

Projet de parc photovoltaïque de Til-Châtel sur la commune de Véronnes (21)



Pièce 2B Résumé non Technique (RNT)

Dossier de demande d'autorisations au titre du permis de construire :

- Pièce 1 : Dossier architectural
- Pièce 2A : Étude d'impacts sur l'Environnement (EIE)
- **Pièce 2B : Résumé non Technique (RNT) de l'Étude d'Impacts sur l'Environnement**

 **PHOTOSOL**
Producteur d'énergie photovoltaïque

PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40/42 rue la Boétie 75008 PARIS

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE TIL-CHATEL

RESUME NON TECHNIQUE

DECEMBRE 2023



COMMUNE DE TIL-CHATEL
DEPARTEMENT DE LA COTE-D'OR (21)

SOMMAIRE

Sommaire	1		
I. Préambule	2		
I.1. Contexte environnemental : climat et énergies	2		
I.1.1 Enjeu national	2		
I.1.2 Présentation générale du contexte photovoltaïque / La filière PV en France	2		
I.1.3 Photovoltaïque en région Bourgogne-Franche-Comté	3		
I.1.4 Filière encadrée par la réglementation	4		
I.2. Autres procédures liées au projet	4		
I.2.1 Loi sur l'Eau : déclaration ou autorisation	4		
I.2.2 Défrichement	5		
I.2.3 Étude agricole	5		
I.2.4 Analyse des incidences Natura 2000	5		
I.2.5 Espèces protégées	5		
I.2.6 Enquête publique	5		
I.2.7 Délivrance du permis de construire	5		
II. Présentation du porteur du projet	6		
II.1. PHOTOSOL	6		
II.2. Historique	6		
II.3. Engagement PHOTOSOL	6		
III. Description du projet	7		
III.1. Historique du projet	7		
III.2. Caractéristiques de la centrale de Til-Châtel	7		
III.2.1 Situation géographique	7		
III.2.2 Situation foncière	7		
III.2.3 Principaux chiffres du projet	9		
III.2.4 Planning prévisionnel du projet	9		
III.2.5 Le raccordement du réseau électrique national	9		
IV. Définition du choix du site	11		
IV.1. Des ambitions énergétiques renouvelables	11		
IV.1.1 À l'échelle Nationale	11		
IV.1.2 À l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté	11		
IV.2. Sélection préalable de l'opportunité d'un nouveau site	11		
V. Compatibilité et articulation du projet avec l'affectation des sols et les documents de référence	12		
V.1.1 Document d'urbanisme opposable	12		
V.1.2 Plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'environnement applicables	12		
VI. Méthodologie	13		
VI.1. Généralités	13		
VI.2. Définition des aires d'étude	13		
VI.2.1 Méthodologie des études spécifiques	15		
VII. État initial de l'environnement	20		
VII.1. Milieu physique	20		
VII.2. Milieu naturel	22		
VII.3. Milieu humain	25		
VII.4. Patrimoine et paysage	27		
VII.5. Scénario de référence	29		
VII.5.1 Milieu physique et humain	29		
VII.5.2 Milieu naturel	29		
VII.5.3 Paysage et patrimoine	29		
VIII. Étude des variantes	30		
IX. Évaluation des incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC appliquées	31		
IX.1. Milieu physique	31		
IX.2. Milieu naturel	34		
IX.3. Milieu humain	41		
IX.4. Paysage et patrimoine	43		
IX.4.1 Analyse des photomontages	43		
IX.4.2 Synthèse des incidences	50		
IX.5. Incidences du raccordement au réseau national	52		
IX.6. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	53		
IX.6.1 Analyse du cumul des incidences	53		
IX.7. Bilan des mesures	54		
X. Tables des illustrations	57		
X.1. Figures	57		
X.2. Tableaux	57		

I. PREAMBULE

I.1. Contexte environnemental : climat et énergies

Sources : Plan Climat de la France ; mise en œuvre du Grenelle Environnement, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM, mars 2010) ; Quatrième rapport d'évaluation des changements climatiques, GIEC, 2007 ; Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2019 ; Bilan électrique 2022, RTE ; ENEDIS, ADEeF, Syndicat des énergies renouvelables, décembre 2019 ; Données du Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) d'avril 2017 (provenant du rapport CITEPA/format SECTEN de juillet 2019).

I.1.1 Enjeu national

La nécessité de développement de la filière des énergies renouvelables est rappelée dans le **rapport de synthèse** du groupe « Lutter contre les changements climatiques et maîtriser l'énergie » **du Grenelle de l'Environnement** :

- **Objectif 5** : Réduire et « décarboner » la production d'énergie ; renforcer la part des énergies renouvelables ;
- **Sous-objectif 5-1** : Passer de 9 à 23% d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, va permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Sa mise en œuvre est déjà engagée.

Les grandes orientations de cette loi sont :

- Agir pour le climat ;
- Préparer l'après-pétrole ;
- S'engager pour la croissance verte ;
- Financer la transition énergétique.

Les objectifs de la loi sont les suivants :

- Diminuer de 40% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
- Diminuer de 30% la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à **32% de la consommation finale d'énergie en 2030** et à 40% de la production d'électricité ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Diminuer de 50% les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ;
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025 ;

Concernant les énergies renouvelables les objectifs fixés par la loi sont de :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;

- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

Aujourd'hui, la **Stratégie Nationale Bas-Carbone** (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone. Elle a deux ambitions : **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** et **réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français**.

En France, les trois secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre sont les suivants :

- 30% des émissions de GES viennent des transports, dont 52% de voitures individuelles
- 19% des émissions de GES viennent des bâtiments, dont 59% des logements individuels
- 19% des émissions de GES viennent de l'agriculture, dont 48% de l'élevage¹.

Les orientations de la SNBC :

- **Décarboner complètement l'énergie utilisée à l'horizon 2050** (à l'exception du transport aérien),
- **Réduire de moitié les consommations d'énergie dans tous les secteurs d'activité**, en développant des équipements plus performants et en adoptant des modes de vie plus sobres et dans une démarche d'économie circulaire,
- **Réduire au maximum les émissions non énergétiques**, issues très majoritairement du secteur agricole et des procédés industriels,

Augmenter et sécuriser les puits de carbone, c'est-à-dire les écosystèmes naturels et les procédés et les matériaux capables de capter une quantité significative de CO₂ : sols, forêts, produits issus de la bioéconomie (paille, bois pour la construction...), technologies de capture et stockage du carbone

I.1.2 Présentation générale du contexte photovoltaïque / La filière PV en France

Les Programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE) sont des outils de pilotage de la politique énergétique créées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

La Programmation Pluriannuelle de l'énergie 2019-2028 est actuellement en projet. Ce projet va être discuté au sein de plusieurs instances qui rendront un avis. A l'issue de l'avis de l'Autorité Environnementale, le public sera consulté. Aujourd'hui (Juillet 2021), la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) approuvée par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016 est en vigueur.

Elle prévoit les **objectifs ci-dessous** en termes de production d'électricité relative **à l'énergie radiative du soleil**.

Tableau 1 - Les objectifs de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour l'énergie radiative du soleil en termes de puissance totale installée

Échéance	Puissance installée	
	Option basse	Option haute
2023 (en vigueur)	18 200 MW	20 100 MW
2028 (en projet)	20 600 MW	25 000 MW

Le photovoltaïque occupe une part importante de ce bouquet énergétique futur.

¹https://hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2019/09/hcc_rapport_annuel_grand_public_2019.pdf

Au cours de l'année 2020, des installations photovoltaïques d'une capacité totale de 9,74 GW ont été raccordées au réseau. Il s'agit d'une augmentation de 8,6 % par rapport à 2019. Au 31 décembre 2020, les **installations solaires avaient une capacité installée de 10,4 GW²**. La France a rempli à 54 % le premier jalon énergétique ; soit la moitié à moins de 2 ans de son échéance. Plus de dix ans s'étant écoulés depuis les débuts du solaire (2006), il faudra parcourir l'autre moitié du chemin en seulement deux ans.

capacités installées les plus élevées, représentant près de **73 % de la puissance totale raccordée en France**. On constate toutefois un nombre croissant de projets dans le Nord et l'Est de la France.

Évolution annuelle du parc solaire photovoltaïque

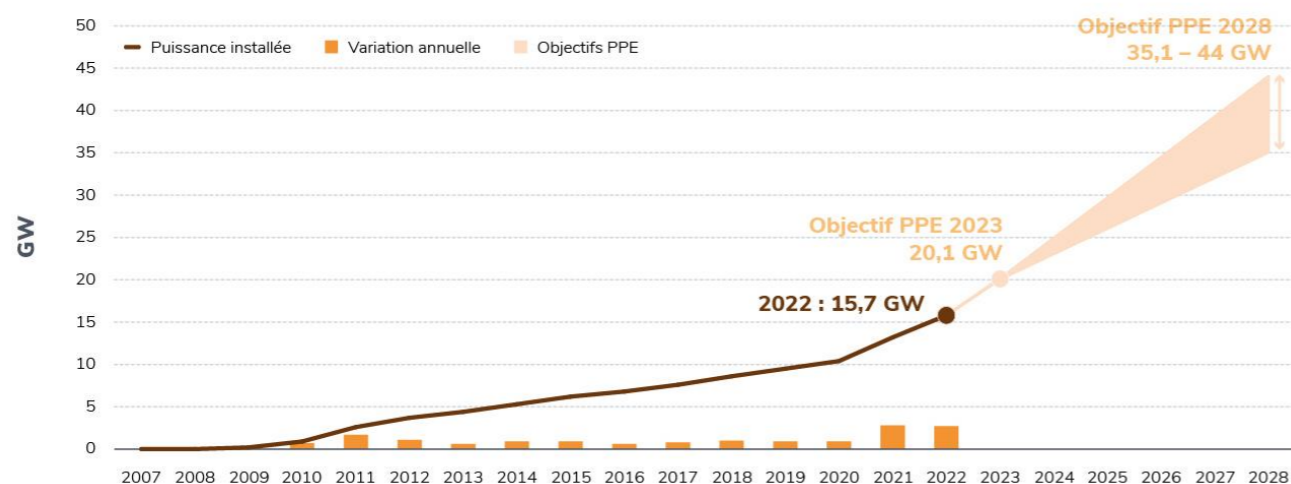


Figure 1 - Évolution du parc solaire raccordé en France métropolitaine depuis 2007 (Sources : Bilan électrique RTE 2022)

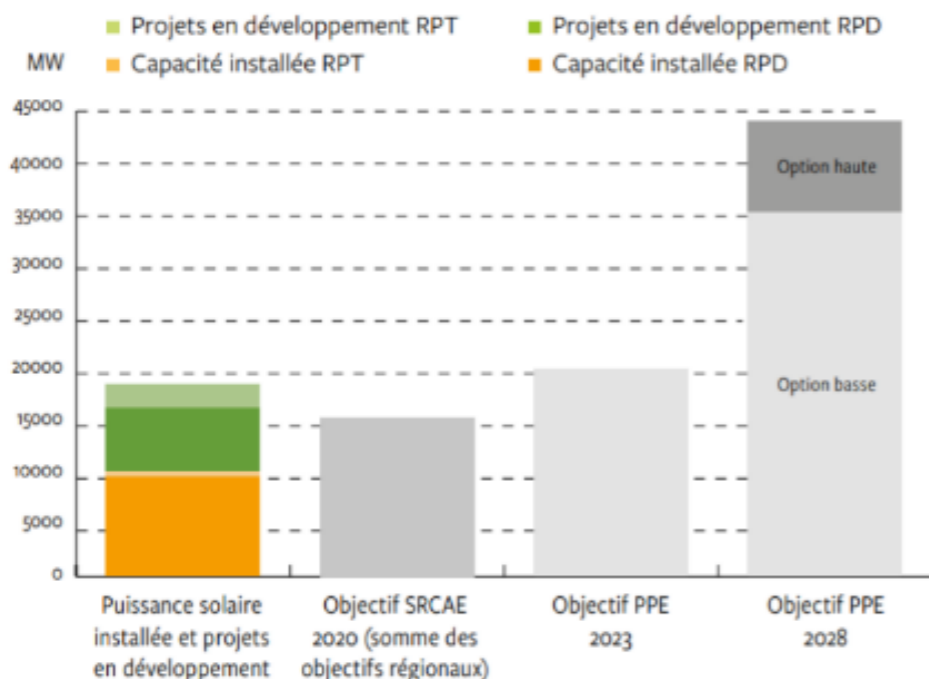


Figure 2 - Puissances installées et projets en développement, objectifs PPE 2023-2028 et SRCAE (hors Corse)³

En 2020, l'énergie solaire photovoltaïque couvre 2,9 % de l'électricité consommée en France. Les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne Rhône-Alpes disposent des

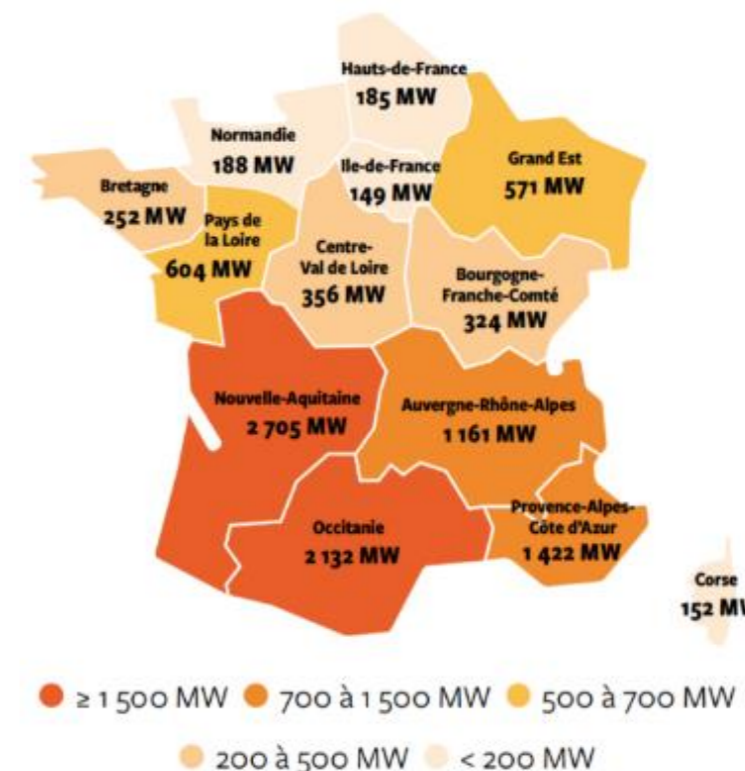


Figure 3 - Parcs photovoltaïques raccordés au réseau au 30 septembre 2020 (Sources : RTE/ERDF/SER/ADEeF)

I.1.3 Photovoltaïque en région Bourgogne-Franche-Comté

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Bourgogne Franche Comte a été approuvé par arrêté du préfet de région le **16 septembre 2020**. Il est opposable aux documents de planification infrarégionaux. Ce nouveau schéma se substitue aux quatre schémas sectoriels régionaux (**SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD**). Il intègre en effet les thématiques du changement climatique, de l'air, de l'énergie, de la mobilité, des infrastructures de transport, de l'environnement et de la gestion des déchets, traités auparavant séparément.

La région Bourgogne Franche Comté a souhaité inscrire et construire sa dynamique dans la continuité des travaux ayant conduit aux objectifs des 2 ex-SRCE.

Concernant l'électricité, la consommation régionale a atteint 18,7 TWh en 2020 (-5,8 % par rapport à 2019 liés à la crise sanitaire), soit 4,5 % de la consommation nationale. La région s'inscrit donc parmi les régions les moins consommatrices en 2018.

La répartition des énergies consommées par secteur est la suivante en 2016 : 37 % pour le transport routier, 30 % pour le secteur résidentiel, 18% pour l'industrie manufacturière, 9 % pour le tertiaire, 4 % pour l'agriculture, 1 % pour les transports non routiers et 1 % pour le traitement des déchets.

Avec 4,2 TWh en 2020, la production d'électricité de Bourgogne-Franche-Comté augmente de 2,5 % par rapport à 2019. Les énergies renouvelables continuent de progresser, qu'il s'agisse de la filière éolienne (1,9 TWh), solaire (0,4 TWh) ou bioénergies (0,3 TWh).

² Source : <https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-04/Panorama%20T4-2020-V2.pdf>, page 9

³ Source : <https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-04/Panorama%20T4-2020-V2.pdf>, page 24

Le parc de production augmente également dans toutes les filières renouvelables : les bioénergies représentent 77 MW (+2,7 %), le solaire atteint 330 MW (+ 12,5 %) et l'éolien dispose de 879 MW (+8,8 %).

La production d'électricité locale représentant 21 % de la consommation brute régionale d'électricité, la Bourgogne-Franche-Comté présente un solde importateur net de 1,6 TWh, majoritairement en provenance des régions Grand Est, Centre-Val de Loire et Auvergne-Rhône-Alpes.

Le **bois-énergie constitue la première ressource** en énergie renouvelable, puis vient l'éolien et la filière hydroélectrique ainsi que la biomasse et le solaire photovoltaïque dans une moindre mesure. Cette dernière contribue au développement des énergies renouvelables essentiellement via les particuliers et le secteur agricole.

La Région a pour objectif de **tendre d'ici 2050** vers une **région à énergie positive** en visant d'abord la **réduction des besoins d'énergie** au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, puis de les **couvrir par les énergies renouvelables locales**.

Tableau 2 – Objectifs chiffrés de la filière photovoltaïque, d'après le SRADDET Bourgogne Franche Comté

	Objectif 2021	Objectif 2026	Objectif 2050
Photovoltaïque	600 MW	2 240 MW	10 800 MW

Au 31 décembre 2021, seuls 416 MW ont été installés. Ils représentent 18,5 % de l'objectif à atteindre en 2026.

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

I.1.4 Filière encadrée par la réglementation

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 installés sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc sont soumis à évaluation environnementale et de ce fait à la constitution d'une étude d'impact.

Le dossier d'enquête publique, réalisé dans le cadre de la procédure du permis de construire, contient l'étude d'impact ainsi que l'avis de l'autorité environnementale qui vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le maître d'ouvrage a pris en compte les enjeux environnementaux. L'enquête publique est conduite par un commissaire-enquêteur ou par une commission d'enquête indépendante.

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** ; celui-ci fait l'objet ici d'un document autonome.
- Une **description du projet**, en particulier de sa localisation, de ses caractéristiques physiques, des principales caractéristiques de sa phase opérationnelle et une estimation des types et des quantités de résidus d'émissions attendus (dont le bruit, la lumière et les déchets entre autres) pendant les phases de construction et de fonctionnement.
- Une description des **aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, dénommé « **scénario de référence** » 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 (sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles).
- Une description des **facteurs susceptibles d'être affectés 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**¹ 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 négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des **risques d'accidents ou de catastrophes majeurs**, qui comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire ce risque.

- Une description des **solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

- 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. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. 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 échéant 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.

- 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.

À noter que conformément à l'article R.122-6 du Code de l'Environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à **l'avis de l'autorité environnementale** compétente dans le domaine de l'environnement qui sera joint au dossier d'enquête publique.

I.2. Autres procédures liées au projet

I.2.1 Loi sur l'Eau : déclaration ou autorisation

Les rubriques de la nomenclature de l'article R214-1 auxquelles peuvent se rattacher le projet et le régime administratif applicable sont indiqués ci-dessous :

- **Rubrique 2.1.5.0. : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :**
 - Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ;
 - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)

*Si l'on prend en compte la totalité du projet (zones clôturées) et les bassins versant interceptés, la surface à prendre en compte serait de 39,5 ha. Cependant, les écoulements ne sont pas de nature à être modifiés, ni sous les panneaux ni au niveau des pistes (revêtement perméable). La surface imperméabilisée totale ne dépasse pas les 15 300 m² et **aucun nouveau rejet d'eau pluviales n'est créé dans les eaux superficielles ou souterraines**. L'incidence sur les écoulements et les eaux pluviales est détaillée au chapitre*

- **Rubrique 3.3.1.0. : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :**
 - Supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation) ;
 - Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (Déclaration)

Le projet n'entraîne pas de rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces ou sur le sol ou le sous-sol. Le projet de centrale n'entraîne également pas d'incidences sur les zones humides. Il n'est donc pas soumis à loi sur l'eau.

I.2.2 Défrichage

L'article L.341-1 du code forestier définit le défrichage comme la destruction directement ou indirectement de la vocation forestière d'un terrain pour l'utiliser à d'autres fins : mise en valeur agricole, construction, etc. Il peut prendre plusieurs formes (coupes d'arbres et arrachage de souches, pâturage dans les terrains boisés).

« **Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation** » (art.L341-3 du Code forestier).

L'instruction technique DGPE/SDFCB/2015-925 du 3 novembre 2015 définit les règles applicables en matière de défrichage suite à la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014.

Aucun arrêté préfectoral concernant le seuil de défrichage pour le département n'a été établi. L'instruction technique DGPE/SDFCB/2015-925 du 3 novembre 2015 reste en vigueur.

Le projet ne comprend pas de défrichage.

I.2.3 Étude agricole

L'Étude Préalable Agricole est régie par de l'Article 28 de la Loi du 13 octobre 2014 codifiée à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, la réalisation d'une étude préalable agricole est un prérequis pour certains projets d'aménagement, de construction et de travaux. Les conditions d'application sont les suivantes :

- Projet soumis à étude d'impact environnementale,
- Projet situé sur une zone agricole valorisée par une activité agricole dans les 5 dernières années,
- Surface perdue définitivement de plus de 5 ha (seuil de Côte-d'Or).

Le projet ne s'implante pas sur des parcelles agricoles.

I.2.4 Analyse des incidences Natura 2000

Le projet fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

I.2.5 Espèces protégées

Le projet n'entraîne pas la destruction d'espèces floristiques protégées ni d'habitats d'espèces protégées.

I.2.6 Enquête publique

L'objectif d'une enquête publique consiste à informer le public et à recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions. L'enquête publique précède la réalisation d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées lorsque ces opérations sont susceptibles d'affecter l'environnement. Tel peut être le cas en raison de leur nature, de leur consistance ou du caractère des zones concernées.

Le régime de cette enquête est codifié aux articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement. La liste des catégories d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux qui doivent être précédés d'une enquête publique en application de l'article L.123-1 est définie aux annexes I à III du présent article.

En application de l'article R.123-1 du Code de l'environnement, **le projet d'une centrale solaire photovoltaïque dont la puissance crête est supérieure à 250 kWc est soumis à enquête publique.** L'enquête publique est menée conformément à l'article L.181-10, suivant les modalités du chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'environnement ainsi que de l'article R.181-36. Les avis recueillis lors de cette phase d'examen sont joints au dossier d'enquête publique.

Les principales étapes de l'enquête publique sont listées ici :

- Au plus tard dans les 15 jours suivant la date d'achèvement de la phase d'examen de la demande d'autorisation, le préfet saisit le président du tribunal administratif en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ;
- Au plus tard 15 jours après la désignation du commissaire enquêteur par le président du tribunal administratif, le préfet prend l'arrête d'ouverture et d'organisation de l'enquête ;
- Un avis porté à la connaissance du public est publié quinze jours au moins avant le début de l'enquête et tout au long de sa durée dans chaque commune dont une partie du territoire est touchée par le périmètre d'affichage et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés. L'avis d'enquête est également publié sur le site internet de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête ;
- Après la clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur convoque, dans la huitaine, le demandeur et lui communique les observations écrites et orales, qui sont consignées dans un procès-verbal, en l'invitant à produire, dans un délai de quinze jours, un mémoire en réponse ;
- Le commissaire enquêteur rédige, d'une part, un rapport dans lequel il relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies, d'autre part, ses conclusions motivées, favorables ou non à la demande d'autorisation, qui visent notamment à éclairer le préfet sur la décision concernant la demande de permis de construire.

I.2.7 Délivrance du permis de construire

Le préfet est compétent pour délivrer le permis de construire de projets de centrale photovoltaïque au sol.

Le permis peut faire l'objet d'une décision explicite, d'accord ou de refus. La décision accordant ou refusant le permis est notifiée au demandeur par lettre recommandée avec demande d'avis de réception postale. Lorsque la décision accorde le permis, elle précise les conditions dans lesquelles elle devient exécutoire. La décision doit être motivée :

- En cas de rejet de la demande (les délais et voies de recours sont alors mentionnés) ;
- Lorsqu'elle est assortie de prescriptions ;
- S'il s'agit d'un **sursis à statuer** (la décision indique alors la durée du sursis et le délai dans lequel le demandeur pourra confirmer sa demande) ;
- Lorsqu'une dérogation ou une adaptation mineure est accordée (selon l'article R.424-5 du Code de l'urbanisme).

À défaut de **notification** d'une décision expresse dans le délai d'instruction, le silence gardé par l'autorité compétente vaut refus de permis de construire (selon l'article R.424-2 du Code de l'urbanisme).

La mention du permis de construire doit être affichée sur le terrain, de manière visible de l'extérieur, par les soins de son bénéficiaire, dès la notification de l'arrêté et pendant toute la durée du chantier (selon l'article R.424-15 du Code de l'urbanisme).

Cet affichage mentionne également l'obligation de notifier tout recours administratif ou tout recours contentieux à l'auteur de la décision et au bénéficiaire du permis. En outre, dans les 8 jours de la délivrance expresse du permis, un extrait du permis doit être publié par voie d'affichage à la mairie pendant 2 mois (délai de recours contentieux).

II. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET

II.1. PHOTOSOL

La présente demande est sollicitée par la **société PHOTOSOL** dont les principaux renseignements sont présentés ci-après. Tous les renseignements consignés dans ce document émanent de la société PHOTOSOL Développement, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

Tableau 3 - Identité du demandeur

Raison sociale	PHOTOSOL Développement
Forme juridique	Société par actions simplifiées
Capital social	966 525,00 €
Siège social	40-42 rue la Boétie 75 008 PARIS
Registre du commerce	518 310 446 RCS Paris
N° SIRET	51831044600068
Code APE	7112B

II.2. Historique

Créé en 2008, le groupe PHOTOSOL est né de la philosophie des associés fondateurs et dirigeants de bâtir une entreprise capable d'intégrer toute la chaîne de production d'énergie renouvelable et de participer aux grands enjeux de la transition énergétique.

Son ambition a été, dès sa création, de concilier développement durable et équilibre économique, en se focalisant sur les centrales solaires de grande taille, avec pour objectif de s'émanciper au plus tôt des tarifs subventionnés et de vendre une électricité au prix de marché. Objectif atteint aujourd'hui !

Spécialisé dans le développement, le financement, la construction, l'investissement et l'exploitation de centrales photovoltaïques, PHOTOSOL est devenu depuis une dizaine d'années l'un des leaders français, du marché de la production d'énergie photovoltaïque.

Le groupe possède un actionariat stable et fort dont le capital est détenu par ses fondateurs initiaux, toujours à la direction de l'entreprise, et le groupe Rubis aux domaines de compétences complémentaires.

Fidèle à sa vision de création, il conserve une structure à taille humaine, particulièrement réactive et adaptable, qui lui permet depuis 2008 d'assumer une continuité de résultats par la mise en place d'une stratégie de développement efficace.

Cette stratégie s'articule autour quatre axes principaux à savoir :

Une stratégie de positionnement dans le photovoltaïque en tant que cœur de métier,

Le choix de conserver l'ingénierie des unités en plein cœur de son organisation tout en externalisant les travaux de construction,

Un positionnement de producteur indépendant français sur un marché à maturité avec des perspectives de développement très importantes,

Une équipe managériale en capacité d'assurer la croissance.

Aujourd'hui le groupe prévoit une forte croissance de son parc avec l'accélération des projets en opération et en construction à 1 GWc en France d'ici fin 2024.

II.3. Engagement PHOTOSOL

Pour répondre aux objectifs de la PPE et contribuer l'essor de la filière photovoltaïque, PHOTOSOL ne s'est pas limité aux terrains dégradés et pollués et s'est engagé depuis 2008 à adapter et repenser le développement de ses parcs solaires autour et pour l'activité agricole. L'entreprise a été un précurseur du concept de l'agrivoltaïsme. L'approche de l'agrivoltaïsme chez PHOTOSOL consiste à :

- Adapter la conception de la centrale au projet agricole et à l'environnement de l'exploitation, tout en maintenant une forte efficacité de la production d'électricité.
- Développer des projets exemplaires en concertation avec toutes les parties prenantes des projets : agriculteurs, chambres d'agriculture, propriétaires, groupements de producteurs, coopératives, etc.
- S'assurer du maintien, voire de l'amélioration de l'activité agricole entre et sous les panneaux, en faisant notamment en sorte que les revenus tirés de la production énergétique demeurent minoritaires dans l'équilibre financier de l'exploitant agricole, et que cette activité agricole soit intrinsèquement rentable malgré la présence des panneaux,
- Être attentif au renforcement des filières locales tout en étant vigilant à ne pas déséquilibrer l'économie du territoire.

Depuis 2012, plusieurs projets ont été développés et participent à limiter l'artificialisation des terres agricoles et favoriser la résilience des filières alimentaires locales.

Aujourd'hui, PHOTOSOL exploite 21 centrales abritant une exploitation agricole pour un total de 436 ha. 400 ha sont des espaces de reconquête agricole sur des terrains qui, initialement ne l'étaient pas.

Depuis mai 2020, PHOTOSOL mène, une étude sur l'impact des panneaux solaires sur la pousse de l'herbe en partenariat avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) afin de renforcer sa démarche et de développer les connaissances scientifiques sur le sujet.

III. DESCRIPTION DU PROJET

III.1. Historique du projet

Avancées du projet :

- Juillet 2021 : signature de la promesse de bail
- 2022 : réalisation des études environnementales (paysage, biodiversité...)
- 2023 : réalisation de l'étude d'éblouissement, réalisation du plan de masse, finalisation de l'étude d'impact

Concertation :

- Juin 2022 : rencontre des mairies de Véronnes et Til-Châtel
- Juin 2022 : rencontre des gestionnaires de l'aérodrome (lors d'une homologation d'un aéromodèle)
- Janvier 2023 : comité de pilotage avec les gestionnaires de l'aérodrome et la Communauté de Communes pour présenter et discuter autour du projet et décider du plan de masse final
- Avril 2023 : pôle CDPER (comité ENR organisé par la DDT)
- Novembre 2023 : présentation des avancées au Conseil de la Communauté de Communes

III.2. Caractéristiques de la centrale de Til-Châtel

III.2.1 Situation géographique

Le projet photovoltaïque s'implantera au lieu-dit l'aérodrome de Til-Châtel, à cheval sur la commune du même nom et la commune de Véronnes, sur une emprise clôturée d'environ **6,27 ha** (Figure 4).

Les deux communes appartiennent à la Communauté de Communes « des Vallées de la Tille et de l'Ignon » (COVATI). Elle est située au nord-est du département de la Côte-d'Or en région Bourgogne-Franche-Comté.

Il s'agit de communes rurales proches d'axe de communication majeurs, situées à 28 km au nord du centre-ville de Dijon.

III.2.2 Situation foncière

La totalité des parcelles présentées au sein de la zone de projet ne sont pas directement concernées par celui-ci (absence d'emprise directe) mais ont été étudiées dans le cadre de l'état initial.

Tableau 4 - Parcelles d'implantation du projet

Commune	Section de parcelle	Numéro de parcelle	Surface m ²
21 667	0A	878	313 688
21 638	ZD	96	259 698



Figure 4 - Localisation de la zone du projet

III.2.3 Principaux chiffres du projet

La puissance projetée de l'installation est de 8,10 MWc. La production annuelle d'électricité est estimée à 9 GWh.

Le projet prévoit l'installation de modules photovoltaïques sur 7,6 ha environ, pour une emprise clôturée de 6,27 ha.

Tableau 5 - Descriptif général du projet de centrale au sol de Til-Châtel

Surface d'étude (AEI)	15,3 ha
Surface clôturée de la centrale	6,27 ha
Emprise totale des structures (panneaux)	3,5 ha
Emprise des pistes internes	0,6 ha
Nombre de locaux techniques	2 postes de transformation 1 poste de livraison 1 local technique
Surface au sol des locaux techniques	Postes de transformation : 28,8 m ² et 28,8 m ² Poste de livraison : 32 m ² Local technique : 28,8 m ²
Surface imperméabilisée (pistes lourdes, PDL, local de maintenance, plateformes des citernes incendie, pieux)	0,2 ha
Nombre de modules photovoltaïques	13 400
Nombre de tables	300
Linéaire de clôture	1 220 mL
Puissance installée	8,1 MWc

III.2.4 Planning prévisionnel du projet

La réalisation effective des travaux de construction de la centrale solaire photovoltaïque (préparation du terrain, construction) est estimée à une durée d'environ 1 an, comme détaillé dans le Tableau 6. La mise en service est possible à partir du 15^{ème} mois compte tenu des délais liés aux travaux de raccordement.

Tableau 6 - Tableau prévisionnel des travaux (source : PHOTOSOL)

	Planning prévisionnel de construction de Centrale photovoltaïque																							
	Année 1												Année 2											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
CHANTIER																								
Terrassement																								
Coupe arbres																								
Clôture																								
Voiries																								
Montage structure																								
Montage panneaux																								
Montage câbles																								
Préparation Mise en Service																								
DAACT																								
ENEDIS																								
PTF signée																								
CR fournie par ENEDIS																								
Travaux (espéré)																								
MES (espéré)																								

La maîtrise d'ouvrage, l'assistance maîtrise 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.

En interne, les différentes phases de chantier nécessitent la présence de 5 personnes minimum à environ 30 personnes pour les phases les plus intenses de montage de structures, pose des panneaux et tirage des câbles. À noter que l'outil « Transition écologique Territoires Emplois » créée par l'ADEME et le réseau Action Climat estime à 90 le nombre d'emplois créés ou maintenus toute filières confondues (estimation de l'outil TETE de l'ADEME pour 38 MWc).

En parallèle des opérations internes au site, Enedis est missionné pour mettre à disposition le réseau 20 KV au niveau du poste de livraison de la centrale. Un contrat est passé avec ce dernier pour la réalisation de ces travaux en amont de la phase de réalisation pour que le raccordement soit effectif environ un mois avant la mise en service des installations.

III.2.5 Le raccordement du réseau électrique national

Un **raccordement potentiel** est envisagé pour évaluer les incidences de ce dernier. La liaison est prévu entre le projet photovoltaïque de Til-Châtel – Véronnes et le poste source de Marcilly.



Figure 5 - Plan de masse du projet photovoltaïque de Til-Châtel - Véronnes

IV. DEFINITION DU CHOIX DU SITE

Plusieurs facteurs ont permis d'aboutir au choix du site Til-Châtel - Véronnes.

IV.1. Des ambitions énergétiques renouvelables

IV.1.1 À l'échelle Nationale

Face à la raréfaction des énergies fossiles et au phénomène de dérèglement climatique, **la France** a choisi de fixer des **objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables**.

Le photovoltaïque occupe une part importante de ce bouquet énergétique futur, avec un seuil à atteindre de 20,1 GW² sur le territoire français à l'horizon 2023 et 35 GWc à 44 GWc d'ici 2028.

Au 31 mars 2023, avec 16,6 GWc installés³, **la France a rempli à 82 % des objectifs de la PPE de 2023, et 47 % de l'objectif minimal de la PPE 2028.**

IV.1.2 À l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté

Les ambitions nationales ont guidé l'élaboration du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté, approuvé le 16 septembre 2020. Les objectifs régionaux ont fixé 3 800 MW installés pour 2030. En 2018, avec une capacité installée régionale de 271 MW, cet **objectif est atteint à 7 %**. **Le projet de centrale agrivoltaïque Til-Châtel – Véronnes porté par PHOTOSOL s'inscrit dans cet objectif** en proposant une installation permettant la production d'une énergie locale, propre et durable.

IV.2. Sélection préalable de l'opportunité d'un nouveau site

Le choix du site du projet Til-Châtel – Véronnes s'appuie sur une analyse multithématique permettant de trouver un compromis optimal basé sur des critères énergétiques, territoriaux, paysagers, socio-culturels et techniques. Ainsi, l'équipe de développement présélectionne méticuleusement les projets dès les premières analyses de faisabilité. Un projet est avorté chez PHOTOSOL dès qu'il comprend l'un des critères suivants :

- Une surface trop petite ;
- Une nature et une qualité importante des sols (bois naturel âgé de feuillus, etc.)
- Le refus des élus et acteurs du territoire ;
- Une protection réglementaire naturelle forte (réserves naturelles, biotope, sites RAMSAR...) ; ou un enjeu écologique réhibitoire (présence d'outardes canepetières, aigles de Bonelli...) ;
- Une protection paysagère forte (site inscrit, classé, ZPPAUP, dans les 500 mètres aux monuments historiques...) ;
- Un zonage urbanistique interdisant le photovoltaïque au sol (PLU, PPRN, etc.)
- Une topographie trop marquée (>10 %) ;
- Un poste source trop éloigné (>1 km/hectare de projet) ou un itinéraire de raccordement trop complexe (passant par des zonages réglementaires naturels protégés...) ;

Ainsi, le site d'étude du projet de Til-Châtel répondait à l'ensemble des critères multithématiques :

- **Une ressource solaire suffisante :**

La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est bien évidemment l'irradiation solaire. Le gisement solaire du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque avec un productible annuel de 1201 kWh/m².

- La possibilité d'un raccordement au réseau électrique :

Les capacités de raccordement sont également un facteur majeur pour la localisation des centrales solaires. Les centrales d'une puissance de plus de 250 kW doivent être raccordées sur des lignes de moyenne tension. Les centrales de plus de 5 MW (seuil théorique) devront être raccordées à un poste source. En l'occurrence, les conditions de raccordement électrique sont favorables puisque le poste source de Marcilly est situé à 8,9 km du site.

- **Une absence de périmètres de protections environnementales et paysagères :**

Il est nécessaire que le site d'implantation soit en dehors des zones protégées pour des raisons environnementales ou paysagères. Les contraintes environnementales regroupent les espaces naturels sensibles bénéficiant d'un classement particulier et/ou d'un statut de protection (ZNIEFF I & II, Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale, etc.). Les zones protégées pour la conservation du paysage ou du patrimoine sont les secteurs sauvegardés, les sites inscrits/classés, les monuments historiques, etc. En ce sens, le site d'implantation de Til-Châtel se situe en dehors de toute zone environnementale, paysagère et patrimoniale inventoriée ou protégée.

- **Compatibilité au document d'urbanisme en vigueur :**

Le projet photovoltaïque sur l'aérodrome de Til-Châtel couvre à la fois une partie de la commune de Til-Châtel et de la commune de Véronnes. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Til-Châtel encourage l'utilisation des énergies renouvelables, et le projet y est situé en zone N, où les équipements collectifs et de service public sont autorisés. La commune de Véronnes est couverte par le Règlement National d'Urbanisme, ce document en vigueur est donc également favorable à l'implantation des énergies renouvelables.

- **Concertation avec les parties prenantes :**

Les différentes parties prenantes, telles que la commune et les services instructeurs, ont été intégrées dans le développement du projet photovoltaïque sur l'aérodrome de Til-Châtel depuis le début du projet, par le biais de la concertation. Le SDIS 21 a également été contacté et le projet prend en compte leurs préconisations au regard de la prévention du risque incendie sur le projet et aux alentours.

- **Site de l'aérodrome de Til Châtel est un terrain dégradé :**

Dans le cadre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), ce projet s'inscrit dans un Cas 3, c'est-à-dire que le terrain d'implantation se situe sur un site à moindre enjeu foncier. L'Aire d'Etude Immédiate (AEI) du projet de Til-Châtel se situe sur un terrain dégradé, étant un ancien aérodrome.

Ainsi, le projet s'inscrit dans les lignes directrices associées à l'implantation de projets de centrales photovoltaïques au sol en France, qui privilégient l'implantation sur des terrains dégradés que sur des terrains agricoles et naturels. Ce projet permet ainsi de remettre en valeur ce délaissé d'aérodrome, tout en apportant une plus-value économique à la commune, à la communauté de communes et au département au travers de l'IFER.

Une fois les ICPE et les carrières présentant de trop forts enjeux écologiques et agricoles écartées, il reste 28 sites alternatifs au projet de Til-Châtel à analyser dans le cadre de leur compatibilité avec l'implantation d'un projet photovoltaïque. Cependant, parmi ces 28 sites, 23 sont encore en exploitation et ne peuvent accueillir un parc photovoltaïque. Les sites étudiés au cas par cas sont ainsi les ICPE et carrières en fin d'exploitation, ne présentant pas d'enjeux écologiques ou agricole majeur.

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

V.1.1 Document d'urbanisme opposable

V.1.1.1. Le SCoT du Pays de Seine et Tilles

Le nouveau **SCoT du Pays de Seine et Tilles** a été **approuvé** le 19 décembre 2019.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs développe neuf orientations elles-mêmes décomposées en objectifs dont :

- Orientation 9 : Relever le défi de l'adaptation aux évolutions climat par la transition énergétique et la gestion optimisée des ressources et des risques :
 - **Poursuivre l'engagement du territoire dans la transition énergétique,**
 - Assurer la gestion économe des ressources du territoire,
 - Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques et nuisances.

Le projet qui permet la production d'énergie d'origine renouvelable s'articule positivement avec les orientations et les objectifs du DOO.

Le SCoT du Pays de Seine et Tilles apporte une attention particulière au paysage en mettant en avant l'enjeu de préserver et mettre en valeur les vues sur le territoire.

Afin de ne pas entraver la vue sur les coteaux, une barrière transparente entourant le projet avait été recommandé. Cependant pour des questions de sécurité vis-à-vis de l'aérodrome de Til-Châtel, une clôture opaque sera installée. Sa couleur (verte ou beige) permettra t'intégrer, tout de même, le projet dans le paysage.

V.1.2 Plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'environnement applicables

Le projet de parc photovoltaïque au sol Til-Châtel – Véronnes **est compatible** avec les documents cadre en vigueur, notamment :

- Les fonds Européens en Bourgogne-Franche-Comté (2021-2027) ;
- Le Schéma Décennal de Développement du Réseau (2019) ;
- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables de Bourgogne-Franche-Comté (S3REnR, 2022) ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de Métropole continentale (PPE, 2019-2028) ;
- Le Contrat de Plan Etat-Région Bourgogne-Franche-Comté (2021-2027) ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE, 2022-2027) ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Tille (juillet 2020) ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Bourgogne-Franche-Comté (SRADDET, 2020).

VI. METHODOLOGIE

VI.1. Généralités

La première étape à réaliser dans l'évaluation des impacts d'un projet est la définition des enjeux du territoire pour chaque thématique environnementale : milieu physique, milieu naturel, paysage, milieu humain. Ils sont définis à partir de plusieurs sources d'informations :

- Visites et expertises de terrain ;
- Utilisation de données systèmes d'information géographique accessible sur Internet et transmises par PHOTOSOL ;
- 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 (DRAC Bourgogne-Franche-Comté, ARS Bourgogne-Franche-Comté, etc.).

VI.2. Définition des aires d'étude

Afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux à plusieurs échelles, deux aires d'étude sont considérées (Figure 6) :

- **L'aire d'étude immédiate (AEI)** : il s'agit de la zone prévisionnelle d'implantation de la future extension de la zone d'activités. Sa superficie est de 15,31 ha ;
- **L'aire d'étude éloignée (AEE)** : il s'agit d'une zone géographique plus étendue d'un rayon de 5 km autour de l'AEI, permettant d'appréhender le contexte environnemental dans lequel l'AEI s'inscrit. Sa superficie est de 9 168 ha.

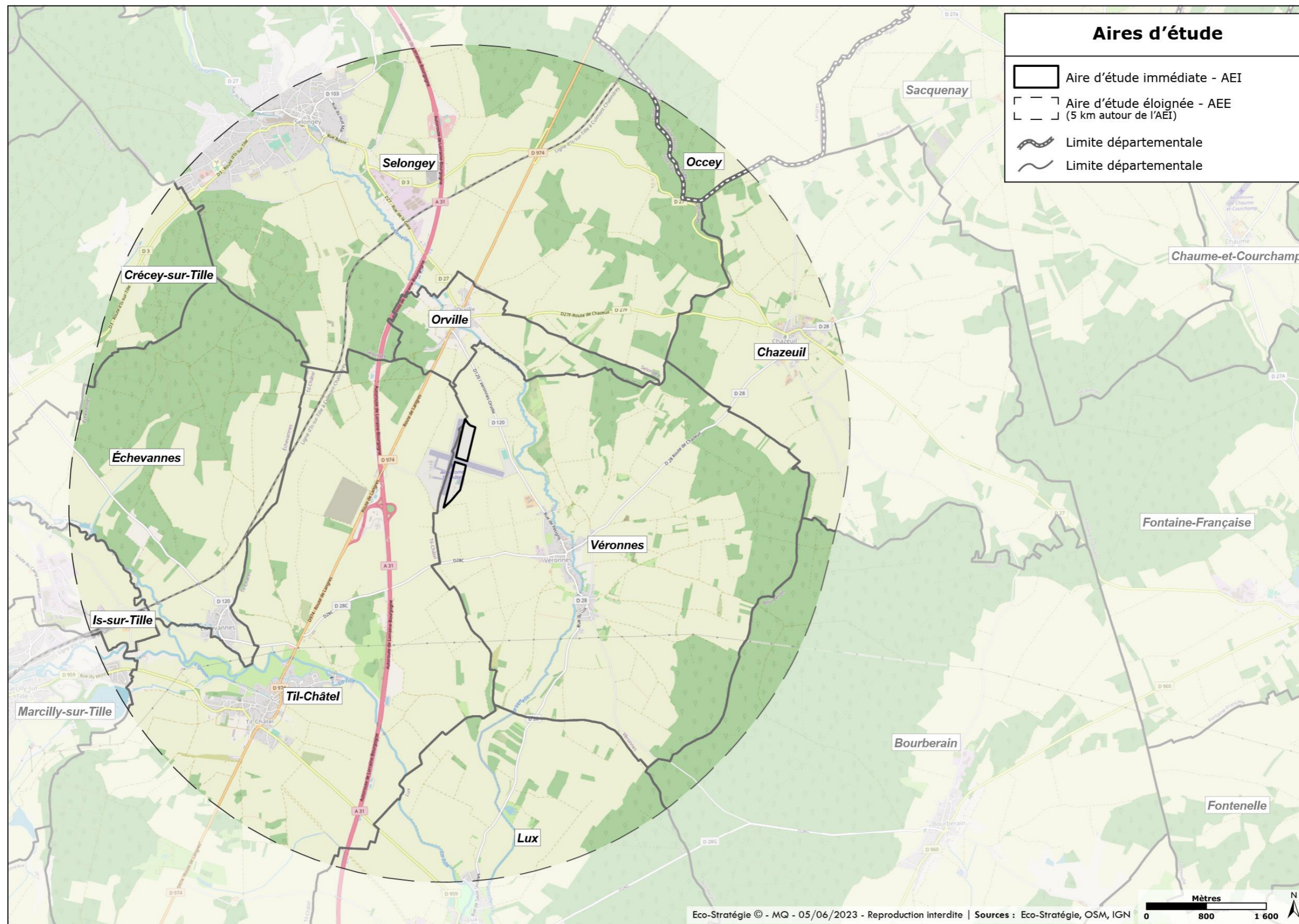


Figure 6 - Localisation des différentes aires d'étude

VI.2.1 Méthodologie des études spécifiques

VI.2.1.1. 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 réalisée le 25 mai 2023 et suivie d'une phase d'analyse de :

- La climatologie ;
- La géomorphologie (topographie, géologie et pédologie) ;
- L'hydrologie et l'hydrogéologie ;
- Les risques naturels.

VI.2.1.2. Milieu naturel

• 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 juillet 2022.**

• Zones humides

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 détournant, 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.

L'inventaire s'est déroulé durant une période favorable à la pénétrabilité des sols, soit en **mars 2022.**

• Avifaune

Le suivi de l'**avifaune nicheuse diurne** a consisté en la réalisation de **2 points d'écoute** de 15 minutes chacun selon la méthode des IPA ou Indices Ponctuels d'Abondance (identification du nombre de mâles

chanteurs et de l'espèce). Ces points ont été répartis sur l'AEI en respectant une distance minimum pour ne pas comptabiliser les mêmes individus, l'intervalle entre deux IPA variant en fonction du milieu traversé. Au total, **2 sessions d'écoute** ont été réalisées pour chaque point d'écoute IPA, en avril, en et en mai 2022. Ces observations ont été complétées par des prospections aléatoires sur l'AEI et ses alentours (notamment pour l'observation des comportements nicheurs) en mai, en juin et en juillet 2022.

L'**avifaune nicheuse nocturne** a également fait l'objet d'un suivi spécifique en réalisant **1 point d'écoute** de 20 minutes chacun. L'inventaire s'est déroulé aux périodes favorables au recensement des nicheurs précoces (rapaces nocturnes) en mars 2022.

En fonction des observations, le statut de reproduction de chaque espèce d'oiseau a été qualifié (non nicheur, nicheur possible à certain) selon les critères retenus pour le protocole STOC-EPS.

Le suivi de l'**avifaune migratrice** a été réalisé sous forme de prospections aléatoires sur l'AEI et ses abords. L'inventaire s'est déroulé aux périodes favorables au recensement de l'avifaune migratrice, soit en **mars** et en **septembre 2022.**

Le suivi de l'**avifaune hivernante** a été réalisé sous forme de prospections aléatoires sur l'AEI et ses abords, en ciblant les milieux attractifs pour les groupes d'oiseaux en hivernage. L'inventaire s'est déroulé durant la période d'hivernage, soit en **janvier 2022.**

• Chiroptères

L'appréciation de l'exploitation du site par les chiroptères se base sur trois types de prospection : la recherche de gîte, l'évaluation de la fréquentation du site par suivi acoustique, l'identification acoustique des individus (au moyen d'enregistreurs fixes).

La recherche de gîtes potentiels à chiroptères s'est déroulée en janvier et mars 2022. Elle a consisté en l'inventaire des gîtes arboricoles, bâtis, souterrains ou rupicoles au sein de l'AEI.

L'évaluation de la fréquentation du site par les chauves-souris a été réalisée sous forme de **2 sessions** d'enregistrement nocturne, en juin, septembre et novembre 2022. Le poste fixe a été choisi 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 l'AEI ;
- Couvrir les principaux corridors potentiels afin d'identifier les voies de déplacements utilisées tout particulièrement en période de transit ;
- Échantillonner les différents types d'habitats présents au sein de la zone.

• 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.).

L'inventaire s'est déroulé durant la principale période d'activité des mammifères terrestres, sous forme de 3 sessions, en **avril, mai et juin 2022.**

• Amphibiens

L'inventaire des amphibiens a été réalisé sous forme **d'écoute nocturne** et de **prospections aléatoires**, en prospectant en priorité les secteurs favorables tels que les milieux humides et aquatiques (points d'eau, fossés, etc.). Pour cela, un pré-repérage des milieux potentiellement favorables (zones humides, etc.) 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, soit entre **avril et juin**. Un passage nocturne a été réalisé en **mars 2022.**

• Reptiles

L'inventaire des reptiles a été réalisé sous forme de prospections aléatoires, en prospectant en priorité les secteurs favorables (lisières, pierriers, murets, etc.). L'inventaire a été complété par une méthode de piégeage artificiel, consistant en la mise en place de 1 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 4 sessions, de **mars à juillet 2022**.

- **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.

L'inventaire a principalement ciblé les lépidoptères (papillons de jour, zygènes), les odonates (libellules, demoiselles) et les orthoptères (criquets, sauterelles, grillons). De façon plus succincte, les coléoptères patrimoniaux (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.), 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, **d'avril à juillet 2022**.

- **Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu**

La caractérisation des enjeux par groupe biologique ou par habitat prend en compte l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente. Elle correspond au croisement entre la patrimonialité et l'importance du territoire étudié dans la conservation de l'espèce ou de l'habitat considéré. L'évaluation de cet enjeu est définie sur la base de critères scientifiques tels que :

- L'aire de répartition ou de distribution, à différentes échelles ;
- Le statut biologique ;
- Les menaces qui pèsent sur l'espèce ou l'habitat considéré.

Concernant certains groupes de vertébrés, le critère de protection nationale n'a pas été pris en compte pour définir les espèces à enjeu local de conservation, étant donné que la quasi-totalité des chiroptères, des amphibiens et des reptiles sont protégés en France.

La hiérarchisation des enjeux est établie selon le tableau ci-dessous. Le niveau d'enjeu peut toutefois être ajusté, augmenté ou diminué, selon diverses caractéristiques liées aux habitats et aux espèces (population sur le site, utilisation du site, biologie de l'espèce, etc.). Ainsi, pour les espèces et habitats présentés dans cette étude, leur enjeu de conservation a été qualifié en rappelant pour chacun les principaux éléments d'évaluation considérés.

Tableau 7 - Calendrier des prospections des naturalistes

Date	Observateur	Météo	Période	Horaires	Habitats	Flore	Avifaune	Chiroptères	Mammifères	Amphibiens	Reptiles	Insectes
25/01/22	LT	Brouillard, - 1°C, vent nul (F0)	Après-midi	13h10-15h25			Avifaune hivernante	Gîtes				
07/03/22	BDe	Ciel dégagé, Vent Faible F1-2, T°5°C/-2°C	Soir	18h00-20h00			Nocturne					
08/03/22	BDe	Ciel dégagé, Vent du Sud F1-2, T°-3°C	Matin	7h00-9h00				Gîtes		Nocturne	Pose plaques reptiles	
08/03/22	BDe	Ciel dégagé, Vent Faible F1-2, T°5°C	Matin	9h30-12h00	Sondage zones humides		Migration prénuptial					
16/03/22	TD	Ciel dégagé, Vent Faible F1-2, T°5°C	Matin	9h30 - 12h00	Habitats	Aléatoires						
12/04/22	BDe	Ciel voilé, Vent F2, 15°C	Matin	9h00-11h00			IPA		Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
05/05/22	TD	Ciel dégagé (50%), Vent F1, 25°C	Matin	9h00-11h00	Habitats	Aléatoires						
09/05/22	BDe	Ciel dégagé (50%), Vent F1, 25°C	Après-midi / Soir	17h00-22h00				Points d'écoute	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
10/05/22	BDe	Ciel dégagé (50%), Vent F1, 15°C	Matin	6h30-7h30			IPA					
13/06/22	BDe	Ciel dégagé (20%), Vent F1, 35°C	Après-midi / Soir	17h00-22h00				SM4	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
14/06/22	BDe	Ciel dégagé (70%), Vent F1, 25°C	Matin	7h30-8h30			Aléatoire		Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
07/07/22	VF	Couvert, Vent modéré F2-F3, 25°C	Après-midi	15h00-16h30	Habitats	Aléatoires						
25/07/22	LT	Ensoleillé, vent F2, 27°C	Matin	9h00-11h00							Aléatoire	Aléatoire
19/09/22	TC	Ensoleillé, Vent F4, 17°C	Après-midi / Soir	13h30-21h00			Migration Postnuptial	SM4 + Points d'écoute				
24/10/22	TC	Ciel dégagé, Vent F1, 13°C	Soir	18h00-18h30				SM4				

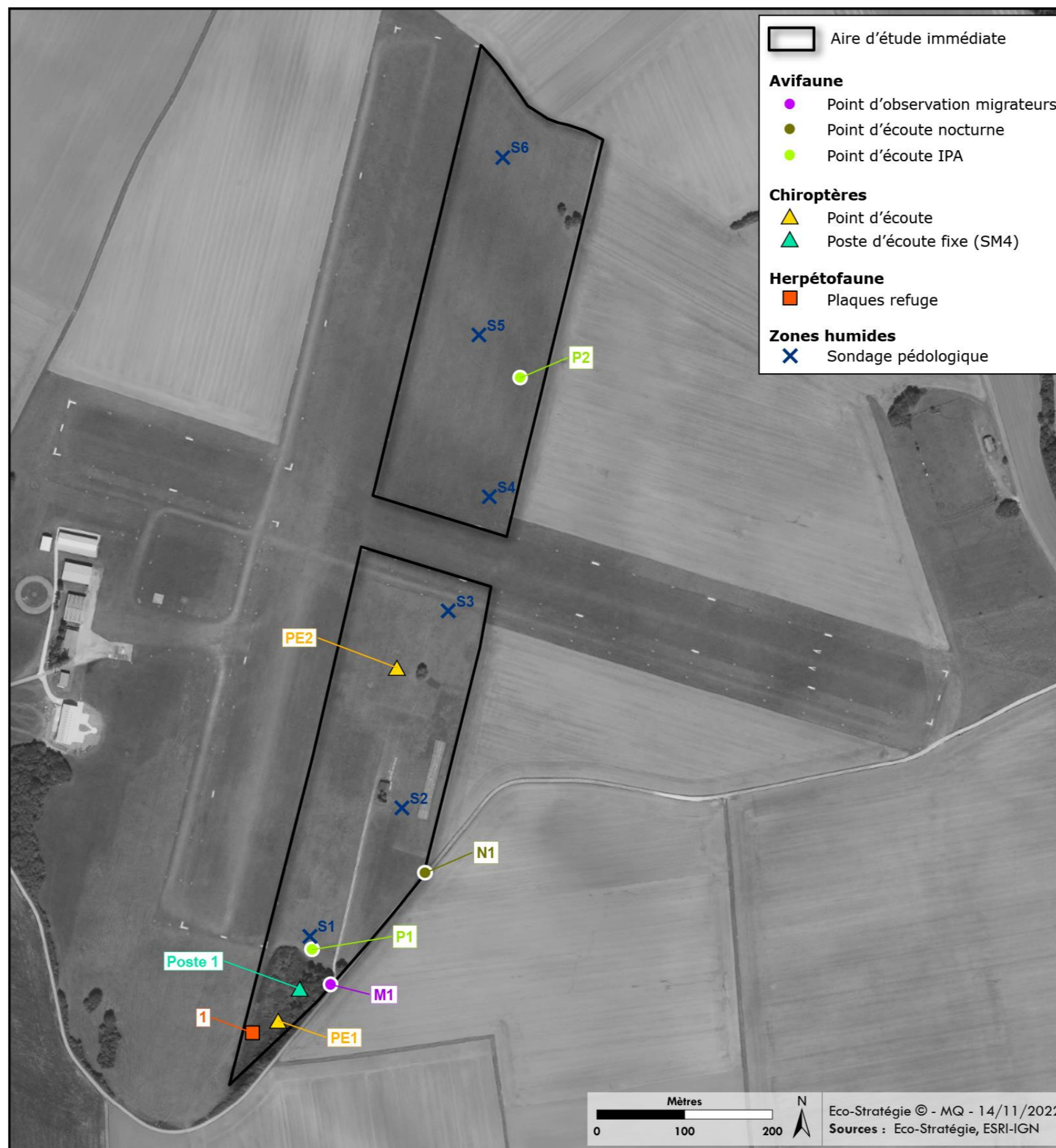


Figure 7 - Méthodologie appliquée à l'inventaire de la faune et des zones humides

VI.2.1.3. Milieu humain

Chaque thématique du milieu humain du territoire étudiée (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 effectuée le 25 mai 2023.

Les différentes bases d'informations sur internet ont été consultées.

VI.2.1.4. 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.

VI.2.1.5. Méthodologie d'évaluation 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.

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 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) :

$$\text{ENJEU} \times \text{EFFET} = \text{INCIDENCE}$$

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. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

VII.1. Milieu physique

À partir du diagnostic de l'état actuel du milieu physique, les éléments importants de l'analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous avec le niveau d'enjeu en découlant pour chaque thème environnemental.

Niveau de l'enjeu				
Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort

Tableau 8 – Synthèse des enjeux du milieu physique

Thème	État initial	Niveau de l'enjeu
Climatologie	<p>Le climat est de type océanique à tendance semi-continentale.</p> <p>Les températures à la station de Dijon-Longvic présentent des amplitudes thermiques importantes entre les mois les plus chauds (juillet et août) et les mois les plus froids (décembre à février).</p> <p>L'ensoleillement moyen annuel est de 1890 h/an (< moyenne nationale) à la station de Dijon-Longvic.</p> <p>Les précipitations annuelles moyennes sont situées autour de 743,4 mm/an. Le risque de grêle est considéré comme moyen. Le nombre de jours annuels de neige varie de 25 à 30 jours.</p> <p>Enfin, au niveau de la station de Dijon-Longvic, la vitesse moyenne du vent est faible (11,88 km/h en moyenne). Des rafales de vent, allant jusqu'à 128,8 km/h, ont toutefois été enregistrées.</p>	Faible
Topographie et hydrologie	<p>L'aire d'étude éloignée (AEE) est située dans l'unité paysage des trois rivières, au nord de Dijon.</p> <p>Le relief de l'AEI présente une amplitude altimétrique très faible (280 m NGF et 286 m NGF) et une pente moyenne de 1%.</p> <p>L'AEI appartient au bassin hydrographique de la Tille. Elle est traversée par la Venelle, affluent de la Tille. L'AEI est située à proximité de La Venelle en rive droite.</p> <p>Le bon état chimique est atteint par la toutes des masses d'eau superficielles de l'AEE. La Venelle et une partie de la Tille a un état écologique, respectivement, médiocre et moyen.</p>	Faible
Géologie et pédologie	<p>L'AEE est dans le bassin versant de la Tille. L'AEI se situe majoritairement sur les calcaires de Tonerre, Oisellemont et des calcaires à Astartes, sur un sol à dominance de rendisol.</p>	Modéré
Hydrogéologie	<p>D'un point de vue hydrogéologique, l'AEI est située sur une masse d'eau souterraine. La masse d'eau FRDG152 a un état chimique et quantitatif bons.</p> <p>L'AEI ne possède pas de point de captage d'eau potable.</p> <p>Enfin, l'AEI est située en zone très vulnérable aux pollutions.</p>	Fort

**Risques naturels
majeurs**

L'AEI, comme l'ensemble de l'AEE, est située en **zone de sismicité très faible (zone 1)**.

Les communes sont situées en **zone d'aléa modéré pour le risque « retrait-gonflement des argiles »**. Mais l'AEI n'est **pas concernée**.

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans l'AEI ou à proximité.

Une **dizaine de cavités souterraines** est recensée dans l'AEE mais aucune dans l'AEI.

Concernant le risque inondation, l'AEI n'est **pas concernée par le risque d'inondation**.

Faible

VII.2. Milieu naturel

En résumé, l'AEI s'inscrit dans un environnement naturel diversifié, avec la présence de plusieurs espèces faunistiques d'intérêt, protégées ou patrimoniales.

Les **enjeux forts** du site se concentrent au niveau de l'habitat **mésobromion**, au sud-ouest (enjeu lié au statut de l'habitat et à sa potentialité d'accueil vis-à-vis de l'entomofaune et de la nidification de l'Alouette lulu).

Les **enjeux modérés** du site sont localisés au niveau de la **prairie de fauche** (enjeu lié au statut de l'habitat et à sa potentialité d'accueil vis-à-vis de l'entomofaune et de la nidification de l'Alouette lulu).

Les autres enjeux sont considérés comme faibles à négligeables, sur des zones de moindre intérêt écologique.

Tableau 9 – Synthèse des enjeux du milieu naturel au sein de l'AEI

Thème	Évaluation		Préconisations	Niveau de l'enjeu
	Données bibliographiques	Observations et potentialités		
Contexte naturel	<ul style="list-style-type: none"> • AEI n'intersectant avec aucun zonage naturel • AEE (5 km) comprenant 4 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II • 86 espèces patrimoniales, floristiques ou faunistiques, mentionnés dans la bibliographie, dont 35 pour lesquels le contexte écologique local est favorable • 3 espèces ou groupes d'espèces cités, actuellement concernés par un PNA, également 2 autres l'ayant été récemment 		Respecter les préconisations des documents (charte du PNR, DOCOB, etc.) en lien avec les zonages naturels les plus proches.	Faible
Fonctionnalités écologiques	<p><u>TVB régionale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AEI en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor écologique de la trame verte et de la trame bleue • AEI à proximité de réservoirs et de corridors de la trame verte (sous-trames prairies et bocages ; forêts) • AEI à proximité de réservoirs et corridors de la trame bleue (sous-trames zones humides ; aquatiques) <p><u>TVB intercommunale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AEI en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor écologique de la trame verte et de la trame bleue • AEI à proximité de corridors écologiques à restaurer (sous-trame forêt : bocage et prairie) • AEI à proximité de réservoirs de biodiversité (sous-trame zone humide ; aquatique) et d'un corridor (sous-trame aquatique) <p><u>TVB communale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AEI en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor écologique de la trame verte et de la trame bleue • AEI à proximité d'un corridor écologique et de réservoirs de biodiversité <p><u>TVB locale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AEI au sein d'un paysage anthropisé, pas de bocage aux alentours, pas de fonctionnalités avec les réservoirs de biodiversité proches • Au sein de l'AEI, un espace perméable (prairie) et des réservoirs de biodiversité secondaires (bosquets et fourrés) 		Préserver, au maximum, la perméabilité du site vis-à-vis de la faune terrestre (limiter l'effet barrière).	Faible
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> • 10 habitats naturels et anthropiques recensés • 2 d'intérêt communautaire (mésobromion et prairie de fauche) • Aucun habitat de zone humide identifié • AEI dominé par une prairie de fauche xérophile 		Éviter, au maximum, le mésobromion et la prairie de fauche.	<p>Modéré (Prairie de fauche)</p> <p>Fort (Mésobromion)</p>
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> • AEI ne comprend aucune zone humide • AEE comprend 5 zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune zone humide recensée • Aire d'étude sur un réseau calcaire drainant 	Aucune préconisation particulière.	Faible
Flore	<ul style="list-style-type: none"> • 9 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site : Marguerite de la Saint-Michel étoilée, Caméline à petits fruits, Cardamine amère, Epipactis pourpre, Gentiane 	<ul style="list-style-type: none"> • 119 espèces de plantes • Aucune patrimoniale • 2 espèces exotiques envahissantes 	<p>Lutter contre l'expansion des EEE identifiées.</p> <p>Lutter contre l'introduction de nouvelles EEE au sein du site.</p>	Faible

Thème	Évaluation		Préconisations	Niveau de l'enjeu
	Données bibliographiques	Observations et potentialités		
	du Dauphiné, Berce du Jura, Orge bulbeuse, Inule à feuilles de saule et Knautie à feuilles de Cardère			
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> 13 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site : Bouvreuil pivoine, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Effraie des clochers, Faucon émerillon, Grive litorne, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Milan royal, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois et Vanneau huppé 	<p><u>Bilan global :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 39 espèces d'oiseaux recensées, dont 27 espèces protégées, 17 patrimoniales et 4 d'intérêt communautaire <p><u>Avifaune nicheuse :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 24 espèces nicheuses sur l'AEI, dont 16 protégées, 9 patrimoniales et 2 d'intérêt communautaire ; également 6 espèces nicheuses hors AEI, dont 5 protégées et 1 patrimoniales 21 espèces nicheuses patrimoniales dont 1 évaluée à enjeu fort (Alouette lulu) et 9 à enjeu modéré (Alouette des champs, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse et Verdier d'Europe) Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux) Site favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes et boisées, ainsi qu'à certaines espèces des zones ouvertes et des zones anthropisées <p><u>Avifaune en alimentation / de passage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 15 espèces en alimentation ou de passage sur l'AEI et ses abords, dont 9 protégées, 7 patrimoniales et 2 d'intérêt communautaire Site à rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation ou de passage <p><u>Avifaune migratrice :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 7 espèces migratrices sur l'AEI et ses abords, toutes patrimoniales, dont 3 protégées et 1 d'intérêt communautaire 7 espèces patrimoniales dont 3 évaluées à enjeu modéré (Grande aigrette, Grive litorne et Vanneau huppé) <p><u>Avifaune hivernante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 10 espèces hivernantes sur l'AEI et ses abords, dont 2 protégées et 2 patrimoniales 	<p>Éviter, au maximum, l'habitat de nidification de l'Alouette lulu (prairie de fauche).</p> <p>Préserver, au maximum, les îlots boisés, pour la nidification des cortèges associés.</p>	<p>Modéré (Majorité du site)</p> <p>Fort (habitat favorable à l'Alouette lulu)</p>
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> 3 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site : Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein 	<ul style="list-style-type: none"> 8 espèces de chiroptères recensées et 4 groupes d'espèces non déterminées 6 espèces patrimoniales dont 1 à enjeu fort (Barbastelle d'Europe) et 1 à enjeu modéré (Pipistrelle commune) 	<p>Favoriser le maintien de zones favorables aux chiroptères en gîtes (pose de nichoirs ou éviter certains arbres-gîtes ou favoriser le vieillissement de certains arbres, etc.).</p> <p>Préserver, au maximum, la trame boisée et arbustive, favorable aux chiroptères en transit en vol.</p> <p>Éviter le début des travaux (défrichage, démolition des bâtiments) durant la période de mise-bas (juin-juillet) et d'hivernage (novembre à mars). Vérifier la présence ou non d'individus de chauves-souris par un écologue avant démolition des gîtes arboricoles.</p> <p>Éviter tous travaux nocturnes (du coucher du soleil au lever du soleil).</p> <p>Éviter les alignements d'arbres et laisser une zone de chasse disponible (milieu ouvert)</p> <p>Préserver les arbres à gîtes potentiels</p>	Modéré

Thème	Évaluation		Préconisations	Niveau de l'enjeu
	Données bibliographiques	Observations et potentialités		
Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce patrimoniale potentiellement présentes sur site. 	<ul style="list-style-type: none"> 5 espèces de mammifères terrestres recensées Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée Site attractif pour la mammalofaune en alimentation ou de passage 	<p>Préserver, au maximum, la trame boisée et arbustive, zone refuge pour la plupart des mammifères.</p> <p>Éviter tous travaux nocturnes (du coucher du soleil au lever du soleil).</p>	Faible
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> 1 espèce d'amphibiens potentiellement présente sur site : Crapaud calamite 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce recensée Présence potentielle d'espèces pionnières (Crapaud calamite) ou communes (Crapaud commun) Site très peu propice à la reproduction des amphibiens, mais peut être attractif en hivernage (zones arbustives et boisées) 	<p>Préserver, au maximum, la trame boisée et arbustive, zone refuge potentielle pour les amphibiens en hivernage.</p> <p>Éviter la formation de micro-habitats attractifs pour les amphibiens (flaques, ornières, dépôt de matériaux végétaux, etc.).</p> <p>Éviter le début des travaux (défrichage) durant la période de reproduction (mars à août) et d'hivernage (novembre à février).</p> <p>Éviter tous travaux nocturnes (du coucher du soleil au lever du soleil).</p>	Faible
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> 3 espèces de reptiles potentiellement présentes sur site : Lézard vert occidental, Couleuvre verte et jaune et Coronelle lisse 	<ul style="list-style-type: none"> 1 espèce recensée, protégée évaluée à enjeu faible (Lézard des murailles) Aucune espèce patrimoniale identifiée Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Lézard des souches, Orvet fragile) ou patrimoniales (Couleuvre verte et jaune, Lézard vert occidental) Site localement attractif pour les reptiles, en reproduction et en hivernage (zones arbustives et boisées) 	<p>Préserver, au maximum, la trame boisée et arbustive, zone refuge pour les reptiles en reproduction et en hivernage.</p> <p>Éviter le début des travaux (défrichage, démolition des bâtiments) durant la période de reproduction (juillet à septembre) et d'hivernage (novembre à mars).</p>	Faible
Entomofaune	<ul style="list-style-type: none"> 6 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site : Criquet rouge-queue et Decticelle carroyée (Orthoptères), Fadet de la mélisque, Mélitée des scabieuses et Mercure (Lépidoptères) et Lucane cerf-volant (Coléoptères) 	<ul style="list-style-type: none"> 20 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères 1 espèce patrimoniale évaluée à enjeu modéré : Azuré des cytise (Lépidoptères) Site localement favorable à une bonne diversité entomologique (prairies de fauche, lisières, fourrés) 	<p>Préserver, au maximum, des zones herbacées et des lisières végétalisées favorables à une bonne diversité entomologique.</p> <p>Éviter la zone de prairies favorables à l'Azuré des cytises.</p> <p>Éviter de réaliser les travaux pendant la période de reproduction (de juillet à septembre)</p>	<p>Faible (Majorité du site)</p> <p>Modéré (Habitat favorable à l'Azuré des cytises)</p>
Préconisations globales	<p>Des mesures d'évitement sont à prévoir. Ainsi, les travaux de défrichage ou de démolition devront débuter entre mi-septembre et fin octobre, afin d'éviter les périodes de reproduction et d'hivernage de la majorité des espèces, notamment celles étant protégées (avifaune, herpétofaune, chiroptérofaune). Ces travaux devront être réalisés dans des conditions météorologiques favorables (températures supérieures à 5°C, absence de précipitations ou de neige), afin de favoriser la fuite et le report des individus, dérangés ou effarouchés, sur des milieux annexes. L'accompagnement par un écologue en amont et au moment des travaux de défrichage et de démolition est fortement conseillée, afin de prévenir toute destruction d'espèce protégée.</p> <p>La suite des travaux devra se dérouler dans la continuité du démarrage, sans interruption supérieure à un mois, afin d'éviter l'implantation d'espèces protégées au sein de l'emprise du chantier. Les travaux de nuit sont à proscrire, afin d'éviter tout dérangement envers la faune nocturne.</p> <p>Des mesures de réduction sont également à prévoir, notamment concernant la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (arrachage des stations connues hors période de dissémination, nettoyage des engins en entrée et sortie de chantier, vérification de l'origine des matériaux extérieurs, mise en place d'une concurrence végétale via des semences locales, etc.).</p>			

VII.3. Milieu humain

À partir du diagnostic de l'état actuel du milieu physique, les éléments importants de l'analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous avec le niveau d'enjeu en découlant pour chaque thème environnemental.

Tableau 10 – Synthèse des enjeux du milieu physique

Thème	État initial	Niveau de l'enjeu
Urbanisme	La commune de Til-Châtel et de Véronnes sont concernées par le SCoT Pays Seine et Tille. COVATI et Communauté de Communes Tille et Venelle – Porte de Bourgogne soutiennent les projets d'aménagement lié à la production d'énergie tel que le photovoltaïque. Til-Châtel possède un PLU tandis que Véronnes est soumise au RNU .	Faible
Occupation du sol	L'AEE est occupée majoritairement par des surfaces agricoles . L'occupation du sol de l'AEI n'a pas connu d'évolution importante . Le site a toujours été un aéroport.	Modéré
Contexte urbain, démographique et socio-économique	La commune de Véronnes est à proximité de la RD 974 donnant un accès en 40 min au pôle économique de la région, Dijon. La commune véronnaise et de Til-Châtel possèdent respectivement 399 habitants et 1 138 habitants . L'évolution démographique croît. L'AEI se situe à moins de 2 km nord-ouest du centre de Véronnes et à 3,6 km au nord-est du centre de Til-Châtel. L'habitation la plus proche est à 874m de l'aire d'étude. L'économie véronnaise est principalement tournée vers les secteurs d' activités spécialisées, scientifiques et techniques, activités de services administratifs et de soutien . Cette de Til-Châtel est liée au secteur du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration . L'agriculture locale dominante est orientée vers les céréales . L'AEI est à proximité de La Venelle qui appartient au domaine privé et est classée première catégorie.	Modéré
Accessibilité et voies de communication	L'AEE est desservie par un maillage routier assez dense dont les axes principaux sont l'A31 et la RD 974 . Une ligne ferroviaire mixte électrifiée à voies multiples passe à 2 km à l'ouest de l'AEI .	Faible
Servitudes et réseaux	Seule la commune de Til-Châtel fait l'objet de servitudes téléphoniques et télégraphiques . Une ligne aérienne Moyenne tension se situe à 300 m à l'ouest de l'AEI et traverse un potentiel accès. Aucun réseau de gaz ou humide n'est recensé au sein de l'AEI cependant un gazoduc traverse un potentiel accès à l'AEI.	Modéré
Risques technologiques et industriels	Les communes de Til-Châtel et Véronnes sont concernées par le risque TMD . Il existe deux sites BASIAS dans l'AEE. Il n'y a pas d'ICPE dans l'AEI.	Modéré

Qualité de l'air et de la santé	<p>Til-Châtel et Véronnes ne sont pas considérées comme des communes sensibles. La qualité de l'air est moyenne.</p> <p>Les deux communes ne sont pas concernées ou peu par l'ambroisie.</p> <p>L'AEI n'est pas concernée par des nuisances sonores, malgré la proximité avec l'A31. Elle n'est pas concernée par des nuisances olfactives ou des risques de vibrations.</p> <p>L'AEI est subit une pollution lumineuse moyenne.</p> <p>Le potentiel radon au niveau de Til-Châtel et de Véronnes est faible (cat. 1).</p>	Faible
--	---	---------------

VII.4. Patrimoine et paysage

À partir du diagnostic de l'état actuel du paysage et du patrimoine, les éléments importants de l'analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous avec le niveau d'enjeu en découlant pour chaque thème lié au paysage et au patrimoine.

Tableau 11 – Tableau de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

Thème	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Recommandations
Patrimoine réglementé	Aucun périmètre réglementaire de monument historique, site inscrit, site classé ou de ZPPA ne concerne l'AEI. Aucun monument historique de l'AEI n'est concerné par des visibilitées ou co-visibilitées.	Nul	
	Toute la commune de Til-Châtel est concernée par une ZPPA qui se trouve en limite de l'AEI (AEI exclue). Aucun site archéologique n'a pour le moment été découvert sur l'emprise de l'AEI. Des opérations d'archéologie préventives seront à mener une fois que le design final du projet aura été validé.	Faible	Réalisation d'opérations d'archéologie préventives, une fois que le design final du projet aura été validé
Fondements paysagers	<p>Unité paysagère :</p> <p>Le paysage de l'AEI est dichotomique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - À l'ouest, le relief des contreforts de la montagne dijonnaise largement boisée ; - À l'est, le relief relativement plan (bas-plateaux doucement inclinés vers les vallées de la Tille et de la Venelle), marqué par des étendues agricoles céréalière, offrant un panorama dégagé jusqu'aux horizons boisés des forêts, ripisylves et buttes boisées limitrophes. <p>L'AEI se positionne au sein d'un paysage de transition support de nombreuses infrastructures diversifiées. Au sein de ces paysages il est important de prendre en compte l'insertion paysagère de chacun de ces éléments et de veiller à ne pas tomber dans la banalisation de ces paysages.</p>	Fort	Respecter la trame paysagère c'est-à-dire : <ul style="list-style-type: none"> • Conserver les structures arborées existantes ; • Suivre les recommandations du volet milieu naturel afin de préserver au maximum les habitats de prairie de fauche et mésobromion (développer un plan de gestion en adéquation avec la préservation des habitats) ;
	<p>Enjeux et dynamiques d'évolution :</p> <p>Au regard des objectifs et orientations identifiées au sein du PADD et du DOO du SCoT du PETR Seine et Tilles, du PLU de Til-Châtel et du RNU, l'AEI s'inscrit sur des parcelles de prairies de fauches attenantes à l'aérodrome de Til-Châtel, sur lesquelles il n'y a pas de zonage réglementaire (RNU de Véronnes), mais jouxtant des parcelles de même nature édaphique zonées N au sein du PLU de Til-Châtel. L'implantation de site de production d'énergie photovoltaïque sur de telle parcelle n'est pas proscrite et reste conditionnée.</p> <p>L'AEI est ainsi concernée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préservation des cônes de vue emblématiques ou remarquables, notamment depuis la A31 et la RD974 qui sont supports de perception des paysages et participent à leur valorisation ; - La nécessité de rechercher l'intégration du bâti dans le paysage pour respecter la ruralité du Pays ; - La nécessité de poursuivre le développement du mix énergétique vers d'autres ressources d'énergie renouvelable et assurer leur intégration dans l'environnement et le paysage ; - La protection et la valorisation des milieux les plus remarquables (espaces prairiaux, pelouses sèches, les bois et bosquets). 	Modéré	Respecter les préconisations du SCoT de la vallée de Montluçon et du Cher, du PLU de Til-Châtel et du RNU c'est-à-dire : <ul style="list-style-type: none"> • Démontrer que la mise en place de projet impactera à minima les espaces de prairies et les structures arborées existantes (mise en place d'un plan de gestion) ; • Suivre les recommandations architecturales, urbaines et paysagères territoriales pour l'intégration des PDL et autres éléments bâtis (contacter la Communauté de commune des vallées de la Tille et de l'IGNON afin d'obtenir ces recommandations d'aménagements. Le dessin du projet de parc photovoltaïque pourra ensuite aller dans le sens de ces dernières) ; • Privilégier la mise en place d'une clôture agricole perméable ; • À composer avec les grandes perspectives remarquables et les cônes de vue depuis les axes routiers et sites stratégiques (préserver la qualité des paysages) ; • La création de gîtes et sites de ponte à amphibiens et reptiles ; • La conservation d'habitats, niches à espèces végétales à enjeux. • Le maintien d'une certaine activité ou une gestion particulière pour conserver la richesse de leurs milieux ; • Le recours à l'utilisation de plantations d'origine locale ;
	<p>Représentation sociale, culturelle et touristique :</p> <p>L'AEI se trouve en retrait des sites d'attrait touristique et de découverte du territoire de la Côte d'Or et du PETR de Seine-et-Tilles. Elle se trouve tout de même proche des infrastructures routières traversant le territoire (A31, D974, D959) qui constituent des supports de perception des paysages et participent à leur valorisation.</p> <p>Elle se trouve également sur le site de l'Aérodrome de Til-Châtel, site d'accueil quotidien de publics (pratiquants et spectateurs).</p>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Privilégier la mise en place du projet sur l'AEI située la plus au nord afin de ne pas impacter le club d'aéromodélisme occupant les parcelles les plus au sud ; • Prévoir un point de prévention / explication / sensibilisation à l'égard du grand public et pratiquant / adhérent de l'aérodrome concernant toutes les phases du projet (visites du chantier puis du projet, sensibilisation aux ENR, etc.) ;

Perceptions et visibilité	<p>Situation et composition de l'AEI</p> <p>L'AEI se positionne sur la commune de Véronnes en limite de la commune de Til-Châtel sur des parcelles appartenant à l'Aérodrome de Til-Châtel, propriété de la communauté de communes de la Tille et de l'Ignon (COVATI). Ces deux parcelles jouxtent les pistes de décollage et d'atterrissage de l'aérodrome, sur des sols de prairies de fauches entretenue régulièrement. La parcelle la plus au sud accueille un club d'aéromodélisme.</p>	Modéré	<p>Impacter à minima les habitats et structures végétales en place, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conserver les structures arborées existantes ; • Suivre les recommandations du volet milieu naturel afin de préserver au maximum les habitats de prairie de fauche et mésobromion (développer un plan de gestion en adéquation avec la préservation des habitats) ; • Proposer une architecture et un accompagnement paysager de qualité : intégration harmonieuse en contexte rural (bardage bois ou autres matériaux rappelant les teintes locales, discrétion des clôtures, ...) - Suivre les recommandations architecturales, urbaines et paysagères territoriale (contacter la Communauté de commune des vallées de la Tille et de l'Ignon) ; • Se reculer des pistes de décollage et d'atterrissage de l'aérodrome (environ 20m) (à confirmer par le volet environnemental et les réglementations aéronautiques).
	<p>Bassin visuel de l'AEI</p> <p>Au regard de la configuration géomorphologique, de la végétation arborée du territoire et des infrastructures routières présentes à proximité du territoire d'étude, l'AEI présente un bassin visuel relativement réduit : la ripisylve de la vallée de la Venelle, les axes routiers en promontoires, les structures arborées présentes autour du site de l'aérodrome atténuent les relations visuelles vers le site. De plus, le positionnement de l'AEI au centre d'un plateau agricole entouré de boisement et de relief, restreint les perceptions et les expositions visuelles lointaines pouvant être prégnantes.</p>	<p>Faible à l'échelle élargie</p> <p>Localement modéré</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter l'ensemble des préconisations ci-dessus.

VII.5. Scénario de référence

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 ».

VII.5.1 Milieu physique et humain

Le RNU autorise des installations sous des conditions très particulières sur l'AEI, notamment celles nécessaires à l'activité agricole, les installations liées aux services publics ou les installations d'intérêt général. Ainsi, même si la probabilité apparaît faible, l'AEI pourrait accueillir un projet d'urbanisation (non voué à de l'habitat), sur tout ou une partie de sa surface, ce qui pourrait à minima en réduire la surface utile. Ce scénario apparaît peu probable au regard des conditions d'urbanisation très limitées et strictes rattachées à l'AEI. Une petite partie du site d'étude est concernée par le PLU de Til-Châtel ne favorisant pas le développement de projet d'énergie renouvelable.

L'occurrence des phénomènes météorologiques extrêmes pourrait augmenter (possibilité d'augmentation de la probabilité de départ de feux, ...). Il est possible que l'état des masses d'eau ainsi que leurs caractéristiques évoluent. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 précise les enjeux et les objectifs pour les cours d'eau et les eaux souterraines.

VII.5.2 Milieu naturel

Au vu de l'usage du site en tant qu'aérodrome et de la gestion des milieux environnants qui en découle, il y a peu de chance que les milieux naturels locaux évoluent à court et moyen termes en l'absence de projet.

VII.5.3 Paysage et patrimoine

Les cartes anciennes (à partir de 1950) illustrent déjà un territoire influencé par l'agriculture. Ce territoire est un lieu de passage et de traversé depuis des temps anciens avec la présence de l'ancienne voie romaine reliant Dijon à Langres qui est aujourd'hui la route départementale 974. Au fil des temps ce territoire de plaine et bas plateaux c'est vu doté de nombreuses infrastructures s'égrainant le long de la RD974 et de l'autoroute A31 construite dans les années 80. Le long de ces deux axes majeurs plusieurs villages gravitent et ponctuent le paysage agricole qui accueille l'AEI. Au XVIIIème siècle la Venelle suivait son cours naturel et les boisements structurant le paysage de l'aire d'étude éloignée étaient déjà présents (forêt de Velours).

Le paysage des années 1950 comporte des similitudes avec celui que nous connaissons aujourd'hui. Il apparaît comme rural avec de nombreuses parcelles agricoles de petites tailles, ainsi que des parcelles enfrichées qui laisse apparaître des boisements naissants. Pour la plupart ceux que nous connaissons aujourd'hui sur le territoire d'étude. Les parcelles de l'AEI semblent quant à elle être déjà des prairies.




Le parcellaire agricole tend à se modifier dans les années 1960, avec un agrandissement de ces dernières et la création sur l'AEI de l'aérodrome. Le tracé de l'A31 et de la RD974 est accompagné par le développement d'activités, de commerce et d'industrie qui s'accrochent à la nouvelle route. L'urbanisation se développe également aux abords des villages.

Aujourd'hui on peut constater que le territoire est resté très agricole, cependant la taille des parcelles a nettement augmenté, probablement à la suite du remembrement et à la mise en œuvre de la PAC.

Si aucun aménagement n'est réalisé, le **maintien et le développement des pratiques agricoles** devraient permettre de valoriser la **diversification** de ces espaces.

VIII. ÉTUDE DES VARIANTES

Trois variantes ont été étudiées. Ces variantes ont été élaborées au fil du développement, de façon à respecter les contraintes techniques et les enjeux du milieu physique, naturel, humain et paysager mis en évidence lors de la réalisation de l'état initial.

Scénario	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<p>Plan</p>			
<p>Commentaires</p>	<p>Zone où les inventaires ont été réalisés, maximisation de la puissance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surface clôturée : 12 ha • Espace interrangées : 1,8 m • Puissance : 15 MWc 	<p>Prise en compte des enjeux techniques humains et écologiques Évitement de la zone sud : activité d'aéromodélisme et enjeux forts au sud de cette zone Recul de 10 m par rapport à la piste d'aérodrome pour respecter le PSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surface clôturée : 6,5 ha • Espace interrangées : 2 m • Puissance : 9,45 MWc 	<p>Prise en compte des enjeux réglementaires et écologiques, variante finale retenue Recul supplémentaire par rapport à la piste d'aérodrome (15 m entre la clôture et la piste aérodrome) Mise en place d'une clôture opaque pour empêcher les éblouissements incapacitants (cf. étude d'éblouissement) Modification de l'azimut pour diminuer l'éblouissement Choix de panneaux anti-reflets Augmentation de l'écart interrangées pour augmenter la luminosité sur la prairie de fauche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surface clôturée : 6,3 ha • Espace interrangées : 3 m • Puissance : 8,1 MWc

IX. ÉVALUATION 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 successivement les **modifications permanentes** occasionnées directement ou indirectement par le projet, ainsi que les **incidences temporaires** liés à la phase des travaux.

On parle ici **d'incidence** pour décrire la conséquence objective du projet sur l'environnement vis-à-vis d'un enjeu et **d'impact** pour la transposition de cette conséquence sur une échelle de valeur.

IX.1. Milieu physique

Tableau 12 - Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu physique

Thème	Phase	Analyse des incidences	Niveau d'incidence brute	Mesures associées	Incidence résiduelle
Climatologie	Exploitation	L'incidence du projet de centrale solaire de Til-Châtel sur les émissions de chaleur est négligeable du fait de la faible émission de chaleur. Le bilan de l'incidence du projet sur le climat est positif dans la mesure où les effets sur le climat lors de sa construction (phase la plus impactante) sont compensés par ses effets bénéfiques sur le climat en général pendant son fonctionnement.	Positif	-	-
Relief et topographie	Travaux	Topographie générale très peu modifiée. Utilisation de la technique d'ancrage des panneaux par pieux battus ou vissés : pas de terrassement et préparation du terrain réduite. Raccordements non impactant pour la topographie car les tranchées suivront le relief.	Faible	Évitement : <ul style="list-style-type: none"> Utilisation au maximum des chemins d'accès existants pour les pistes temporaires et permanentes et pour les raccordements E1-1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E2-1b : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux E3-2b : Utilisation pieux battus. Maintien de la topographie globale, absence de terrassement en profondeur Réduction : <ul style="list-style-type: none"> R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins R2-1c : Respect des prescriptions d'un APG (à préciser) 	Faible
Géologie et pédologie - Sols et sous-sols	Travaux	Terrain actuellement en prairie sous-entendant peu de préparation lourde (fauche, de la végétation et installation de la clôture avec poteau sans embase béton). Déstructuration des sols et sous-sols en surface (maximum 1,1 m) pour la réalisation des tranchées (câbles électriques et pistes lourdes) et fondations locaux techniques, postes de livraison et de transformation. Peu d'apport de matériaux extérieurs (uniquement de la grave pour les pistes lourdes et les plateformes) Utilisation des pistes le temps des travaux pour réduire le risque de tassement. Faible imperméabilisation du site, essentiellement lié aux bâtiments de la base de vie. Risque de pollution lié aux engins et aux travaux.	Modéré	Évitement : <ul style="list-style-type: none"> E1-1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E2-1b : Stationnement des engins et localisation de la base vie E3-1a : Absence de rejet polluant dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) E3-2b : Adaptations de l'aménagement, des caractéristiques du projet Réduction : <ul style="list-style-type: none"> R1-1a : Organisation du chantier (emprise, localisation de la base vie ...) pour limiter les interventions et circulations d'engins hors de la piste lourde R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier. Application de mesures curatives et mesure de prévention (kit antipollution) dans l'éventualité d'une pollution accidentelle, par déversement R2-1c : Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) 	Faible

Thème	Phase	Analyse des incidences	Niveau d'incidence brute	Mesures associées	Incidence résiduelle
Hydrographie et hydrogéologie				<ul style="list-style-type: none"> R2-1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales 	
	Exploitation	<p>Pas de risque de pollution en phase exploitation.</p> <p>Augmentation du risque d'érosion préférentielle par effet « splash » limitée compte tenu de l'espace maintenu entre chaque rangée de panneaux.</p> <p>Ombrage projeté sur 56,6 % du site.</p> <p>Modification des emprises sur 10,5 % de la surface clôturée (pistes et locaux techniques).</p> <p>Imperméabilisation de 0,12.</p>	Faible	<p>Évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> E3-1a : Absence de rejet polluant dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) 	Nulle
	Travaux	<p>Plusieurs risques de pollution sont inhérents au chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> La pollution chronique due aux passages réguliers des engins ; La pollution organique due à l'usage du site par les ouvriers ; La pollution accidentelle. <p>De manière générale, le risque de pollution reste faible. En l'absence de mesures, les incidences sur l'hydrographie sont faibles tandis que celles de l'hydrologie sont modérées.</p> <p>Pas de travaux au niveau du cours d'eau. Pas de modification de profil.</p> <p><u>Effets indirects</u> : La phase de travaux sera également à l'origine d'envol de particules fines qui pourraient se mêler aux écoulements pouvant parfois aller jusqu'à dégrader la structure du fond du lit des cours d'eau ou les zones humides à proximité.</p>	Modéré	<p>Évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> E2-1b : Stationnement des engins et localisation de la base vie E3-1a : Absence de rejet polluant dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) E3-2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu E3-2b : Utilisation des pieux battus pour un effet moindre sur le régime d'écoulement des eaux <p>Réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier. Application de mesures curatives et mesure de prévention (kit antipollution) dans l'éventualité d'une pollution accidentelle, par déversement R2-1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales R2-1t : Prévention du bruit et de la pollution de l'air du chantier <p>Accompagnement / Suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> S1 : Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue 	Faible
Exploitation	<p>Pas de prélèvement ou de rejet en phase d'exploitation.</p> <p>Très faible augmentation du coefficient de ruissellement après projet (augmentation non significative)</p> <p>Pas de limitation et de modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Pas de collecte des eaux pluviales et pas de création d'un nouveau rejet d'eaux pluviales.</p>	Faible	<p>Évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> E3-2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu E3-2b : Utilisation des pieux battus pour un effet moindre sur le régime d'écoulement des eaux <p>Réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> R2-1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales <p>Accompagnement / Suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> S1 : Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue 	Faible	

Thème	Phase	Analyse des incidences	Niveau d'incidence brute	Mesures associées	Incidence résiduelle
Risques naturels	Travaux / Exploitation	Le projet n'est pas concerné par les risques naturels. Il n'aura aucune incidence significative sur la gestion des risques majeurs d'origine naturelle et l'exposition des populations locales à ces risques.	Nul	Évitement : <ul style="list-style-type: none"> E3-2b : Utilisation des pieux battus ou vissés pour un effet moindre sur le régime d'écoulement des eaux Accompagnement : <ul style="list-style-type: none"> A3b : Réensemencement du site après les travaux 	Nul

IX.2. Milieu naturel

Tableau 13 - Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu naturel

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Contexte naturel	<p>AEI n'intersectant avec aucun zonage naturel</p> <p>AEE (5 km) comprenant 4 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II</p> <p>86 espèces patrimoniales, floristiques ou faunistiques, mentionnés dans la bibliographie, dont 35 pour lesquels le contexte écologique local est favorable</p> <p>3 espèces ou groupes d'espèces cités, actuellement concernés par un PNA, également 2 autres l'ayant été récemment</p>	Faible	Travaux et exploitation	Globalement, les incidences brutes du projet sur la faune et les habitats sont jugées tout au plus très faibles sur la ZSC « Pelouses du sud-est Haut-Marnais » située au plus près à 10 Km, notamment pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire.	Très faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p>	Très faible
Continuités écologiques	<p><u>TVB régionale</u></p> <p>AEI en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor écologique de la trame verte et de la trame bleue</p> <p>AEI à proximité de réservoirs et de corridors de la trame verte (sous-trames prairies et bocages ; forêts)</p> <p>AEI à proximité de réservoirs et corridors de la trame bleue (sous-trames zones humides ; aquatiques)</p> <p><u>TVB intercommunale</u></p> <p>AEI en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor écologique de la trame verte et de la trame bleue</p> <p>AEI à proximité de corridors écologiques à restaurer (sous-trame forêt : bocage et prairie)</p> <p>AEI à proximité de réservoirs de biodiversité (sous-trame zone humide ; aquatique) et d'un corridor (sous-trame aquatique)</p> <p><u>TVB communale</u></p> <p>AEI en dehors de tout réservoir de biodiversité et de tout corridor écologique de la trame verte et de la trame bleue</p> <p>AEI à proximité d'un corridor écologique et de réservoirs de biodiversité</p> <p><u>TVB locale</u></p> <p>AEI au sein d'un paysage anthropisé, pas de bocage aux alentours, pas de fonctionnalités avec les réservoirs de biodiversité proches</p> <p>Au sein de l'AEI, un espace perméable (prairie) et des réservoirs de biodiversité secondaires (bosquets et fourrés).</p>	Faible	Travaux et exploitation	<p>Très localement, Le secteur du projet présente peu d'enjeu au regard de la TVB. En effet, elle se situe dans un paysage anthropisé, entre l'aérodrome attenant et des grandes cultures. Il n'existe pas de bocage aux alentours et les réservoirs de biodiversité les plus proches (le boisement au nord et la rivière de la Venelle à l'est) n'ont pas de fonctionnalité avec l'aire d'étude.</p> <p>Les incidences brutes (directes et permanentes à moyen termes : durée d'exploitation de la centrale) du projet sur les fonctionnalités écologiques (réservoirs et corridors) seront faibles (moyenne et grande faune terrestre).</p>	Faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>A3b – Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue</p> <p>S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation</p>	Très faible

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Habitats et zones humides	<p>10 habitats naturels et anthropiques recensés</p> <p>2 d'intérêt communautaire (mésobromion et prairie de fauche)</p> <p>Aucun habitat de zone humide identifié</p> <p>AEI dominé par une prairie de fauche xérophile</p> <p>L'habitat « prairie de fauche » actuel semble être le résultat d'une gestion intensive de fauche et de gestion d'un mésobromion historique, en lien avec les besoins règlementaires de la proximité immédiate de l'aérodrome.</p>	<p>Modéré (Prairie de fauche)</p> <p>à</p> <p>Fort (Mésobromion)</p>	Travaux Exploitation	<p>8 habitats évités, dont le mésobromion.</p> <p>La perte permanente d'habitats présentant des enjeux représente une incidence directe très faible en raison de l'évitement réalisé en amont du projet.</p> <p>Les habitats ouverts principalement impactés par le projet seront en grandes parties revégétalisés dans le cadre du projet.</p> <p>L'incidence globale du projet sur les habitats est faible au vu des faibles superficies artificialisées ou dégradées et de leur nature.</p> <p>Concernant la prairie de fauche, le projet prévoit des inter-rangées de 3 mètres entre les tables de panneaux, et un dégagement est-ouest, limitant ainsi l'incidence de l'ombrage et des ombres portées sur la dynamique de l'habitat. Outre l'aire d'étude, il est à noter que ce type de prairie de fauche précis représente globalement une surface d'une vingtaine d'hectares au niveau de l'ensemble du complexe de l'aérodrome et de sa proximité immédiate (conjoint à des secteurs de mésobromion et de pelouses dégradées au niveau des pistes d'atterrissage).</p> <p>Les bosquets isolés arborés impactés par le projet comptent 5 à 6 arbres au total. Le complexe de l'aérodrome et sa proximité immédiate (incluant l'aire d'étude) comprennent une surface globale de l'ordre de 2 ha de milieux boisés à strate arborée.</p> <p>Au regard de la conception même du projet prenant en compte l'évitement des habitats à enjeux, la sensibilité du milieu prairial de fauche, la contextualisation locale (rareté) des habitats concernés ; les incidences brutes du projet sur les habitats peuvent être considérées comme faibles.</p>	Faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier</p> <p>R2.1a bis – Adaptation des modalités de circulation des engins au niveau des zones humides caractérisées sur critère pédologique.</p> <p>R2.1f – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>R2-2l – Gestion de la strate herbacée par fauche tardive au sein de la centrale</p> <p>A3b - Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue</p> <p>S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation</p>	Très faible

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
Flore	<p>119 espèces de plantes</p> <p>Aucune patrimoniale</p> <p>2 espèces exotiques envahissantes</p> <p>9 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site :</p> <p>Marguerite de la Saint-Michel étoilée, Caméline à petits fruits, Cardamine amère, Epipactis pourpre, Gentiane du Dauphiné, Berce du Jura, Orge bulbeuse, Inule à feuilles de saule et Knautie à feuilles de Cardère</p>	Faible	Travaux Exploitation	<p>L'incidence permanente directe et à court terme du projet sur la flore est jugée faible, en raison de la prise en compte de la sensibilité des habitats impactés dans la mise en œuvre du chantier (types d'engins, usage, semences).</p> <p>Le risque de dispersion de ces espèces dans d'autres habitats, par les camions sortant du chantier, est ici jugé faible. Les surfaces dénudées seront de surfaces réduites, mais le risque de colonisation à leur niveau pendant le chantier est cependant fort. Le site sera également rendu moins propice à la colonisation d'espèces exotiques en réduisant le temps des surfaces dénudées.</p>	Faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier</p> <p>R2.1a bis – Adaptation des modalités de circulation des engins au niveau des zones humides caractérisées sur critère pédologique.</p> <p>R2.1f – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>R2-2l – Gestion de la state herbacée par fauche tardive au sein de la centrale</p> <p>A3b - Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue</p> <p>S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation</p>	Très faible
Avifaune	<p><u>35 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site (Bibliographie) :</u></p> <p>Bouvreuil pivoine, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Effraie des clochers, Faucon émerillon, Grive litorne, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Milan royal, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois et Vanneau huppé</p> <p>39 espèces d'oiseaux recensées, dont 27 espèces protégées, 17 patrimoniales et 4 d'intérêt communautaire</p> <p>Avifaune nicheuse :</p> <p>24 espèces nicheuses sur l'AEI, dont 16 protégées, 9 patrimoniales et 2 d'intérêt communautaire ; également 6 espèces nicheuses hors AEI, dont 5 protégées et 1 patrimoniales</p> <p>21 espèces nicheuses patrimoniales dont 1 évaluée à enjeu fort (Alouette lulu) et 9 à enjeu modéré (Alouette des champs, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse et Verdier d'Europe)</p> <p>Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux)</p> <p>Site favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes et boisées, ainsi qu'à certaines</p>	Modéré à Fort (Habitat favorable à l'Alouette lulu)	Travaux	<p>L'essentiel des habitats propices à la présence de l'avifaune sont évités.</p> <p>L'emplacement du projet impacte plus spécifiquement le cortège des milieux ouverts (Alouettes lulu et Alouette des champs).</p> <p>Le secteur d'implantation n'est par contre pas des plus optimal concernant la nidification de l'Alouette lulu, notamment concernant les fréquences élevées de fauche en lien avec la gestion liée à l'aérodrome.</p> <p>Le risque de mortalité et l'incidence indirecte temporaire sur l'avifaune sont jugés comme modérés si les travaux débutent en période de reproduction et d'élevage des jeunes (avril à août) et comme faibles si les travaux commencent hors période de reproduction, pour l'ensemble de l'avifaune.</p> <p>Le milieu restera herbacé et relativement ouvert, avec néanmoins un encombrement de l'espace par les tables de modules photovoltaïques. Le secteur peut cependant rester favorable à des espèces de milieux ouverts comme l'Alouette lulu ou l'Alouette des champs, ou semi-ouverts comme la Pie-grièche.</p>	Faible à Fort	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier</p> <p>R2.1k – Limitation des nuisances envers la faune nocturne</p> <p>R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises</p> <p>R2.2d – Aménagement d'une clôture spécifique</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>R2-2l – Gestion de la state herbacée par fauche tardive au sein de la centrale</p> <p>A3b - Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue</p> <p>Mesure S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation</p>	Très faible

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
	<p>espèces des zones ouvertes et des zones anthropisées</p> <p>Avifaune en alimentation / de passage :</p> <p>15 espèces en alimentation ou de passage sur l'AEI et ses abords, dont 9 protégées, 7 patrimoniales et 2 d'intérêt communautaire</p> <p>Site à rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation ou de passage</p> <p>Avifaune migratrice :</p> <p>7 espèces migratrices sur l'AEI et ses abords, toutes patrimoniales, dont 3 protégées et 1 d'intérêt communautaire</p> <p>7 espèces patrimoniales dont 3 évaluées à enjeu modéré (Grande aigrette, Grive litorne et Vanneau huppé)</p> <p>Avifaune hivernante :</p> <p>10 espèces hivernantes sur l'AEI et ses abords, dont 2 protégées et 2 patrimoniales</p>		Exploitation	<p>Les incidences brutes (directes ou indirectes et permanentes à moyen termes : durée d'exploitation de la centrale) du projet sur les sites de repos, d'alimentation et de reproduction seront globalement très faibles pour l'avifaune, notamment en raison du changement d'usage au niveau des parcelles : revégétalisation de grandes parcelles préalablement en cultures intensives. Et de l'évitement global des habitats de haies arbustives et arborées. La fréquentation humaine du site demeurera faible.</p>	Faible		
Chiroptères	<p>5 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site :</p> <p>Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein</p> <p>Gîtes potentiels</p> <p>5 gîtes potentiels, tous arboricoles</p> <p>Activité et diversité spécifique</p> <p>8 espèces de chiroptères recensées et 4 groupes d'espèces non déterminées</p> <p>6 espèces patrimoniales dont 1 à enjeu fort (Barbastelle d'Europe) et 1 à enjeu modéré (Pipistrelle commune)</p>	Modéré	Travaux	<p>Sur les 5 gîtes potentiels recensés sur l'AEI, aucun ne sera détruit.</p> <p>La structure globale du site est conservée. Les secteurs préférentiels de déplacement des chiroptères sont évités.</p>	Faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R2.1k – Limitation des nuisances envers la faune nocturne</p> <p>R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégageant des emprises</p> <p>R2.1h – Mise en place d'une clôture perméable pour la petite faune</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>R2-2l – Gestion de la strate herbacée par fauche tardive au sein de la centrale</p> <p>A3b – Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a – Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue</p> <p>S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation</p>	Très faible
			Exploitation	<p>Le parc ne présente pas de structures hautes et les chiroptères continueront à voler au-dessus des panneaux lors des transits et continueront à utiliser les haies et lisières préservées sur ou à proximité de la centrale pour se déplacer (notamment en limite d'emprise clôturée). La fréquentation humaine du site demeurera faible.</p>	Faible		
Mammifères terrestres	<p>Espèces patrimoniales potentiellement présentes sur site :</p> <p>Aucune</p>	Faible	Travaux	<p>Hors période de reproduction, tous les individus sont autonomes et en capacité de se déplacer, et donc de fuir l'emprise des travaux. Le risque est faible.</p>	Faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p>	Très faible

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
	<p><u>Bilan</u></p> <p>5 espèces de mammifères terrestres recensées</p> <p>Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée</p> <p>Site attractif pour la mammalofaune en alimentation ou de passage</p>		Exploitation	<p>Les déplacements au sol de la faune terrestre seront entravés, notamment pour les grands et moyens mammifères qui devront contourner l'installation. Pour la petite faune terrestre, les déplacements restent possibles à travers la clôture. La fréquentation humaine du site demeurera faible.</p>	Faible	<p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R2.1h – Dispositif anti-pénétration dans les emprises</p> <p>R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces de la faune : adaptation des techniques de dégagement des emprises</p> <p>R2.1k – Limitation des nuisances envers la faune nocturne</p> <p>R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises</p> <p>R2.2d – Aménagement d'une clôture spécifique</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>R2-2i – Gestion de la strate herbacée par fauche tardive au sein de la centrale</p> <p>A3b - Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue</p> <p>S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation</p>	
Amphibiens	<p>Aucune espèce recensée</p> <p>Présence potentielle d'espèces pionnières (Crapaud calamite) ou communes (Crapaud commun)</p> <p>Site très peu propice à la reproduction des amphibiens, mais peut être attractif en hivernage (zones arbustives et boisées).</p>	Faible	Travaux Exploitation	<p>Aucune espèce d'amphibien n'a été identifiée au niveau de l'aire d'étude dans son ensemble. Le projet n'a pas d'incidence significative sur les habitats potentiels terrestres de prédilection de ces espèces. Aucun habitat aquatique pérenne comme temporaire, propice à la reproduction de ces animaux, n'a été identifié sur le site ou à proximité.</p>	Très Faible	<p>E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats</p> <p>E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet</p> <p>E2.1a – Balisage préventif</p> <p>E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel</p> <p>E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</p> <p>R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier</p> <p>R2.1h – Dispositif anti-pénétration dans les emprises</p> <p>R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces de la faune : adaptation des techniques de dégagement des emprises</p> <p>R2.1h – Mise en place d'une clôture perméable pour la petite faune</p> <p>R2.1k – Limitation des nuisances envers la faune nocturne</p> <p>R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises</p> <p>R2.2d – Aménagement d'une clôture spécifique</p> <p>R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet</p> <p>A3b - Réensemencement du site après les travaux</p> <p>A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un</p>	Nulle

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
						ingénieur écologue S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation	
Reptiles	1 espèce recensée, protégée évaluée à enjeu faible (Lézard des murailles) Aucune espèce patrimoniale identifiée Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Lézard des souches, Orvet fragile) ou patrimoniales (Couleuvre verte et jaune, Lézard vert occidental) Site localement attractif pour les reptiles, en reproduction et en hivernage (zones arbustives et boisées)	Faible	Travaux	Le projet n'a pas d'incidence significative sur les habitats de prédilection des espèces concernées, notamment les linéaires de haies.	Faibles	E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1a – Balisage préventif E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier R2.1h – Dispositif anti-pénétration dans les emprises R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces de la faune : adaptation des techniques de dégagement des emprises R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises R2.2d – Aménagement d'une clôture spécifique R2.1h – Mise en place d'une clôture perméable pour la petite faune R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet R2-2l – Gestion de la strate herbacée par fauche tardive au sein de la centrale A3b - Réensemencement du site après les travaux A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue S1 – Suivi écologique en phase d'exploitation	Très faible
			Exploitation	Les mailles de la clôture seront de grande taille afin de permettre le passage de la petite faune. Le site pouvant servir de zone de transit et de relais pour la faune et la flore bocagère et prairiale, d'autant plus que ces grands types d'habitats seront augmentés et améliorés. La fréquentation humaine du site demeurera faible.	Faible		
Entomofaune	20 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères 1 espèce patrimoniale évaluée à enjeu modéré : Azuré des cytise (Lépidoptères) Site localement favorable à une bonne diversité entomologique (prairies de fauche, lisières, fourrés)	Faible (Majorité du site) Modéré (Habitat favorable à l'azuré des cytises)	Travaux	La très grande majorité des secteurs ouverts, boisés, arbustifs et de lisières favorables aux insectes est évité par le projet. Le projet maintiendra dans une grande mesure les milieux prairiaux favorables aux insectes des milieux ouverts (notamment aux lépidoptères, aux orthoptères...). L'Azuré des cytises présente un enjeu modéré sur le site. Ce dernier nécessite la présence de plantes hôtes de la famille des fabacées afin de parfaire son cycle de vie, pouvant potentiellement se rencontrer un peu partout au niveau du secteur d'étude. Cette espèce est classiquement plus intimement liée à des	Faible	E1.1a – Évitement de populations à forts enjeux et de leurs habitats E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1a – Balisage préventif E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel E3.2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R1.1a – Adaptation des zones de circulation des engins de chantier R2.1h – Dispositif anti-pénétration dans les emprises R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces de la faune : adaptation des techniques de dégagement des	Très faible

Milieu concerné	État initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence		
				secteurs semi-ouverts tels que les lisières. Ces habitats sont évités par le projet dans leur ensemble.		emprises R2.1k - Limitation des nuisances envers la faune nocturne R3.1a - Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises R2.2k - Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet	
			Exploitation	Les mailles de la clôture seront de grande taille afin de permettre le passage de la petite faune. Le site pouvant servir de zone de transit et de relais pour la faune et la flore bocagère et prairiale, d'autant plus que ces grands types d'habitats seront augmentés et améliorés. La fréquentation humaine du site demeurera faible.	Faible	A3b - Réensemencement du site après les travaux A6-1a - Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue S1 - Suivi écologique en phase d'exploitation	

IX.3. Milieu humain

Tableau 14 - Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu humain

Thème	Phase	Analyse des incidences	Niveau d'incidence brute	Mesures associées	Incidence résiduelle
Cadre de vie et commodité de voisinage	Travaux	Les habitations les plus proches se situent à 930 m du chantier. Elles sont donc faiblement exposées au bruit et à l'envol de poussières. De plus, elles possèdent des haies et arbres pouvant capter les potentielles poussières. L'aérodrome est le bâtiment le plus exposé.	Modéré	R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier R2-1t : Prévention du bruit et de la pollution de l'air du chantier R3-1b : Adaptation des horaires des travaux	Faible
	Exploitation	La seule source de nuisance sonore à envisager dans le cadre de ce projet concerne les équipements électriques (niveau sonore peu élevé, nul à une dizaine de mètres d'éloignement desdits équipements).	Faible	R2-2b : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines R2.2k : Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet A6-2a : Déploiement d'actions de sensibilisation ou de communication	Faible
Urbanisme	Travaux	Le SCoT de Pays Seine et Tilles encourage le développement des panneaux solaires en s'assurant de la bonne intégration environnementale et paysagère. Projet situé en totalité en RNU. Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics (type centrale photovoltaïques) y sont autorisées sous conditions.	Faible	E2-1f : Positionnement du projet, plan ou programme sur un secteur de moindre enjeu R2.2k : Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet	Très faible
Activité socio-économique	Travaux	Création d'emplois lors du chantier	Positif	R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Positif
	Exploitation	Pas d'incidence sur les activités de l'aérodrome si les recommandations de l'étude d'éblouissement sont mises en place. Pas d'incidence sur les activités de loisirs.	Positif	-	Positif
Infrastructures de transport	Travaux	Augmentation du trafic sur la RD974 et sur la route de la Combe de la Corvée Mariotte. Modification des conditions locales de circulations. Gêne occasionnée pour les usagers de la route. Effets négatifs sur la chaussée (déformation, dégradation, saleté sur la voirie).	Fort	R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier, A3a : Réensemencement du site après les travaux S1 : Suivi écologique et environnemental par un ingénieur écologue	Faible
	Exploitation	Faible passage de véhicules (uniquement pour l'entretien ponctuel de la centrale).	Très faible	-	Très faible
Servitudes – Réseaux divers	Travaux	Au vu de la canalisation de gaz à proximité du site d'étude, une DT a été réalisée. Aucune prescription particulière n'a été relevée. Une DICT sera élaborée pendant l'étude préparatoire avant chantier.	Faible	-	Faible
Risques technologiques	Travaux / Exploitation	Le projet ne constitue pas un risque technologique. Au vu de la canalisation de gaz à proximité du site, un DICT sera réalisé lors des études préparatoires avant le chantier. De plus la DT n'a pas relevé de prescriptions particulières vis-à-vis de cette canalisation	Faible	-	Nulle

Déchets	Travaux / Exploitation	Le projet respectera les réglementations en vigueur et n'entravera pas l'application des actions préventives prévues dans les plans départementaux des déchets ménagers (PDEDMA), du BTP, du PDGDBTP et du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté.	Faible	<p>E3-1a : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)</p> <p>R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier</p> <p>R2-1t : Prévention du bruit et de la pollution de l'air du chantier</p> <p>R4 : Gestion des déchets du chantier</p> <p>DICT à réaliser en amont des travaux</p>	Faible
Qualité de l'air et santé	Travaux	<p>La circulation d'engins et les travaux de terrassement/préparation du sol peuvent être source d'envol de poussières. Le phénomène d'envol des poussières est important en cas de météorologie sèche et de vent fort. Le projet est situé en milieu ouvert. Les premières habitations possèdent des clôtures végétalisées et/ou arborées permettant la fixation des poussières.</p> <p>Les envois de poussières seront limités dans le temps (les premiers 6 mois du chantier) et circonscrits aux abords immédiats.</p> <p>En phase travaux, différents engins sont présents sur le chantier. Leur utilisation est source de pollution atmosphérique (émissions de CO₂, ...). Les nombreux convois nécessaires pour acheminer les éléments constitutifs du parc participent également à ces émissions.</p> <p>D'un point de vue nuisances sonores, les travaux les plus bruyants auront lieu lors des opérations de débroussaillage et de terrassement.</p>	Faible	<p>E1-1b : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire</p> <p>R2-1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier</p> <p>R2-1t : Prévention du bruit et de la pollution de l'air du chantier</p>	Faible
	Exploitation	Le parc photovoltaïque de Til-Châtel aura des effets positifs sur la qualité de l'air et le climat, en limitant les rejets de gaz polluants et des Gaz à Effet de Serre (GES).	Très faible	-	Faible

IX.4. Paysage et patrimoine

IX.4.1 Analyse des photomontages

3 photomontages ont été réalisés afin de proposer une illustration du site après l'implantation du projet.

Ces simulations restent théoriques et ne constituent pas un état exact de la réalité du futur projet : ils s'appuient sur l'implantation projetée sur Photoshop à partir des données connues du site et des éléments du projet transmis. Pour chaque point de vue, il est fait mention de la localisation des prises de vue, de la justification du choix du point de vue et des objectifs du photomontage, et enfin d'une description de l'effet paysager attendu.



Figure 8 – Carte de localisation des points de vue utilisés pour la réalisation des photomontages

IX.4.1.1. Point de vue N°A

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
Depuis l'est de la piste orientée est-ouest, à proximité de la D120.	Ce point de vue situé sur une piste à proximité de la D120 permet de montrer l'insertion du projet au sein du parvis agricole.	Depuis ce point de vue, le projet vient compléter ce paysage énergétique où des parcs éoliens émergent en arrière-plan des coteaux boisés. Par son emprise, le parc photovoltaïque vient rompre l'horizontalité de ce premier plan agricole. La clôture et la couleur verte du tissu PVC réduisant l'éblouissement vient limiter son impact dans le paysage.



Figure 9 – État initial du photomontage A (Source : Eco-Stratégie)



Figure 10 – État projeté du photomontage A, sans clôture (Source : Eco-Stratégie)



Figure 11 – État projeté du photomontage A, avec clôtures (Source : Eco-Stratégie)



Figure 12 - Zoom de l'état projeté du photomontage A, avec clôtures

IX.4.1.1. Point de vue N°B

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
Depuis la D974 en direction de l'aérodrome et de l'AEI.	Ce point de vue permet de montrer l'effet de la zone de projet depuis la D974, axe qui donne à voir les paysages du territoire.	Depuis la D974, les visibilitées des clôtures du projet sont prégnantes. Celui-ci vient casser l'horizontalité des champs. Pour autant, le choix d'une clôture verte doublée d'un tissu PVC vert réduit légèrement les effets de la centrale sur son environnement rurale/agricole.



Figure 13 – État initial du photomontage B



Figure 14 – État projeté du photomontage B, sans clôture



Figure 15 – État projeté du photomontage B, avec clôture



Figure 16 - Zoom de l'état projeté du photomontage B, avec clôture

IX.4.1.2. Point de vue N°C

Localisation du point de vue	Justification et objectif du point de vue	Description de l'effet paysager
Depuis le nord de la parcelle la plus au sud de l'AEI.	Ce point de vue permet de montrer les effets du projet depuis ces abords immédiat.	Depuis ce point de vue, le projet vient masquer Orville placé en arrière-plan. L'horizon est ainsi modifié par l'apparition de ce nouveau motif dans le parvis agricole. On note la volonté de s'intégrer au mieux dans l'environnement avec une clôture agricole et le choix d'une couleur verte pour le tissu PVC néanmoins le tissu vient limiter toute perméabilité visuelle et créer un élément massif au cœur du parvis agricole.



Figure 17 – État initial du photomontage C



Figure 18 – État projeté du photomontage C, sans clôtures



Figure 19 – État projeté du photomontage C, avec clôtures



Figure 20 - Zoom de l'état projeté du photomontage C, avec clôtures

IX.4.2 Synthèse des incidences

Tableau 15 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du paysage et du patrimoine

Thème	Sous-thème	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence brute		
Patrimoine réglementé	MH SCI SPR	Nul	Travaux	L'éloignement de la zone de projet par rapport aux monuments historiques, caractère temporaire de la phase travaux	Nul	-	Nul
			Exploitation	Ajout d'un motif à connotation industriel sur le territoire, élément géographiquement éloigné par rapport aux patrimoine réglementé.	Nul		Nul
	Archéologie	Faible	Travaux	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.	Faible	-	Faible
			Exploitation	Aucune incidence en phase exploitation.	Nul		Nul
Fondements paysagers	UP	Fort	Travaux	Le caractère ponctuel des effets spécifiques liés au chantier et le cadre agricole (parvis agricole ouvert) et pratiqué (aérodrome) de la zone marquée par des prairies et des parcelles agricoles en openfield, conduisent à une incidence modérée du projet	Modéré	E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E2.1b – Stationnement des engins et localisation de la base vie (MR2) R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet A7 - Plantations diverses : visant la mise en valeur des paysages	Faible
			Exploitation	L'intégration du projet dans le paysage ouvert va créer un élément vertical massif et non perméable au sein du plateau agricole ouvert. Le projet vient grignoter le parvis agricole et imposer un motif industriel au sein de celui-ci.	Fort		
	Enjeux et dynamiques d'évolution	Modéré	Travaux	Modifications d'assolement temporaire d'une partie site Modification des perceptions	Modéré	E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet A7 - Plantations diverses : visant la mise en valeur des paysages	Faible
			Exploitation	Changement rapide de l'image du territoire du fait de passer d'une activité exclusivement agricole à connotation rurale à une coactivité de production énergétique, introduisant un élément aux connotations industriel au sein d'un paysage rurale. Introduction de clôtures non perméable, et dégradation de cônes de vue emblématiques remarquables depuis la RD974 (support de perception des paysages) notamment.	Modéré		
	Représentation sociale, culturelle et touristique	Modéré	Travaux	Le cadre de vie rural et naturel, comme valeur des paysages locaux empruntera progressivement un vocabulaire industriel. Les effets travaux impacteront usagers de l'aérodrome ainsi que les gens de passages sur la RD974	Modéré à proximité Faible à l'échelle du territoire	R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet A6.2b – Déploiement d'actions de sensibilisation ou de communication A7 - Plantations diverses : visant la mise en valeur des paysages	Faible
			Exploitation	Seules les clôtures opaques vertes seront perceptibles en phase exploitation. Ces clôtures réduiront l'impact des tables photovoltaïque dans le paysage. Néanmoins elles viendront créer un espace clos en contraste avec le parvis agricole ouvert dans lequel il s'inscrit.	Modéré		
Perceptions et visibilité	Situation et composition de l'AEI	Modéré	Travaux	Dégradation de la prairie par le passage des engins, les espaces de stockage, la base vie, ... Changement de vocation et d'assolement du site.	Modéré		Faible

Thème	Sous-thème	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
			Phase	Description de l'effet	Niveau d'incidence brute		
			Exploitation	Les tables photovoltaïques seront donc masquées par une clôture de 3 m et une toile PVC verte qui encercleront la totalité du parc. Le choix de sa couleur (verte) devrait permettre de limiter son impact dans le paysage. Néanmoins, cet élément reste un élément qui sera en contraste avec le paysage ouvert du parvis agricole.	Faible	E1-1b – Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire E2-1b – Stationnement des engins et localisation de la base vie (MR2) R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet A6.2b – Déploiement d'actions de sensibilisation ou de communication A7 - Plantations diverses : visant la mise en valeur des paysages	
			Travaux	Visibilités prégnantes et nuisance sonore depuis les alentours proches notamment depuis l'aérodrome et la RD974 et RD 120 Peu d'effets sur le bassin visuel élargi.			
	Bassin visuel de l'AEI	Faible à l'échelle élargie	Exploitation	Visibilités prégnantes sur les abords du projet (placé au cœur du parvis agricole) depuis l'aérodrome et la D974. Peu d'impact à l'échelle du territoire, végétation arborée, ripisylve de la vallée de la Venelle, ...	Modéré sur le bassin visuel restreint Faible à l'échelle du territoire	A7 - Plantations diverses : visant la mise en valeur des paysages	Faible
				Localement modéré			

IX.5. Incidences du raccordement au réseau national

Les incidences du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau national d'électricité sont surtout liées à la phase travaux. En fonctionnement normal en phase exploitation, aucune intervention n'aura lieu.

Tableau 16 – Synthèse des incidences du raccordement

Thème	Analyse des incidences	Niveau d'incidence
Topographie	Tracé empruntant des infrastructures existantes (chemins, A31, RD974, ...)	Faible
Sol et eau	Risque minimisé par le fait de se situer dans l'emprise de tracé existants	Faible
Air et climat	Coordination adéquate des différentes phases de chantier permet de limiter les émissions des engins à leur minimum.	Faible
Risques naturels	Tracé en dehors d'une zone inondable Au niveau d'un risque retrait et gonflement des argiles faible et modéré Risque de sismicité faible	Faible
Milieu naturel	Tracé empruntant des infrastructures existantes (chemins, A31, RD974, ...) Emprise du chantier mobile réduite Le tracé ne traverse pas de zones sensibles	Faible
Milieu humain	Coordination et organisation de chantier afin de ne pas entraver la circulation. Respect des distances minimales entre les réseaux respecter. DICT à faire valoir Incidences permanentes quasiment nulles	Faible
Patrimoine/Paysage	Archéologie : Une déclaration à la DRAC sera effectuée en cas de découverte fortuite. Ligne enterrée n'a aucune incidence sur le paysage.	Faible

IX.6. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

Les avis rendus par l'Autorité environnementale concernant les projets en Côte-d'Or ont été consultés sur le site de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et du IGEDD 13 octobre 2023.

L'analyse a porté sur l'ensemble des communes dans un périmètre de 5 km autour de l'AEI au sein desquelles tous les projets connus ont été recherchés.

Deux projets soumis à étude d'impact, et ayant reçu l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), sont recensés sur ces communes au cours des 2 dernières années.

Tableau 17 – Projets pris en compte dans l'analyse des effets

Intitulé du projet et commune	Date de l'avis de l'AE	Distance au site d'étude	Principaux effets sur l'environnement
Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Selongey (21)	26/07/2022	3,2 km au nord	<ul style="list-style-type: none"> • Lutte contre le changement climatique Limitation des gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable mise en avant mais l'ensemble du cycle de vie, depuis l'extraction jusqu'à la remise en état du site, n'ont pas été suffisamment prise en compte. • Biodiversité et milieux naturels Le caractère anthropique du site favorise l'implantation du projet. Toutefois, la présence du Petit gravelot, espèce protégée et quasi menacée a été observé obligeant la mise en place de mesure d'évitement ou de réduction. • Protection de la qualité des eaux souterraines Le milieu karstique remet en question les impacts des travaux sur le sol.

Intitulé du projet et commune	Date de l'avis de l'AE	Distance au site d'étude	Principaux effets sur l'environnement
Projet de centrale photovoltaïque au lieu-dit « La Combe de la Fontaine aux Rats » sur la commune de Selongey (21)	19/10/2021	4 km au nord	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'espaces forestiers Projet conduit au défrichement et à l'artificialisation de 26,6 ha de milieux forestiers. • Lutte contre le changement climatique Limitation des gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable. L'ensemble des paramètres (matières premières, fabrication, transport, ...) et la suppression d'un puit de carbone forestier sont à considérer dans le bilan carbone et l'analyse des impacts environnementaux à l'échelle du cycle de vie du projet. • Biodiversité, milieux naturels Forêt communale classée « EBC » jusqu'à la récente révision du PLU et connectée à un corridor et à un réservoir de biodiversité de la sous-trame « forêts » de la trame verte et bleue. Enjeux écologiques important. • Eau Zone karstique, vigilance sur la source de la Bèze utilisée pour l'alimentation en eau potable. La suppression d'un écosystème forestier aura un impact sur l'épuration, le stockage d'eau et le ralentissement du ruissellement. • Paysage, patrimoine et cadre de vie Insertion paysagère vis-à-vis des lieux habités, des axes de circulation.

IX.6.1 Analyse du cumul des incidences

Les trois projets étant éloignés, ils n'interféreront pas directement l'un et l'autre.

Ils pourraient avoir des incidences cumulées indirectes en phase chantier (liés au trafic des camions). Toutefois, les itinéraires empruntés seront différents.

Vis-à-vis du paysage, il n'y aura pas de visibilité ou de co-visibilité entre les projets photovoltaïque et le présent projet.

Concernant le milieu naturel, le projet éolien, bien que concernant des habitats plus ou moins similaires à ceux concernés par le projet de Til-Châtel - Véronnes, n'est pas de nature à provoquer des impacts cumulés significatifs compte-tenu de la grande disponibilité de ces milieux et de leur intérêt écologique limité.

IX.7. Bilan des mesures

Le bilan des mesures ERC ou A proposées est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 18 – Bilan des mesures proposées

Intitulé de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé € (HT)
Mesures d'évitement		
E1-1a – Évitement des sites à enjeux paysagers et écologiques majeurs du territoire	Maintenir les zones de refuge et sources de nourriture (essences mellifères ou production de baies en été et automne) à une grande diversité d'espèces (insectes, mammifères, oiseaux...)	Coût intégré au coût du projet
E1-1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	Évitement des sites à enjeux (préservation de la lisibilité des structures paysagères, sauvegarde du caractère bocager du territoire)	Coût intégré au coût du projet
E1-1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	Les caractéristiques du projet ont été pensées de manière à répondre à différents enjeux : les enjeux écologiques, les enjeux paysagers (couleur des éléments du projet pour leur intégration paysagère).	Coût intégré au coût du projet
E2-1a – Balisage préventif et mise en défens de la zone humide et de la mare située au sud-est du projet	Eviter et réduire les incidences sur les habitats, les mares et les zones humides.	Inclus dans le coût du projet
E2-1b – Stationnement des engins et localisation de la base vie	Limitier la dégradation des milieux naturels et la pollution	Inclus dans le coût du projet
E2-1f– Contrôle de la dissémination des plantes exotiques envahissantes	Minimiser les risques d'introduction d'espèces exotiques envahissantes, notamment végétales (EVEE), lors des travaux d'aménagement dans les anciennes cultures sans végétation.	Inclus dans le coût du projet
E3-1a – Absence de rejet polluant dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Évitement de pollution chronique	Inclus dans le coût du projet

Intitulé de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé € (HT)
E3-2a – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires et entretien de la végétation	Eviter la dégradation des sols, des eaux et des milieux naturels et constituer des milieux favorables aux insectes (proies) et aux oiseaux, chiroptères et reptiles (prédateurs)	Inclus dans le coût du projet
E3-2b - Adaptations de l'aménagement, des caractéristiques du projet	Utilisation des pieux battus pour un effet moindre sur le régime d'écoulement des eaux Maintien de la topographie globale, absence de terrassement en profondeur	Inclus dans le coût du projet
Mesures de réduction		
R2-1a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Limitier les incidences sur les milieux naturels, la faune (dont espèces protégées et/ou patrimoniales) et sur le milieu physique (limitation de la formation d'ornières, ...)	Inclus dans le coût du projet
R2-1c - Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Réduire le ruissellement et l'érosion du sol, réduire les émissions de GES ainsi que les nuisances faites aux usagers de la zone de projet.	Inclus dans le coût du projet
R2-1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution	Limitier les risques d'apports polluants au milieu naturel durant les phases d'aménagement de la centrale et de démantèlement. Habitats naturels et espèces ciblées : Tous les habitats naturels et toutes les espèces présentes sur la zone d'aménagement et ses abords.	Inclus dans le coût du projet
R2-1h - Dispositif anti-pénétration de la petite faune dans les emprises	Éviter l'introduction de la faune (dont espèces protégées) au sein de l'emprise des travaux (réduire le risque de collision/écrasement)	3 690 à 12 300 € HT

Intitulé de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé € (HT)
R2-1k – Adaptations du calendrier des travaux	Limiter le dérangement des espèces durant les périodes les plus critiques de leur cycle ; Limiter les risques de mortalité durant les périodes où les individus sont les plus sensibles	Inclus dans le coût du projet
R2-1t – Prévention du bruit et de la pollution de l'air du chantier	Limiter les incidences sur les riverains et l'environnement	Inclus dans le coût du projet
R3.1a – Adaptation de la période de démarrage du chantier et dégagement des emprises	Réduction des incidences sur la faune et la flore, maintien des populations animales présentes, réduction du dérangement et de la destruction d'individus	Inclus dans le coût du projet
R3-1b – Adaptation des horaires des travaux	Limiter les nuisances vis-à-vis des riverains et de la faune	Inclus dans le coût du projet
R4 – Gestion des déchets du chantier	Limiter les incidences sur l'environnement	Inclus dans le coût du projet
R2-2b – Réaliser un entretien de la centrale respectueux de l'environnement	Favoriser des milieux attractifs pour la flore et la faune, limiter les apports polluants liés à l'entretien des infrastructures et des espaces paysagers.	Inclus dans le coût du projet
R2-2k – Mise en place de haies périphériques autour du parc	Insertion paysagère du projet Compensation écologique Limiter la dégradation du tissu PVC	24 000 €.
R2-1h – Mise en place d'une clôture perméable pour la petite faune	Minimiser la fragmentation des habitats pour la faune terrestre et limiter l'effet barrière de la clôture sur la petite faune	1 500 €
R2-2l – Gestion de la strate herbacée par fauche tardive au sein de la centrale	Maximiser le potentiel d'accueil faunistique et floristique de la prairie de fauche actuelle en limitant la pression de gestion à une fauche tardive annuelle	Inclus dans le coût du projet

Intitulé de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé € (HT)
Mesures d'accompagnement et de suivi		
A2 - Nettoyage en fin de chantier	-	-
A3a - Remise en état des voiries	-	-
A3b – Réensemencement du site après les travaux	Reconstitution d'un couvert herbacé diversifié protégeant les sols (limitant le développement de la flore invasive et favorable à la faune) Création d'un milieu prairial.	6 000 €
A6-2b – Déploiement d'actions de communication	Communiquer sur le projet	3 000 € comprenant 1 000 € de conception
A7 – Plantation diverse visant la mise en valeur des paysages	Créer un alignement d'arbres le long de la RD974 afin : -d'accompagner et rythmer l'axe routier -de renforcer l'horizontalité du parvis agricole en apportant des éléments verticaux en bordure de l'axe routier -de limiter les vues sur le projet	Coût intégré au coût du projet
S1 – Management/suivi environnemental du chantier	Réduction des risques de pollution accidentelle, de dégradation des eaux et du sol, d'atteinte à la santé ou sécurité humaine et aux milieux naturels	4 000 €
S2 – Suivi écologique en phase d'exploitation	Connaître l'évolution des emprises de la centrale en termes de fonctionnalités et d'attractivité pour la faune et la flore, en comparaison avec l'état actuel	27 000 € sur 30 ans
Total		77 800 €

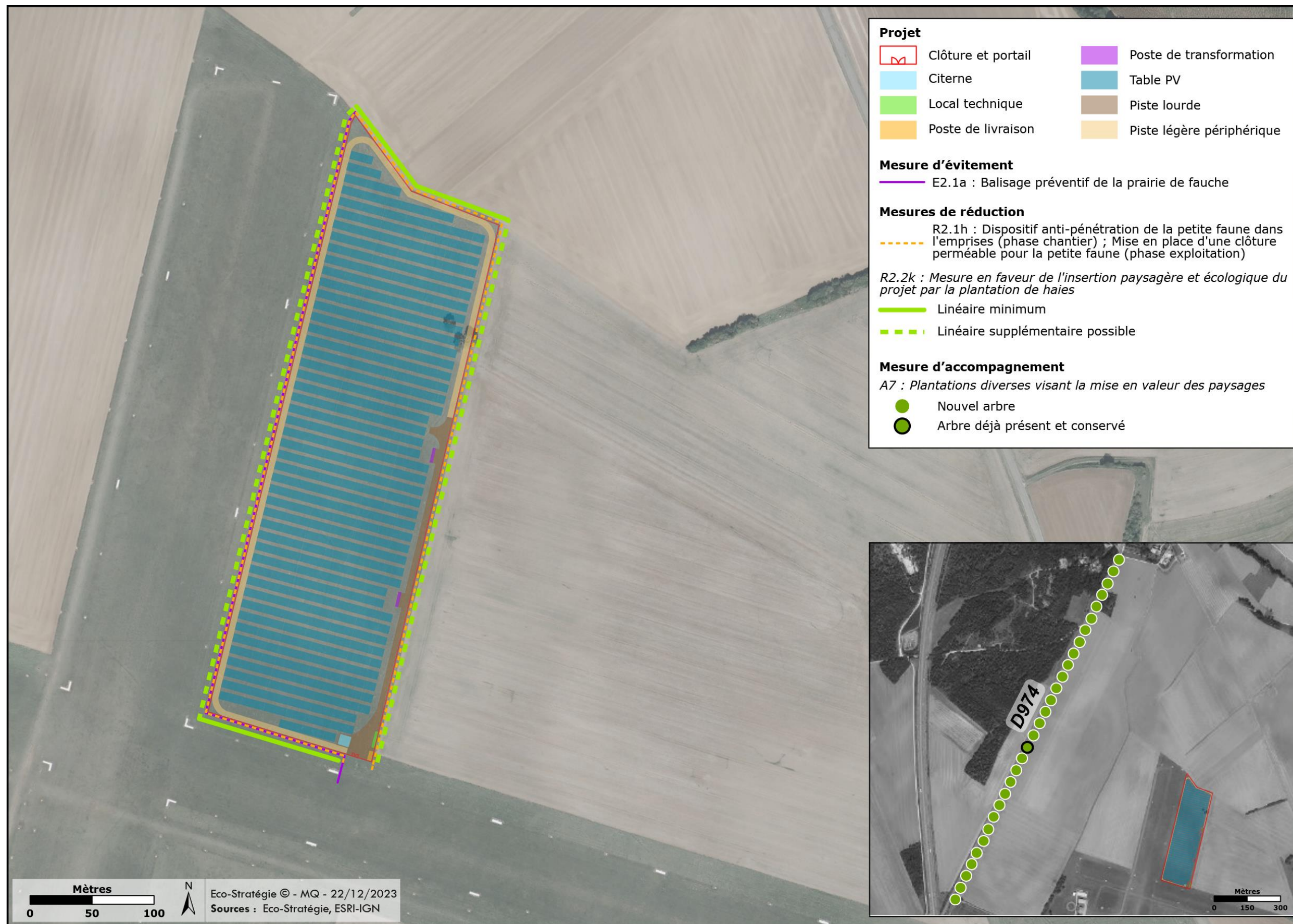


Figure 21 – Cartes de synthèse des mesures du projet de Til-Châtel

X. TABLES DES ILLUSTRATIONS

X.1. Figures

Figure 1 - Évolution du parc solaire raccordé en France métropolitaine depuis 2007 (Sources : Bilan électrique RTE 2022)	3
Figure 2 – Puissances installées et projets en développement, objectifs PPE 2023-2028 et SRCAE (hors Corse).....	3
Figure 3 - Parcs photovoltaïques raccordés au réseau au 30 septembre 2020 (Sources : RTE/ERDF/SER/ADEeF)	3
Figure 4 - Localisation de la zone du projet.....	8
Figure 5 - Plan de masse du projet photovoltaïque de Til-Châtel - Véronnes.....	10
Figure 6 - Localisation des différentes aires d'étude	14
Figure 7 - Méthodologie appliquée à l'inventaire de la faune et des zones humides	18
Figure 8 – Carte de localisation des points de vue utilisés pour la réalisation des photomontages	43
Figure 9 – État initial du photomontage A (Source : Eco-Stratégie).....	44
Figure 10 – État projeté du photomontage A, sans clôture (Source : Eco-Stratégie).....	44
Figure 11 – État projeté du photomontage A, avec clôtures (Source : Eco-Stratégie)	45
Figure 12 - Zoom de l'état projeté du photomontage A, avec clôtures	45
Figure 13 – État initial du photomontage B	46
Figure 14 – État projeté du photomontage B, sans clôture.....	46
Figure 15 – État projeté du photomontage B, avec clôture.....	47
Figure 16 - Zoom de l'état projeté du photomontage B, avec clôture.....	47
Figure 17 – État initial du photomontage C	48
Figure 18 – État projeté du photomontage C, sans clôtures	48
Figure 19 – État projeté du photomontage C, avec clôtures	49
Figure 20 - Zoom de l'état projeté du photomontage C, avec clôtures	49
Figure 21 – Cartes de synthèse des mesures du projet de Til-Châtel	56

X.2. Tableaux

Tableau 1 - Les objectifs de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour l'énergie radiative du soleil en termes de puissance totale installée	2
Tableau 2 – Objectifs chiffrés de la filière photovoltaïque, d'après le SRADDET Bourgogne Franche Comté	4
Tableau 3 - Identité du demandeur.....	6
Tableau 4 - Parcelles d'implantation du projet	7
Tableau 5 - Descriptif général du projet de centrale au sol de Til-Châtel	9
Tableau 6 - Tableau prévisionnel des travaux (source : PHOTOSOL)	9
Tableau 7 - Calendrier des prospections des naturalistes	17
Tableau 8 – Synthèse des enjeux du milieu physique	20
Tableau 9 – Synthèse des enjeux du milieu naturel au sein de l'AEI	22
Tableau 10 – Synthèse des enjeux du milieu physique	25

Tableau 11 – Tableau de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux	27
Tableau 12 - Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu physique	31
Tableau 13 - Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu naturel	34
Tableau 14 - Synthèse des incidences, des mesures ERC appliquées et des incidences résiduelles du milieu humain	41
Tableau 15 - Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du paysage et du patrimoine	50
Tableau 16 – Synthèse des incidences du raccordement	52
Tableau 17 – Projets pris en compte dans l'analyse des effets	53
Tableau 18 – Bilan des mesures proposées	54