



## Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Poiseul-la-Ville et Laperrière (21) Dossier Loi sur l'Eau au titre de la rubrique 2.1.5.0

V3 - Janvier 2023



Site de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (source : TSE, BIOTOPE)



### TSE

Parc Novarea - 64B rue de Sully  
21000 DIJON

BIOTOPE - Agence Bourgogne Franche-Comté  
5 Bis rue des Creuzots 21000 DIJON

### PHRÉASOL

SARL Unipersonnelle au capital de 5000 € - SIRET 813 158 151 00015  
TVA FR28 813 158 151  
180 chemin Bois 15 Ans - 26240 Saint Barthélemy de Vals  
Mobile : 06 83 00 48 06 - Courriel : [jocelyn.valentin26@gmail.com](mailto:jocelyn.valentin26@gmail.com)

## SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIF .....	1
2. IDENTITÉ DU PÉTITIONNAIRE .....	1
3. NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET .....	2
3.1. Localisation et description du projet.....	2
3.2. Rubriques de la Nomenclature Eau concernées.....	6
4. DOCUMENTS DE GESTION DE L'EAU .....	7
4.1. SDAGE Seine Normandie et contrat Sequana .....	7
4.2. Périmètre de Protection du Captage de Vaucelle .....	10
4.3. PPRN et Atlas des Zones Inondables.....	10
5. MILIEU PHYSIQUE .....	10
5.1. Topographie .....	10
5.2. Géologie.....	12
5.3. Hydrogéologie .....	15
5.3.1. Aquifères en présence .....	15
5.3.2. Définition du sens d'écoulement de la nappe .....	16
5.3.3. Captages AEP les plus proches.....	16
5.4. Hydrographie et ruissellement.....	17
6. ÉCOULEMENTS - ÉTAT INITIAL.....	17
6.1. Bassin versant intercepté (rappel) .....	17
6.2. Caractéristiques des sous-bassins.....	18
6.3. Aptitude au ruissellement et à l'infiltration.....	20
6.3.1. Méthode rationnelle .....	20
6.3.2. Calcul de $t_c$ et $i$ .....	20
6.3.3. Calcul de $Q_p$ .....	21
7. ÉCOULEMENTS - PROJET .....	21
7.1. Risques de perturbation - phase travaux.....	21
7.1.1. Opérations.....	21
7.1.2. Calcul de $Q_p$ .....	23
7.1.3. Incidences estimées et mesures de réduction .....	24
7.2. Risques de perturbation - phase exploitation .....	28
7.2.1. Opérations.....	28
7.2.2. Calcul de $Q_p$ .....	29
7.2.3. Incidences estimées et mesures de réduction .....	30
8. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'EAU.....	30
8.1. Risques en phase travaux.....	30
8.1.1. Détail des risques potentiels sur la qualité de l'eau.....	30
8.1.2. Détail des risques potentiels sur les écoulements.....	31
8.1.3. Mesures de réduction prévues.....	31
8.2. Risques en phase exploitation .....	33
8.2.1. Détail des risques potentiels sur la qualité de l'eau.....	33
8.2.2. Détail des risques potentiels sur les écoulements.....	33
8.2.3. Mesures de réduction prévues.....	33
9. COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE SEINE NORMANDIE (ET LE CONTRAT SEQUANA).....	35
10. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....	38

11. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES .....	38
12. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE .....	38
13. MOYENS DE SURVEILLANCE.....	38
14. CONCLUSION .....	39

## FIGURES

Figure 1. Coupe technique tracker agricole 2V et présentation (pâturage ovin) .....	4
Figure 2. Installations et surfaces du projet (source : TSE ; IGN) .....	5
Figure 3. Contexte hydrographique et ressource en eau (source : IGN) .....	11
Figure 4. Extrait annoté de la carte géologique au 1/50 000 (source : BRGM, 1978).....	14
Figure 5. Délimitation des 4 sous-bassins interceptés par le projet (BV1 à 4) .....	19
Figure 6. Paramètres pente et couverture .....	19
Figure 7. Exemple de merlon (source : Guay et al, 2012). Les matériaux et dimensions seront à adapter au site avec végétalisation impérative.....	25
Figure 8. Implantation du dispositif de gestion de l'érosion .....	27
Figure 9. Schéma des modalités d'écoulement des eaux de pluies (source : BIOTOPE, étude d'impact, 2019) .....	33

## TABLEAUX

Tableau 1. Orientations du SDAGE, enjeux du contrat Sequana et liens avec le projet.....	9
Tableau 2. Compatibilité du projet avec les documents de gestion de l'Eau .....	37

## ANNEXES

Annexe 1 Hauteur de pluie mesurée selon durée de l'épisode et période de retour
Annexe 2 Courrier de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or du 09/01/2021
Annexe 3 Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique n°2012-0033 du 28/09/2012
Annexe 4 Étude hydrogéologique, E. SONCOURT, 2019
Annexe 5 PIECE PC 11- Étude d'impact : 9. Incidences sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de sites Natura 2000 ; pages 195 à 201
Annexe 6 PIECE PC 11- Étude d'impact : Pièce 7 - Justification et description des solutions de substitution raisonnables ; pages 166 à 179
Annexe 7 PIECE PC 11- Étude d'impact : Pièce1 - Résumé Non technique

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIF

Le projet de centrale photovoltaïque de Poiseul-la-Ville et Laperrière, d'une superficie totale d'environ 23,7 ha (emprise clôturée), sera implanté sur des parcelles actuellement cultivées et relativement planes. Sa puissance prévisionnelle de 12,9 MWc, a nécessité un permis de construire au titre du Code de l'urbanisme ainsi qu'une évaluation environnementale au titre du Code de l'environnement. Une étude d'impact du projet a été réalisée par BIOTOPE.

Dans le cadre de l'instruction du permis de construire, la DDT de Côte d'Or avait sollicité (cf. **Annexe 2** ; courrier du 08/02/2021) des compléments et la constitution d'un Dossier Loi sur l'Eau, en particulier au titre de la rubrique 2.1.5.0 (rejet des eaux pluviales) en suggérant le régime de la déclaration au regard de la nature du projet ; ces éléments ont été déposés en mai 2021. Le projet est aussi inclus dans le Périmètre de Protection Éloignée du Captage de Vaucelle et une note hydrogéologique décrit ses incidences prévisibles sur la ressource en eau souterraine et l'Alimentation en Eau Potable (E. Soncourt, 2019), fourni en **Annexe 4** du présent dossier.

**Suite à l'instruction des compléments fournis en mai 2021, les services et commissions consultés ont émis des réserves portant notamment sur les surfaces couvertes par les modules photovoltaïques. Ces avis ont conduit TSE à modifier le type de modules déployés (trackers) et à revoir à la baisse les surfaces couvertes (6,3 ha de superficie projetée au sol des panneaux solaires au lieu de 11,4 ha). Le présent dossier correspond à une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, révisée selon les nouveaux éléments présentés. Il sera également complété par une réactualisation de la note hydrogéologique.**

Les éléments présentés reprennent les incidences prévisibles sur l'eau et caractérisent, entre autres, la génération d'eaux pluviales/de ruissellement et leur gestion au droit du projet. Ils reposent sur les données transmises par TSE fin 2022 (projet révisé) et la reconnaissance de terrain complémentaire (site et abords) réalisée le 27/04/2021 (dans le cadre du dossier initial).

## 2. IDENTITÉ DU PÉTITIONNAIRE

Personne morale :

POISEUL PV1 - SAS au capital de 1 000 €  
55 allée Pierre Ziller Immeuble Atlantis 2 Sophia-Antipolis  
06 560 VALBONNE  
SIREN : 849 316 831 RCS Grasse

Gestionnaire :

THIRDSTEP ENERGY (TSE)  
55 allée Pierre Ziller Immeuble Atlantis 2 Sophia-Antipolis  
06 560 VALBONNE  
SIREN : 819 466 756 RCS Grasse

### 3. NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET

#### 3.1. Localisation et description du projet

Le projet se situe en bordure est de la RD 971, entre Saint-Seine-l'Abbaye et Châtillon-sur-Seine, à l'entrée sud du village de Laperrière. Il occupera le sommet d'une croupe en rive gauche de la haute vallée de la Seine. La superficie de la zone clôturée est d'environ 23,7 ha.

Les principales caractéristiques du projet sont les suivantes :

- Structures porteuses articulées (trackers ou suiveurs) en acier galvanisé, ancrées dans le sol par l'intermédiaire de pieux métalliques battus ou vissés ; profondeur d'ancrage prévue 2 m. Les pieux seront espacés de 3 à 6 m. L'ancrage des pieux ne nécessite pas de béton, limitant ainsi l'impact sur l'environnement et notamment sur l'imperméabilisation. Leur utilisation permet de s'adapter à la topographie du site.  
Chaque pieu d'ancrage à une emprise au sol de l'ordre de 0,25 m<sup>2</sup>.
- 19 800 modules installés sur tracker suivant 39 rangées nord-sud. Chaque tracker est de type 2V, muni de 2 modules (1 monté de chaque côté de l'axe de rotation) de surface individuelle 3,11 (=1,303\*2,384) m<sup>2</sup> et de surface cumulée 6,22 m<sup>2</sup> pour le type 2V ; chaque module est orientable selon un angle de +/-60° par rapport à l'horizontale. Espacement de 1 à 1,5 cm environ maintenu entre les modules pour une meilleure répartition de l'eau de pluie. Espacement de 14,8 m entre les pieux de chaque rangée de modules, soit un minimum de 10 m entre deux rangées de modules en position horizontale. 2 640 pieux seront implantés pour une surface d'emprise cumulée de 660 m<sup>2</sup>. **Compte-tenu de l'éloignement entre pieux et de leur répartition homogène sur l'ensemble de la surface dédiée aux modules photovoltaïques, ils ne seront pas de nature à perturber les écoulements de surface (transparence hydraulique).**

La composition des modules nécessite peu d'entretien et de maintenance.

Une coupe technique de tracker agricole 2V et un exemple de présentation sont fournis en *Figure 1*.

- Onduleurs placés à l'arrière des tables de modules, en bout de rangée (onduleurs « strings »).
- 3 postes de transformation (36 m<sup>2</sup>/poste) et 1 poste de livraison (18 m<sup>2</sup>), positionnés côté RD 971, en dehors du Périmètre de Protection.
- 1 local de maintenance (36 m<sup>2</sup>) en bordure de site (container en acier posé sur sol stabilisé), en dehors du Périmètre de Protection.
- 3 citernes souples incendie, d'emprise au sol 30 m<sup>2</sup>/citerne.
- Pistes d'exploitation périphériques (faisant le tour de l'aire dédiée au déploiement des modules) accessibles aux poids-lourds. Dans la mesure du possible, elles seront créées par nivellement et compactage des terrains en place, sans décapage ni apport de concassé. Des pistes légères seront ainsi créées sur 9 770 m<sup>2</sup> pour un linéaire de 1 650 m environ. Après réalisation du chantier, elles seront empruntées par des véhicules légers.

Seuls les accès aux postes de transformation et à l'aire de retournement principale (côté RD 971 et nord-ouest) se feront sur pistes lourdes (décapage et/ou compactage puis apport de grave) sur 4 465 m<sup>2</sup> pour un linéaire de 445m environ.

- Câbles électriques accrochés sous les tables jusqu'aux onduleurs, puis enterrés sous la voie axiale jusqu'aux postes de transformation (pose sur lit de sable dans tranchée de 70 à 90 cm de profondeur).
- Clôture périphérique grillagée avec portail d'accès.
- Haies plantées (environ 1 050 m \* 2 m).

Les installations et surfaces du projet sont reprises en *Figure 2*.

La construction du parc prendra 10 mois. Compte-tenu de la topographie du site, elle ne nécessitera pas de travaux de terrassement importants. Les terrains superficiels pourront cependant être décapés à l'emplacement des pistes et des différents locaux techniques. L'ouverture de tranchées pour le passage des câbles enterrés va également remanier les terrains superficiels.

**En phase travaux**, une base vie sera installée à l'entrée nord-ouest du site, en dehors du Périmètre de Protection Éloignée du captage d'alimentation en eau potable « forage de Vaucelle ». Les éléments de la base vie et de l'aire de stockage couvrent une surface d'environ 3000 m<sup>2</sup>. Cette surface, très faible au regard de l'emprise du projet, est variable dans le temps et peut être regroupée ou fractionnée sur le site, au fil des besoins de la construction. **Dans ces conditions et pour les calculs d'évaluation du ruissellement (cf. § suivants), l'emprise de la base vie n'a pas été distinguée du reste du terrain et considérée en transparence hydraulique.**

Des engins de chantier type camions, pelles mécaniques, chargeuses, trancheuses, grues, moutons de battage seront utilisés. Les pistes seront empruntées par les engins de chantier et les semi-remorques.

**En phase exploitation**, il n'y aura pas de personnel permanent sur le site, et aucun bureau ou sanitaire, ni raccordement au réseau d'eau. Le sol supportera des cultures fourragères (fauchées ou pâturées sur pied). Un parc (ou zone) de contention des animaux (ovins) sera installé en partie ouest ; par défaut, son recouvrement est assimilé à celui des pistes légères. Les pistes légères seront utilisées pour les besoins de maintenance et de gardiennage, uniquement avec des véhicules légers. Elles seront empruntées de manière exceptionnelle par des véhicules lourds (maintenance spécifique ou défense incendie). Les pistes lourdes seront empruntées pour l'accès aux installations principales de la centrale (postes de transformation et livraison) par tout type de véhicules.

D'après les plans d'aménagement arrêtés (Version 13 du 18/10/2022), les installations décrites occuperont les surfaces actives suivantes :

Installations	Surfaces associées (m <sup>2</sup> )
3 postes de transformation ; 1 poste de livraison ; 1 local de maintenance et 3 citernes	252 (=3*36+1*18+1*36+3*30)
Pistes lourdes (dont retournement)	4 273 (=4 465-(3*36+1*18+1*36+1*30))
Pistes légères et parc de contention (dont retournement)	10 120 (=9 770+410-2*30)
Modules photovoltaïques et espace libre associé	222 030 - transparence hydraulique
Espace libre restant (mais clôturé)	605
TOTAL (hors haies plantées à l'extérieur de la clôture)	≈ 237 280

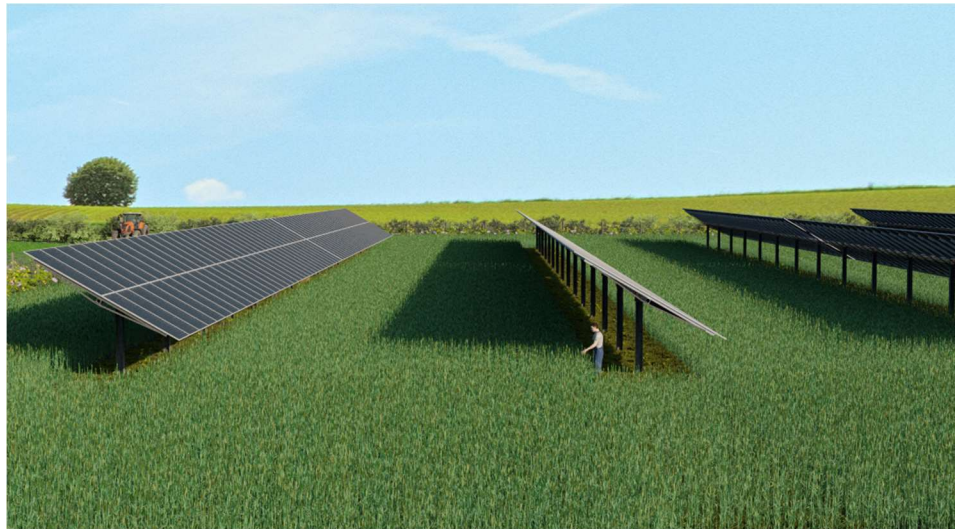
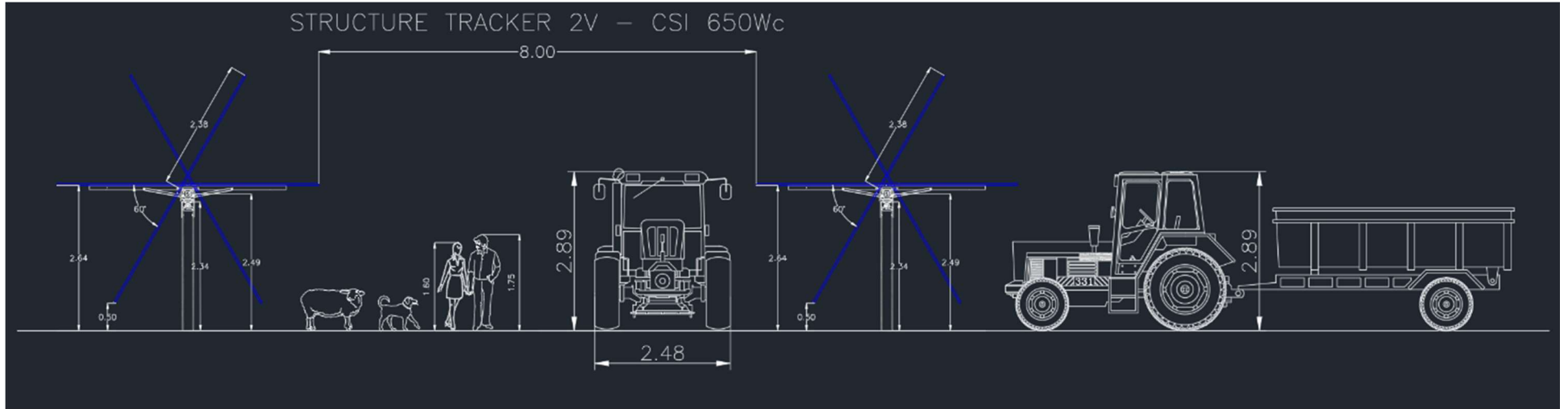


Figure 1. Coupe technique tracker agricole 2V et présentation



Figure 2. Installations et surfaces du projet (source : TSE ; IGN)



### 3.2. Rubriques de la Nomenclature Eau concernées

En application de l'article R214-1 du code de l'Environnement, les rubriques concernées par le projet sont définies.

- TITRE I<sup>er</sup> : PRÉLÈVEMENTS :

Les travaux d'aménagement et l'exploitation de la centrale photovoltaïque n'entraîneront pas de prélèvement d'eau au droit du site (à partir du réseau ou autre).

Les besoins en eau (base vie en phase travaux ; remplissage des citernes de lutte incendie 3\*30 m<sup>3</sup>), concernant de faibles volumes, seront assurés via un apport extérieur.

⇒ **Ensemble des rubriques du TITRE I<sup>er</sup> non concernées par le projet.**

- TITRE II : REJETS

Le projet ne sera générateur d'aucun rejet d'effluents de toute nature, y compris en phase travaux où la base vie sera équipée de blocs sanitaires mobiles et étanches, gérés par une filière adaptée à l'extérieur du site. En phase exploitation, il pourra recevoir des fumiers ou, en cas de pâturage, des déjections animales, non visés par la présente catégorie.

Le projet est susceptible de générer des eaux pluviales de ruissellement, en particulier en phase travaux.

⇒ **Parmi les rubriques du Titre II, seule la rubrique 2.1.5.0 relative au rejet d'eaux pluviales est concernée par le projet.**

D'après la rubrique 2.1.5.0, le régime réglementaire s'appuie sur la surface du bassin versant intercepté.

« 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 : 1) Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

Pour évaluer ce point, les éléments topographiques du site et de ses abords ont été étudiés. Le projet se trouve au niveau du plateau, près de la ligne de crête empruntée par la RD 971. Il est séparé de la RD 971 par un chemin agricole (situé à la même altitude) et un fossé d'infiltration (dont le fond est systématiquement en contrebas ou à la même altitude).

La topographie du projet est marquée par un léger bombement (448,5 m NGF) qui le place en position dominante par rapport à ses bordures.

**Dans ces conditions, aucun bassin versant amont ne sera recoupé par le projet. Le bassin versant intercepté correspond strictement aux surfaces aménagées du projet, hors haies plantées à l'extérieur de la clôture et espace laissé libre au nord-ouest (clôturé mais non modifié), soit 23,7 ha. À noter que la clôture, à mailles larges, est considérée transparente sur le plan hydraulique.**

Il est rappelé que, dans la pratique, la DDT a considéré les seules surfaces où la perméabilité du sol sera modifiée :

- Locaux techniques (imperméables).
- Pistes ; zones de retournement et parc de contention (semi-perméables).

Les pieux étant considérés en transparence hydraulique, l'ensemble couvre une **surface d'environ 14 645 m<sup>2</sup> ou 1,46 ha (> 1 ha et < 20 ha), soumettant le projet au régime de la déclaration.**

- TITRE III : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

Le projet ne sera générateur d'aucune des perturbations envisagées. Il ne concerne pas les lits mineur et majeur d'un cours d'eau (la Seine est située à plus de 700 m) ni un plan ou retenue d'eau (rubriques 3.2.1.0 à 3.2.7.0 non concernées).

Les aménagements de gestion douce du ruissellement potentiel (cf. § suivants), d'une hauteur de 0,25 m n'entrent pas dans les classes associées aux des barrages ou autre digues (rubriques 3.2.5.0 et 3.2.6.0 non concernées).

Les sondages de sol réalisés suivant un diagnostic adapté associés à l'analyse de la végétation (cf. arrêté du 24/06/2008) ont démontré l'absence de zones humides au droit du site (rubrique 3.3.1.0 non concernée).

Le projet ne prévoit pas de mise en œuvre d'un drainage ou de canalisations de transport d'hydrocarbures (rubriques 3.3.2.0 à 3.3.3.0 non concernées).

⇒ **Ensemble des rubriques du TITRE III non concernées par le projet.**

- Titre IV - Impacts sur le milieu marin

⇒ **Ensemble des rubriques du TITRE IV non concernées par le projet.**

- TITRE V : RÉGIMES D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L. 214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les rubriques associées encadrent les activités de géothermie et minières.

⇒ **Ensemble des rubriques du TITRE V non concernées par le projet.**

## 4. DOCUMENTS DE GESTION DE L'EAU

### 4.1. SDAGE Seine Normandie et contrat Sequana

Par son implantation, le site appartient au bassin versant de la Seine, régi par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie. Localement, il est rattaché au territoire de l'Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE) Sequana, qui porte un contrat de territoires. À noter que le seul le SDAGE a une visée règlementaire.

---

La masse d'eau souterraine FRHG 310 « Calcaires du Dogger entre Armançon et limite de district » se compose de calcaires karstiques à l'affleurement, vulnérables aux contaminations de surface. La masse d'eau affiche un objectif de bon état quantitatif en 2015 et chimique en 2027 (contaminations agricoles diffuses : nitrates et pesticides). À noter qu'elle est classée en Zones vulnérables « nitrates » par l'arrêté n° 2015-155-14 du 13 mars 2015.

La masse d'eau superficielle FRHR 1 « La Seine de sa source au confluent du Brévon » est formée par la Seine, qui s'écoule à 700 m en aval hydraulique du projet (13 km en aval de sa source), et ses ruisseaux affluents empruntant les combes, tels que celui de Vaucelle, en contrebas de Laperrière. La masse d'eau, relativement préservée sur le plan fonctionnel, affiche des objectifs de très bon état écologique en 2015 et de bon état chimique en 2027 (contaminations agricoles diffuses : nitrates et pesticides).

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, en vigueur est celui de la période 2022-2027 ; cf. arrêté portant approbation, publié le 6 avril 2022 au journal officiel. Il s'accompagne du programme de mesures (PDM) 2022-2027. Le SDAGE est construit autour de 5 orientations fondamentales regroupant différentes dispositions, leurs liens avec le projet sont indiqués au **Tableau 1**.

Concernant le cas particulier de la gestion des eaux pluviales, il est désormais régi par la disposition 3.2.6 du nouveau SDAGE :

*« Afin de prévenir le risque inondation par ruissellement pluvial [...] les impacts éventuels de tout projet d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement relative aux rejets d'eaux pluviales dans le milieu, en l'absence d'alternative d'évitement avérée, doivent être réduits en respectant cumulativement les principes et objectifs suivants :*

- *Le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;*
- *La neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être le plus possible recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, sans que cette recherche s'opère au détriment de l'abatement des pluies courantes. »*

**Suivant ces conditions, et à défaut, la période de retour de la pluie projet à considérer est inférieure ou égale à 30 ans.**

**La période de retour 30 ans sera donc étudiée.**

Le secteur est concerné par le contrat de territoires « Eau et Climat - Sequana », sur la période 2020-2024. Il a pour objectif une gestion de l'eau concertée et équilibrée entre les différents usagers à l'échelle du bassin versant. Les 7 principaux enjeux sont repris au tableau suivant.

Orientations Fondamentales SDAGE 2022-2027		Enjeux contrat Sequana	Liens avec le projet
OF1	Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	Continuité écologique (1) ; petite continuité (2) ; Restauration morphologique (3) ; protection de la biodiversité des zones humides (4)	Concerné (indirectement) ; absence de rejets vers la vallée de la Seine et les zones humides associées. Un diagnostic adapté (cf. arrêté du 24/06/2008) a démontré que le site est dépourvu de zones humides.
		Limitation et prévention du risque inondation (7)	Concerné ; le contexte a connu un épisode « inondations et coulées de boue » le 11/07/1984 (violent orage) ; pas de PPRNi ou d'Atlas des Zones Inondables. Gestion des eaux pluviales prévue au droit du site pour limiter le ruissellement sur les terrains tiers.
OF2	Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable	Diminution des pollutions diffuses des milieux aquatiques (6)	Concerné ; à l'état initial (utilisation de pesticides et d'engrais) ; utilisation maintenue dans le cadre du projet/cultures fourragères supposées moins consommatrices en intrants.
OF3	Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles	Préservation de la ressource en eau potable (5)	Concerné ; risque d'émission de micropolluants métalliques négligeable pour toutes les phases du projet ; sauf incendie.
			Concerné ; possibilité en phase travaux (déversement accidentel d'hydrocarbures ou huiles) mais risque limité du fait de mise en œuvre de mesure de prévention et d'intervention.
			Non concerné. Pas de rejet d'eaux usées.
			Concerné ; site localisé au niveau du PPE du Forage de Vaucelle.
OF4	Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique		Non concerné ; pas de prélèvement d'eau direct.
OF5	Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral		Non concerné.

**Tableau 1. Orientations du SDAGE, enjeux du contrat Sequana et liens avec le projet**

## 4.2. Périmètre de Protection Éloignée du Captage de Vaucelle

### AP de DUP en **Annexe 3**.

Une partie du site projet est incluse dans le Périmètre de Protection Éloignée du Captage de Vaucelle (cf. *Figure 3*), défini par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique n°2012-0033 du 28/09/2012). Le captage alimente en eau potable le SIAEP de la Fontaine de Vaucelle : communes d'Ampilly-les-Bordes, Chaume-lès-Baigneux, Fontaines-en-Duesmois, Jours-lès-Baigneux et Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. Pour tenir compte de cette spécificité, l'ensemble des locaux techniques et les pistes lourdes seront implantés à l'extérieur du PPE et une étude hydrogéologique dédiée a été réalisée.

## 4.3. PPRN et Atlas des Zones Inondables

En matière de risques naturels associés aux inondation ou ruissellement, la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière n'est pas inscrite à l'Atlas des Zones Inondables et n'est concernée par aucun Plan de Prévention du Risque Naturel inondation (PPRNi), prescrit ou approuvé. Les communes voisines d'Oigny, Orret et Baigneux sont inscrites à l'Atlas des Zones Inondables (source : DDT21). Un risque d'inondation existe donc à proximité immédiate de la Seine, mais se limite à la bande occupée par les prairies humides de la vallée. Poiseul-La-Ville-et-Laperrière n'est pas inscrite sur cet Atlas.

Il est rappelé que la commune a déjà connu un épisode « inondations et coulées de boue » le 11/07/1984 (violent orage) ayant donné lieu à un arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle en date du 21/09/1984 (le seul enregistré). Le site se trouvant en point haut par rapport à la Seine et de surface relativement plane, il n'est pas soumis au risque d'inondation. Il pourrait, à la marge, être générateur de ruissellements en direction des combes proches, lors d'épisodes pluvieux extrêmes. Les têtes de combe sont occupées en cultures autour du projet et les fonds de combes occupés par des bois jusqu'à la Seine. L'éventuelle sensibilité à l'érosion de ces combes, notamment en zones cultivées, sera limitée au besoin par de petits aménagements hydrauliques au droit du site projet.

Pour information, les seuls risques majeurs recensés sur la commune sont les mouvements de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines), associés au karst - et le transport de marchandises dangereuses, associé à la RD 971.

## 5. MILIEU PHYSIQUE

### 5.1. Topographie

Le projet se trouve sur le plateau de Laperrière, au niveau de la ligne de crête suivie par la RD 971. Son altitude varie de 448 m NGF au sud-ouest à 416 m NGF au nord-est. La topographie du site est relativement plane avec une pente de l'ordre de 1 à 5% ; augmentant à près de 15% à l'extrémité nord-est (cf. *Figure 3*).

Plusieurs vallons occupent les bordures du site : un vallon sud-ouest, séparé du projet par la RD 971, et deux vallons orientés sud-sud-ouest/nord-nord-ouest (combes du Charmois et de Vaucelle), rejoignant la Seine.

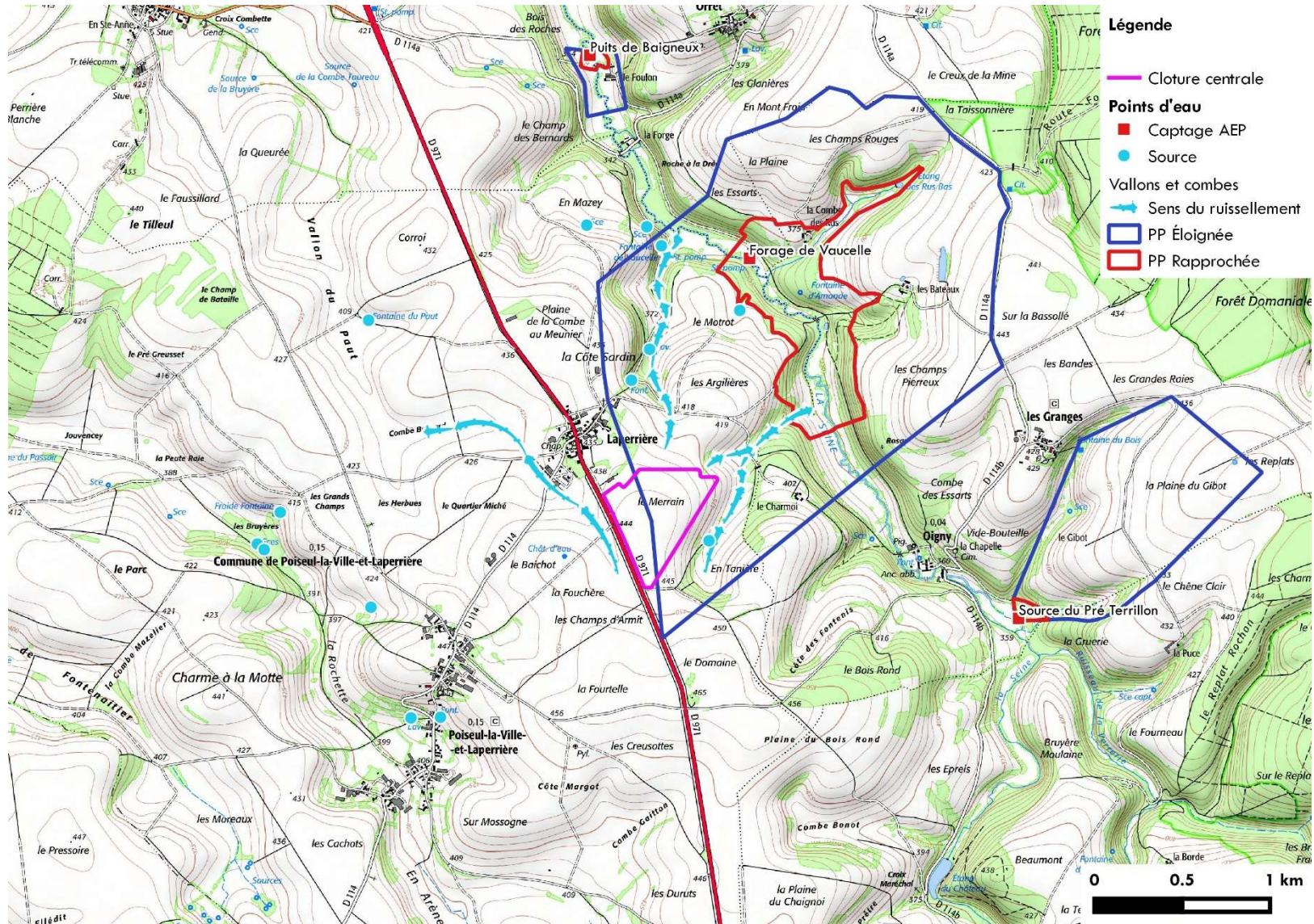


Figure 3. Contexte hydrographique et ressource en eau (source : IGN)

## 5.2. Géologie

D'après la carte géologique au 1/50 000 d'Aignay-le-Duc (BRGM ; cf. Figure 4), les terrains présents dans le secteur sont les suivants (du haut vers le bas) :

- **Bathonien moyen (j2b).** Calcaires Comblanchoïdes. Il s'agit de calcaires beiges, compacts, à pâte fine, en bancs massifs. D'après la carte géologique, ils sont de manière générale totalement érodés sur les plateaux environnants, et sur le site du projet en particulier. Cependant, les observations de terrain montrent qu'ils sont encore présents sous forme de cailloutis résiduels.
- **Bathonien inférieur ou moyen (j2a-b).** Oolithe blanche. Calcaire très blanc, pur, composé de grains ronds (oolithes) de taille régulière, tendre, poreux, gélif. Épaisseur 20 à 40 m.  
**D'après la carte géologique, ce calcaire constitue le sous-sol sur la quasi-totalité du projet, sur une épaisseur pouvant atteindre 25 à 30 m.**
- **Bathonien inférieur (j2a).** Pierre de Chanceaux, calcaires à chailles, calcaires et marnes à oolithes cannabines. Cette formation, d'une épaisseur de 30 m environ, présente plusieurs faciès, dont la nature et l'épaisseur varie latéralement de manière importante et rapide.

Au voisinage de Laperrière, se rencontrent principalement :

- La pierre de Chanceaux (notée j2aC sur la carte). Calcaire dur en gros bancs et à grosses oncolithes, exploité en pierre de taille (épaisseur 10 m).  
**Présence possible au droit du site, notamment sur les parties est et nord-est.**
- Les calcaires à Chailles et calcaires en plaquettes. Calcaire à pâte fine, en plaquettes irrégulières, de couleur gris-clair, avec intercalations de bancs de calcaire à chailles.
- Les calcaires à oolithes cannabines. Calcaire grisâtre renfermant des oolithes (en réalité oncolithes) de taille et de forme variés, pouvant dépasser 10 mm de diamètre, souvent de couleur brune ou rouille (épaisseur 8 à 9 m).  
Le passage aux marnes à *Ostrea acuminata* sous-jacentes se fait de manière progressive.
- **Bajocien supérieur (j1c).** Marnes à *Ostrea acuminata*. Alternance de marnes et de calcaires argileux, jaunâtres à l'affleurement, riches en petites coquilles d'huîtres (épaisseur 6 à 12 m). Ces marnes sont présentes à mi-versant dans la vallée de la Seine.
- **Bajocien inférieur (j1a-b).** Calcaires à entroques. Là aussi, les faciès sont variables en nature et en épaisseur. On y trouve des calcaires oolithiques en dalles ou en plaquettes irrégulières parfois à stratification oblique, des calcaires massifs à Polypiers, et les calcaires à entroques au sens strict, massifs, durs, en bancs épais, à stratification oblique fréquente. L'épaisseur totale de la formation est de 30 à 45 m. On les rencontre en bas du versant de la vallée de la Seine.
- **Toarcien supérieur (I8).** Argiles noires finement sableuses et micacées, avec présence de lentilles gréseuses de quelques centimètres d'épaisseur. Leur épaisseur est de 65 m. Elles affleurent dans le fond de la vallée de la Seine, ou y sont présentes à faible profondeur.

Ces terrains sédimentaires peuvent être recouverts par des formations d'altération plus récentes, généralement non représentées sur la carte géologique : alluvions dans le fond de la vallée, éboulis de pentes, cailloutis résiduels, limons de plateaux, sables et gravillons cryoclastiques sur les versants (parfois cimentés en grès ou brèche calcaire).

**Des dépôts cryoclastiques sont visibles à la pointe est du projet. Le reste du plateau est recouvert d'un limon d'altération épais de 0,2 m en moyenne et à forte pierrosité ( $\geq 15-20$  à 50% de cailloux ; plaquettes ; etc.), soulignant une roche sub-affleurante.**

À noter que des affleurements de pierre de Chanceaux sont visibles dans un chemin à 400 m au nord du projet.

Au forage de Vaucelle, les terrains traversés sont de 0 à 2 m : terre végétale et limon argilo-silteux ; de 2 à 5 m : sables et graviers calcaires, avec blocs et plaquettes non roulés : alluvions de la Seine et éboulis ou calcaires altérés en place ; de 5 à 8 m : argiles noires du Toarcien. Le forage de Vaucelle peut donc être en relation hydraulique avec le site du projet (cf. Étude hydrogéologique fournie en **Annexe 4**).

En ce qui concerne la structure, le secteur se trouve à proximité du seuil anticlinal de Bourgogne, sur son flanc nord. Les couches plongent globalement vers le nord-ouest, en direction du centre du bassin parisien, avec une pente moyenne de l'ordre de 1%. Juste en limite sud-est du projet, le vallon est parcouru d'une faille d'orientation SO-NE relevant le compartiment sud d'une trentaine de mètres.

La note hydrogéologique (E. SONCOURT, 2019) précise que sur la parcelle du projet, la nature rocheuse des terrains peut constituer un obstacle à l'enfoncement des pieux par battage, et nécessiter, le cas échéant, un autre mode d'ancrage (par exemple par longrines ou foration en roto-percussion puis scellement dans les trous). A contrario, les calcaires de l'oolithe blanche sont réputés fortement karstifiés et peuvent contenir des vides ou des poches comblées d'argile, susceptibles de compromettre de manière aléatoire la stabilité de certains ancrages.

- ⇒ **Une étude géotechnique sera réalisée en amont du chantier et permettra de préciser les conditions de réalisation des ancrages. Elle sera transmise avant le démarrage des travaux aux services de l'État.**



Site de Poiseul : limon riche en cailloux



Site de Poiseul : forte pierrosité sur roche sub-affleurante



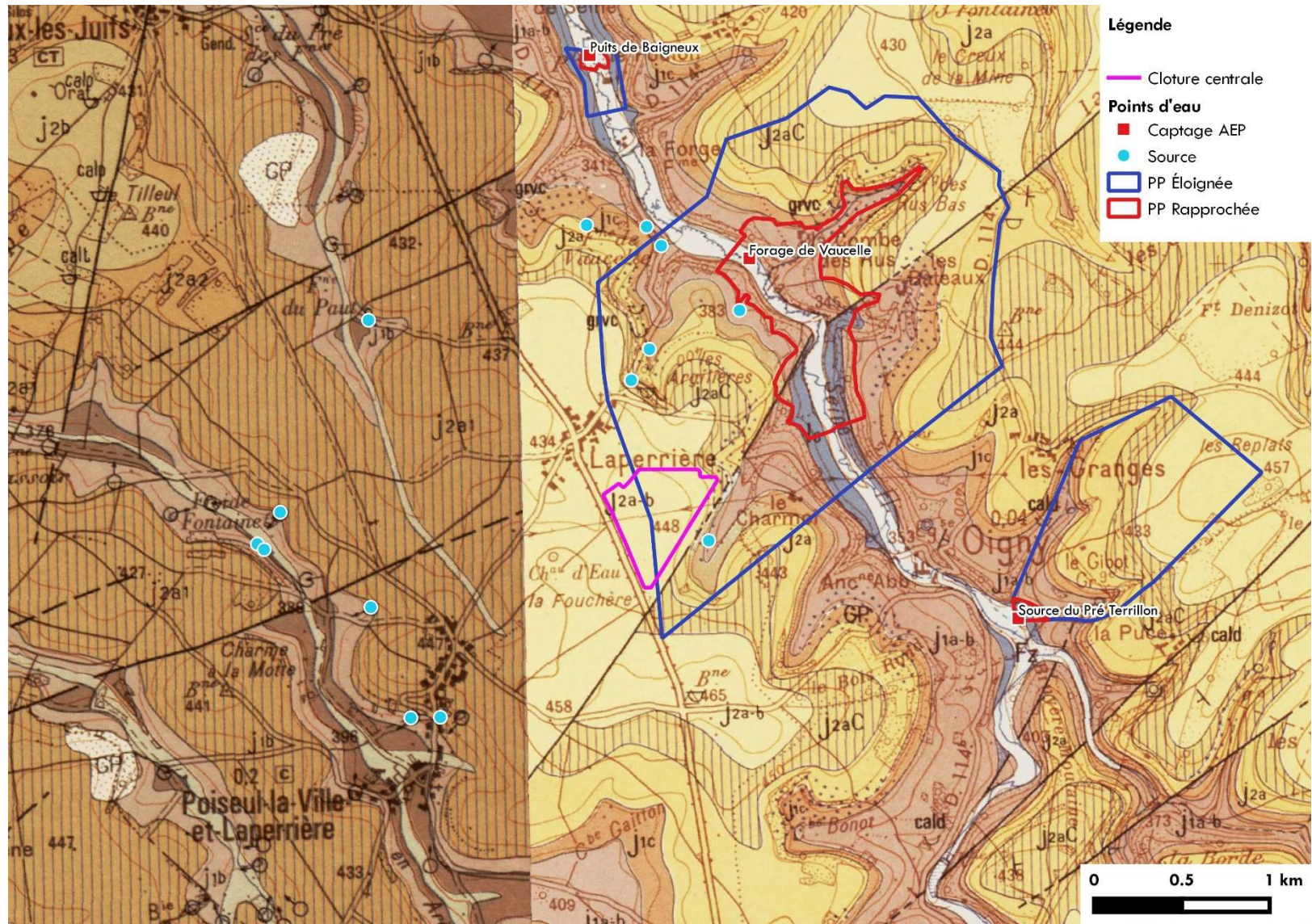


Figure 4. Extrait annoté de la carte géologique au 1/50 000 (source : BRGM, 1978)

### 5.3. Hydrogéologie

#### 5.3.1. Aquifères en présence

Dans un contexte de terrain sédimentaire tabulaire et en pays de plaine, la formation d'une nappe d'eau souterraine suppose d'une part l'existence d'un terrain perméable susceptible de permettre la circulation et l'accumulation d'eau, d'autre part la présence d'un niveau imperméable empêchant l'eau de migrer vers le bas. Trois aquifères sont représentés localement :

- L'aquifère se développant au-dessus des marnes à *Ostrea acuminata*, dans les calcaires fissurés du Bathonien. Il s'agit ici d'un aquifère perché, fortement vulnérable, donnant naissance à des sources de versant au débit irrégulier. Une de ces sources alimente un ancien abreuvoir sur le versant du vallon à l'est du site. Les sources de la Fontaine du Paut et du versant nord du vallon de Poiseul-la-Ville (Froide Fontaine ; etc.), à l'ouest, suivent le même fonctionnement.
- L'aquifère se développant au-dessus des marnes du Toarcien, dans les calcaires du Bajocien inférieur. Il est alimenté en grande partie par drainance à travers les marnes à *Ostrea acuminata* et présente également une vulnérabilité élevée. Selon la position du toit des marnes par rapport au fond de la vallée, il peut donner naissance à des sources de bas de versant (comme les sources de Vaucelle ou du Pré Terrillon) ou, au contraire, être en continuité avec les alluvions de la Seine (comme au niveau du forage de Vaucelle).
- L'aquifère des alluvions de la Seine : il est peu développé dans le secteur étudié, mais peut bénéficier des apports latéraux par les versants ou le cours d'eau, surtout lorsqu'il est en continuité avec les calcaires du Bajocien. Le forage de Vaucelle est dans ce cas, car il traverse à la fois des alluvions de la Seine, mais également des matériaux plus grossiers en moins roulés, assimilables à des éboulis ou à des calcaires altérés en place. Cependant, la présence d'émergence au niveau du captage au pied du versant nord de la vallée indique que les argiles du Toarcien sont très peu profondes. La productivité de ce forage a été mesurée en basses eaux (septembre 2009). Le débit critique a été évalué à 42 m<sup>3</sup>/h. La transmissivité était de 5,8.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s et le coefficient d'emmagasinement de 3,2 10<sup>-2</sup>.

Les deux premiers aquifères correspondent à ces circulations fissurales, voire karstiques, se faisant dans des fissures des calcaires élargies par dissolution. Ces circulations sont en général rapides (plusieurs dizaines, voire centaines de m/h) et ne possèdent aucun pouvoir filtrant, ce qui leur confère une vulnérabilité élevée.

Les relations entre ces deux aquifères s'expliquent par plusieurs raisons. D'une part, les marnes à huîtres ne sont pas totalement imperméables et peuvent laisser percoler une proportion d'eau non négligeable vers le bas. Ce phénomène explique l'importance en général limitée des sources issues de cette formation, même lorsqu'elles drainent des surfaces significatives. D'autre part, les eaux de ces émergences se réinfiltrent la plupart du temps dans les calcaires du Bajocien après un parcours de quelques dizaines de mètres à l'air libre. Ainsi, une pollution atteignant la nappe du Bathonien peut facilement se propager dans celle du Bajocien.

Les principales sources du secteur ont été reportées en *Figure 4*. À noter qu'il existe un abreuvoir alimenté par une petite source le long de la route de Laperrière à Orret, juste sous le rebord du plateau. Au plan géologique, cette source se situe au niveau du sommet de la pierre de Chanceaux. Elle est donc trop haute pour pouvoir être rattachée aux marnes à huîtres, et encore moins au Toarcien. Sa présence pourrait être due à un contraste de perméabilité entre l'oolithe blanche, très poreuse et sensible à la karstification, reposant sur une pierre de Chanceaux plus massive et moins perméable.

Les alluvions de la Seine constituent un milieu poreux, où l'eau circule dans les interstices entre les grains de sable et graviers. Les vitesses d'écoulement sont en général plus faibles et le pouvoir filtrant meilleur. Un traçage court réalisé en septembre 2009 indique une vitesse de l'ordre de 2 m/h. La faible étendue des alluvions, et leur connexion avec les calcaires limitent l'effet positif lié à leur caractère filtrant. Une pollution qui circulerait dans les calcaires ne mettrait que quelques dizaines d'heures à atteindre le puits depuis les limites de la bande alluviale. Il est cependant vraisemblable que le risque soit plus élevé vis-à-vis des écoulements en provenance de la rive droite, compte tenu de la position du puits de ce côté de la rivière.

### 5.3.2. Définition du sens d'écoulement de la nappe

En milieu calcaire, les cartes piézométriques ne donnent qu'une idée très générale et très imparfaite du sens d'écoulement des eaux souterraines. Les écoulements souterrains sont guidés par d'autres facteurs, tels que la tectonique responsable de l'ouverture des fissures, ou l'inclinaison générale des couches pouvant favoriser les écoulements à la surface des écrans imperméables. L'effet de drainage des vallées importantes est également à prendre en compte. La coloration des eaux souterraines à l'aide de produits fluorescents est la manière la plus sûre de déterminer les sens d'écoulements dans ce type de milieu.

Dans le cas présent, l'existence d'une faille remontant les marnes imperméables du Toarcien au sud-est du projet interdit tout écoulement dans cette direction.

À l'échelle régionale, une carte piézométrique des calcaires du Bajocien a été établie par le bureau d'étude SAFEGE pour le compte de l'Agence de l'Eau Seine Normandie (Étude pour la reconquête de la qualité de deux masses d'eau souterraine, Phase 1 : Étude hydrogéologique, 2014). Un extrait de cette carte est reproduit en **Annexe 4**. Le projet se trouve en limite de la zone cartographiée. Les courbes mettent cependant en évidence un écoulement orienté vers le nord-ouest (en rive droite de la Seine).

Le même rapport fait l'inventaire des traçages réalisés dans la région. Aucun traçage n'a été réalisé dans les environs proches du projet. Les traçages existant dans le secteur (principalement en rive gauche de la Seine) indiquent des directions d'écoulement orientées vers le nord ou l'ouest, plus rarement vers le sud-ouest.

### 5.3.3. Captages AEP les plus proches

La localisation des captages AEP les plus proches est indiquée sur la carte de la *Figure 4*.

Outre le forage de Vaucelle, situé à 1,2 km au nord du projet et dont le Périmètre de Protection Éloignée est concerné, on note la présence de deux autres captages :

- Le Puits de Baigneux, situé à 2,3 km au nord ;
- La Source du Pré Terrillon à Oigny, située 1,9 km au sud-est, à l'amont de la faille passant en limite du projet.

Le projet ne peut avoir aucune incidence sur la source d'Oigny, située en amont hydraulique.

⇒ **En revanche, compte tenu des informations disponibles sur le sens d'écoulement des eaux souterraines, une incidence est possible sur le forage de Vaucelle et le puits de Baigneux.**

Les autres sources du secteur ne présentent pas d'enjeu lié à leur usage. Néanmoins, elles alimentent de petits écoulements temporaires en lien avec des zones humides.

#### 5.4. Hydrographie et ruissellement

Dans le contexte karstique du secteur, les écoulements superficiels se limitent au fond des combes alimentées par les sources de versant et à la Seine. Hors épisodes pluvieux exceptionnels pouvant réactiver le ruissellement au niveau des vallons secs, les pluies s'infiltrent facilement au droit du plateau.

**Au droit du projet, la gestion des eaux pluviales sera assurée, en temps normal, par infiltration naturelle (cf. § suivants). Lors d'épisodes pluvieux exceptionnels, le risque de ruissellement/érosion au niveau des bordures est et nord (en pente) est à étudier.**

### 6. ÉCOULEMENTS - ÉTAT INITIAL

Afin d'évaluer la formation d'écoulements de surface au droit du projet, leurs caractéristiques à l'état initial, en phases travaux puis exploitation (et démantèlement) ont été définies.

#### 6.1. Bassin versant intercepté (rappel)

D'après la rubrique 2.1.5.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement, le régime réglementaire s'appuie sur la surface du bassin versant intercepté.

*« 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 : 1) Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »*

Pour évaluer ce point, les éléments topographiques du site et de ses abords ont été étudiés.

Le projet se trouve au niveau du plateau, près de la ligne de crête empruntée par la RD 971. Il est séparé de la RD 971 par un fossé d'infiltration et un chemin agricole.

Le chemin est situé à la même cote que la route. Le fond du fossé étant en contrebas des deux voies (ou à leur niveau, en crête), il n'est pas susceptible de générer des écoulements en direction du site projet. Ainsi, la topographie du projet est marquée par un léger bombement (448,5 m NGF) qui le place en position dominante par rapport à ses bordures. **Dans ces conditions, aucun bassin versant amont ne sera recoupé par le projet.**

---

Le bassin versant intercepté correspond strictement aux surfaces aménagées du projet, hors haies (plantées à l'extérieur de l'emprise) soit 23,7 ha. Il est rappelé que la DDT considère les seules surfaces où la perméabilité du sol sera fortement modifiée : pistes et zones de retournement, parc de contention/agricole et locaux techniques ; **cumulant une surface de 14 645 m<sup>2</sup> ou 1,46 ha (> 1 ha et < 20 ha), soumettant le projet au régime de la déclaration concernant la rubrique 2.1.5.0.**



RD 971, fossé et chemin agricole en bordure sud-ouest du projet

## 6.2. Caractéristiques des sous-bassins

Dans le détail, l'utilisation des courbes de niveau disponibles (résolutions de 0,5 et 1,0 m) a permis de tracer quatre sous-bassins interceptés par les aménagements du projet ; leurs dimensions sont reprises en *Figure 5* (superficies arrondies à 0,1 ha).

La nature des terrains de couverture et la pente ont été sommairement définies pour caractériser chaque sous-bassin (aptitude au ruissellement et à l'infiltration).

3 sondages ont complété les 5 déjà réalisés et les formations de surface comme les affleurements ont fait l'objet d'un examen visuel (cf. *Figure 6*). **Il apparaît qu'à l'exception de rares zones moins pierreuses, l'essentiel du site présente une couverture homogène composé d'un limon légèrement argileux à forte pierrosité, très favorable à l'infiltration.**

Des zones de même pente ont aussi été délimitées à partir des courbes de niveau (cf. *Figure 6*). L'espace est découpé en 3 zones de pentes respectives 0,5 à 5% ; 5 à 10% et > 10% (15%).

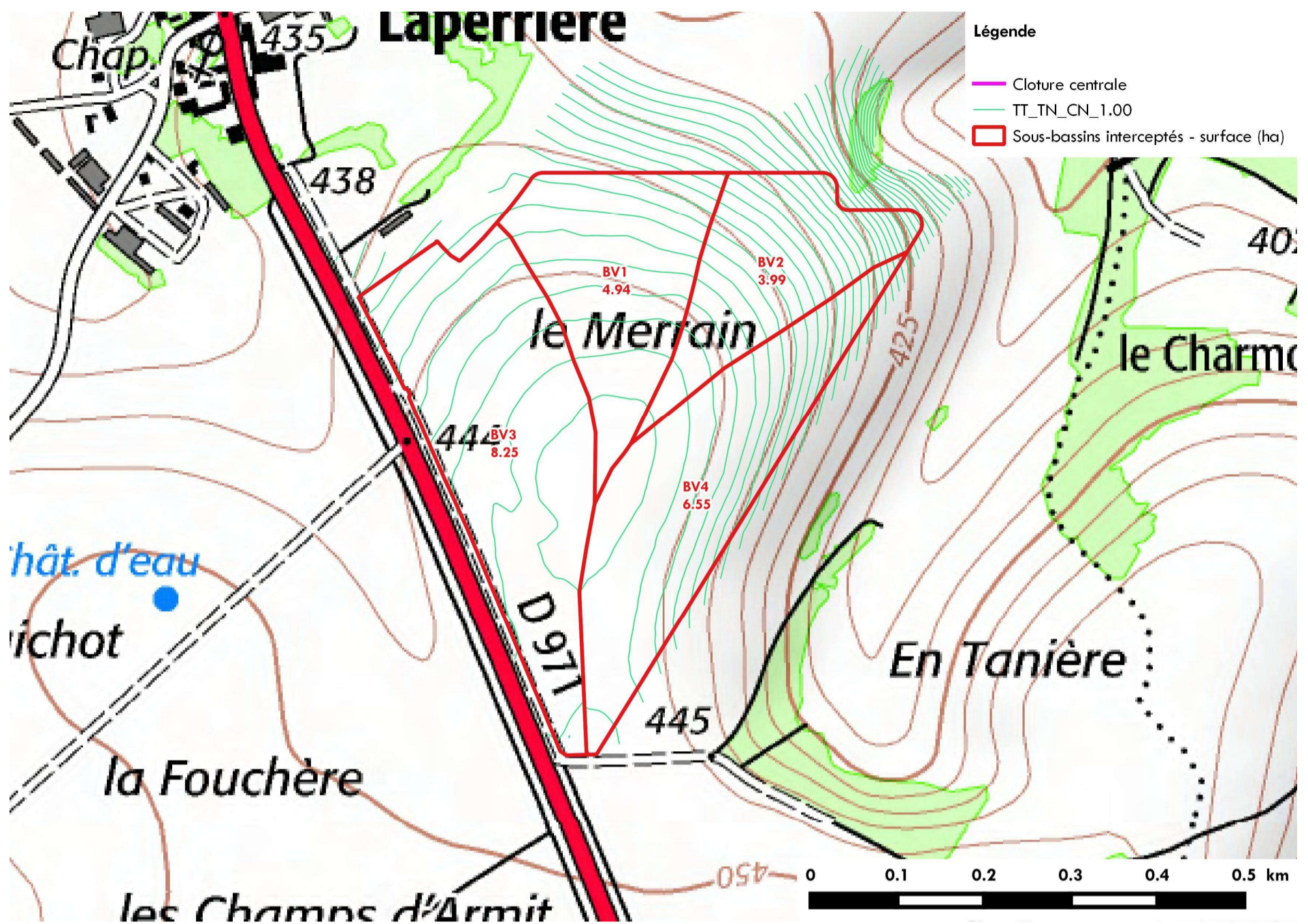


Figure 5. Délimitation des 4 sous-bassins interceptés par le projet (BV1 à 4)

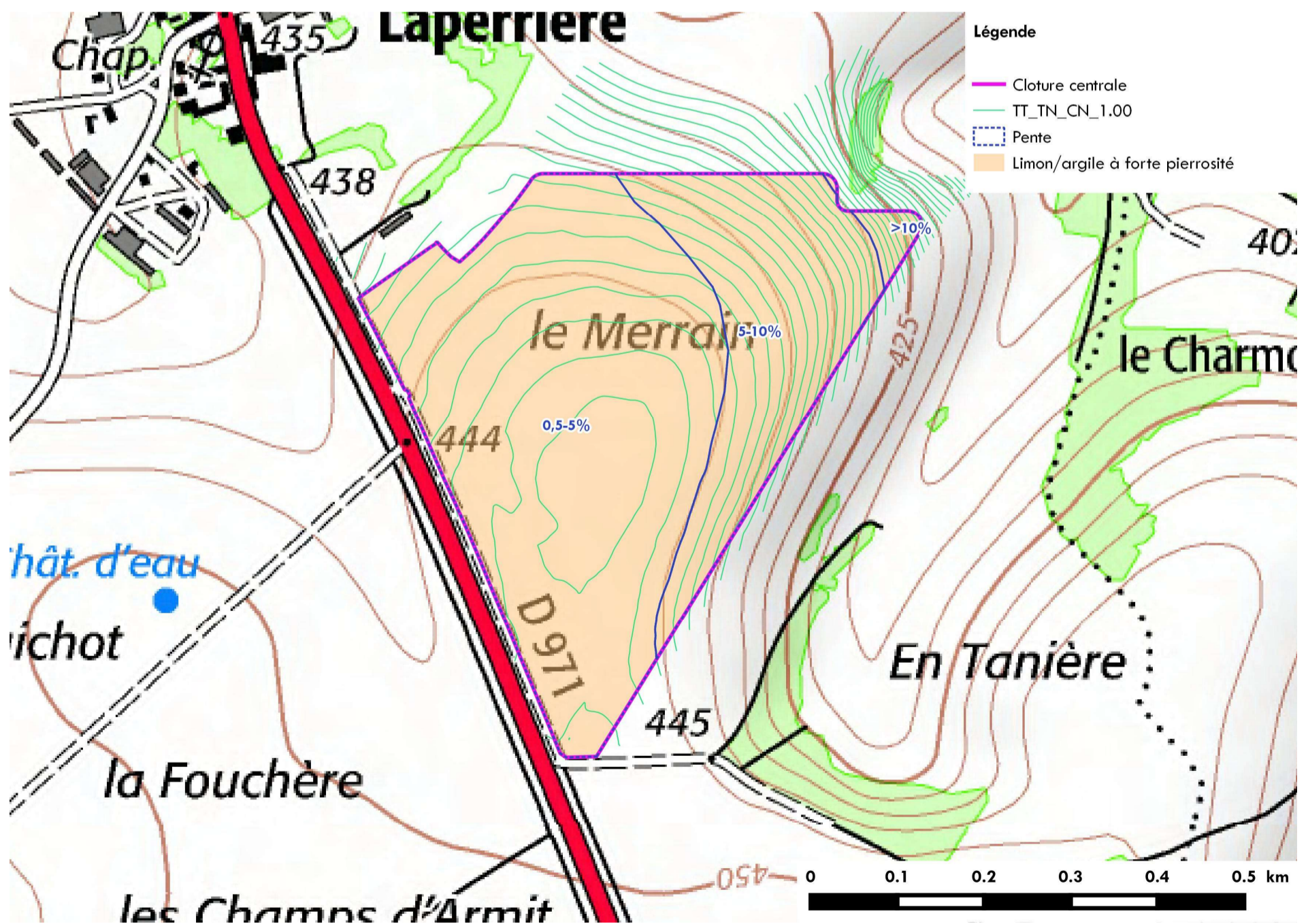


Figure 6. Paramètres pente et couverture

### 6.3. Aptitude au ruissellement et à l'infiltration

#### 6.3.1. Méthode rationnelle

L'hydraulicité du bassin versant intercepté, à l'état initial, a été évaluée pour chaque sous-bassin à partir des paramètres définis précédemment et de l'occupation du sol.

Pour un bassin versant à dominante naturel, les débits ruisselés peuvent être calculés à l'aide de la méthode rationnelle, d'équation :

$$Q_p (T) = 2,78 * C * i (t_c, T) * A$$

Avec :

$Q_p$  [l/s], le débit de pointe pour un épisode pluvieux de période de retour T.

C, le coefficient de ruissellement, pondéré selon la nature des terrains.

$i$  [mm/h], l'intensité de pluie ; correspond à la lame d'eau précipitée sur le temps de concentration des écoulements aux points bas du bassin versant ( $t_c$ ), pour la période de retour T. Les données de pluie utilisées sont celles fournies par les stations Météo France de Langres et Dijon, considérées comme représentatives.

A [ha], la surface du bassin versant.

Le calcul nécessite l'évaluation préalable de 2 variables : le coefficient de ruissellement C et le temps de concentration  $t_c$ . Pour les bassins versants naturels ou ruraux non jaugés, ces deux variables sont d'évaluation complexe car de nature aléatoire. Elles dépendent, en effet, des précipitations antérieures pour C (degré d'humidité des sols ; etc.) et des débits de ruissellement pour  $t_c$ .

#### 6.3.2. Calcul de $t_c$ et $i$

Il existe plusieurs formules empiriques pour définir le temps de concentration  $t_c$  d'un bassin versant rural. Celles fournies par l'AREAS (2013) ont été testées afin de fixer un ordre de grandeur pour chaque sous-bassin.

Sous-bassin	Surface (ha)	Longueur hydraulique (m)	Pente (m/m)	$t_c$ moyen (mn)
BV1	4,94	350	0,034	10,9
BV2	3,99	380	0,076	8,1
BV3	8,25	330	0,030	14,2
BV4	6,55	190	0,062	10,2

Connaissant le temps de concentration  $t_c$ , les intensités de pluie ont été évalués à partir des pluies enregistrées sur la station Météo France de Langres (465 m NGF), située à 55 km du site (cf. **Annexe 1**) ; à noter que les pluies sur la station Météo France de Dijon Longvic (220 m NGF ; 45 km) sont comparables.

La période de retour de l'épisode pluvieux à prendre en compte, varie selon l'objectif suivi :

- Gestion des éventuelles contaminations liées au lessivage des sols, notamment en milieu urbain, avec un objectif de qualité associé à des pluies courantes ; période de retour de l'ordre de 6 mois à 1 an.

- Gestion du ruissellement, pour tout type de milieu avec un objectif quantitatif associé à des épisodes pluvieux exceptionnels ; période de retour d'ordre pluriannuel. **Le nouveau SDAGE Seine Normandie s'appuie sur une durée de 30 ans, reprise dans la disposition 3.2.6.**
- ⇒ **Dans le contexte du projet, qui ne sera pas générateur de contaminations de surface et implanté en milieu rural, une occurrence de 30 ans est considérée.**

### 6.3.3. Calcul de Qp

À l'état initial, le ruissellement généré par l'ensemble des sous-bassins interceptés correspondrait, pour un épisode pluvieux d'occurrence 30 ans, à un débit de pointe d'environ 1 820 l/s.

Méthode rationnelle - État initial - retour 30 ans

État initial

Sous-bassin	T (ans)	Qp (l/s)	C <sub>pondéré</sub>	i (mm/h)	A <sub>totale</sub> (ha)	C <sub>c</sub>	Cultures (ha)
BV1	30	347	0,27	93	4,94	0,27	4,94
BV2	30	417	0,36	103	3,99	0,36	3,99
BV3	30	520	0,27	84	8,25	0,27	8,25
BV4	30	535	0,30	97	6,55	0,30	6,55
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1818</b>					

Remarque : Les coefficients de ruissellement ont été évalués à partir des références bibliographiques disponibles (Mallants et Feyen, 1990 ; etc.), en fonction de l'occupation du sol et des paramètres pente et couverture définis. Pour le site, les cultures présentes sont des céréales en moitié ouest et une prairie temporaire en partie est. Cette dernière a été considérée comme une culture du fait de son remplacement possible et de son faible pouvoir couvrant.

## 7. ÉCOULEMENTS - PROJET

### 7.1. Risques de perturbation - phase travaux

#### 7.1.1. Opérations

En phase travaux, le sol pourra être légèrement remodelé pour l'aménagement des plateformes et pistes (voire en partie décapé pour l'installation des pistes lourdes).

Les travaux correspondront à :

- La mise en place des pistes ; les légers terrassements associés seront à l'origine des principaux mouvements de terre. Le recouvrement des pistes sera semi-perméable ; les pistes légères et le parc de contention/agricole seront formés des matériaux locaux, compactés au besoin ; les pistes lourdes seront formées de graves compactées.
- La mise en place des structures porteuses des panneaux par pieux battus ancrés dans le sol, (sous réserve de faisabilité géotechnique ; cf. étude géotechnique à venir).



- La réalisation de tranchées de 0,7 à 0,9 m de profondeur pour l'enterrement des câbles électriques, au pied de chaque rangée de panneaux.
- L'installation de l'ensemble des autres équipements : local maintenance, postes de transformation, de livraison, citernes, constituant des surfaces imperméables.

**Le ruissellement potentiel sera maximal avec un sol localement nu et l'existence de nouvelles surfaces semi-perméables (pistes) ou imperméables (équipements).**

Installations	Surfaces associées (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissellement
3 postes de transformation ; 1 poste de livraison ; 1 local de maintenance et 3 citernes	252 (=3*36+1*18+1*36+3*30)	1,00
Pistes lourdes (dont retournement)	4 273 (=4 465- (3*36+1*18+1*36+1*30))	0,90
Pistes légères et parc de contention (dont retournement)	10 120 (=9 770+410-2*30)	0,70
Modules photovoltaïques et espace libre associé	222 030 - transparence hydraulique	0,37 à 0,55 (sol nu en tout ou partie)
Espace libre restant (mais clôturé)	605	
TOTAL (hors haies plantées à l'extérieur de la clôture)	≈ 237 280	Coefficient pondéré

**Les valeurs définies pour les coefficients de ruissellement des pistes sont sécuritaires.** Dans les faits, elles pourront être inférieures, selon l'intensité du phénomène de battance sur pistes légères (sol compacté) ou la granulométrie et le degré de compactage des graves sur pistes lourdes.

- ⇒ **Cette situation défavorable mais temporaire sera observée en fin de phase travaux (avant reprise de la végétation).**

### 7.1.2. Calcul de Qp

En fin de phase travaux, le ruissellement généré au droit des sous-bassins interceptés correspondrait, pour un épisode pluvieux d'occurrence 30 ans à un débit de pointe d'environ 2 530 l/s.

Méthode rationnelle - Phase travaux - retour 30 ans

Phase travaux

Sous-bassin	T (ans)	Qp (l/s)	C <sub>pondéré</sub>	i (mm/h)	A <sub>totale</sub> (ha)	C <sub>S</sub>	Sol nu (ha)	C <sub>PLe</sub>	Pistes légères* (ha)	C <sub>PLo</sub>	Pistes lourdes (ha)	C <sub>L</sub>	Local/PDL/PDT/citernes (ha)
BV1	30	501	0,39	93	4,94	0,38	4,75	0,70	0,193	0,90	0	1,00	0
BV2	30	503	0,44	103	3,99	0,42	3,78	0,70	0,206	0,90	0	1,00	0,003
BV3	30	794	0,41	84	8,25	0,37	7,54	0,70	0,256	0,90	0,424	1,00	0,022
BV4	30	726	0,41	97	6,55	0,40	6,19	0,70	0,352	0,90	0	1,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>2525</b>											

\* Et parc de contention/agricole

### 7.1.3. Incidences estimées et mesures de réduction

Le débit généré par l'ensemble des sous-bassins interceptés serait, selon l'occurrence considérée, de l'ordre de 1,4 fois celui de l'état initial. Dans ces conditions et pour l'ensemble du site, un sur-écoulement (Q surplus) de l'ordre de 710 l/s serait observé pour une occurrence 30 ans.

Comparaison Phase travaux (sol nu)/État initial

Sous-bassin	T (ans)	Variation Qp	Q surplus (l/s)
BV1	30	1,4	155
BV2	30	1,2	86
BV3	30	1,5	274
BV4	30	1,4	192
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1,4</b>	<b>707</b>

En assimilant le débit de fuite du site projet au débit d'écoulement à l'état initial pour une occurrence 30 ans et connaissant le volume précipité (pour cette même occurrence et différentes durées de pluie (6 mn à 24 h)), il est possible d'évaluer le volume d'eau excédentaire à gérer, le cas échéant (par rétention ou autre). Dans ce cas, le volume précipité V est tel que :

$$V = t * i * (C_{pondéré} * A_{totale}) * 10$$

Avec : t, la durée de pluie (h) ; i, l'intensité de pluie pour une occurrence 30 ans (mm/h) ; C<sub>pondéré</sub>, le coefficient de ruissellement pondéré du sous-bassin ; A<sub>totale</sub>, la surface du sous-bassin (ha).

Dans le cas présent, les paramètres C<sub>pondéré</sub> et A<sub>totale</sub> sont ceux calculés pour la phase travaux.

Sur la base de ces éléments, le volume à gérer est ensuite déterminé par lecture graphique.

Sous-bassin	T (ans)	V à gérer (m3)	Linéaire extérieur (m)	Durée pluie (h)
BV1	30	110	200 (300)	0,10
BV2	30	70	300 (300)	0,10
BV3	30	260	600 (800)	0,25
BV4	30	140	600 (700)	0,10

En phase travaux, des volumes supplémentaires de l'ordre de 70 m<sup>3</sup> (BV2) à 260 m<sup>3</sup> (BV3) seraient à gérer pour ne pas modifier l'état d'écoulement initial, sur un épisode pluvieux de période de retour 30 ans. D'après les durées de pluie correspondantes, la gestion de ces volumes serait à assurer sur les premières minutes de l'épisode (6 à 15 mn). Compte-tenu de la topographie générale (sommet de plateau en faible pente), une grande partie du linéaire extérieur des sous-bassins est susceptible de recevoir les écoulements générés ; par exemple : 200 m/300 en BV1 et 300 m/300 en BV2.

**Dans ces conditions, une répartition assez homogène des volumes à gérer est attendue, sans risque majeur de concentration. Aussi, compte-tenu des faibles volumes en jeu, d'une part, et de l'absence d'enjeux liés à l'occupation agricole ou naturelle des parcelles voisines, d'autre part,**

seule une limitation du risque d'érosion (lié au ruissellement), apparaît pertinente. À noter que les aménagements proposés (cf. § suivant) permettront également une rétention partielle.

Ces aménagements seront mis en œuvre sur le linéaire extérieur recoupant les zones de pente supérieure à 5% (5-10 et > 10%) et reposeront sur la réalisation d'un merlon, formé suivant la coupe technique de la

Figure 7. Ce dispositif de longueur  $\leq 1\ 000$  m occupera donc une partie du linéaire extérieur des sous-bassins BV1 et BV4 ainsi que la totalité de celui du BV2 ; cf. Figure 8.

Pour favoriser le maintien du sol, le merlon sera végétalisé, *a minima* par la mise en place d'une strate herbacée sur toute sa surface (dépression latérale incluse ; cf. § suivants).

En termes de gestion, une colonisation libre par la végétation locale (y/c buissons et arbustes) sera privilégiée sur le côté aval du merlon.

Pour se passer d'un apport extérieur (lutte contre les espèces invasives ; etc.), le merlon sera formé à partir des seuls matériaux du site : terre végétale et cailloux calcaires dominants. Pour limiter leur transfert au droit du site même (notamment dans la perspective d'une renaturation, après démantèlement), les matériaux seront extraits le long du merlon. La légère dépression ainsi formée participera à l'efficacité du dispositif. Le merlon (formé côté aval) aura une hauteur de l'ordre de 0,25 m au-dessus du terrain naturel (TN) et la dépression latérale (formée côté amont), de dimensions comparables, aura une profondeur de 0,25 m sous le TN. La largeur maximale du dispositif sera de 3,2 m (avec sommet de merlon et fond de dépression plats et larges de 0,6 m). À intervalles réguliers (par exemple tous les 20 (à 30) m), une longueur d'environ 1 (à 2) m de terrain naturel sera conservée sur une hauteur de l'ordre de 0,15 m au-dessus du fond de dépression (soit une profondeur de 0,1 m sous le TN). Cet aménagement limitera la vitesse d'écoulement le long du dispositif et favorisera l'infiltration.

Les travaux consisteront en un léger terrassement du terrain. Ils débuteront par un décapage de la couche de sol/terre végétale, strictement limité à l'emprise du dispositif, avec mise en réserve temporaire. Suivront le creusement de la dépression latérale et la formation du merlon avec les matériaux issus du creusement (cailloux calcaires dominants) ; ces matériaux seront compactés pour assurer la résistance du merlon et limiter sa perméabilité.

Enfin, la couche de sol/terre végétale réservée au préalable sera régalée à la surface de l'ensemble du dispositif (dépression incluse), avant végétalisation complète.

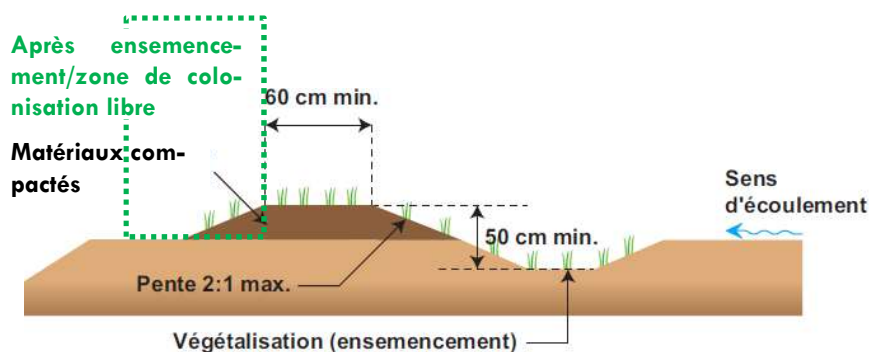


Figure 7. Exemple de merlon (modifié ; source : Biotope pour AFB, d'après Guay et al, 2012). Les matériaux seront à adapter au site avec végétalisation impérative

**Le long du linéaire extérieur recoupant les zones de plus faible pente < 5%, concernant en particulier le sous-bassin BV3, la plantation d'une haie arbustive de largeur 2 m est déjà prévue. Avant cette implantation, le terrain sera légèrement repris (avec mise en réserve temporaire de la couche de sol/terre végétale puis régalage sur la surface modifiée), pour recueillir les écoulements issus du site. La création d'une légère dépression dans l'axe de la haie (environ 0,25 m au centre sous le TN ; de pentes 2 :1 environ) permettra d'améliorer le dispositif.**

**Pour être efficace, ces aménagements seront réalisés en préalable à toutes les opérations de la phase travaux et seront conservés par la suite.**

- ⇒ **Avec la mesure de réduction prévue en phase travaux, visant une limitation du risque d'érosion/de ruissellement (et une rétention partielle), l'incidence temporaire associée apparaît faible.**

**Mesures complémentaires :**

- **Pour favoriser l'infiltration à la parcelle, la préservation de la couche de sol est impérative. Lors de l'aménagement de l'ensemble du site, la terre végétale sera réservée pour être remise en place, après remodelage localisé, creusement des tranchées, etc.**
- **Sur roche calcaire dure, la constitution du sol, d'épaisseur réduite, est un processus très long. En prévision de la réhabilitation du site et dans un objectif de conservation, toute exportation de sol sera interdite.**

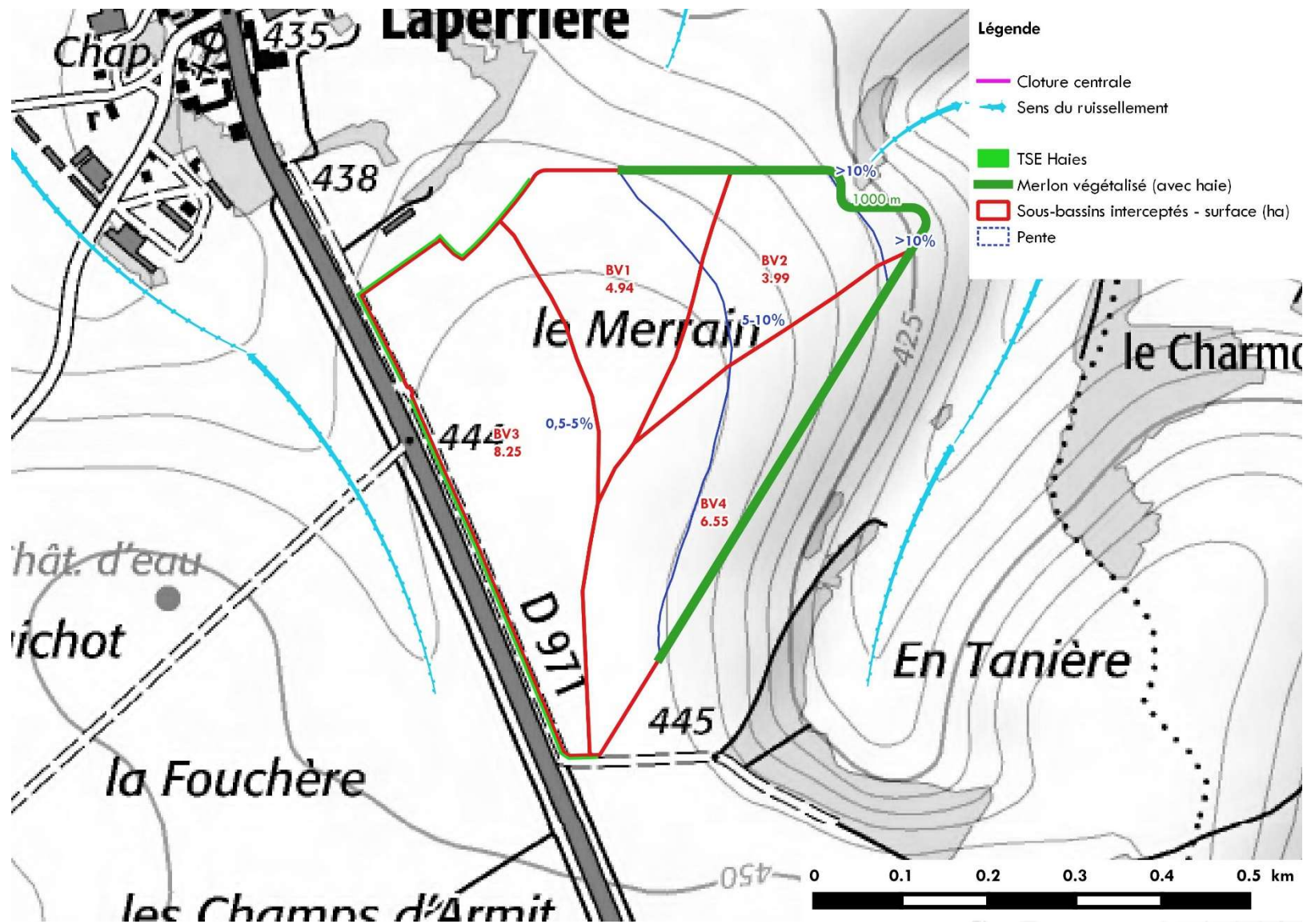


Figure 8. Implantation des dispositifs de gestion de l'érosion/du ruissellement

## 7.2. Risques de perturbation - phase exploitation

### 7.2.1. Opérations

En phase exploitation, le site sera occupé par des cultures de légumineuses fourragères (fauchées ou pâturées sur pied) ; les autres surfaces, semi-perméables (pistes) ou imperméables (postes de transformation, de livraison, local maintenance) resteront inchangées.

Il est rappelé que l'espacement des rangées et la conception des panneaux (avec espace de l'ordre de 1,5 cm aménagés entre modules), permettra une diffusion homogène des eaux de pluies.

Installations	Surfaces associées (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissellement
3 postes de transformation ; 1 poste de livraison ; 1 local de maintenance et 3 citernes	252 (=3*36+1*18+1*36+3*30)	1,00
Pistes lourdes (dont retournement)	4 273 (=4 465- (3*36+1*18+1*36+1*30))	0,90
Pistes légères et parc de contention (dont retournement)	10 120 (=9 770+410-2*30)	0,70
Modules photovoltaïques et espace libre associé	222 030 - transparence hydraulique	0,27 à 0,45 (sol en cultures)
Espace libre restant (mais clôturé)	605	0,07 (sol en herbe - bordure)
TOTAL (hors haies plantées à l'extérieur de la clôture)	≈ 237 280	Coefficient pondéré

**Cette situation pérenne sera observée sur toute la phase d'exploitation du projet.**

### 7.2.2. Calcul de Qp

Pour la situation pérenne (en exploitation), le débit de pointe généré s'élèverait, selon l'occurrence 30 ans, à environ 1 950 l/s. Ce débit reste proche de celui à l'état initial puisque l'essentiel de la surface sera occupé par des cultures fourragères.

Méthode rationnelle - Phase exploitation - retour 30 ans

Phase exploitation

Sous-bassin	T (ans)	Qp (l/s)	C <sub>pondéré</sub>	i (mm/h)	A <sub>totale</sub> (ha)	C <sub>S</sub>	Sol cultivé ou en herbe (ha)	C <sub>PLe</sub>	Pistes légères* (ha)	C <sub>PLo</sub>	Pistes lourdes (ha)	C <sub>L</sub>	Local/PDL/PDT/citernes (ha)
BV1	30	372	0,29	93	4,94	0,28	4,75	0,70	0,193	0,90	0	1,00	0
BV2	30	390	0,34	103	3,99	0,32	3,78	0,70	0,206	0,90	0	1,00	0,003
BV3	30	620	0,32	84	8,25	0,27	7,54	0,70	0,256	0,90	0,424	1,00	0,022
BV4	30	567	0,32	97	6,55	0,30	6,19	0,70	0,352	0,90	0	1,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1949</b>											

\* Et parc de contention/agricole



### 7.2.3. Incidences estimées et mesures de réduction

Pour la situation pérenne (en phase exploitation) et par rapport à l'état initial, les débits de pointe générés seraient légèrement plus élevés (surplus cumulé de 130 l/s), en raison de l'aménagement du site, mais restent faibles. En revanche, ces débits resteraient beaucoup plus faibles qu'en phase travaux (surplus cumulé de 130 contre 710 l/s). **Dans ces conditions, les dispositifs de gestion de l'érosion/du ruissellement envisagés en phase travaux et conservés par la suite seront suffisants.**

- ⇒ **La mesure de réduction prévue en phase travaux, visant une limitation du risque d'érosion/de ruissellement (et une rétention partielle) sera maintenue en phase exploitation, l'incidence pérenne associée apparaît donc faible.**

Comparaison Phase exploitation (sol cultivé ou en herbe)/État initial

Sous-bassin	T (ans)	Variation Qp	Q surplus (l/s)
BV1	30	1,1	25
BV2	30	0,9	-27
BV3	30	1,2	100
BV4	30	1,1	32
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1,1</b>	<b>130</b>

## 8. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'EAU

### 8.1. Risques en phase travaux

#### 8.1.1. Détail des risques potentiels sur la qualité de l'eau

La création des plateformes des différents locaux et des pistes d'exploitation va nécessiter un travail du sol. Si la terre végétale est décapée, la faible couverture limoneuse sera décapée en même temps que la végétale, dont elle ne pourra pas être séparée, mettant à nu les calcaires et les rendant encore plus sensibles aux risques de pollution. Le creusement des tranchées pour la pose des câbles enterrés aura le même effet.

La présence d'engins de chantier, de groupes électrogènes et d'une base vie notamment peut avoir un impact sur les eaux souterraines en cas de déversement d'eaux usées, de lubrifiants ou de carburants. Compte tenu de l'absence de couverture imperméable, des fortes perméabilités des calcaires et des circulations karstiques, ces pollutions peuvent atteindre rapidement les captages de Vaucelle et Baigieux. Le risque peut provenir d'une fuite sur un réservoir, du débordement d'un réservoir lors de son remplissage, du renversement d'un engin, de la rupture d'un flexible hydraulique, de déchets générés lors d'opérations de maintenance du matériel, d'eaux de lavages non maîtrisées (lavage d'engins, de plateformes, rinçage des toupies de béton) ou d'une gestion non appropriée des eaux usées des sanitaires.

La pose des supports de panneaux sera assurée par battage. Cette technique n'induit pas de risque de contamination par déversement de laitier de ciment ou autre, sauf défaillance de la machine utilisée (rupture de réservoir, flexibles ; etc. ; déjà citées).

### 8.1.2. Détail des risques potentiels sur les écoulements

Le risque d'érosion/de ruissellement, aggravé par la mise à nu du terrain a été détaillé aux § précédents.

Lors de la pose des panneaux, l'ensemble du terrain subira un léger tassement lié à la circulation « hors-piste » des engins. Le compactage associé apparaît limité dans la mesure où il sera suivi d'une préparation du sol pour la remise en culture du site (cultures fourragères fauchées ou pâturées sur pied). Les surfaces sont déjà cultivées (pas de défrichement nécessaire) et que l'emprise des moyens d'ancrage (pieux ou autres) restera très limitée au regard de la surface du site (transparence hydraulique).

Compte-tenu de la nature géologique du proche sous-sol, perméable et apte à l'infiltration, l'ouverture de tranchées n'est pas susceptible d'occasionner un drainage préférentiel des eaux pluviales.

### 8.1.3. Mesures de réduction prévues

En raison de la proximité du forage de Vaucelle, le projet de la centrale a été adapté de manière à positionner les locaux techniques en dehors de la zone de protection du captage et à réduire autant que faire se peut le linéaire de tranchées et le volume de terrassement. En phase travaux, la base vie et le remisage du matériel seront également localisés en bordure de RD 971, en dehors du périmètre de protection (cf. Figure 9).

Par ailleurs, une procédure d'alerte en cas de déversement de produit polluant sera mise en place. L'ARS et l'exploitant des captages de Vaucelle et Baigneux devront impérativement être prévenus sans délai.

Les mesures suivantes seront prises en phase travaux :

- Prise en compte des exigences de protection des eaux souterraines dès la rédaction du dossier de consultation des entreprises.
- Utilisation de matériel de chantier conforme aux normes environnementales en vigueur.
- Utilisation d'huiles hydrauliques de type biodégradable.
- Contrôle périodique du matériel et entretien préventif hors site/absence d'opérations de maintenance sur le chantier. Les opérations de maintenance seront réalisées au sein d'un établissement professionnel agréé.
- Stationnement des engins sur une aire étanche en dehors des heures d'utilisation. Les matériels fixes (groupe électrogènes, compresseurs...) devront être placés en permanence sur rétention.
- Lavage du matériel uniquement sur des aires permettant la collecte des eaux de lavage. Celles-ci devront ensuite être évacuées hors chantier et traitées dans une filière adaptée à leur composition.
- Absence de stock de carburant, lubrifiant ou autre produit potentiellement polluant sur site.
- Approvisionnement des engins en carburants sur aire étanche avec un flexible équipé d'un pistolet anti-débordement à arrêt automatique.
- Des kits anti pollutions (bacs de récupération, boudins, serviettes et poudres absorbants) seront présents sur le chantier à titre préventif. Des bouchons coniques (« pinoches ») ou des clamps seront également disponibles pour obturer les flexibles en cas de rupture.

- En cas de déversement d'hydrocarbures sur le sol : après les mesures prises pour stopper le déversement et récupérer ou absorber les produits encore présents en surface : décapage des terres souillées, stockage temporaire sur une bâche étanche, avec une deuxième bâche pour protéger le stock des intempéries, et évacuation dans les meilleurs délais vers une filière agréée.
- Stockage des déchets de chantier dans bennes étanches et couvertes, et évacuation au fur et à mesure dans des filières agréées.
- Base vie munie de sanitaires chimiques ou toilettes sèches. Les eaux de lavage (lavabos...) seront collectées dans des cuves étanches et évacuées hors site.
- Réduction des travaux de décapage au profit d'un compactage des terrains en place, en particulier au niveaux des pistes.

**Le risque d'érosion/de ruissellement sera limité par la mise en œuvre, préalable au reste des travaux, d'un merlon végétalisé le long des bordures présentant les plus fortes pentes (linéaire de 1 000 m) et l'implantation de haies sur une grande partie du périmètre restant (prévue par TSE). Ce dispositif permettra également une rétention partielle des eaux ruisselées. L'ensemble est associé à une incidence résiduelle faible (ou négligeable), hors accident (cf. procédure d'alerte).**

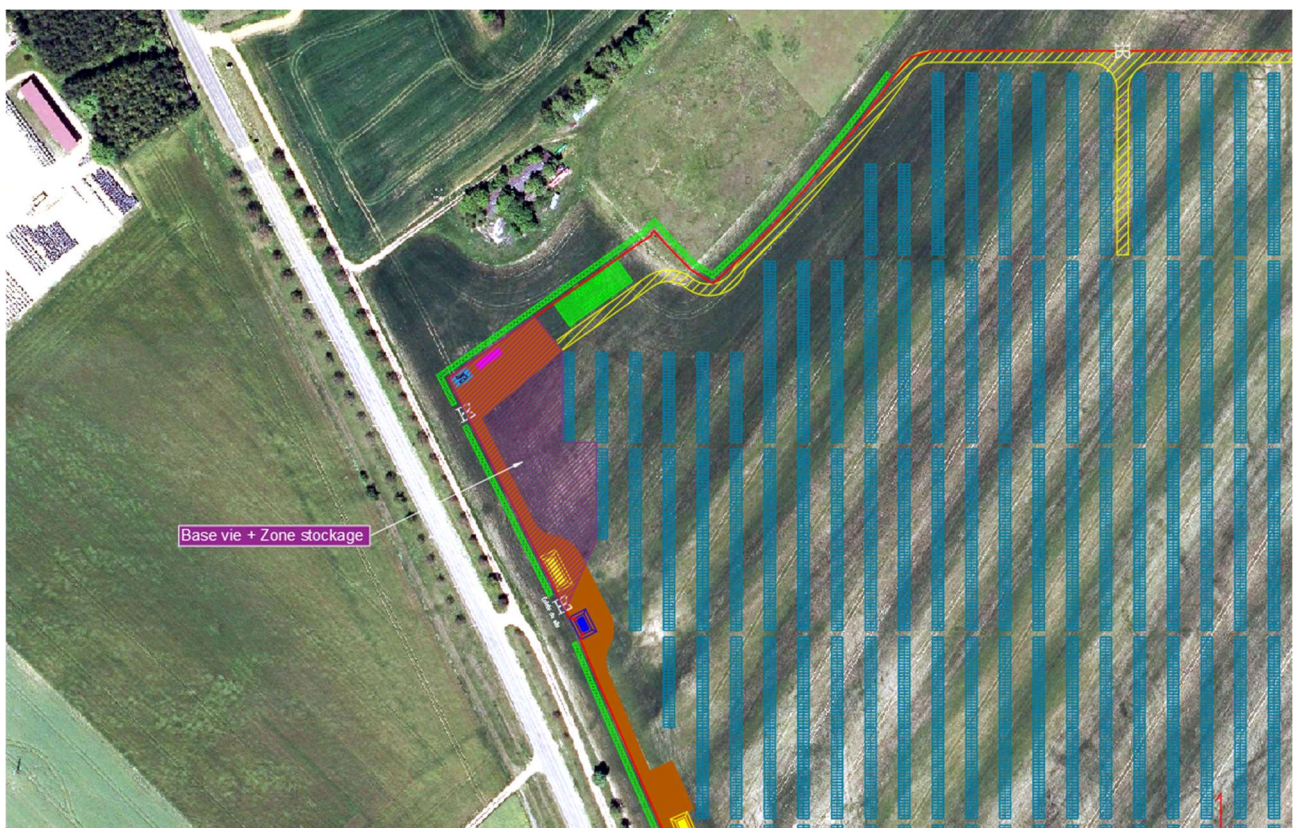


Figure 9. Base vie - Implantation envisagée (source : TSE, 2022)

## 8.2. Risques en phase exploitation

### 8.2.1. Détail des risques potentiels sur la qualité de l'eau

En période d'exploitation, le risque de pollution lié à la circulation de véhicules est peu significatif (visites ponctuelles du site).

L'utilisation de pesticides est possible dans le cadre des cultures envisagées. Le risque de contamination bactérienne par le cheptel (déjections), en cas de consommation des fourrages sur pied, sera limité par le respect d'une charge maximale (cf. AP de DUP du captage de Vaucelle).

Le risque de pollution des sols en cas d'incendie doit être pris en considération, en particulier si des eaux d'extinction sont utilisées.

### 8.2.2. Détail des risques potentiels sur les écoulements

Au niveau des tables : Les modules photovoltaïques positionnés sur chaque structure ne sont pas jointifs (cf. *Figure 10* ; cas n°2) et permettront une diffusion de la lame d'eau collectée au droit de chaque structure sans risque de concentration des écoulements et d'érosion localisée.

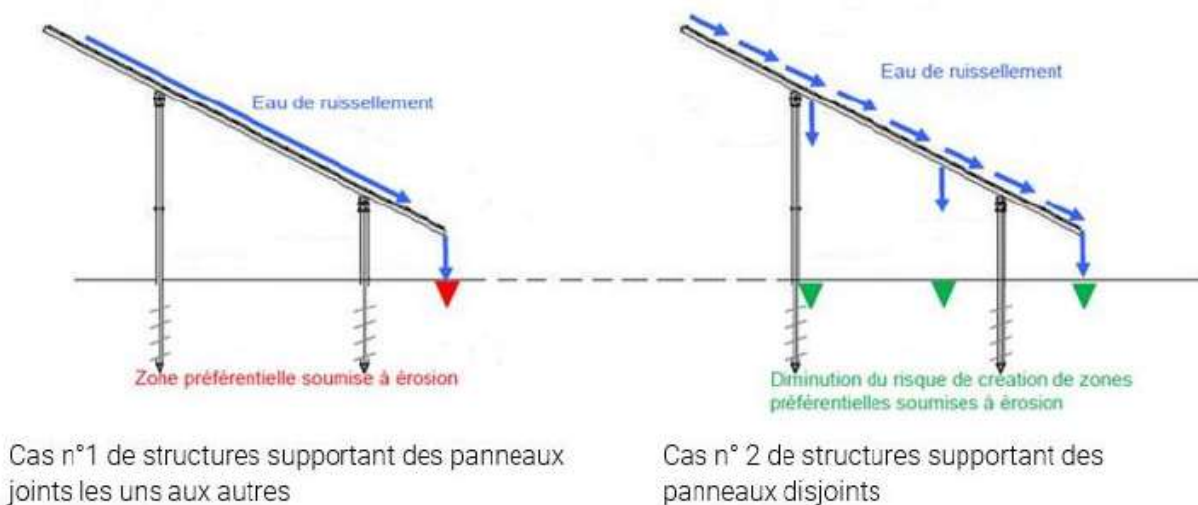


Figure 10. Schéma des modalités d'écoulement des eaux de pluies (source : BIOTOPE, étude d'impact, 2019)

Au niveau du projet, le site sera remis en culture avec présence d'une couverture végétale au moins une grande partie de l'année (cultures fourragères).

### 8.2.3. Mesures de réduction prévues

En phase exploitation, les mesures suivantes seront mises en place :

- S'ils comportent des bains d'huile, les transformateurs électriques seront placés sur bac de rétention.
- Aucun fossé ne sera creusé à même le terrain naturel ; exception faite des aménagements légers (profondeur  $\leq 0,25$  m) liés au dispositif de gestion de l'érosion/du ruissellement.

- Une couverture maximale du site sera recherchée par une conduite adaptée des cultures fourragères.
- Si nécessaire, les zones non cultivées seront entretenues par des moyens mécaniques ; les engins alors utilisés devront être correctement entretenus et exempts de pollution.
- Le cas échéant, la pression de pâturage devra être modérée. Elle sera limitée à 1,5 UGB/ha, conformément à l'arrêté de DUP. Elle ne devra en aucun cas conduire à la formation de zones piétinées. Aucun apport complémentaire d'aliments ne sera réalisé.
- Le ravitaillement des engins utilisés dans le cadre de la maintenance et de l'entretien courant du site devra être réalisé hors site sur des aires prévues à cet effet ou, si le ravitaillement doit être effectué sur site, au-dessus de bacs étanches mobiles, afin d'éviter tout déversement sur le sol perméable.
- Une procédure d'alerte sera mise en place en cas de déversement de produit polluant ou d'incendie. L'ARS et l'exploitant des captages de Vaucelle et de Baigneux seront impérativement prévenus sans délai. Si des déversements de produits polluants ou d'eaux d'extinction d'incendie ont lieu sur le sol, les captages seront mis sous surveillance analytique renforcée. Les paramètres analysés seront adaptés aux produits potentiellement déversés ou solubilisés (hydrocarbures, métaux, additifs d'extinction...).

**Il est rappelé que la concentration des eaux de pluie en pied de panneau sera réduite par le maintien d'un intervalle entre les modules, permettant une meilleure répartition de la lame d'eau. Le risque d'érosion/de ruissellement sera limité par la mise en œuvre d'un merlon végétalisé le long des bordures présentant les plus fortes pentes (linéaire de 1 000 m) et l'implantation de haies sur une grande partie du périmètre restant. Ce dispositif permettra également une rétention partielle des eaux ruisselées.**

**L'ensemble est associé à une incidence résiduelle faible (ou négligeable), hors accident (cf. procédure d'alerte).**

## 9. COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE SEINE NORMANDIE (ET LE CONTRAT SEQUANA)

- ⇒ Sur la base des éléments constitutifs du projet et des mesures de réduction mises en œuvre, en termes de protection de la ressource en eau et de gestion de l'érosion/du ruissellement, l'aménagement et l'exploitation de la centrale photovoltaïque sera compatible avec le SDAGE (cf. **Tableau 2**).
- ⇒ Le projet ne perturbera pas la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D211-10 du code de l'Environnement.

Orientations Fondamentales SDAGE 2022-2027		Enjeux contrat Sequana	Liens avec le projet	Compatibilités en fonction des mesures de réduction prévues et des incidences résiduelles attendues
OF1	Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	Continuité écologique (1) ; petite continuité (2) ; Restauration morphologique (3) ; protection de la biodiversité des zones humides (4)	Concerné (indirectement) ; absence de rejets vers la vallée de la Seine et les zones humides associées. Un diagnostic adapté (cf. arrêté du 24/06/2008) a démontré que le site est dépourvu de zones humides.	Incidence résiduelle faible à négligeable. Compatibilité.
		Limitation et prévention du risque inondation (7)	Concerné ; le contexte a connu un épisode « inondations et coulées de boue » le 11/07/1984 (violent orage) ; pas de PPRNi ou d'Atlas des Zones Inondables. Gestion des eaux pluviales prévue au droit du site pour limiter le ruissellement sur les terrains tiers.	Mesure de gestion de l'érosion/du ruissellement. Incidence résiduelle faible à négligeable. Compatibilité.
OF2	Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable	Diminution des pollutions diffuses des milieux aquatiques (6)	Concerné ; à l'état initial (utilisation de pesticides et d'engrais) ; utilisation maintenue dans le cadre du projet/cultures fourragères supposées moins consommatrices en intrants.	Maintien de l'utilisation de pesticides ; diminution envisageable sur cultures fourragères pluriannuelles. Incidence résiduelle faible. Compatibilité.

OF3	Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles	Préservation de la ressource en eau potable (5)	Concerné, risque d'émission de micropolluants métalliques négligeable pour toutes les phases du projet ; sauf en cas d'incendie.	Incidence résiduelle faible (hors accident) ; mise en oeuvre d'une procédure d'alerte le cas échéant. Compatibilité.
			Concerné ; possibilité en phase travaux (déversement accidentel d'hydrocarbures ou huiles) mais risque limité par mise en oeuvre de mesures de réduction. Idem pour équipements à baignoires le cas échéant.	Mesures prises en termes d'entretien, de stockage et d'alimentation des engins et équipements (stockage sur rétention ; kits anti-pollution à disposition ; etc.). Incidence résiduelle faible hors accident ; mise en oeuvre d'une procédure d'alerte le cas échéant. Compatibilité.
			Non concerné. Pas de rejet d'eaux usées.	Absence de rejets d'eaux usées. Incidence résiduelle nulle. Compatibilité.
			Concerné ; site localisé au niveau du PPE du Forage de Vaucelle.	Prise en compte de la spécificité liée au captage (équipements ; pistes lourdes ; base vie et stockage installés à l'extérieur du PPE. Incidence résiduelle faible hors accident ; mise en

				œuvre d'une procédure d'alerte le cas échéant. Compatibilité.
OF4	Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique		Non concerné ; pas de prélèvement d'eau direct.	Incidence nulle. Compatibilité.
OF5	Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral		Non concerné.	Incidence nulle. Compatibilité.

**Tableau 2. Compatibilité du projet avec les documents de gestion de l'Eau**



## 10. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Les incidences Natura 2000 du projet ont fait l'objet d'une évaluation détaillée par BIOTOPE.

Les principaux éléments sont résumés dans le formulaire simplifié joint et le détail repris dans l'étude d'impact (cf. **Annexe 6**).

### 11. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Le projet s'est construit sur la base des cinq solutions de substitution, issues de son adaptation aux contraintes locales :

- V0 : Aménagement de l'ensemble du parcellaire disponible.
- V1 : Prise en compte du souhait du propriétaire de conserver un espace libre en bordure ouest du site.
- V2 : Prise en compte de l'étude faune/flore avec la plantation de haies ; etc.
- V3 : Prise en compte de l'étude hydrogéologique, avec l'installation hors du Périmètre de Protection Éloignée des locaux techniques (postes de livraison ; etc.). Cette solution préserve la bordure sud du bosquet implanté au nord du site.
- V3-bis : Prise en compte des mesures liées à la gestion douce du risque de ruissellement potentiel en phase travaux.
- Versions suivantes : Prise en compte avis de la CDPENAF (Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles, forestiers).

L'ensemble des raisons qui ont motivé le projet de création de la centrale photovoltaïque (parmi les alternatives possibles) et les adaptations apportées sont fournies dans l'étude d'impact (cf. **Annexe 7**).

### 12. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Un résumé non technique du projet est joint avec l'étude d'impact (cf. **Annexe 8**).

### 13. MOYENS DE SURVEILLANCE

En l'absence de prélèvements et de rejets ; les moyens de surveillance du site à mettre en œuvre se limiteront :

- En phase travaux, au contrôle de la bonne application par le maître d'œuvre des mesures de prévention listées et de l'état du merlon (à la suite de chaque épisode pluvieux).
- Au signalement de tout incident ou accident par rapport à la vulnérabilité du captage de Vaucelle.
  
- En phase exploitation, au contrôle des dispositifs de rétention des bains d'huiles si les transformateurs électriques en comportent et au signalement de tout incident ou accident par rapport à la vulnérabilité du captage de Vaucelle.

## 1.4. CONCLUSION

Par la nature des opérations envisagées, Le projet peut perturber la tranche superficielle du terrain, notamment au niveau des pistes et des tranchées de câble, et augmenter la vulnérabilité de la nappe karstique sous-jacente, qui participe à l'alimentation des captages d'AEP de Vaucelle et Baigneux. Il peut aussi générer un ruissellement augmenté par rapport à l'état initial, surtout en phase travaux mais aussi, dans une bien moindre mesure, en phase exploitation.

Le projet a été conçu de manière à limiter le remaniement de la couche superficielle du terrain, et à positionner les installations techniques en dehors du Périmètre de Protection Éloignée du captage de Vaucelle.

L'augmentation de vulnérabilité, liée aux travaux en particulier, impliquera l'adoption de mesures de réduction et de maîtrise des risques. Une attention particulière sera apportée aux mesures de protection de l'environnement mises en œuvre par les entreprises, en phase travaux, et à la limitation de l'érosion/du ruissellement, en phases travaux et exploitation. Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre l'intégralité de ces mesures.

**Compte-tenu de la bonne capacité à l'infiltration du terrain et au regard des conditions d'écoulement initiales, les incidences prévisibles sur les écoulements seront faibles.**

Compte tenu des adaptations apportées au projet et des mesures de réduction proposées, les risques sont considérés comme acceptables vis à vis de la préservation de la qualité de l'eau. **Les incidences prévisibles sont faibles hors accident (cas dans lequel une procédure d'alerte vis-à-vis du captage sera obligatoirement déclenchée). Ainsi, la réalisation du projet est compatible avec l'existence du Périmètre de Protection du forage de Vaucelle et la proximité du captage de Baigneux.**

**Enfin, le projet ne s'oppose à aucun des documents de gestion de l'eau en vigueur.**

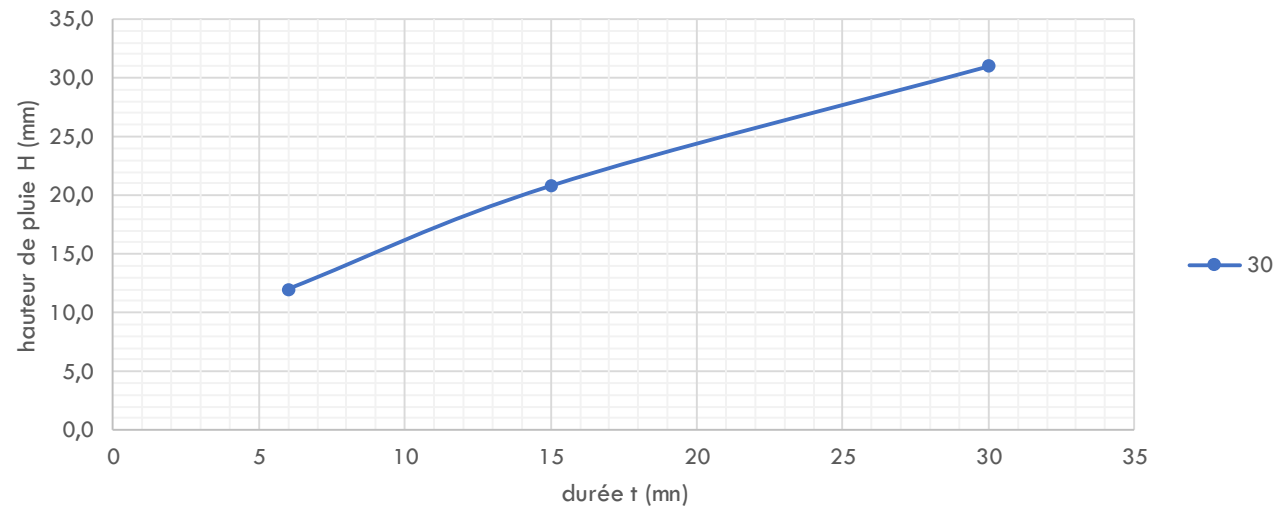
# ANNEXES

---

## Annexe 1. Calcul de l'intensité de pluie en fonction du temps de concentration des sous-bassins

Hauteur de pluie mesurée selon durée de l'épisode et période de retour - Station Météo France de Langres

T (ans)	t (mn)	H (mm)
30	30	31,0
	15	20,8
	6	12,0



Intensité de pluie calculée pour les temps de concentration et période de retour

Sous-bassin	tc moy (mn)	H 30 (mm)	i 30 (mm/h)
BV1	10,9	17,0	93
BV2	8,1	14,0	103
BV3	14,2	20,0	84
BV4	10,2	16,5	97

## Annexe 2. Courrier de la Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or du 09/01/2021



**PRÉFET  
DE LA  
CÔTE-D'OR**

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Préfet de Côte-d'Or

**dossier n° PC 021 490 21 P0001**

date de dépôt : 09 janvier 2021

demandeur : POISEUL PV 1, représenté par  
monsieur DEBONNET Mathieu

pour : construction d'une centrale solaire au sol  
adresse terrain : lieu-dit Le Merrain, à Poiseul-la-  
Ville-et-Laperrière (21450)

Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or  
Affaire suivie par :  
Thierry TONOT  
03 80 29 43 62

**La directrice départementale des territoires  
à  
POISEUL PV 1, représenté par Monsieur  
DEBONNET Mathieu  
55 ALL Pierre Ziller-Atlantis 2  
06560 Valbonne**

Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire le 09 janvier 2021, pour un projet de construction d'une centrale solaire au sol situé lieu-dit Le Merrain, à Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21450).

Il vous avait alors été indiqué que le délai d'instruction de votre demande était en principe **de 3 mois**, mais que l'administration pouvait, dans le mois suivant le dépôt de votre dossier, vous écrire :

- soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...),
- soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier,
- soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où une autorisation tacite n'est pas possible.

Je vous informe que le délai d'instruction de votre projet doit effectivement être modifié :

**MODIFICATION DU DELAI D'INSTRUCTION DE LA DEMANDE DE PERMIS**

Après examen de votre demande, il s'avère que :

- votre projet entre dans le champ d'application de l'article 4 du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive. et en conséquence en application de l'article R. 425-31 du Code de l'urbanisme la décision ne peut intervenir avant que le préfet de Région ait statué.
- votre projet est situé dans les abords des monuments historiques... et en conséquence en application de l'article R. 423-54 du Code de l'urbanisme l'autorité compétente doit recueillir l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France
- votre projet est soumis à enquête publique en application des articles R. 123-1 et suivants du code de l'environnement. et en conséquence le permis doit faire l'objet d'une enquête publique.

En conséquence, le délai d'instruction de votre demande de permis de construire est, en application de l'article R.423-32 du code de l'urbanisme, de **2 mois à compter de la date de réception par le Préfet, des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête (art. R.423-20 du code de l'urbanisme)**. Vous recevrez un courrier, au maximum 8 jours après réception par le Préfet des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, vous précisant la date à partir de laquelle ce nouveau délai d'instruction commencera à courir [art. R.423-57 du code de l'urbanisme].

**Ce délai annule et remplace le délai de droit commun de 3 mois**, qui figure sur le récépissé de dépôt de votre demande de permis de construire.

D'autre part, je vous informe que votre dossier n'est pas complet.

## DEMANDE DE PIÈCES MANQUANTES DANS LE DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS

Après examen des pièces jointes à votre demande de permis de construire, il s'avère que les pièces suivantes sont manquantes ou insuffisantes :

Ce projet a été présenté au PCDER du 06/12/2019.

Lors de cette réunion, il a été noté :

- De confirmer que les perceptions depuis les bourgs situés dans la vallée de la Seine devraient être limitées, voire nulles ;
- D'étudier les perceptions depuis les lieux de vie situés sur le plateau à une altitude équivalente à celle de la zone de projet : bourg de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière et hameau « les Granges » à l'Est de la vallée de la Seine.
- D'étudier particulièrement la proximité de la route départementale n° 971, ainsi que la situation de Laperrière, à moins de 500 m et de la route départementale 114, reliant Laperrière à Poiseul-la-Ville-et-Laperrière.

Il convient de noter que le parc photovoltaïque sera à quelques mètres du parc éolien des Userdes

17 Prises de vues viennent illustrer les enjeux liés à l'implantation de ce parc. Il est regrettable que les prises de vues ne soient pas numérotées sous chaque photo, cela aurait facilité la lecture.

L'absence de visibilité du parc depuis les bourgs situés dans la vallée de la Seine a été traitée grâce à la coupe topographique illustrée par la figure 60 page 104 de l'étude d'impact.

Le bourg de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière est traité avec les vues 12 et 13 qui ne montrent pas de perception du parc au niveau de l'entrée Est et de la sortie Nord en raison d'un léger relief, du bâti et du boisement existant.

Les vues 2 et 3 permettent de constater que le site n'est pas visible au centre et à la sortie Nord-Est de Laperrière en raison d'un léger relief et du bâti.

Une vue supplémentaire a été réalisée dans l'étude d'impact qui mériteraient un photomontage. Il s'agit de la vue 7 (ferme isolée « les bateaux ») où le parc est visible.

La route départementale 114 entre Poiseul-la-Ville-et-Laperrière et Laperrière a été traitée dans la vue 14. Le parc est partiellement visible sur une très courte portion. Le relief et les haies limitent les vues. Un photomontage est toutefois recommandé.

4 photomontages viennent ensuite illustrer certaines vues.

L'analyse de l'état initial permet de montrer que le site d'implantation du présent projet est visible sur :

- Sa lisière ouest : le long de la D971, seul un alignement d'arbres sur un léger tronçon de quelques mètres permet de limiter partiellement les vues vers l'aire d'étude immédiate, sinon les vues sont pleines et directes. Le photomontage n°2 permet de constater cette visibilité. L'impact est fort. Les mesures prévues de plantation d'un alignement d'arbres le long de la D971 ne modifient pas le niveau d'impact résiduel. Elles participent toutefois à une amélioration de la visibilité des paysages du secteur (simulation page 15).
- Sa partie nord : à la sortie Sud de Laperrière, le long de la D971, ainsi que sur le long de la rue du Gué, la centrale photovoltaïque est rapidement perceptible. Le photomontage n°1 permet de constater ces visibilités sur le projet. L'impact est qualifié de « très modéré ». Cependant, l'emplacement du parc constituait un espace de respiration à côté des éoliennes du parc des Userdes. Il est maintenant occupé par un parc photovoltaïque.
- Deux autres photomontages ont également été réalisés depuis le lointain : depuis le lieu-dit « les Granges » (cf photomontage n°3) ainsi que depuis la D114a (cf photomontage n°4) afin de constater la visibilité du projet depuis le coteau est. Les impacts sont faibles en raison de la distance.

### I. Demande de compléments sur le volet « paysage et cadre de vie »

- Traiter la perception depuis la ferme « les bateaux » ;
- Traiter la perception depuis la route départementale 114 entre Poiseul-la-Ville-et-Laperrière et Laperrière.

### II. Demande de complément sur le volet « biodiversité – Natura 2000 »

- De manière générale, la partie de l'étude d'impact consacrée à l'évaluation des enjeux pour la flore et la faune n'est pas très claire. Ceci est notamment dû au fait que les résultats des inventaires sont situés en annexe. Une demande de complément n'est pour autant pas nécessaire.

- En page 135 se trouve l'évaluation des incidences Natura 2000 qui conclut à l'absence d'incidences significatives sur les sites Natura 2000 alentours.

L'un des arguments avancé pour justifier de cette absence d'incidences est que *la localisation du site est éloigné et sans lien fonctionnel avec la ZPS et la ZSC*. Or, cet éloignement est très faible puisque la

ZPS « massifs forestiers et vallées du châillonnais » est situé à 400 m du projet et que la ZSC « gîtes et habitats à chauves-souris » est à 1,6 km.

Et par ailleurs, les inventaires et la bibliographie ont permis d'identifier des espèces d'intérêts communautaires relevant des enjeux de conservation des sites Natura 2000 précédemment cités comme la Barbastelle d'Europe et le Busard cendré par exemple.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être complétée par des éléments permettant de justifier l'absence de liens fonctionnels entre la zone du projet et les zones Natura 2000 pour l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire en présence.

SER/police de l'eau :

le projet est largement implanté sur le périmètre de protection éloigné du captage AEP du Puits de la Fontaine de Vaucelle. Un avis de l'ARS est donc nécessaire sur ce projet.

- Concernant le volet Zone humide, rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application du L214-1 à L214-3 du code de l'environnement, les éléments inscrits dans l'étude d'impact reposent sur une analyse des marqueurs floristiques (inutile pour les terres agricoles exploitées en grandes cultures car les marqueurs floristiques sont effacés par l'exploitation) ainsi que par une étude de diagnostic zone humide basée sur une reconnaissance pédologique des sols. Il apparaît qu'aucune zone humide soit présente sur le site. Cette rubrique n'est donc pas concernée par le projet.
- Concernant le volet rejet d'eau pluviale, rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application du L214-1 à L214-3 du code de l'environnement, il est inscrit dans l'étude d'impact que le projet n'est pas soumis car moins de 1 ha de terrain seront imperméabilisés. Le code de l'environnement ne précise pas que les sols doivent être imperméabilisés pour que cette rubrique s'applique. Sur le plan masse et les plans du permis de construire, il apparaît que plus de 2500 m de pistes seront aménagées sur l'emprise de la centrale photovoltaïque. Ces pistes auront une largeur de 5 m ce qui conduit à la modification d'au moins 12500 m<sup>2</sup> (1,25 ha) de terrain naturel. A cette surface minimum viennent s'ajouter les surfaces des plateformes des postes de livraison et de transformation, des aires de retournement, de la zone dite de contention située au Nord-Ouest du projet, (...). Par ailleurs, concernant ce volet rejet, l'incidence des travaux de mise en place des panneaux notamment le compactage des sols par la circulation des engins de TP, les enracines des supports des panneaux dans les sols, les tranchées nécessaires aux différents raccordements électriques, (...) sur les écoulements doit aussi être analysée. De même, l'incidence des concentrations des rejets d'eau aux extrémités basses des tables de panneaux photovoltaïques sur les écoulements doit être analysée. Enfin, il est aussi attendu des éléments sur l'aspect lutte contre les pollutions des eaux de manière transitoire lors de la phase travaux et à long terme en phase d'exploitation de la centrale afin de garantir que le projet n'aura aucune incidence sur la qualité des eaux superficielles et souterraines. En conclusion, il est attendu que le permissionnaire dépose un dossier de déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0.

Je vous informe qu'en conséquence, et en application de l'article R.423-39 du code de l'urbanisme :

- vous devez adresser ces pièces à la mairie **dans le délai de 3 mois à compter de la réception du présent courrier**. La mairie vous fournira un récépissé.
- si votre dossier n'est pas complété dans ce délai, **votre demande sera automatiquement rejetée**.
- par ailleurs le délai d'instruction de votre demande de permis de construire ne commencera à courir **qu'à compter de la date de réception des pièces manquantes par la mairie**.

#### CAS OU UN PERMIS TACITE N'EST PAS POSSIBLE

L'article R. 424-2 prévoit que, « par exception au b de l'article R. 424-1, le défaut de notification d'une décision expresse dans le délai d'instruction vaut décision implicite de rejet dans les cas suivants : [...] Enquête publique »

Votre projet correspond à ce cas et, en conséquence, un permis tacite n'est pas possible;

**Si aucune décision ne vous est envoyée à l'issue du délai d'instruction, vous pourrez considérer que votre demande est refusée, en application de l'article R.424-2 du code de l'urbanisme.**

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.



Fait à DIJON, le 08/02/2020

Pour la Directrice Départementale des Territoires

Le chef du bureau  
Droit des Sols -Urbanisme Opérationnel



Jean Paul ROS

**Délais et voies de recours contre la présente lettre :** le (ou les) demandeur(s) peut contester la légalité de la présente lettre dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Délais et voies de recours contre une décision tacite de refus :** le (ou les) demandeur(s) du permis pourra également contester la légalité d'une éventuelle décision tacite de refus dans les deux mois qui suivent la date de cette décision. A cet effet il pourra saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux.

L'article R. 424-2.d du code de l'urbanisme prévoit que le défaut de notification d'une décision expresse dans le délai d'instruction vaut décision implicite de rejet lorsque le projet est soumis à enquête publique en application des article R. 123-7 à R. 123-23 du code de l'environnement.

Votre projet correspond à ce cas et, en conséquence, un permis tacite n'est pas possible.

Si aucune décision ne vous est envoyée dans le délai de 6 mois à compter du dépôt de toutes les pièces manquantes en mairie, **vous pourrez donc considérer que votre demande est refusée.**

**Annexe 3. Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique n° 2012-0033  
du 28/09/2012**

---

PRÉFET DE LA CÔTE-D'OR

ARRÊTÉ ARSB/DT21/PGRAS/  
N° 2012 - 0033

LE PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE  
PRÉFET DE LA CÔTE D'OR  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite  
\*\*\*\*\*

Collectivité maître d'ouvrage : Syndicat intercommunal d'alimentation en eau  
de la Fontaine de Vaucelles

Captage : Forage de Vaucelles (04385X0009)

- ☞ portant déclaration d'utilité publique de dérivation des eaux souterraines et de l'instauration des périmètres de protection autour du captage exploité par le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles,
- ☞ portant autorisation d'utiliser les eaux des captages pour produire et distribuer de l'eau destinée à la consommation humaine,
- ☞ portant autorisation de traitement de l'eau avant sa mise en distribution.

- VU le code de la santé publique et notamment les articles L 1321-1 et suivants et R 1321-1 et suivants ;
- VU le code de l'environnement et notamment l'article L215-13 ;
- VU le code général des collectivités territoriales ;
- VU le code de l'expropriation et notamment les articles R 11-4 et R. 11-14;
- VU le code de l'urbanisme et notamment les articles L 126-1, R 126-1 et R 126-2 ;
- VU le code rural ;
- VU le décret n°2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine;
- VU l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles ;
- VU l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.1,2.1.0,2.1.1 ou 4.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du même code ;
- VU l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L 253-1 du code rural ;
- VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R 1321-2, R 1321-3, R 1321-7 et R 1321-38 du code de la santé publique ;
- VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique ;
- VU l'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles R 1321-6, 1321-7, 1321-14, 1321-42 et 1321-60 du code de la santé publique ;

- VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;
- VU l'arrêté préfectoral du 26 juin 2009 relatif au 4<sup>ème</sup> programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- VU l'arrêté préfectoral du 23 août 2011 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- VU le récépissé de déclaration du 6 septembre 2012 concernant la demande de prélèvement d'eau à partir du forage de Vaucelles à Orret ;
- VU les délibérations du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles en date des 11 mai 2007, 4 septembre 2008 et du 14 juin 2010 demandant :
- ☞ de déclarer d'utilité publique la délimitation et la création des périmètres de protection des captages,
  - ☞ de l'autoriser à délivrer au public de l'eau destinée à la consommation humaine,
  - ☞ et par laquelle le syndicat s'engage à indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux et par la création de servitudes ;
- VU le rapport de M. GAUTIER, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, relatif à l'instauration des périmètres de protection en date du 25 juillet 2010 ;
- VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 3 novembre 2011 reçu en préfecture le 28 novembre 2011 ;
- VU l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du 20 septembre 2012 ;
- VU l'avis du demandeur sur le projet d'arrêté préfectoral ;

**CONSIDÉRANT** que les besoins en eau destinée à la consommation humaine du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la Fontaine de Vaucelles énoncés à l'appui du dossier sont justifiés ;

**CONSIDÉRANT** qu'il y a lieu de mettre en conformité avec la législation les installations de production et de distribution des eaux destinées à la consommation humaine sur la commune d'Orret ;

**CONSIDÉRANT** que les prescriptions sur les terrains situés dans les périmètres de protection sont nécessaires pour assurer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine ;

**SUR proposition** du secrétaire général de la préfecture de la Côte d'Or;

## **ARRÊTE**

### **CHAPITRE I AUTORISATION SANITAIRE DE DISTRIBUER DE L'EAU**

#### **ARTICLE 1 - AUTORISATION**

Le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles, désigné ci-après par le bénéficiaire, est autorisé à utiliser en vue de la consommation humaine les eaux souterraines recueillies dans le captage « Forage de Vaucelles », identifié par le code minier 04385X0009, situé sur la parcelle section D n°265 sur la commune d'Orret.

#### **ARTICLE 2 – TRAITEMENT**

Avant distribution, les eaux sont désinfectées, en tant que de besoin, à l'aide d'un produit et d'un procédé de traitement agréés par le ministre chargé de la santé.

Le bénéficiaire, en tant qu'exploitant, s'assure de la présence permanente d'un résiduel de désinfectant en tout point du réseau. A cet effet, il dispose de matériel de terrain permettant la mesure de résiduel de chlore. L'ensemble de ces mesures est consigné dans un registre d'exploitation mis à disposition des agents des services de l'État.

En cas de mise en place de tout nouveau traitement, l'exploitant en informe le préfet et dépose un dossier en vue d'obtenir l'autorisation préfectorale.

Dans le cas d'une modification significative de la qualité de l'eau brute mettant en cause l'efficacité du traitement, la présente autorisation sera à reconsidérer.

### **ARTICLE 3 - QUALITÉ DES EAUX**

Les eaux distribuées répondent aux conditions exigées par le code de la santé publique. Le bénéficiaire est tenu notamment de :

- ☞ surveiller la qualité de l'eau distribuée, ainsi qu'au point de pompage ;
- ☞ se soumettre au contrôle sanitaire. Les frais d'analyses et de prélèvement sont à sa charge selon les modalités fixés par la réglementation en vigueur ;
- ☞ d'informer le public des résultats des prélèvements effectués au titre du contrôle sanitaire ;
- ☞ prendre toutes mesures correctives nécessaires en vue d'assurer la qualité de l'eau et en informer les consommateurs en cas de risque sanitaire ;
- ☞ employer des produits et procédés de traitement de l'eau, de nettoyage et de désinfection des installations qui ne sont pas susceptibles d'altérer la qualité de l'eau distribuée ;
- ☞ respecter les règles de conception et d'hygiène applicables aux installations de production et de distribution ;
- ☞ se soumettre aux règles de restriction ou d'interruption, en cas de risque sanitaire, et assurer l'information et les conseils aux consommateurs dans des délais proportionnés au risque sanitaire.

En cas de difficulté particulière ou de dépassement des exigences de qualité, le bénéficiaire prévient le préfet dès qu'il en a connaissance et fait une enquête pour en déterminer l'origine. Des analyses complémentaires peuvent alors être prescrites à ses frais.

Si la situation persiste, la suspension de l'autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine peut être envisagée, ou sa révision en imposant des traitements complémentaires.

## **CHAPITRE II – DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE**

### **ARTICLE 4 - DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE**

Sont déclarés d'utilité publique la dérivation des eaux souterraines et l'établissement des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour du captage d'eau destinée à la consommation humaine du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles.

La création de tout autre captage d'eau destinée à la consommation humaine fait l'objet d'une nouvelle autorisation au titre des codes de l'Environnement et de la santé publique et d'une nouvelle déclaration d'utilité publique.

### **ARTICLE 5 – PÉRIMÈTRES DE PROTECTION**

En application de l'article L. 1321-2 du code de la santé publique, trois périmètres de protection sont instaurés autour de chaque captage.

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée recouvrent les parcellaires dont les références cadastrales sont précisées à l'annexe 1 (tableaux parcellaires) du présent arrêté.

## **ARTICLE 6 – SERVITUDES ET MESURES DE PROTECTION**

Il est rappelé qu'au titre de la réglementation générale, certaines activités pouvant porter atteinte à la qualité de l'eau sont soumises à autorisation ou à déclaration administrative. Les études fournies à l'appui des dossiers devront prendre en compte la vulnérabilité des sites de captage. L'autorisation ne pourra être délivrée que si la protection de la ressource est garantie.

Cette réglementation générale s'applique au sein des périmètres de protection rapprochée et éloignée dès lors que le présent arrêté ne prévoit pas de mesures plus restrictives (interdiction ou dispositions spécifiques).

### **6-I - PÉRIMÈTRES DE PROTECTION IMMÉDIATE :**

Il est constitué d'une partie de la parcelle section D n°265 sur la commune d'Orret, conformément aux limites établies sur le plan parcellaire en annexe 2 du présent arrêté.

Le bénéficiaire se rend propriétaire de la parcelle. Il est autorisé à l'acquérir à l'amiable ou par voie d'expropriation dont la procédure est engagée dans un délai de 5 ans à compter de la publication du présent arrêté. La parcelle doit demeurer sa propriété.

Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre de protection immédiate à des tiers, ce périmètre est matérialisé par une clôture qui doit être capable d'empêcher toute pénétration animale ou humaine autre que celle nécessaire à l'entretien de l'ouvrage et de ses abords. En un point de cette clôture doit exister une porte d'accès fermant à clef.

La clôture est mise en place de façon à enjamber solidement, d'une part, le fossé qui achemine les eaux des sources des coteaux et d'autre part, le fossé situé le long du chemin GR2 à l'extrémité Sud-Est du périmètre.

Le périmètre et les installations sont soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement.

Tous les travaux, installations, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols y sont interdits, en dehors de ceux qui sont explicitement autorisés dans le présent article :

- ☞ la création d'un nouveau captage est autorisée après consultation de l'autorité sanitaire : il est soumis à autorisation préfectorale ;
- ☞ la végétation présente sur le site est entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitaires et le pacage d'animaux sont interdits. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate ;
- ☞ les fossés d'écoulement des eaux vers la Seine sont entretenus et calibrés, le cas échéant, pour assurer l'évacuation permanente des eaux des sources des coteaux. Dans le cas d'un curage ou d'un recalibrage, une étanchéité de fond est restaurée ;
- ☞ la tête des puits, les ouvertures des regards de vanne, les piézomètres existants sont étanchés et équipés de capots fermant à clé. Le cas échéant, les tubes de protection des piézomètres sont relevés de manière à positionner leur sommet au dessus du niveau des plus hautes eaux connues ;
- ☞ en cas de chantier, les excavations sont remblayées avec un apport de matériaux argileux de manière à reconstituer une protection de surface efficace vis-à-vis du ruissellement ou de la stagnation provisoire des eaux de surface, sur tout le linéaire de la tranchée. Avant et pendant la durée des travaux, le pompage est arrêté.

## 6-II - PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE :

Il est constitué des parcelles mentionnées à l'annexe 1 (tableau parcellaire) et figuré à l'annexe 2 (plan parcellaire) du présent arrêté, situées sur le territoire des communes d'Oigny, d'Orret et de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière.

A l'intérieur de ce périmètre, outre les réglementations générales, au titre de la réglementation spécifique liée à la protection de la ressource en eau, sont interdits et réglementés toutes activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine et en particulier :

### A – SONT INTERDITS :

- ☞ la création de tout nouvel ouvrage de recherche et de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle, à l'exception des ouvrages nécessaires à la production, au traitement, au stockage et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine, soumis à la réglementation définie ci-après ;
- ☞ la création de puits filtrants pour l'évacuation des eaux usées ou pluviales ;
- ☞ la création et l'exploitation de site d'extraction de matériaux au sens de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (rubrique 2510) ;
- ☞ le décapage des couches superficielles des terrains, les affouillements et l'ouverture d'excavations de plus de 1 mètre de profondeur, à l'exception de ceux nécessaires à la production, au traitement, au stockage et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine et de ceux nécessaires à l'entretien ou au renouvellement des autres réseaux existant, soumis à la réglementation ci-après ;
- ☞ la création de plan d'eau (étangs, lac) et de retenues collinaires ;
- ☞ le retournement des prairies pour l'implantation de cultures ainsi que le sous-solage à une profondeur supérieure à 1 mètre, même pour la plantation d'arbres ;
- ☞ l'installation de dépôts de déchets de toute nature et de toute origine, de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- ☞ l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées, sauf en cas d'amélioration de l'existant, notamment le raccordement au réseau collectif ;
- ☞ l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau ;
- ☞ les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- ☞ l'épandage ou l'infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle, des eaux vannes et des matières de vidanges ;
- ☞ la fertilisation des prairies d'origine organique ou chimique, à l'exception de la fertilisation azotée réglementée ci-après ;
- ☞ le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail sur les coteaux ;
- ☞ le stockage du fumier «en bout de champ», d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances phytosanitaires ;
- ☞ la préparation, l'épandage et l'utilisation de tous produits phytosanitaires sur les prairies et pour l'entretien des chemins et fossés, hors obligation de lutte contre les espèces végétales vivaces invasives en l'absence de toute autre possibilité de méthode de désherbage. La préparation et l'épandage des produits phytosanitaires restent tolérés pour les cultures dans la limite des mesures réglementaires énoncées ci-après ;

- ☞ l'établissement d'étables ou de stabulation libres ;
- ☞ la création et la pratique du camping, de caravaning, d'aires d'accueil des gens du voyage, même provisoire ;
- ☞ la création de voies de circulation et d'aires de stationnement à l'exception de celles destinées à desservir les installations de captage ;
- ☞ la manipulation de produits liquides dangereux ou toxiques lors des travaux de réfection des voiries existantes ou de modification de l'étang « Ru Bas » ;
- ☞ les rejets ou écoulements directs dans le réseau hydraulique superficiel de tous produits toxiques, phytosanitaires, engrais organiques ou chimiques, lors de la vidange ou du rinçage des cuves de préparation et l'abandon des emballages de ces produits ;
- ☞ la création de cimetières, l'inhumation sur fonds privés ou l'enfouissement de cadavres d'animaux ;
- ☞ l'installation de dispositif d'assainissement collectif ;
- ☞ l'installation de centre équestre ;
- ☞ la création de terrains de sports, de golf, de tir, d'aviation, de terrains militaires ;
- ☞ l'organisation de manifestations publiques ;
- ☞ la création d'activités de nature artisanale ou industrielle ;
- ☞ la création d'installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
- ☞ le défrichement, la suppression des haies et le dessouchage ;
- ☞ le traitement des bois et forêts par voie aérienne ;
- ☞ toute activité ou tout fait susceptible de porter atteinte, directement ou indirectement à la qualité des eaux.

#### **B – ACTIVITÉS RÉGLEMENTÉES :**

- ☞ la création de tout nouvel ouvrage de recherche et de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle nécessaire à la production, au traitement, au stockage et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur base d'une étude impact sur le captage faisant l'objet du présent arrêté. Leur création ne doit pas entraîner de modification dans le débit ou dans la qualité des eaux dont le prélèvement et l'usage sont autorisés ;
- ☞ les puits et forages existants sont en conformité avec la réglementation existante ou supprimés ;
- ☞ les puits filtrants existants sont comblés par des matériaux inertes et étanchés en surface ;
- ☞ l'ouverture d'excavations de moins de 1 mètre de profondeur se fait pendant la période la plus courte possible et par temps sec. Le remblaiement est réalisé uniquement avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles. Les terrains de surface sont reconstitués par 1 mètre de matériaux de faible perméabilité (argile ou limon) ;
- ☞ le remblaiement des excavations ou des carrières existantes se fait uniquement avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques imputrescibles ;
- ☞ les réseaux de transport d'eaux usées sont étanches. Un contrôle de leur bon état est réalisé tous les 5 ans par le gestionnaire : les documents prouvant ce contrôle sont conservés pendant 5 ans par l'exploitant du réseau et mis à la disposition de toute personne chargée de l'application du présent arrêté ;



- ☞ la fertilisation azotée des prairies, d'origine organique ou chimique, est limitée à 50 kg d'azote à l'hectare ;
- ☞ l'épandage et l'utilisation de produits phytosanitaires sont autorisés pour les cultures sous réserve du respect de la réglementation relative à l'utilisation de ces produits. Les conditions de traitement (produit utilisé, quantité, période d'application, ...) et les motivations de ces traitements sont consignées par l'utilisateur dans un cahier d'enregistrement qui est tenu à disposition de toute personne chargée de l'application du présent arrêté ;
- ☞ les constructions nouvelles potentiellement polluantes ou l'évolution conséquente d'un bâtiment existant modifiant son potentiel polluant font l'objet d'une étude d'incidence jointe au dossier de permis de construire et soumise à l'avis de l'autorité sanitaire ;
- ☞ les cuves à fuel existantes sont mises en conformité : cuve à double enveloppe ou installée sur un bac de rétention de capacité équivalente au volume stocké ;
- ☞ les assainissements non collectifs existants, notamment au niveau de la zone habitée « La Combe des Rus » font l'objet d'un contrôle et d'une mise en conformité le cas échéant. Toute anomalie de fonctionnement est signalée au bénéficiaire ;
- ☞ la création d'assainissement non collectif n'est autorisée qu'en l'absence de possibilité technique ou économique de se raccorder au réseau collectif. L'étude technico-économique est tenue à la disposition de toute personne chargée de l'application du présent arrêté ;
- ☞ le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, réalisé en dehors des zones de coteaux, est éloigné au maximum des berges de la Seine. Il est réalisé sur aire étanche avec récupération des jus et sous bâche. L'exploitant tient à la disposition du syndicat et de l'autorité sanitaire un cahier détaillant les parcelles réceptrices, leur surface, les dates et les quantités stockées ;
- ☞ l'épandage de tous engrais organiques ou chimiques sur les surfaces cultivées est soumis aux dispositions suivantes :
  - ☞ respect des périodes d'interdiction d'épandage prévues par l'arrêté du 6 mars 2001 modifié et l'arrêté préfectoral n°160-DDAF du 26 juin 2009 ;
  - ☞ calcul pour chaque îlot d'exploitation de la dose d'azote à apporter à la culture, en tenant compte d'un objectif de rendement raisonnable, de la quantité d'azote présente dans le sol (reliquat en sortie d'hiver) et de l'azote déjà absorbé par la plante. Un objectif de rendement raisonnable est inférieur ou égal à la moyenne des 3 meilleurs rendements que l'exploitant a réalisés au cours des 5 années précédentes, sur l'îlot concerné ou sur un îlot identique.
- ☞ le pacage des animaux reste autorisé sur les prairies permanentes jusqu'à une valeur limite de 1,5 UGB en moyenne par hectare ;
- ☞ l'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail est autorisée en nombre limité. Ils sont aménagés de façon à éviter que le piétinement des bêtes n'entraîne pas la mise à nu de la terre et la formation de flaques d'eau stagnante. Sachant qu'ils sont également susceptibles d'entraîner un rassemblement des bêtes, ils seront éloignés au maximum de la zone du captage, des berges de la Seine et de ses affluents. Les éleveurs sont sensibilisés sur ce point par le syndicat et définissent avec lui les implantations ;
- ☞ l'entretien des berges de la Seine est réalisé uniquement à l'aide d'engins mécaniques. Les travaux de curage de la Seine n'entraînent aucune modification des échanges entre le fleuve et la nappe : l'étude d'incidence est soumise à l'avis de l'autorité sanitaire ;
- ☞ tout projet de modification d'un chemin carrossable fait l'objet d'une déclaration préalable avec notice d'impact au syndicat, notice qui est transmise aux autorités sanitaires ;

- ☞ les travaux de réfection des voies de communication sont réalisés en dehors des périodes pluvieuses. Des mesures visant à réduire le risque de pollution accidentelle ou chronique sont mises en place par l'entreprise réalisant les travaux, ce plan de prévention est transmis au bénéficiaire avant la réalisation des travaux ;
- ☞ les voies de communication sont équipées d'un fossé d'évacuation des eaux pluviales de ruissellement ;
- ☞ lors du curage ou du recalibrage des fossés, une étanchéité du fond est restaurée ;
- ☞ l'exploitation forestière respecte les dispositions suivantes :
  - ☞ les travaux forestiers sont déclarés au syndicat, en mairie d'Ampilly-les-Bordes, et sont réalisés par temps sec. Ils ne doivent pas perturber les conditions naturelles d'écoulement des eaux.
  - ☞ toutes les précautions sont prises pour empêcher les pollutions par les hydrocarbures : le ravitaillement des engins se fait en dehors du périmètre de protection rapprochée.
  - ☞ à l'issue de la coupe, les creux et les ornières créés par la circulation des engins forestiers sont comblés et nivelés pour éviter toute stagnation des eaux ;
  - ☞ le stockage des coupes ne doit pas excéder 6 mois ;
  - ☞ le traitement destiné à l'entretien de la forêt en cas de maladie (fongicides, ...) est autorisé sous réserve du respect de la réglementation relative à l'utilisation de ces produits. Les conditions de traitement (produit utilisé, quantité, période d'application, ...) et les motivations de ces traitements sont consignées par l'utilisateur dans un cahier d'enregistrement qui est tenu à disposition de toute personne chargée de l'application du présent arrêté.
- ☞ le propriétaire de l'étang « Ru Bas » en contrôle l'accès : une signalisation est mise en place au droit de chaque accès à l'étang, ainsi qu'au droit de la source alimentant cet étang. Il tient à la disposition des personnes chargées de l'application du présent arrêté la liste des personnes autorisées à accéder à l'étang.
- ☞ tout projet de modification de l'étang « Ru Bas » fait l'objet d'une déclaration préalable avec notice d'impact au syndicat, notice qui est transmise à l'autorité sanitaire. Les travaux sont réalisés en dehors des périodes pluvieuses ;
- ☞ l'entretien des berges de l'étang est réalisé mécaniquement. Les travaux de curage n'entraînent aucune modification des échanges entre la retenue et la nappe. L'étanchéité du fond est restaurée.
- ☞ les propriétaires des parcelles informent leurs locataires de l'existence des périmètres de protection et des dispositions à respecter, ainsi que les entreprises amenées à y intervenir ;
- ☞ les communes et le bénéficiaire sont informés, sans délai, de tout incident constaté (déversement de cuves, épandage accidentel...), afin de mettre en œuvre des mesures de prévention adaptées.

### **6-III - PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE :**

Il est défini à l'annexe 3 (plan 1/25.000) du présent arrêté, situé sur le territoire des communes d'Oigney, d'Orret et de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière.

Dans ce périmètre :

- ☞ aucune dérogation à la réglementation générale en vigueur n'est autorisée ;
- ☞ la mise en conformité des installations existantes, après recensement, se fait dans un délai de cinq ans ;

- ☞ tout nouveau projet est soumis à l'avis de l'autorité sanitaire sur base d'une étude d'impact hydrogéologique, notamment les suivants :
  - ☞ le forage de puits et les puits filtrants pour l'évacuation des eaux usées ou pluviales ;
  - ☞ l'ouverture et l'exploitation de carrières ;
  - ☞ l'installation de dépôts de déchets de toute nature et de toute origine, de produits radioactifs, de tous produits et matière susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
  - ☞ l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées ;
  - ☞ l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau ;
  - ☞ les installations de stockage d'hydrocarbures liquide ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
  - ☞ l'établissement de toutes constructions ou ouvrages, superficiels ou souterrains y compris à usages agricoles ;
  - ☞ le défrichement ;
  - ☞ la création de plan d'eau ;
  - ☞ la création de terrain de camping, la pratique du camping et le stationnement de caravanes et de bungalows ;
  - ☞ la création ou la modification de voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisations ;
  - ☞ la création d'installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - ☞ la création de cimetières, l'inhumation sur fonds privés ou l'enfouissement de cadavres d'animaux.
- ☞ une clôture et une signalisation sont implantées au droit de l'ancienne décharge de Laperrière par le propriétaire du site. En cas de nouveaux dépôts de déchets, le site est mis en conformité avec la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- ☞ l'ouverture d'excavations, autres que carrières, se fait pendant la période la plus courte possible ;
- ☞ le remblaiement des excavations ou carrières se fait avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs, non toxiques, imputrescibles. La partie supérieure reçoit 1 mètre minimum de matériaux de faible perméabilité (limon ou argile) ;
- ☞ l'épandage ou l'infiltration de lisiers, d'eaux usées d'origine industrielles ou ménagère, d'eaux vannes et des matières de vidanges fait l'objet d'une étude d'impact sur la qualité des eaux souterraines qui démontre l'absence d'impact ;
- ☞ l'épandage de tous engrais organiques ou chimiques sur les surfaces cultivées est soumis aux dispositions suivantes :
  - ☞ respect des périodes d'interdiction d'épandage prévues par l'arrêté du 6 mars 2001 modifié et l'arrêté préfectoral n°160-DDAF du 26 juin 2009 ;
  - ☞ calcul pour chaque îlot d'exploitation de la dose d'azote à apporter à la culture, en tenant compte d'un objectif de rendement raisonnable, de la quantité d'azote présente dans le sol (reliquat en sortie d'hiver) et de l'azote déjà absorbé par la plante. Un objectif de rendement raisonnable est inférieur ou égal à la moyenne des 3 meilleurs rendements que l'exploitant a réalisé au cours des 5 années précédentes, sur l'îlot concerné ou sur un îlot identique.

- ☞ le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, de fumier, engrais et produits phytosanitaires se fait sur aire étanche et bâchée :
  - ☞ avec collecte des jus pour les matières fermentescibles et le fumier ;
  - ☞ avec bac de rétention étanche d'un volume équivalent au volume stocké et isolé des eaux pluviales afin d'éviter les débordements ;
- ☞ l'épandage de tous produits ou substances phytosanitaires est autorisé dans le respect des doses homologuées ;
- ☞ l'entretien des fossés des voies de communication est réalisé régulièrement par des moyens mécaniques ;
- ☞ le pacage des animaux est limité à 1,5 UGB à l'hectare. Toute mesure est prise pour éviter l'accès des animaux aux bras morts et aux cours d'eau ou autres zones de stagnation des eaux ;
- ☞ les travaux de curage ou de dragage d'un cours d'eau n'entraînent aucune modification des échanges entre le cours d'eau et la nappe ;
- ☞ les activités industrielles ou artisanales font l'objet d'un recensement des risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles. Les risques identifiés sont supprimés ;
- ☞ les aires de stationnement nouvelles ou existantes sont aménagées de manière à éviter tout risque de pollution des eaux souterraines ou superficielles ;
- ☞ les assainissements non collectifs sont recensés et contrôlés, mis en conformité le cas échéant. Un contrôle régulier de leur fonctionnement est mis en place ;
- ☞ les propriétaires des parcelles informent leurs locataires de l'existence des périmètres de protection et des dispositions à respecter, ainsi que les entreprises amenées à y intervenir ;
- ☞ les communes et le bénéficiaire sont informés, sans délai, de tout incident constaté (déversement de cuves, épandage accidentel...), afin de mettre en œuvre des mesures de prévention adaptées.

#### **6-IV°- DISPOSITIONS COMMUNES DANS LES PÉRIMÈTRES**

Postérieurement à la date de publication du présent arrêté, tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol réglementées qui voudrait y apporter une modification, doit faire connaître son intention au préfet en précisant les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il fournit tous les renseignements susceptibles de lui être demandés, en particulier l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique à ses frais.

#### **6-V - RECENSEMENT DE L'EXISTANT**

Les installations, activités, dépôts visés à l'article 7, existants dans les périmètres de protection rapprochée ou éloignée à la date du présent arrêté, sont recensés par le Bénéficiaire et la liste qui en est faite doit être transmise au préfet dans un délai maximal de six mois suivant la date du présent arrêté.

## **ARTICLE 7 - MISE EN CONFORMITÉ AVEC LES PRESCRIPTIONS DE L'ARRÊTÉ**

Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté, sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il doit être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres :

- ☞ à compter de la notification du présent arrêté en ce qui concerne le périmètre de protection immédiate ;
- ☞ dans un délai de deux ans maximum à compter de la notification du présent arrêté en ce qui concerne le périmètre de protection rapprochée ;
- ☞ dans un délai de cinq ans maximum à compter de la publication du présent arrêté en ce qui concerne le périmètre de protection éloignée.

## **ARTICLE 8 – VÉRIFICATIONS CONSÉCUTIVES AUX INONDATIONS**

Dans un bref délai, après chaque période de crue, une inspection des installations et du périmètre de protection immédiate est réalisée. Toutes dispositions jugées utiles à la restauration de la protection de la qualité de l'eau sont prises.

### **CHAPITRE III – PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'OUVRAGE ET LES PRÉLÈVEMENTS**

## **ARTICLE 9 - CARACTÉRISTIQUES DU POINT DE PRÉLÈVEMENT**

Le point de prélèvement d'eaux souterraines déclaré d'utilité publique est repéré, sur la commune de Orret, par :

- ☞ son indice minier national : 04385X0009
- ☞ ses coordonnées cadastrales : section D n°265

L'ouvrage est constitué d'un forage profond de 8 mètres, captant les eaux des alluvions de la Seine et des calcaires du Bajocien et du Bathonien.

## **ARTICLE 10 - LIMITATION DE LA QUANTITÉ D'EAU PRÉLEVÉE**

Le prélèvement par le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles ne pourra excéder :

- ☞ 25 m<sup>3</sup> par heure ;
- ☞ 230 m<sup>3</sup> par jour en moyenne et 350 m<sup>3</sup> par jour en pointe ;
- ☞ 125 000 m<sup>3</sup> par an.

Ce prélèvement a fait l'objet le 6 septembre 2012 d'un récépissé de déclaration au titre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Les conditions d'aménagement et d'exploitation des ouvrages et d'exercice de l'activité doivent satisfaire aux prescriptions fixées au présent chapitre III.

## **ARTICLE 11 - EXPLOITATION DES OUVRAGES ET MOYENS D'ÉVALUATION**

Le bénéficiaire est tenu d'installer un compteur volumétrique à chaque point de prélèvement, permettant de vérifier en permanence les valeurs de débits. Les dispositifs de comptage sont régulièrement entretenus aux frais du déclarant.

Toute modification des dispositifs de prélèvement est signalée au préfet.

En cas d'arrêt du prélèvement, le déclarant s'assure que le puits ne peut être contaminé par des eaux superficielles.

## **ARTICLE 12 – DROIT DES TIERS**

Conformément aux engagements pris par le bénéficiaire en date des 11 mai 2007, 4 septembre 2008 et du 14 juin 2010, les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires des terrains ou occupants, les usiniers, irrigants et autres usagers de l'eau de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

## **ARTICLE 13 - ABANDON DE L'OUVRAGE**

Tout puits abandonné est comblé par des matériaux permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraines contenues dans les formations géologiques aquifères traversées ainsi que l'absence de transfert de pollution.

La déclaration de l'abandon de l'ouvrage est communiquée au préfet au moins un mois avant le début des travaux.

Dans ce cas, tous les produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux, les pompes et leurs accessoires sont définitivement évacués du site de prélèvement.

Le déclarant devra faire combler le puits au moyen de matériaux propres et non susceptibles de conduire à des modifications de la qualité de l'eau et assurer l'étanchéité définitive des ouvrages.

Dans les deux mois qui suivent le comblement de l'ouvrage, le déclarant en informe le préfet et lui communique, le cas échéant, les éventuelles modifications par rapport au document transmis préalablement aux travaux de comblement.

## **ARTICLE 14 – ACCESSIBILITÉ**

Les propriétaires et exploitants sont tenus de laisser accès aux agents habilités à la recherche et à la constatation des infractions, dans les locaux, installations ou lieux où les opérations sont réalisées, à l'exclusion des domiciles ou de la partie des locaux servant de domicile, dans les conditions prévues à l'article L.1324-1 du code de la santé publique.

## **ARTICLE 15 - DÉCLARATION D'INCIDENT OU D'ACCIDENT**

La personne à l'origine de l'incident ou de l'accident et l'exploitant, ou s'il n'existe pas d'exploitant, le propriétaire, sont tenus, dès qu'ils en ont connaissance, de déclarer, dans les meilleurs délais, au préfet ou au maire du lieu d'implantation de l'opération, tout incident ou accident intéressant l'opération et de nature à porter atteinte à la qualité de l'eau ou de la ressource en eau, au libre écoulement des eaux, à la santé ou la salubrité publique, la sécurité civile.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, les personnes mentionnées au premier alinéa prennent ou font prendre toutes les mesures possibles pour mettre fin à la cause de l'incident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer leurs conséquences et y remédier.

## ARTICLE 16 - MODIFICATION ET TRANSMISSION DU BÉNÉFICE DE L'AUTORISATION

Le bénéficiaire déclare au préfet tout projet de modification des installations et des conditions d'exploitation mentionnées dans le présent arrêté et lui transmet tous les éléments utiles pour l'appréciation du projet, préalablement à son exécution. Le cas échéant, le préfet sollicite l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, les frais d'indemnisation sont à la charge du demandeur.

Le changement du bénéficiaire de l'autorisation, sans modification des conditions d'exploitation, fait l'objet d'une déclaration au préfet, qui modifie l'arrêté d'autorisation existant.

### CHAPITRE IV – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

#### ARTICLE 17 - INFORMATIONS DES TIERS – PUBLICITÉ

1°) En application de l'article R. 1321-13-1 du Code de la Santé Publique, et en vue de l'information des tiers, le présent arrêté sera :

- ☞ notifié, par les soins du président du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles à chacun des propriétaires des terrains inclus dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ;
- ☞ inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de Côte-d'Or ;
- ☞ affiché en mairies d'Oigny, d'Orret et de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, pendant une durée minimale de deux mois. Une mention de cet affichage est insérée par les soins du préfet et aux frais du bénéficiaire, en caractères apparents dans deux journaux locaux.

2°) En application de l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme :

- ☞ les servitudes du présent arrêté sont annexées au plan local d'urbanisme des communes concernées par les périmètres de protection du captage, dont la mise à jour doit être effective dans un délai maximum de trois mois à compter de la notification de l'arrêté.

Le bénéficiaire transmet à l'agence régionale de santé de Bourgogne, dans un délai de six mois à compter de la date de la signature de l'arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités concernant :

- ☞ la notification aux propriétaires des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée ;
- ☞ l'affichage en mairie d'Oigny, d'Orret et de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, et la mention dans deux journaux,
- ☞ l'annexion de l'arrêté dans les documents d'urbanisme ;
- ☞ l'inscription des servitudes aux hypothèques, le cas échéant.

#### ARTICLE 18 – SANCTIONS

Est puni des peines prévues au chapitre IV du titre II du livre III du code de la santé publique, le fait pour toute personne responsable d'une production ou d'une distribution d'eau au public, en vue de l'alimentation humaine sous quelque forme que ce soit, qu'il s'agisse de réseaux publics ou de réseaux intérieurs, ainsi que toute personne privée responsable d'une distribution privée autorisée en application de l'article L.1321-7 du code de la santé publique, de ne pas se conformer au présent arrêté.

## ARTICLE 19 - VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de l'acte.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours hiérarchique auprès du ministre en charge de la santé publique et celui en charge de l'écologie.

Enfin, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Dijon, 22 rue d'Assas BP 61616 21016 DIJON cédex dans les délais précisés ci-après.

Tout recours est adressé en lettre recommandée avec accusé de réception.

En application de l'article R 421-1 du code de justice administrative, les prescriptions fixées aux chapitres I et II peuvent être déférées à la juridiction administrative :

☞ en ce qui concerne la déclaration d'utilité publique, par toute personne ayant intérêt pour agir, dans un délai de deux mois à compter de son affichage en mairie.

☞ en ce qui concerne les servitudes publiques, par les propriétaires concernés dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

## ARTICLE 20 – EXÉCUTION

Le secrétaire général de la préfecture de Côte d'Or, la directrice générale de l'agence régionale de santé de Bourgogne, le directeur départemental des territoires de Côte d'Or, le sous-préfet de Montbard, les maires d'Oigny, d'Orret et de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, le président du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de la Fontaine de Vaucelles sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne et au directeur du service départemental d'archives.

Fait à Dijon, le **28 SEP. 2012**

Le préfet,  
Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
  
**Julien MARION**

Annexe 1 : tableau parcellaire des périmètres de protection immédiate et rapprochée

Annexe 2 : plan parcellaire des périmètres de protection immédiate et rapprochée

Annexe 3 : plan au 1/25.000ème des périmètres de protection



## Arrêté ARS n°2012-0033 - SIAE de la Fontaine de Vaucelles Annexe 1

### Périmètre de protection immédiate

#### **"Combe à la Môle"**

Commune de :	ORRET
Section : D	Parcelle n° 265
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	9519,85
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	7427,47
Propriétaire de la parcelle :	BEUGNOT Chantal
Adresse du propriétaire :	21450 ORRET

### Périmètre de protection rapprochée

#### **"aux Essarts Ronds"**

Commune de :	ORRET
Section : ZD	Parcelle n° 8
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	2203,54
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2203,54
Propriétaire de la parcelle :	Mme GELOT Madeleine Marie
Adresse du propriétaire :	21450 CHAUME-LES-BAIGNEUX

Commune de :	ORRET
Section : ZD	Parcelle n° 24 b
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	76547,69
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	12737,11
Propriétaire de la parcelle :	BEUGNOT Guillaume
Adresse du propriétaire :	Rue de Jours 21450 BAIGNEUX-LES-JUIFS

Commune de :	ORRET
Section : ZD	Parcelle n° 25
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	34608,04
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	34608,04
Propriétaire de la parcelle :	GALLIEN Stéphane
Adresse du propriétaire :	122, chemin de la Dangereuse 01210 Versonnex

#### **"Combe à la Môle"**

Commune de :	ORRET
Section : D	Parcelle n° 265
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	9519,85
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2092,38
Propriétaire de la parcelle :	BEUGNOT Chantal
Adresse du propriétaire :	21450 ORRET

Commune de :	ORRET
Section : D	Parcelle n° 266
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	20370,16
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	6646
Propriétaire de la parcelle :	Foncier Agricole DARBOIS Chez M. DARBOIS André 3, rue Gue
Adresse du propriétaire :	1450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

**"Les Ruts Bas"**

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 1
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	3646,77
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	3646,77
Propriétaire de la parcelle :	Foncier Agricole DARBOIS Chez M. DARBOIS André 3, rue Gue
Adresse du propriétaire :	1450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 2
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	39,91
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	39,91
Propriétaire de la parcelle :	<b>1.</b> : Mme PITOIZET Patrick <b>2.</b> : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre <b>3.</b> : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis <b>4.</b> : Mme TSCHNANNEN FRITZ René
Adresse du propriétaire :	<b>1.</b> : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY <b>2.</b> : 7, rue Marcel Cerdan 92300 LEVALLOIS PERRET <b>3.</b> : 44, chemin du Grand Montagne 30400 Villeneuve les Avignon <b>4.</b> : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 3
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	9895,47
Surface comprise par le périmètre de protection :	9895,47
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 4
Surface totale de la parcelle :	2929,56
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2929,56
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay</b> <b>45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 5
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	7014,72
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	7014,72
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay</b> <b>45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 6
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	14135,88
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	14135,88
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan 92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne 30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 9
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	2005,33
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2005,33
Propriétaire de la parcelle :	M. LANGUEREAU Dominique Marie
Adresse du propriétaire :	21440 CHANCEAUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 10
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	16981,02
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	16981,02
Propriétaires de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan 92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne 30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 13
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1746,28
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1746,28
Propriétaire de la parcelle :	M. LANGUEREAU Dominique Marie
Adresse du propriétaire :	21440 CHANCEAUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 18
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	27667,16
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	17149,78
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 56
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	112,13
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	112,13
Propriétaire de la parcelle :	M. LANGUEREAU Dominique Marie
Adresse du propriétaire :	21440 CHANCEAUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 57
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1882,78
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1882,78
Propriétaires de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHNANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 58
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1685,57
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1685,57
Propriétaire de la parcelle :	M. LANGUEREAU Dominique Marie
Adresse du propriétaire :	21440 CHANCEAUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 59
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1241,24
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1241,24
Propriétaires de la parcelle :	<b>1. : Mme PITOIZET Patrick</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Éric Jean Pierre</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>4. : Mme TSCHANNEN FRITZ René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 5, ch du Chardonnay 45430 CHECY</b> <b>2. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>3. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>4. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 60
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1657,72
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1657,72
Propriétaire de la parcelle :	M. LANGUEREAU Dominique Marie
Adresse du propriétaire :	21440 CHANCEAUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 62
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	2400,61
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2400,61
Propriétaire de la parcelle :	M. LANGUEREAU Dominique Marie
Adresse du propriétaire :	21440 CHANCEAUX

**"Les Ruts Hauts"**

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 22
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	804,22
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	804,22
Propriétaire de la parcelle :	M. CORDIER Henri
Adresse du propriétaire :	15 allée des Lauriers 74940 ANNECY-LE-VIEUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 23
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	2524,23
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2524,23
Propriétaire de la parcelle :	Propriétaires du BND 466 M. CORDIER Henri
Adresse du propriétaire :	15 allée des Lauriers 74940 ANNECY-LE-VIEUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 24
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1872,32
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1872,32
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 25
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	617,17
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	617,17
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 26
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	47353,37
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	4691,88
Propriétaire de la parcelle :	M. CORDIER Henri
Adresse du propriétaire :	15 allée des Lauriers 74940 ANNECY-LE-VIEUX

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 27
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	195471,76
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	12053,09
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 28
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	23631,84
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	23631,84
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 29
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1051,26
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1051,26
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 30
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	14191,08
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	14191,08
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 31
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	17171,34
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	17171,34
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 32
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	20628,45
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	20628,45
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES



Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 33
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	28484,71
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	28484,71
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 34
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	11225,62
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	11225,62
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 43
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	22642,77
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	8497,82
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 44
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	69314,97
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	44290,87
Propriétaire de la parcelle :	<b>1.</b> : Mme ROLLAND Bruno <b>2.</b> : Mme VOIRON Jean Edouard (??)
Adresse du propriétaire :	<b>1.</b> : 55 B allée du Butard 92420 Vaucresson <b>2.</b> : 27, voie Romaine 71270 VILLENEUVE (LA)

Commune de :	OIGNY
Section : D	Parcelle n° 45
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	7799,14
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	7799,14
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

**"La Prairie"**

Commune de :	OIGNY
Section : C	Parcelle n° 44
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	144596,57
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	44290,9
Propriétaire de la parcelle :	Mme TERRILLON René Aimé M. TERRILLON René Aimé
Adresse du propriétaire :	21450 OIGNY

Commune de :	OIGNY
Section : c	Parcelle n° 45
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	8189,76
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	8189,76
Propriétaire de la parcelle :	Groupement Foncier Agricole Darbois Chez M. DARBOIS André
Adresse du propriétaire :	3, rue Gue 1450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	OIGNY
Section : C	Parcelle n° 46
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	67092,01
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	51437,19
Propriétaire de la parcelle :	Mme MOREAU Bernard René M. MOREAU Bernard René
Adresse du propriétaire :	24 rue Saint Martin 77480 FONTAINE-FOURCHES

Commune de :	OIGNY
Section : C	Parcelle n° 47
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	25564,01
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	10156,28
Propriétaire de la parcelle :	M. CORDIER Henri
Adresse du propriétaire :	15 allée des Lauriers 74940 ANNECY-LE-VIEUX

**"La Troche"**

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 101
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	13113,01
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	13113,01
Propriétaire de la parcelle :	Commune de Poiseul-la-Ville / Laperrière
Adresse du propriétaire :	3, rue Haute 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 102
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1243,04
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1243,04
Propriétaire de la parcelle :	Commune de Poiseul-la-Ville / Laperrière
Adresse du propriétaire :	3, rue Haute 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 103
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	30391,94
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	30391,94
Propriétaire de la parcelle :	M. FROT Marc Claude Marie
Adresse du propriétaire :	10, rue Gue 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 114
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	8603,73
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	8603,73
Propriétaire de la parcelle :	Commune de Poiseul-la-Ville / Laperrière
Adresse du propriétaire :	3, rue Haute 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 115
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	10110,9
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	10110,9
Propriétaire de la parcelle :	Mme TALPIN Gilbert Gabriel M. TALPIN Gilbert Gabriel
Adresse du propriétaire :	2, voie de Flavigny 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 365
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	2571,94
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2571,94
Propriétaire de la parcelle :	Commune de Poiseul-la-Ville / Laperrière
Adresse du propriétaire :	3, rue Haute 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 368
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1774,81
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1774,81
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. :</b> Mme AMIOT Denise Louise <b>2. :</b> Mme PERRIER Pierre Michel <b>3. :</b> Mme JAGER Rémy Denis
Adresse du propriétaire :	<b>1. :</b> rue de Jours les Baigneux 21450 JOURS-LES-BAIGNEUX <b>2. :</b> 21450 BAIGNEUX-LES-JUIFS <b>3. :</b> 21510 ETALANTE

**"Les Roches"**

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 363
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	111871,04
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	61990,42
Propriétaire de la parcelle :	Commune de Poiseul-la-Ville / Laperrière
Adresse du propriétaire :	3, rue Haute 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

**"Pré du Fourneau"**

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 72
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	4871,61
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	4871,61
Propriétaire de la parcelle :	Groupement Foncier Agricole Darbois Chez M. DARBOIS André
Adresse du propriétaire :	3, rue Gue 1450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 73
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	1814,04
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	1814,04
Propriétaire de la parcelle :	Groupement Foncier Agricole Darbois Chez M. DARBOIS André
Adresse du propriétaire :	3, rue Gue 21450 POISEUL-LA-VILLE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 74
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	2247,36
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	2247,36
Propriétaire de la parcelle :	M. FROT Benoit Luc Marie
Adresse du propriétaire :	10, rue Gue 21450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 75
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	4826,51
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	4826,51
Propriétaire de la parcelle :	Groupement Foncier Agricole Darbois Chez M. DARBOIS André
Adresse du propriétaire :	3, rue Gue 1450 POISEUL-LA-VILLE ET LAPERRIERE

Commune de :	Poiseul-la-Ville / Laperrière
Section : C	Parcelle n° 76
Surface totale de la parcelle (m <sup>2</sup> ) :	6697,83
Surface comprise par le périmètre de protection (m <sup>2</sup> ) :	6697,83
Propriétaire de la parcelle :	<b>1. : M. TSCHANNEN Eric Jean-Pierre</b> <b>2. : M. TSCHANNEN Philippe Jean Louis</b> <b>3. : M. TSCHANNEN Fritz René</b>
Adresse du propriétaire :	<b>1. : 7, rue Marcel Cerdan</b> <b>92300 LEVALLOIS PERRET</b> <b>2. : 44, chemin du Grand Montagne</b> <b>30400 Villeneuve les Avignon</b> <b>3. : 21450 CHAUME LES BAIGNEUX</b>

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ  
à notre arrêté en date de ce jour

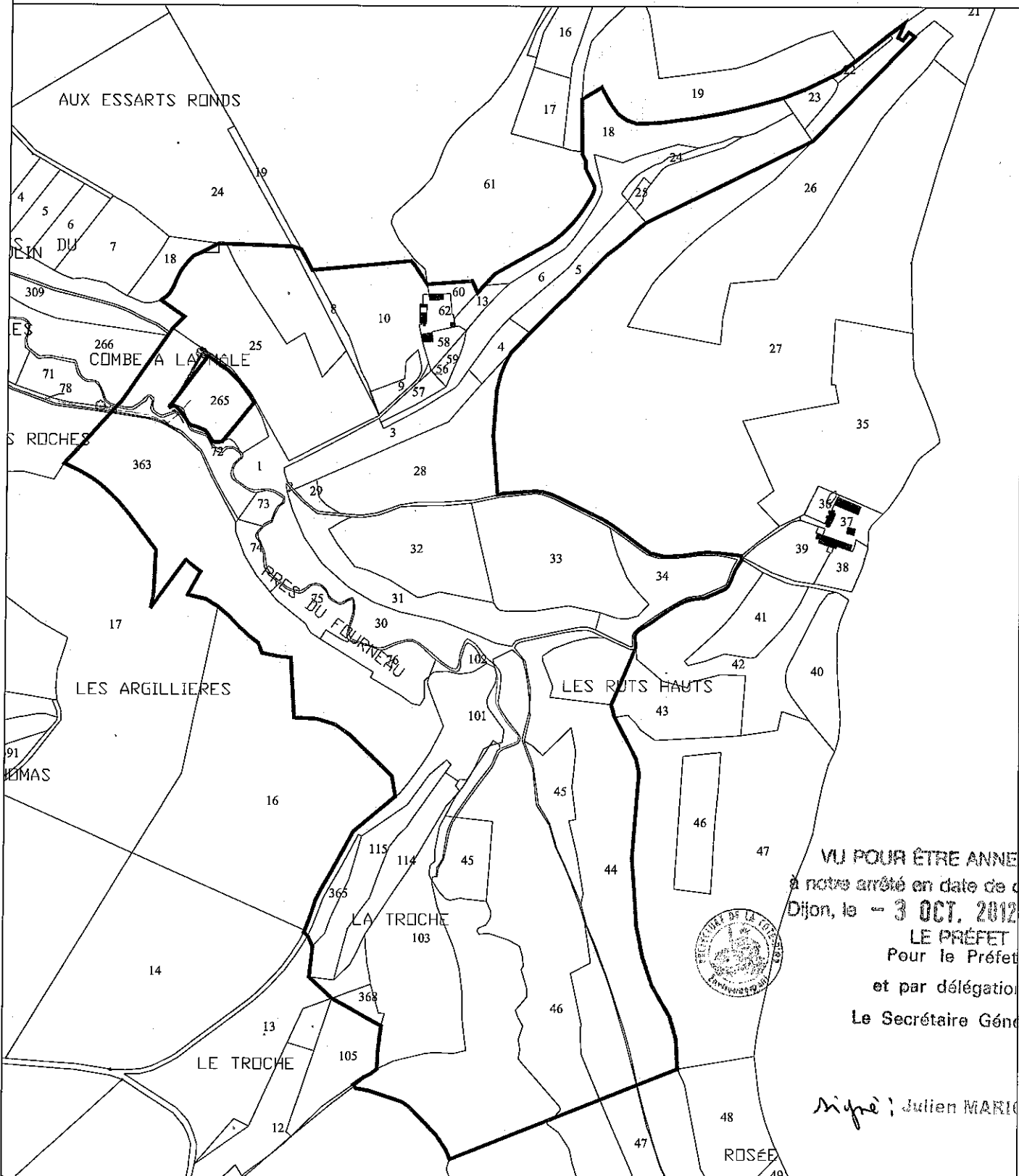
Dijon, le - 3 OCT. 2012  
LE PRÉFET



Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,

*Signé* Julien MARION

Délimitation des périmètres de protection immédiate et rapprochée du forage de la Fontaine de Vaucelles


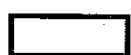


VU POUR ÊTRE ANNEXÉ  
à notre arrêté en date de ce jour  
Dijon, le - 3 OCT. 2012  
LE PRÉFET  
Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,



*Signé* : Julien MARION

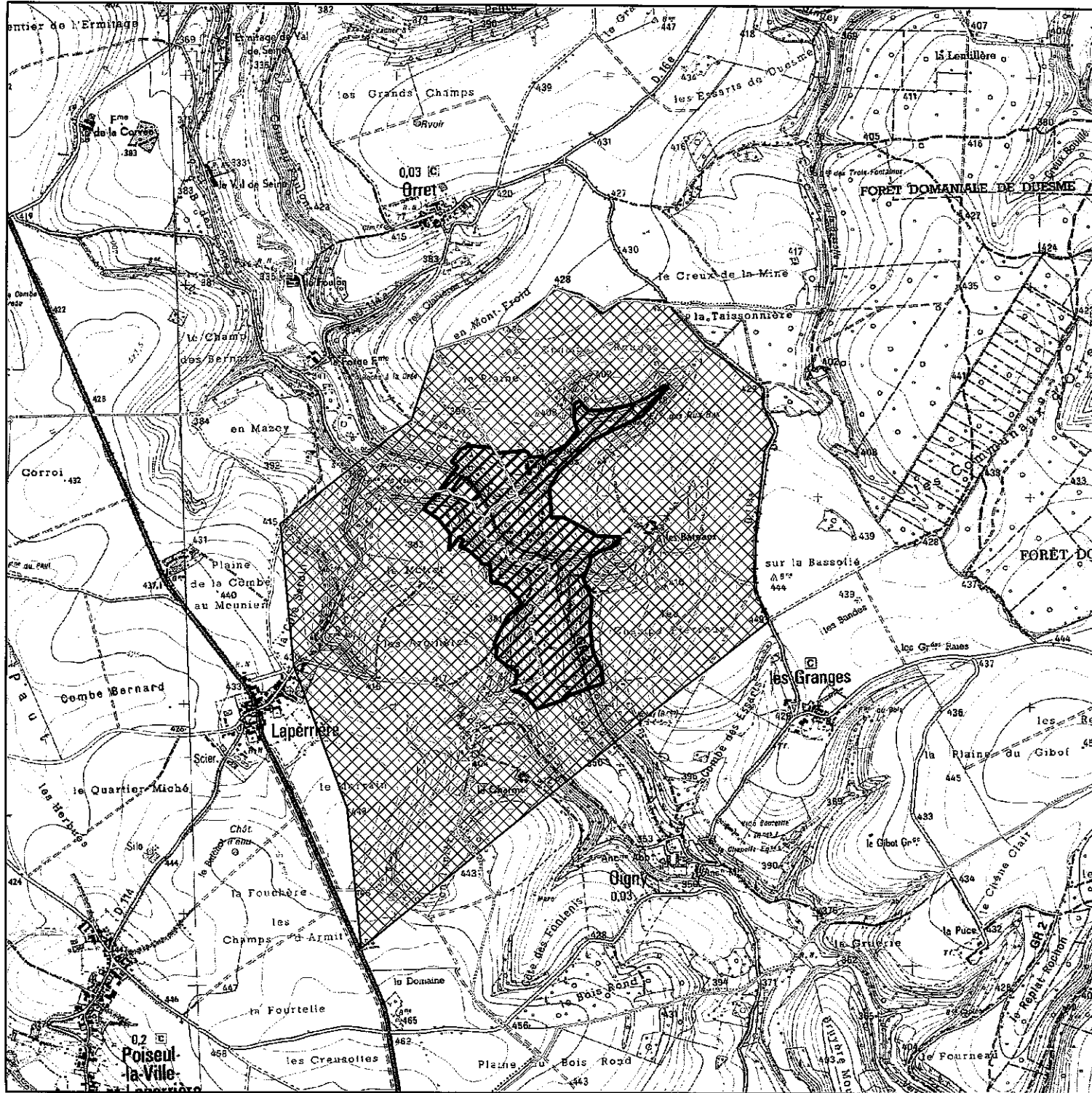
Légende

-  Périmètre de protection immédiate (0,8 ha)
-  Périmètre de protection rapproché (61,2 ha)

Echelle : 1 / 5000



Agence de DIJON  
4 rue du Cap Vert  
21800 QUETIGNY  
Tél. 03 80 46 16 69  
Fax. 03 80 71 20 96



**Arrêté ARS n°2012-0033**  
**SIAE de la Fontaine**  
**de Vaucelles**  
**Annexe 3**

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ  
à notre arrêté en date de ce jour

Dijon, le - 3 OCT. 2012

LE PRÉFET

Pour le Préfet





et par délégation,

Le Secrétaire Général,

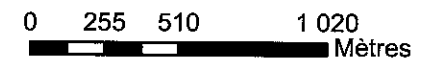


*Signé :* Julien MARION

**Légende**

-  Communes
-  Périmètre de protection immédiate
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

Fond de carte: Source IGN



**Echelle 1:25 000**





## Annexe 4. Étude hydrogéologique, E. SONCOURT, 2019

<p>Emmanuel SONCOURT, Hydrogéologue 25 rue Charles de Gaulle 21240 TALANT Tél. : 03 80 58 49 78 / 06 41 68 85 62 <a href="mailto:emmanuel.soncourt@free.fr">emmanuel.soncourt@free.fr</a> <a href="http://soncourt.free.fr">http://soncourt.free.fr</a></p> 	<p>Client : <b>Biotope - TSE</b></p> <p>Intitulé de l'affaire : <b>Projet de parc Photovoltaïque à Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)</b> Référence : <b>2022-12-03</b></p>
Destinataires : <b>Mesdames Landeline VALORY et Aurélie CLAUDON</b>	
Rédigé par : <b>Emmanuel SONCOURT</b>	
Date : <b>23/01/2023</b>	
Objet : <b>Étude hydrogéologique</b>	

## Sommaire

1 - CONTEXTE- OBJECTIF.....	3
2 - SITUATION GÉNÉRALE ET DESCRIPTION DU PROJET.....	3
3 - GÉOLOGIE.....	4
4 - HYDROGÉOLOGIE.....	6
4.1 - Nappes en présence.....	6
4.2 - Définition du sens d'écoulement de la nappe.....	7
4.3 - Captages AEP les plus proches.....	8
5 - INCIDENCES DU PROJET.....	8
5.1 - En phase chantier.....	8
5.1.1 - Risques potentiels.....	8
5.1.2 - Mesures de réduction prévues.....	9
5.2 - En période d'exploitation.....	10
5.2.1 - Risques potentiels.....	10
5.2.2 - Mesures de réduction prévues.....	10
6 - CONCLUSION.....	11

## **Table des figures**

Figure 1 : Implantation sur fond de carte IGN.....	14
Figure 2 : Extrait de la carte géologique du BRGM.....	15
Figure 3 : Coupe schématique des aquifères du Bajocien et du Bathonien.....	16
Figure 4 : Carte piézométrique du Bajocien.....	17
Figure 5 : Carte des traçages.....	18
Figure 6 : Localisation des captages AEP les plus proches.....	19

## **Table des annexes**

Annexe A : Descriptif du projet

Annexe B : Extraits de l'avis de l'ANSES

## 1 - Contexte- Objectif

Biotope accompagne la société TSE pour un projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21). Le site d'étude est inclus dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage d'alimentation en eau potable « Forage de Vaucelle », exploité par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau de la Fontaine de Vaucelle.

L'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique de ce captage (arrêté ARSB/DT21/PGRAS n° 2012-0033 du 28 septembre 2012) prévoit que dans le PPE :

*« tout nouveau projet est soumis à l'avis de l'autorité sanitaire sur la base d'une étude d'impact hydrogéologique, notamment les suivants :*

*(...)*

- L'établissement de toutes constructions ou ouvrages, superficiels ou souterrains, y compris à usage agricole ;*
- (...);*
- La création ou la modification de voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation ; »*

Le présent document constitue cette étude hydrogéologique.

## 2 - Situation générale et description du projet

Le projet se situe en bordure Est de la RD 971, entre St-Seine-l'Abbaye et Châtillon-sur-Seine, à l'entrée Sud du village de Laperrière (Cf. **Figure 1**). Il occupera le sommet d'un croupe en rive gauche de la haute vallée de la Seine. Sa superficie est d'environ 24 ha.

Un descriptif du projet, au stade actuel des études, est fourni en **Annexe A**. Les principaux points sont résumés ci-après :

- Structures porteuses en acier galvanisé, ancrées dans le sol par l'intermédiaire de pieux métalliques battus ou vissés dans le sol, profondeur d'ancrage prévue entre 1,5 et 4 m. Les pieux seront espacés de 5 m au sein d'une même ligne (une ligne de pieux par ligne de modules). Un moyeu rotatif posé sur les pieux permettra aux modules de suivre la course du soleil ;
- La taille des modules est d'environ 3 m<sup>2</sup>. Un espace est maintenu entre chaque module pour permettre une meilleure répartition de l'eau de pluie ;
- Entre-axe entre chaque ligne de module 15 m, espace libre de bord à bord 10 m (lorsque les panneaux sont en position horizontale) ;
- Maintien d'une végétation herbacée ou fourragère au sol. L'entretien sera assuré par fauche (récolte du fourrage) ou par le pâturage d'ovins ;
- Onduleurs placés en dessous des tables de modules, en bout de rangée (onduleurs « strings ») ;
- 3 Postes de transformation (3 m X 12 m) et 1 poste de livraison 3 m X 6 m positionnés en bordure de RD 971, en dehors du périmètre de protection (3 emplacements) ;

- local de maintenance 3 m X 12 m en bordure de site (container en acier posé sur sol stabilisé), en dehors du périmètre de protection ;
- 3 Citernes incendie souples de 30 m<sup>3</sup> : 2 coté route aux extrémités Nord et Sud du projet, une à la pointe Est du projet (selon demande du SDIS) ;
- Chemin d'exploitation et piste légère périphérique (linéaire environ 2 100 m, superficie environ 1,4 ha). Le chemin d'exploitation (450 m de linéaire) sera constitué de concassé naturel. La piste périphérique (1 650 m de linéaire) sera enherbée. En phase travaux, ces voies seront empruntées par les engins de chantier et les semi-remorques. En phase exploitation, elles seront utilisées pour les besoins de maintenance et de gardiennage, uniquement avec des véhicules légers. De manière exceptionnelle, le passage de véhicules lourds pourrait être nécessaire, par exemple en cas d'incendie. Dans la mesure du possible, elles seront construites par nivellement et compactage des terrains en place, sans décapage ni apport de concassé ;
- Câbles électriques accrochés sous les tables jusqu'aux onduleurs, puis enterrés sous la piste périphérique jusqu'aux postes de transformation (pose sur lit de sable dans une tranchée de 70 à 90 cm de profondeur) ;
- clôture périphérique grillagée (linéaire environ 2,1 km) avec portail d'accès.

La durée de construction du parc est évaluée entre 6 et 10 mois. Elle ne nécessitera pas de travaux de terrassements importants. Les terrains superficiels pourront cependant être décapés à l'emplacement des pistes et des différents locaux techniques. L'ouverture de tranchées pour le passage des câbles enterrés va également remanier les terrains superficiels. Pendant la durée du chantier, une base vie sera installée. Des engins de chantier type camions, pelles mécaniques, chargeuses, trancheuses, grues, mouton de battage... seront utilisés. En phase d'exploitation, il n'y aura pas de personnel permanent sur le site, et notamment aucun bureau ou sanitaire, ni raccordement au réseau d'eau.

### 3 - Géologie

D'après la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, feuille n° 438 (Aignay-le-Duc) (Cf. **Figure 2**), les terrains présents dans le secteur sont les suivants (du haut vers le bas) :

- ◆ **Bathonien moyen (j2b)**. Calcaires Comblanchoïdes. Il s'agit de calcaires beiges, compacts, à pâte fine, en bancs massifs. D'après la carte géologique, ils sont de manière générale totalement érodés sur les plateaux environnants, et sur le site du projet en particulier. Cependant, les observations de terrain montrent qu'ils sont encore présents sous forme de cailloutis résiduels ;
- ◆ **Bathonien inférieur ou moyen (j2a-b)**. Oolithe blanche. Calcaire très blanc, pur, composé de grains ronds (oolithes) de taille régulière, tendre, poreux, gélif. Épaisseur 20 à 40 m. D'après la carte géologique, ce calcaire constitue le sous-sol sur quasi totalité du projet, sur une épaisseur pouvant atteindre 25 à 30 m ;
- ◆ **Bathonien inférieur (j2a)**. Pierre de Chanceaux, calcaires à chailles, calcaires et marnes à oolithes cannabines. Cette formation, d'une épaisseur de 30 m environ, présente plusieurs faciès, dont la nature et l'épaisseur varie latéralement de manière importante et rapide. Au voisinage de Laperrière, on rencontre principalement trois formations :

- Pierre de Chanceaux (notée j2aC sur la carte). Calcaire dur en gros bancs et à grosses oncolithes, exploité en pierre de taille (épaisseur 10 m) ;
  - Calcaires à Chailles et calcaires en plaquettes. Calcaire à pâte fine, en plaquettes irrégulières, de couleur gris-clair, avec intercalations de bancs de calcaire à chailles (plus épais et à surface plus régulière que les plaquettes) ;
  - Calcaires à oolithes cannabines. Calcaire grisâtre renfermant des oolithes (en réalité oncolithes) de taille et de forme variés, pouvant dépasser 10 mm de diamètre, souvent de couleur brune ou rouille (épaisseur 8 à 9 m). Le passage aux marnes à *Ostrea acuminata* sous-jacentes se fait de manière progressive ;
- ◆ **Bajocien supérieur (j1c)**. Marnes à *Ostrea acuminata*. Alternance de marnes et de calcaires argileux, jaunâtres à l’affleurement, riches en petites coquilles d’huîtres. (épaisseur 6 à 12 m). Ces marnes sont présentes à mi-versant dans la vallée de la Seine ;
  - ◆ **Bajocien inférieur (j1a-b)**. Calcaires à entroques. Là aussi, les faciès sont variables en nature et en épaisseur. On y trouve des calcaires oolithiques en dalles ou en plaquettes irrégulières parfois à stratification oblique, des calcaires massifs à Polypiers, et les calcaires à entroques au sens strict, massifs, durs, en bancs épais, à stratification oblique fréquente. L’épaisseur totale de la formation est de 30 à 45 m. On les rencontre en bas du versant de la vallée de la Seine.
  - ◆ **Toarcien supérieur (I8)**. Argiles noires finement sableuses et micacées, avec présence de lentilles gréseuses de quelques centimètres d’épaisseur. Leur épaisseur est de 65 m. Elles affleurent dans le fond de la vallée de la Seine, ou y sont présentes à faible profondeur.

Ces terrains sédimentaires peuvent être recouverts par des formations d’altération plus récentes, généralement non représentées sur la carte géologique : alluvions dans le fond de la vallée, éboulis de pentes, cailloutis résiduels, limons de plateaux, sables et gravillons cryoclastiques sur les versants (parfois cimentés en grès ou brèche calcaire). Des dépôts cryoclastiques sont visibles à la pointe Est du projet. A contrario, des affleurements de pierre de Chanceaux sont visibles dans un chemin à 400 m au Nord du projet.



**Photo 1: Affleurement calcaire dans un chemin**

Au niveau du forage de Vaucelle, les terrains traversés sont les suivants :

- de 0 à 2 m : terre végétale et limon argilo-silteux ;
- de 2 m à 5 m : Sables et graviers calcaires, avec blocs et plaquettes non roulés : alluvions de la Seine et éboulis ou calcaires altérés en place) ;
- de 5 m à 8 m : argile noire du Toarcien.

En ce qui concerne la structure, le secteur se trouve à proximité du seuil anticlinal de Bourgogne, sur son flanc Nord. Les couches plongent globalement vers le Nord-Ouest, en direction du centre du bassin parisien, avec une pente moyenne de l'ordre de 1 %. Juste en limite Sud-Est du projet, le vallon est parcouru d'une faille d'orientation SW-NE relevant le compartiment Sud d'une trentaine de mètres.

À noter que, sur la parcelle du projet, la nature rocheuse des terrains peut constituer un obstacle à l'enfoncement des pieux par battage ou par vissage, et nécessiter un autre mode d'ancrage (par exemple longrines ou foration en roto-percussion puis scellement dans les trous). A contrario, les calcaires de l'oolithe blanche sont réputés fortement karstifiés et peuvent contenir des vides ou des poches comblées d'argile, pouvant compromettre de manière aléatoire la stabilité de certains ancrages. Une étude géotechnique sera réalisée en amont du chantier et permettra de préciser les conditions de réalisation des ancrages.

## 4 - Hydrogéologie

### 4.1 - Nappes en présence

Dans un contexte de terrain sédimentaire tabulaire et en pays de plaine, la formation d'une nappe d'eau souterraine suppose d'une part l'existence d'un terrain perméable susceptible de permettre la circulation et l'accumulation d'eau, d'autre part la présence d'un niveau imperméable empêchant l'eau de migrer vers le bas.

3 aquifères sont représentés localement :

- x l'aquifère se développant au-dessus des marnes à *Ostrea acuminata* (ou « marnes à Huîtres »), dans les calcaires fissurés du Bathonien. Il s'agit ici d'un aquifère perché, fortement vulnérable, donnant naissance à des sources de versant au débit irrégulier ;
- x l'aquifère se développant au-dessus des marnes du Toarcien, dans les calcaires du Bajocien inférieur. Il est alimenté en grande partie par drainance à travers les marnes à *Ostrea acuminata* et présente également une vulnérabilité élevée. Selon la position du toit des marnes par rapport au fond de la vallée, il peut donner naissance à des sources de bas de versant (comme les sources de Vaucelle ou du Pré Terrillon) ou, au contraire, être en continuité avec les alluvions de la Seine (comme au niveau du forage de Vaucelle)
- x l'aquifère des alluvions de la Seine : il est peu développé dans le secteur étudié, mais peut bénéficier des apports latéraux par les versants ou le cours d'eau, surtout lorsqu'il est en continuité avec les calcaires du Bajocien. Le forage de Vaucelle est dans ce cas, car il traverse à la fois des alluvions de la Seine, mais également des matériaux plus grossiers et moins roulés, assimilables à des éboulis ou à des calcaires altérés en place. Cependant, la présence d'émergences au niveau du captage au pied du versant Nord de la vallée indique que les argiles du Toarcien sont très peu

profondes. La productivité de ce forage a été mesurée en basses eaux (septembre 2009). Le débit critique a été évalué à 42 m<sup>3</sup>/h. La transmissivité était de 5,8.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s et le coefficient d'emmagasinement de 3,2 10<sup>-2</sup>.

Les deux premiers aquifères correspondent à ces circulations fissurales, voire karstiques, se faisant dans des fissures des calcaires élargies par dissolution. Ces circulations sont en générales rapides (plusieurs dizaines, voire centaines de m/h) et ne possèdent aucun pouvoir filtrant, ce qui leur confère une vulnérabilité élevée. Les relations entre ces deux aquifères sont illustrées par la coupe schématique de la **Figure 3**. D'une part, les marnes à huîtres ne sont pas totalement imperméables et peuvent laisser percoler une proportion d'eau non négligeable vers le bas. Ce phénomène explique l'importance en général limitée des sources issues de cette formation, même lorsqu'elles drainent des surfaces significatives. D'autre part, les eaux de ces émergences se réinfiltrent la plupart du temps dans les calcaires du Bajocien après un parcours de quelques dizaines de mètres à l'air libre. Ainsi, une pollution atteignant la nappe du Bathonien peut facilement se propager dans celle du Bajocien.

Les principales sources du secteur ont été reportées sur la carte de la **Figure 2**. À noter qu'il existe un abreuvoir alimenté par une petite source le long de la route de Laperrière à Orret, juste sous le rebord du plateau. Au plan géologique, cette source se situe au niveau du sommet de la pierre de Chanceaux. Elle est donc trop haut pour pouvoir être rattachée aux marnes à huîtres, et encore moins au Toarcien. Sa présence pourrait être due à un contraste de perméabilité entre l'oolithe blanche, très poreuse et sensible à la karstification, reposant sur une pierre de Chanceaux plus massive et moins perméable.

Les alluvions de la Seine constituent un milieu poreux, où l'eau circule dans les interstices entre les grains de sable et graviers. Les vitesses d'écoulement sont en général plus faibles et le pouvoir filtrant meilleur. Un traçage court réalisé en septembre 2009 indique une vitesse de l'ordre de 2 m/h. La faible étendue des alluvions, et leur connexion avec les calcaires, limitent l'effet positif lié à leur caractère filtrant. Une pollution qui circulerait dans les calcaires ne mettrait que quelques dizaines d'heures à atteindre le puits depuis les limites de la bande alluviale. Il est cependant vraisemblable que le risque soit plus élevé vis-à-vis des écoulements en provenance de la rive droite, compte tenu de la position du puits de ce côté de la rivière.

## **4.2 - Définition du sens d'écoulement de la nappe**

En milieu calcaire, les cartes piézométriques ne donnent qu'une idée très générale et très imparfaite du sens d'écoulement des eaux souterraines. Les écoulements souterrains sont guidés par d'autres facteurs, tels que la tectonique responsable de l'ouverture des fissures, ou l'inclinaison générale des couches pouvant guider les écoulements à la surface des écrans imperméables. L'effet de drainage des vallées importantes est également à prendre en compte. La coloration des eaux souterraines à l'aide de produits fluorescent est la manière la plus sûre de déterminer les sens d'écoulements dans ce type de milieu.

Dans le cas présent, l'existence d'une faille remontant les marnes imperméables du Toarcien au Sud-Est du projet interdit tout écoulement dans cette direction.

À l'échelle régionale, une carte piézométrique des calcaires du Bajocien a été établie en 2014 par le bureau d'étude SAFEGE pour le compte de l'Agence de l'Eau Seine Normandie (Étude pour la reconquête de la qualité de deux masses d'eau souterraine, Phase 1 : Étude hydrogéologique. Rapport 12DRE032-T de janvier 2014). Un extrait de cette carte est reproduit en **Figure 4**. Le projet se trouve en limite de la zone cartographiée. Les courbes



mettent cependant en évidence un écoulement orienté vers le Nord-Ouest (en rive droite de la Seine).

Le même rapport fait l'inventaire des traçages réalisés dans la région (Cf. **Figure 5**). Aucun traçage n'a été réalisé dans les environs proches du projet. Les traçages existant dans le secteur (principalement en rive gauche de la Seine) indiquent des directions d'écoulement orientées vers le Nord ou l'Ouest, plus rarement vers le Sud-Ouest.

### 4.3 - Captages AEP les plus proches

La localisation des captages AEP les plus proches est indiquée sur la carte de la **Figure 6**.

Outre le forage de Vaucelle, situé à 1,2 km au Nord du projet et dont le périmètre éloigné est concerné, on note la présence de deux autres captages :

- Puits de Baigneux, situé à 2,3 km au Nord ;
- Source du Pré Terrillon à Oigny, située 1,9 km au Sud-Est, à l'amont de la faille passant en limite du projet.

Le projet ne peut avoir aucune incidence sur la source d'Oigny, situé en amont hydraulique. En revanche, compte tenu des informations actuellement disponibles sur le sens d'écoulement des eaux souterraines, une incidence est possible sur les puits de Vaucelle et de Baigneux.

## 5 - Incidences du projet

Les risques présentés par les dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables (géothermie, capteurs solaires et éoliennes) vis-a-vis des captages d'alimentation en eau potable ont fait l'objet d'une analyse et d'un avis de l'ANSES daté d'août 2011. Les conclusions de cet avis indiquent notamment que, concernant les centrales photovoltaïques, « *la modification parfois nécessaire de la topographie du site, la création de chemins d'exploitation, l'implantation de bâtiments abritant les équipements électriques, la surface couverte par les panneaux peuvent modifier la perméabilité du sol et les conditions d'écoulement des eaux de pluie.* ». Elles indiquent également qu'en milieu karstique, les risques ne peuvent être évalués qu'au cas par cas.

Un extrait du tableau d'identification des risques de l'avis de l'ANSES est reproduit en **Annexe B**. Les risques jugés significatifs (avant mise en œuvre de mesures de réduction) sont analysés ci-après.

### 5.1 - En phase chantier

#### 5.1.1 - Risques potentiels

La création des plateformes des différents locaux et des chemins d'exploitation va nécessiter un travail des sols. Si la terre végétale est décapée, la faible couverture limoneuse sera décapée en même temps que la végétale, dont elle ne pourra pas être séparée, mettant à nu les calcaires et les rendant encore plus sensibles aux risques de pollution. Le creusement des tranchées pour la pose des câbles enterrés aura le même effet.

La présence d'engins de chantier, de groupes électrogènes et d'une base vie peut avoir un impact sur les eaux souterraines en cas de déversement d'eaux usées, de lubrifiants ou de carburant.

Compte tenu de l'absence de couverture imperméable, des fortes perméabilités des calcaires et des circulations karstiques, ces pollutions peuvent atteindre rapidement les puits de Vaucelle et de Baigneux. Le risque peut provenir d'une fuite sur un réservoir, du débordement d'un réservoir lors de son remplissage, du renversement d'un engin, de la rupture d'un flexible hydraulique, de déchets générés lors d'opérations de maintenance du matériel, d'eaux de lavages non maîtrisées (lavage d'engins, de plateformes, rinçage des toupies de béton) ou d'une gestion non appropriée des eaux usées des sanitaires...

La pose des supports des panneaux, si elle ne peut se faire par battage, nécessitera soit la mise en place de longrines, soit la réalisation de forages par roto-percussion. Les risques de pollution liés à ces méthodes devront faire l'objet d'une évaluation spécifique en fonction de la méthode retenue suite à l'étude géotechnique.

### **5.1.2 - Mesures de réduction prévues**

Les mesures suivantes seront prises pendant la phase chantier :

- ✓ Prise en compte des exigences de protection des eaux souterraines dès la rédaction du dossier de consultation des entreprises (CCTP) ;
- ✓ Utilisation de matériel de chantier conforme aux normes environnementales en vigueur ;
- ✓ Contrôle périodique du matériel et entretien préventif ;
- ✓ Utilisation d'huiles hydrauliques de type biodégradable ;
- ✓ Stationnement des engins sur une aire étanche en dehors des heures d'utilisation. Les matériels fixes (groupe électrogènes, compresseurs...) devront être placés en permanence sur rétention ;
- ✓ Absence d'opérations de maintenance sur le chantier. Les opérations de maintenance seront réalisées au sein d'un établissement professionnel agréé ;
- ✓ Lavage du matériel uniquement sur des aires permettant la collecte des eaux de lavage. Celles-ci devront ensuite être évacuées hors chantier et traitées dans une filière adaptée à leur composition ;
- ✓ Absence de stock de carburant, lubrifiant ou autre produit potentiellement polluant sur site ;
- ✓ Approvisionnement des engins en carburants sur aire étanche avec un flexible équipé d'un pistolet anti-débordement à arrêt automatique ;
- ✓ Des kits anti pollutions (bacs de récupération, boudins, serviettes et poudres absorbants) seront présents sur le chantier à titre préventif ;
- ✓ En cas de déversement d'hydrocarbures sur le sol : après les mesures prises pour stopper le déversement et récupérer ou absorber les produits encore présents en surface, décapage des terres souillées, stockage temporaire sur une bâche étanche, avec une deuxième bâche pour protéger le stock des intempéries, et évacuation dans les meilleurs délais vers une filière agréée ;
- ✓ Mise en place d'une procédure d'alerte en cas de déversement de produit polluant. L'ARS et l'exploitant des captages de Vaucelle et de Baigneux devront impérativement être prévenus sans délai ;

- ✓ Stockage des déchets de chantier dans des bennes étanches et couvertes, et évacuation au fur et à mesure dans des filières agréées ;
- ✓ La base vie sera munie de sanitaires chimiques ou toilettes sèches. Les eaux de lavage (lavabos,...) seront collectées dans des cuves étanches et évacuées hors site ;
- ✓ Réduction des travaux de décapage au profit d'un compactage des terrains en place ;
- ✓ Le projet de la centrale a été adapté de manière à positionner les locaux techniques en dehors de la zone de protection du captage et à réduire autant que faire se peut le linéaire de tranchées et le volume de terrassement. En phase chantier, la base vie et le remisage du matériel seront également localisés en bordure de RD 971, en dehors du périmètre de protection.

## **5.2 - En période d'exploitation**

### **5.2.1 - Risques potentiels**

En période d'exploitation, le risque lié à la circulation de véhicules semble peu significatif. La concentration des eaux de pluie en pied de panneau sera réduite par le maintien d'un intervalle entre les modules, permettant une meilleure répartition de l'eau de pluie. De plus, la variation de l'inclinaison des panneaux selon l'heure du jour fera varier le point d'écoulement de la pluie.

L'activité agricole sera maintenue sur le site : culture de légumineuses fourragères, pâturage ovin. Cette activité sera sensiblement identique à ce qui est pratiqué actuellement.

L'utilisation de produits phytosanitaires sur le site peut engendrer une pollution plus rapide et plus importante de la nappe, en raison de la destruction de la couverture superficielle. En revanche, compte tenu de la topographie du site, il n'y a pas de risque de contamination par des apports d'eau de ruissellement en provenance des parcelles voisines.

Le risque de pollution des sols en cas d'incendie doit être pris en considération, en particulier si des eaux d'extinction sont utilisées.

### **5.2.2 - Mesures de réduction prévues**

En phase exploitation, les mesures suivantes seront mises en place :

- S'ils comportent des bains d'huile, les transformateurs électriques seront placés sur bac de rétention ;
- aucun fossé ne sera creusé à même le terrain naturel ;
- La culture de légumineuses fourragères permettra de couvrir le sol. La récolte du fourrage et le pâturage assureront l'entretien du site et l'absence de plantes sèches susceptibles de provoquer ou propager des incendies. La couverture végétale devra être maintenue en permanence en bon état et couvrir la totalité de la superficie du site.
- Si nécessaire, les zones non accessibles aux engins agricoles et aux ovins ou les refus de pâturage seront entretenus par des moyens mécaniques. Aucun produit phytosanitaire (y compris en pied de clôture) ni produit fertilisant ne sera utilisé. Les engins utilisés dans le cadre de l'exploitation agricole et de l'entretien devront être correctement entretenus et exempts de pollution ;

- La pression de pâturage devra être modérée. Elle sera limitée à 1,5 UGB/ha, conformément à l'arrêté de DUP. Elle ne devra en aucun cas conduire à la formation de zones piétinées. Aucun apport complémentaire d'aliments ne sera réalisé ;
- Le ravitaillement des engins utilisés dans le cadre de la maintenance et de l'entretien courant du site devra être réalisé hors site de la centrale photovoltaïque sur des aires prévues à cet effet ou, si le ravitaillement doit être effectué sur site, au-dessus de bacs étanches mobiles, afin d'éviter tout déversement sur le sol perméable. Un kit anti pollution devra être présent dans l'engin afin de traiter une éventuelle pollution accidentelle ;
- Une procédure d'alerte sera mise en place en cas de déversement de produit polluant ou d'incendie. L'ARS et l'exploitant des captages de Vaucelle et de Baigneux seront impérativement prévenus sans délai. Si des déversements de produits polluants ou d'eaux d'extinction d'incendie ont lieu sur le sol, les captages seront mis sous surveillance analytique renforcée. Les paramètres analysés seront adaptés aux produits potentiellement déversés ou solubilisés (hydrocarbures, métaux, additifs d'extinction,...).

## **6 - Conclusion**

Le sous-sol de la région de Laperrière recèle une nappe d'eau souterraine de type karstique dont la vulnérabilité est très importante. Sa protection, toute relative, n'est assurée que par quelques décimètres de limons superficiels. Selon toute vraisemblance, les eaux s'écoulant sous le projet se dirigent en direction des puits de Vaucelle et de Baigneux, qui se situent respectivement à 1,2 et 2,3 km à l'aval.

Le projet peut perturber la tranche superficielle du terrain, notamment au niveau des pistes et des tranchées de câble, et augmenter la vulnérabilité de la nappe souterraine.

Le projet a été conçu de manière à limiter le remaniement de la couche superficielle du terrain, et à positionner les installations techniques en dehors du périmètre de protection du captage de Vaucelle.

L'augmentation de vulnérabilité sera compensée par des mesures de réduction et de maîtrise des risques tant en phase travaux qu'en phase exploitation. Seize mesures sont prévues en phase travaux et 7 en phase exploitation. En phase travaux, une attention particulière sera apportée aux mesures de protection de l'environnement mises en œuvre par les entreprises. En phase exploitation, la vigilance portera sur l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou fertilisants sur le site, et sur les mesures d'alerte en cas de survenue d'un incident, notamment en cas d'incendie.

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre l'intégralité de ces mesures en phase de chantier et d'exploitation afin de maîtriser les risques énoncés précédemment.

Compte tenu des adaptations apportées au projet et des mesures de protection proposées, on peut considérer que les risques sont acceptables vis-à-vis de la préservation de la qualité des eaux souterraines. La réalisation du projet est compatible avec l'existence du périmètre de protection du captage de Vaucelle et la proximité du captage du Puit de Baigneux.

On notera par ailleurs que l'absence d'apports de produits phytosanitaires ou de fertilisants sur la zone constitue un bénéfice environnemental par rapport à la situation actuelle.

### **Observations sur l'utilisation du document**

Ce document, ainsi que les figures et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce document ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations de l'auteur ne saurait engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

L'utilisation de ce document par le client suppose le paiement préalable de la totalité de la prestation correspondant.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par l'auteur. Sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

## **FIGURES**

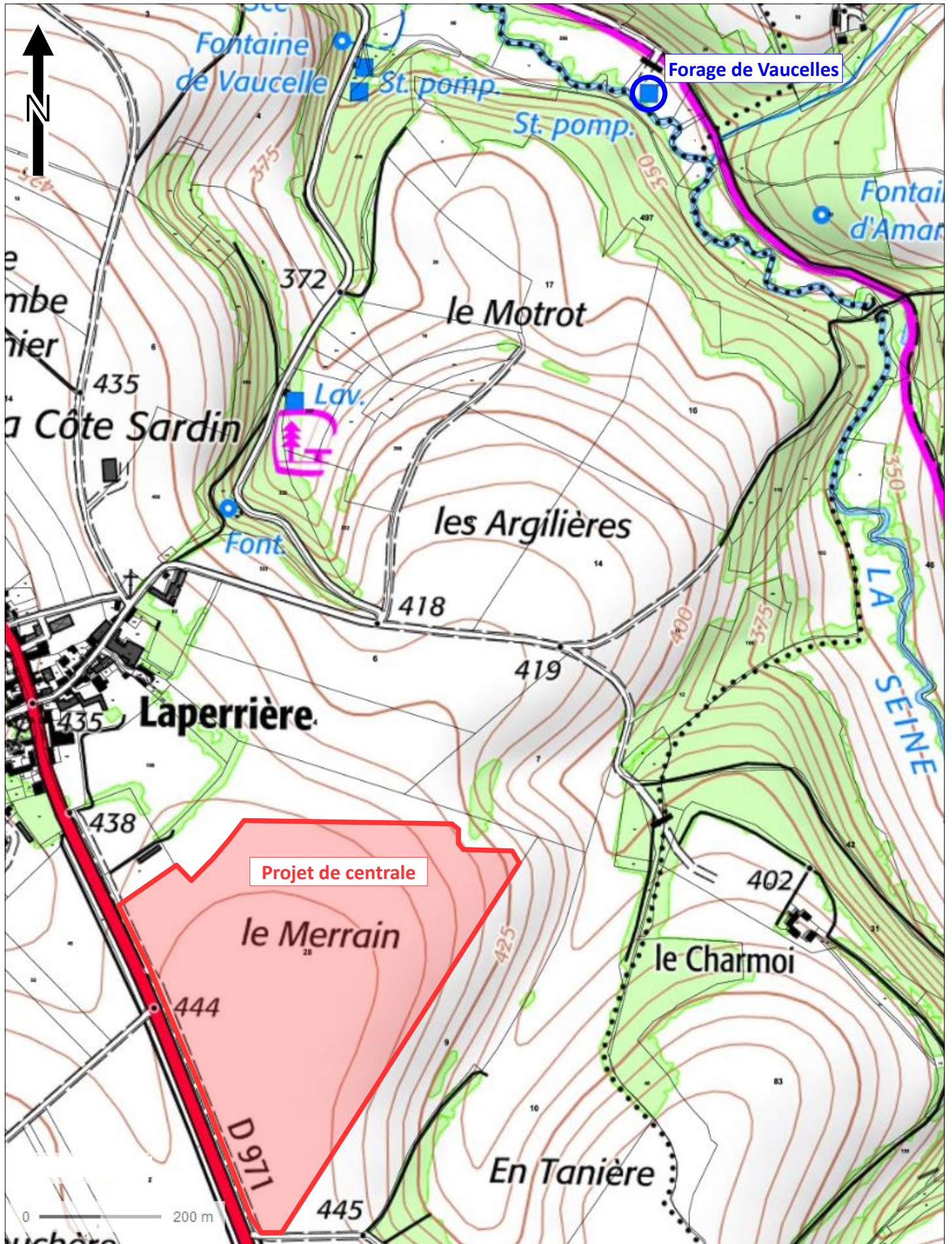


Figure 1 : Implantation sur fond de carte IGN  
Source : geoportail.gouv.fr

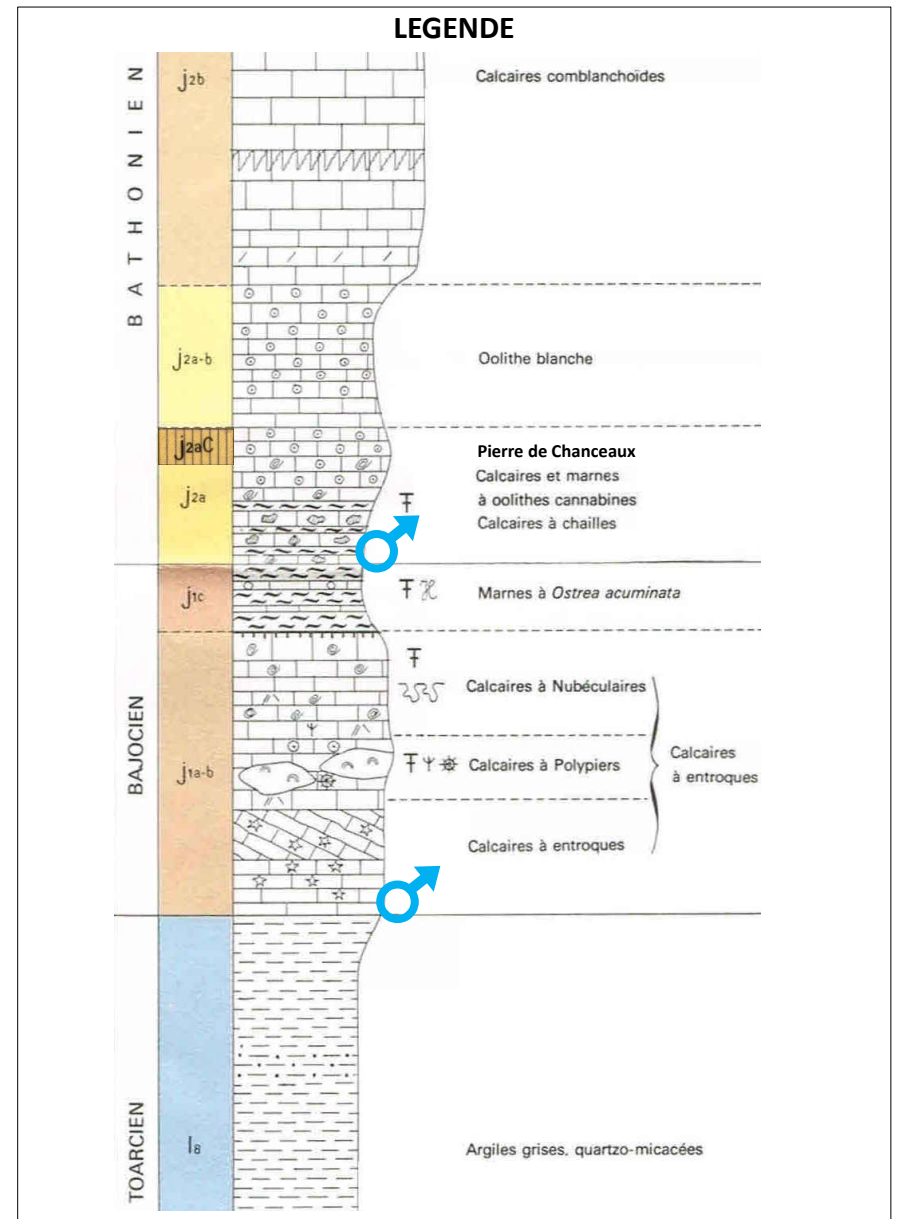
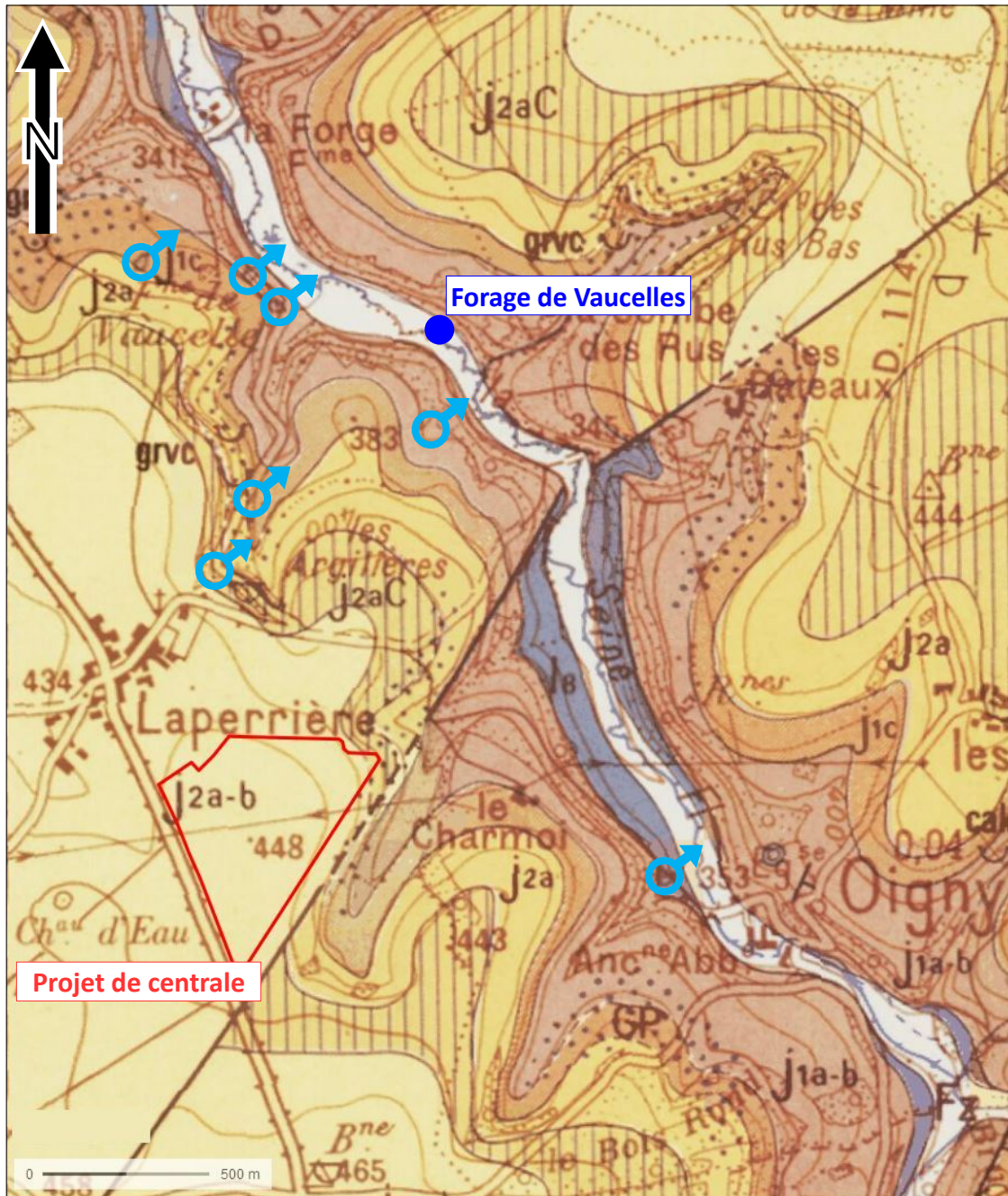


Figure 2 : Extrait de la carte géologique du BRGM  
Source : geoportail.gouv.fr



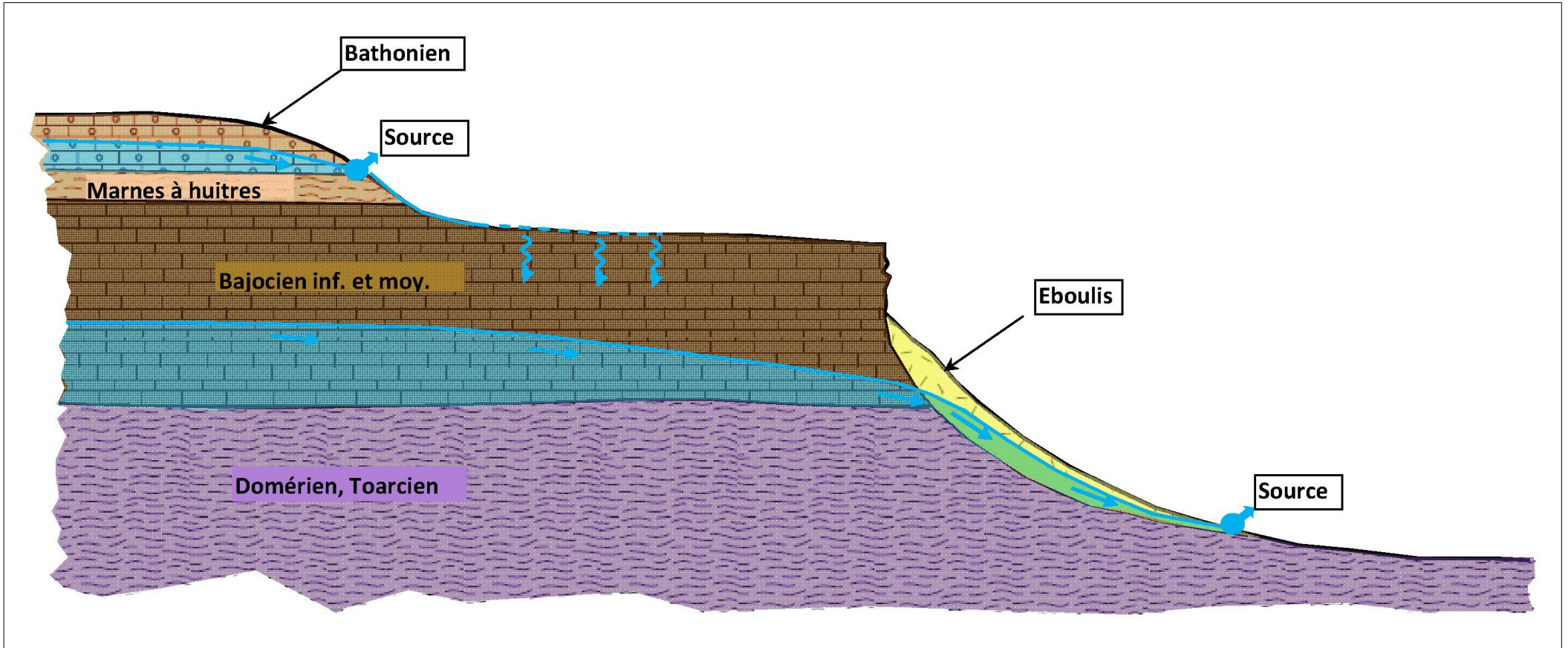


Figure 3 : Coupe schématique des aquifères du Bajocien et du Bathonien

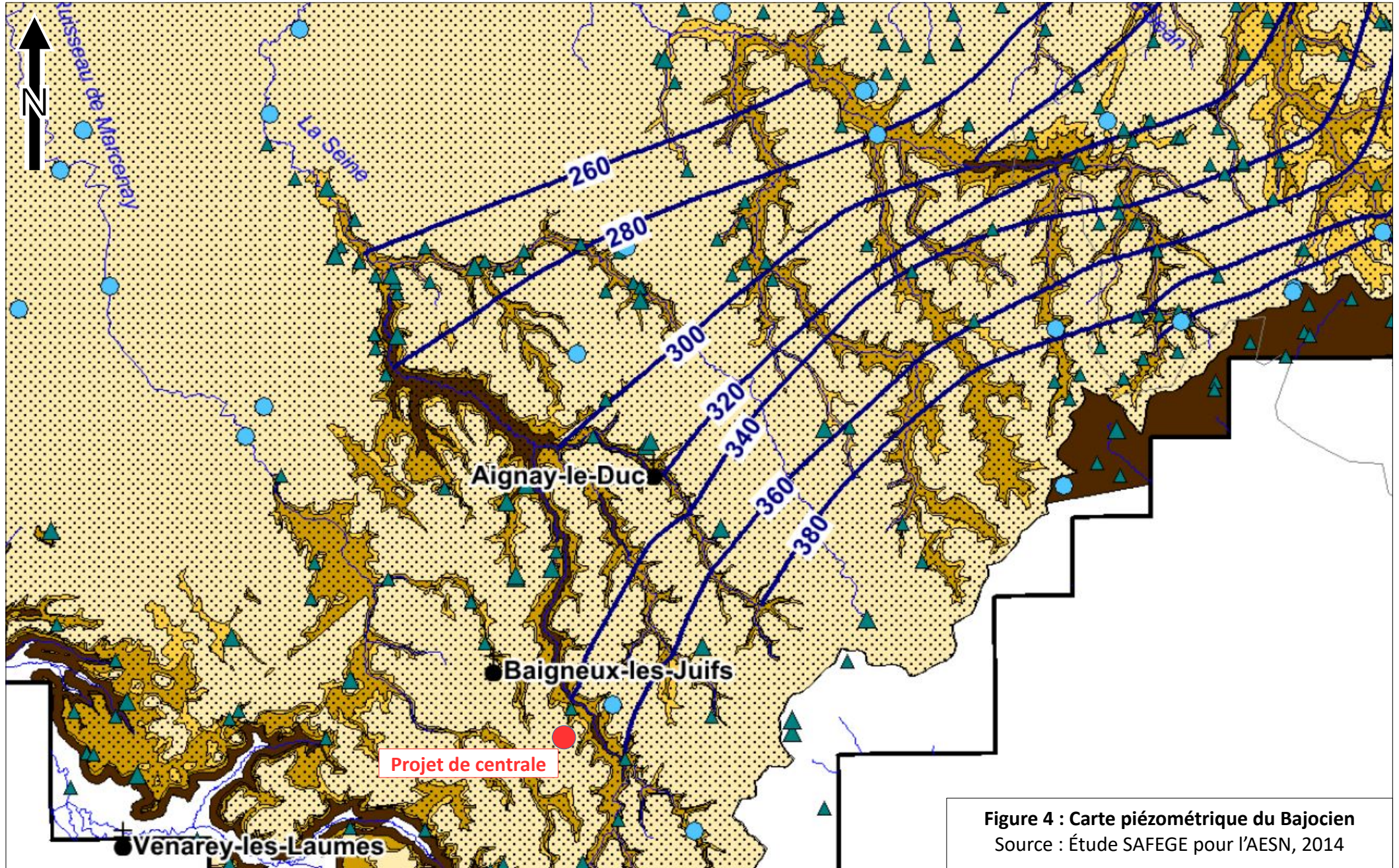


Figure 4 : Carte piézométrique du Bajocien  
Source : Étude SAFEGE pour l'AESN, 2014

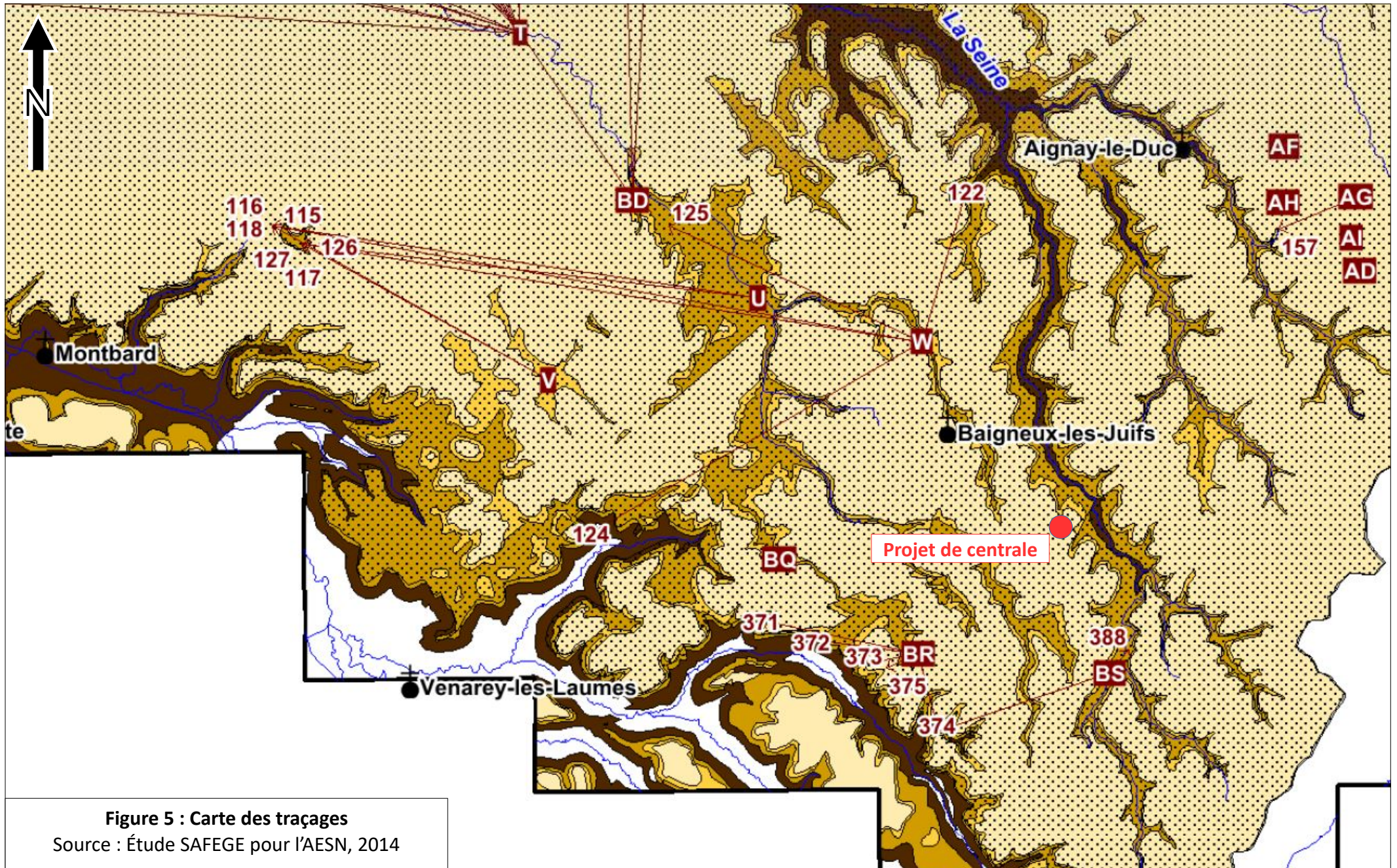
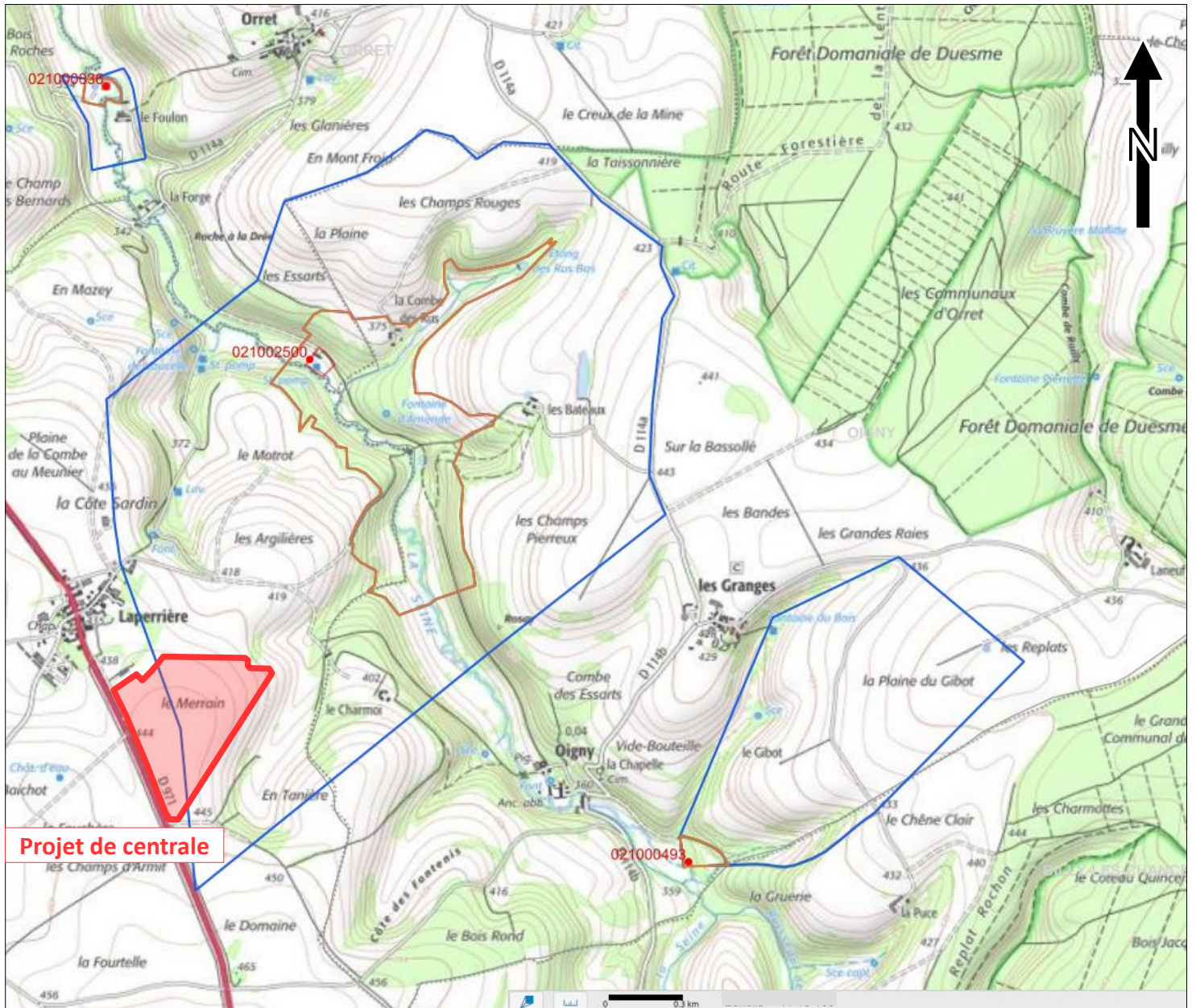


Figure 5 : Carte des traçages  
Source : Étude SAFEGE pour l'AESN, 2014



**Figure 6 : Localisation des captages AEP les plus proches**  
Source : ideobfc.fr, données ARS

# **ANNEXES**

**Annexe A : Descriptif du projet**  
**(20 pages)**



CARACTERISTIQUES DU PROJET AGRIVOLTAIQUE  
DE POISEUL-LA-VILLE-ET-LAPERRIERE (21)

64b, rue de Sully

21 000 DIJON

France

25 novembre 2022

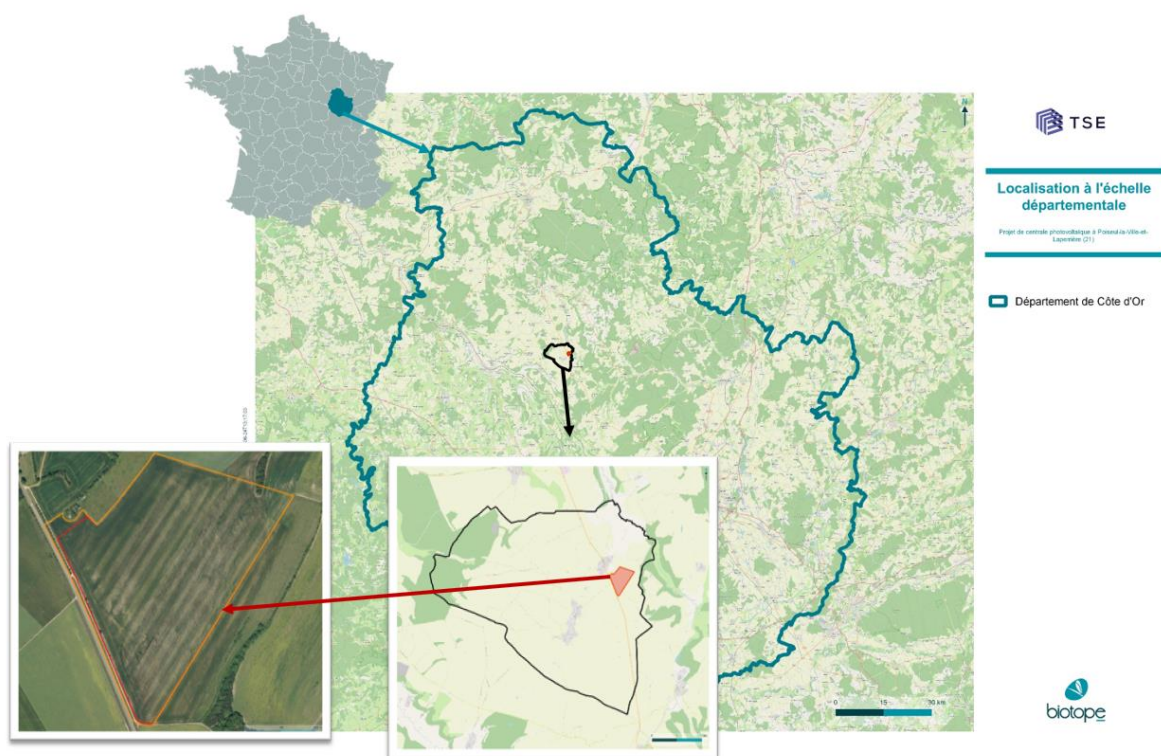
**SOMMAIRE**

<b>LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....</b>	<b>3</b>
<b>MAITRISE FONCIERE DU SITE D'IMPLANTATION.....</b>	<b>3</b>
<b>CARACTERISTIQUES DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>Principe général de fonctionnement.....</b>	<b>4</b>
<b>Chiffres clés .....</b>	<b>4</b>
<b>Schéma d'implantation.....</b>	<b>5</b>
<b>Descriptif technique des ombrières agrivoltaïques .....</b>	<b>6</b>
<b>Éléments annexes.....</b>	<b>8</b>
<b>Maintien des conditions d'infiltration et d'écoulement des eaux .....</b>	<b>13</b>
<b>Connexion de l'installation aux réseaux.....</b>	<b>13</b>
<b>LES DIFFERENTES ETAPES DE LA VIE D'UN PROJET .....</b>	<b>15</b>
<b>Phase travaux .....</b>	<b>15</b>
<b>Phase exploitation .....</b>	<b>17</b>



## LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet est localisé en région Bourgogne-Franche-Comté dans le département de la Côte d'Or (21) dans la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. Il est, plus précisément, situé à 55 km au nord-ouest de Dijon et à 86 km au sud-ouest de Langres. Le site d'implantation s'inscrit à 300 m au sud-est du bourg de Laperrière, dans le secteur du lieu-dit « Le Merrain ». Il concerne une surface d'environ 24 ha actuellement occupée en grande majorité par des cultures.



## MAITRISE FONCIERE DU SITE D'IMPLANTATION

Le site du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière s'inscrit sur la parcelle de la section ZD numérotées 28. Cette parcelle est une propriété privée. La promesse de bail a été signée en mars 2022 avec la société TSE.

## CARACTERISTIQUES DU PROJET

### PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT

Le présent projet concerne l'implantation d'ombrières agrivoltaïques au sol dont les principaux éléments sont :

- Les modules (composés de cellules photovoltaïques), source de production d'énergie et leurs structures porteuses qui représentent une surface projetée au sol de 6.3 ha ;
- Les installations électriques pour le transport de l'énergie produite (câbles et boîtes de jonctions) ;
- Les postes de transformations (pour la transformation de l'énergie produite) ;
- Les postes de livraison (raccordement au réseau public de distribution) ;
- Le local technique de maintenance ;
- Les aménagements connexes ou bâtiments techniques nécessaires à l'exploitation du site (citernes SDIS<sup>1</sup>, clôture et portail) ;

Plus de détails sont disponibles dans le chapitre 3.3.4 *Descriptif technique des ombrières* qui suit.

### CHIFFRES CLES

- Puissance installée envisagée : 12.870 MWc ;
- Production annuelle prévisionnelle : 19 112 MWh ;
- Équivalent gisement solaire (kWh/m<sup>2</sup>/an) : 1220 kWh/m<sup>2</sup>/an ;
- Durée d'exploitation des ombrières agrivoltaïques : 40 ans ;
- Superficie d'emprise (emprise clôturée) : 23.73 ha ;
- Surface défrichée : 0 ha ;
- Superficie projetée au sol des panneaux solaires : 6,3 ha ;
- Surface d'un panneau solaire : 3.11 m<sup>2</sup> ;
- Nombre de modules : 19 800 modules (de 3.11 m<sup>2</sup>) ;
- 3 postes de transformation (36m<sup>2</sup> chacun) ;
- 1 poste de livraison (18m<sup>2</sup>) ;
- 1 local de maintenance d'une surface de (36m<sup>2</sup>) ;
- 9771 m<sup>2</sup> de pistes légères pour un linéaire de 1650m environ ;
- 4465 m<sup>2</sup> de chemins d'exploitation (piste lourde) pour un linéaire de 445m environ ;
- 660 m<sup>2</sup> de fondations (pieux), soit 2640 pieux.

<sup>1</sup> Citernes dimensionnées selon les prérogatives du SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours)

SCHEMA D'IMPLANTATION



- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Limite parcellaire                               |  | Portail  |
|  | Cloture de la centrale                           |  | Citerne SDIS   |
|  | Local maintenance<br>3m x 12m = 36m <sup>2</sup> |  | Poste de transformation<br>3m x 12m = 36m <sup>2</sup> |
|  | Chemin d'exploitation                            |  | Poste de livraison<br>3m x 6m = 18m <sup>2</sup>       |
|  | Hales Paysagères                                 |  | Zone de contention<br>12m x 34m = 408m <sup>2</sup>    |
|  | Piste légère                                     |  | Panneaux photovoltaïques                               |

## DESCRIPTIF TECHNIQUE DES OMBRIERES AGRIVOLTAÏQUES

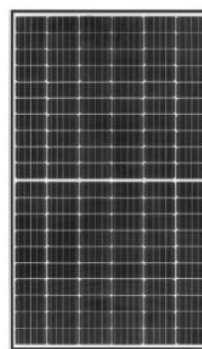
### PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Les modules solaires photovoltaïques seront de type cristallin. Les modules seront munis d'une plaque de verre afin de protéger les cellules des intempéries et d'un cadre en aluminium.

Les cellules en silicium cristallin sont constituées de fines plaques de silicium (élément très abondant qui est extrait du sable, du quartz). Le silicium est obtenu à partir d'un seul cristal ou de plusieurs cristaux : on parle alors de cellules monocristallines ou polycristallines. A date, TSE a choisi de s'orienter uniquement vers des modules de type monocristallins.



*Exemple de module polycristallin (source REC)*



*Exemple de module monocristallin (source REC)*

La taille des modules photovoltaïques est de 1,303 m x 2,384 m = 3.11m<sup>2</sup>.

### STRUCTURES PORTEUSES

Les structures porteuses, appelés « tables », seront en acier galvanisé et composées de pieux enfoncés dans le sol sur lesquels reposera un moyeu piloté par un moteur à l'extrémité de la table. C'est sur ce moyeu rotatif que seront fixés les modules qui pourront ainsi suivre la course du soleil tout au long de la journée. Les tables seront composées de 2 modules positionnés verticalement (Portrait) dans le sens de la hauteur.

Leur axe de rotation suivra l'axe Nord-Sud.



*Tables de Tracker 2V*

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

De manière générale, à inclinaison en rotation maximale (55° ou 60° pour certains fournisseurs), le point le plus bas des modules se situe à 0.5m par rapport au niveau du sol, ce qui place le moyeu à une hauteur approximative de 2.4m en 2V.

La distance intertables sera de 10 m et de 14.8m entre poteaux pour permettre la bonne circulation des engins agricoles et de maintenance. La distance entre deux pieux au sein d'une même table sera de 5 m.

---

### FONDATIONS

Quand le sol le permet, ces structures seront ancrées au sol via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique ou par vis enfoncées dans le sol (entre 1,5 et 4m de profondeur). Une étude géotechnique sera réalisée afin de caractériser précisément les propriétés mécaniques du sol et pour définir la longueur des pieux métalliques ou un recours à un renforcement des pieux. Les pieux battus ou les vis seront privilégiés.



*Sonnette de battage hydraulique*



*Machine hydraulique de vissage*

## ELEMENTS ANNEXES

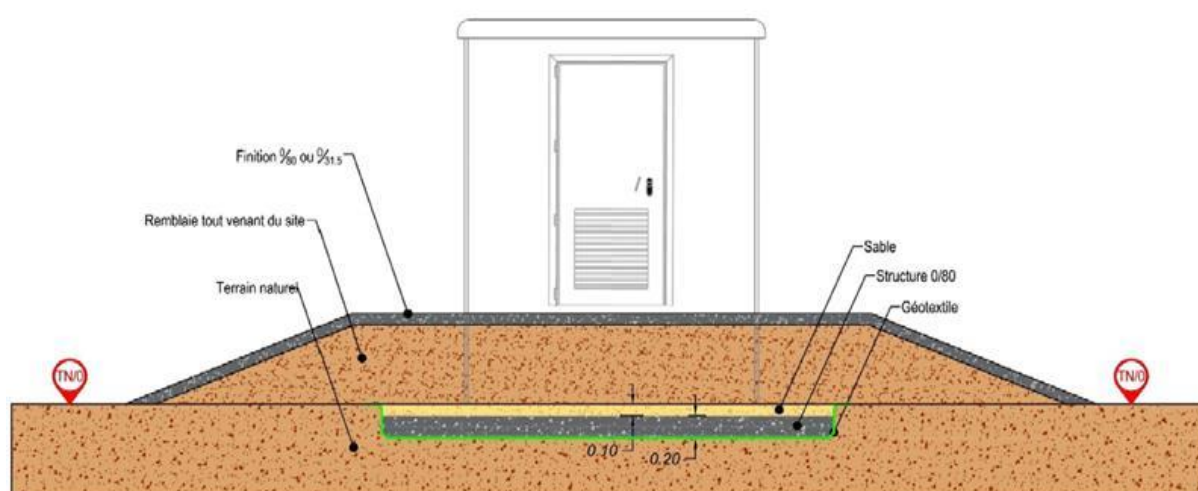
Plusieurs postes sont prévus :

- 1 Poste de livraison (environ 3m x 6m et d'une hauteur d'environ 3,5m), de teinte verte ou beige.
- 3 Postes de transformation (environ 3m x 12m et d'une hauteur d'environ 3,5m), de teinte verte ou beige.

Les postes de transformation et le poste de livraison seront conformes à la réglementation NF C13 - 200 et C13-100.

Les bâtiments seront en préfabriqué béton monobloc avec un toit plat étanche.

La fouille des postes sera réalisée pour atteindre un sol fini au niveau du Terrain Naturel afin de limiter les remontées d'eau dans le poste.



La création d'un hérissson :

- GNT 0/80 sur 30 cm avec compactage par couches successives
- Finition Sable fin sur 10 cm
- Réglage et mise au niveau
- Compactage final

Le remblaiement périphérique du poste en fin de raccordements électriques du poste :

- Remblai des câbles sur 1m en périphérie du poste au sable fin et sur 30cm d'épaisseur.
- Pose du grillage avertisseur
- Remblai général à la terre végétale du site en forme de pente sur une périphérie de 2ml
- Finition sur une périphérie de 0.5ml autour du poste avec du 0/80 ou du 0/31.5

L'excédentaire de terre pourra être réétalée sur le site.

Tous les matériaux utilisés n'imperméabiliseront pas les sols.

## POSTE DE TRANSFORMATION



*Exemple de poste électrique (livraison et transformation)*

Les postes de transformation seront équipés de transformateurs BT/HTA qui permettront d'élever le niveau de tension à celui du réseau public de distribution d'ENEDIS (entre 15 000V et 30 000V). Dans le cas d'une configuration technique avec des onduleurs centraux : les postes de transformation intégreront les onduleurs qui permettront de transformer le courant continu, arrivant des modules photovoltaïques, en courant alternatif compatible avec le réseau public de distribution d'ENEDIS (50Hz).

Dans le cas d'une configuration technique avec des onduleurs strings : les postes de transformation seront équipés de transformateurs et de TGBT qui centraliseront le raccordement des onduleurs au transformateur. Ces onduleurs strings permettront également de transformer le courant continu, arrivant des modules photovoltaïques, en courant alternatif compatible avec le réseau public de distribution d'ENEDIS (50Hz). Les onduleurs strings seront répartis sur tout le parc et ils seront fixés à l'arrière des tables de modules.

Leur répartition est établie pour une limitation des pertes en ligne et leur localisation selon la prise en compte des enjeux environnementaux.



*Exemple d'onduleurs strings fixés à l'arrière des tables de modules*

#### POSTE DE LIVRAISON

Le bâtiment sera en préfabriqué béton monobloc et intégrera tous les équipements de raccordement au réseau public de distribution. Il sera installé le long de la départementale. Le poste de livraison a été positionné au plus proche du poste-source et en fonction des enjeux environnementaux.

Le poste de livraison sera équipé du compteur électrique. Le poste de livraison et les postes de transformation seront équipés des matériels nécessaires à la sécurité électrique des ombrières.

Les ombrières photovoltaïques doivent respecter les contraintes imposées par la convention de raccordement au niveau de poste de livraison (tension, fréquence, service à la tension via réactif et service à la fréquence potentiellement via énergie active).

Un Dispositif d'Échange d'Informations et d'Exploitation (DEIE) permettra à ENEDIS de contrôler le parc photovoltaïque à distance depuis son centre d'exploitation du réseau de distribution.

Ce poste sera également équipé de tout le matériel standard de sécurité des personnes (EPI) et sera accessible par le personnel d'ENEDIS à toute heure.

Dans le respect du périmètre de protection du captage d'eau potable qui intègre une partie du site d'études, les postes de transformation et de livraison (ainsi que le local de maintenance) seront tous positionnés à l'extérieur du périmètre, c'est-à-dire le long de la départementale.

#### LOCAL DE MAINTENANCE

Un seul local de maintenance sera nécessaire. Il sera constitué d'un container acier de type maritime posé sur une assise stabilisée et aplanie. Ce local servira à stocker les matériels nécessaires à la maintenance du parc photovoltaïque (modules de remplacement, visserie, éléments de structure de rechange matériels électriques, ...).



*Exemple de local de maintenance*



#### CLOTURES ET SURVEILLANCE DU SITE

Afin d'éviter les vols, le vandalisme et les risques inhérents à une installation électrique, la future installation sera dotée de clôtures d'une hauteur d'environ 2,5 m, l'isolant du public. La clôture pourra être de type grillage souple torsion de maille 50x50 mm ou en grillage soudé maille rectangle 100x50 mm.

L'enceinte du parc solaire sera accessible par un portail. Le portail sera conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). Le portail sera fermé à clé en permanence à l'aide d'un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).



*Exemples de clôtures*

#### ACCES ET VOIES DE CIRCULATION SUR LE SITE

Le chemin existant le long de la départementale D971 sera maintenu en l'état et permettra aux engins de chantier d'accéder au site. Un chemin périphérique sera également nécessaire. Il devra être, selon les recommandations du SDIS, accessible aux poids lourds.

A l'intérieur du parc photovoltaïque, un chemin d'exploitation de 5 m de largeur permet l'accès aux bâtiments techniques (postes électriques, local de maintenance). Il sera nivelé, compacté, et constitué de grave concassée naturelle afin de renforcer la bande de roulement.

D'autres pistes dites « légères » sont prévues sur la périphérie du parc. Il s'agit de pistes enherbées à l'état naturel d'environ 5 m de largeur. Celles-ci pourront être au besoin à renforcer.

Pendant la phase des travaux, ces pistes pourront être utilisées par les engins de chantier et les semi-remorques.



*Exemple d'une bande de roulement adaptée aux véhicules lourds*

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

Après la phase des travaux, cette piste sera essentiellement utilisée par le service de maintenance et la société de gardiennage du site. En phase d'exploitation cette piste sera donc très peu utilisée. Les véhicules seront de type légers (moins de 3,5 tonnes).



*Exemple de chemins d'exploitation*

---

## PREVENTION CONTRE LE RISQUE INCENDIE



*Exemple de citerne souple*

Les dispositifs relatifs au risque incendie sont étudiés selon les recommandations du SDIS 21 : 3 citernes souples de 30 m<sup>3</sup> sont prévues afin que chaque point du site soit à 400 m maximum de l'une d'entre elles. Des voies de circulations d'une largeur de 5m accessibles aux poids-lourds, seront conservées et créées. Des extincteurs seront également présents dans les postes de transformation.

Ces citernes seront posées sur une assise stabilisée et aplanie. La capacité (dimensions) de ces citernes souples seront ajustées ultérieurement selon les consignes du SDIS.

---

#### TRAITEMENT PAYSAGER DES ABORDS

Un alignement d'arbres de **2m minimum de largeur et jusqu'à 5 m de hauteur** sera maintenu le long de la départementale D971.

---

#### ECLAIRAGE

Aucun éclairage n'est prévu.

---

#### SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LE RISQUE Foudre

Les dispositifs antifoudres sont présents au niveau des onduleurs (parasurtenseurs) ; présence de prise de terre pour écoulement des courants de défaut.

#### MAINTIEN DES CONDITIONS D'INFILTRATION ET D'ÉCOULEMENT DES EAUX

L'écoulement des eaux pluviales, leur infiltration vers les eaux souterraines ou leur ruissellement vers les eaux de surface ne seront pas modifiés significativement par le projet, pour les raisons suivantes :

- Les modules sont en constante rotation, ne créant pas de zones préférentielles pour l'érosion
- Les structures reposeront sur des pieux, ce qui limite fortement les surfaces imperméabilisées ;
- Les tranchées pour les passages de câbles électriques auront une emprise restreinte et seront créées en dehors des terrains naturels ;
- La végétation naturelle continuera à se développer, ce qui ne modifiera pas le ruissellement actuel des eaux de pluie ;
- La piste périphérique sera une piste « légère » (état naturel).
- Les accès aux postes de transformation se feront sur une piste « lourde » (chemin d'exploitation) où sera effectué notamment un décapage et un compactage puis un apport de grave. Ces surfaces sont semi-imperméabilisées car les fonctions drainantes du sol sont maintenues.
- Les bâtiments techniques (postes et local de maintenance) totalisent environ 180 m<sup>2</sup> qui seront imperméabilisés.

Surface imperméabilisée retenue (plateformes comprenant les bâtiments et équipements techniques, citernes, fondations (pieux)) : 0,09 ha soit moins de 0,4% de la surface d'emprise du projet (surface clôturée).

Surface semi-imperméabilisée (piste lourde) : 0,45 ha, soit 1,9% environ de la surface d'emprise du projet (surface clôturée).

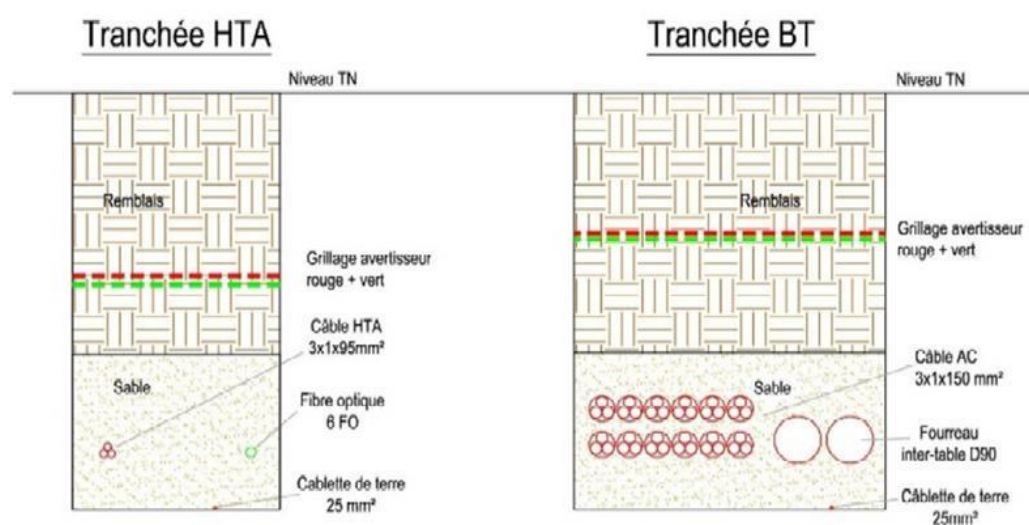
#### CONNEXION DE L'INSTALLATION AUX RESEAUX

---

##### RESEAU ELECTRIQUE

Les raccordements entre les modules et les postes de transformation contenant les transformateurs et les onduleurs seront réalisés par câbles enterrés. De ce fait, il n'y aura aucun réseau aérien apparent dans l'enceinte de l'unité afin de minimiser au maximum l'impact visuel. Les câbles sont posés sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles d'une profondeur de 70 à 90 cm. Les câbles sont posés côte à côte de plain-pied, la distance entre les câbles et la largeur de la tranchée dépendant de l'intensité du courant. Les canalisations enterrées seront réalisées dans les règles de l'art et selon les prescriptions réglementaires applicables. L'ensemble des câbles sera posé dans le respect des normes électriques en vigueur. Il sera recherché

une longueur de câble la plus réduite possible. Le remblai utilisé est le même que les matériaux extraits pour les tranchées.



Exemples de tranchée technique

#### RESEAU AEP, ASSAINISSEMENT ET INTERNET

Le raccordement au réseau téléphonique se fera depuis le réseau existant (réseau Orange).

Les ombrières photovoltaïques ne nécessitent pas de réseau d'approvisionnement en eau.

#### RACCORDEMENT PREVISIONNEL ENTRE LE POSTE DE LIVRAISON ET LE POSTE ENEDIS DU RESEAU ELECTRIQUE NATIONAL

Le raccordement au réseau public de distribution ENEDIS depuis le poste de livraison aux ombrières photovoltaïques est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fait l'objet d'une demande de raccordement (demande de PTF - Proposition Technique et Financière) auprès de la direction régionale d'ENEDIS.

Le Gestionnaire du Réseau public de Distribution (ENEDIS) réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux restera à la charge du maître d'ouvrage et le raccordement final sera sous la responsabilité d'ENEDIS.

Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera donc connu qu'une fois la Proposition Technique et Financière réalisée. Ainsi, la PTF définira de manière précise la solution et les modalités de raccordement des ombrières agrivoltaïques.

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

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

Le poste source de raccordement sera déterminé par ENEDIS selon la disponibilité du réseau public de distribution.

Le raccordement prévisionnel se fera au poste-source à Poiseul à 15km du site. La ligne sera enterrée au bord de routes et/ou de chemins. La durée de réalisation des tranchées vers le poste-source est dépendante de la maîtrise d'ouvrage ENEDIS.

## LES DIFFERENTES ETAPES DE LA VIE D'UN PROJET

### PHASE TRAVAUX

Durée indicative du chantier : 10 mois

Les travaux auront lieu dans l'ordre suivant (certaines tâches pourront se dérouler en parallèle) :

- Mise en place des clôtures fixes ou mobiles de protections des zones à enjeux écologiques recensées ;
- Préparation du sol. Pas de terrassement prévu compte tenu du caractère plat du site ; roto broyage et dessouchage si nécessaire, voiries. Cette phase correspond aux travaux les plus lourds à appliquer dans le cadre du chantier ;
- Installation de la base vie et de la zone de stockage ;
- Battage des pieux ;
- Installation mécanique des structures métalliques sur les pieux ;
- Installation de la clôture, des portails et du système de sécurité ;
- Installation mécanique : le montage de l'infrastructure photovoltaïque (système de support et fixation des panneaux), opération légère ;
- Installation mécanique des onduleurs, coffrets électriques et du système de communication ;
- Creusement des tranchées, creusement des tranchées pour le passage des câbles et l'implantation des pieux d'ancrage des structures. Ces opérations sont dites légères et n'impliquent aucun impact. Le linéaire et la largeur des tranchées seront réduits au minimum possible sur l'ensemble du projet ; dépôt d'un lit de sable ;
- Installation des câbles, fermeture des tranchées ;
- Création des accès et chemin ;
- Préparation du terrain pour les postes de transformation et de livraison ;
- Pose des postes de transformation et de livraison ; configuration et connexion du poste de livraison ;
- Connexions entre tous les organes électriques ; installation et paramétrage des composants électriques (onduleurs, transformateurs) : opération légère ;
- Installation et le paramétrage du système de surveillance : opération légère ;
- Travaux de réalisation du poste source ;
- Mise en service des équipements des ombrières et du poste source.

Une fois la livraison des composants nécessaires à la construction du parc effectuée, les déplacements sur le chantier des équipes travaux seront quotidiens.

---

### BASE DE VIE

Une base de vie sera installée durant toute la durée des travaux. Cette installation temporaire se compose de plusieurs modules installés à même le sol, de type "Algeco" pour les besoins de base des ouvriers (sanitaires

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

chimiques – absence de vidange et écoulement des eaux usées sur le site, vestiaires, bureau de chantier, ...) et de type conteneurs pour stocker le matériel de chantier.

Remarque : En phase exploitation, le fonctionnement des ombrières photovoltaïques ne nécessitera aucun personnel permanent sur site et donc aucun bâtiment type bureau ni sanitaires (aucune utilisation d'eau). Elle ne sera donc pas reliée au réseau d'adduction d'eau potable. Le fonctionnement du parc ne sera pas non plus à l'origine d'un rejet d'eau usée.

Les eaux usées de la base-vie seront traitées dans une fosse étanche régulièrement vidangée.

---

### CHEMINS D'EXPLOITATION

La majorité de la piste périphérique est constituée par une piste légère (état naturel). Les accès aux postes de transformation, le long de la route départementale, se feront sur une piste lourde. Celles-ci consistent en :

- décapage,
- compactage du fond de forme,
- géotextile,
- apport grave concassée,
- compactage,
- apport de grave et compactage.

La piste périphérique permettra l'accès à tous les équipements du parc (postes électriques, local de maintenance). Pendant la phase des travaux, cette piste sera utilisée par les engins de chantier et les semi-remorques.

Après la phase des travaux, cette piste sera essentiellement utilisée par le service de maintenance et la société de gardiennage du site. En phase d'exploitation cette piste sera donc très peu utilisée. Les véhicules seront de type légers (moins de 3,5 tonnes).

---

### GESTION DES DECHETS

En phase travaux, différentes bennes seront entreposées sur le site, permettant la collecte et le tri des déchets avant leur exportation vers des filières de traitement adaptées.

---

### CIRCULATION DES VEHICULES

La phase chantier va engendrer la circulation de camions. Dans la mesure où l'accès au site sera entièrement réalisé par la voie départementale et la piste, la circulation des véhicules devrait générer peu de poussière.

On estime un pic de trafic pouvant atteindre 4 à 5 poids lourds/jour pendant la durée du chantier. Cette période de pic aura lieu lors de l'acheminement des modules sur site.

- Préparation du site et installation du chantier (chargeurs, camions et pelles hydrauliques) ;
- Construction du réseau électrique (camions et pelles hydrauliques) ;
- Mise en place des structures (manuscopiques, camions) ;
- Installation des onduleurs / transformateurs et du poste de livraison (camions grues de 150 à 200 t) ;
- Câblage et raccordement électrique pose des modules (manuscopiques, camions) ;
- Remise en état du site (camions grues).

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

Les engins de chantier possèdent des circuits de refroidissement, des circuits d'huile (hydraulique et de lubrification) et de graisse. Ces produits ne seront pas stockés sur le site du parc photovoltaïque en phase de travaux. Les opérations de maintenance des engins ne seront pas réalisées sur le site du chantier mais au sein d'un établissement professionnel agréé. L'alimentation en GNR (gazole non routier) sera réalisée par un camion-citerne venant périodiquement sur le site du chantier. Il n'y aura pas de stockage de carburant sur le site, le remplissage des réservoirs des engins sera réalisé en « bord à bord », au-dessus d'une aire étanche mobile ou d'une couverture absorbante.

### PHASE EXPLOITATION

---

#### PROJET AGRICOLE

L'exploitation agricole concernée par le projet est confrontée à la nécessité d'adapter son système d'exploitation car l'évolution climatique remet en question la rentabilité de la production céréalières et oléoprotéagineuses sur ses terrains au sol sensible aux sécheresses. Son orientation en polyculture/polyélevage lui permet de rechercher un nouvel équilibre économique et une valorisation des terres par la culture de légumineuses fourragères pures à destination de l'alimentation du cheptel ovin et de la vente. L'exploitation trouve dans ce projet photovoltaïque un moyen de valoriser des terres à faible potentiel agronomique dans un contexte agricole difficile et de poursuivre son activité sur la parcelle notamment. Les ombrières photovoltaïques sont un outil de diversification qui accompagne les ateliers de production (ombrage pour les cultures et le cheptel, mise en sécurité du troupeau...).

#### VOLET ENERGETIQUE

Les ombrières agrivoltaïques, d'une puissance de 12.87 MWc permettra de produire environ 19 112 MWh par an, soit la consommation en électricité (hors chauffage, eau chaude) d'environ 8 650 habitants.

#### FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DU SITE

La conduite journalière du site sera assurée depuis un centre d'exploitation extérieur. Ainsi, il n'est pas prévu de présence permanente sur le site. Les seules personnes présentes ne s'y trouveront que pour des opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien du site et des installations.

Sur le parc solaire, différents paramètres sont mesurés afin de disposer d'information en temps réel sur la production de chaque parc et de faciliter la maintenance :

- Mesures de performance des équipements (panneaux, onduleurs, etc.) ;
- Mesures de l'environnement immédiat (ensoleillement, température, etc.).

Les valeurs instantanées et cumulées sont visualisables sur place ou à distance. Il s'agit d'une plate-forme SCADA (Supervision, Control & Data Acquisition) qui permet à l'opérateur de virtuellement contrôler le fonctionnement des ombrières à distance.

#### MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :

- Entretien la végétation de façon à en contrôler le développement ;

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

- Le remplacement des éléments éventuellement défectueux de structure ;
- Le remplacement ponctuellement des éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Les installations photovoltaïques au sol font l'objet d'un plan de maintenance préventif pour toute la durée de vie des parcs.

Pour les équipements électriques, dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut en général compter une opération de maintenance par an et une ronde d'inspection par mois. Les inspections annuelles sont d'envergure différente en fonction de l'âge des équipements, avec des opérations plus approfondies tous les 3 ans (maintenance des organes de coupure) et une maintenance complète tous les 7 ans (maintenance des onduleurs). Les installations photovoltaïques au sol en exploitation étudiées n'ont pas eu besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure.

Le nettoyage des modules est naturel sauf si conditions particulières engendrant un besoin de nettoyage mécanique.

La technologie fixe est extrêmement fiable puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile, ni moteurs. Par conséquent, elle nécessitera peu de maintenance.

---

### PHASE DEMANTELEMENT

Un projet photovoltaïque de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. Le parc d'ombrières est construit, de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti, d'une part, avec un engagement contractuel dans les modalités de location du site (bail emphytéotique), et d'autre part, avec la constitution d'un fond de réserve pour le démantèlement des structures.

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- Plan de gestion environnementale du chantier de déconstruction ;
- Prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- Sécurité de circulation, communication ;
- Audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement des éléments constituant la parc d'ombrières est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des connectiques, des postes de livraison....

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- Démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol ;
- Retrait de l'ensemble des câblages ;
- Enlèvement des transformateurs et du poste de livraison ;
- Démontage du système de vidéosurveillance et de la clôture.



## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

---

Le démantèlement des ombrières se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

---

### RECYCLAGE DES ELEMENTS

Le démantèlement du parc d'ombrières donnera lieu à trois grands types de déchets :

- Déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- Déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- Déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

---

### VALORISATION DES DECHETS METALLIQUES

Les rails supports métalliques des tables, les pieux ou vis, les clôtures et les portails seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

Le grillage sera déposé, conditionné en rouleaux et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation de deux flux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est donc considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R 541- 7 à R 541-11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé "la nomenclature des déchets", qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

---

### RECYCLAGE DES ONDULEURS ET TRANSFORMATEURS

De même que pour les panneaux, le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Dans l'état actuel, ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale D3E avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

---

### RECYCLAGE DES CABLES ELECTRIQUES ET GAINES

Les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

---

### RECYCLAGE DES PANNEAUX

À la suite de la révision en 2012 de la directive DEEE, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

## Caractéristiques du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

A noter que la transposition en droit français a été publiée le 22 août 2014 (décret n°2014-928), modifiant la sous-section relative aux DEEE du code l'environnement (articles R 543-172 à R 543-206-4).

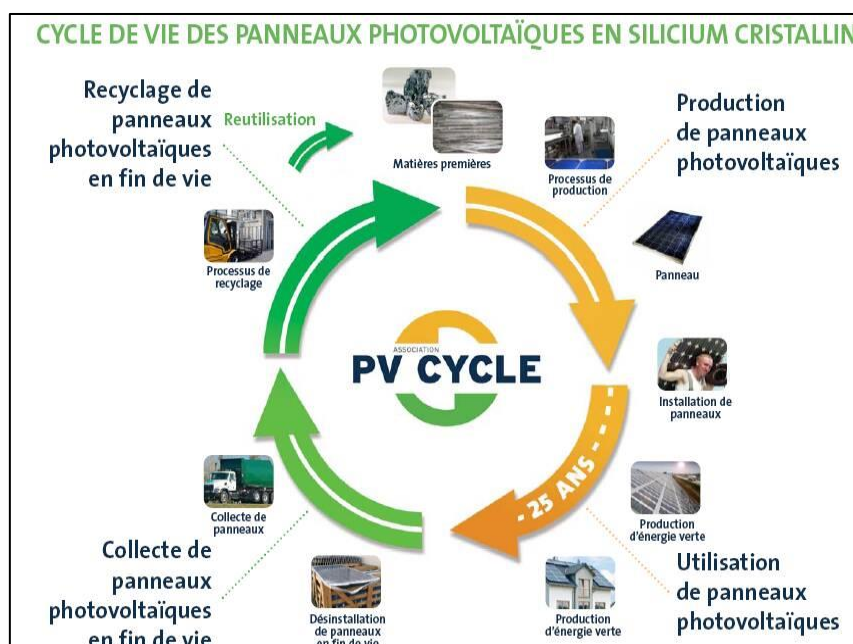
L'aluminium, le verre et les métaux pourront facilement être revalorisés. Seuls les polymères plastiques pourront être envoyés en incinération (et généralement valorisés énergétiquement) s'ils ne sont pas recyclés.

Notons que les plaquettes de silicium, elles, pourront être réutilisées à l'intérieur d'un module à l'instar d'une plaquette neuve, même après 20 ou 30 ans, la qualité du silicium reste identique.

Les fabricants de panneaux identifiés pour les projets sont membres de l'association PV Cycle, ce qui garantit son engagement dans la mise en place du programme de reprise des panneaux, lesquels constituent la majeure partie des éléments du projet.

Les adhérents de PV cycle se sont engagés à recycler au minimum 85% des constituants des panneaux solaires, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

Le visuel ci-dessous présente le résumé du processus de recyclage des modules :



Cycle de vie des panneaux photovoltaïques en silicium cristallin

## LA REHABILITATION DU SITE

Une fois l'ensemble des équipements retirés du site, l'exploitant s'engage à remettre le terrain dans son état d'origine. Bien que l'exploitation du parc d'ombrières n'entraîne pas de modification substantielle des terrains, il persistera des traces de l'opération de démantèlement, et sous les voies d'accès ou les locaux techniques, la végétation n'aura pas pu se développer. Les repousses naturelles de la végétation permettront au fur et à mesure de retrouver un terrain sensiblement identique à celui antérieur au parc.

**Annexe B : Extraits de l'avis de l'ANSES**  
**(2 pages)**

Tableau V : Impacts des installations d'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque

	Opération		Danger	Moyen de maîtrise
Phase d'installation	Aménagement de la zone de chantier	Création de voies d'accès d'une plate-forme de stockage et de chemins d'exploitation	Tassement du sol Imperméabilisation partielle <i>Mais, surfaces concernées limitées</i>	Limitation des surfaces mobilisées Création de voies d'accès et de la plate-forme de stockage si possible hors des PPC ou utilisation de voies existantes
		Stockage de produits dangereux (hydrocarbures par exemple)	Infiltration de polluants	Stockage en cuvettes de rétention
		Assainissement du chantier	Infiltration de polluants	Mise en place de sanitaires de chantier conformément à la réglementation
	Conduite du chantier	Circulation de véhicules de chantier et de transport	Infiltration d'hydrocarbures <i>Mais, utilisation des chemins d'exploitation</i>	Aucun
		Entretien des véhicules, utilisation de groupes électrogènes	Infiltration de polluants (hydrocarbures notamment).	Pas de stockage d'hydrocarbures et de fluides dans les PPC Entretien et réparation des engins hors des PPC Présence de kits anti-pollution (absorbants et floculants) sur le site
	Modification de la topographie du site		Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol et des conditions d'écoulements, possibilité d'infiltration d'hydrocarbures	Interdiction de retravailler le site
	Pose ou construction des supports des panneaux solaires	Décapage du sol éventuel, création de secteurs drainants Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>		Choix de supports reposant sur le sol
		Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>		Choix de fondations à faible emprise (ex. : pieux)
	Implantation d'abris préfabriqués ou construction de bâtiments pour les équipements électriques et la maintenance		Imperméabilisation du sol <i>Mais sur une faible surface</i>	Installation si possible à l'extérieur des PPC
	Pose de câbles et de boîtes de jonction enterrés		Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol Infiltrations préférentielles au niveau des tranchées (=drains)	Pose de câbles à « enterrabilité directe »
Phase d'exploitation et de maintenance	Utilisation de véhicules		Infiltration de polluants (hydrocarbures) <i>Mais, circulation sur les chemins d'exploitation et fréquences limitées</i>	Aucun
	Utilisation de divers matériaux pour le montage des modules.		Entraînement d'éléments métalliques (ex. : Zn <sup>2+</sup> si acier galvanisé) <i>Mais rétention possible dans la zone non saturée du terrain</i>	Aucun
	Recouvrement du sol par des modules (30 à 35% de l'emprise totale pour une installation fixe en rangées).	Concentration des précipitations au pied des modules		Aucun vis-à-vis de la modification des écoulements
		Modification de l'infiltration et du ruissellement		Écartement suffisant des panneaux pour assurer la transparence hydraulique
		Érosion du sol		Maintenir l'enherbement pour limiter l'érosion
	Utilisation d'équipements électriques (onduleurs, transformateurs, poste de livraison, câbles, modules, etc.)		Incendie Sous produits de combustion mal connus (mobilité et toxicité) Pas de possibilité d'éteindre la combustion <i>Mais concernant les panneaux en TeCd, les fuites en Cd sont limitées par les plaques de verre et par formation d'une matrice inerte avec le verre lors de la fusion (Lincot et al.)</i>	Respect des normes pour les équipements électriques Utilisation d'abris résistants à l'incendie Installation de parafoudres conformes aux normes Entretien de la végétation au sol dans l'installation et en périphérie Création d'une bande sans végétation en périphérie de l'installation Déclenchement d'une alarme transmise à un service capable d'intervenir en urgence
	Opérations de maintenance effectuées par des agents extérieurs à la production et/ou la distribution d'eau		Agents peu familiarisés avec les risques liés à l'EDCH	Établissement de conventions entre les différents acteurs, précisant notamment leurs responsabilités respectives Formation des agents
	Nettoyage des surfaces des modules		Écoulement de produits de nettoyage <i>Mais en général auto-nettoyage par l'eau de pluie</i>	Utilisation exclusive d'eau
	Entretien de la végétation de la parcelle		Entraînement d'herbicides	Entretien mécanique
	Bris de panneaux		Lixiviation possible de Cd <i>Mais limitée et très lente (Lincot et al.) et rétention dans la zone non saturée du sol</i>	Aucun

	Opération	Danger	Moyen de maîtrise
Phase d'abandon	Abandon d'éléments en béton ou de panneaux	Imperméabilisation partielle	Les panneaux usagés doivent être récupérés pour être recyclés Nettoyage complet du site, labour, remise en prairie
	Abandon des câbles	Zones d'infiltration privilégiées	Aucun
	Ouvertures de tranchées pour retirer les câbles	Déplacement et mélange de terre Modification de la perméabilité du sol Infiltrations préférentielles au niveau des tranchées (=drains)	Remblaiement

Annexe 5. PIECE PC 11- Étude d'impact : 9. Incidences sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de sites Natura 2000; pages 195 à 201

## 9 Incidences sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de sites Natura 2000

Les deux sites Natura 2000 les plus proches du projet photovoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière sont :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) n° FR2612003 « **Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais** » localisé à environ 270m à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Ce site d'un seul tenant de 58 949 ha a été intégré au réseau Natura 2000 pour ses forêts, entrecoupées de clairières et de marais, ses petits cours d'eau favorables à la Cigogne noire et ses prairies ;
- La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n° FR2601012 « **Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne** », localisé à environ 1,2km à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Ce site multisectoriel a été intégré au réseau Natura 2000 pour ses ensembles de bâtiments ou infrastructures artificielles représentant des gîtes de mise bas, ainsi que ses milieux humides et cours d'eau ;

### • Incidences directes

L'emprise du projet est établie en dehors de tout site Natura 2000.

**Aucune incidence directe sur les habitats, les habitats d'espèce n'est donc à attendre de la mise en œuvre du projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière.**

Impact nul

Mesures associées : /

### • Incidences indirectes

#### *Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire*

Le projet se situe en tête de bassin versant de la Seine et en tête du secteur hydrographique « La Seine de sa source au confluent de l'Aube (exclu) » où se trouvent la ZSC et la ZPS mais aucune fonctionnalité écologique (aucun cours d'eau ou écoulement naturel notamment) ne relie l'aire d'étude rapprochée au site « **Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne** » ou au site « **Massifs forestiers et vallée du Châtillonnais** ». Outre les mesures de gestion des pollutions accidentelles mises en œuvre durant la phase chantier, le projet n'est pas susceptible de conduire à une dégradation de la qualité des milieux aquatiques, humides, des milieux forestiers ou des milieux prairiaux de la ZSC et de la ZPS.

En effet, si on analyse la topographie ainsi que l'hydrographie, on peut conclure à l'absence de lien fonctionnel entre les sites Natura 2000 (la ZSC « **Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne** » et la ZPS « **Massif forestiers et vallées du châillonnais** ») et le site du projet. En effet, sur la majorité du profil altimétrique A-B, la pente est douce et est comprise entre 1 et 6 % d'inclinaison. Au niveau de l'aire d'étude immédiate du projet, elle est inclinée nord-ouest.

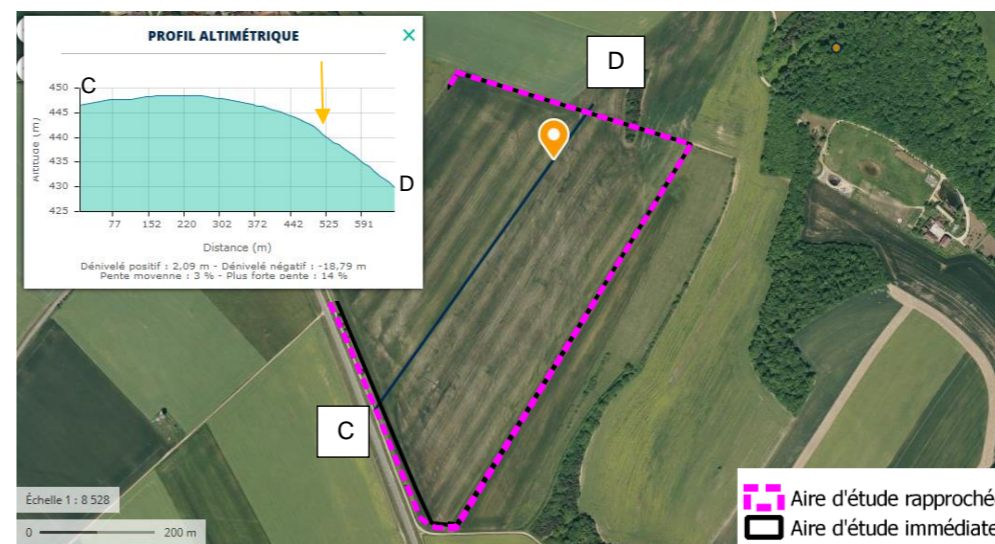
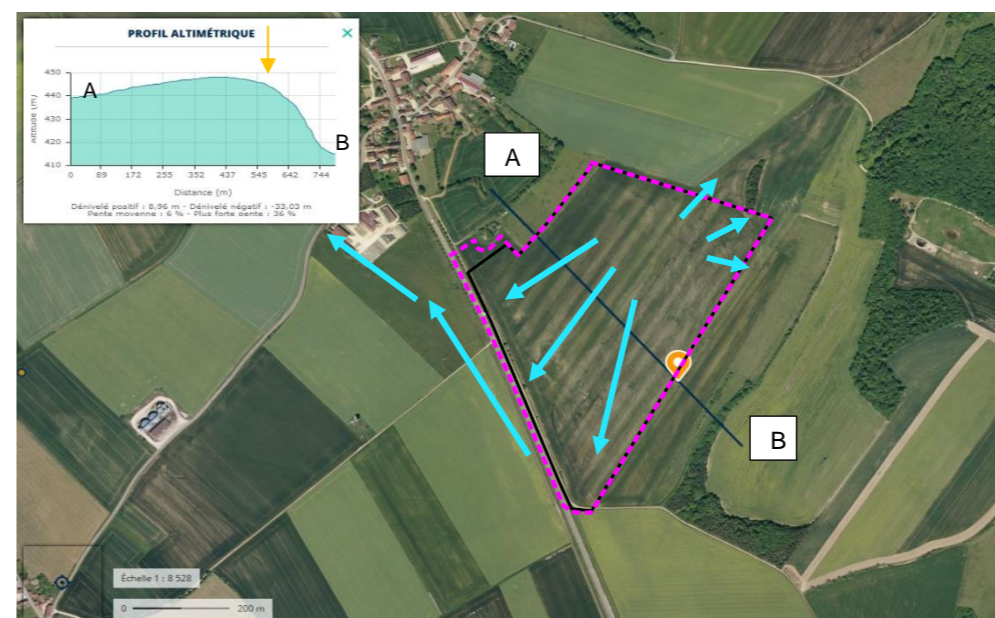


Figure 70 : Profils altimétriques de l'aire d'étude immédiate (Source : Extrait : Géoportail)

Sur le profil C-D, la pente, inclinée sud-ouest – nord-est est principalement douce. Elle devient plus forte sur sa partie nord-est et atteint un maximum de 15 %. Les écoulements se feront donc majoritairement du nord-ouest vers le sud-est.

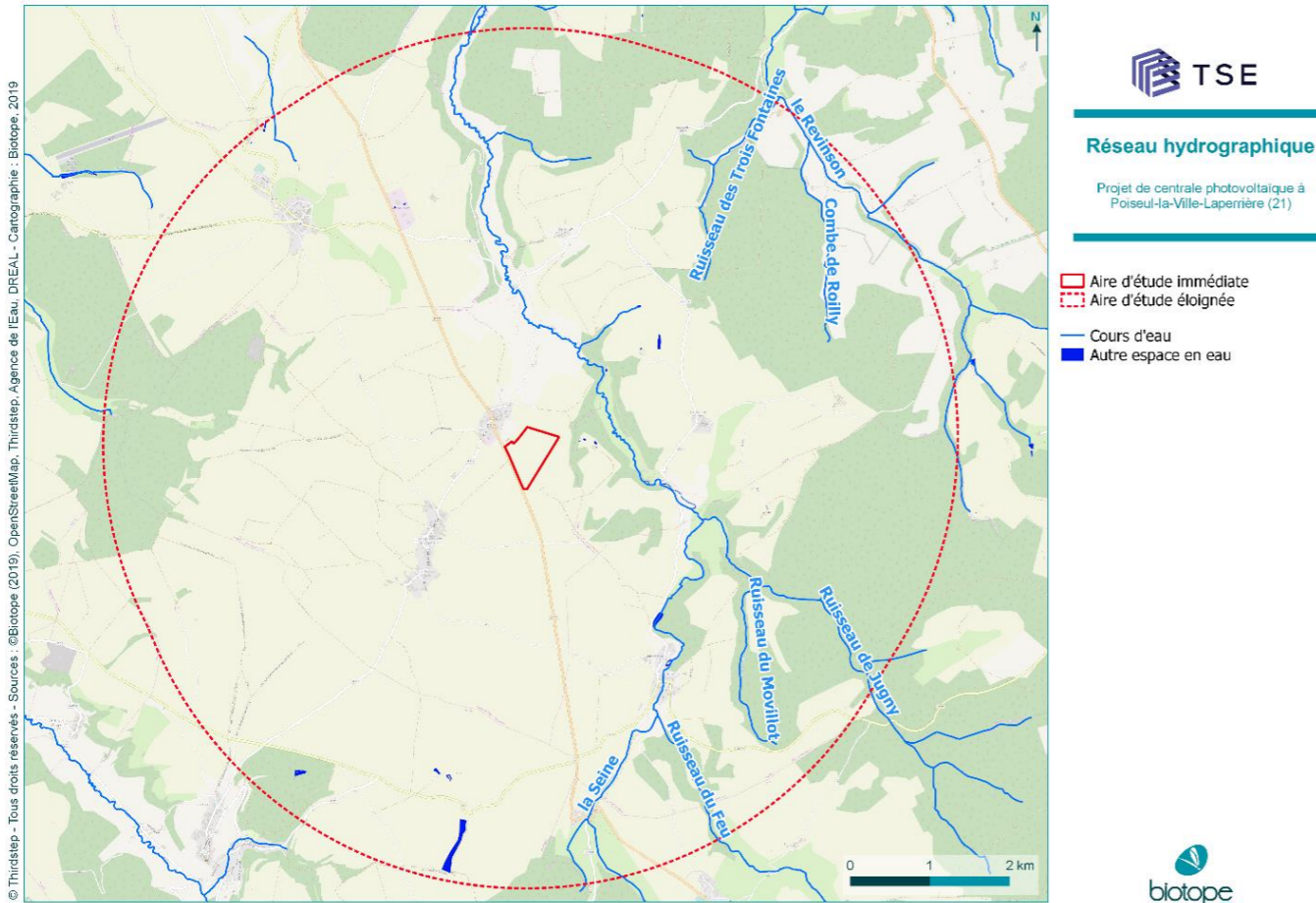


Figure 71 : Carte des zonages réglementaires aux alentours de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans le bassin-versant de la Seine, qui chemine à 700 mètres au nord-est de l'aire d'étude immédiate. La Seine, qui alimente notamment en eau potable la région parisienne, prend sa source sur le plateau de Langres en Côte d'Or. Elle couvre un bassin de 79 000 km<sup>2</sup> pour une longueur de 774,76 km. Elle a un régime hydrologique de type pluvial océanique.

L'aire d'étude immédiate ne comporte aucun cours d'eau. Un fossé de drainage est toutefois présent en limite de l'aire d'étude immédiate, le long de la route départementale au sud où se dirige les écoulements.

Or les deux sites Natura 2000 se situent au nord-est de l'aire d'étude rapprochée, zone où ne se dirige pas les écoulements majoritaires d'eau depuis le site du projet (voir carte suivante). Aucun lien par ruissellements des eaux de pluie ou par un cours d'eau n'est donc établi entre le site du projet et les deux sites Natura 2000.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il n'y a aucun lien fonctionnel entre le site du projet et les sites Natura 2000 ZSC « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » et ZPS « Massif forestiers et vallées du châtilonnais ».

**Le projet n'est pas susceptible de conduire à une dégradation de la qualité des milieux aquatiques, humides, des milieux forestiers ou des milieux prairiaux de la ZSC et de la ZPS.**

**Aucune population d'espèces des milieux aquatiques désignées sur ces deux sites Natura 2000 ne sera impactée.**

**Le projet de parc agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière n'aura pas d'incidence sur les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 présent à la limite nord de l'aire d'étude éloignée.**

#### Impact nul

Mesures associées : /

#### Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

Aucune incidence n'est à attendre sur les espèces inféodées aux milieux de la ZSC et de la ZPS en considérant :

- Les mesures mises en œuvre lors de la phase chantier pour éviter toute pollution accidentelle du sol,
- La nature du projet qui n'est pas susceptible en phase exploitation de porter atteinte à des milieux aquatiques et/ou humides,

En effet, concernant la ZSC « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » :




- Pour les milieux forestiers et les milieux prairiaux, ces espèces correspondent notamment à plusieurs espèces de chiroptères. Les incidences du projet sur les populations de ces chiroptères sont détaillées dans le tableau ci-après.





## Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

Étude d'impact environnemental et paysager pour le projet de centrale photovoltaïque « Châtillonnais Solaire 2 » à Poiseul-la-Ville-Laperrière (21)

### Aires étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude élargie (5km)

### Zonages réglementaire

-  Zone spéciale de conservation (ZSC)
-  Zone de protection spéciale (ZPS)

Massifs forestiers  
et vallée du Châtillonnais

0 10 20 km

Carte 9 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

- Pour les **milieux aquatiques et milieux humides**, ces espèces correspondent notamment à la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), au Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), au Triton crêté (*Triturus cristatus*), à l'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) et à l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*). Aucune de ces espèces n'a été observée sur le site, et aucune n'est considérée comme présente. Les phases de chantier et d'exploitation du parc photovoltaïque n'auront donc pas d'incidence sur les populations de ces espèces.

Pour développer ces aspects, concernant le site FR2601012 - Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne, voici le détail espèce par espèce pour les espèces d'intérêts communautaire en présence sur le site Natura 2000 :

Tableau 34 : Espèces d'intérêts communautaire en présence sur le site Natura 2000 FR2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne »

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
<b>Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE</b>			
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	M	O	Dans l'aire d'étude rapprochée, aucun gîte anthropique n'est présent du fait de l'absence de bâti ou de boisement répondant aux besoins des chiroptères. L'alignement d'arbres présent au sud de l'aire d'étude rapprochée ainsi que l'extrémité de la haie présente au nord n'ont pas de potentialité de gîte arboricole. Le bosquet présent au nord de l'aire d'étude rapprochée doit cependant présenter des potentialités de gîte arboricole.  La zone d'étude rapprochée comprend une partie d'un corridor de déplacement pour les chauves-souris. Celui-ci est néanmoins constitué uniquement par la continuité boisée et sa lisière. Les cultures qui sont traversées par ce corridor ne sont pas des biotopes favorables au transit ou à l'alimentation de ces espèces (grandes zones ouvertes, moindre biodiversité pour les insectes proies, usage de produit phytosanitaires...).
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	M	O	
Barbastelles d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	M	O	
Grand murin <i>Myotis myotis</i>	M	O	
<p><b>Le projet ne détruit aucun gîte ou habitat à chauves-souris qui sont désignés pour ce site Natura 2000.</b> En effet, le projet évite la destruction des haies arbustives déjà présentes et recrée une haie à l'ouest ainsi qu'une prairie avec pâturage ovins ce qui créera des habitats de transit qui structurent le paysage ainsi que des habitats d'alimentation beaucoup plus riches en insectes qu'une parcelle cultivée.</p>			

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
<b>Le projet n'a donc pas d'incidence négative sur la population de ces espèces.</b>			
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	M	N	
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	M	N	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	M	N	
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	M	N	
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	M	N	
Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>	A	N	
Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>	A	N	
Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	F	N	
Chabot <i>Cottus gobio</i>	F	N	
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	I	N	
Écrevisse à pieds blancs <i>Austropotamobius pallipes</i>	I	N	
Agrion orné <i>Coenagrion ornatum</i>	I	N	
<b>Autres espèces importantes de faune et de flore</b>			
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	A	N	
Crapaud calamite <i>Bufo calamita</i>	A	N	
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	A	N	
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	A	N	
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	A	N	
Chouette chevêche <i>Athene noctua</i>	O	O	Considérée comme potentiellement présente en chasse sur l'aire d'étude rapprochée. Les habitats présents sur le site ne permettent cependant pas à ces espèces de nicher (absence de bâti, de

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
			boisement ou d'arbre favorable, absence de prairie riche en gros insectes ou petits lézards pour son alimentation). <b>Le projet n'aura donc aucune incidence sur la population de la Chouette chevêche car aucun habitat de reproduction ne sera détruit</b> pendant la phase chantier ou la phase d'exploitation, ni aucun habitat de chasse répondant aux besoins écologiques de l'espèce.
Cincla plongeur <i>Cinclus cinclus</i>	O	N	
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	O	N	
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	O	O	Considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles. Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts et fréquentant les landes, les zones à agriculture extensive et les bocages. La période de reproduction s'étale de mai à août. Signalée sur la commune de Poiseul-La-Ville-et-Laperrière. Habitat d'espèce présent au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée au niveau du bosquet en limite d'aire d'étude. <b>Or le projet n'impactera aucune zone arbustive</b> déjà présentes sur le site du projet. De plus, une mesure d'évitement est mise en place pour éviter la période de reproduction des oiseaux de mi-mars à mi-août, <b>le projet n'impactera donc pas les populations de Pie-grièche.</b>
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	O	N	
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	O	N	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	O	N	
Anguille d'Europe <i>Anguilla anguilla</i>	F	N	
Brochet <i>Esox lucius</i>	F	N	
Cordulégastre bidenté <i>Cordulegaster bidentata</i>	I	N	
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	M	N	

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
Chat forestier <i>Felis sylvestris</i>	M	N	
Hermine <i>Mustela erminea</i>	M	N	
Putois d'Europe <i>Mustela putorius</i>	M	N	
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentoni</i>	M	N	
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	M	N	
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	M	O	Le projet ne détruit aucun gîte ou habitat à chauves-souris qui sont désignées pour ce site Natura 2000.
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	M	O	Le projet évite la destruction des haies arbustives déjà présentes et recrée une haie à l'ouest ainsi qu'une prairie avec pâturage ovins ce qui redonnera des habitats de transit qui structurent le paysage ainsi que des habitats d'alimentation beaucoup plus riches en insecte qu'une parcelle cultivée. <b>Le projet n'a donc pas d'incidence négatives sur la population de ces espèces.</b>
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	M	O	
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	M	N	
Alysson des montagnes <i>Alyssum montanum</i>	P	N	
<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>repens</i>	P	N	
Gnaphale dressé <i>Bombacillaena erecta</i>	P	N	
Butome en ombelle <i>Butomus umbellatus</i>	P	N	
Laïche tardive <i>Carex viridula</i> subsp. <i>viridula</i>	P	N	
Céphalanthère à feuilles étroites <i>Cephalanthera longifolia</i>	P	N	
Cicendie filiforme <i>Cicendia filiformis</i>	P	N	
Crypside faux vulpin <i>Crypsis alopecuroides</i>	P	N	
Cynoglosse de Dioscoride <i>Cynoglossum dioscoridis</i>	P	N	
Drave des murailles <i>Draba muralis</i>	P	N	

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
Dryoptéris écailleux <i>Dryopteris affinis subsp. affinis</i>	P	N	
Élatine à six étamines <i>Dryopteris affinis subsp. borrieri</i>	P	N	
Élatine à six étamines <i>Elatine hexandra</i>	P	N	
Épipactis pourpre <i>Epipactis purpurata</i>	P	N	
Prêle d'hiver <i>Equisetum hyemale</i>	P	N	
Euphorbe d'Irlande <i>Euphorbia hyberna</i>	P	N	
Euphorbe des marais <i>Euphorbia palustris</i>	P	N	
Cicendie naine <i>Exaculum pusillum</i>	P	N	
Gentiane jaune <i>Gentiana lutea</i>	P	N	
Gentiane ciliée <i>Gentianella ciliata</i>	P	N	
Gratiolle officinale <i>Gratiola officinalis</i>	P	N	
Polypode du calcaire <i>Gymnocarpium robertianum</i>	P	N	
Piloselle gazonnante <i>Hieracium caespitosum</i>	P	N	
Balsamine des bois <i>Impatiens noli-tangere</i>	P	N	
Inule des montagnes <i>Inula montana</i>	P	N	
Jonc nain <i>Juncus pygmaeus</i>	P	N	
Laser de Gaule <i>Laserpitium gallicum</i>	P	N	
Lis martagon <i>Lilium martagon</i>	P	N	
Limoselle aquatique <i>Limosella aquatica</i>	P	N	
Littorelle à une fleur <i>Littorella uniflora</i>	P	N	
Limnanthème faux-nénuphar <i>Nymphoides peltata</i>	P	N	

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
Orobanche d'Alsace <i>Orobanche alsatica</i>	P	N	
Orobanche du lierre <i>Orobanche hederæ</i>	P	N	
Boulette d'eau <i>Pilularia globulifera</i>	P	N	
Pâturin de Chaix <i>Poa chaixii</i>	P	N	
Polystic à aiguillons <i>Polystichum aculeatum</i>	P	N	
Potentille couchée <i>Potentilla supina</i>	P	N	
Souchet jaunâtre <i>Pycreus flavescens</i>	P	N	
Patience des marais <i>Rumex palustris</i>	P	N	
Jonc des chaisiers glauque <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	P	N	
Scutellaire à feuilles hastées <i>Scutellaria hastifolia</i>	P	N	
Peucédan des marais <i>Thyselinum palustre</i>	P	N	
Trèfle alpestre <i>Trifolium alpestre</i>	P	N	
Trèfle semeur <i>Trifolium subterraneum</i>	P	N	
Couleuvre verte et jaune <i>Coluber viridiflavus</i>	R	O	Espèce qui profite des écotones et fréquente les fourrés secs et bien ensoleillés et autres milieux thermophiles, elle préférera les zones de végétation denses comme le bosquet situé au Nord-Est du site du projet. Le projet n'impacte aucune zone arbustive et n'aura donc pas d'incidence sur la population de cette espèce. De plus, une mesure d'accompagnement qui consiste en l'assistance d'un écologue durant la phase préparatoire chantier et la phase chantier sera mise en œuvre.
Couleuvre d'Esculape <i>Elaphe longissima</i>	R	N	
Lézard vert <i>Lacerta viridis</i>	R	N	
Couleuvre vipérine	R	N	

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
<i>Natrix maura</i>			

Légende : M : mammifère ; A : amphibien ; F : poisson ; I : invertébré ; O : oiseau ; P : plante ; R : reptile. O : oui ; N : Non

Le tableau ci-après détaille les incidences du projet espèce par espèce concernant les espèces d'intérêts communautaire en présence sur le site Natura FR2612003 « Massif forestiers et vallées du châillonnais » :

Tableau 35 : Espèces d'intérêts communautaire en présence sur le site Natura 2000 FR2612003 « Massif forestiers et vallées du châillonnais »

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
<b>Espèces Mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE</b>			
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	O	N	
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	O	N	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	O	N	
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	O	N	
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	O	N	
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	O	O	L'emprise du projet représente un site de nidification pour cet oiseau inféodé aux milieux ouverts et milieux buissonnants. C'est un rapace typique des plaines cultivées et particulièrement des parcelles de blé et d'orge d'hiver. Signalé récemment sur la commune de Poiseul-La-Ville-et-Laperrière. Le Busard Saint-Martin constitue un enjeu fort du fait de son statut de rareté/menacé en Bourgogne (classé « VU ») et de son statut européen. L'espèce n'a cependant pas été recensée lors des deux passages réalisés sur le site alors que les nombreux déplacements de cette espèce la rendent généralement aisée à détecter. De plus, le projet prévoit une adaptation du calendrier d'intervention pour la phase chantier qui permettra de limiter le dérangement et supprimer le risque de destruction d'un maximum d'individus : la période d'avril à mi-août sera évitée. Ainsi <b>la population du Busard Saint-Martin dont la présence n'est pas avérée sur le site ne sera pas impactée par le projet.</b>

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	O	O	Le Busard cendré représente un enjeu très fort du fait de son statut de rareté/menacé en région Bourgogne (classé « en danger d'extinction ») et de son statut européen. Cependant, lors du passage réalisé sur le site en mai 2019, l'espèce n'a pas été observée alors que les nombreux déplacements de cette espèce la rendent généralement aisée à détecter. La zone d'étude n'étant pas située au sein des cœurs de noyaux de population de Busard cendré en Bourgogne, l'enjeu de conservation lié à l'espèce est considéré comme moyen sur l'aire d'étude rapprochée. De plus, le projet prévoit une adaptation du calendrier d'intervention pour la phase chantier qui permettra de limiter le dérangement et supprimer le risque de destruction d'un maximum d'individus : la période d'avril à mi-août sera évitée. Ainsi <b>la population du Busard cendré dont la présence n'est pas avérée sur le site ne sera pas impactée par le projet.</b>
Aigle botté <i>Hieraaetus pennatus</i>	O	N	
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	O	N	
Nyctale de Tengmalm <i>Aegolius funereus</i>	O	N	
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	O	N	
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	O	N	
Pic cendré <i>Picus canus</i>	O	N	
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	O	N	
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	O	N	
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	O	N	
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	O	O	Espèce caractéristique des milieux buissonnants et semi-ouverts et fréquentant les landes, les zones à agricultures extensives et les bocages. La période de reproduction s'étale de mai à août. Signalée sur la commune de Poiseul-La-Ville-et-Laperrière. Habitat d'espèce présent au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée au niveau du bosquet en limite d'aire d'étude.

Espèce	Groupe	Espèce présente ou considérée comme présente sur le site du projet	Incidence du projet sur la population
			Or, d'une part, le projet évite toutes les zones arbustives déjà présentes sur le site et prévoit une adaptation du calendrier d'intervention pour la phase chantier qui permettra de limiter le dérangement et supprimer le risque de destruction d'un maximum d'individus : la période d'avril à mi-août sera évitée. D'autre part, une haie sera implantée sur la frange ouest et sud-ouest. Ainsi <b>la population de la Pie-grièche écorcheur ne sera pas impactée par le projet.</b>
<b>Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil</b>			
Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>	O	N	
<b>Autres espèces importantes de faune et de flore</b>			
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	O	N	
Cincla plongeur <i>Cinclus cinclus</i>	O	N	
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	O	N	
Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>	O	N	
Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i>	O	N	
Pic vert <i>Picus viridis</i>	O	N	

Légende : M : mammifère ; A : amphibien ; F : poisson ; I : invertébré ; O : oiseau ; P : plante ; R : reptile. O : oui ; N : Non

Le projet n'engendre pas d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) présentes sur l'aire d'étude éloignée. La phase d'analyse préliminaire statue sur le fait que le projet n'est pas de nature à impacter les sites Natura 2000 du contexte. Il n'y a donc pas lieu de mettre en œuvre la réalisation d'un dossier détaillé d'incidences Natura 2000.

Impact nul

Mesures associées : cf. chapitre sur les mesures d'évitement et de réduction

Annexe 6. PIECE PC 11 - Étude d'impact : Pièce 7 - Justification et  
description des solutions de substitution raisonnables ; pages 166  
à 179

7

Justification et description des solutions de substitution raisonnables





## 1 Justification du projet et choix du site

### 1.1 L'urgence climatique : le cadre et les objectifs aux échelles européenne et mondiale

Trois documents cadres historiques ont permis la promotion des énergies renouvelables et ont ensuite été déclinés à l'échelle européenne et française :

- La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1992 qui met en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face au défi posé par les changements climatiques. Elle reconnaît que le système climatique est une ressource partagée dont la stabilité peut être affectée par les émissions industrielles de CO<sub>2</sub> ainsi que les autres gaz à effet de serre ;
- Le protocole de Kyoto élaboré en 1997 et qui est entré en vigueur en 2005, qui impose aux pays qui l'ont ratifié, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre pour 2010 et encourage au développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie. Ces orientations ont été confirmées lors du sommet de Johannesburg en 2002 ;
- L'accord de Paris en 2015 (COP 21) qui a été adopté par consensus par 195 pays. Cet accord prévoit notamment :
  - La limitation du réchauffement de la température planétaire en-deçà de 2°C, avec une ambition de la limiter à 1,5°C ;
  - Un objectif d'atteindre la neutralité carbone (équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle) ;
  - Une aide financière de 100 milliards de dollars pour les pays en développement.

En décembre 2019, la Commission européenne a présenté le pacte vert pour l'Europe (Green Deal). Il s'agit de la feuille de route pour rendre l'Europe neutre sur le plan climatique d'ici 2050 en réduisant les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 1990.

Dans ce cadre, une modification de la Directive sur les énergies renouvelables devrait relever l'objectif de production de telle sorte que la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables atteigne 40 % d'ici à 2030.

La conférence des Nations Unies (COP26) sur les changements climatiques, qui s'est tenue à Glasgow d'octobre à novembre 2021, réaffirme fortement et amplifie ces ambitions :

- Reconnaître l'urgence : les effets des changements climatiques seront bien moindres si la température augmente de 1,5 °C plutôt que de 2 °C ;
- Accélérer l'action : tous les pays doivent s'engager à présenter des plans d'action nationaux renforcés en 2022, et non en 2025 comme prévu initialement ;
- Abandonner les combustibles fossiles ;

### 1.2 Le contexte énergétique français

#### 1.2.1 Des outils et des actions ambitieux pour répondre aux objectifs de développement des énergies renouvelables

Pour répondre aux objectifs nationaux et internationaux, la France a mis en place différents leviers en faveur du développement des énergies renouvelables :

- En application de la directive européenne en vigueur, la France avait fixé pour objectif 23 % d'énergies renouvelables dans son mix énergétique en 2020.
- Les lois Grenelle 1 et 2 qui ont confirmé l'objectif national pour 2020, ont instauré la mise en place de documents stratégiques tels que les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), les Plans Climat Energie Territorial (PCET) et les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau d'Energies Renouvelables (S3REnR).
- La loi de transition énergétique pour la croissance verte qui, en 2015, fixait des objectifs à l'horizon 2030, et notamment l'atteinte de 40 % d'énergies renouvelables dans la production d'électricité.
- La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) qui décline, par filières électriques, les objectifs de la loi de transition énergétique, à l'horizon 2028. Pour le solaire, l'objectif est de 20,1 GW en 2023 et 35,1 à 44,0 GW en 2028. La PPE fixe également comme objectif de faire du photovoltaïque la principale source de production d'électricité d'origine renouvelable parmi l'ensemble des filières considérées, portant sa contribution à près de 40% des ENR électriques.

D'après les données et études statistiques réalisées par le ministère de la transition écologique et solidaire, le parc photovoltaïque de France s'élève à 13 GW en 2021. La France est donc loin de l'objectif de 2023 de la PPE (20 GW).

Les derniers rapports de RTE et de l'ADEME indiquent, sur la base d'une hypothèse de la consommation divisée par deux, qu'au moins 144 GW seraient nécessaires d'ici 2050 pour le territoire français.

La PPE sera mise à jour en 2023 et prendra en compte les prévisions actualisées liées au retard accumulé sur le développement des énergies renouvelables, aux dernières prévisions des besoins définis par les acteurs de l'énergie (RTE, ADEME, GIEC<sup>7</sup>...), mais aussi au contexte géopolitique (crise en Ukraine), incitant les Etats à augmenter leur indépendance énergétique. Les objectifs seront non seulement maintenus mais plus probablement renforcés.

**La France doit donc accélérer la mise en œuvre de sa politique de développement des ENR, dont le solaire, qui reste selon de récents sondages, un mode de production d'énergie propre mieux perçue, notamment par rapport à l'éolien.**

**La construction du parc d'ombrières proposant une puissance installée de 12,87 Mwc répond donc pleinement à ces urgences.**

#### 1.2.2 La recherche de sites alternatifs aux solutions d'installations solaires « classiques »

L'atteinte des objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) est conditionnée au fort développement de la filière photovoltaïque. Celle-ci s'appuie de longue date sur des solutions d'installations solaires « classiques » sur toitures, ombrières de parking ou encore au sol sur du foncier spécifique tel que les terrains dégradés, pollués, etc.

Mais ce développement ne pourra se passer d'une réserve foncière incontournable et conséquente, constituée par le foncier agricole. Différentes solutions d'agrivoltaïsme tendant donc à trouver une synergie entre production agricole et solaire commencent à émerger en France et dans le monde. Des référencements bibliographiques montrent que des expérimentations et des suivis culturels sont en cours, sur des productions variées (élevage, cultures, arboriculture, maraichage, vignes) et en partenariat avec des centres de recherche agronomiques, la profession agricole et les développeurs de la filière solaire.

<sup>7</sup> Le sixième rapport du GIEC publié en février 2022 concluait que le changement climatique était plus rapide que prévu. Il souligne l'insuffisance des ambitions des politiques climatiques actuelles. « Il faudrait atteindre le sommet de ces émissions avant 2025 et les

diminuer drastiquement après 2025, si l'on veut garder une chance de demeurer sous la barre de 1,5 °C de réchauffement planétaire fixé dans l'Accord de Paris lors de la Cop 21. » (source : résumé à l'attention des décideurs du rapport du GIEC).

Ces solutions vont de la simple adaptation d'architectures photovoltaïques existantes aux contraintes de la production agricole à la recherche de solutions totalement innovantes.

Les terres agricoles restent néanmoins un patrimoine et une ressource primordiale à préserver, du fait tout particulièrement de leur importance pour le pays et de leur réduction progressive ces dernières années découlant des politiques d'urbanisation.

L'enjeu fondamental sera donc de pouvoir innover en conciliant à terme production agricole et production solaire sur un même espace afin que chacun puisse y trouver avantage tout en préservant le potentiel agronomique des parcelles.

**L'installation de parcs agrivoltaïques sur le territoire national permet de répondre au double enjeu de production d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs nationaux et proposition de terrains alternatifs aux terrains des parcs « classiques ».**

### 1.2.3 Les énergies renouvelables au cœur de la transition énergétique et écologique

Les énergies renouvelables regroupent diverses sources de production d'énergie, dont font partie les modules photovoltaïques. L'ensemble de ces sources de production d'énergie (éolien, solaire, hydraulique, géothermie) s'appuient sur l'utilisation de ressources dites illimitées. Leur mise en place concourt à la « transition énergétique » du pays.

Cette transition énergétique permettrait de participer à la diminution du bilan carbone de la France, grâce à la baisse des émissions de gaz à effet de serre et à la diminution des importations de ressources fossiles. En effet, développer les énergies renouvelables sur le territoire permet de soutenir l'indépendance énergétique de la France. De plus, les énergies renouvelables ont pour caractéristique de produire très peu de déchets du fait notamment de leur caractère recyclable.

La transition énergétique est un enjeu transversal qui surpasse la logique thématique (le triptyque Hommes, Environnement, Économie) pour s'inscrire dans une logique de solidarité territoriale. Un parc photovoltaïque est une des façons de répondre à cette ambition. C'est une action de développement local mais aussi d'intérêt général qui participe à la constitution d'un nouveau modèle énergétique compétitif et intelligent.

La LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite « Loi Climat et Résilience », a été publiée dans le Journal Officiel le 24 août 2021. Elle vise à respecter les engagements pris dans le cadre de l'accord de Paris et dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe et contient des avancées majeures pour les filières solaires. À titre d'exemple, la reconnaissance que les installations de production d'énergie photovoltaïque ne doivent pas être comptabilisées comme de l'artificialisation des sols.

Ainsi, sous condition de démontrer un impact négligeable sur la qualité des sols en particulier (cf. encart ci-dessous), les installations solaires, qui plus est, les parcs agrivoltaïques, n'entreraient pas dans le calcul des terres artificialisées au sens des objectifs de ralentissement de l'artificialisation. Les projets de parcs photovoltaïques doivent donc être parfaitement distingués des projets de logements ou d'activités économiques.

Avec une production attendue de 19,1 GWh et l'évitement sur 40 années d'environ 26 700 t<sub>eq</sub> CO<sub>2</sub> par rapport au mix énergétique français et 302 000 t<sub>eq</sub> CO<sub>2</sub> par rapport au mix énergétique européen, le parc photovoltaïque de Poiseul s'inscrit donc idéalement dans la perspective d'une politique du développement durable.

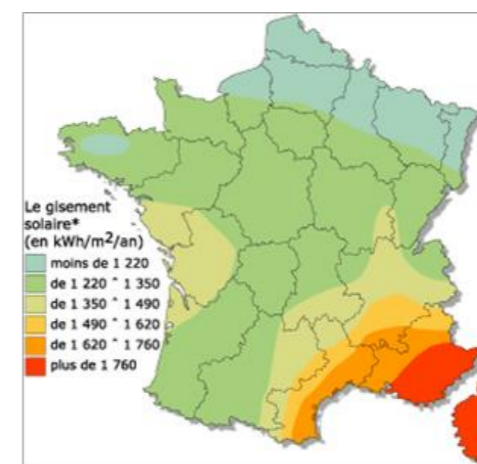
## 1.3 Le choix du solaire

### 1.3.1 Une énergie durable

L'effet photovoltaïque a été découvert par Antoine Becquerel au début du XIX<sup>ème</sup> siècle. Albert Einstein en a expliqué les mécanismes au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Malgré un développement des technologies depuis 1950, son utilisation se

développe seulement à partir des années 1970, d'abord dans les lieux inaccessibles au réseau électrique classique. À la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, l'essor de nouvelles technologies a permis d'améliorer considérablement le fonctionnement et le rendement énergétique des panneaux photovoltaïques. Ils connaissent aujourd'hui un véritable développement dans le monde et tout particulièrement en Europe et aux États-Unis. L'attraction qu'ils suscitent provient des qualités dont ils disposent. Ils produisent en effet très efficacement de grandes quantités d'énergie électrique, renouvelable, non polluante, sans risque et qui préservent les ressources naturelles.

Afin de mieux cerner le potentiel solaire français, l'ADEME a dressé une cartographie délimitant les zones les plus favorables à ce type de production énergétique. **La Bourgogne-Franche-Comté y apparaît comme une région présentant un potentiel correct et favorable.** Dans un premier temps, la carte d'ensoleillement ci-contre permet de préciser que la région **Bourgogne-Franche-Comté** a un gisement entre **1220 et 1490 kWh/m<sup>2</sup>/an** avec environ 2100 heures de soleil en moyenne par an en Côte d'Or).



Carte 34 : Gisement solaire (source : ADEME)

Selon les données PVGIS, la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière y présente une irradiation solaire moyenne annuelle de 1220 kWh/m<sup>2</sup>/an (irradiation maximum, le degré d'inclinaison optimal pour capter le maximum de l'énergie solaire incidente du fait de la latitude de la commune étant de 35°). La production d'électricité photovoltaïque est proportionnelle à l'ensoleillement reçu sur le plan des modules. Ces données montrent que le site dispose de ressources suffisantes pour le développement de la production d'électricité photovoltaïque.

Le choix de l'installation de panneaux photovoltaïques est donc lié à plusieurs avantages que présente ce mode de production et aux atouts inhérents du territoire.

Le potentiel solaire local est favorable au développement d'un parc d'ombrières agrivoltaïques.

### 1.3.2 Une énergie intégrée sur le plan environnemental

Le parc solaire permettra un approvisionnement énergétique à l'échelle du bassin de vie et ce sans la création de lourdes infrastructures de transport. L'électricité produite sera envoyée dans le réseau via la poste source de Côte d'Or Centre. Cet ouvrage n'engendrera aucune dépense pour la collectivité dans la mesure où toute l'installation y compris le raccordement aux réseaux électriques est assuré par l'opérateur.

Cette production d'électricité au sein d'un site sécurisé est sans impact majeur sur l'environnement, sans émission sonore, sans déchet, sans consommation d'eau et sans émission de gaz à effet de serre.

La réalisation d'un équipement collectif participera donc à la mise en valeur des ressources locales et répondra aux besoins liés à la croissance démographique et économique du bassin de vie.

RTE (Réseau de transport d'électricité) propose une estimation de la consommation annuelle moyenne d'un ménage pour les usages domestiques : en 2015, elle était de **2 600 kWh**. Au vu de cette estimation, le parc photovoltaïque permettra donc de couvrir l'équivalent de la consommation annuelle de près de **6 700 foyers/logements**.

Le projet s'inscrit dans la durée (40 ans) et dans la perspective d'un plan de recyclage sur l'ensemble du cycle de vie de ses produits. Ce système volontaire de reprise et de retraitement des modules en fin de vie est réalisé à travers l'association PV Cycle.

Le parc photovoltaïque s'inscrit donc idéalement dans la perspective d'une politique du développement durable.

### 1.3.3 Une réversibilité totale

Les panneaux photovoltaïques occupent de façon temporaire les terrains, sur une durée liée à l'exploitation du parc. Si aucun projet de parc photovoltaïque n'est reconduit, le démantèlement du parc se fera sans complication technique. Les panneaux photovoltaïques seront démontés et le terrain d'accueil sera remis en état, en conformité avec la législation française en fonction de la future utilisation du terrain, soit de manière à retrouver l'état initial de la parcelle.

Les matériaux issus du démantèlement seront réutilisés ou recyclés, ce qui limite d'une part les déchets, et d'autre part l'extraction de matières premières pour la fabrication de nouvelles installations. Cette dernière a mis en place un système garantissant un recyclage optimal des modules. Cette association résulte d'une volonté des fabricants de mettre en œuvre des bonnes pratiques quant à la fin de vie des panneaux photovoltaïques.

Le parc photovoltaïque est une unité de production électrique dont l'aménagement est réversible.

### 1.3.4 Une compétitivité des parcs photovoltaïques atteinte

Comme le précise le rapport sur les coûts et rentabilités du grand photovoltaïque en France métropolitaine (Février 2019), « la baisse des coûts de la filière se poursuit à un rythme rapide. Sur les trois dernières années seulement, les coûts d'investissement ont diminué d'en moyenne 32 %, cette dynamique étant largement due à la baisse du prix des modules photovoltaïques à l'échelle mondiale. Les coûts moyens d'investissement observés aujourd'hui se situent autour de 800 €/kWc pour les installations au sol et autour de 1 100 €/kWc pour les installations sur bâtiments et ombrières de parking. Les projets les moins chers, au sol et de grande taille, avoisinent désormais les 600 €/kWc. Au-delà des coûts d'investissement – prépondérants dans le coût complet de production, de l'ordre de 80 % – la professionnalisation des acteurs – exploitants, installateurs, développeurs, assureurs ou encore agrégateurs – a permis l'émergence de solutions optimisées pour la filière et une forte baisse des coûts d'exploitation. Les frais de fonctionnement annuels moyens d'une installation photovoltaïque sont aujourd'hui passés sous la barre des 20 €/kWc sur la plupart des segments, ce qui représente une baisse d'en moyenne 27 % sur les trois dernières années. ».

Ainsi, les projets au sol de très grande taille (> 10 MWc) les plus compétitifs présentent d'ores et déjà des coûts proches ou inférieurs aux prix de marché observés ces dernières années.

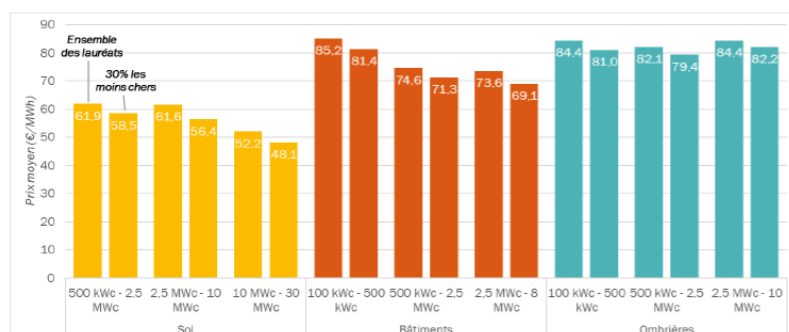


Figure 65 : Prix moyen des lauréats aux dernières périodes des appels d'offres CRE4 par segments (Source : CRE).

Le parc photovoltaïque est un investissement pérenne.

### 1.3.5 Une énergie favorable au développement du territoire

Des coûts liés aux travaux de réalisation du site seront investis auprès d'entreprises de différents corps de métiers (génie civil, infrastructures électriques, ingénierie, exploitation et maintenance des panneaux...) en privilégiant des entreprises locales, de même qu'en phase d'exploitation.

Le projet assurera une augmentation des ressources financières des collectivités territoriales, contribuera au développement économique de la région et n'entraînera pas de charges financières nouvelles pour la commune ou les autres collectivités territoriales.

La construction de parcs photovoltaïques permettra l'accroissement des capacités de production de la région Bourgogne-Franche-Comté et la satisfaction de la consommation domestique. Le développement de l'énergie solaire et l'augmentation de l'efficacité énergétique entraîneront une diversification du mix énergétique et une réduction de la dépendance et des risques liés au recours massif aux énergies fossiles et nucléaires.

Dans des conditions climatiques normales, en fonction du type de technologie et du type de cellule d'une même technologie, un panneau photovoltaïque produit l'équivalent de l'énergie qui a été consommée pour sa fabrication en 1 à 4 ans. Il est entendu par fabrication, sa conception, son transport, son installation, sa maintenance et son démantèlement soit l'ensemble des maillons de la chaîne de production. Le parc est donc amorti en terme énergétique, dans les premières années de son installation.

Le choix de l'installation de panneaux photovoltaïques offre de nouvelles possibilités économiques au territoire.

### 1.3.6 Le renforcement du budget des collectivités

L'augmentation du produit des recettes fiscales permet à la commune et aux collectivités locales d'assurer la poursuite du développement de leurs équipements publics et des actions d'intérêt général.

La commune percevra la taxe d'aménagement au moment du permis de construire puis annuellement la taxe foncière sur le bâti. La communauté de communes et le département seront bénéficiaires et ce annuellement répartie entre la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises du Réseau (IFER).

Le parc photovoltaïque est d'intérêt collectif.

### 1.3.7 L'agrivoltaïsme

Afin d'atteindre ces objectifs, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) oriente le développement de la filière pour les installations photovoltaïques au sol et sur toitures, et encourage l'innovation pour faire émerger des solutions nouvelles, **comme l'agrivoltaïsme, permettant une réelle synergie entre production agricole et production solaire**. En France, une des plus grandes réserves foncières est en effet constituée par les surfaces agricoles. Ce foncier, particulièrement favorable à l'installation de panneaux solaires (pas de défrichement, pas de remaniement des sols), doit toutefois être abordé avec soin et parcimonie, car il est une vraie richesse du pays. Le maintien voire la valorisation agricole que peut apporter le développement d'un projet agrivoltaïque doit constituer un critère indispensable au choix des sites d'implantation de ce type de projets.

Dans un contexte agricole favorable, l'agrivoltaïsme offre alors un double avantage :

- il apporte une solution à la problématique foncière posée par le développement incontournable de l'énergie solaire photovoltaïque,
- il apporte une valeur ajoutée à la production agricole.

Afin de tirer profit des deux activités de manière pérenne, une synergie doit être recherchée entre production agricole et production solaire, en fonction de l'activité agricole envisagée. Les rendements respectifs de chacune des deux activités sont en effet conditionnés par le partage de l'espace disponible et de l'ensoleillement.

Les solutions techniques pour l'implantation de panneaux en surface agricole sont multiples, et de nombreuses pistes de recherches et d'expérimentation sont en cours, en partenariat avec le monde agricole et ses représentants. Ces

solutions vont de la simple adaptation d'architectures photovoltaïques existantes aux contraintes de la production agricole à la recherche de solutions totalement innovantes.

Les terres agricoles restent néanmoins un patrimoine et une ressource primordiale à préserver, du fait tout particulièrement de leur importance pour le pays et de leur réduction progressive ces dernières années découlant des politiques d'urbanisation.

L'enjeu fondamental sera donc de pouvoir innover en conciliant à terme production agricole et production d'électricité d'origine photovoltaïque sur un même espace afin que chacun puisse y trouver avantage tout en préservant le potentiel agronomique des parcelles. Les systèmes agrivoltaïques peuvent de plus apporter une protection contre les aléas climatiques (sécheresse, grêle, gel).

**L'installation de systèmes agrivoltaïques sur le territoire national permet de répondre au double enjeu de production d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs nationaux et proposition de terrains alternatifs aux terrains des centrales « classiques ».**

La récente loi sur l'accélération de la production d'énergies renouvelables (adoptée le 7 février 2023) définit le concept d'agrivoltaïsme (Article L. 314-36) :

*Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils **contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.***

*Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui **apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants**, en garantissant à un **agriculteur actif** ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :*

1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique ;

2° L'adaptation au changement climatique ;

3° La protection contre les aléas ;

4° L'amélioration du bien-être animal. »

Ainsi, une installation qui ne permet pas à l'activité agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ou qui n'est pas réversible ne peut être considérée comme agrivoltaïque.

[La politique énergétique française a désormais pour objectif d'encourager la production d'électricité issue d'installations agrivoltaïques.](#)

## 1.4 Le choix du site

Le choix du site repose aussi bien sur les ambitions d'un territoire en termes d'énergies renouvelables et leur déclinaison au sein des politiques d'aménagement du territoire (présentées précédemment), que sur la faisabilité technique et environnementale du projet. Le site de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière a été sélectionné sur la base de critères pertinents et indispensables pour une activité de production solaire photovoltaïque. Mais également sur la base des enjeux humains et environnementaux du territoire en termes de biodiversité, de préservation des paysages, et de la protection des biens et des personnes.

Le travail de prospection de sites pour l'implantation des ombrières agrivoltaïques a privilégié les **terrains agricoles à faible rendement** et les **zones naturelles aux faibles enjeux environnementaux**, tout en sécurisant l'optimisation de la production d'énergie en orientant cette recherche vers des secteurs à haut potentiel solaire

### 1.4.1 Historique de développement du projet

Le projet sur Poiseul-la-Ville-et-Laperrière a été initié en collaboration étroite avec la commune et l'agriculteur propriétaire de la parcelle. TSE présenta le projet dès 2018 à la collectivité, permettant par la suite de lancer l'étude d'impact environnemental au début de l'année 2019 et de présenter le projet au Pôle de compétence - Energies renouvelables (PCDER) en décembre 2019. TSE a ensuite créé une société dédiée au projet photovoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, et détenue à 100% par TSE.

Le projet, initialement envisagé en parc classique au sol, devait alors développer 34 MWc pour une production annuelle d'environ 34 885 MWh.

Du fait de son implantation sur des terres agricoles, le projet a dû être présenté en Commission de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF). Cette dernière a mené l'analyse du projet au regard d'une nouvelle charte, adoptée dans l'intervalle de développement du parc et du dépôt de la demande d'autorisation. Cette charte fixe notamment la doctrine départementale ainsi que le cadre pour l'implantation de parcs photovoltaïques sur des terres agricoles. Elle met en avant des critères de dimensionnement et d'implantation de parc photovoltaïque que le projet dans sa configuration initiale ne respectait pas, notamment concernant la surface de recouvrement des terres agricoles dorénavant limitée à 30%. Le projet recouvre actuellement 27% de la parcelle ZD 28.

Le projet, bien que retravaillé pour se rapprocher des dispositions de la charte, n'a pu techniquement respecter l'intégralité de ces dernières et a donc reçu un avis défavorable de la CDPENAF lors de son instruction dans le cadre de la demande de permis de construire.

Le présent projet d'ombrières agrivoltaïques, dont la puissance a été baissée à 12,87 MWc se veut désormais, en plus d'être respectueux de la pratique agricole et coconstruit avec l'exploitant, en accord avec la doctrine départementale formulée à travers la charte.

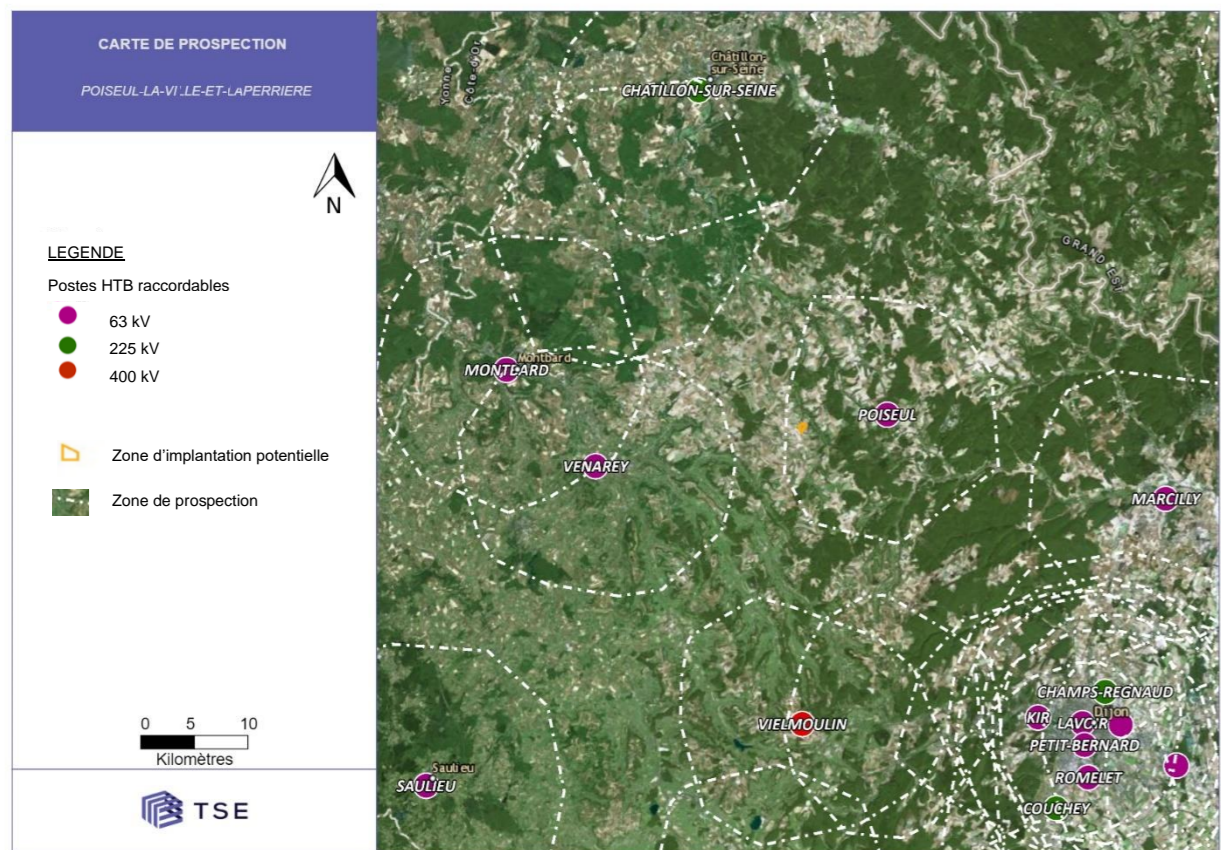
### 1.4.2 Justification technique

Fort de plus de 10 ans dans le développement de parcs de production d'énergie renouvelable, le groupe TSE, a étudié les caractéristiques du terrain d'implantation. Au regard de l'ensoleillement favorable dont bénéficie le site, de sa topographie en grande majorité plane, le site s'est trouvé être en première analyse particulièrement adapté à la mise en place d'un parc solaire au sol.

Des études plus poussées sur le site d'implantation se sont révélées concluantes notamment sur :

- La disponibilité foncière ;
- Les possibilités de raccordement du projet ;
- La configuration du site d'implantation.

L'analyse de la faisabilité technique est effectuée en recherchant des zones situées à une distance maximale de 15 km autour des postes-sources pour des raisons de faisabilité économique.



Carte 35 : Prospection - Critère technique

A noter que le territoire au sud-est du département de Côte-d'Or se révèle particulièrement dominé par la culture de la vigne. Les périmètres de 15 km autour des postes-sources de cette partie du département sont alors évités.

### 1.4.3 Justification d'implantation : Poiseul-la-Ville-et-Laperrière

TSE cherche à développer des projets respectueux de l'environnement et socialement responsables.

La vision de la société est de faire de ses futurs parcs photovoltaïques des espaces agricoles à empreinte carbone positive permettant :

- un impact sur le milieu agricole positif à long terme ;
- une ingénierie écologique lors de la conception du parc ;
- une adaptation de la phase travaux aux enjeux écologiques ;
- une protection du milieu pendant 40 ans minimum ;
- une intégration paysagère optimisée.

Pour ce faire, la société TSE dispose d'un pôle dédié à l'identification des secteurs favorables à l'implantation de parcs photovoltaïques. Celui-ci est composé de spécialistes en géomatique alliant des compétences en SIG et en matière de réglementation environnementale. Les objectifs de cette équipe sont doubles :

- Qualitatif : respect des stratégies et enjeux locaux — politiques, agricoles et réglementaires ;

- Quantitatif : recherche d'adéquation avec les ambitions territoriales de production d'énergie photovoltaïque.

A partir d'une base de données unique, constituée à l'échelle nationale, des secteurs potentiels sont identifiés selon un cahier des charges précis qui prend en compte les contraintes techniques et environnementales, notamment :

Pour les sensibilités environnementales :

- L'absence de zonages d'inventaires ou réglementaires relatif aux milieux naturels au droit du site : Zone Spéciale de Conservation et Zone de Protection Spéciale du réseau Natura 2000, Espace Naturel Sensible, Réserve Naturelle Régionale, Arrêté de Préfectoral de Protection de Biotope, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 ;
- L'absence de zone forestière au droit du site ;

Pour les contraintes techniques et urbanistiques :

- La possibilité de raccordement électrique sur un poste source existant à proximité ;
- Sur les secteurs ainsi mis en évidence, des vérifications plus précises sont menées grâce à des recherches bibliographiques et/ou de terrain, telles que :
  - L'absence de servitude non compatible avec l'implantation d'un parc photovoltaïque ;
  - L'absence de risques naturels et/ou technologiques non compatibles ;
  - La présence d'une topographie favorable ;
  - La présence de documents d'urbanisme applicables compatibles avec la réalisation d'un projet photovoltaïque ou dont l'évolution à cette fin est envisageable.

Le recoupement de l'ensemble de ces critères fait que la parcelle agricole de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière répond aux critères de sélection d'une zone favorable pour l'implantation d'un tel projet photovoltaïque. Le projet y sera développé sur une surface d'environ 23,7 hectares.

A noter que face à la limitation des « sites dégradés » (friches, carrières, décharges...) ou des terrains fléchés dans les documents d'urbanisme (zonage et règlement favorables) et dans un contexte très concurrentiel, TSE élargit de plus en plus la prospection à d'autres sites tels que des terrains agricoles à faible rendement comme celui de Poiseul.

Ces terrains sont identifiés également grâce aux techniques de géomatique. Une reconnaissance de terrain est alors effectuée par le chargé d'affaires foncières, destinée à évaluer sommairement le potentiel écologique du site. Un appui du Pôle Biodiversité peut être sollicité à cette étape.

Pour ce type de terrain, outre les relevés de terrains futurs destinés à réduire au maximum les impacts du projet (éviter notamment et travail approfondi sur les mesures de réduction), TSE étudie avec son Pôle pré-construction, des options de design adaptées au contexte (espacement plus important entre les rangées de tables, élévation des panneaux type trackers, ...).

Douze variantes d'implantation avaient été initialement étudiées, lorsque le projet était encore envisagé en parc au sol classique, à partir d'une analyse multicritère (voir tableau ci-après) **dont les critères principaux recourent ceux des projets agrivoltaïques**. En effet, certains projets qui ne peuvent aboutir comme des projets de parcs au sol classiques ne répondent pas non plus au cahier des charges des parcs agrivoltaïques. Dans le cas présent, TSE a pu vérifier que la parcelle du lieu-dit « En champ Linois » était l'une des plus favorables à une implantation d'un parc agrivoltaïque et répondait bien à l'ensemble du cahier des charges des projets agrivoltaïques en plus des critères adaptées aux parcs au sol classiques.

**Il est à noter que le développement du projet d'ombrières agrivoltaïques est envisagé dans une zone isolée des habitations et qui permet de facto de minimiser l'impact du projet sur les riverains.**

**Par ailleurs, la situation géographique du site d'implantation est favorable à la construction et l'exploitation d'un parc d'ombrières, notamment grâce à son accessibilité (présence de la départementale D971 et de chemins d'accès agricoles).**

Tableau 33 : Synthèse de l'analyse multicritère

Commune	St Germain le Rocheux	Etalante	Poiseul	Selongey	Vic-de- Chassenay	Brain	Trouhaut 1	Trouhaut 2	Censerey	Pouilly/ Maconge	Longeault
<b>Environnement</b>	ZNIEFF 2 Natura 2000	Natura 2000	/	/	/	/	ZNIEFF 1	/	/	ZNIEFF 2	/
<b>Patrimoine</b>	Recoupe partiellement un périmètre de protection monument historique	/	Recoupe partiellement un périmètre de protection monument historique	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>Occupation du sol</b>	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Forêts de conifères (pins noirs sans intérêt patrimonial) + Robinier faux acacia (Espèce exotique invasive)	Décharges	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Forêts de feuillus	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	Terres arables hors périmètres d'irrigation
<b>Contexte local general</b>	/	Forte implication du propriétaire	Forte implication du propriétaire	Forte implication du propriétaire (=commune)	/	Zone de tuberculose ovine		Forte implication du propriétaire	Surface replantée	Aérodrome	PPRI
<b>Acceptation locale</b>					Refus de la commune					Refus de la collectivité	
<b>Enjeux</b>						Avis consultatif défavorable des Services de l'Etat					
	NON RETENU	<b>SITE RETENU</b>	<b>SITE RETENU</b>	<b>SITE RETENU</b>	NON RETENU	NON RETENU	NON RETENU	<b>SITE RETENU</b>	NON RETENU	NON RETENU	NON RETENU

#### 1.4.4 Un projet en adéquation avec les projets et la volonté des collectivités locales

Au-delà des caractéristiques techniques et de la disponibilité foncière, le projet de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière s'insère pleinement dans la politique du développement durable portée par la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. La commune affiche une ambition marquée pour inscrire son territoire dans la transition énergétique.

Le projet photovoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, d'une puissance cumulée de 12,87 MWc conforterait cette position « pro renouvelable » de la commune : la production annuelle prévue sur ce projet est plus de **20 fois supérieure** à la consommation électrique des habitants de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (**924 MWh** en moyenne par an), une portion de cette production pourrait donc également bénéficier aux communes voisines, et plus largement à la Communauté de communes du Pays Châtillonnais.

## 2 Descriptions des solutions de substitution raisonnables

### 2.1.1 Solutions de substitution du projet en parc au sol classique

L'intégration d'un projet d'aménagement nécessite de prendre en compte différents paramètres (foncier, économique, technique et environnemental) qui participent à la conception d'un projet présentant le meilleur compromis environnemental.

#### Design V0

La Zone d'Implantation de la Centrale (ZIC) initiale a pour emprise les limites cadastrales de la parcelle proposée par le propriétaire. Le nord-ouest de la parcelle ZD 28 est évité à la demande du propriétaire.

Superficie : **26,8 ha**.



Carte 36 : Design V0 du projet de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière

#### Design V1

Figure 66 : Projet initial V1 de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (Source : TSE).



Le projet initial s'étendait sur **26,8 ha** pour une puissance de 38 MWc. Les pistes traversaient de part en part le site d'étude. Les impacts de ce premier projet étaient limités, au regard de sa localisation, de son implantation et des techniques choisies (pieux battus, imperméabilisation limitée). Toutefois, au regard des enjeux par rapport à la présence d'un périmètre de captage, le projet présentait des impacts sur la ressource en eau.

La mise en œuvre de cette première variante n'aurait pas permis de masquer la visibilité depuis la D971 ni d'optimiser les mesures de préservation de la ressource en eau.

La variante V1 intègre les éléments techniques du parc et met en application les mesures de protection contre le risque Incendie :

- 7 postes de transformation
- 1 poste de livraison
- 1 citerne SDIS

Surface d'emprise/implantation	27 ha
Puissance installée	Potentielle 38 Mwc

## Design V2

La variante V2 est issue des résultats des inventaires Faune/Flore. Une surface d'environ 950m<sup>2</sup> au nord-est du site est caractérisée comme étant une zone d'habitat du Hérisson d'Europe.

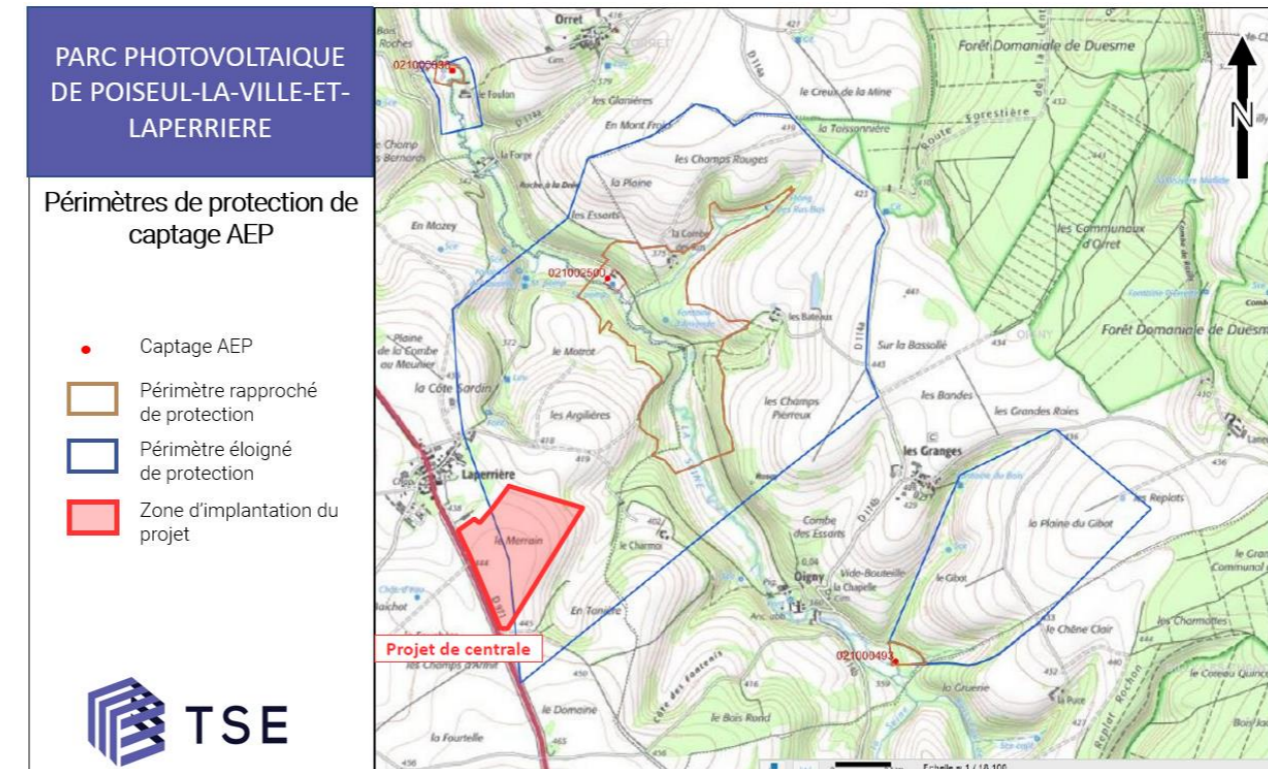
- Évitement géographique de la zone d'habitat d'espèces protégées : - 0,1 ha
- Superficie V2 : 26,7 ha.



Carte 37 : Design V2 du projet de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière

## Design V3

Le site recoupe un périmètre éloigné de protection de captage d'eau. La variante V3 est issue des conclusions de l'étude hydro-géologique :



Carte 38 : Périmètre de protection de captage aux abords du projet

Ce projet réduit de 1ha prévoit de s'incrémenter en totalité dans l'emprise du projet. La différence avec les variantes précédentes repose sur l'implantation de haie à l'ouest et sur la frange nord-ouest (en vert sur la carte) et sur la modification de la disposition des chemins d'exploitation et des postes de transformation afin de limiter l'altération du sol en excluant toute construction de postes au sein du périmètre de protection de captage d'eau potable.

De plus, les enjeux dégagés par rapport aux oiseaux, aux mammifères et aux reptiles ont abouti à la décision d'effectuer un retrait des panneaux de 40 m sur la partie nord du site (encadré orange) pour éviter la destruction de la haie arbustive présente.



Figure 6 : Carte des observations de Mammifères sur le site de la commune de Poiseul



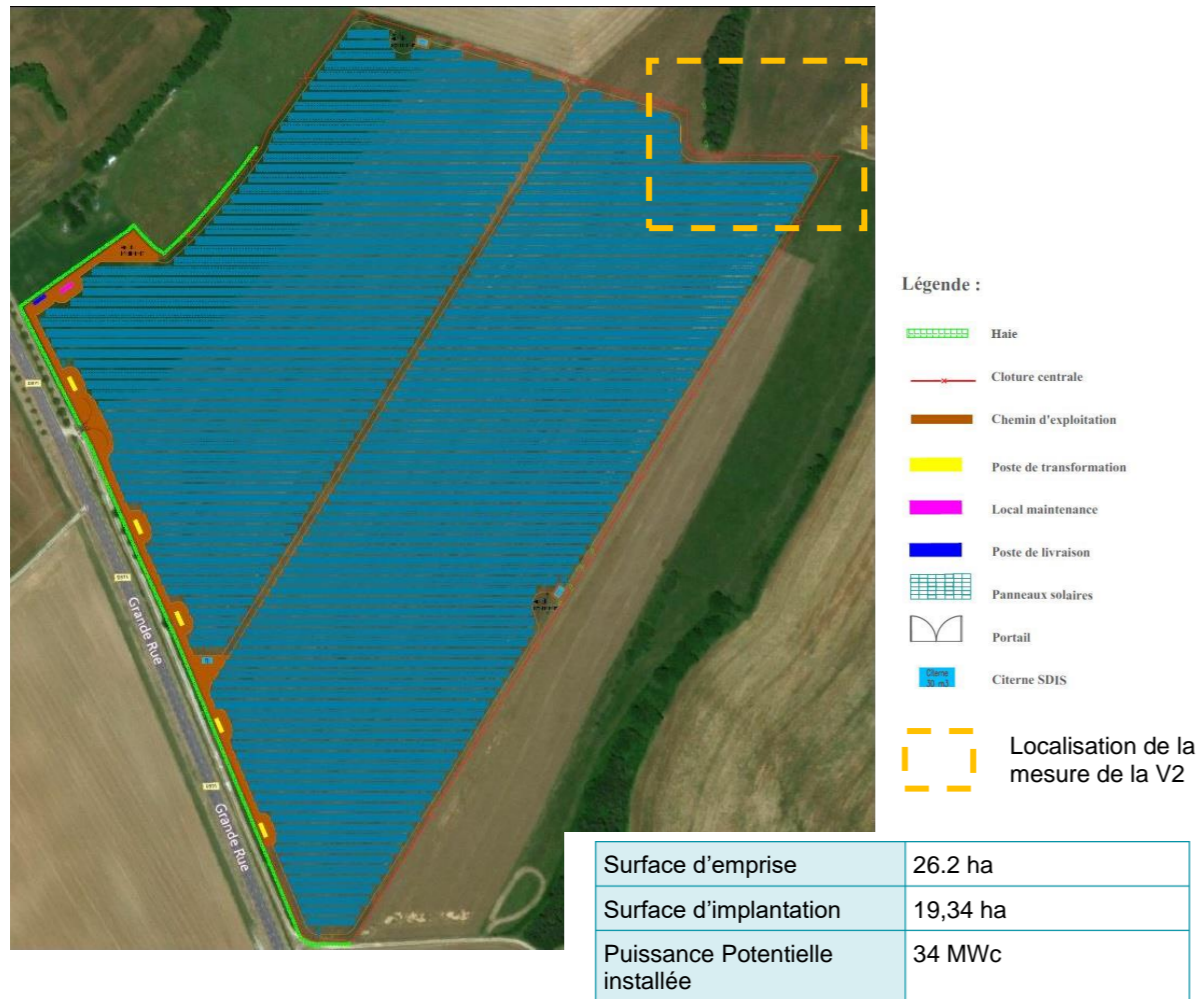


Figure 67 : Variante 3 du projet initial de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière

Les accès depuis la D971 restent les mêmes. Les impacts prévisibles de ce deuxième projet sont limités, au regard de sa localisation, de son implantation et des techniques choisies (pieux battus, imperméabilisation limitée).

Cette dernière variante veille aussi à l'intégration des installations liées au maintien de l'activité agricole (parc de contention notamment).

### 2.1.2 Solutions de substitution : projet agrivoltaïque

Comme présenté plus haut au paragraphe 1.4.1 précédent, le projet ayant fait l'objet du dépôt de demande de permis de construire, à savoir la version n°3 présentée en page précédente ne répondait pas à l'exigence de la charte agricole départementale de Côte-d'Or fixant le taux de couverture de la surface d'emprise (projection au sol) par les panneaux à 30 %. La présente version du projet est une adaptation du projet avec une solution permettant d'espacer les rangées pour respecter entre autres le taux de recouvrement imposé. A ce titre le projet dans sa dernière version présente un taux de recouvrement de l'ordre de 27%. Le respect de cette contrainte passe notamment par l'augmentation de la distance entre les rangées du projet ainsi que par la réduction de la surface d'implantation du projet au nord. Les impacts globaux du projet s'en trouvent réduits.

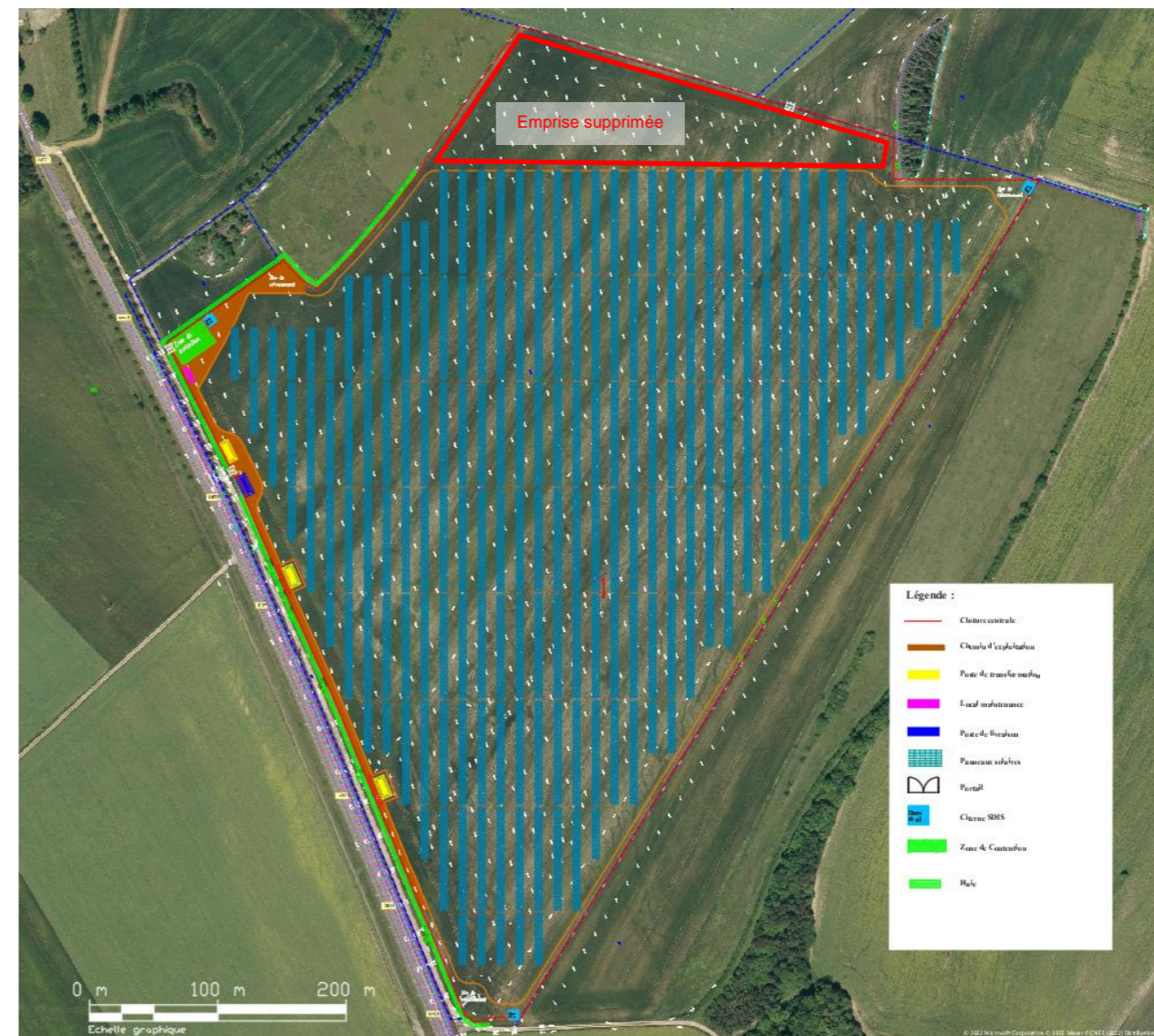


Figure 68 : Variante 4 du projet de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière

L'espacement entre rangées (distance inter-tables de 10 m) et les structures telles qu'elles sont pensées contribuent également à la bonne circulation des ovins, des engins agricoles pour la fauche des terrains, etc.

D'une manière générale, la structure agrivoltaïque **vient maintenir et même améliorer sur certains sujets**, les bénéfices des parcs au sol classiques sur l'exploitation agricole, ainsi que sur la production d'électricité :

- Apport d'un service à l'agriculture :
  - Le service était déjà apporté par le parc au sol mais sans garantie de pérennité de l'activité agricole. On note tout particulièrement la revalorisation des terres à faible potentiel agronomique ;
  - Bien-être animal et protection des animaux contre les aléas climatiques (chaleur, froids, intempéries) sur des parcelles exposées (pas ou peu d'arbres) ;
  - Ombre sur la parcelle utilisée en prairie avec protection contre la sécheresse et les épisodes de forte chaleur sur un terrain séchant (sol peu profond et présence importance de cailloux) : baisse des températures et de l'évapotranspiration, diminution de l'amplitude thermique et amélioration des rendements fourragers ;
  - Des aménagements pris en charge par TSE si inexistant : clôtures et parc de contention mobiles.
- Maintien de la production grâce à un ombrage plus modéré (couverture < 30%) et un ombrage tournant :
  - Ce point n'était pas attendu dans le cas du parc au sol ;  
La technologie « Tracker » génère un ombrage partiel et tournant sur la parcelle (contrairement à l'ombrage fixe et permanent généré par un parc au sol). Cet ombrage tournant est bénéfique pour la pousse de la prairie et la protection des cultures ;
- Augmentation du revenu global, à défaut d'un maintien du revenu agricole :
  - Le système est conçu pour permettre un maintien voire une augmentation du produit agricole (maintien du cheptel, protection des animaux, préservation du potentiel fourrager face aux aléas climatiques) ;
  - Néanmoins, une rémunération est versée à l'exploitant susceptible de compenser une quelconque perte de revenu agricole ;Cette nouvelle configuration a entraîné des ajustements quant aux nombres de postes de transformation et à la diminution de la surface d'implantation du projet qui réduit d'autant les impacts.
- Plus grand espacement inter-tables et emprise au sol amoindrie qui permettent une ouverture des perspectives dans le site ;
  - Une meilleure rétention de l'eau dans le sol et donc une diminution et un report de l'assèchement du sol.
- Production solaire optimale cohérente avec l'exploitation agricole :
  - Avec l'orientation est/ouest des panneaux et le système de tracking du soleil non prévu initialement pour la solution de parc au sol, ainsi qu'avec les panneaux bifaciaux, il ressort une meilleure production énergétique à l'hectare. Les tables de panneaux peuvent ainsi être implantées de manière plus espacée, ce qui permet une réelle cohabitation avec l'activité agricole (passage des tracteurs, espaces de circulation et d'alimentation pour les bovins...);
  - Le système de tracking peut faire descendre les panneaux à 0,5 m du sol, ce qui peut éventuellement provoquer des coupures visuelles ou des gênes matérielles pour les animaux. Ces perturbations pourront être évitées via la limitation du tracking à 1,40 m ou par un système de pâturage tournant.

Il est à noter également que l'un des grands avantages de la structure d'ombrière agrivoltaïques de Poiseul par rapport à une solution parc au sol classique est la réversibilité du projet agricole. Il est envisageable, en cas d'événement imprévu nécessitant de modifier le type d'exploitation, de pouvoir revenir sur une exploitation agricole de culture ou d'élevage.

### 2.1.3 Le projet de l'exploitation agricole

Le projet de l'exploitation propose une alternative à un système de production qui grève d'année en année l'équilibre économique de l'exploitation. La structure du sol de certaines parcelles exploités par l'EARL du Merrain : peu profonde et séchante ne permet plus dans les conditions actuelles de garantir des rendements satisfaisants sur les cultures céréalières ou oléoprotéagineuses. L'EARL du Merrain a ainsi commencé à faire évoluer son assolement pour donner une plus grande place à la production de cultures de légumineuses fourragères destinées à l'alimentation de la troupe ovine et à la vente. Le projet agricole actuel permet ainsi d'évoluer vers une forme plus résiliente alors que le climat entraîne des sécheresses à répétition et des canicules avérées.

Par ailleurs, l'évolution de l'exploitation a également pour objectif de préparer la transmission de l'exploitation à Mme Elsa Frot, (fille du propriétaire et nièce du gérant). L'objectif est de lui laisser une exploitation saine et qui pourra supporter les adaptations qu'elle souhaitera. Le maintien de deux ateliers (cultures et élevage ovin) va en ce sens.

Le projet d'installation d'ombrières photovoltaïques, tout en répondant aux exigences du développement des centrales photovoltaïques sur des terres agricoles du département, intègre ces projets agricoles et les conforte.

Ce type d'installations photovoltaïques par leur faible emprise au sol permet :

- la mise en culture, avec des inter-pieux de 14,7 m,
- la mécanisation de la parcelle, en ouvrant un large éventail de productions possibles,

La programmation de l'inclinaison des tabliers permet un positionnement adapté verticalement lors d'épisodes pluvieux afin de restituer l'eau de pluie au sol de la façon la plus homogène possible.

Leur mobilité par rapport au soleil induit un ombrage partiel sur toute la zone d'implantation des structures. Cette capacité technique atténue l'impact des fortes chaleurs et des sécheresses sur la culture.

De même les ombrières bénéficient aussi au troupeau en assurant un rôle de protection contre le soleil et les intempéries.

Le système d'exploitation repose sur une diversification des productions portée par les deux ateliers et un assolement adapté ; ce choix offre une moins grande fragilité aux aléas conjoncturels qui animent les marchés agricoles.

La production d'électricité photovoltaïque entre dans ce schéma de diversification. Le produit économique ainsi généré est garanti par contrat pour une durée de 40ans. Il apporte aussi une rémunération équilibrée entre le fermier et le propriétaire du fonds.

#### Evolution 2022 pour l'exploitation

Au niveau foncier :

- la SAU reste stable avec 238,97 ha en 2020 et 2021 et 2022.
- Le bail rural continue de courir sur la parcelle support du projet, exception faite de l'emprise au sol du projet c'est-à-dire la surface des structures porteuses des ombrières et des équipements électriques (onduleurs, transformateur, armoire électrique et poste de livraison) soit environ 0,60 ha
- Un bail emphytéotique est contracté entre la société TSE, le propriétaire et l'exploitant sur 26,7 ha (sous condition d'acceptation du Permis de construire). Le bail porte sur les volumes correspondant à l'espace occupé par les ombrières auquel s'ajoute l'emprise au sol des équipements électriques tels qu'ils sont décrits dans le paragraphe précédent.

Au niveau du système de productions :

La mise en place des ombrières photovoltaïques fin 2023 permet à l'exploitation de poursuivre son équilibre et d'assurer des récoltes adaptées à la faible aptitude à la mise en valeur agricole, avec une conduite à l'herbe toute l'année du troupeau ovin (entrée en bâtiment pour les agnelages).

Cela demande une gestion optimum des parcelles implantées en légumineuses fourragères (notamment sur le site projet) sur un secteur grevé par le déficit en eau. L'ombrage des ombrières photovoltaïques, associé à des équipements adaptés au troupeau sur les parcelles (parc de contention, clôture), financés par la société TSE, aideront l'exploitant à entrer rapidement dans un rythme de croisière.

La gestion des parcelles, et la continuité de l'activité agricole sur les surfaces (dédiées aussi à la production d'électricité) sera assurée par l'exploitant comme le prévoit la Promesse de bail emphytéotique.

Cette ressource disponible de surface fourragère pour les animaux mais aussi de diversification de production destinée à la vente constitue un axe essentiel du projet de relance et d'équilibre de l'exploitation.

La campagne 2023 sera l'année de transition correspondant à la période de travaux pour l'implantation des panneaux et le resemis de légumineuses fourragères.

Le projet est innovant, et équilibré :

- au niveau environnemental car s'adaptant au faible potentiel agronomique des terres, limitant les intrants avec la reconversion de terres dédiées aux cultures en productions fourragères, sur un secteur d'aire de protection éloignée de captage.

- au niveau économique car il s'agit d'une optimisation des ateliers de production au bénéfice de la production de fourrages de qualité pour l'alimentation du troupeau et la vente.

Au niveau filière production végétale, la coopérative Dijon céréales est le seul acteur filière potentiellement concerné par le projet en réduction. L'EARL y est adhérente.

• des constructions et installations nécessaires :

✓ à des équipements collectifs ou à des services publics si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;

✓ à l'exploitation agricole ou forestière ;

✓ à la mise en valeur des ressources naturelles.

Le projet s'inscrit dans une zone ZnC. Le projet photovoltaïque répond aux caractéristiques d'équipements collectifs compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale et ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Le projet ne comporte pas non plus de risques pour la santé publique. **Au regard de ces éléments, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur la parcelle concernée.**

### 3.1.4 Servitudes

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière et Géoportail de l'Urbanisme ont été consultés. Aucune servitude concernant le site n'a pu être mise en évidence, ni Emplacement Réservé, excepté un périmètre éloigné de protection du captage pour l'alimentation en eau potable n°021002500 et la présence de deux monuments historiques dans le village de Poiseul. Aucun monument n'entretient des visibilités vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate du fait du contexte bâti existant au pourtour de ces monuments répertoriés.

Le projet de parc a été adapté de manière à positionner les locaux techniques en dehors de la zone de protection du captage et à réduire autant que faire se peut le linéaire de tranchées et le volume de terrassement. En phase chantier, la base vie et le remisage du matériel seront également localisés en bordure de RD 971, en dehors du périmètre de protection. Le projet respecte donc les règles du périmètre de captage visant à limiter la pollution par les intrants. Une étude hydrogéologique est fournie en ANNEXE 6 en document joint.

Aucune servitude ne concerne le projet excepté un périmètre éloigné de protection du captage pour l'alimentation en eau potable n°021002500 pour lequel le projet s'est adapté.

## 3 Compatibilité du projet avec les plans et programmes

### 3.1 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols

#### 3.1.1 Documents supra-communaux

Le département de la Côte d'Or ne dispose pas de Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).

#### 3.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Aucun Scot n'est à ce jour établi sur la Communauté de communes du Pays Châtillonnais.

#### 3.1.3 Carte communale

A noter que les documents d'urbanisme concernant cette commune n'ont pas encore été mis en ligne sur le géoportail de l'urbanisme.

Source : Carte communale de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière mis à la disposition du public le 26/03/2013

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière dispose d'une Carte communale mais ne dispose pas pour le moment d'un Plan Local d'Urbanisme. **Le site du projet intercepte un zonage ZnC sur cette commune.** Ce zonage correspond à une zone réservée à l'exploitation des richesses naturelles, secteur non ouvert à la construction, sauf exceptions prévues par la loi.

#### Rappel concernant le code de l'urbanisme :

La carte communale est un document d'urbanisme simple, qui constitue un intermédiaire entre le règlement national d'urbanisme et un document de planification. Un territoire couvert par une carte communale est soumis aux dispositions du RNU (Règlement National d'Urbanisme), à l'exception des articles L.111-3 à L.111-5 du code de l'urbanisme. Selon l'article L. 161-4 du code de l'urbanisme, le ou les documents graphiques de la carte communale délimitent les secteurs où les constructions sont autorisées et ceux où les constructions ne peuvent pas être autorisées, à l'exception :

• de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ;

## 3.2 Compatibilité avec les documents de planification liés à l'énergie

### 3.2.1 Schéma décennal de développement du réseau de transport de l'énergie

Ce schéma de Bourgogne édition 2014 « évalue les besoins de développement de réseau permettant d'assurer les conditions de l'équilibre entre l'offre et la demande à moyen et long terme et de maintenir tant la qualité que la sécurité d'alimentation électrique du pays ». Le schéma définit les principaux enjeux de l'énergie en France sur les 10 prochaines années :<sup>22</sup>

- Faire prévaloir la solidarité entre les territoires ;
- Accueillir de nouveaux moyens de production d'électricité, notamment renouvelables ;
- Continuer d'améliorer la qualité de fourniture au service du client ;
- Sécuriser l'alimentation électrique des territoires.
- Ce document d'orientation promeut notamment le développement des énergies renouvelables.
- Le projet est donc en adéquation avec le Schéma décennal de développement du réseau de transport d'énergie.

### 3.2.2 Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE). Élaboré conjointement par l'État et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.

Aujourd'hui, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), arrêté en assemblée plénière les 27 et 28 juin 2019, vient remplacer le SRCAE et correspond au document de référence régional concernant les énergies renouvelables.

La valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région figure parmi les objectifs du SRCAE. Il est notamment prévu d'augmenter la part de l'énergie produite par le solaire. En effet, le SRADDET établit des objectifs quantitatifs de maîtrise de l'énergie, d'atténuation du changement climatique, et de lutte contre la pollution de l'air pour les échéances de 2021, 2026, 2030 et 2050. Pour définir ces différents objectifs, le SRADDET s'appuie sur le scénario « Vers une Région à énergie positive (REPOS) ».

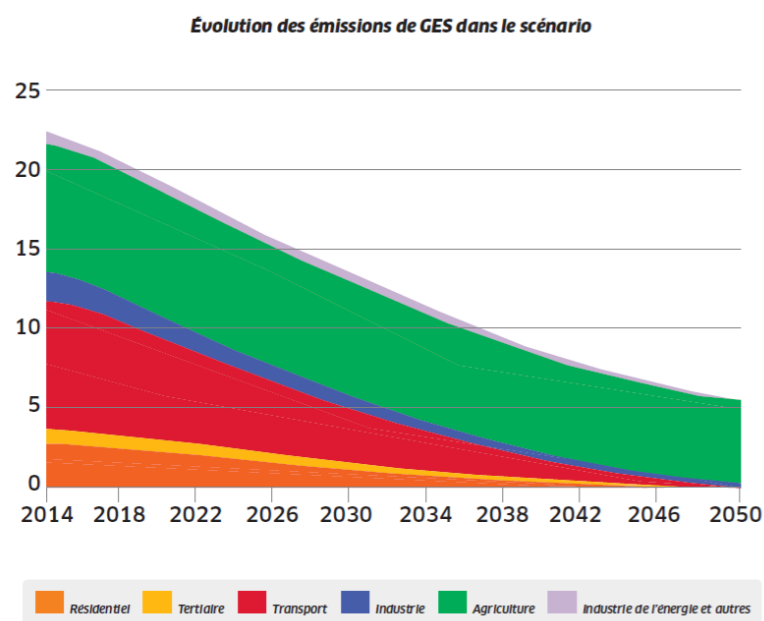


Figure 69 : Evolution des émissions de GES dans le scénario du SRADDET BFC

Le SRADDET a pour objectif entre autres d'augmenter le taux d'énergies renouvelables dans la production d'électricité et d'augmenter le taux d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute, toutes provenances et production locale.

L'objectif 11 « Accélérer le déploiement des énergies renouvelables en valorisant les ressources locales » fait notamment mention du fait que « les filières électriques telles que l'éolien, le solaire photovoltaïque, voire la micro-hydroélectricité sur les seuils existants, sont à développer pour atteindre les objectifs fixés. Le potentiel éolien et photovoltaïque est important en Bourgogne-Franche-Comté ».

S'appuyant sur l'étude « Un mix électrique 100 % renouvelable ? Analyses et optimisations » de l'ADEME, publiée en octobre 2015, les objectifs proposés pour le développement du photovoltaïque sont importants. En effet, le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050, conséquence d'une baisse spectaculaire des coûts d'installation, de l'absence de réelles contraintes sur la majorité des surfaces disponibles et des gisements théoriques de la

Bourgogne-Franche-Comté. La répartition entre le développement du photovoltaïque en toitures ou au sol reste évolutive ; elle se fera au regard de la PPE et de l'acceptation des projets. Le scénario – tout comme les appels d'offres prévus par la PPE – favorise pour les installations au sol, les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation.

Le projet de construction d'un parc photovoltaïque, avec sa production annuelle prévisionnelle de **19,1 GWh**, va permettre la production d'énergie solaire, et participera donc à atteindre ces objectifs.

---

[Le projet participe à la mise en œuvre du SRADDET.](#)

---

### 3.2.3 Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région

Le S3REnR de l'ancienne région Bourgogne a été arrêté par le préfet de région le 20 décembre 2012. Ce dernier vise à créer et augmenter les installations produisant des énergies renouvelables, pour que la région puisse atteindre les objectifs fixés dans son SRCAE et son SRADDET.

Selon le S3REnR, à l'échéance de 2020, les objectifs régionaux en production photovoltaïque sont d'atteindre 630 MW de production photovoltaïque, dont 500 MW en grands parcs au sol. Dans des conditions optimales, la puissance maximale de ce projet photovoltaïque correspondant à **12,87MWc**. Le projet de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière va permettre à la région de se rapprocher des objectifs fixés, en contribuant à presque 7 % à l'objectif de production photovoltaïque.

---

[Le projet est en adéquation avec ce document.](#)

---

Le projet amènera également au paiement d'une quote-part au Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables des 65,39 k€/MW soit environ 841,5 k€ qui servira, à terme, à renforcer les capacités d'accueil de la région Bourgogne-Franche-Comté.

### 3.2.4 Plan climat énergie territorial (PCAET)

Les intercommunalités de plus de 20 000 habitants ont dû se doter d'un PCAET (Plan Climat-Energie Territorial) avant fin 2018. Cet outil de planification a pour but d'atténuer le changement climatique et de s'y adapter grâce à la réduction des gaz à effet de serre.

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière fait partie de la Communauté de Communes du Pays du Châtillonnais qui s'est doté d'un PCAET. L'intercommunalité représentait en effet plus de 20 000Hab. en 2017.

A noter que le PCAET n'est pas disponible en ligne. Une consultation a été faite auprès du Pays Châtillonnais pour obtenir le document mais sans réponse.

### 3.2.5 SDAGE du bassin Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie a été approuvé le 20 novembre 2009. Le SDAGE réglementairement en vigueur est le Sdage 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté

du 1er décembre 2015 adoptant le Sdage du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

L'annulation a été prononcée par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris, à la demande d'UNICEM régionales, de chambres départementales et régionales d'agriculture, ainsi que de fédérations départementales et régionales des syndicats d'exploitants agricoles. Ce SDAGE est composé de 43 orientations fondamentales et dispositions :

- 1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
- 2 Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)
- 3 Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles
- 4 Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques
- 5 Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique
- 6 Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses
- 7 Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses
- 8 Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses
- 9 Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source
- 10 Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale
- 11 Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle
- 12 Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole
- 13 Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses
- 14 Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions
- 15 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité
- 16 Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
- 17 Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état
- 18 Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu
- 19 Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- 20 Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques
- 21 Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques
- 22 Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants
- 23 Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine
- 24 Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines
- 25 Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future
- 26 Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau
- 27 Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères
- 28 Inciter au bon usage de l'eau
- 29 Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation
- 30 Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation
- 31 Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues
- 32 Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval
- 33 Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation

- 34 Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses
- 35 Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques, les zones humides et les granulats
- 36 Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions
- 37 Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau
- 38 Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE
- 39 Promouvoir la contractualisation entre les acteurs
- 40 Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau
- 41 Améliorer et promouvoir la transparence
- 42 Renforcer le principe pollueur-payeur par la tarification de l'eau et les redevances
- 43 Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable

Le projet photovoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière ne s'oppose à aucune des 43 orientations fondamentales du SDAGE du bassin Seine-Normandie. Le terrain n'étant drainé par aucun cours d'eau il n'est pas concerné par certaines orientations. De plus aucune pollution ne peut avoir lieu lors de l'exploitation du parc photovoltaïque. Une grande attention sera accordée, à ce qu'il n'y ait aucun incident pouvant polluer le milieu, lors de la phase chantier.

---

[Le projet d'ombrières agrivoltaïques respecte les 43 orientations fondamentales du SDAGE du bassin Seine-Normandie.](#)

---

### 3.2.6 Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

---

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière n'est concernée par aucun SAGE.

---

## 3.3 Compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Source : <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr>

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé par délibération du Conseil Régional le 16 mars 2015, et adopté par arrêté préfectoral le 6 mai 2015.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Plus précisément, il s'agit de :

- Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels ;
- Identifier les espaces importants pour la biodiversité et les relier par des corridors écologiques ;
- Rétablir la fonctionnalité écologique
  - Faciliter les échanges génétiques entre populations
  - Prendre en compte la biologie des espèces migratrices
  - Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Les orientations qui découlent de ce schéma, dont l'élaboration se fait au 1/100 000<sup>ème</sup>, doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et les projets.

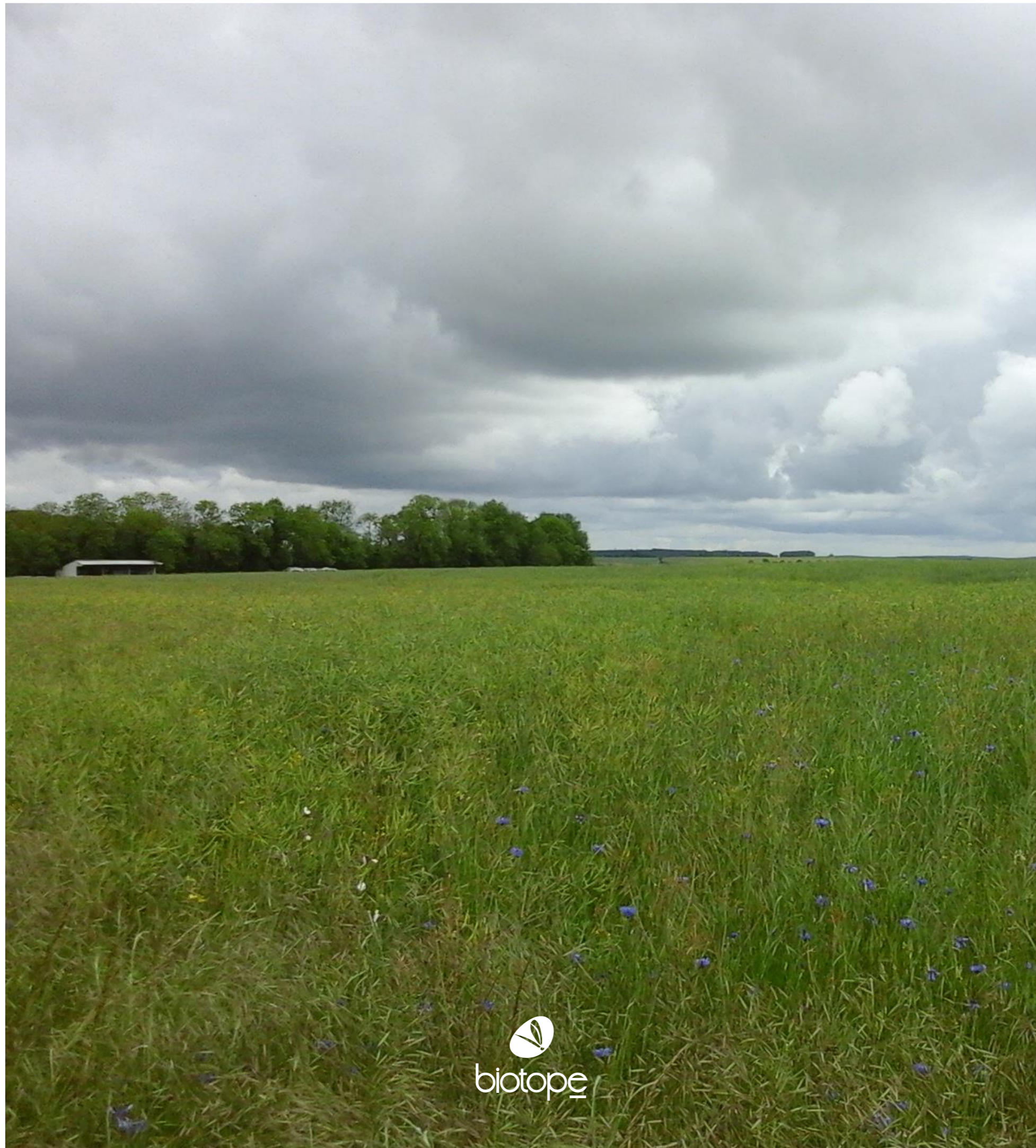
Comme mentionné dans la partie de l'état initial - Milieux naturels du présent rapport, la zone d'implantation potentielle s'inscrit en dehors des réservoirs de biodiversité et des principaux corridors de déplacement identifiés par les trames vertes et bleues régionales et locales.

---

Le futur projet ne va donc pas à l'encontre des objectifs généraux du SRCE.

---

## Annexe 7. PIECE PC 11 - Étude d'impact : Pièce 1 - Résumé Non Technique



  
biotope



## Projet d'ombrières agrivoltaïques à Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21)

TSE  
Mars 2023

Etude d'impact au titre de l'article R.122-2 du code de  
l'environnement  
**RESUME NON TECHNIQUE**



Citation recommandée	Biotope, 2023, Projet d'ombrières agrivoltaïques à Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21), RESUME NON TECHNIQUE. <b>16 Pages</b>	
Version/Indice	Version 15	
Date	13/03/2023	
Nom de fichier	EI_CPV_THIRDSTEP_POISEUL_VF14_RNT.docx	
N° de contrat	2019717-1	
Maître d'ouvrage	THIRDSTEP ENERGY (TSE) Parc Novarea - 64B, rue de Sully - 21 000 DIJON	
Interlocuteur	Aurélien CLAUDON Chargée d'Affaires Environnement	<a href="mailto:aurelie.claudon@tse.energy">aurelie.claudon@tse.energy</a> 06 59 50 21 10
Biotope, Responsable du projet	Landeline VALORY	<a href="mailto:lvalory@biotope.fr">lvalory@biotope.fr</a> Bureau : 02 38 61 07 94 Portable : 06 29 95 51 63
Biotope, Contrôle qualité	Delphine GONCALVES	<a href="mailto:dgoncalves@biotope.fr">dgoncalves@biotope.fr</a> Bureau : 04 67 18 67 78

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Résumé non technique</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Eléments de contexte</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Pourquoi ce projet</b>	<b>5</b>
2.1	L'urgence climatique : le cadre et les objectifs aux échelles européenne et mondiale	5
2.2	La région Bourgogne-Franche-Comté, en marche vers un territoire à énergie positive	5
2.3	Un projet réfléchi et valorisant un espace à vocation limitée	7
<b>3</b>	<b>Présentation sommaire du projet</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Un projet intégré à son environnement</b>	<b>11</b>
4.1	Milieu physique : des préconisations adaptées au contexte	11
4.2	Milieu naturel : une prise en compte des enjeux écologiques	12
4.3	Paysage et patrimoine : un paysage isolé et valorisé	14
4.4	Milieu humain : une opportunité pour garantir la pérennité des exploitations agricoles	14
4.5	Risques majeurs : une gestion appropriée	15
4.6	Compatibilités du projet	15
4.7	Conclusion	15

1

## Résumé non technique



## 1 Eléments de contexte

La société Thirdstep Energy (TSE) conçoit, finance, construit et exploite des parcs photovoltaïques et agrivoltaïques.

Elle a été cofondée en 2012 par ALTUS ENERGY et SOLAÏS, pionniers du secteur photovoltaïque depuis 2008. Aujourd'hui, la société a développé et construit 460 MW de puissance solaire cumulée, dont 210 MW en fond propre. Forte de ces 180 collaborateurs répartis sur le territoire français, 2 GW de puissance solaire sont en cours de développement, avec un objectif de 5 GW d'ici 2025.

Dans le cadre du développement de son activité, TSE a identifié une zone en Côte d'or pouvant accueillir un projet agrivoltaïque sur des terres agricoles. Le présent dossier constitue l'étude d'impact environnemental requise selon le Code de l'Environnement (*article R.122-2, 30° du Code de l'Environnement qui soumet à étude d'impact et enquête publique, les travaux d'installation d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol, dont la puissance crête est égale ou supérieure à 250 kilowatts*).

Le bureau d'études Biotope a été sollicité par TSE pour réaliser cette étude.

L'emprise du projet s'étend sur environ **24 ha**. La parcelle agricole du projet est exploitée en culture. Nommée « Le Merrain », la zone est située à proximité immédiate d'un ensemble d'éléments bâtis : le hameau de Laperrière est situé à 200m au nord de l'aire d'étude. La limite ouest de la zone d'étude est bordée par la route départementale D971.

Concernant ce projet d'ombrières agrivoltaïques à Poiseul-la-Ville-Laperrière (21), TSE assure les missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'œuvre, d'exploitation et de maintenance du site.

## 2 Pourquoi ce projet

### 2.1 L'urgence climatique : le cadre et les objectifs aux échelles européenne et mondiale

Trois documents cadres historiques ont permis la promotion des énergies renouvelables et ont ensuite été déclinés à l'échelle européenne et française :

- La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1992 qui met en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face au défi posé par les changements climatiques. Elle reconnaît que le système climatique est une ressource partagée dont la stabilité peut être affectée par les émissions industrielles de CO<sub>2</sub> ainsi que les autres gaz à effet de serre ;
- Le protocole de Kyoto élaboré en 1997 et qui est entré en vigueur en 2005, qui impose aux pays qui l'ont ratifié, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre pour 2010 et encourage au développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie. Ces orientations ont été confirmées lors du sommet de Johannesburg en 2002 ;
- L'accord de Paris en 2015 (COP 21) qui a été adopté par consensus par 195 pays. Cet accord prévoit notamment :
  - La limitation du réchauffement de la température planétaire en-deçà de 2°C, avec une ambition de la limiter à 1,5°C ;
  - Un objectif d'atteindre la neutralité carbone (équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle) ;
  - Une aide financière de 100 milliards de dollars pour les pays en développement.

En décembre 2019, la Commission européenne a présenté le pacte vert pour l'Europe (Green Deal). Il s'agit de la feuille de route pour rendre l'Europe neutre sur le plan climatique d'ici 2050 en réduisant les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 1990.

Dans ce cadre, une modification de la Directive sur les énergies renouvelables devrait relever l'objectif de production de telle sorte que la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables atteigne 40 % d'ici à 2030.

La conférence des Nations Unies (COP26) sur les changements climatiques, qui s'est tenue à Glasgow d'octobre à novembre 2021, réaffirme fortement et amplifie ces ambitions :

- Reconnaître l'urgence : les effets des changements climatiques seront bien moindres si la température augmente de 1,5 °C plutôt que de 2 °C ;
- Accélérer l'action : tous les pays doivent s'engager à présenter des plans d'action nationaux renforcés en 2022, et non en 2025 comme prévu initialement ;
- Abandonner les combustibles fossiles ;

### 2.2 La région Bourgogne-Franche-Comté, en marche vers un territoire à énergie positive

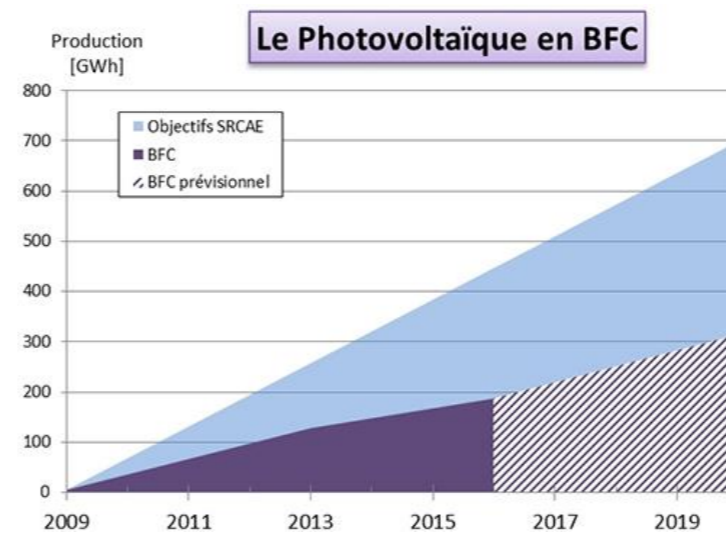


Figure 1 : Évolution prévisionnelle réalisée par l'ADEME en août 2016 des productions d'énergie renouvelable en solaire photovoltaïque

de RTE (Réseau de Transport d'Electricité). Et si on se limite à la production renouvelable, elle ne couvre que 17,1 % de la consommation.

La Bourgogne-Franche-Comté veut devenir à terme un territoire à "énergie positive". Ce territoire c'est ainsi engagé à réduire ses consommations d'énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques et de couvrir les besoins résiduels par la production d'énergies renouvelables locales.

Les énergies renouvelables ont pris de l'ampleur dans la région depuis quelques années mais les objectifs d'autonomie énergétique ne sont pas encore atteints.

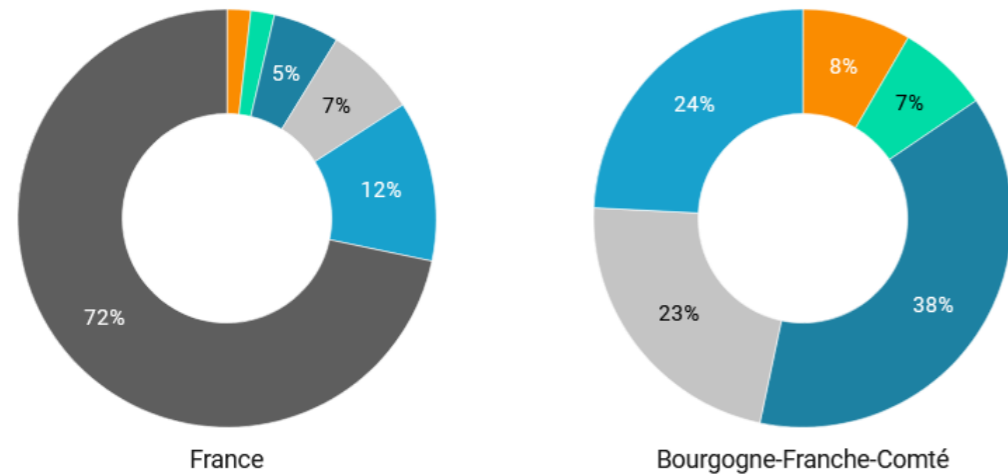
Les énergies renouvelables représentent aujourd'hui la majorité de la production d'électricité en Bourgogne-Franche-Comté. Cela représente 80 % du parc de production régional, un record en France. Ce chiffre est bien meilleur qu'au niveau national, où l'essentiel de l'électricité vient du nucléaire, absent dans la région.

En 2021, la consommation d'électricité en Bourgogne-Franche-Comté était de **19,7 TWh**. Dans le même temps, la production d'électricité n'était que de **4,5 TWh**.

La production d'électricité ne suffit donc pas à couvrir la consommation régionale : le taux de couverture moyen annuel est de 21 % en 2021, selon les chiffres

## Production d'électricité en 2018

■ Solaire 
 ■ Bioénergies 
 ■ Éolien 
 ■ Thermique 
 ■ Hydraulique 
 ■ Nucléaire



Graphique: France 3 Bourgogne-Franche-Comté • Source: RTE • Récupérer les données • Créé avec Datawrapper

Figure 2 : Production d'électricité en 2018

En plus de la production bois énergie, le développement de l'éolien et du solaire devient particulièrement dynamique. Par sa situation géographique privilégiée, dans une zone à la fois montagneuse et bénéficiant d'un bon ensoleillement (entre 1450 et 1600 kWh/m<sup>3</sup>) la région possède les atouts nécessaires au développement du photovoltaïque. Les chiffres de 2021 montrent déjà une tendance à l'augmentation de la production d'électricité grâce à l'énergie solaire (+6,1% par rapport à 2020) :

### PRODUCTION DE LA RÉGION EN 2021 : UNE HAUSSE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

	Production	Évolution par rapport à 2020
Bioénergies	0,4 TWh	+6,2 %
Solaire	0,4 TWh	+6,4 %
Thermique	0,8 TWh	-2,7 %
Hydraulique	1 TWh	+36,2 %
Éolien	1,9 TWh	-1,1 %
<b>Total</b>	<b>4,5 TWh</b>	

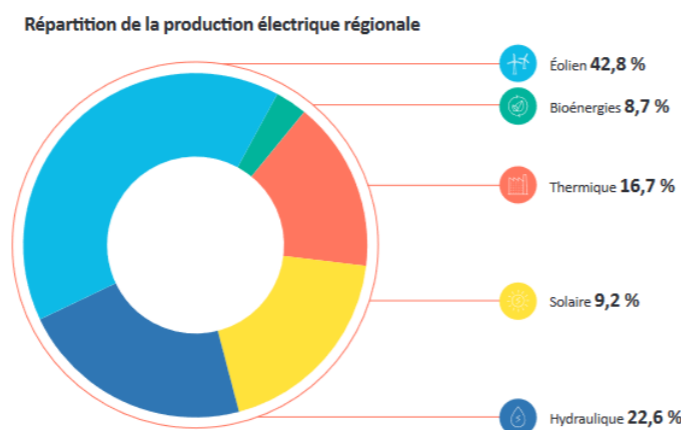
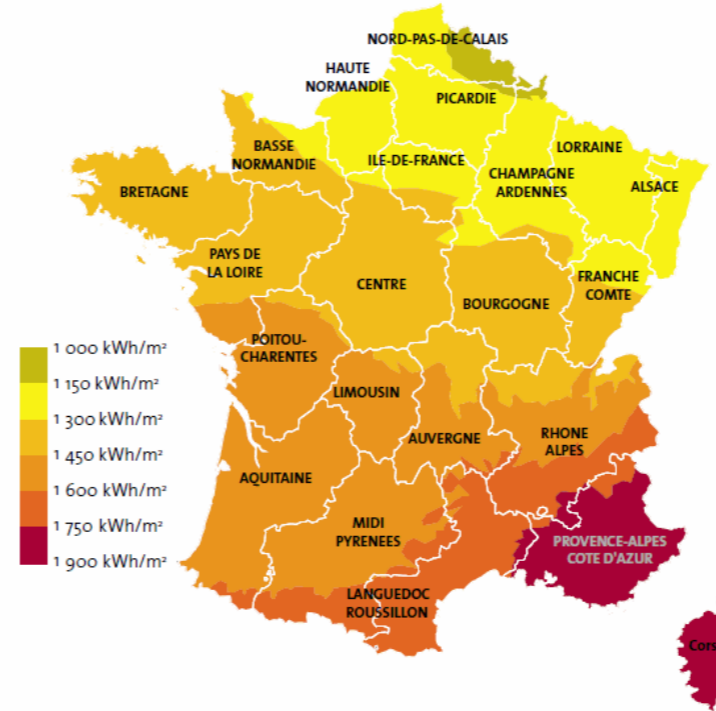


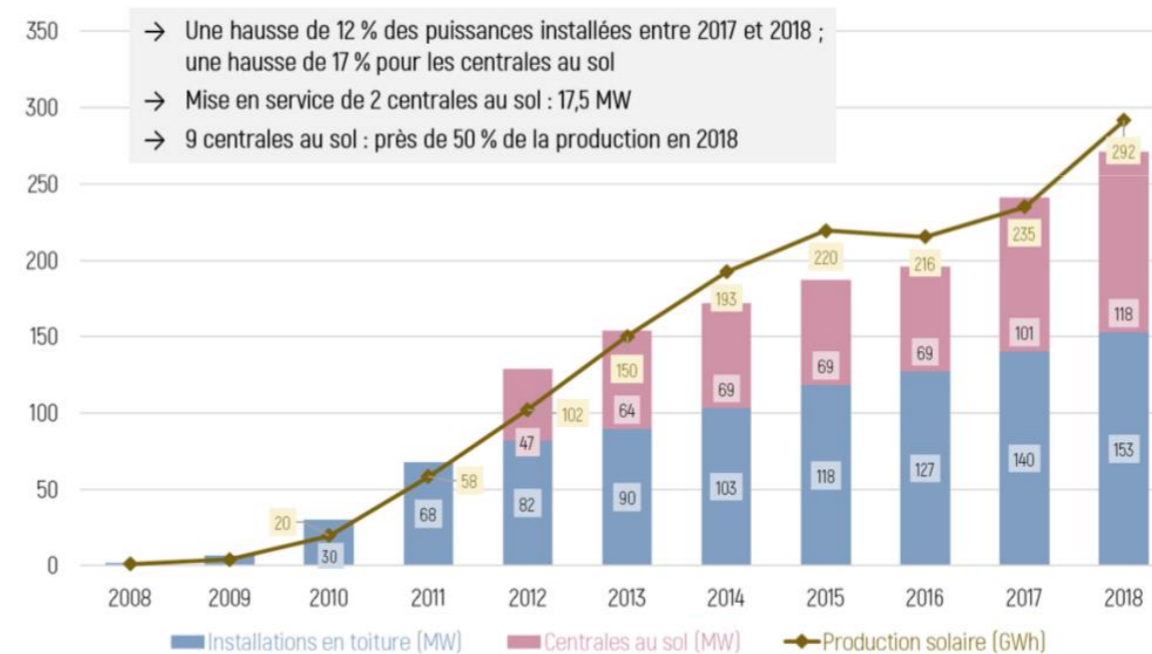
Figure 3 : Production d'électricité en 2021 (Source : RTE, Bilan électrique 2021 en Bourgogne-Franche-Comté)



Carte 1 : Gisement solaire en France (Source : PVGIS, JRC European commission)

Avec un gisement solaire de très bonne qualité, la région possède un haut potentiel de développement de l'énergie photovoltaïque. D'après RTE, le parc solaire connaît une progression constante sur le territoire : « les plus fortes augmentations sont enregistrées par la production des bioénergies avec 200 GWh (+37,5 %), la production hydraulique avec 800 GWh (+29 %) ; et la production solaire avec 300 GWh (+24 %). »

Figure 4 : Evolution de la production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque en région Bourgogne-Franche-Comté entre 2016 et 2018 (Source : www.oreca-bfc.fr)



Sources : RTE et Enedis

Dans le cadre de la démarche « Région à énergie positive », le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050 (soit 36 fois plus).

La région Bourgogne-Franche-Comté constitue un territoire à fort potentiel énergétique notamment concernant la filière photovoltaïque. Le projet répond pleinement à l'enjeu de développement des énergies renouvelables portées par la région.

### 2.3 Un projet réfléchi et valorisant un espace à vocation limitée

Afin d'atteindre ces objectifs, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) oriente le développement de la filière pour les installations photovoltaïques au sol et sur toitures, et encourage l'innovation pour faire émerger des solutions nouvelles, **comme l'agrivoltaïsme, permettant une réelle synergie entre production agricole et production solaire**. En France, une des plus grandes réserves foncières est en effet constituée par les surfaces agricoles. Ce foncier, particulièrement favorable à l'installation de panneaux solaires (pas de défrichement, pas de remaniement des sols), doit toutefois être abordé avec soin et parcimonie, car il est une vraie richesse du pays. Le maintien voire la valorisation agricole que peut apporter le développement d'un projet agrivoltaïque doit constituer un critère indispensable au choix des sites d'implantation de ce type de projets.

Dans un contexte agricole favorable, l'agrivoltaïsme offre alors un double avantage :

- il apporte une solution à la problématique foncière posée par le développement incontournable de l'énergie solaire photovoltaïque,
- il apporte une valeur ajoutée à la production agricole.

Afin de tirer profit des deux activités de manière pérenne, une synergie doit être recherchée entre production agricole et production solaire, en fonction de l'activité agricole envisagée. Les rendements respectifs de chacune des deux activités sont en effet conditionnés par le partage de l'espace disponible et de l'ensoleillement.

Les solutions techniques pour l'implantation de panneaux en surface agricole sont multiples, et de nombreuses pistes de recherches et d'expérimentation sont en cours, en partenariat avec le monde agricole et ses représentants. Ces solutions vont de la simple adaptation d'architectures photovoltaïques existantes aux contraintes de la production agricole à la recherche de solutions totalement innovantes.

Les terres agricoles restent néanmoins un patrimoine et une ressource primordiale à préserver, du fait tout particulièrement de leur importance pour le pays et de leur réduction progressive ces dernières années découlant des politiques d'urbanisation.

L'enjeu fondamental sera donc de pouvoir innover en conciliant à terme production agricole et production d'électricité d'origine photovoltaïque sur un même espace afin que chacun puisse y trouver avantage tout en préservant le potentiel agronomique des parcelles. Les systèmes agrivoltaïques peuvent de plus apporter une protection contre les aléas climatiques (sécheresse, grêle, gel).

**L'installation de systèmes agrivoltaïques sur le territoire national permet de répondre au double enjeu de production d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs nationaux et proposition de terrains alternatifs aux terrains des centrales « classiques ».**

La récente loi sur l'accélération de la production d'énergies renouvelables (adoptée le 7 février 2023) définit le concept d'agrivoltaïsme (Article L. 314-36) :

*Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où **ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.***

*Est considérée comme agrivoltaïque une installation **qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants**, en garantissant à un **agriculteur actif** ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :*

*1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique ;*

*2° L'adaptation au changement climatique ;*

*3° La protection contre les aléas ;*

*4° L'amélioration du bien-être animal. »*

Ainsi, une installation qui ne permet pas à l'activité agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ou qui n'est pas réversible ne peut être considérée comme agrivoltaïque.

**La politique énergétique française a désormais pour objectif d'encourager la production d'électricité issue d'installations agrivoltaïques.**

Le site de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière a été sélectionné sur la base de critères pertinents et indispensables pour une activité de production solaire photovoltaïque. Mais également sur la base des enjeux humains et environnementaux du territoire en termes de biodiversité, de préservation des paysages, et de la protection des biens et des personnes.

Le travail de prospection de sites pour l'implantation des ombrières agrivoltaïques a privilégié les **terrains agricoles à faible rendement** et les **zones naturelles aux faibles enjeux environnementaux**, tout en sécurisant l'optimisation de la production d'énergie en orientant cette recherche vers des secteurs à haut potentiel solaire.

Le projet sur Poiseul-la-Ville-et-Laperrière a été initié en collaboration étroite avec la commune et l'agriculteur propriétaire de la parcelle. TSE présenta le projet dès 2018 à la collectivité, permettant par la suite de lancer l'étude d'impact environnemental au début de l'année 2019 et de présenter le projet au Pôle de compétence - Energies renouvelables (PCDER) en décembre 2019. TSE a ensuite créé une société dédiée au projet photovoltaïque de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, et détenue à 100% par TSE.

Le projet, initialement envisagé en centrale classique au sol, devait alors développer 34 MWc pour une production annuelle d'environ 34 885 MWh.

Du fait de son implantation sur des terres agricoles, le projet a dû être présenté en Commission de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF). Cette dernière a mené l'analyse du projet au regard d'une nouvelle charte, adoptée dans l'intervalle de développement du parc solaire et du dépôt de la demande d'autorisation. Cette charte fixe notamment la doctrine départementale ainsi que le cadre pour l'implantation de centrales photovoltaïques sur des terres agricoles. Elle met en avant des critères de dimensionnement et d'implantation de centrale photovoltaïque que le projet dans sa configuration initiale ne respectait pas, notamment concernant la surface de recouvrement des terres agricoles dorénavant limitée à 30% des parcelles concernées.

Le projet, bien que retravaillé pour se rapprocher des dispositions de la charte, n'a pu techniquement respecter l'intégralité de ces dernières et a donc reçu un avis défavorable de la CDPENAF lors de son instruction dans le cadre de la demande de permis de construire.

Le présent projet d'ombrières d'élevage, dont la puissance a été baissée à 12,87 MWc se veut désormais, en plus d'être respectueux de la pratique agricole et coconstruit avec l'exploitant, en accord avec la doctrine départementale formulée à travers la charte (le projet recouvre actuellement 27% de la parcelle ZD 28, soit moins de 30%).

Des études plus poussées sur le site d'implantation se sont révélées concluantes notamment sur :

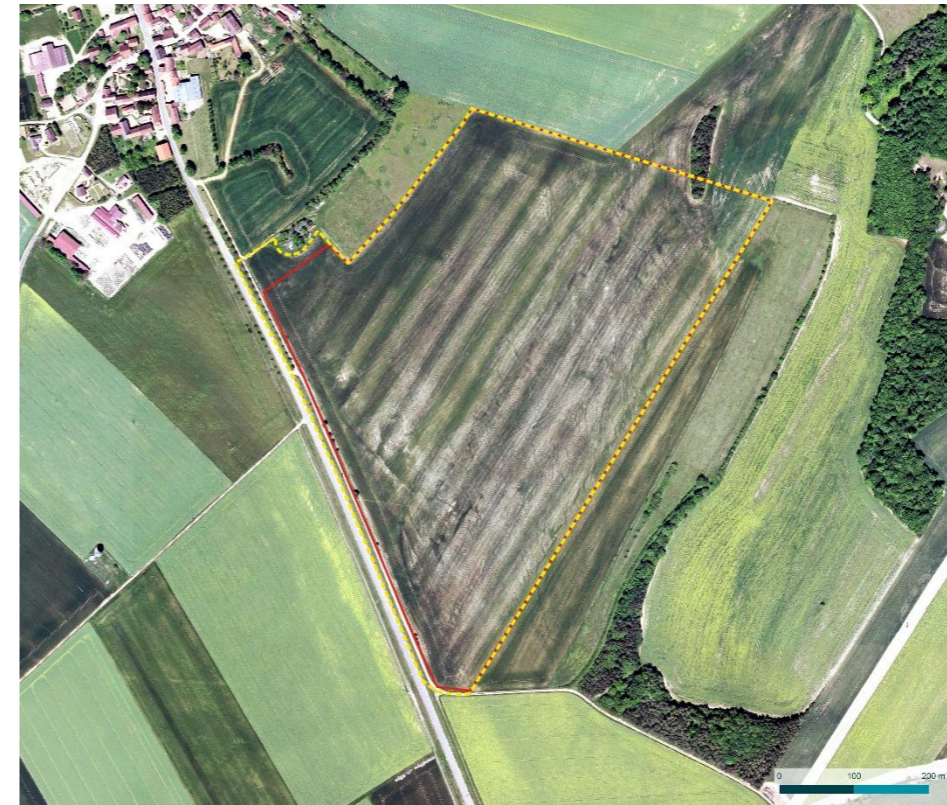
- La disponibilité foncière ;
- Les possibilités de raccordement du projet ;
- La configuration du site d'implantation.

Le projet d'ombrières agrivoltaïques retenu est situé en section ZD numérotées 28 de la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière (21), à l'est du territoire communal. Il s'inscrit à 200 m au sud-est du bourg de Laperrière, dans le secteur du lieu-dit « Le Merrain ». La limite ouest de la zone d'étude est bordée par la départementale D971. Les environs du site présentent des parcelles agricoles.

D'une manière générale, la structure agrivoltaïque du projet de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière **vient maintenir et même améliorer sur certains sujets**, les bénéfices des parcs au sol classiques sur l'exploitation agricole, ainsi que sur la production d'électricité :

- Apport d'un service à l'agriculture :
    - Le service était déjà apporté par le parc au sol mais sans garantie de pérennité de l'activité agricole. On note tout particulièrement la revalorisation des terres à faible potentiel agronomique ;
    - Bien-être animal et protection des animaux contre les aléas climatiques (chaleur, froids, intempéries) sur des parcelles exposées (pas ou peu d'arbres) ;
    - Ombre sur la parcelle utilisée en culture ou prairie avec protection contre la sécheresse et les épisodes de forte chaleur sur un terrain séchant (sol peu profond et présence importante de cailloux) : baisse des températures et de l'évapotranspiration, diminution de l'amplitude thermique et amélioration des rendements fourragers ;
    - Des aménagements pris en charge par TSE si inexistant : clôtures et parc de contention mobiles.
  - Maintien de la production grâce à un ombrage plus modéré (couverture < 30%) et un ombrage tournant :
    - Ce point n'était pas attendu dans le cas du parc au sol ;
    - La technologie « Tracker » génère un ombrage partiel et tournant sur la parcelle (contrairement à l'ombrage fixe et permanent généré par un parc au sol). Cet ombrage tournant est bénéfique pour la pousse des végétaux et la protection des cultures ;
  - Augmentation du revenu global, à défaut d'un maintien du revenu agricole :
    - Le système est conçu pour permettre un maintien voire une augmentation du produit agricole (maintien du cheptel, protection des animaux, préservation du potentiel fourrager et de la culture face aux aléas climatiques) ;
    - Néanmoins, une rémunération est versée à l'exploitant susceptible de compenser une quelconque perte de revenu agricole ;
- Cette nouvelle configuration a entraîné des ajustements quant aux nombres de postes de transformation et à la diminution de la surface d'implantation du projet qui réduit d'autant les impacts.
- Plus grand espacement inter-tables et emprise au sol amoindrie qui permettent une ouverture des perspectives dans le site ;
    - Une meilleure rétention de l'eau dans le sol et donc une diminution et un report de l'assèchement du sol.
  - Production solaire optimale cohérente avec l'exploitation agricole :
    - Avec l'orientation est/ouest des panneaux et le système de tracking du soleil non prévu initialement pour la solution de parc au sol, ainsi qu'avec les panneaux bifaciaux, il ressort une meilleure production énergétique à l'hectare. Les tables de panneaux peuvent ainsi être implantées de manière plus espacée, ce qui permet une réelle cohabitation avec l'activité agricole (passage des tracteurs, espaces de circulation et d'alimentation pour les bovins...) ;
    - Le système de tracking peut faire descendre les panneaux à 0,5 m du sol, ce qui peut éventuellement provoquer des coupures visuelles ou des gênes matérielles pour les animaux. Ces perturbations pourront être évitées via la limitation du tracking à 1,40 m ou par un système de pâturage tournant.

Il est à noter également que l'un des grands avantages de la structure d'ombrière agrivoltaïques de Poiseul par rapport à une solution parc au sol classique est la réversibilité du projet agricole. Il est envisageable, en cas d'événement imprévu nécessitant de modifier le type d'exploitation, de pouvoir revenir sur une exploitation agricole de culture ou d'élevage.



Carte 2 : Localisation du projet sur photographie aérienne

Pensé en collaboration étroite avec la commune et l'agriculteur propriétaire de la parcelle, ce projet d'ombrières agrivoltaïques s'inscrit dans le cadre d'une volonté de valoriser économiquement et environnementalement un espace aujourd'hui en culture intensive sur un sol de faible potentialité agronomique. Le site envisagé pour l'implantation du projet permet la valorisation d'un terrain agricole. Il constitue une opportunité pour ces parcelles d'établir une synergie entre production agricole et production d'électricité issue du solaire.

### 3 Présentation sommaire du projet

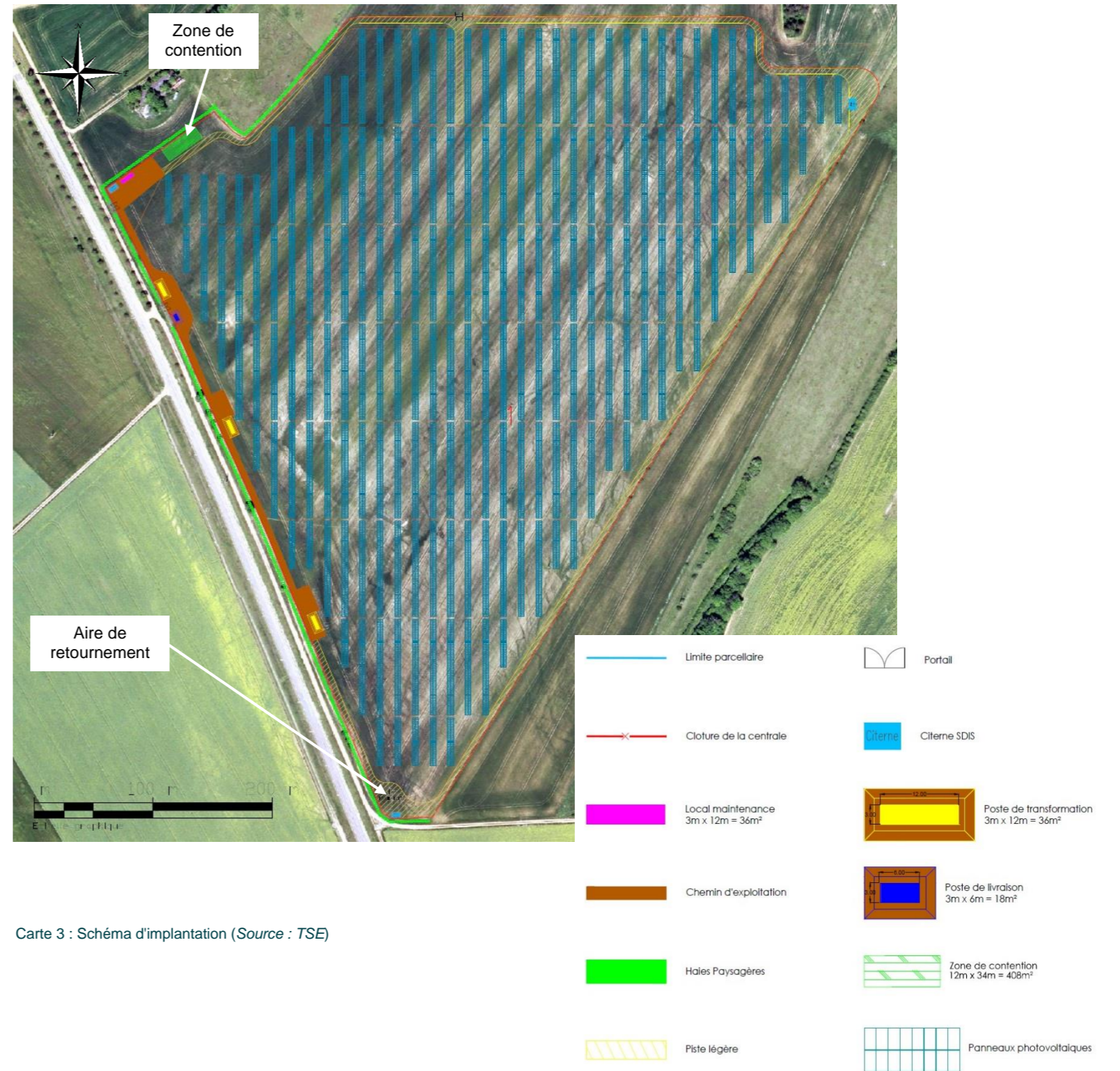


Figure 5 : photo prise sur site (©Biotope, 2019)

L'installation des ombrières agrivoltaïques est envisagé au niveau du lieu-dit « Le Merrain » sur la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, en Côte d'Or (21).

#### Données générales

- Puissance installée envisagée : **12.870 MWc** ;
- Production annuelle prévisionnelle : 19 174 MWh ;
- Équivalent gisement solaire (kWh/m<sup>2</sup>/an) : 1220 kWh/m<sup>2</sup>/an ;
- Durée d'exploitation des ombrières agrivoltaïques : 40 ans ;
- Superficie d'emprise (emprise clôturée) : 23.73 ha ;
- Surface défrichée : 0 ha ;
- Superficie projetée au sol des panneaux solaires : 6,3 ha ;
- Surface d'un panneau solaire : 3.11 m<sup>2</sup> ;
- Nombre de modules : 19 800 modules (de 3.11 m<sup>2</sup>) ;
- 3 postes de transformation (36m<sup>2</sup> chacun) ;
- 1 poste de livraison (18m<sup>2</sup>) ;
- 1 local de maintenance d'une surface de (36m<sup>2</sup>) ;
- 9771 m<sup>2</sup> de pistes légères pour un linéaire de 1650m environ ;
- 4465 m<sup>2</sup> de chemins d'exploitation (piste lourde) pour un linéaire de 445m environ ;
- 660 m<sup>2</sup> de fondations (pieux), soit 2640 pieux.
- Éléments de sécurité incendie : **3 citernes souples** de 30m<sup>3</sup> minimum chacune ;
- 1 portail d'accès et une clôture (d'une hauteur d'environ 2 m).





### Accès et raccordement

- Accès direct par la RD971 ;
- Un chemin d'exploitation et une piste légère seront nécessaires. Ils devront être, selon les recommandations du SDIS, accessibles aux poids lourds.

Le raccordement prévisionnel se fera au poste-source de Côte d'Or Centre à **10km du site**. La ligne sera enterrée au bord de routes et/ou de chemins. La durée de réalisation des tranchées vers le poste-source est dépendante de la maîtrise d'ouvrage ENEDIS.

### Phase travaux

#### • *Durée indicative du chantier : 10 mois*

Les travaux auront lieu dans l'ordre suivant (certaines tâches pourront se dérouler en parallèle) :

- Mise en place des clôtures fixes ou mobiles de protections des zones à enjeux écologiques recensées ;
- Préparation du sol. Pas de terrassement prévu compte tenu du caractère plat du site ; roto broyage et dessouchage si nécessaire, voiries. Cette phase correspond aux travaux les plus lourds à appliquer dans le cadre du chantier ;
- Installation de la base vie et de la zone de stockage ;
- Battage des pieux ;
- Installation mécanique des structures métalliques sur les pieux ;
- Installation de la clôture, des portails et du système de sécurité ;
- Installation mécanique : le montage de l'infrastructure photovoltaïque (système de support et fixation des panneaux), opération légère ;
- Installation mécanique des onduleurs, coffrets électriques et du système de communication ;
- Creusement des tranchées, creusement des tranchées pour le passage des câbles et l'implantation des pieux d'ancrage des structures. Ces opérations sont dites légères et n'impliquent aucun impact. Le linéaire et la largeur des tranchées seront réduits au minimum possible sur l'ensemble du projet ; dépôt d'un lit de sable ;
- Installation des câbles, fermeture des tranchées ;
- Création des accès et chemin ;
- Préparation du terrain pour les postes de transformation et de livraison ;
- Pose des postes de transformation et de livraison ; configuration et connexion du poste de livraison ;
- Connexions entre tous les organes électriques ; installation et paramétrage des composants électriques (onduleurs, transformateurs) : opération légère ;
- Installation et le paramétrage du système de surveillance : opération légère ;
- Travaux de réalisation du poste source ;
- Mise en service des équipements des ombrières et du poste source.

Une fois la livraison des composants nécessaires à la construction du parc effectuée, les déplacements sur le chantier des équipes travaux seront quotidiens.

Une base de vie sera installée durant toute la durée des travaux, à l'entrée nord-ouest du site, en dehors du périmètre de protection éloigné du captage d'alimentation en eau potable « forage de Vaucelle ». Cette installation temporaire de 3000m<sup>2</sup> se compose de plusieurs modules installés à même le sol, de type "Algeco" pour les besoins de base des ouvriers (sanitaires chimiques – absence de vidange et écoulement des eaux usées sur le site, vestiaires, bureau de chantier, ...) et de type conteneurs pour stocker le matériel de chantier.

Remarque : En phase exploitation, le fonctionnement des ombrières ne nécessitera aucun personnel permanent sur site et donc aucun bâtiment type bureau ni sanitaires (aucune utilisation d'eau). Elle ne sera donc pas reliée au réseau d'adduction d'eau potable. Le fonctionnement du parc ne sera pas non plus à l'origine d'un rejet d'eau usée.

Les eaux usées de la base-vie seront traitées dans une fosse étanche régulièrement vidangée.

Pendant les travaux, l'exploitant est indemnisé par une indemnité de chantier qui compense à la fois l'immobilisation et les pertes éventuelles.

### Maintenance des installations

- En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :
  - Entretien la végétation de façon à en contrôler le développement. Cette opération est réalisée à travers le pâturage ovin ponctuel, complété par un entretien mécanique si nécessaire.
  - Le remplacement des éléments éventuellement défectueux de structure ;
  - Le remplacement ponctuellement des éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Les installations photovoltaïques au sol font l'objet d'un plan de maintenance préventif pour toute la durée de vie des parcs.

Pour les équipements électriques, dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut en général compter une opération de maintenance par an et une ronde d'inspection par mois. Les inspections annuelles sont d'envergure différente en fonction de l'âge des équipements, avec des opérations plus approfondies tous les 3 ans (maintenance des organes de coupure) et une maintenance complète tous les 7 ans (maintenance des onduleurs). Les installations photovoltaïques au sol en exploitation étudiées n'ont pas eu besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure.

Le nettoyage des modules est naturel sauf si conditions particulières engendrant un besoin de nettoyage mécanique.

La technologie fixe est extrêmement fiable puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile, ni moteurs. Par conséquent, elle nécessitera peu de maintenance.

- Aucun produit phytosanitaire utilisé ;
- Panneaux représentant des surfaces potentiellement ruisselantes mais entre chaque rangée de cellules, un espace de quelques mm est laissé afin de permettre à la pluie de s'infiltrer dans ces interstices.

### Démantèlement

Un projet photovoltaïque de cette nature est une installation qui se veut **totale**ment réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. Le parc d'ombrières est construit, de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. **L'ensemble des installations est démontable** (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti, d'une part, avec un engagement contractuel dans les modalités de location du site (bail emphytéotique), et d'autre part, avec la constitution d'un fond de réserve pour le démantèlement des structures.

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- Plan de gestion environnementale du chantier de déconstruction ;
- Prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- Sécurité de circulation, communication ;
- Audits et rapport de traçabilité.



Figure 6 : Vue du site d'implantation du projet, vue depuis le Sud-ouest, (source : ©Biotope, 2019)

Le démantèlement des éléments constituant la parc d'ombrières est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des connectiques, des postes de livraison...

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- Démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol ;
- Retrait de l'ensemble des câblages ;
- Enlèvement des transformateurs et du poste de livraison ;
- Démontage du système de vidéosurveillance et de la clôture.

Le démantèlement des ombrières se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

Le démantèlement du parc d'ombrières donnera lieu à trois grands types de déchets :

- Déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- Déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- Déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

#### Projet agricole

L'exploitation agricole concernée par le projet est confrontée à la nécessité d'adapter son système d'exploitation car l'évolution climatique remet en question la rentabilité de la production céréalières et oléoprotéagineuses sur ses terrains au sol sensible aux sécheresses. Son orientation en polyculture/polyélevage lui permet de rechercher un nouvel équilibre économique et une valorisation des terres par la culture de légumineuses fourragères pures à destination de l'alimentation du cheptel ovin et de la vente. L'exploitation trouve dans ce projet photovoltaïque un moyen de valoriser des terres à faible potentiel agronomique dans un contexte agricole difficile et de poursuivre son activité sur la parcelle notamment. Les ombrières photovoltaïques sont un outil de diversification qui accompagne les ateliers de production (ombrage pour les cultures et le cheptel, mise en sécurité du troupeau...).

Le projet est innovant, et équilibré :

- au niveau environnemental car s'adaptant au faible potentiel agronomique des terres, limitant les intrants avec la reconversion de terres dédiées aux cultures en productions fourragères, sur un secteur d'aire de protection éloignée de captage.
- au niveau économique car il s'agit d'une optimisation des ateliers de production au bénéfice de la production de fourrages de qualité pour l'alimentation du troupeau et la vente.

Dans le cas du présent site, l'activité agricole se maintiendra mais sans apport de produits phytosanitaires.

#### Volet énergétique

Les ombrières agrivoltaïques, d'une puissance de 12.87 MWc permettra de produire environ 19 174 MWh par an, soit la consommation en électricité (hors chauffage, eau chaude) d'environ 8 675 habitants (soit **44% de la population de la Communauté de Communes du Pays Châtillonnais**).

## 4 Un projet intégré à son environnement

### 4.1 Milieu physique : des préconisations adaptées au contexte

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière s'inscrit au sein des plateaux calcaires au nord de Dijon. L'altitude sur la commune varie ainsi entre 462 m à l'ouest et 338 m au nord-est, au niveau de la vallée de la Seine. Sur le site, la pente est globalement douce et est comprise entre 1 et 6 % d'inclinaison nord-ouest. En inclinaison sud-ouest – nord-est la pente est également faible mais devient plus forte sur sa partie nord-est et atteint un maximum de 15 %.

Le site est entièrement situé au droit d'une masse d'eau souterraine utilisée pour l'approvisionnement en eau potable. Cette masse d'eau, sensible du fait de la nature karstique des sols, est localisée en zone vulnérable aux nitrates et sensible aux pesticides, et présente un état chimique médiocre. Le site n'est concerné par aucun cours d'eau permanent ou temporaire, ni plan d'eau ou zones humides mais se localise en partie sur un périmètre éloigné de protection de captage d'eau (AEP) : captages de Vaucelle et de Baigneux.

Le design du projet a été revu afin de tenir compte de ces sensibilités en présence. Il a été réduit de 1ha et la disposition des chemins d'exploitation et des postes de transformation a été modifiée afin de limiter l'altération du sol en excluant toute construction de postes au sein du périmètre de protection de captage d'eau potable.

Le projet a ensuite été réduit davantage afin de respecter la charte fixant la doctrine départementale ainsi que le cadre pour l'implantation des ombrières agrivoltaïques sur des terres agricoles (surface de recouvrement des terres agricoles dorénavant limitée à 30%). Le projet recouvre actuellement 27% de la parcelle ZD 28. L'implantation de la base-vie et le stockage sur site des éléments de construction du parc solaire (châssis, modules solaires, rouleaux de câble...) causeront une imperméabilisation ponctuelle et temporaire du sol sur une surface très faible au regard de l'emprise du projet (environ 3000m<sup>2</sup>). L'impact lié à l'imperméabilisation du sol et à l'écoulement des eaux des éléments de stockage et de la base vie est considéré comme très faible.

D'après le Dossier Loi sur l'Eau (DLE), en phase travaux, des volumes d'eau supplémentaires de l'ordre de 70 m<sup>3</sup> à 260 m<sup>3</sup> seraient à gérer pour ne pas modifier l'état d'écoulement initial, sur un épisode pluvieux de période de retour 30 ans. D'après les durées de pluie correspondantes, la gestion de ces volumes serait à assurer sur les premières minutes de l'épisode (6 à 15 mn). Compte-tenu de la topographie générale (sommet de plateau en faible pente), une grande partie du linéaire extérieur des sous-bassins est susceptible de recevoir les écoulements générés ; par exemple : 200 m/300 à 300 m/300 selon les sous-bassins versants.

Dans ces conditions, une répartition assez homogène des volumes à gérer est attendue, sans risque majeur de concentration. Aussi, compte-tenu des faibles volumes en jeu, d'une part, et de l'absence d'enjeux liés à l'occupation agricole ou naturelle des parcelles voisines, d'autre part, seule une limitation du risque d'érosion (lié au ruissellement) est nécessaire.

Les deux aménagements suivants vont permettre une rétention partielle :

- Un merlon ou « micro-barrage » formé uniquement de matériaux issus du terrain (et végétalisé), d'environ 0,5 m de hauteur, sera mis en œuvre pour limiter le ruissellement et l'érosion en bordures Nord et Est (demi-longueur Nord) du projet, le long des zones de pentes 5-10% et > 10% sur un linéaire de 1 050 m.
- Le long du linéaire extérieur recoupant les zones de plus faible pente < 5% : la plantation d'une haie arbustive de largeur 2 m est déjà prévue (avant cette implantation, le terrain sera légèrement repris (avec mise en réserve temporaire de la couche de sol/terre végétale puis régalage sur la surface modifiée) pour recueillir les écoulements issus du site. La création d'une légère dépression dans l'axe de la haie (environ 0,25 m au centre sous le TN ; de pentes 2 : 1 environ) permettra d'améliorer le dispositif). La haie sera conservée en phase exploitation.

D'autre part, durant la phase de chantier, toutes les précautions classiques nécessaires seront prises pour éviter tout risque de pollution (prévention et traitements des pollutions chroniques et accidentelles, gestion des déchets).

Il faut par ailleurs noter que les caractéristiques techniques du projet ont été retenues pour leur faible implication :

- L'ancrage des pieux ne nécessitent pas de béton limitant ainsi l'impact sur l'environnement et notamment sur l'imperméabilisation ;

- La composition des tables supports retenue nécessite peu d'entretien et de maintenance pendant la durée totale de fonctionnement de l'installation et s'adapte à la topographie du site.
- Les mesures de limitation du ruissellement et de l'érosion décrites ci-avant ;
- Pour favoriser l'infiltration à la parcelle, lors de l'aménagement, la terre végétale sera réservée pour être remise en place après remodelage localisé ou creusement des tranchées

En cours d'exploitation, les ombrières agrivoltaïques ne sont pas susceptibles de générer des pollutions sauf en cas d'accident majeur (très peu probable). Le sens de ruissellement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique du site sera conservé. À l'échelle du site, la superficie imperméabilisée sera très faible.

## 4.2 Milieu naturel : une prise en compte des enjeux écologiques

Pour réaliser l'étude d'impact écologique, Biotopie a mobilisé 2 environmentalistes, 1 expert botaniste, phytosociologue, pédologue, 2 faunistes avec une spécialité oiseaux et chiroptères, 2 paysagistes et 1 directeur d'étude écologique. Six sessions de terrain ont eu lieu entre mai et novembre 2019 : 1 visite de terrain au printemps et 1 à l'automne ciblées sur la flore, les habitats et les zones humides ; 1 visite de terrain toute faune au printemps et à l'automne ; et 1 visite de terrain par un paysagiste au printemps. Deux appareils d'écoute des chiroptères ont également été installés pour alimenter l'étude sur les chauves-souris. Ces inventaires ont été complétés par une 1 visite de terrain au printemps 2022 ciblée sur la flore et 1 visite de terrain toute faune à l'été 2022.

L'aire d'étude rapprochée se situe dans un complexe rural de champs cultivés et de prairies à environ 435m d'altitude.

La quasi-totalité de l'aire d'étude est occupée par des cultures (97%). Les autres formations sont anecdotiques au sein de l'aire d'étude immédiate et comportent des friches, des prairies mésophiles des talus routiers, des fourrés arbustifs.

Les enjeux écologiques mis en évidence sur la zone du projet concernent principalement des espèces de faune inféodées aux milieux arbustifs :

- **Flore** : aucune ne présente un enjeu de conservation et aucune espèce ne présente un caractère envahissant ; aucune espèce végétale n'est protégée., **enjeu faible** ;
- **Insecte** : aucune ne présente d'intérêt patrimonial particulier, **enjeu faible** ;
- **Amphibiens** : aucun amphibien n'a été observé sur l'aire d'étude, qui apparaît très peu favorable à ce groupe, aucune espèce d'amphibiens n'est considérée présente sur le site **enjeu nul** ;
- **Reptiles** : Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles considérées comme présentes sur le site, espèces protégées communes en France, qui profitent des écotones, notamment les lisières arbustives, **enjeu négligeable** ;
- **Oiseaux** : si la diversité spécifique est faible, en revanche 2 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique fort (Bruant jaune et Chardonneret élégant) et 6 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique moyen (Alouette des champs, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Hirondelle rustique, Tourterelle des bois et Linotte mélodieuse) ; **enjeu global moyen et localement fort** ;
- **Mammifères terrestres** : Aucun secteur de l'aire d'étude rapprochée n'est essentiel à la reproduction de mammifères patrimoniaux. Toutes les espèces présentes sont communes à l'échelle nationale, y compris le Hérisson d'Europe, espèce protégée., **enjeu faible** ;
- **Chiroptères** : Le site est attractif pour 48 % des espèces de chauves-souris de la région Bourgogne. C'est un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Aucune potentialité de gîte n'est présente dans l'aire d'étude. L'enjeu du site vis-à-vis des habitats de chasse, des corridors de déplacement est moyen, l'enjeu concernant les gîtes est faible. L'enjeu global du site est **moyen**.

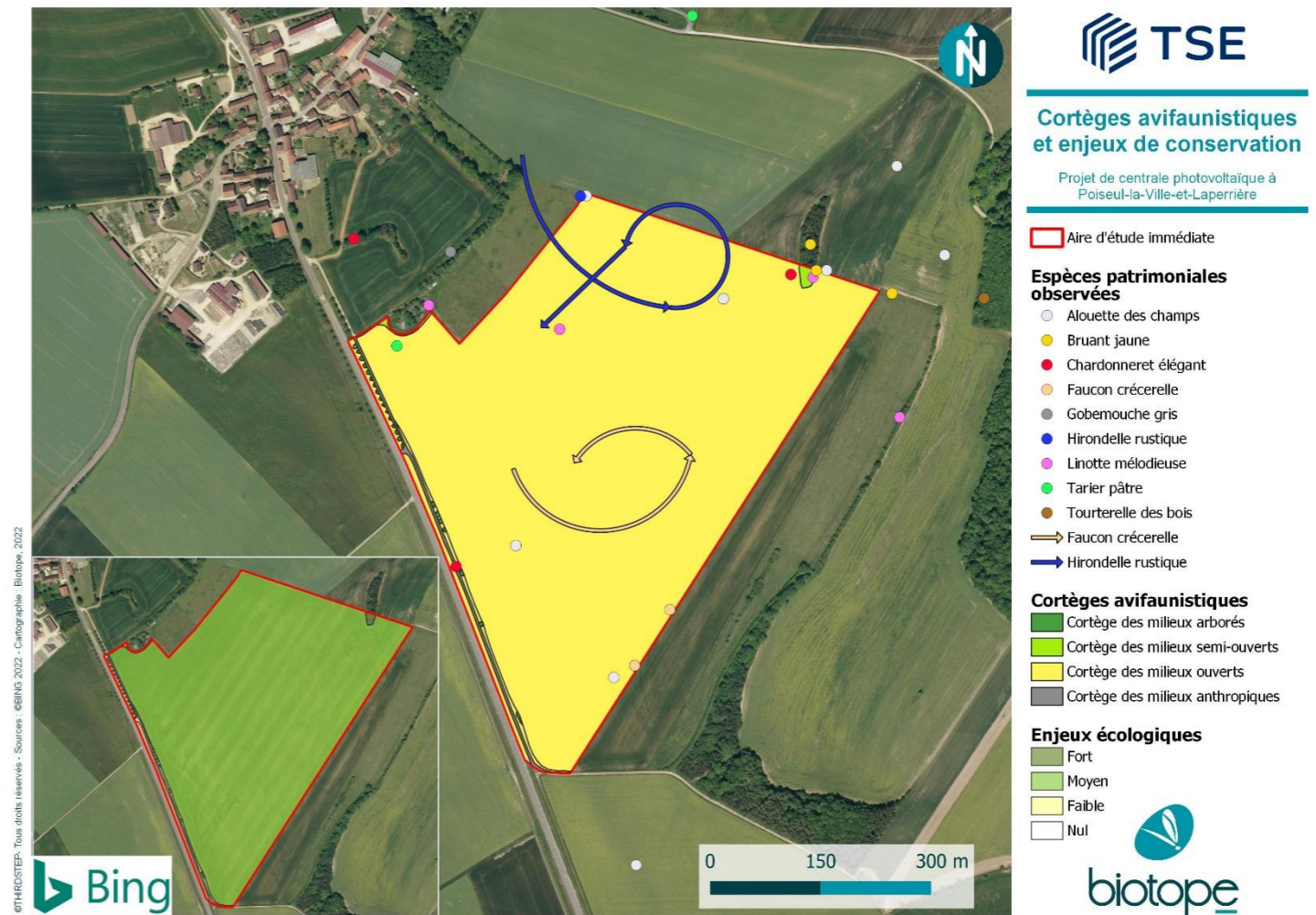
Deux passages en 2022 (1 passage d'un botaniste et un passage d'un fauniste) ont permis d'actualiser l'état initial écologique vis-à-vis de la faune et de la flore. L'occupation du sol est restée inchangée depuis 2019 et aucune plante messicoles n'a été observée. Plusieurs nouvelles espèces d'oiseaux ont été contactées dont la Bergeronnette grise (LC), la Tourterelle des bois (VU) et le Troglodyte mignon (LC). Au vu de l'actualisation des statuts des espèces, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme globalement moyen et localement fort pour les oiseaux en période de reproduction.

Les enjeux dégagés par rapport aux oiseaux et aux chiroptères ont abouti à la décision d'effectuer un retrait des panneaux sur les parties arbustives au nord et à l'ouest de l'aire d'étude pour éviter la destruction des habitats favorables à cette faune.

Les impacts bruts sont considérés comme globalement négligeables à forts étant donné la nature du site et les espèces présentes.

Les mesures suivantes vont permettre d'atténuer ces effets :

- Les zones arbustives portant des intérêts pour les oiseaux et les chauves-souris seront préservées de toute atteinte.
- D'autre part, le porteur de projet s'engage à ce que la période de démarrage des travaux d'aménagement soient réalisés hors des périodes de reproduction de la faune (soit entre mi-mars et mi-août).



Carte 4 : Cortèges avifaunistiques et enjeux écologiques

Les impacts résiduels sont alors considérés comme non significatifs et le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations animales protégées inféodées aux milieux arbustifs et milieux ouverts.



Carte 6 : Synthèse des enjeux de conservation sur l'aire d'étude rapprochée



Carte 5 : Inventaire des chauves-souris

### 4.3 Paysage et patrimoine : un paysage isolé et valorisé

Le diagnostic paysager révèle des enjeux globalement modérés :

- **Au niveau du périmètre éloigné** : au regard de la topographie et de la végétation, les vues vers l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) sont impossibles depuis les lieux d'habitat distants.
- **Au niveau du périmètre immédiat** : la visibilité sur le site est limitée aux agriculteurs voisins de la parcelle du projet, ainsi qu'aux usagers de la D971 sur sa partie ouest, et aux habitants de Laperrière au nord.

Les éléments de patrimoine ne présentent aucune sensibilité face au projet du fait de l'absence de visibilité possibles depuis l'ensemble des éléments patrimoniaux du fait du contexte bâti (monument en cœur de bourg), de la topographie et de l'éloignement de certains monuments.



Photomontage n°2 : SIMULATION DU PROJET DEPUIS LA D971



Photomontage n°2 : SIMULATION AVEC LA PLANTATION D'UN ALIGNEMENT D'ARBRES (ANNEE N+5)



Carte 7 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales

Les mesures de plantation d'un alignement d'arbres le long de la D971 permettent de réduire de manière importante le niveau d'impact résiduel. Elles participent à une amélioration de la visibilité des paysages du secteur.

### 4.4 Milieu humain : une opportunité pour garantir la pérennité des exploitations agricoles

Poiseul-la-Ville-et-Laperrière est une commune rurale peu peuplée (moins de 200 habitants). Elle présente une démographie en baisse ces dernières années, suivant une dynamique générale de dépeuplement des campagnes. La population présente un profil plutôt équilibré en termes de répartition par classe d'âge, avec un léger rajeunissement de la population ces dernières années.

Le site s'inscrit dans un territoire très rural. Ce territoire est marqué spatialement par l'agriculture, qui a progressé depuis les années 1980, et présente une économie basée sur les usages locaux. Aucune résidence touristique n'est recensée dans le territoire, rendant compte d'une activité touristique a priori très faible.

Le projet est une opportunité pour rendre une activité agricole plus pérenne en alliant la production énergétique à la production agricole.

Aucun bâti n'est concerné par l'emprise du parc. Aucun raccordement aux réseaux d'eau, potable ou usée, n'est prévu pour ce projet. Une ligne HTA traverse le site sur la partie sud (cf. carte suivante), elle sera enterrée avant le début du chantier.

Pendant la phase de travaux, les entreprises intervenant sur le site conduiront le chantier en conformité avec la réglementation en vigueur, notamment sur les aspects horaires et émissions sonores. Comme tout chantier, celui des ombrières agrivoltaïques sera encadré par des règles de sécurité strictes visant à limiter tout effet sur la sécurité publique. Compte-tenu du type de travaux, de l'isolement du chantier et de la durée très temporaire des travaux, ces nuisances seront faiblement perceptibles par le voisinage.

Pendant les travaux, l'exploitant agricole de la parcelle est indemnisé par une indemnité de chantier qui compense à la fois l'immobilisation et les pertes éventuelles en n+1.

En phase d'exploitation, les ombrières agrivoltaïques ne seront pas génératrices de nuisances particulière, elle n'aura aucune incidence sur la qualité du cadre de vie des riverains les plus proches. L'exploitant agricole reçoit une

rémunération annuelle servant à indemniser tous les éventuels inconvénients liés à l'installation des ombrières agrivoltaïques.

Les effets d'un tel projet sur le contexte énergétique et économique local est positif. Le projet contribuera à l'accroissement de la production d'énergies renouvelables localement, tout en renforçant le budget des collectivités. Le projet agrivoltaïque constitue donc une opportunité de développement pour le territoire concerné.

#### 4.5 Risques majeurs : une gestion appropriée

L'aire d'étude immédiate ne recense aucune survenue de mouvements de terrain d'après le BRGM. Par ailleurs, elle se situe en dehors mais toutefois en limite de zone à risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des sols argileux d'après le BRGM. Enfin, l'existence d'une cavité souterraine naturelle à proximité de l'aire d'étude immédiate laisse supposer un potentiel risque d'instabilité des sols de nature karstique.

Zone sismique 1 : aléa très faible, ne nécessitant pas de mesures parasismiques

Bien qu'aucun feu induit par un parc photovoltaïque ne soit connu à ce jour, la présence d'équipements électriques rend ce risque possible. Les installations intègrent dès leur conception des dispositifs de prévention des effets pouvant découler de ces phénomènes et une éventuelle propagation aux milieux alentours (dispositifs préventifs et curatifs concernant le risque incendie). Le porteur de projet a donc prévu des aménagements adaptés, en accord avec le SDIS 21 concernant ce risque et ce type de projet permettant de limiter cet impact jusqu'à le rendre faible.

Le projet se localise en dehors des zones inondables définies dans l'atlas départemental des zones inondables. De par la typologie du projet, l'aménagement du site ne modifiera pas le fonctionnement hydraulique local et ne sera pas un facteur d'aggravation du risque inondation.

Le projet est éloigné d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) : les plus proches se situent à 500m au sud de l'aire d'étude immédiate (parc éolien des Useroles) et à 2,5 km (parc éolien d'Oigny). Le risque industriel est donc estimé très faible.

L'aire d'étude immédiate est peu soumise aux risques et nuisances. Aucun risque technologique, ni aucune source de nuisances, ne sont identifiés dans les environs de l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte karstique qui peut favoriser l'instabilité des sols, l'enjeu est considéré comme faible à moyen, la commune n'ayant pas établi de dispositions particulières sur ce sujet.

#### 4.6 Compatibilités du projet

Le projet est compatible avec le document d'urbanisme et les servitudes associées en vigueur :

- Le projet s'inscrit dans une **zone ZnC**. Le projet photovoltaïque répond aux caractéristiques d'équipements collectifs compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale et ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Le projet ne comporte pas non plus de risques pour la santé publique. Au regard de ces éléments, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur la parcelle concernée. Aucun SCoT n'est à ce jour établi sur la Communauté de communes du Pays Châtillonnais
- Aucune servitude ne concerne le projet, excepté un périmètre éloigné de protection du captage pour l'alimentation en eau potable n°021002500 pour lequel le projet s'est adapté.

Le projet est en adéquation avec le Schéma décennal de développement du réseau de transport d'énergie qui encouragent le développement des énergies renouvelables. Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) constitue des documents de cadrage régionaux à destination de l'État, des collectivités, du monde économique et de la société civile. Il a fixé un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050.

L'opération sera conforme aux prescriptions et objectifs des documents de planification liés à l'eau : les ombrières agrivoltaïques respectent les 43 orientations fondamentales du SDAGE du bassin Seine-Normandie. En effet, les mesures prévues auront notamment pour but d'agir sur les risques de pollution en phase travaux.

L'implantation projetée du parc photovoltaïque se trouve en dehors des cœurs de biodiversité et des corridors identifiés au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Bourgogne. Le site ne paraît pas participer au fonctionnement écologique d'un corridor écologique quelconque d'importance régionale. Le projet n'a donc pas d'emprise, ni de lien fonctionnel avec les trames verte et bleue identifiées au SRCE. Le projet est ainsi jugé compatible avec le SRCE de Bourgogne.

#### 4.7 Conclusion

Le projet bénéficie d'une implantation cohérente avec l'environnement actuel du site. Il participe activement à l'économie locale et à la pérennité des exploitations agricoles de la commune avec pour objectif la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable.



**Siège social :**  
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze  
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)