A DES RISQUES			
Evitement géographique en phase travaux			
E2.1b – Positionnement adapté des emprises des travaux			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Préserver la ressource en eau, faciliter l'expansion des crues et éviter des dommages ou atteintes aux personnes, en positionnant les personnes et équipements sensibles hors des zones à risque d'inondation et des secteurs pollués par les anciens dépôts de déchets

Description

Les équipements/installations pouvant faire obstacle à l'écoulement de la crue de référence de la Saône ou générer un risque de pollution accidentelle ont été relocalisés hors des deux secteurs pollués et de la zone inondable cartographié au PPRNi du Val de Saône. Cela concerne :

- La base vie avec les algecos/parkings et la zone de stockage temporaire (phase chantier)
- Les citernes à eau (défense incendie)
- Les 2 postes électriques (PTR et PTR-PDL) et le conteneur.



Modalité de suivi des effets de la mesure

- Plan de masse du projet et contrôle terrain des implantations de chaque élément

Coût estimatif : Inclus dans la conception du projet

XII.2.2.3. ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale

ME04 - DISPOSITIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DE LA PRESERVATION DE LA QUALITE DE LA NAPPE ALLUVIALE			
Evitement technique en phase conception et travaux			
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Ne pas aggraver la pollution du sous-sol : en évitant des mouvements dans les couches de déchets et une pollution indirecte par des matériaux sensibles à l'humidité des sols

Description

Pour les fondations des tables porteuses des panneaux photovoltaïques, une solution mixte mêlant longrine béton sur les secteurs pollués et pieux vissés galvanisés ailleurs avaient été envisagée au départ. L'ensemble des fondations seront in fine en longrines béton afin d'éviter un entrainement de zinc dans le sol par des pieux vissés galvanisés pouvant être en conditions humides en profondeur, et d'engendrer ainsi une rétention de zinc dans le sol pouvant migrer vers les eaux de la nappe alluviale.

De même, afin d'éviter de remuer les sols pollués en profondeur (jusqu'à 80 cm), les câbles reliant les tables aux postes ne seront pas enterrés sur toute la moitié Est de la centrale. Mais ils seront disposés en surface sur des chemins de câbles.

Modalité de suivi des effets de la mesure

-

Coût estimatif

Inclus dans la conception du projet

XII.2.2.4. ME05 – - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale

MR01 - PRESERVATION DE BOIS ET DE BANDES BOISEES AUTOUR DE LA CENTRALE			
Réduction géographique en phase conception et travaux			
R1.2.a - Limitation / adaptation des emprises du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Réduire l'impact sur les milieux boisés à buissonnants

→ Préserver une continuité arborée à arbustive autour du projet et des bosquets exploitables pour la faune locale

Description

Le projet évite 1,08 ha de bosquets à l'ouest et au nord-est et maintiendra des bandes boisées périphériques sur 0,82 ha dans l'emprise foncière maîtrisée afin de réduire son impact sur la faune et le paysage – Localisation : cf. Figure 149 précédemment.

Cette mesure permet :

- Le maintien d'une périphérie boisée, contribuant à son insertion paysagère, à faire écran aux poussières et à atténuer le bruit lors du chantier ;
- La préservation de 15 gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères dont 2 d'enjeu modéré ;
- L'évitement du secteur de présence du Blaireau (trous / galeries) ;
- Un linéaire important de lisières exploitables pour les chauves-souris en chasse ;
- La conservation des talus périphériques, refuges possibles pour l'herpétofaune ;
- La présence de deux bosquets plus importants, utilisables par la Tourterelle des bois et les passereaux associés aux milieux semi-ouverts à fermés ;
- De dégager un passage au nord/nord-est pour le déplacement de la faune terrestre locale (corridor local).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Plan d'implantation du projet

Coût estimatif

-

XII.2.3 Mesures d'évitement en phase exploitation

XII.2.3.1. ME06 - Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

ME06 - ABSENCE D'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES OU POLLUANT POUR L'ENTRETIEN DU COUVERT VEGETAL			
Evitement technique en phase exploitation			
E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant, susceptibles d'impacter négativement le milieu			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter tout risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles et, par conséquent, les incidences potentielles sur les milieux naturels.

Description

Toute utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite que ce soit dans l'enceinte clôturée de la centrale et à l'extérieur sur le reste des surfaces non occupées par les installations.

Cette mesure participera à éviter toute pollution des eaux et/ou des sols durant la période d'exploitation du parc.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Cahier des charges : clause du marché d'entretien des espaces verts et avec l'exploitant agricole
- Tableau de suivi des actions d'entretien avec descriptif technique des moyens employés.

Coût estimatif

-

XII.3. Mesures de réduction

XII.3.1 Mesures de réduction en phase travaux (construction et démantèlement)

XII.3.1.1. MR01 – Protocole pour l'abattage d'arbres gîtes potentiels pour les chiroptères

MR01 - PROTOCOLE POUR L'ABATTAGE D'ARBRES GITES POTENTIELS POUR LES CHIROPTERES			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1.k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1.t – Autre : adaptation de la période de travaux sur l'année (conditions d'abattage)			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter la destruction ou la blessure d'individus de chauves-souris (espèces protégées) lors de l'abattage d'arbres

Description

La zone d'implantation du projet compte près d'une dizaine d'arbres avec cavités ou lierre potentiellement favorables à servir de gîte pour des chiroptères. Depuis les prospections de 2023, d'autres arbres pourraient avoir développé des cavités arboricoles ou fissures favorables (ex. trous de pic).

Les précautions suivantes seront mises en œuvre pour l'abattage des arbres gîtes favorables :

- Avant le déboisement, un écologue identifiera et marquera les arbres à potentiel en gîtes.
- L'abattage de ces arbres devra être réalisé avant les gelées et froids hivernaux (avant l'hivernage des chauves-souris afin que celles-ci soient en capacité de bouger).
- Démontage et dépose de l'arbre au sol en douceur ou, à défaut, de la partie de l'arbre comportant le gîte potentiel (cavité, fissure ou décollement d'écorce). Cela peut être réalisé par exemple en accompagnant l'arbre au sol à l'aide d'élingues ou par une tenue mécanique de l'arbre. Le tronçon de l'arbre comportant le(s) gîte(s) doit être tronçonné en coupant largement en-dessous et au-dessus de celui-ci afin de préserver les fissures ou cavités intactes.
- Laisser le tronc au sol au moins une nuit (si la météo est favorable à l'activité des chauves-souris, davantage sinon) avec ses cavités ou fissures orientées vers le ciel, pour permettre aux chauves-souris éventuelles de quitter le gîte.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Mesure imposée aux prestataires (intégrée aux devis ou dans le cahier des charges travaux)
- Photos des arbres coupés, laissés au sol
- Note et photos en cas d'observation de sortie de chauves-souris sur les troncs couchés

Coût estimatif

Inclus dans le coût du projet

XII.3.1.2. MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets

MR02 - DISPOSITIONS CONTRE LES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET GESTION DES DECHETS			
Réduction technique en phase travaux et exploitation			
E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) R2.1d- Dispositif préventif de lutte contre une pollution R2.1a - Adaptation des modalités de circulation, des pistes et du stationnement des engins de chantier			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter une pollution sur les sols, occasionnant une infiltration ou un entrainement vers les eaux souterraines de substantes nocives pour la santé ou l'environnement

Description

Les dispositions préventives suivantes seront prises :

- Entretien des engins de chantier : les entreprises qui interviendront sur le chantier devront justifier de l'utilisation d'engins propres, en bon état et d'un entretien régulier afin d'éviter des fuites d'hydrocarbures ou d'huile depuis des réservoirs défectueux ou à la suite de ruptures de circuits hydrauliques (document à fournir) ;
- Ravitaillement en hydrocarbures via des camions citernes ou des bidons uniquement sur aire étanche. Tout engin à réparer devra être déplacé hors périmètre de protection du captage de Taponas ;

  Lavage des toupies béton interdit sur site. Lavage des goulottes sur la base vie/aire de stockage conditionnée à la récupération puis évacuation de la laitance ou du résidu sec (bac de décantation étanche) – Aucun rejet sur site ;
- Stockage de carburant pour le petit matériel sur des bacs de rétention étanches : les hydrocarbures permettant le ravitaillement de petit matériel/outils et les additifs éventuels (tel que l'ADBlue) seront stockés sur des bacs de rétention de capacité adaptée (égale au vol. stocké) et à l'abri de la pluie (vol. max ≤ 100 l) ;

  Tout groupe électrogène devra être installé sur une aire étanche (bâche recouverte d'une couche de sables ou graviers évacuée en fin de travaux).
- Collecte et tri des déchets : les déchets provenant du chantier seront exportés afin d'éviter une pollution du sol ou un impact visuel. Les déchets non dangereux et dangereux seront gérés conformément à la réglementation, stockés dans des contenants appropriés à chaque catégorie de déchets et évacués régulièrement dans des filières agréées avec traçabilité des quantités et destinations (bordereaux).
  - à la base vie, bennes dédiées aux métaux, bois, plastiques … poubelle fermée pour les ordures ménagères ;
  - déchets dangereux (contenants de produits toxiques, graisses, peintures …) placés en bac ou fût étanche clairement identifiés et stockés à l'abri des pluies, de capacité au moins égale au volume stocké.
- Engins : en fin de journée, les engins seront stationnés sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement (parking base vie). Le nombre d'engins présents simultanément sur le site sera limité au strict minimum. Emploi d'engins à circuits hydraulique alimenté en huile biodégradable, de graisses et de lubrifiants de type alimentaire ;

- Présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin pour contenir, absorber rapidement les fluides en cas de fuite accidentelle. Des absorbants seront également disponibles à la base vie, en quantité proportionnée aux volumes de produits polluants utilisés.

En cas de pollution accidentelle, une procédure d'urgence sera mise en place avec notamment les actions suivantes :

- Prévenir le maître d'œuvre (chef de chantier) et le référent environnement, qui alerteront immédiatement le service de la Police de l'Eau de la DDT 69/DREAL et l'ARS 69 et le gestionnaire du captage AEP (CCSB) ;
- Identifier et supprimer la cause de la pollution (arrêt du déversement) ;
- Récupérer le maximum de produit polluant par épandage de produits absorbants et limiter sa propagation en utilisant des produits absorbants ;
- Evacuer rapide des terres excavées souillées vers un centre agréé.





Kit anti-pollution et bac étanche de décantation pour les laitances béton

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier (mesure MS01 présentée au chapitre Modalités de suivi des mesures XII.5) : comptes rendus, photos…
- En cas d'une pollution accidentelle pouvant impacter les eaux souterraines (hydrocarbures, autres polluants …), le porteur de projet prendra contact avec l'ensemble des acteurs liée à la distribution d'eau potable pour mettre en place un suivi de la qualité des eaux au captage de Taponas et élaborer si nécessaire un plan d'actions.

  Les modalités du suivi des eaux (fréquence, paramètres à relever et intervenants) seront précisées avec le gestionnaire du réseau AEP (Communauté de commune Saône Beaujolais) et l'ARS.

Coût estimatif

Inclus dans le coût du projet / surcoût analyse d'eaux : à évaluer

XII.3.1.3. MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel

MR03 – SENSIBILISATION ENVIRONNEMENTALE DU PERSONNEL			
Réduction technique en phase travaux et exploitation			
A6.1a Organisation administrative du chantier			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Informer le personnel intervenant des risques et enjeux écologiques du site pour éviter des atteintes ou pouvoir être opérationnel en cas d'incident

Description

Le personnel des entreprises intervenant sur site dont le chef de chantier seront sensibilisés aux risques et enjeux suivants, à l'aide d'outils divers (1/4 h environnement, affiches, fiches techniques, …) :

- aux risques de pollution accidentelle des eaux souterraines (servant à l'AEP) et à leur traitement (bonnes pratiques engins et matériels, maniement des produits et actions à mener en cas de pollution) ;
- au risque de départ de feu ;
- au risque d'inondation (cf. également MR05) ;
- au risques liés à la santé : présence/identification de l'Ambroisie à feuilles d'armoise au pollen allergisant, localisation des secteurs de sols pollués ;
- à l'écoconduite et au risque d'envol de poussières ;
- aux enjeux faunistiques : risque d'écrasement de faune sauves (reptiles, batracien, …), secteurs boisés évités à préserver …
- à la gestion des déchets (collecte, tri) ;
- au respect de la règlementation sur le bruit (travail en journée, horaires et entretien des engins – bruit de lynx).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Documents de sensibilisation diffués, procédures établies, dates et sujet des 1/4h environnement réalisés …

Coût estimatif

-

XII.3.1.4. MR04 - Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols

MR04 - MESURES POUR LIMITER L'IMPACT DU CHANTIER SUR LES SOLS			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines (poussières)			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Réduire les ruissellements et érosion de sols, entrainant des matières en suspension

→ Réduire les émissions de poussières dans l'air occasionnées par le trafic des engins de chantier afin de limiter les éventuelles nuisances sur l'environnement naturel et humain

→ Eviter la formation d'ornières pouvant attirer des amphibiens sur le chantier

Description

Les dispositions préventives suivantes seront prises pendant le chantier :

- Arrosage (par camion-citerne) des pistes d'accès et des zones de chantier dénudées en fonction des conditions météorologiques (en temps sec et venteux) pour éviter l'envol de particules lors des déplacements des engins de chantier.
- Circulation privilégiée sur les pistes créées dans la centrale et limitation de la vitesse des camions et véhicules à 20 km/h ;
- Arrêt des travaux touchant les sols lors de périodes de fortes pluies ou de vent fort pour éviter des départs de MES et d'abîmer les sols (ornières).
- En cas de formation d'ornières, rebouchage rapide pour éviter de créer des points d'eau temporaires pour les amphibiens ;
- Clôture avec piquets bois enfoncés dans le sol, sans plot béton réduisant l'artificialisation des sols de 116 m^2 ;
- Plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) et permanentes aménagées sur géotextile et géomembrane apposés sur le sol, puis remise de la terre végétale décapée en surface lors de leur démontage.
- Rebouchage des tranchées de câbles (secteur Ouest) : il respectera la disposition des différents horizons du sol, avec remise de la terre végétale en surface. Un compactage léger des sols remaniés sera effectué. Cela permettra de restaurer la structure physique des sols, et notamment leur perméabilité relative.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier (mesure MS01 présentée au chapitre Modalités de suivi des mesures XII.5) : comptes rendus, photos des sols pendant le chantier…
- Journal de chantier recensant les passages de l'arroseuse

Coût estimatif

-

XII.3.1.5. MR05 - Réduction de l'exposition au risque de crue

MR05 – REDUCTION DE L'EXPOSITION AU RISQUE DE CRUE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1t Autre			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Anticiper le risque d'inondation pour éviter une exposition de personnes et réduire l'exposition de biens matériels (et dommages éventuels)

Description

Une veille météorologique et hydrologique sera mise en place afin de se tenir informé des prévisions auprès du service d'annonce des crues sans pour autant négliger tout autre moyen utile. Le site vigies crues (https://www.vigicrues.gouv.fr) sera en particulier consulté.

En cas d'occurrence d'une crue de référence, le chantier devra pouvoir être interrompu sans difficultés. Un dispositif d'astreinte sera prévu afin de procéder à la mise hors du champ d'inondation des cuves matériels/matériaux de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

NB : la base vie et la zone de stockage ont été localisées près de l'entrée sud de la centrale, soit hors de la zone inondable du PPRNi (en aléa modéré).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Procédure d'alerte et d'évacuation

Coût estimatif

-

XII.3.1.6. MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE)

MR06 – LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)			
Réduction technique en phase travaux et exploitation			
R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux R2.1f – Dispositif de lutte contre les EEE (actions préventives et curatives)			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter l'importation / exportation de plantes exotiques invasives

→ Lutter contre le développement des plantes invasives sur le site

Description

Le Robinier faux-acacia assure la majorité de la couverture de la zone d'implantation du projet. Mis à part cette espèce, les autres plantes exotiques invasives recensées se trouvent en sa périphérie : un pied d'Ailante glanduleux, de la Vergerette du Canada, de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise et ponctuellement de l'Onagre bisannuelle dans une parcelle au sud-ouest.

L'Ambroisie présente aussi un risque sanitaire (pollen fortement allergisant) et fait l'objet d'un arrêté préfectoral de lutte.

Les travaux vont mettre à nu les sols et favoriser ainsi le développement des plantes invasives, provenant des alentours (graines apportées par le vent), de plus loin (en cas d'amenée de matériels/engins non propres) ou déjà présentes sur site (racines/graines dans le sol).

Les engins travaillant ou circulant peuvent ensuite par leurs godets, roues ou chenilles emporter des graines ou fragments de racines de ces espèces hors site, et les disséminer dans des secteurs non contaminés.

Aussi, en phase travaux les principes de précaution seront appliqués pour éviter la dispersion des espèces invasives ou l'introduction de nouvelles au sein de la centrale photovoltaïque :

Mesures préventives :

- les entreprises intervenantes devront certifier de la propreté des véhicules entrant (bordereau à remettre au Maître d'Ouvrage avant le démarrage du chantier) et de l'origine des matériaux utilisés (graves de carrière « propres » par ex.) ;
- Engins et véhicules sortants devant être également propres – Si besoin, effectuer avant leur sortie du chantier leur nettoyage (roues/chenilles/outils) sur une aire dédiée ;

Mesures curatives et d'accompagnement :

La veille et le traitement des EEE devront être continus pendant le chantier.

Pendant toute la durée du chantier, une veille sera assurée par le bureau d'étude en charge du suivi environnemental du chantier pour identifier les EEE et les gérer dès apparition ou réapparition. Le personnel de chantier pourra être informé des différentes EEE présentes à l'aide d'un affichage dans la base vie et d'une sensibilisation.

Des mesures appropriées à chaque espèce seront mises en oeuvre afin de permettre leur éradication ou limitation sur les emprises du projet. Pour les espèces connues, les mesures possibles sont présentées ci-après. Les modes de traitement sont à choisir en fonction des situations rencontrées.

Espèce	Actions
Ambroisie à feuilles d'armoise	Mise en œuvre des préconisations figurant à l'arrêté préfectoral du 28/05/2019 : destruction avant la pollinisation, poursuivie au tant de fois que nécessaire.
	Fauchages / arrachages manuels répétés (port de masque et vêtement pendant la période d'émission des pollens pour les personnes allergiques) *déchets verts séchés sur place (avant floraison) ou mis en sac fermé et exportés en filière appropriée*
Vergerettes (du Canada) et Onagre bisannuel	Arrachage manuel des jeunes pousses (avec leurs racines) ou Fauchage répété avant grenaison *déchets verts séchés sur place (avant floraison) ou mis en sac fermés et exportés en filière appropriée*
Ailanthe glanduleux	Coupe avec arrachage des souches
Robinier faux-acacia	Arrachage manuel ou broyage des jeunes semis

Autre mesure préventive complémentaire :

→ mesure MR04, qui prévoit d'implanter un couvert prairial diversifié en fin de chantier, ce qui permettra de concurrencer le développement de ces espèces pionnières.

La veille et gestion sur les EEE sera poursuivie en phase exploitation

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un écologue indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus de suivi et de gestion des EEE (cartographie évolutive, nombre de pieds/surfaces occupées, dates et détails des interventions menées), photos…
- Clauses spécifiques dans le cahier des charges des entreprises de dégagement/terrassement

Coût estimatif

- Cartographie des EEE et suivi des émergences par l'écologue : cf. MS01
- Traitement des EEE :
  - Fauchages/arrachages répétés si besoin : 650 €/ha ;
  - Arrachage manuel des pieds isolés présents ou émergeants dans l'emprise - coût lié à la quantité qui sera observée pour les annuelles (Vergerettes, Ambroisie) : 650 € /jour/personne

XII.3.1.7. MR07 - Intégration architecturale, paysagère et écologique de la centrale

MR07 - INTEGRATION ARCHITECTURALE,PAYSAGERE ET ECOLOGIQUE DE LA CENTRALE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Faciliter l'insertion du projet dans son environnement paysager et vécu par un soin apporté au bâti et aux éléments visibles hors panneaux.

→ Réduire l'effet barrière de la clôture de sécurité de la centrale vis-à-vis de la faune terrestre : permettre le passage de la petite et moyenne faune entre l'intérieur et l'extérieur du parc.

Description

Le poste de transformation et le poste mixte de livraison seront habillés d'un **bardage en bois naturel** dont les teintes grisent avec le temps.



Photographie 50 - Références de postes de livraison / transformation en bardage bois

Les clôtures de 1,80 m de hauteur seront constituées d'un grillage en mailles métalliques type **Ursus** (sans barbelés), ainsi que de piquets en bois d'acacia (imputrescible) afin de conserver l'esprit boisé du site et de faciliter l'insertion de la clôture dans le contexte agricole et naturel du Val de Saône.

Avant le déboisement du terrain, les Robiniers présents seront examinés afin d'évaluer la possibilité de pouvoir en utiliser une partie pour fabriquer directement, sur place, les piquets de clôture.

Les clôtures seront **aménagées pour la petite faune** en créant des **ouvertures** dans le grillage de 25 cm par 25 cm, disposés régulièrement tous les 25 m. Ces ouvertures devront être conçues de façon à ne pas blesser les animaux y passant.

Le linéaire de clôture étant de 1 650 m, 65 passages seront nécessaires.

Ces passages permettront à la petite et moyenne faune (rongeurs (Lapin), Renard, reptiles, petits carnivores comme le Hérisson …) de traverser la centrale et de s'y alimenter.

Très ponctuellement, ce dispositif peut aussi être remplacé au contact des bosquets conservés par une surélévation de la clôture au-dessus du sol (entre 2 piquets) de 25 cm.

Le portail sera de forme sobre et de teinte grise.



Photographie 51 - Référence de clôture agricole et portail

Les pieux des clôtures seront, si la qualité du sol le permet, enfoncés d'1/3, sans ancrage béton dans le sol. Le bois de robinier étant imputrescible d'une très bonne durabilité, aucun traitement du bois ne sera nécessaire. La durée de vie des piquets est estimée à au moins 25 ans et ne nécessiteraient a priori pas de renouvellement au cours de la phase d'exploitation.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus de suivi, photos…

Coût estimatif : Inclus dans le coût du projet

Passage à petite faune :

Surcoût : 50 €/unité x 65 = 3 250 €

XII.3.1.8. MR10 – Sauvetage de petite faune terrestre

MR10 – SAUVETAGE DE SPECIMENS D'ESPECES DE PETITE FAUNE TERRESTRE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1o – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces E2.1a – Mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale ou d'un habitat d'espèce patrimoniale			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Sauver les individus de petite faune terrestre présents dans l'emprise chantier risquant d'être écrasés ou blessés par les travaux de déboisement ou de terrassement des sols (reptiles, crapauds et Hérisson d'Europe).

Description

Des plaques reptiles (qui pourront aussi servir pour les crapauds) seront disposés au moins 2 mois avant le début du chantier au sein de l'emprise du projet. Fin août-début septembre, la semaine avant le démarrage des travaux, elles seront relevées en effectuant 2 passages pour capturer les individus éventuels qui se seraient abrités sous les plaques. Les gîtes potentiels (bois morts au sol/souches) seront également prospectés pour les contacter.

L'écologue missionné pour effectuer ce transfert respectera les règles de sécurité en la matière : port de gants épais, utilisation de crochet, seau et matériel désinfecté, respect des prescriptions du protocole d'hygiène de la SHF pour le contrôle des maladies des amphibiens (chytridiomycose ~~et~~ ranavirose).

Les individus capturés seront relâchés immédiatement sur site dans un secteur isolé du chantier grâce à la pose de barrière ou clôture anti-retour petite faune. Cette barrière sera installée à cet effet en limite d'emprise de la centrale : du bois nord-ouest au bois nord-est conservés – cf. localisation en Figure 149.

Pose de la barrière ou clôture petite faune

La pose de la barrière pourra nécessiter un dégagement préalable qui fera l'objet d'un accompagnement par l'écologue. La barrière sera posée avant les travaux (soit fin août-début septembre) et la capture des individus.

Elle sera constituée d'un filet ou d'une bâche haute au minimum de 60 cm, et enterré(e) dans le sol à 15-20 cm. Le filet ou la bâche sera posé vers l'extérieur de la zone à enjeu, avec un retour en bavolet en haut de la barrière pour contrer les tentatives d'escalade par la petite faune. La longueur totale de barrière à poser est d'environ 600 ml.



Photographie 52 -Exemples de barrières petite faune : bâche et filet anti-retour (Eco-Stratégie)

La barrière sera maintenue fonctionnelle jusqu'à la fin du chantier, même si l'emprise sera ensuite rendu plus défavorable à la petite faune (sol dégagé et chantier en activité).

Durant le chantier, si des individus venaient à être contactés dans l'emprise, l'écologue en charge du suivi environnemental sera aussitôt alerté et pourra donner des consignes adaptées. Les spécimens capturables seront transférés dans la zone sécurisée.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes-rendus avec bilan des espèces et nombres d'individus capturés-déplacés

Coût estimatif

- Pose barrière petite faune : 6 000 € (600 ml)

XII.3.1.9. MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux et organisation des terrassements

MR11 – OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATERIAUX ET ORGANISATION DES TRAVAUX SUR LES SOLS			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1c - Optimisation de la gestion des matériaux			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Respecter les horizons du sol lors du travail sur les sols

→ Eviter de toucher les couches polluées - Renforcer l'épaisseur de matériaux au-dessus des secteurs pollués

Description

Les opérations ou principes suivants seront mis en œuvre au début du chantier lors du déboisement et des terrassements :

- Tri des horizons du sol lors des terrassements : séparation de la terre végétale (qui sera mêlée de copeaux issus du broyage) des couches du sous-sol pour leur réemploi ; régalage en surface de la TV ;
- Stocker la TV décapée pour l'implantation de la base vie et de l'aire de stockage temporaires, puis la réemployer lors du repli de ces installations ;
- Couvrir avec des matériaux sains du site (merlon par ex.) les zones contaminées en surface par les métaux lourds pour supprimer physiquement la voie de transfert entre les substances (métaux) et les futurs usagers ;
- Profondeur des terrassements et broyages limités à 30 cm en zone polluée.

A l'issue des terrassements, il ne devra subsister aucune dépression du sol dans laquelle l'eau superficielle pourrait circuler, s'accumuler.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus de suivi, photos…

Coût estimatif

- Inclus dans le coût du projet

XII.3.1.10. MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité

MR12 – ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE			
Réduction temporelle en phase travaux			
E4.1a – et R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Prévoir les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques identifiées à enjeu sur le site du projet sont les plus vulnérables. Il s'agit en général des périodes de reproduction.
- Absence de travaux durant la nuit, afin d'éviter tout impact sur la faune nocturne (rapaces nocturnes, chiroptères…).

Description

Espèces ciblées : ensemble de la faune mais plus particulièrement les oiseaux des milieux semi-ouverts à fermés (Tourterelle des Bois, fauvettes, Geai des chênes, Pinson des arbres, Grimpereau, Hypolaïs polyglotte, mésanges…), les reptiles (Lézard vert, Couleuvre verte et jaune …) et les amphibiens (Crapaud commun potentiel) afin d'éviter le risque d'écrasement ou de destruction d'individus.

Le chantier, qui s'étendra sur une période d'environ 12 mois maximum, se compose de deux phases principales :

- 1ere phase de travaux dits « lourds » durant environ 4 mois : cette phase comprend le déboisement, les nivellements localisés et terrassements du terrain avec la création des pistes. Elle correspond aux travaux les plus impactants car touchant sur les sols, la végétation et donc la faune ;
- 2ème phase de travaux « légers » de 8 mois : ces travaux correspondent à tous les autres travaux non cités précédemment à incidence moindre sur la biodiversité car intervenant une fois le milieu rendu défavorable et n'engendrant que peu de nuisances : réalisation des fondations, montage des structures et des modules sur les fondations, pose des postes électriques et des clôtures …

Les mois les moins sensibles pour la faune et pour le démarrage des travaux lourds sont :

- Les mois de septembre à février pour les oiseaux (évitant la période de reproduction) ;
- Pour les reptiles les mois de septembre à octobre (évitant la période de reproduction et la période hivernale où les reptiles en léthargie sont peu mobiles) ;
- Pour les amphibiens, les travaux sur les milieux terrestres (abords des haies servant d'abris potentiels en hiver) peuvent être faits de mars à août pendant que les individus sont près des milieux aquatiques et/ou humides (fossés, jardins…).

Compte-tenu de ces périodes à enjeu, le calendrier de travaux sera organisé comme suit :

- La **1ere phase, celle des travaux lourds, devra débuter à partir du 1er septembre** et devra être terminée idéalement avant le 1er mars suivant, avant la période de reproduction de la faune ;
  La réalisation des travaux de déboisement devra être effectuée avant les premières périodes de gelées, en période d'activité des reptiles (fuite possible).
- La **2ème phase, celle des travaux légers, sera consécutive.** Ces travaux seront réalisés en lieu et place de zones déjà rendues temporairement défavorables à la faune et la flore lors de la première phase. Le maintien d'une activité sur le site créera un contexte d'activités (bruit, fréquentation …) assimilé par les espèces dans leur environnement ambiant.
  Les essais de mise en service et production en fin de chantier seront peu impactants.

La **continuité des travaux** sera recherchée le plus possible afin d'éviter un arrêt favorisant une colonisation de l'emprise par la faune. En cas d'interruption notable, l'écologue en charge du suivi du chantier effectuera un passage avant la reprise des travaux pour vérifier l'absence d'espèce à enjeu et, en cas d'enjeu avéré, pour adapter les interventions (décalage de travaux/ mise en défens si présence d'individu en nidification par exemple, avec suivi de la nidification).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Clause dans le Cahier des charges imposé au prestataire retenu
- Coordination environnementale de chantier : compte-rendu de visite de l'écologue, description des nouvelles mesures éventuelles mises en œuvre

Coût estimatif

- Inclus dans le coût du chantier

XII.3.2 Mesures de réduction pour la phase d'exploitation

XII.3.2.1. MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale

MR08 – GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TERRAINS LIES A LA CENTRALE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.2o – Gestion écologique des habitats de la zone d'emprise du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Mettre en œuvre une gestion de la végétation au sein de la centrale permettant de concilier l'ensemble des enjeux : permettre à la fois une bonne accessibilité pour la maintenance, une bonne production d'énergie, la prévention du risque contre les incendies, le développement de la flore (floraisons) et de la faune (abri, gîte, nids), ainsi que le maintien d'un rideau arbustif à arboré intégrant le projet dans son environnement.

Description

Suite à la phase chantier, un semis de prairie diversifié sera implanté (mesure MA03) va repousser naturellement dans l'enceinte de la centrale solaire, sous et autour des modules photovoltaïques.

La hauteur des bas de panneaux (1,25 m) permet en moyenne d'éviter des fauches répétées pour éviter l'ombre portée de la végétation sur les panneaux.

Entretien du couvert herbacé :

Les pratiques de fauche seront différenciées si nécessaire au sein de la centrale :

- Les interrangées et délaissés (bords de clôture) : l'entretien sera le plus tardif possible pour éviter la période printemps-été de sensibilité pour la faune. La **fauche unique aura lieu à l'automne.** Cette fauche pourra être différenciée dans le temps et dans l'espace afin de permettre à la faune de se réfugier dans un secteur non fauché lors de l'entretien des secteurs voisins. L'emploi de phytosanitaires sera proscrit (cf. mesure ME06). Ces mesures permettront le bon développement de la flore ;
- Si nécessaire, le dessous des structures photovoltaïques et devant celles-ci (sur environ 1 m de large) : ces surfaces peuvent nécessiter un entretien plus régulier pour des raisons de fonctionnement et de sécurité, **soit 2 fois par an** au plus en fonction de la pousse. Le matériel utilisé pour ces interventions est le suivant : tracteur/tondeuse avec lame déportée, finition au rotofil (sous panneaux, autour des boîtes de jonction…).

Ces pratiques ont déjà fait leurs preuves des parcs en exploitation dans le même contexte.



Exemple de végétation herbacée au sein d'une centrale avec chemin de câbles (Source : Corfu Solaire)

La gestion prendra en compte le traitement des plantes envahissantes évoqué en mesure MR06 : suppression des éventuels nouveaux foyers d'espèces indésirables, mise en place de modalités de lutte adaptées aux espèces et à l'importance des foyers de développement.

Mesure couplée à la mesure ME06-Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

Entretien des bandes boisées et bois périphériques :

Les lisières et haies feront l'objet d'un élagage latéral annuel à pluriannuel selon leur vitesse d'épaississement ou de montée en hauteur. Les principes suivants seront appliqués :

- Taille /élagage en automne/hiver ;
- Maintien du lierre sur la dizaine d'arbres favorables aux chiroptères située dans les bosquets ;
- Sur les bandes boisées et haies situées à l'Est, au sud et à l'ouest, leur hauteur sera contenue pour ne pas nuire à la production de la centrale (ombre portée) :
  - les troncs seront rabattus à 2 m. A partir de cette hauteur les repousses seront taillées au besoin par rapport à l'ombre portée produite (permettant des rejets de branches de 1,5 m à 2 m de long). Cette taille produire pour les arbres/arbustes une forme « en têtards ».
- Vis-à-vis du risque incendie sur les ligneux, un débroussaillage d'entretien sur une profondeur de 20 m sera réalisé au sein des bosquets extérieurs à la clôture, présents au nord, nord-est et à l'est, avec un élagage des branches basses.



Synthèse des opérations d'entretien de la végétation de la centrale

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Ajout au Cahier des charges : clause du marché d'entretien des espaces verts du parc
- Tableau de suivi des actions d'entretien (date de passages)
- Suivi de la reprise de la végétation par un écologue indépendant en phase d'exploitation de la centrale solaire (mesure MS02).

Coût estimatif

- Gestion de la centrale en fauche tardive 1000 €/ha, 6 230 €/an

XII.3.2.2. MR09 - Plantation de haie

MR09 – PLANTATION DE HAIE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Développer un potentiel de biodiversité
- Insérer au mieux le projet depuis ses abords et dans le paysage à plus large échelle

Description

Une haie d'environ 225 ml sera plantée en limite sud du projet.

Celle-ci sera plantée le long de la clôture, à l'extérieur du site, sur une emprise de 3m de large (comprenant l'emprise des végétaux 2 m et environ 1 m laissé libre entre la clôture et la haie pour son entretien permettre son entretien).

La haie sera plantée sur un double rang avec des plants en quinconce tous les mètres. Les plants auront un développement libre et porteront à environ 3 m de hauteur afin de limiter l'ombre portée potentielle sur les panneaux (la hauteur pourra être variable et ajustée au cours de l'exploitation de la centrale sans descendre au-dessous de 2,5 m de haut)

La haie pourra être taillée en épaisseur au besoin, et la fréquence de taille sera à ajuster selon la pousse des végétaux. Les ronces installées pourront être laissées sur place lorsque la haie plantée aura suffisamment poussée pour que les arbrisseaux ne soient pas étouffés par sa présence.

Les deux premières années de reprise des plants nécessiteront un arrosage en période estivale.

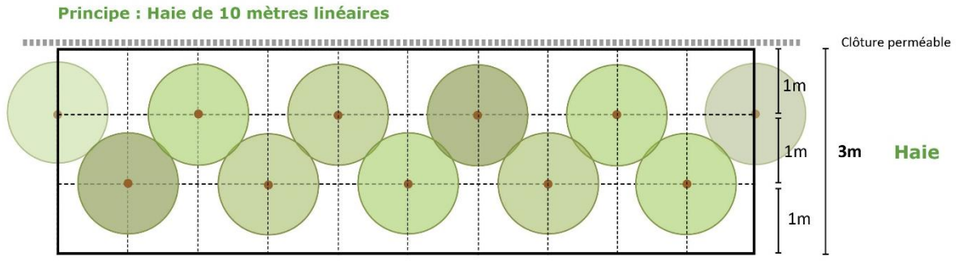


Figure 150 - Illustration schématique d'une haie double rang

Liste des essences locales proposées pour la haie arbustive (espèces peu exigeantes en eau) :

Erable champêtre *Acer campestre,* Figuier *Ficus carica,* Fusain d'Europe *Euonymus europaeus,* Viorne lantane *Viburnum lantana,* Sureau noir *Sambucus nigra,* Prunellier *Prunus spinosa,* Eglantier *: Rosa canina,* Chêne pubescent *Quercus pubescens*, Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus, photos pendant le chantier…
- Contrat d'arrosage et d'entretien avec la commune ou un prestataire.

Coût estimatif

Plantations

Pour 225 ml de haie plantée au sud, Haie 2 rangs avec plantation par rang tous les 2 mètres, avec :

- Fourniture des *jeunes plants forestiers en racine nue** (RN 40-60 et RN 60-80 ; environ 1.75 €/ml),
- Fourniture et pose de protections grand gibier (3.52 €/ml) et de paillage (7.86 €/ml),
- Préparation du sol et de la plantation (6.43 €/ml).

Coût de la plantation de la haie au sud-est : 4 500 € + Coût de l'entretien sur 3 ans (4.30 €/ml) : 990 €

- Marge à prévoir pour combler les éventuelles trouées dans la végétation conservée (estimé par repérage sur photographie aérienne) : environ 120 ml.

Coût supplémentaire (sur la base du coût de la haie ci-dessus sans entretien) : 2 350 €

Coût total : 7 840 €

Entretien (compter environ 10 €/ml de taille pour une face) pour limiter la hauteur des haies plantées et des bandes boisées (au total environ 940 ml) : tous les 3 ans x 940 € sur 30 ans d'exploitation du parc **=** 9 400 €

**Pour des plants plus développés, le budget à prévoir sera plus important* *(source : référentiel des coûts de plantations établi par l'Afac-Agroforesteries)*

XII.3.2.3. MR13 – Création d'abris pour les reptiles

MR13 – CREATION D'ABRIS POUR LES REPTILES			
Rétablissement en phase exploitation			
R2.2l – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Réduire l'impact sur les habitats des reptiles, en disposant des abris favorables au sein de la centrale.

Description

Le site comprend des buissons épars et des talus offrant des caches possibles aux reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert et Couleuvre verte et jaune). L'aménagement de la centrale va potentiellement détruire des abris à reptiles notamment au niveau des secteurs terrassés.

Cinq pierriers seront créés hors zone inondable - cf. localisation des secteurs pressentis en Figure 149.

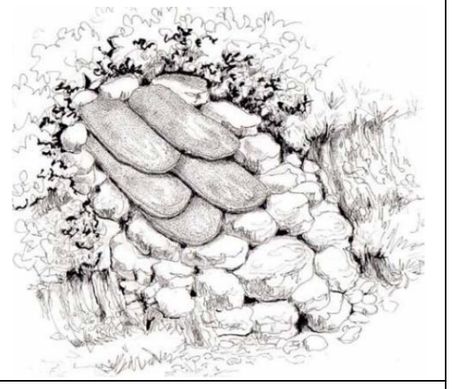
Ces abris seront constitués avec : de la terre meuble ou du sable, des pierres ou des matériaux inertes (brique creuse) et des feuilles ou résidus de broyats et du bois de Robinier. Au début des travaux, des bois issus de la coupe des Robiniers (troncs, souches) seront réservés à cet effet. De même si des pierres ou matériaux inertes (type brique creuse) sont présents sur site, ils pourront être réutilisés pour faire ces abris. Si besoin, des pierres provenant de carrières locales pourront être utilisées.

Les pierriers seront aménagés dans un talus, en cordon ou en « tas » exposé au sud, de préférence à proximité de lisières, dans des zones pouvant conserver un ourlet herbeux. La fauche de cet ourlet sera faite une fois par an à l'automne afin de limiter le risque de destruction de juvéniles (fauche tardive – mesure MR08).

L'écologue en charge du suivi du chantier supervisera le choix des matériaux utiliser, l'emplacement précis de ces abris pouvant occuper de 2 à 15 m^2 selon leur configuration, et leur montage.

Cette mesure pourra être réaliser en partie en début de chantier à l'automne au moment des terrassements, et préférentiellement en septembre (en période d'activité des reptiles) pour les emplacements libres de façon permanente. En fin de chantier, les abris ciblés sur les emplacements de la zone temporaire de stockage et de la base vie pourront à leur tour être mis en oeuvre.

Les abris aménagés en début de chantier feront l'objet d'un balisage de mise en défens pendant les travaux de construction pour éviter toute dégradation.



Dessin : M-C. Guérineau

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un écologue indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus, photos pendant le chantier…

Coût estimatif

- Abris : 500 € l'unité ; 2 500 € pour cinq unités.

XII.3.2.4. MR14 – Installation de gîtes pour les chiroptères

MR14 – Installation de gîtes pour les chiroptères			
Réduction technique en phase exploitation			
R2.2f – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Réduire l'impact sur la perte de gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères

Description

Une **dizaine de nichoirs** seront installés sur des arbres dans les boisements périphériques conservés autour de la centrale, relativement protégés des intempéries, de préférence en lisière de forêt, en bordure de chemin ou à l'intérieur des boisements. Ils seront installés à 3 et 4 m de hauteur sur des arbres ne présentant pas de branches basses pour limiter le risque de prédation sur le gîte.



Modèles conseillés : gîtes plats en béton de bois adaptés à une large gamme d'espèces

- Gîte à chauve-souris Schwegler 1FF » - Dimensions : P 14 x L 27 x H 43 cm. pour Noctule commune ou de Leisler, Barbastelle d'Europe, Pipistrelles (commune, de Kuhl, de Nathusius et pygmée)
- Gîte CJM VK WS 14 à cloisons - Dimensions : P 18 x L 25,5 x H 71,5 cm, pour Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe, Murins (à moustaches, de Natterer et Daubenton), Oreillard roux, Pipistrelles (commune, de Nathusius et pygmée)



En accompagnement, **des cavités naturelles seront créées** en hauteur sur des Robiniers faux-acacia périphériques choisis avec l'écologue (d'un diamètre assez gros 20/25 cm) :

- ouverture à la tronçonneuse d'une fente/arbre haute de 10 cm, large de 3 cm et profonde d'au moins 5 cm sans aller au-delà du tiers du diamètre du tronc ;
- fermeture pas une planchette de même largeur en laissant une ouverture sur le haut de 3-4 centimètres (cf. figure ci-dessous).

Ces cavités auront les mêmes propriétés thermiques de celles disponibles actuellement. L'objectif est d'en créer une dizaine.



Ouverture d'une fente et finition du gîte arboricole
(Griffiths et al., Forests n°9 - 2018 : « Chainsaw-Carved Cavities Better Mimic the Thermal Properties of Natural Tree Hollows than Nest Boxes and Log Hollows)

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : localisation des gîtes installés, photos…

Coût estimatif

- nichoirs 150 €/unité x 10 = 1 500 €
- Création des fentes arboricoles (1 j d'élagueur) = 700 €

XII.3.2.5. MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale

MR15 – Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale			
Réduction géographique en phase conception et exploitation			
R1.2.a - Limitation / adaptation des emprises du projet *R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet*			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Augmenter l'attractivité et l'exploitation par la faune (chiroptères, insectes, oiseaux, reptiles) du cœur de la centrale

→ Réduire l'impact pour la faune insectivore sur sa ressource en insectes

Description

Un couloir corridor de 85 m de long sur 23 m de large sera dégagé au sein de la centrale en supprimant 3 rangées de 12 tables pour faciliter la traversée du parc photovoltaïque et permettre à la faune d'exploiter l'intérieur de la centrale.

Le couloir reliera les lisières des deux bosquets présents à l'ouest et à l'est. Cette bande sera ensoleillée ce qui favorisera les floraisons et l'entomofaune.

Le Mûrier blanc (à fruit apprécié des oiseaux) présent à l'ouest sera conservé et protégé pendant la durée du chantier et en phase exploitation. Les plantations formeront avec lui une petite clairière.

Il se composera notamment d'une haie discontinue de 70 ml de long sur double rang avec un plant/1.5m/rang (large de 2-3 m). Quelques arbustes isolés ou en bouquet de 2-3 ponctueront sa longueur et accompagneront, avec des îlots de fourrés bas, la haie double discontinue.

Des fourrés épineux de petite surface (large de 2-3 m et hauts de 2m maximum occupant quelques m^2) compléteront ce corridor pour fournir abris et baies (Prunellier, ronces, Sureau noir, Aubépine, Eglantier) et diversifier les habitats et les « insectes proies » sur environ 17 ml au total.

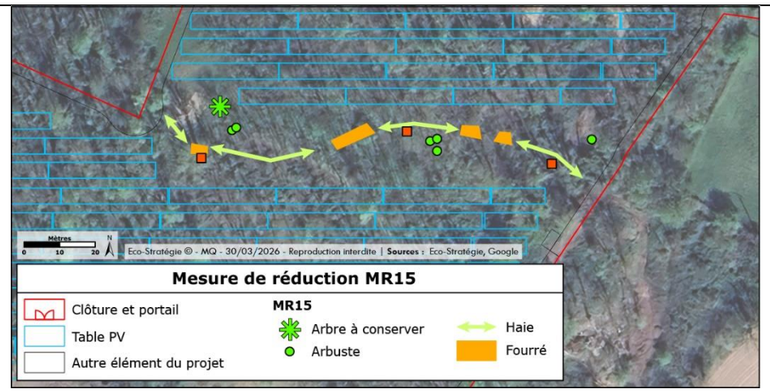


Schéma de principe de l'aménagement intérieur du couloir



Mûrier blanc qui sera conservé au sein du couloir

Les fourrés pourront être pour partie plantés et pour partie constitués naturellement en ne fauchant pas la surface concernée.

En phase exploitation, la fréquentation de ce couloir par la faune (insectes, chiroptères, reptiles et oiseaux) sera suivie dans le cadre des suivis écologiques.

Ce corridor sera entretenu à l'automne (à partir d'octobre) par une fauche/broyage tardif pour entretenir la prairie et contenir le développement des fourrés en largeur et, au besoin, par des tailles d'élagage ou de forme sur les haies.

Essences utilisables pour la haie : identique à la mesure MR09 + Noisetier

Erable champêtre, Figuier, Fusain d'Europe, Viorne lantane, Sureau noir, Prunellier, Eglantier Chêne pubescent, Cornouiller sanguin

Modalité de suivi des effets de la mesure

Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus, photos pendant le chantier…

Contrat d'arrosage et d'entretien avec un prestataire.

Coût estimatif

- Fournitures et mise en œuvre haie discontinue, fourrés et bosquets d'arbustes (+ mission de maîtrise d'œuvre) : **2 500 €**
- Entretien et arrosage pendant les 3 premières années : **1 200 €** pour les 70 ml de haies, 50 m^2 de fourrés et les quelques arbustes isolés

Coût total création et entretien sur 3 ans : 3 700 €

Entretien suivant compris dans l'entretien global du parc (compter environ 370 €/intervention)

XII.4. Mesures d'accompagnement

XII.4.1 Mesures d'accompagnement en phase travaux

XII.4.1.1. MA04 – Action de communication

MA00 – Action de communication			
Réduction technique en phase travaux			
A6.2b : Déploiement d'actions de communication			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Informer les habitants des lieux à proximité des échéances des travaux et du déroulé de ceux-ci pour en favoriser l'appréhension.

Description

Un dépliant sera distribué aux habitants à proximité du site directement dans leurs boites aux lettres afin de les informer du déroulé des travaux.

Ceux-ci détailleront :

- Les différentes phases du chantier
- Les échéances de ces phases
- Le choix du site de projet (historique de l'ancienne carrière, sols impropres à l'agriculture, PLUi-H favorable au photovoltaïque, ...)

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Contrôle de la bonne réception du dépliant auprès des habitants au commencement des travaux.

Coût estimatif

Réalisation en interne, compris dans le coût du projet.

XII.4.2 Mesures d'accompagnement en phase exploitation

XII.4.2.1. MA01 – Installation d'un panneau d'information

MA01 – Installation d'un panneau d'information			
Accompagnement en phase exploitation			
A6.2c - Mise en place de panneaux d'interprétation des paysages			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Informer les promeneurs et usagers des lieux du fonctionnement de la centrale, expliciter le choix du site et en retracer l'historique pour comprendre l'intérêt du projet en ces lieux.

Description

Un panneau d'information sera placé en entrée du site, à l'extérieur du portail, afin de renseigner les promeneurs et riverains sur la présence du projet.

Le panneau évoquera le fonctionnement de la centrale photovoltaïque, mais aussi l'intérêt du choix du site au regard de son historique. Des photographies anciennes du site, vue satellites, ou dessins pourrons illustrer les propos. Les mesures mises en place et leurs intérêt (floristiques, paysager...) pourront également être évoquées. La commune pourra être sollicitée pour donner son avis sur le contenu.

Le panneau sera installé en fin de chantier et à renouveler au cours de l'exploitation du site si celui-ci est dégradé.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Facture du panneau réalisé
- Photographie sur site du panneau posé en fin de chantier

Coût estimatif

- Environ 1 000 € de mission de conception pour le contenu + 800 € par panneaux, soit un coût global de 1 800 € hors temps de réunion et de déplacement.

XII.4.2.2. MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier

MA03 - VEGETALISATION DE LA CENTRALE EN FIN DE CHANTIER			
Accompagnement en phase exploitation			
A3.b Aide à la recolonisation végétale			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Faciliter le développement rapide d'un couvert herbacé diversifié favorable à la faune et protégeant les sols

Description

En fin de chantier, un couvert herbacé sera implanté pour stabiliser les sols et offrir un couvert à la faune. Il permettra aussi de limiter le développement des espèces végétales invasives.

- Au préalable, la terre, si tassée, sera décompactée pour favoriser l'enracinement et une bonne reprise végétale ;
- Le semis type prairie fleurie mésophile à mésoxérophile sera à effectuer de préférence à l'automne. Le mélange prairial sera composé d'espèces locales de même zone biogéographique, avec au moins 15-20% d'espèces hors graminées et au minimum 12 espèces. Il sera favorable à l'entomofaune.

Il pourra contenir des plantes labellisées « Végétal local » selon la disponibilité des graines.

→ Exemple d'espèce sélectionnables : *Alopercurus pratensis, Schedonorus pratensis, Festuca rubra, Arrhenatherum elatius, Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Medicago lupulina, Poterium sanguisorba, Plantago lanceolata, Lathyrus pratensis, Knautia arvensis, Achillea millefolium, Lolium perenne, Lotus corniculatus, Centaurea jacea / nigra, Poa trivialis, Poa pratensis, Dactylis glomerata, Galium verum, Galium mollugo, Galium album, Vicia segetalis, Holcus lanatus, Trifolium pratensus, Leucanthemum vulgare, Geranium molle*

La surface maximale à semer représente 5,6 ha (sans les pistes).

Il pourra être étudié avec l'agriculteur voisin la possibilité de brosser les prairies présentes à proximité, pour en récupérer les graines et les utiliser dans le cadre du réensemencement par semis.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier (mesure MS01 présentée au chapitre Modalités de suivi des mesures XII.5) : comptes rendus, photos des sols pendant le chantier…

Coût estimatif

- Semis d'un couvert herbacé diversifié : 20 000 € pour 5,6 ha

XII.5. Modalités de suivi des mesures environnementales

XII.5.1 Suivi du chantier par Corfu Solaire

Pour prévenir les risques d'impacts sur l'environnement et les nuisances sur l'homme, l'ensemble des intervenants devra s'engager à respecter les prescriptions en matière de protection de l'environnement durant toute la durée des travaux. Ainsi, le personnel intervenant sur le site, qu'il soit interne ou externe, est sensibilisé par le Maître d'Ouvrage ou par un expert indépendant aux enjeux particuliers que recèle le site (exemple : présence d'une zone polluée, secteurs à préserver et donc à éviter).

À travers son expérience, ses certifications (ISO 14001 et 9001) et la charte « chantier vert » (d'août 2023) du groupe Terre et lac solaire Corfu Solaire, s'engage dans une démarche qui vise à respecter l'ensemble des exigences légales en termes d'Hygiène, de Qualité, de Sécurité et de respect de l'Environnement.

La charte « chantier vert » détaille les bonnes pratiques à mettre en œuvre vis-à-vis des milieux physique, naturel et humain, telles que :

- Réduction des émissions de GES, éviter érosion et compactage des sols, limiter l'imperméabilisation, moyens à disposition face au risque de pollution… ;
- Suivi par un écologue et prise en compte des remarques, limiter les bruits, adaptation du calendrier de travaux aux enjeux écologiques … ;
- Limitation des nuisances sonores, des émissions de poussières, gestion des déchets, écoute des riverains.

Le non-respect des préconisations environnementales lors du chantier (non-conformité telle que non-respect des zones de stationnement, des interdictions, des conditions de stockage des produits dangereux …) sera sanctionné d'une pénalité et sera suivi d'actions correctives réparatrices.

XII.5.2 MS01 – Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant

MS01 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES TRAVAUX PAR UN ECOLOGUE INDEPENDANT			
Accompagnement en phase travaux			
A6.1a Organisation administrative du chantier			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ S'assurer du respect et de l'efficacité des mesures environnementales en phase chantier

→ Assurer une veille environnementale, accompagner entreprises et maîtres d'œuvre /d'ouvrage dans la recherche de solutions

Description

Un Bureau d'études indépendant expert en environnement sera désigné par le Maître d'Ouvrage au démarrage du chantier. Il aura pour mission de :

- Sensibiliser le personnel aux enjeux environnementaux et en premier lieu lors de la réunion de lancement ;
- Superviser la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prescrites, par exemple : adaptation du calendrier des travaux, mise en place de balisage pour mise en défens, respect du tri des terres, etc. L'écologue missionné consignera dans un rapport ou une note les écarts des entreprises vis-à-vis des engagements en matière d'environnement.
- Assurer le suivi environnemental régulier du chantier (1 à 2 visites par mois minimum) : l'écologue veillera tout particulièrement au respect des textes réglementaires liés à la protection du milieu naturel, de la ressource en eau et à la gestion des déchets. Par ailleurs, il ajustera la fréquence de ses visites en fonction des enjeux et des constats déjà établis. Il assurera une mission de conseil pour adapter au besoin les choix techniques ou l'organisation avec l'équipe travaux, afin d'éviter ou réduire au maximum les impacts sur l'environnement.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Coordination environnementale du chantier : comptes-rendus de visite avec photos

Coût estimatif

- Pour 14 visites en 12 mois (une visite préalable, 12 visites en cours de chantier) + comptes rendus (1 jour pour visite + CR) : 10 000 €

XII.5.3 MS02 – Suivi environnemental en phase exploitation

MS02 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE EXPLOITATION			
Accompagnement en phase exploitation			
A4.1B Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat impacté			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Contrôler la bonne application et l'efficacité des mesures environnementales sur le paysage, la faune, la flore et les habitats, et évaluer la valeur écologique du site

→ Adapter ou définir au besoin les mesures à prendre pour améliorer la situation

Description

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures écologiques et paysagères préconisées touchant la phase exploitation (MR01, ME05, MR06, MR07, MR08, MR09, MR14, MR15), des suivis seront mis en place en années à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et à N+30, juste avant le démantèlement :

<u>Suivi écologique sur l'emprise de la centrale</u>

• **Flore invasive / habitats** : 2 jours/année de suivi

- Suivi de la flore invasive et du développement de la végétation : cartographie des habitats dans la centrale avec quadrats de végétation sous panneaux et en inter-rang, relevé sur la haie créée (structure, épaisseur) pour permettre de vérifier le recouvrement et la diversité/composition en espèces.
- Suivi à hauteur de 2 passages annuels courant juin et fin juillet-début août (1 journée par passage).

• **Avifaune :** 1,5 jours/année de suivi

- Suivi de l'avifaune nicheuse (oiseaux nicheurs) à hauteur de 2 passages entre le mois d'avril et le mois de juin (0,75 journée par passage).

• **Mammifères et Reptiles :** réalisé lors d'un des passages pour l'avifaune (+0,5 jour/année de suivi)

- Contrôle des passages à petite faune dans la clôture : coulées observées, traces de passages (poils, empreintes) et présence du Blaireau (bosquet extérieur à la clôture)
- Observation à vue pour les reptiles et levé de plaques reptiles, en lisières et au sein du couloir dégagé pour la faune.

• **Chiroptères :** 3 sorties crépusculaires/année de suivi / 3 000 €

- Pose d'un SM4 au centre du corridor sur 1 nuit par beau temps en été (juillet)
- Contrôle des nichoirs et fentes créées : par exemple par caméras thermiques au crépuscule près des nichoirs – 2 passages (un au printemps et un l'été)

Un bilan annuel du suivi sera rédigé et transmis au maître d'ouvrage (populations des espèces ciblées : richesse spécifique, nombre d'individus, nombre de couples, statut biologique sur site (reproduction, passage, alimentation…), répartition/distribution sur site, reprise de la végétation dont espèces invasives, cartographie d'habitats…).

Un Bureau d'études indépendant expert en environnement sera désigné à cet effet par le maître d'ouvrage pour effectuer ces suivis écologiques.

<u>Suivi paysager</u>

Pour apprécier l'efficacité des mesures prises en faveur du paysage (ME05R01, MR097 et MR09R14), un suivi photographique sera mené sur les points suivants pour vérifier l'effet masquant de la haie créée et des bandes boisées conservées dans le temps (en particulier pour les véhicules circulant sur les routes et les riverains) :

- Au niveau des 4 points de vue panoramiques A, B, C et D qui ont fait l'objet des photomontages (état initial/état futur modélisé).

Le suivi paysager sera mené depuis 3 des points de vue choisis pour la réalisation des photomontages.

Le point de vue 02, le point de vue 04 et le point de vue 07 pourront servir de référence. Le point de vue 15 situé en sortie de bourg de Taponas se trouve trop éloigné pour juger de la qualité du projet en phase exploitation. Le carnet photographique intégrera les prises de vue de l'état initial (avant projet) à titre comparatif.



Figure 151 - Localisation des points de vue utilisés pour les photomontages

Ce suivi des mesures ERC en phase exploitation sera complété par **un passage post-démantèlement** pour vérifier la bonne remise en état du site après l'enlèvement de tous les équipements, fondations et pistes. Il sera réalisé 2 ans après la remise en état.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Rapports : bilan annuel de suivi des mesures
- Carnet photographique (sans commentaire)

Coût estimatif

- Flore : 2 j pendant 9 années = 12 600 €
- Avifaune : 1,5 j pendant 9 années = 9 450 €
- Chiroptères : 3 nuits au crépuscule pendant 9 années (incluant l'analyse) = 27 000 €
- Autres mammifères et reptiles : 0,5 j pendant 9 années = 3 150 €
- Suivi photographique paysager : 0,5 j pendant 9 années = 3 150 €
- Rédaction du bilan annuel global : 3,5 jours x 9 années = 20 500 €

Total : 75 850 € pour 9 années de suivi jusqu'à 2 ans après démantèlement

XII.6. Mesures de compensation

Principe de la compensation : lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, ces impacts peuvent être qualifiés d'impacts résiduels significatifs. Il est alors nécessaire de définir des mesures compensatoires.

XII.6.1 MC01 - Décaissement compensatoire aux remblais prévus en zone inondable du PPRNi

MC01 – DECAISSEMENT COMPENSATOIRE AUX REMBLAIS PREVUS EN ZONE INONDABLE DU PPRNI			
Compensation en phase travaux			
C2.k – Compensation hydraulique			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Redonner le volume prélevé au champ d'inondation de la Saône

Description

Les travaux de déblais/remblais pour adoucir les zones de dépression ou de butte ponctuelles sur le site vont générer avec le volume des fondations en longrines une perte de surface inondable par la crue de référence de la Saône de 1 900 m² pour un volume de 1 330 m³– *cf. Dossier de déclaration Loi sur l'eau joint à l'étude d'impact, fait par Anteagroup.*

Les remblais excédentaires de 1 330 m³ en zone inondable n'engendreront pas d'impact en dehors des parcelles du projet, pour la crue de référence. Par conséquent, la compensation des volumes présentée ici a pour objectif de mettre en conformité le projet avec les dispositions 8-03 du SDAGE et D2-3 du PGRI Rhône-Méditerranée.

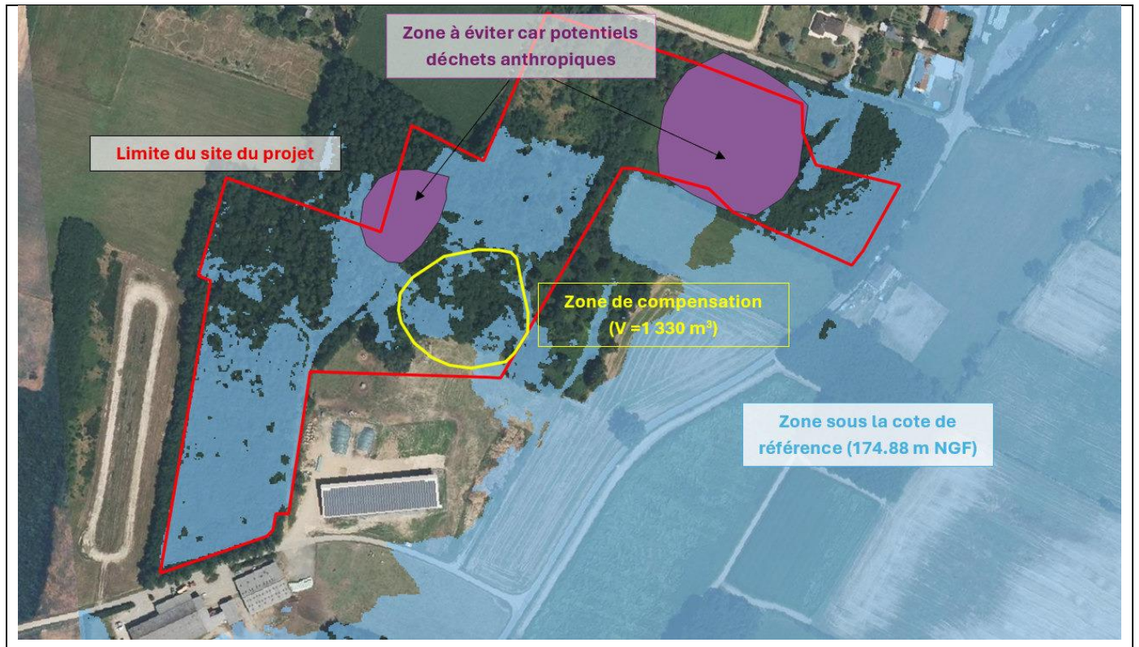
Le site étant inondé uniquement en crue exceptionnelle de la Saône en état initial avec de très faibles hauteurs d'eau, le positionnement du volume de compensation au sein du site permet de se conformer automatiquement à la méthode « cote pour cote ».

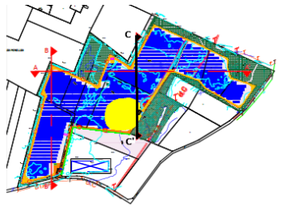
En cas de crue exceptionnelle de la Saône, le site du projet est majoritairement inondé par des arrivées d'écoulements en provenance de l'est. La mise en eau se fait via un axe d'écoulement d'une largeur de 10 m à 15 m (largeur sous la cote de crue de référence à 174,88 m NGF). Ce chenal a une altitude TN qui descend jusqu'aux environs de 173,50 m NGF.

Ces 1 900 m² impactés seront compensés par un décaissement sur site, hors zone polluée, d'un volume de 1 330 m³ sous la cote 174,88 m NGF (de la crue exceptionnelle) dans le prolongement de cet axe naturel, soit aux côtes 174,58 m à 174,31 m NGF, comme le montre le schéma suivant.

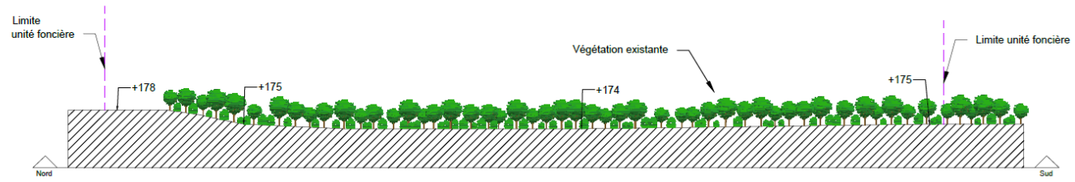
Les déblais extraits seront régalés sur le site du projet dans une zone hors d'eau pour la crue exceptionnelle (Z >174,88 m NGF).

Le choix du déblaiement au droit du « chenal naturel » existant permet d'éviter la formation d'une cuvette.

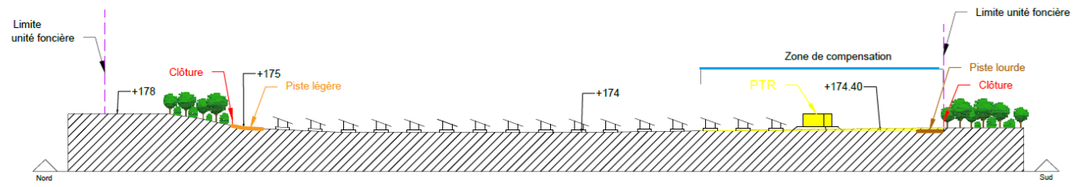




COUPE
CC' EXISTANTE



CC' PROJET



Comme le précise le dossier Loi sur l'Eau du projet, il est proposé de réaliser les décaissements jusqu'à la cote 174,50 m NGF soit environ 40 cm sous la cote de référence. Cette cote pourra être adaptée au besoin mais, il est conseillé de respecter les bornes suivantes :

• Décaissement minimum à la 174,58 m NGF soit 30 cm sous la cote de référence. Pour des raisons techniques il semble difficile d'être suffisamment précis avec les engins de chantier (pelle) au-dessous de 30 cm,

• Décaissement maximal à la cote 174,31 m NGF soit 57 cm sous la cote de référence. Cette valeur basse correspond à la cote de crue centennale + 10 cm et permet de ne pas mettre en eau une zone hors d'eau pour Q100 et ainsi bien respecter le principe « cotes pour cotes ».

En considérant un déblaiement de 38 cm, sur toute la zone décaissée, celle-ci aura une surface de 3 500 m². L'emprise proposée est plus large car, dans les faits, la hauteur de 30 cm ne sera pas toujours atteinte, en particulier aux endroits ou le TN est déjà sous cette cote.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Coordination environnementale : suivi des travaux

Coût estimatif

- Inclus dans le coût des terrassements

XII.6.2 MC02 – Compensation en faveur des espèces protégées

Une recherche de terrains compensatoires a été effectuée avec l'appui de la CCSB. Face aux 6,24 ha de robineraie impactée par le projet, 9,54 ha de boisements à potentialités de compensation ont été identifiés sur les communes de Saint-Etienne-la-Varenne et de Le Perréon.

➔ Pour prendre connaissance du détail de cette mesure et de son suivi, se reporter au dossier de demande de dérogation, joint à l'étude d'impact.

XIII. CONCLUSION

Le présent projet est situé sur la commune de Taponas, dans l'espace agricole de la plaine de la Saône, au contact de la limite de la commune de Dracé, entre la ferme de Les Pérelles et le hameau de Les Tillerets.

La centrale photovoltaïque au sol projetée occupera environ **6,23 ha** clôturés des 10,7 ha de la Zone d'Implantation Potentielle étudiée. Elle s'implante sur une ancienne carrière alluvionnaire, en partie remblayée, et contenant ponctuellement des déchets sauvages. Le site est aujourd'hui couvert essentiellement par du Robinier faux-acacia. Il émarge sur une parcelle agricole (prairie avec hangar de stockage) et fait face à la ferme de Les Perelles.

Les parcelles sont comprises dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de Taponas. Une partie du site est en zone inondable (aléa modéré du PPRNi du Val de Saône).

La ZIP est bordée au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la trame verte et bleue locale. Quelques espèces de faune patrimoniales sont présents (chiroptères avec la présence de gîtes arboricoles à potentiel faible à modéré, Tourterelle des bois et passereaux des milieux boisés).

Une coupure d'urbanisation est fixée sur le hameau de Les Tillerets au nord. La ZIP n'est pas concernée par des éléments de patrimoine règlementé. Elle est visible en sa proximité à partir des routes d'accès au site (dont hameaux de Champrotat, les Tillerets) et, à distance, ponctuellement de la D109 au niveau de Villeneuve, de la sortie de Taponas et en rive gauche de la Saône.

Le projet de centrale photovoltaïque de Taponas présente un équilibre optimisé entre production d'énergie renouvelable, maîtrise des risques et prise en compte de l'environnement local. Sa localisation sur une ancienne carrière alluvionnaire remblayée, dégradée et ponctuellement souillée par des dépôts sauvages, lui confère une pertinence particulière : l'occupation d'un foncier déjà anthropisé et peu valorisé limite la consommation d'espaces agricoles productifs et participe à une reconversion écologique d'un site dégradé.

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'incidences fortes à modérées ont été évitées ou réduites grâce à la mise en place de mesures réfléchies portées par le maitre d'ouvrage du projet. La plupart des sensibilités environnementales, écologiques, hydrauliques, pédologiques et paysagères ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de la centrale photovoltaïque (choix des technologies, choix des zones d'implantation des structures et des aménagements connexes, choix des mesures ERC).

De l'évaluation des incidences sur l'environnement, il ressort des incidences négatives sur l'environnement sur différentes thématiques. Des mesures seront mises en place pour éviter ou réduire ces incidences que ce soit en phase travaux ou d'exploitation :

- **D'un point de vue écologique,** les différentes mesures mises en place dans le cadre de ce projet permettront de préserver environ 1,1 hectares de bosquets, de maintenir 0,82 ha de bandes boisées ou haies (notamment pour la reproduction de la Tourterelle des bois, les chiroptères arboricoles et l'herpétofaune …) et de dégager un couloir pour la faune d'environ 0,25 ha au sein de la centrale.

  L'adaptation des dates de démarrage des travaux lourds touchant les sols et les végétations évitera une destruction d'individus de nids ou de couvées (avifaune) et réduira fortement le risque pour l'herpétofaune. De même, un protocole particulier sera suivi pour l'abattage des arbres gîtes à chiroptères. Des abris (pierriers) seront aménagés en plusieurs point de la centrale pour l'herpétofaune. Une revégétalisation des sols sera mise en œuvre en fin de chantier avec un mélange grainier prairial diversifié. La flore invasive fera l'objet d'un suivi et d'une gestion continue.

  Le projet, après mesures d'évitement et de réduction, engendre néanmoins un niveau résiduel significatif, évalué à modéré pour la perte d'environ 5,9 ha de milieu boisé commun, mais support d'habitat pour diverses espèces protégées d'avifaune, d'herpétofaune et de chiroptères dans la plaine agricole. Aussi une compensation boisée (mesure MC02) est proposée et décrite dans la demande de dérogation relative aux espèces protégées.

- **D'un point de vue hydraulique et des pollutions**, des mesures sont prévues pour éviter des risques d'entrainement de produits polluants vers les eaux souterraines, des dommages à des équipements sensibles ou la création d'obstacles à l'écoulement des très fortes crues. Le protocole de dépollution prévu participera à une amélioration qualitative du sol, réduisant durablement les risques de migration de polluants vers la nappe phréatique.

  Néanmoins, les travaux de déblais/remblais pour adoucir les zones de dépression ou de butte ponctuelles du site vont générer avec le volume des fondations en longrines une perte de surface inondable par la crue de référence de la Saône. Celle-ci sera compensée par un décaissement sur site, hors zone polluée, d'un volume de 1 330 m^3.

- **D'un point de vue paysager,** une haie sera plantée pour réduire les visibilités de proximité du projet depuis le sud-est (de la route de Villeneuve). Les bandes boisées périphériques conservées permettront également la réduction des visibilités depuis les alentours proches et lointains du projet. Les caractéristiques des locaux techniques et de la clôture ont également été revues de façon à intégrer cette installation dans son environnement agricole et afin de respecter les qualités paysagères du site classé du Val de Saône situé à proximité. Une mesure d'accompagnement propose l'installation d'un panneau d'information sur le fonctionnement de la centrale et l'historique du site afin d'indiquer au grand public les tenants et aboutissants du projet sur leur territoire.

- **D'un point de vue énergétique et territorial :** le choix d'un site dégradé dans la plaine agricole, couplé à une gestion écologique attentive, en fait un exemple de bonne insertion territoriale des centrales photovoltaïques au sol. Ce projet contribuera à la production d'électricité décarbonée en circuit court (valorisation locale de l'énergie produite à travers les boucles d'autoconsommation collective et le partenariat avec la société de projet BôWATT Production 1 intégrant la collectivité à son capital à hauteur de 49%), réduira les émissions de gaz à effet de serre du territoire et participera à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique régional.

Outre l'accompagnement du chantier par un écologue indépendant, des suivis écologiques post-implantation seront réalisés sur l'ensemble du parc et dans les secteurs évités aux abords, afin d'évaluer l'efficacité et l'efficience de mesures mises en place, et le cas échéant, de les rectifier.

In fine, hormis les deux cas évoqués donnant lieu à de la compensation, les incidences résiduelles du projet sont estimées tout au plus à un niveau faible. Elles pourront même être positives sur certains points : apport économique ou contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

XIV. TABLE DES ILLUSTRATIONS

XIV.1.Photographies

Photographie 1 – Exemple de chemin de câbles posés au sol entre des tables photovoltaïques (source : Terre et lac solaire) 23

Photographie 2 – Exemple de broyage de sol (Terre et Lac Solaire) 26

Photographie 3 – Sondage réalisé en S4 (clairière) avec fond de fouille d'argile grise (Anteagroup, 2024) 61

Photographie 4 – Sondage pédologique, à sol non hydromorphe, sur site (Eco-Stratégie, 2023)..... 96

Photographie 5 – Robinier faux-acacia, hors site (Eco-Stratégie, 2019) 99

Photographie 6 – Chevêche d'Athéna et Hirondelle rustique (photos hors site, Eco-Stratégie) 104

Photographie 7 – Gîte arboricole de type trou de pic / décollement d'écorce, sur site (Eco-Stratégie, 2023) 114

Photographie 8 – Noctule commune (SFEPM) 117

Photographie 9 – Vue sur la ferme des Pérelles et la ZIP : hangar en construction, 1er mars 2023 (Latitude Drone)..... 136

Photographie 10 – Début du hameau de Les Tillerets au nord de la ZIP, 1er mars 2023 (Latitude Drone) 136

Photographie 11 – Hangar construit en 2023 au premier plan – Arrière-plan : anciens bâtiments agricoles au sud de la route de Villeneuve (Eco-Stratégie, juin 2023) 136

Photographie 12 – Occupation de la ZIP en 1963 (Photo aérienne IGN – Remonter le temps) 138

Photographie 13 – Moitié nord de la ZIP en 1980 (Photo aérienne IGN – Remonter le temps) 138

Photographie 14 – Occupation actuelle de la ZIP en 2023 (Photo aérienne Google Satellite) 138

Photographie 15 – Evolution du site de 1967 à nos jours (Photos aériennes IGN – Remonter le temps) 139

Photographie 16 – Bois avec ruches (Eco-Stratégie, janvier 2023) et nouveau hangar (mai 2023).. 140

Photographie 17 – Pylône de la ligne HTA bordant l'Est de la ZIP (Eco-Stratégie, avril 2023) 148

Photographie 18 – Déblais du sondage S9 (planche de bois, tissu, ferraille, câble électrique, brique, tuyau, plastique…) – Anteagroup, 2024..... 151

Photographie 19 - Monument historique MH1 : ancien Château de Chavagneux (source : monumentum.fr, Crédit photo : Guillaume78)..... 164

Photographie 20 - Site classé du Val de Saône au niveau de la ZIP (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 165

Photographie 21 – Domaine du château de Chavagneux (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 168

Photographie 22 - Illustration de l'unité paysagère Val de Saône en amont de Villefranche (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 168

Photographie 23 - Panorama de la ZIP depuis la route de Villeneuve (Eco-Stratégie le 04.04.2023) 176

Photographie 24 - Panorama de la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 176

Photographie 25 - Panorama 1 vue sur la ZIP depuis la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 179

Photographie 26 - Panorama 2 vue sur la ZIP depuis la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 179

Photographie 27 - Panorama 3 vue sur la route depuis la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 179

Photographie 28 - Panorama 4 vue sur la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 180

Photographie 29 - Panorama 5 vue sur la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 180

Photographie 30 - Panorama 6 vue sur la ZIP depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 180

Photographie 31 - Panorama 7 vue sur la ZIP depuis la route des Acacias (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 181

Photographie 32 - Panorama 8 vue sur la ZIP depuis la route des Tillerets (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 181

Photographie 33 - Panorama 9 aucune visibilité sur la ZIP depuis la Chapelle Saint-Pancrace (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 181

Photographie 34 - Panorama 10 visibilité partielle de la ZIP depuis les Cours (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 182

Photographie 35 - Panorama 11 vue sur la ZIP depuis la rue des Mésanges (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 182

Photographie 36 - Panorama 12 vue sur la ZIP depuis l'intersection de la rue des Mésanges et la route de Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 182

Photographie 37 - Panorama 13 vue sur la ZIP depuis route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 183

Photographie 38 - Panorama 14 vue sur la ZIP depuis la sortie de Taponas, route de Champrotat (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 183

Photographie 39 - Panorama 15 vue sur la ZIP depuis la sortie de Taponas, route des Mésanges (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 183

Photographie 40 - Panorama 16 vue sur la ZIP depuis la route des Perriers à Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 184

Photographie 41 - Panorama 17 vue sur la ZIP depuis la route des Perriers à Villeneuve (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 184

Photographie 42 - Panorama 18 vue sur la ZIP depuis la voie verte le long de la Saône (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 184

Photographie 43 - Panorama 19 Absence de vue sur la ZIP de puis la rue de la République (Rue de l'Hôtel Dieu) de Belleville (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023)..... 185

Photographie 44 - Panorama 20 Absence de vue depuis le Château de Pizay, ZIP trop éloignée (source : Eco-Stratégie le 04.04.2023) 185

Photographie 45 - Photographie aérienne de 1945 (IGN - Remonter le temps)..... 190

Photographie 46 - Photographie aérienne de 1970 (IGN - Remonter le temps)..... 190

Photographie 47 - Photographie aérienne de 1980, la Saône en crue..... 190

Photographie 48 - Photographie aérienne de 2009, végétalisation naturelle du site en cours 191

Photographie 49 - Photographie aérienne de 1999 (IGN - Remonter le temps)..... 191

Photographie 50 - Références de postes de livraison / transformation en bardage bois 263

Photographie 51 - Référence de clôture agricole et portail..... 263

Photographie 52 -Exemples de barrières petite faune : bâche et filet anti-retour (Eco-Stratégie) 264

XIV.2.Figures

Figure 1 - Surfaces soustraites à la crue de référence (Terre et Lac Solaire) - voir notice d'incidence hydraulique en annexe (Anteagroup, janv. 2025) 12

Figure 2 – Surfaces de la ZIP déclarées à la PAC 13

Figure 3 - Evolution annuelle de la température du globe 14

Figure 4 - Répartition sectorielle des émissions de CO_2 dans le monde 14

Figure 5 - Production mondiale d'électricité en 2025 (source : AIE)..... 15

Figure 6 – Puissance solaire raccordée par région à fin septembre 2025 (SDES/ Observ'ER - Baromètre 2025 de l'électricité renouvelable en France)..... 15

Figure 7 – Implantation des réalisations solaires de Terre et Lac 17

Figure 8 – Situation cadastrale du projet 19

Figure 9 - Localisation du projet photovoltaïque 20

Figure 10 - Plan de masse du projet 22

Figure 11 - Plans coupe-types d'une demi-table 2V13 (Terre et Lac Solaire) 23

Figure 12 - Exemple de plan coupe d'un poste de transformation/ livraison (Corfu - Terre et Lac Solaire) 24

Figure 13 - Plan de modèle du poste de transformation (Corfu - Terre et Lac Solaire) 24

Figure 14 - Schéma de principe de réalisation des pistes lourdes 24

Figure 15 – Schéma et dimensions d'une citerne souple (source : Corfu Solaire) 25

Figure 16 – Tracé du raccordement de la centrale envisagé au poste HTA de la route de Villeneuve (photo du poste HTA : Googlemaps, sept. 2024) 26

Figure 17 - Localisation des mouvements de terrain prévus dans le cadre du projet (Terre et Lac – novembre 2024) 27

Figure 18 - Emissions par moyen de production pour un kWh – Données issues de la Base Empreinte® de l'ADEME (Mise en forme : Eco Stratégie)..... 29

Figure 19 - Empreinte carbone cumulée en fonction du temps en prenant en compte l'impact carbone liée au projet (Source : Eco Stratégie) 30

Figure 20 – Périmètre de la ZAEnR 32

Figure 21 – Prescriptions du PLUi en vigueur au niveau du projet (Géoportail de l'urbanisme) 33

Figure 22 – Périmètres de protection en vigueur et révisé en projet – Captage de Taponas..... 34

Figure 23 – Secteur des anciennes carrières cité à la DUP du captage de Taponas 34

Figure 24 –Valeur des concentrations en pollution pour une pollution accidentelle simulée sur le site de l'ancienne carrière de Taponas (Cerema, 2026)..... 35

Figure 25 - Isoligne de probabilité de 99% de la portion de la nappe qui alimente le champ captant de Taponas pour la DUP en révision (en bleu foncé) et la DUP actuelle (en bleu clair) – (Cerema, 2026) 35

Figure 26 – Trajectoire visée par le PCAET de la CCSB 39

Figure 27 – Production actuelle 2015 et objectifs de développement des EnR en GWh affichés au PCAET de la CCSB 39

Figure 28 – Projet et aléa de référence – Inondation de la Saône (Source : PPRNi Val de Saône, DDT Rhône, 2022)..... 40

Figure 29 – Localisation des différentes aires d'étude..... 43

Figure 30 - Classes d'hydromorphie des sols (source : GEPPA 1981) 47

Figure 31 – Localisation des éléments de méthode utilisés pour les inventaires écologiques 50

Figure 32 – Cartes solaires de la France métropolitaine : Moyennes annuelles de l'énergie reçue sur une surface orientée au sud et inclinée d'un angle égal à la latitude (en kWh/m²/jour) à gauche (Source : Tecsol) & Nombre d'heures d'ensoleillement annuel à droite (Source : ADEME) 56

Figure 33 - Températures mensuelles de la station météo Infoclimat de Fleurie (Source : Infoclimat.fr) 56

Figure 34 – Précipitations mensuelles à la station météo Infoclimat de Fleurie (Source : Infoclimat.fr) 57

Figure 35 – Niveau de foudroiement autour de la ZIP (Source : www.meteorage.fr)..... 57

Figure 36 - Nombre de jours annuels de neige en France et à Belleville et Taponas (source : meteoexpress.com)..... 57

Figure 37 - Nombre de jours/an de grêle en France et à Belleville et Taponas (source : F. VINET, 2000) 58

Figure 38 – Représentation des différents types de sols dominants aux abords de la ZIP (Source : Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP), GIS Sol & RMTST – Géoportail, 2019) 59

Figure 39 – Indice IDPR au droit de la ZIP..... 59

Figure 40 - Carte géologique à l'échelle de l'Aire d'Etude Eloignée (Source : BRGM) 60

Figure 41 – Carte des points de sondages réalisés par Antéagroup..... 61

Figure 42 – Profil topographique Est-Ouest (Source : BDalti IGN) 62

Figure 43 – Topographie générale au droit de la ZIP..... 62

Figure 44 – Relief et cours d'eau de l'aire d'étude éloignée..... 63

Figure 45 – Débits moyens mensuels interannuels de la Saône à la station de Sancé-Mâcon (https://www.hydro.eaufrance.fr/sitehydro)..... 64

Figure 46 – Masses d'eau superficielles de l'aire d'étude éloignée..... 65

Figure 47 – Emprise des crues théoriques – PPRNi de la Saône (Hydratec -EPTB Saône-Doubs, 2008) 66

Figure 48 - Zones localisées sous la cote 174,88 m NGF selon le Lidar HD de l'IGN (Anteagropupe, janv. 2025) 66

Figure 49 - Zones localisées sous la cote 175,03 m NGF d'après le Lidar HD (Anteagropupe, janv. 2025) 66

Figure 50 – Données des ouvrages du sous-sol autour de la ZIP (Infoterre – BRGM) 68

Figure 51 – Esquisse piézométrique du 31/10/2024 (AnteaGroup, 2024) 68

Figure 52 - Esquisse piézométrique de mars 2009 (Source : CPGF-Horizon) 69

Figure 53 - Localisation des masses d'eau dans l'aire d'étude éloignée..... 70

Figure 54 – Captages AEP et zones de sauvegarde de l'aire d'étude éloignée..... 71

Figure 55 - Zones vulnérables à la pollution agricole par les nitrates – Classement 2021 (Source : Carte interactive SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)..... 74

Figure 56 – Règles de construction en fonction de la zone de sismicité (Source : Réglementation parasismique applicable aux bâtiments, 2011)..... 75

Figure 57 – Zonage règlementaire du PPRNi Val de Saône aux alentours de la ZIP (Source : PPRNi Val de Saône, DDT Rhône, 2022) 76

Figure 58 – Extrait de la carte de l'aléa de référence – Inondation de la Saône (Source : PPRNi Val de Saône, DDT Rhône, 2022)..... 76

Figure 59 – Risques naturels au droit de l'aire d'étude éloignée 78

Figure 60 – Espaces naturels règlementés à l'échelle de l'AEE 82

Figure 61 – Périmètre du Géoparc dans l'AEE 83
Figure 62 - Carte des zonages d'inventaires dans l'AEE 85
Figure 63 – Schéma des composantes d'un réseau écologique (Ecosphère, 2011) 87
Figure 64 – Extrait de la TVB du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes 88
Figure 65 – Extrait de la TVB du SCoT Beaujolais 88
Figure 66 – Extrait de la TVB du SCOT Beaujolais – secteur Taponas/Belleville avec corridors écologiques 89
Figure 67 – Carte de pollution lumineuse (lightpollutionmap.info) 90
Figure 68 - Cartographie des éléments de la trame verte et bleue locale autour de la ZIP 91
Figure 69 – Cartographie des habitats présents au sein de la ZIP 95
Figure 70 – Localisation des zones humides et résultats des sondages pédologiques au sein de la ZIP 97
Figure 71 - Localisation de la flore invasive sur la ZIP et ses abords 101
Figure 72 - Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords 109
Figure 73 – Localisation de l'avifaune migratrice et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords 110
Figure 74 – Localisation des biotopes favorables à l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords (Merle, mésanges et Rouge-gorge) 111
Figure 75 - Localisation de l'avifaune en alimentation et de passage et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords 112
Figure 76 – Localisation des gîtes potentiels et des biotopes favorables sur la ZIP et ses abords 119
Figure 77 – Localisation de la mammalofaune et de ses zones refuges au sein de la ZIP et ses abords 122
Figure 78 – Carte de localisation de l'herpétofaune et des habitats favorables au sein de la ZIP et ses abords 126
Figure 79 – Habitats favorables à l'entomofaune au sein de la ZIP et ses abords 129
Figure 80 – Enjeux globaux du milieu naturel au sein de la ZIP 133
Figure 81 - Proportion des occupations des sols dominantes à l'échelle de l'AEE (Source : THEIA 2021) 134
Figure 82 - Occupations des sols à l'échelle de la ZIP 134
Figure 83 – Occupation du sol au droit de l'aire d'étude éloignée (THEIA 2021) 135
Figure 84 - Distance de la ZIP aux éléments bâtis 137
Figure 85 - Registre Parcellaire Agricole au droit de l'AEE (Source : RPG 2023) 141
Figure 86 - Taux de boisement de la région Auvergne-Rhône-Alpes et localisation de la ZIP (Programme régional de la forêt et du bois d'Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2029) 142
Figure 87 – Localisation des peuplements forestiers au droit de l'AEE (Source : IFN, 2014) 143
Figure 88 – Eléments touristiques à proximité de la ZIP 144
Figure 89 - Trafic moyen journalier annuel de 2021 au droit de la ZIP (Source : Direction départementale des territoires du Rhône) 146
Figure 90 – Réseaux de communication au sein de l'AEE 147
Figure 91 – Réseaux électriques BT et HTA autour de la ZIP (ENEDIS) 148
Figure 92 – Réseaux d'eau autour de la ZIP 148
Figure 93 – Réseaux électriques de moyenne et haute tension dans l'AEE et la ZIP 149
Figure 94 - Teneurs en métaux sur fraction brute dans les sols (Anteagroup, 2024) 153
Figure 95 - Teneurs supérieures aux seuils de l'arrêté du 12/12/2014 (Anteagroup, 2024) 153
Figure 96 – ICPE et sites pollués potentiels de l'aire d'étude éloignée 154
Figure 97 – Localisation des carrières fermées au droit de l'aire d'étude éloignée 155
Figure 98 – Moyenne journalière de l'indice de qualité de l'air AQI pour chaque mois des années 2018 à 2022 à la station de Villefranche Centre (Source : Observatoire Air Rhône-Alpes, 2018-2022) 157
Figure 99 – Moyenne annuelle de NO_2 (à gauche) et de PM2.5 (à droite) en 2021 (Source : Atmo AURA, modélisation à fine échelle) 157
Figure 100 - Classement sonore des infrastructures routières autour de la ZIP (DDT69) 158
Figure 101 - Carte du patrimoine réglementé de la ZIP et de ses abords. 165
Figure 102 - Localisation du patrimoine réglementé 167
Figure 103 - Carte des unités paysagères de l'aire d'étude éloignée 169
Figure 104 - Frise issue de l'office de tourisme destination beaujolais 170
Figure 105 - Extrait de la Carte Touristique du Beaujolais (source : destination-beaujolais) 170
Figure 106 - Carte du contexte social et culturel 171
Figure 107 - Carte des prescriptions paysagères à l'échelle du SCoT du Beaujolais (source : DOO du SCoT du Beaujolais 2045) 172
Figure 108 - Extrait du règlement graphique suite à la modification n°7 (source : PLUi de la région de Belleville, commune de Taponas) 173
Figure 109 - Carte des abords de la ZIP 176
Figure 110 - Carte de localisation des coupes 177
Figure 111 - Coupes AA' et BB' de l'AEE 177
Figure 112 - Localisation des panoramas 178
Figure 113 - Bassin visuel de la ZIP 186
Figure 114 - Carte des préconisations paysagères à l'échelle de la ZIP 187
Figure 115 – Sites de la CCSB retenus pour le développement photovoltaïque au sol et flottant 193
Figure 116 – Evolution du design du projet photovoltaïque 195
Figure 117 – Schéma illustrant une déstructuration des sols 199
Figure 118 – Implantation du projet retenu par rapport à la zone rouge inondable du PPRNi de la Saône 202
Figure 119 – Localisation de la zone de compensation du volume soustrait à la crue de référence selon le Lidar HD de l'IGN (Anteagroup, juillet 2025 - DLE) 202
Figure 120 – Localisation du projet par rapport aux milieux naturels de la ZIP 208
Figure 121 - Localisation du projet par rapport aux principaux enjeux faunistiques de la ZIP 211
Figure 122 - Exemples d'émissions de champs électriques et magnétiques (source : RTE) 225
Figure 123 - Localisation des photomontages. 235
Figure 124 - Photographie initiale du point de vue 02 de l'étude 236
Figure 125 – Photomontage du point de vue 02 de l'étude illustrant le projet sans mesures 236
Figure 126 - Photomontage du point de vue 02 de l'étude illustrant le projet avec mesures 237
Figure 127 - Photographie initiale du point de vue 04 de l'étude 237
Figure 128 - Photomontage du point de vue 04 de l'étude illustrant le projet sans mesures 238
Figure 129 - Photomontage du point de vue 04 de l'étude illustrant le projet avec mesures 238

Figure 130 - Photographie initiale du point de vue 07 de l'étude 239
Figure 131 - Photomontage du point de vue 07 de l'étude illustrant le projet sans mesures 239
Figure 132 - Photomontage du point de vue 07 de l'étude illustrant le projet avec mesures 240
Figure 133 - Photographie initiale du point de vue 15 de l'étude 240
Figure 134 - Photomontage du point de vue 15 de l'étude illustrant le projet sans mesures 241
Figure 135 - Photomontage du point de vue 15 de l'étude illustrant le projet avec mesures 241
Figure 136 - Carte de localisation des points de vue, des éléments de patrimoine, et de composition du territoire (chemins, voie verte) en lien avec le projet (source : Eco-Stratégie) 242
Figure 137 - Point de vue 13 - Photographie de l'état initial depuis la route de Champrotat (source : Eco-Stratégie) 243
Figure 138 - Point de vue 13 - Photomontage du projet sans mesures en superposition de la photographie (source : Eco-Stratégie) 243
Figure 139 - Point de vue 14. Photographie de l'état initial depuis la route de Champrotat en sortie du bourg de Taponas (source : Eco-Stratégie) 244
Figure 140 - Point de vue 14. Photomontage du projet sans mesures en superposition de la photographie (source : Eco-Stratégie) 244
Figure 141 - Point de vue 18 - Photographie de l'état initial du site depuis la rive gauche de la Saône, au niveau de la voie verte qui longe la Saône et traverse le site classé (source : Eco-Stratégie) 245
Figure 142 - Point de vue 18 - Photomontage du projet sans mesures en superposition de la photographie (source : Eco-Stratégie) 245
Figure 143 – Tracé de raccordement au poste (fond ortho 2024) 248
Figure 144 - Mode de recomposition du sol des tranchées après travaux de pose d'une ligne souterraine (Source : RTE) 248
Figure 145 - Exemple de modification de la perméabilité du sol après travaux (Source : RTE) 249
Figure 146 - Hangars à toiture photovoltaïque au niveau des Blavans. (source : Google Earth) 252
Figure 147 – Vue sur le hangar à la toiture photovoltaïque situé à proximité du projet (source : Google Earth) 252
Figure 148 - Vue sur les deux toitures photovoltaïques situées à les Tillerets (source : Google Earth) 252
Figure 149 – Cartographie des mesures environnementales du projet 255
Figure 150 - Illustration schématique d'une haie double rang 267
Figure 151 - Localisation des points de vue utilisés pour les photomontages 273

XIV.3.Tableaux

Tableau 1 - Détail législatif et règlementaire des éléments requis dans l'étude d'impact 8
Tableau 2 – Objectifs de la PPE 3 par filière 15
Tableau 3 - Parcelles de la zone d'étude (ou ZIP) concernées par le projet 19
Tableau 4 - Synoptique du projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas 21
Tableau 5 - Synthèse du bilan carbone simplifié de la centrale (Source : Eco Stratégie) 30
Tableau 6 – Objectifs principaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie PPE 2026-2035 (en termes de puissance totale installée pour le photovoltaïque) 37
Tableau 7 – Objectifs du SRADDET en termes de puissance installée et de productible 38
Tableau 8 – Organismes contactés 44
Tableau 9 - Calendrier des prospections de terrain 46
Tableau 10 - Critères à l'évaluation du statut de reproduction (source : Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 2009) 48
Tableau 11 - Détermination du niveau d'activité en fonction du nombre de contacts par nuit (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes) 49
Tableau 12 - Effets du changement climatique sur les données météorologiques et phénomènes climatiques de la commune de Taponas (Source : Agence France Presse sur la base des données Météo France 1976-2005 ; Climadiag Commune, Météo France) 58
Tableau 13 - État actuel et objectifs de qualité des eaux des masses d'eau superficielles de l'Aire d'Etude Eloignée (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 et états 2021) 72
Tableau 14 - États actuels et des objectifs de qualité des eaux des masses d'eau souterraines de l'Aire d'Etude Eloignée (Source : données de mars 2022, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027) 72
Tableau 15 - Présentation des enjeux et des mesures relatives à la Saône, masse d'eau concernée par la ZIP (SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027) 73
Tableau 16 – Cours d'eau de l'AEE concerné par le classement en liste 1 et liste 2 (Source : arrêté préfectoral du 19 juillet 2013) 73
Tableau 17 – Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Taponas (Source : Géorisques) 75
Tableau 18 - Tableau de synthèse des enjeux du milieu physique 79
Tableau 19 - Site Natura 2000 recensé au sein de l'AEE 81
Tableau 20 - Liste des sites géologiques recensés au sein de l'AEE 83
Tableau 21 - Liste des ZNIEFF de type I et de type II recensées au sein de l'AEE 83
Tableau 22 - Liste des ENS recensées au sein de l'AEE 84
Tableau 23 - Liste des PNA recensés actuels et récents en lien avec les espèces et groupes d'espèces mentionnés dans la bibliographie au sein de l'AEE 86
Tableau 24 - Bilan de l'inventaire des habitats naturels au sein de la ZIP 92
Tableau 25 – Liste des habitats naturels recensés au sein de la ZIP 92
Tableau 26 – Description des habitats 92
Tableau 27 - Résultats des sondages pédologiques (critère sol) 96
Tableau 28 - Synthèse de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 98
Tableau 29 - Liste de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 98
Tableau 30 - Bilan de l'inventaire de la flore sur la ZIP et ses abords 99
Tableau 31 – Liste de la flore exotique envahissante recensée 99
Tableau 32 - Synthèse de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 102
Tableau 33 - Liste de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 102
Tableau 34 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune sur la ZIP et ses abords 104
Tableau 35 - Liste de l'avifaune recensée sur la ZIP et ses abords 105
Tableau 36 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune nicheuse sur la ZIP et ses abords 107
Tableau 37 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune migratrice sur la ZIP et ses abords 107
Tableau 38 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords 107
Tableau 39 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords 107
Tableau 40 – Caractéristiques de l'avifaune à enjeu recensée 108
Tableau 41 - Synthèse des chiroptères mentionnés dans la bibliographie 113

Tableau 42 – Liste des chiroptères mentionnés dans la bibliographie 113
Tableau 43 – Liste des gîtes potentiels à chiroptères recensés sur la ZIP et ses abords 113
Tableau 44 - Bilan de l'inventaire des chiroptères sur la ZIP 114
Tableau 45 – Liste des espèces de chiroptères contactées sur la ZIP 114
Tableau 46 – Répartition temporelle du nombre de contacts et niveau d'activité par espèce (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes) 115
Tableau 47 – Caractéristiques des chiroptères recensés 116
Tableau 48 – Synthèse des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie 120
Tableau 49 – Liste des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie 120
Tableau 50 – Bilan de l'inventaire des mammifères terrestres sur la ZIP et ses abords 120
Tableau 51 – Liste des mammifères terrestres recensés sur la ZIP et ses abords 120
Tableau 52 – Caractéristiques des mammifères patrimoniaux recensés 121
Tableau 53 – Synthèse des amphibiens mentionnés dans la bibliographie 123
Tableau 54 – Liste des amphibiens mentionnés dans la bibliographie 123
Tableau 55 – Bilan de l'inventaire des amphibiens sur la ZIP et ses abords 123
Tableau 56 – Synthèse des reptiles mentionnés dans la bibliographie 123
Tableau 57 – Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie 124
Tableau 58 – Bilan de l'inventaire des reptiles sur la ZIP et ses abords 124
Tableau 59 – Liste des reptiles recensés sur la ZIP et ses abords 124
Tableau 60 – Caractéristiques des reptiles recensés 124
Tableau 61 - Synthèse de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 127
Tableau 62 - Liste de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 127
Tableau 63 - Bilan de l'inventaire de l'entomofaune sur la ZIP et ses abords 128
Tableau 64 - Synthèse des enjeux du milieu naturel sur la ZIP 130
Tableau 65 – Population autour de la ZIP 134
Tableau 66 – Etablissements recensés par l'INSEE (31/12/2020) 140
Tableau 67 – Indication Géographiquement Protégée (IGP) à Taponas 140
Tableau 68 – Synthèse des observations de déchets au sein des 6 sondages concernés 151
Tableau 69 – Exemples de valeurs seuils de l'arrêté du 12/12/2014 (ISDI) 152
Tableau 70 – Concentrations des principaux polluants atmosphériques en lien avec la santé humaine 156
Tableau 71 – Valeurs repère des principaux polluants sur les communes de la ZIP en 2021 (Atmo AURA, modélisation à fine échelle) 157
Tableau 72 - Tableau de synthèse des enjeux issus du milieu humain 160
Tableau 73 - Monuments historiques du périmètre d'étude 164
Tableau 74 - Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) du périmètre d'étude 165
Tableau 75 - Tableau de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux liés à la ZIP 188
Tableau 76 - Comparaison des variantes – critères techniques, environnementaux et socio-économiques discriminants 196
Tableau 77 – Incidences brutes et résiduelles concernant le milieu physique 205
Tableau 78 – Bilan des surfaces d'habitats impactés par le projet 208
Tableau 79 – Présentation du site Natura 2000 de l'AEE 214
Tableau 80 – Habitats du site Natura 2000 inscrits à l'annexe I de la directive Habitat 215
Tableau 81 - Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8202006 215
Tableau 82 – Synthèse des incidences du projet sur le milieu naturel 217
Tableau 83 - Recommandations en vigueur en matière de CEM 225
Tableau 84 - Incidences brutes et résiduelles concernant le milieu humain 227
Tableau 85 – Tableau de synthèse des incidences brutes associées au paysage et patrimoine liées à au projet photovoltaïque 246
Tableau 86 - Projets recensés dans l'aire d'étude éloignée pour l'analyse des effets cumulés 251
Tableau 87 – Synthèses des mesures environnementales prévues 253

XV. ANNEXES

Légende des tableaux d'espèces :

R Reproducteur / M Migration / H Hivernant / A Alimentation / De passage
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique / DD Données insuffisantes / NA Non applicable.
ZNIEFF : D Déterminante / ( ) Critère non valide sur site / Dn Déterminante si nicheuse / Dh Déterminante si hivernante
Protection : PN Protection nationale, C espèce chassable / EEE Espèce exotique envahissante
Directive Habitat : DH2 Espèce d'intérêt communautaire.
Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d'intérêt communautaire
Statut biologique : R1 Reproduction possible / R2 Reproduction probable / R3 Reproduction certaine / A Alimentation / P Passage

XV.1. Flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	PR/PD	DH2	Mess. (LN)	EEE (LN)	EEE (LR)
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Ambrosia artemisiifolia	Ambroise à feuilles d'Armoise	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Andryala integrifolia	Andryale à feuilles entières	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Artemisia vulgaris	Armoise commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Arum maculatum	Gouet tâcheté	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Avena fatua	Avoine folle Havenon	LC	-	-	-	-	-	Messicole	-	-
Ballota nigra	Ballote noire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromus hordeaceus	Brome mou	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Campanula rapunculus	Campanule raiponce	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerastium fontanum	Céraiste commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirsium arvense	Cirse des champs	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Clinopodium vulgare	Sariette commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius	Genêt à balais	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Daucus carota	Carotte sauvage	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Echium vulgare	Vipérine commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Euphorbia lathyris	Euphorbe	LC	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	PR/PD	DH2	Mess. (LN)	EEE (LN)	EEE (LR)
Ficaria verna	Ficaire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Filago germanica	Cotonnière jaunâtre	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Galium album	Gaillet dressé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium purpureum	Géranium fluet	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium sylvaticum	Géranium tubéreux	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Geum urbanum	Benoîte des Cévennes	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Holcus lanatus	Houlque	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypericum calycinum	Millepertuis	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypericum perforatum	Millepertuis à feuilles étroites	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Jacobaea vulgaris	Séneçon nu	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lactuca serriola	Laitue scariole	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lactuca virosa	Laitue vireuse	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lamium hybridum	Lamier hybride	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Leontodon hispidus	Liondent hispide	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Linaria vulgaris	Linaire commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lolium perenne	Ivraie vivace	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Luzula campestris	Luzule champêtre	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago sativa	Luzerne cultivée	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Emergente
Petrorhagia prolifera	Oeillet prolifère	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Picris hieracioides	Picride éperviaire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilosella officinarum	Piloselle	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantago media	Plantain moyen	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa trivialis	Pâturin commun	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus nigra	Peuplier noir	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Potentilla argentea	Potentille argentée	DD	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	Merisier	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus cerasus	Cerisier acide Griottier	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus domestica	Prunier domestique	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa	Prunellier	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Quercus robur	Chêne pédonculé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Rosa canina	Rosier des chiens	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubus fruticosus	Ronce commune	-	DD	-	-	-	-	-	-	-
Rubus ulmifolius	Ronce à feuilles d'orme	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosella	Petite oseille	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex crispus	Oseille crépue	LC	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	PR/PD	DH2	Mess. (LN)	EEE (LN)	EEE (LR)
Rumex pulcher	Patience élégante	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Sambucus nigra	Sureau noir	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Securigera varia	Coronille bigarrée	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Senecio vulgaris	Séneçon commun	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Silene latifolia	Compagnon blanc	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Taraxacum officinale	Pissenlit	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium campestre	Trèfle champêtre	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	Trèfle des prés	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica	Ortie dioïque	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Valerianella locusta	Mache doucette	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Verbascum pulverulentum	Molène pulvérulente	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica officinalis	Véronique officinale	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica persica	Véronique de Perse	NA	-	-	-	-	-	-	Potentielle	-

XV.2. Avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Statut biologique			
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Buse variable	*Buteo buteo*	LC	NT	-	PN	-	R1			A
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	LC	VU	Dn	PN	-	RX			
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	NT	-	PN	-				P
Chouette hulotte	*Strix aluco*	LC	LC	-	PN	-	RX			
Corneille noire	*Corvus corone*	LC	LC	-	C	-	R1			
Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Courlis cendré	*Numenius arquata*	VU	VU	Dn/Dh	C	-		M		
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	LC	NA	-	C	-				P
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	LC	-	PN	-	R1			A
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	LC	-	PN	-	R1		M	
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	LC	-	PN	-	R1			
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	LC	LC	-	C	-	R2			
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	VU	VU	-	PN	-		M		
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	LC	LC	Dn/Dh	PN	-				A
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	EN	-	PN	-	RX			A
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	LC	LC	-	PN	-	R1			

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Statut biologique			
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	VU	LC	Dn/Dh	PN	-		M		
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Merle noir	*Turdus merula*	LC	LC	-	C	-	R2		H	
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	LC	-	PN	-	R2			
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	LC	-	PN	-	R2		H	
Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	LC	-	PN	-	R2		H	
Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	NT	-	PN	-	RX			
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Pie bavarde	*Pica pica*	LC	NT	-	C	-	R1			
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	LC	-	C	-	R1			
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	LC	LC	-	PN	-		M		
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	NT	NT	-	PN	-		M		
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	LC	LC	-	PN	-	R2			
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	LC	-	PN	-	R2		H	
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	LC	LC	-	PN	-		M		
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	NT	Dn	C	-	R1			
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	LC	-	C	-	R1			
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	NT	LC	Dn	PN	-		M		
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	LC	-	PN	-	R1			

XV.3. Entomofaune

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Statut biologique
Coléoptères	Coccinelle à sept points	*Coccinella septempunctata*	-	-	-	-	-	R1
Hémiptères	Gendarme	*Pyrrhocoris apterus*	-	-	-	-	-	R1
Hémiptères	Punaise arlequin	*Graphosoma italicum*	-	-	-	-	-	R1
Hyménoptères	Abeille domestique	*Apis mellifera*	-	-	-	-	-	R1
Hyménoptères	Bourdon des pierres	*Bombus lapidarius*	-	-	-	-	-	R1
Hyménoptères	Bourdon terrestre	*Bombus terrestris*	-	-	-	-	-	R1
Lépidoptères	Amaryllis	*Pyronia tithonus*	LC	LC	-	-	-	

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Statut biologique
Lépidoptères	Aurore	*Anthocharis cardamines*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Collier-de-corail	*Aricia agestis*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Flambé	*Iphiclides podalirius*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Machaon	*Papilio machaon*	LC	LC	-	-	-	
Lépidoptères	Mégère/Satyre	*Lasiommata megera*	LC	LC	-	-	-	
Lépidoptères	Mélitée des scabieuses	*Melitaea parthenoides*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Mélitée du mélampyre	*Melitaea athalia*	LC	-	-	-	-	R1
Lépidoptères	Myrtil	*Maniola jurtina*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Phalène picotée	*Ematurga atomaria*	-	-	-	-	-	R1
Lépidoptères	Piéride de la rave	*Pieris rapae*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Robert-le-diable	*Polygonia c-album*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Tircis	*Pararge aegeria*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Vulcain	*Vanessa atalanta*	LC	LC	-	-	-	R1
Mantoptères	Mante religieuse	*Mantis religiosa*	-	-	-	-	-	R1
Odonates	Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	LC	LC	-	-	-	RX
Odonates	Calopteryx éclatant	*Calopteryx splendens*	LC	LC	-	-	-	RX
Odonates	Gomphe joli	*Gomphus pulchellus*	LC	LC	-	-	-	RX
Orthoptères	Aïolope émeraudine	*Aiolopus thalassinus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Caloptène italien	*Calliptamus italicus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Criquet des bromes	*Euchorthippus declivus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Criquet pansu	*Pezotettix giornae*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Decticelle carroyée	*Tessellana tessellata*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Méconème fragile	*Meconema meridionale*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Phanéroptère commun	*Phaneroptera falcata*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Ruspolie à tête de cône	*Ruspolia nitidula nitidula*	4	LC	-	-	-	R1