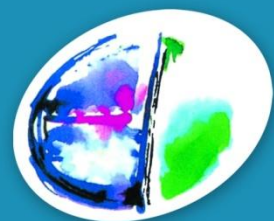


Parc agrivoltaïque au sol de Perrigny-sur-Armançon

Commune de Perrigny-sur-Armançon (89)



RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT



Sciences Environnement

SCIENCES ENVIRONNEMENT

6 boulevard Diderot

25 000 BESANCON

Tél : 03.81.53.02.60 - Fax : 03.81.80.01.08

E-mail : besancon@sciences-environnement.fr

GDSOL 63

GDSOL 63

50 rue Etienne Marcel

75 002 PARIS

Tél : 01.72.71.59.01

L'article R.122-5 -II-1° du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact doit comporter un résumé non technique des informations contenues dans l'étude d'impact.

Ce document, volontairement succinct, constitue le résumé non technique de la demande de permis de construire du parc photovoltaïque au sol porté par la société « GDSOL 63 » (détenue par la société Générale du Solaire). Le projet est situé sur le territoire communal de Perrigny-sur-Armançon, dans le département de l'Yonne (89).

Il s'adresse aux lecteurs désireux d'appréhender rapidement et dans son ensemble les caractéristiques générales du dossier.

SOMMAIRE

1. Le maître d’ouvrage.....	7
1.1. Présentation du porteur de projet	7
1.2. Les engagements de la société GENERALE DU SOLAIRE.....	8
2. Contexte de l’énergie photovoltaïque.....	9
2.1. Objectifs.....	9
2.2. Etat des lieux.....	9
3. Fonctionnement d’un parc photovoltaïque	11
3.1. Les panneaux photovoltaïques.....	11
3.2. Les postes de conversion électrique.....	11
3.3. Les câbles de raccordement	11
3.4. La sécurisation du site	11
3.5. Les voies d’accès et zones de stockage	11
4. Présentation du projet.....	12
4.1. Localisation	12
4.2. Description du projet	14
4.2.1. Caractéristiques techniques	14
5. Le projet dans son environnement.....	17
Historique du site.....	18
Relief, Sols et sous sols	19
Eaux superficielles et eaux souterraines	21
Climat et air.....	23
Risques naturels.....	24
Milieu humain.....	25
Cadre de vie, santé, sécurité et salubrité publique	27
Milieu naturel	28
Paysage et patrimoine	31
6. Synthèse des mesures et dépenses correspondantes.....	34
7. Incidences cumulées avec d’autres projets connus	35
8. Raisons du choix	37
8.1. Les variantes étudiées	37
8.1.1. Variante 1 : Implantation maximale sur l’emprise d’étude.....	37
8.1.2. Variante 2 : Prise en compte des enjeux faune-flore, des aménagements agricoles et du SDIS	38
8.1.3. Variante 3 : Implantation définitive.....	38

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des réalisations de la Générale du Solaire en France.....	7
Figure 2 : Localisation des réalisations de la Générale du Solaire à l'international	7
Figure 3 : Evolution du parc solaire photovoltaïque français.....	9
Figure 4 : Cartographie de la puissance solaire photovoltaïque raccordée en France par département fin mars 2025..	10
Figure 5 : Schéma de principe d’une installation solaire photovoltaïque	11
Figure 6 : Extrait du cadastre de Perrigny-sur-Armançon	12
Figure 7 : Localisation du projet	13
Figure 8 : Coupe de principe des tables en trackers	14
Figure 9 : Tracé prévisionnel du raccordement entre le site et le poste-source de la commune de Montbard (13km) ..	15
Figure 10 : Schéma d'implantation du projet.....	16
Figure 11 : Aires d'étude.....	17
Figure 12 : Zoom sur les aires d'étude rapprochée et immédiate	17
Figure 13 : Évolution de la ZIP entre les années 1948 et 2020	18
Figure 14 : Cartographie 3D de l'aire d'étude éloignée.....	19
Figure 15 : Captages d’alimentation en eau potable et périmètres de protection associés	21
Figure 16 : Plan d'implantation du projet par rapport aux axes de ruissellement du site.....	22
Figure 17 : Niveaux d’indices de la qualité de l’air en Bourgogne-Franche-Comté en 2023	23
Figure 18 : Données de l'étude de ruissellement à Perrigny-sur-Armançon	24
Figure 19 : Zonage sismique de l’Yonne	24
Figure 20 : Synthèse des réseaux de communication de l’aire d’étude éloignée	25
Figure 21 : Cartographie des habitats présents sur la ZIP	28
Figure 22 : Synthèse des enjeux de l’état initial.....	28
Figure 23 : Zones de visibilité théorique de la ZIP	31
Figure 24 : Aspect original du site d'implantation, vu depuis la route départementale D905	32
Figure 25 : Photomontage du projet sans haie périphérique, vu depuis la route départementale D905.....	32
Figure 26 : Photomontage du projet avec haie périphérique, vu depuis la route départementale D905.....	33
Figure 27 : Localisation des projets existants ou approuvés.....	35
Figure 28 : Photomontage du parc éolien des Hauts de l'Armançon vu depuis l'entrée Ouest de la commune de Cry ..	36
Figure 29 : Implantation maximale d'une puissance de 36,5 MWc	37
Figure 30 : Scénario 2 : Implantation intermédiaire d’une puissance de 30 MWc	38
Figure 31 : Scénario 3 : Implantation retenue d’une puissance de 26,6 MWc	39

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet	12
Tableau 2 : Caractéristiques principales du parc solaire de Perrigny-sur-Armançon	15
Tableau 3 : Récapitulatif des projets existants ou approuvés.....	35
Tableau 4 : Auteurs des études et analyses	41

1. LE MAITRE D'OUVRAGE

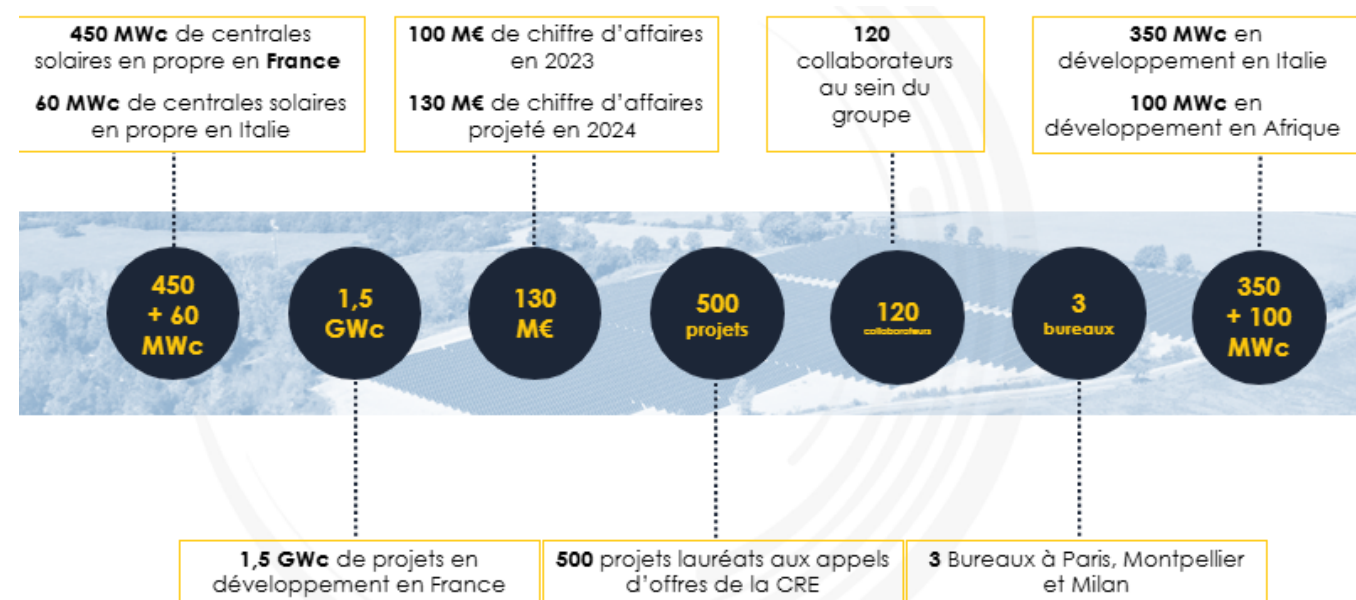
1.1. Présentation du porteur de projet

Le porteur de projet de la centrale agrivoltaïque de Perrigny-sur-Armançon est la société GDSOL 63, détenue par la société GENERALE DU SOLAIRE qui sera également le futur exploitant du projet. La domiciliation des deux sociétés est au 50 rue Etienne Marcel, à Paris (75 002).

La société GENERALE DU SOLAIRE est experte du **développement**, de l'**ingénierie**, de la **construction**, du **financement** et de l'**exploitation** de **centrales photovoltaïques**, ainsi qu'un **producteur indépendant d'électricité**, en France et à l'International.

Fondé **en France en 2008**, le groupe pilote l'intégralité des projets solaires, de leur développement à leur exploitation et est devenu en quelques années un des **leaders en France et à l'international** sur les centrales intégrées en toiture et sur les centrales au sol.

En une dizaine d'années, les infrastructures construites par GENERALE DU SOLAIRE représentent une puissance de plus de **450 MWc** et poursuit son développement avec plus de 1 200 MWc de projet actuellement en développement en France.



La société s'est tournée vers l'international à partir de 2012 avec la construction de centrales en Italie, en Suisse, en Royaume-Uni et a poursuivi son expansion au sein des marchés émergents en Afrique, en Asie du Sud et au Moyen-Orient.

La construction et l'exploitation de centrales solaires sur de tels terrains nécessite une expertise technique particulière, que GÉNÉRALE DU SOLAIRE a su mobiliser et développer comme en témoigne ses résultats aux Appels d'Offres « CRE – Centrales au sol » (plus de 170 projets lauréats au total depuis 2015) et ses réalisations récentes.

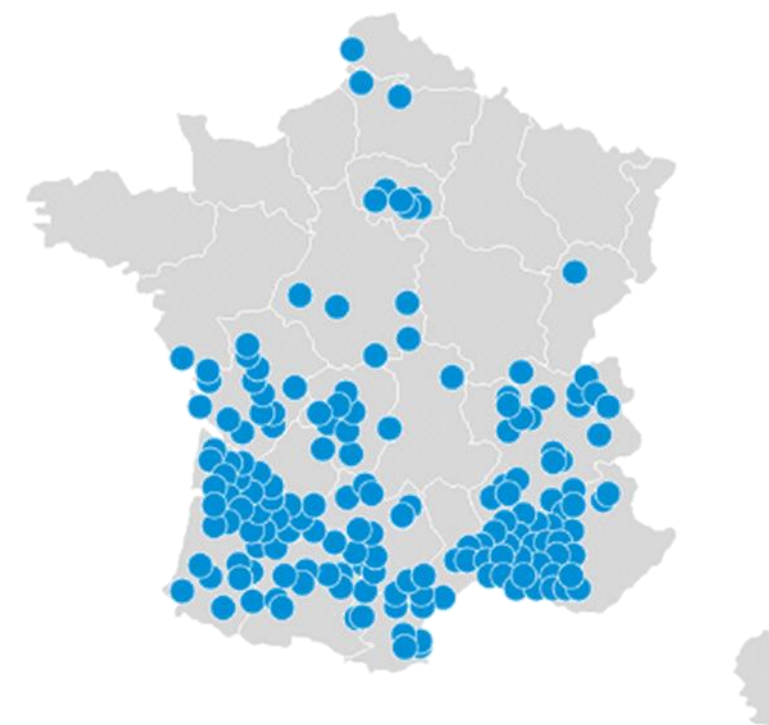


Figure 1 : Localisation des réalisations de la Générale du Solaire en France



Figure 2 : Localisation des réalisations de la Générale du Solaire à l'international

1.2. Les engagements de la société GENERALE DU SOLAIRE

Impliquée dans son domaine, la société contribue fortement aux débats, consultations publiques et groupes de travail sur la thématique du photovoltaïque.

Elle est notamment **membre administrateur d'ENERPLAN**, syndicat professionnel de la filière représentant plus de 200 entreprises et à l'origine du groupe de réflexion France Territoire Solaire.

L'expérience de GENERALE DU SOLAIRE et ses multiples réalisations lui ont permis de mettre en œuvre des processus désormais reconnus. Il s'agit de la première entreprise du secteur à avoir obtenu la certification ISO 9001 et ISO 14 001.

Afin de favoriser son implantation locale, la société vise à ce que ses chantiers soient une source d'activité significative pour le tissu économique local : sous-traitance à des entreprises de la région en phase de développement, chantier ou exploitation, emploi de travailleurs en réinsertion en collaboration avec des associations locales, ouverture aux visites guidées à vocation pédagogique, etc.

Consciente de ses responsabilités en tant qu'acteur important dans le secteur, l'entreprise fait appel à des fournisseurs français pour l'ensemble des équipements constituant une centrale solaire photovoltaïque, depuis le panneau photovoltaïque jusqu'au transformateur délivrant l'électricité sur le réseau.

La stratégie de développement de **GÉNÉRALE DU SOLAIRE** repose sur **l'innovation** et la **maîtrise des nouvelles technologies** dans le domaine du solaire photovoltaïque. Stocker de l'énergie constitue la prochaine frontière technologique à surmonter et ouvre des perspectives de marché très importantes pour l'énergie solaire. **GÉNÉRALE DU SOLAIRE** a développé un **savoir-faire sur les technologies de stockage** ainsi que sur leur **pilotage dans un système autonome**.

GÉNÉRALE DU SOLAIRE a tissé des **partenariats** afin de répondre aux cahiers des charges des appels d'offres, que ce soit pour prendre en compte un ancrage local, les contraintes de territoire ou encore de capacité réseau.

2. CONTEXTE DE L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

2.1. Objectifs

La politique de développement de l'énergie photovoltaïque en France s'inscrit dans le cadre des objectifs de l'Union Européenne pour la lutte contre le réchauffement climatique. Dans le cadre de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte **promulguée le 17 août 2015** la France s'est ainsi fixé un objectif de 40% de la production d'électricité à partir de sources renouvelables.

Pour ce faire, la France s'est dotée de deux outils : la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE), avec l'objectif ambitieux d'une neutralité carbone en 2050 et une accélération du développement des énergie renouvelable. La France compte multiplier par cinq la capacité solaire installée **d'ici à 2035, pour atteindre 75 à 100 gigawatts (GW) installés**. Le photovoltaïque a connu une nette accélération ces dernières années, mais le rythme de développement du photovoltaïque en France est insuffisant pour atteindre les objectifs fixés.

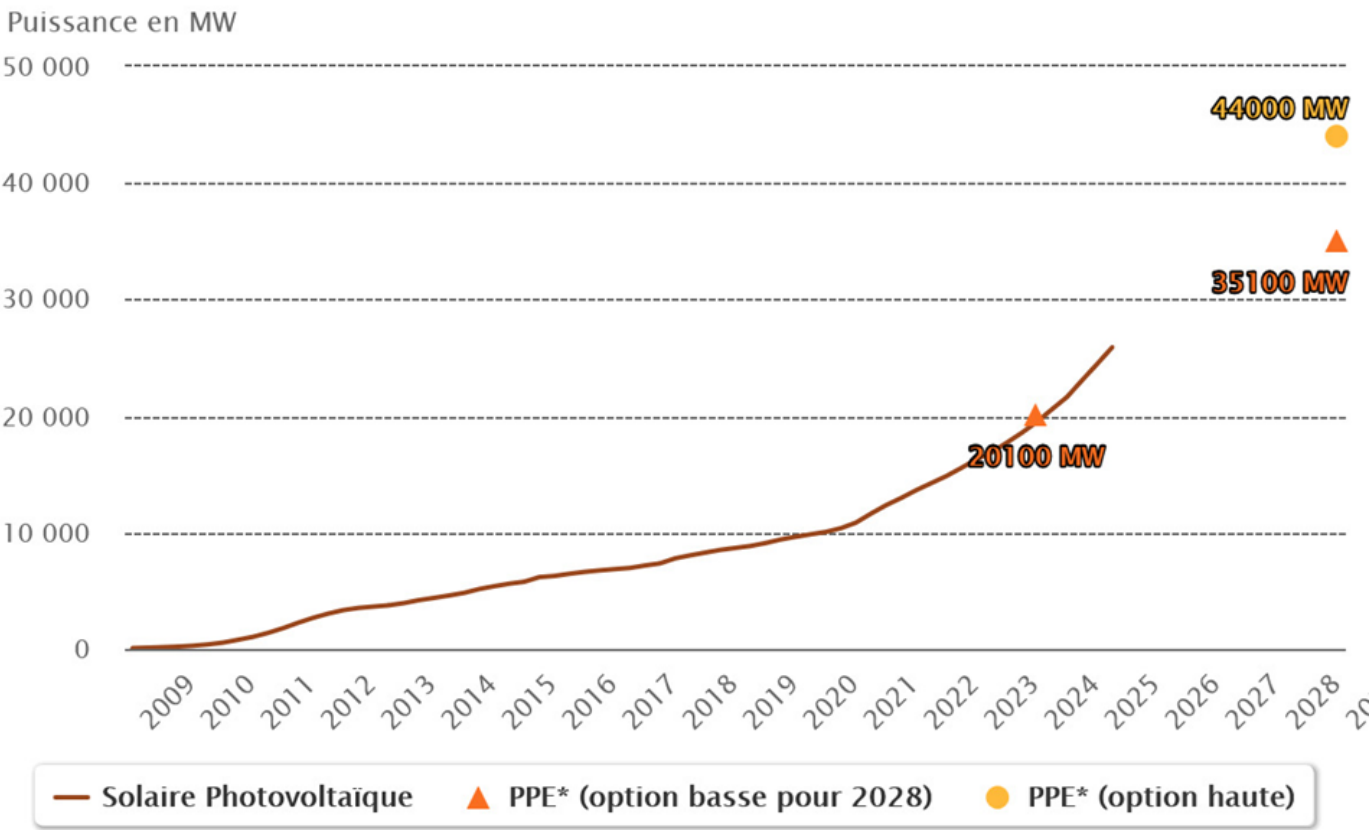
Pour y parvenir, **la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023** a mis l'accent sur les terrains déjà fortement anthropisés : parkings, bâtiments, délaissés routiers et ferroviaires... **L'agrivoltaïsme a également été défini pour conjuguer agriculture et production photovoltaïque sur une même parcelle.**

Au niveau régional, la région Bourgogne-Franche-Comté s'est fixée comme trajectoire via son Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) d'atteindre **3 800 MW de photovoltaïque installés en 2030 et 10 800 MW en 2050.**

2.2. Etat des lieux

La puissance du parc solaire photovoltaïque français a atteint 26,8 GW à la fin du premier trimestre 2025, dont 25,9 GW en France continentale.

Évolution du parc solaire photovoltaïque, en France continentale



** La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour fin 2023 et deux options (haute et basse) pour fin 2028 (Cf. décret n°2020-456 du 21 avril 2020)

Champ : France continentale

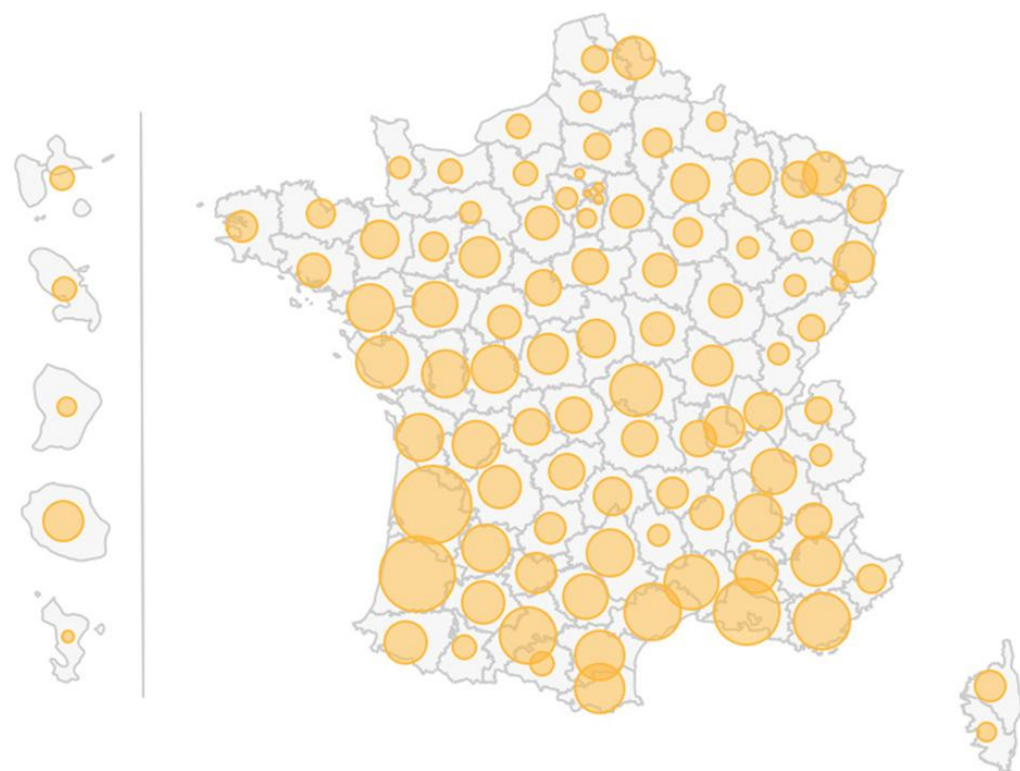
Source : SDES d'après Enedis, RTE et la CRE

Figure 3 : Evolution du parc solaire photovoltaïque français
Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – Tableau de bord solaire photovoltaïque 1^{er} trimestre 2025

Au niveau régional, la région Bourgogne-Franche-Comté s'est fixée comme objectif via son Schémas Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de tendre d'ici 2050 vers une région à énergie positive en visant d'abord de réduire les besoins d'énergie au maximum, puis de les couvrir par les sources d'énergies renouvelables locales.

Les objectifs fixés dans le SRADDET pour l'énergie photovoltaïque sont importants : le scénario régional cible un objectif de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050.

La région totalisait une puissance installée de **1 306 MW fin mars 2025, soit 5 % de la puissance raccordée nationale** (source : Ministère de la Transition Ecologique). Cette puissance raccordée a augmenté de 80 MW au cours du seul premier semestre 2025, ce qui représente une augmentation de 7% par rapport à la puissance raccordée fin 2024. La capacité régionale devra presque tripler en moins de 5 ans pour atteindre l'objectif régional de 2030.



Le parc inclut également les installations raccordées au réseau d'Enedis sans convention d'injection

Champ : Métropole et DOM

Source : SDE d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et la CRE

Figure 4 : Cartographie de la puissance solaire photovoltaïque raccordée en France par département fin mars 2025

Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – Tableau de bord solaire photovoltaïque 1^{er} trimestre 2025

3. FONCTIONNEMENT D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Une installation photovoltaïque (ou agrivoltaïque dans le cas présent) est constituée par (schéma en **Figure 5** ci-après) :

- Les panneaux photovoltaïques,
- Les câbles de raccordement,
- Les locaux techniques,
- La clôture et les accès.

3.1. Les panneaux photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques constituent plusieurs alignements. Chaque panneau contient plusieurs modules eux-mêmes composés de cellules photovoltaïques. Les panneaux photovoltaïques génèrent un courant continu d'une tension de 1000 à 1500 V. Les supports des panneaux peuvent être ancrés directement dans le sol (pieux) ou supportés par des fondations.

3.2. Les postes de conversion électrique

Les postes de conversion correspondent :

- Aux onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
- Aux transformateurs qui élèvent la tension électrique pour que celle-ci atteigne la valeur requise par Enedis pour son injection sur le réseau électrique national ;
- Au poste de livraison électrique qui permet d'injecter de l'énergie électrique depuis le poste de transformation vers réseau public de distribution (RPD) ou le réseau public de transport (RPT) par le biais de la liaison de raccordement.

3.3. Les câbles de raccordement

Sur le site, des câbles enterrés transportent le courant continu depuis les panneaux jusqu'au poste de conversion. D'autres câbles, enterrés également, véhiculent le courant alternatif depuis le poste de livraison jusqu'au poste source haute tension sur lequel est injectée la production électrique.

3.4. La sécurisation du site

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes.

3.5. Les voies d'accès et zones de stockage

Des voies d'accès sont nécessaires pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement. Pendant les travaux, un espace doit être prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

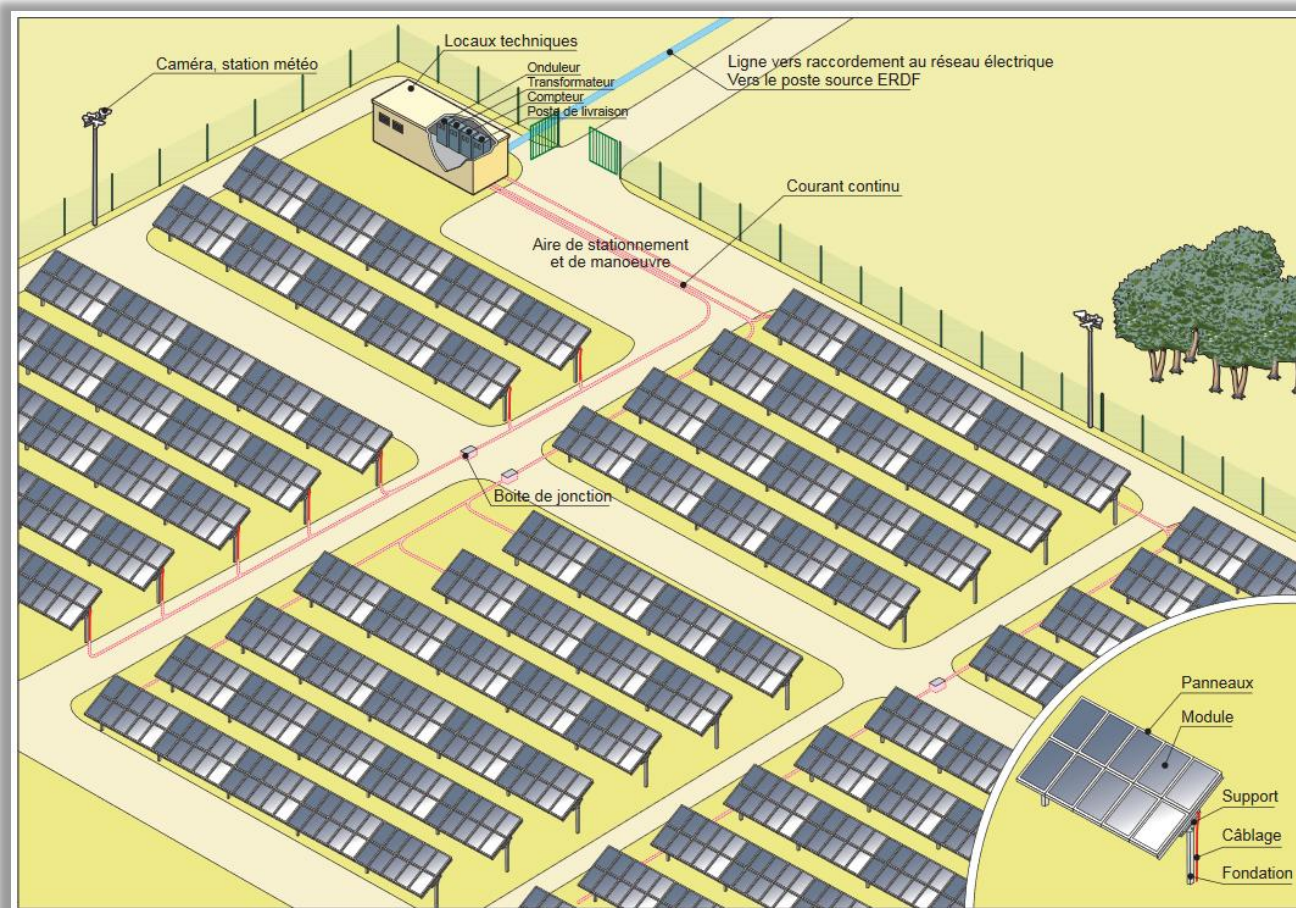


Figure 5 : Schéma de principe d'une installation solaire photovoltaïque

4. PRESENTATION DU PROJET

4.1. Localisation

Le projet de parc agrivoltaïque porté par la société GDSOL 63 est situé sur le territoire communal de Perrigny-sur-Armançon, dans le département de l'Yonne (89), en région Bourgogne-Franche-Comté (**Figure 7**). La commune est située à environ 9 km au nord-ouest de Montbard, à 25 km au sud-est de Tonnerre et à 48 km à l'est d'Auxerre.

Le parc prend place sur 7 parcelles du cadastre communal (**Tableau 1** ci-contre et **Figure 6** ci-dessous). A l'heure actuelle, celles-ci sont exploitées à des fins agricoles (grandes cultures). A terme, elles seront converties en prairies.

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

Commune	Lieu-dit	Parcelle			Superficie (ha)	Superficie concernée par le projet (ha)
		Préfixe	Section	Numéro		
Perrigny-sur-Armançon	Les Lavrottes	000	ZH	16	7,42	7,27
	Dessus de la Galeine	000	ZL	8	3,62	3,58
		000	ZL	9	9,84	9,62
		000	ZL	11	3,75	3,51
		000	ZL	12	5,50	5,39
		000	ZL	13	2,88	2,84
		000	ZL	14	4,34	4,20

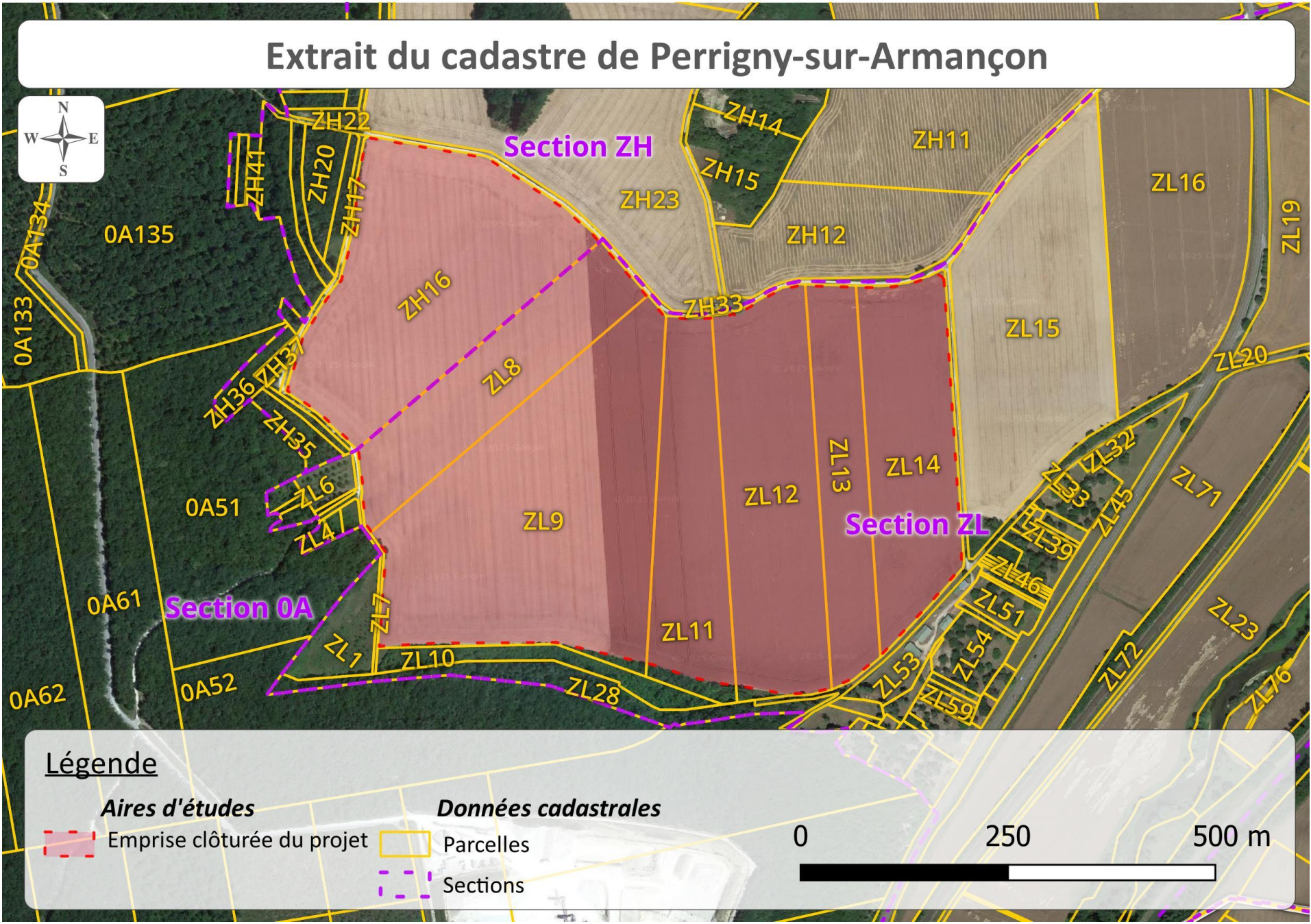


Figure 6 : Extrait du cadastre de Perrigny-sur-Armançon

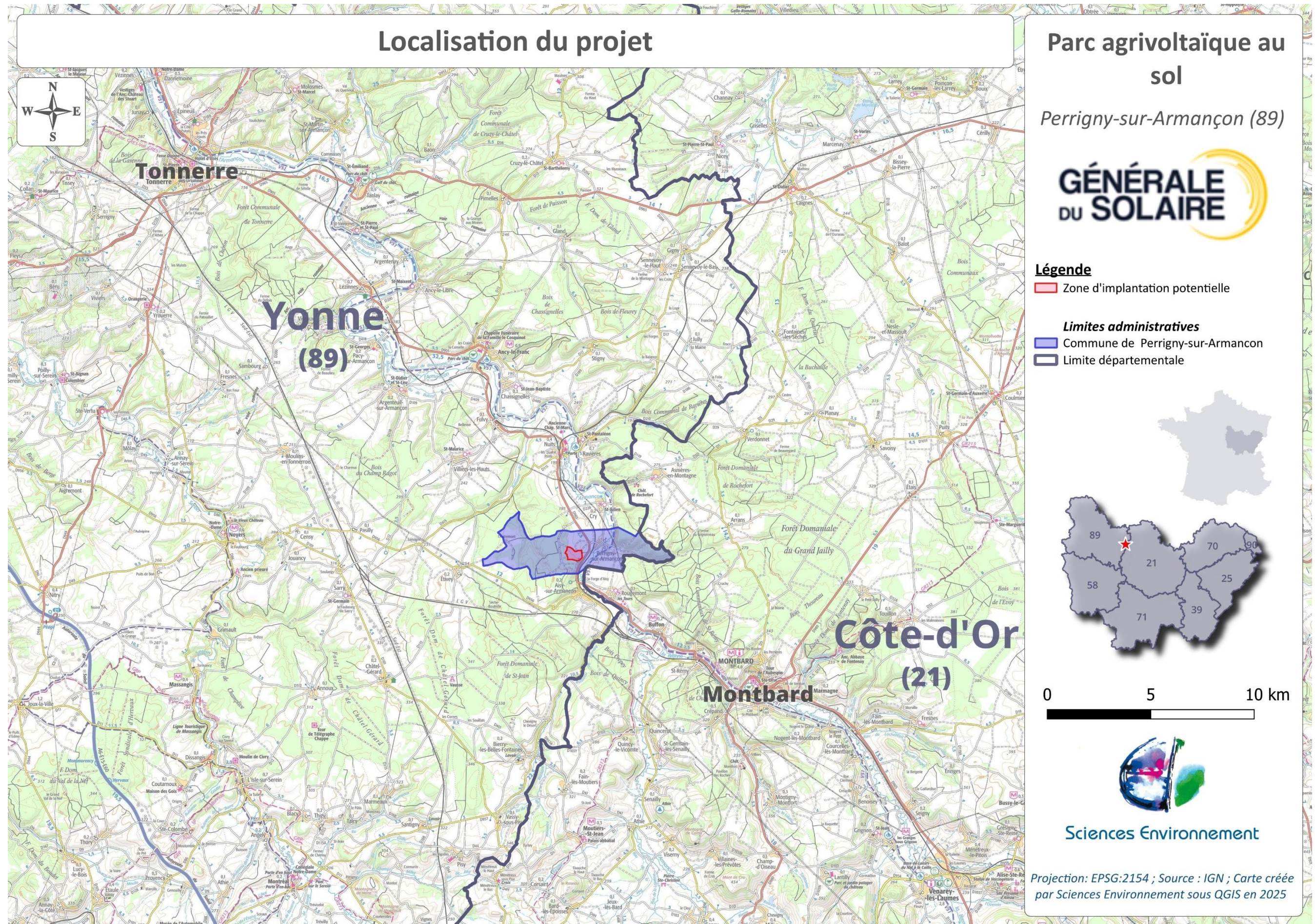


Figure 7 : Localisation du projet

4.2. Description du projet

4.2.1. Caractéristiques techniques

Le projet consiste à mettre en place et exploiter un parc agrivoltaïque, combinant dans le cas présent les activités de production électrique et d'élevage bovin.

Le parc aura une puissance crête de 26,6 MWc et une production annuelle d'énergie estimée à 30,6 GW environ, ce qui correspond à la consommation électrique d'environ 10 070 foyers. Il aura une emprise au sol d'environ 36 ha, délimitée par une clôture de 2 592 ml.

Les structures photovoltaïques seront organisées en tables constituées de deux rangées de panneaux. Les tables seront montées sur trackers, qui permettront aux panneaux de s'orienter selon une direction est-ouest pour suivre la course du soleil, avec un angle d'inclinaison maximal de 55°. La hauteur des panneaux pourra être comprise entre 0,45 m (minimum) et 4,6 m (maximum) à inclinaison maximale. En position horizontale, cette hauteur de panneaux est de 2,5 m.

Les tables seront agencées en lignes parallèles orientées selon une direction Nord-Sud, et ancrées préférentiellement au sol par le biais de pieux battus ou vissés (choix définitif à confirmer avec la réalisation d'une étude géotechnique).

L'espacement des rangées de tables (entraxe de 12,5 m) et la hauteur des panneaux rend les installations compatibles avec l'activité d'élevage bovin, et facilite également la circulation d'engins agricoles (**Figure 8**).

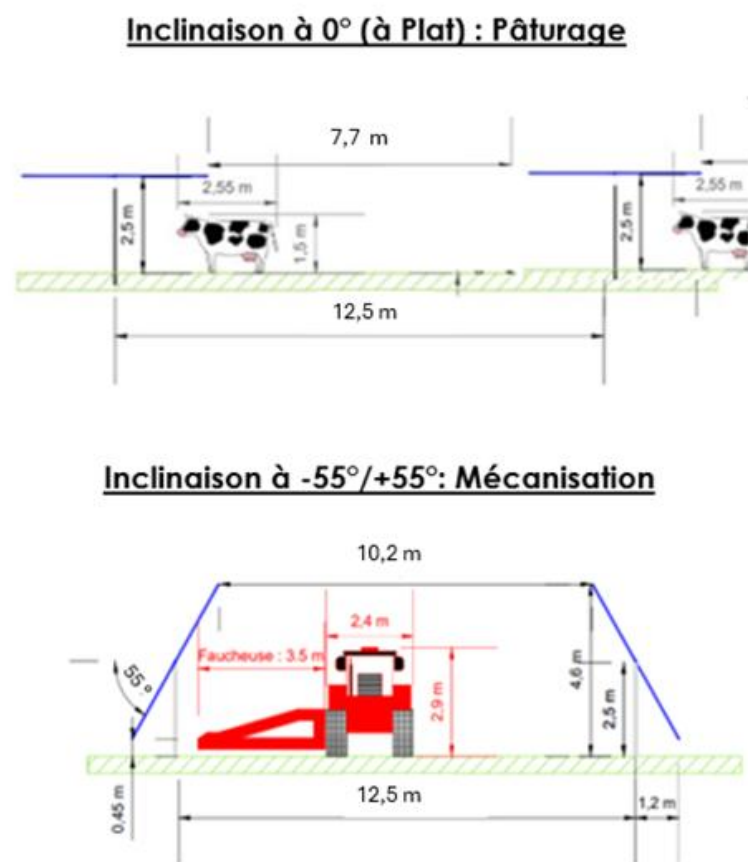


Figure 8 : Coupe de principe des tables en trackers

Le courant continu généré par les modules est dirigé vers des onduleurs décentralisés situés à l'extrémité des rangées de tables. Le courant alternatif obtenu est ensuite acheminé vers les postes de transformation, qui élèveront la tension à

20 kV pour permettre son injection dans le réseau public de distribution. Les six postes prévus par le projet seront de type préfabriqué, équipés de vides techniques et de rétentions d'huiles, et adopteront une teinte gris clair.

Les postes de livraison sont les points de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution d'électricité. Ils sont à l'interface entre le parc et l'extérieur afin qu'ils soient accessibles sans devoir entrer à l'intérieur du parc. Les postes de livraison permettent également le comptage et la mise-sous-tension (fusible) de la centrale. Le présent projet prévoit deux postes de livraison en préfabriqué, positionnés sur la limite Nord du projet, à proximité de l'entrée principale.

L'accès au parc sera assuré via une piste de desserte d'au moins 5 m de large depuis la route communale menant à la route départementale D905. La clôture comprendra deux portails de 5 m de largeur chacun.

Au sein du site seront aménagées :

- Des pistes renforcées en graves concassées sur géotextile, qui permettent l'installation puis l'accès aux postes techniques du site (postes de transformation notamment). Elles représentent une longueur 829 ml et une surface de 4 231 m².
- Des pistes tournières enherbées, en périphérie interne de l'emprise clôturée. D'une largeur de 20 m, elles permettent le passage d'engins agricoles sur tout le pourtour du parc. Elles représentent une longueur de 2 519 ml et une surface de 50 198 m². L'entretien de ces pistes créera en outre un espace de débroussaillage conforme aux recommandations du SDIS.
- Des pistes d'exploitation, enherbées, parallèles aux rangées de panneaux, consistant en deux bandes enherbées de 10 m de largeur chacune, séparées au centre par une clôture interne et des passages canadiens. Elles représentent une longueur totale de 1 828 ml et une surface de 18 271 m².
- Des pistes légères, enherbées. De direction est-ouest, elles séparent chaque paddock en deux parties. Elles représentent une longueur totale de 639 ml et une surface de 2 550 m².

La clôture périphérique sera agrémentée de passages pour la petite faune, et d'équipements de lutte contre l'incendie (citernes incendies, extincteurs, ...). Les deux citernes de 60 m³ chacune seront situées de part et d'autre du parc, de sorte que tout point de celle-ci se trouve à moins de 400 m d'une réserve d'eau.

Les caractéristiques principales du parc sont présentées dans le tableau ci-après. Le plan d'implantation est présenté en **Figure 10**.

Tableau 2 : Caractéristiques principales du parc solaire de Perrigny-sur-Armançon

Installation photovoltaïque	Puissance de l'installation	~26,6 MWc
	Surface clôturée	~36 ha
	Clôture	~ 2 592 m
Modules	Surface brute	~98 534 m²
	Nombre	36 478
	Dimensions	2,382m *1,134m
	Inclinaison	0 à 55° direction Est/Ouest
Structures et ancrages	Type	Trackers
	Fondations	Pieux battus ou vissés
	Ecartements entre deux tables	~7,7 m
	Hauteur au point bas	~2,5 cm
	Hauteur au point haut	~4,6 m
Poste de transformation	Nombre	6
	Hauteur	~2,75 m
	Surface au sol	~18 m²
Poste de livraison	Nombre	2
	Hauteur	~2,75 m
	Surface au sol	~24 m²
Réserve incendie	Nombre	2
	Volume	60 m³
	Surface au sol	~59,2 m²
Aire d'aspiration	Nombre	2
	Surface au sol	~32 m²

Le raccordement au réseau sera réalisé par ENEDIS et ses entreprises sous-traitantes. Le raccordement se fera par voie souterraine le long des routes départementales jusqu’au poste source le plus proche. Il s’agit du poste source de « Montbard », situé à environ 13 km de l’emprise du projet. Cependant, aujourd’hui sa capacité est de 5MWc. Toutefois, une révision du S3Enr est en cours et de nouvelles capacités sont prévues dans la zone.



Figure 9 : Tracé prévisionnel du raccordement entre le site et le poste-source de la commune de Montbard (13km)

5. LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

Les thématiques abordées dans ce résumé sont les suivantes :

- Sol et sous-sol
- Eaux superficielles et souterraines
- Air et climat
- Risques naturels
- Milieu humain
- Cadre de vie, santé, sécurité et salubrité publique
- Milieu naturel
- Paysage

Pour chaque thématique, l'analyse comporte :

- La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manières notables par le projet (état initial),
- La description des incidences notables du projet,
- Les mesures proportionnées et mesures de suivi proposées par l'exploitant.

À la fin de chaque thème étudié, les enjeux environnementaux, les impacts « bruts » (c'est-à-dire avant application des mesures d'évitement et de réduction) ainsi que les impacts résiduels (après mesures) sont définis de la façon suivante :

Niveau de l'impact					
Positif	Nul à très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Afin d'étudier l'état initial du site, 4 aires d'études ont été définies (Figures 11 et 12 ci-contre) :

- **La zone d'implantation potentielle (ZIP)** : elle correspond aux terrains sur lesquels est recherchée l'insertion fine du parc photovoltaïque. C'est la zone où sont menées les investigations environnementales les plus poussées, en particulier en ce qui concerne le milieu naturel. Elle correspond à des terrains agricoles, entourant un boisement en partie centre-nord. Cette aire couvre une surface d'environ 57,4 ha, située exclusivement sur le territoire communal de Perrigny-sur-Armançon.
- **L'aire d'étude immédiate** : ce périmètre correspond à un tampon élargi de 50 mètres autour des limites de la zone d'implantation potentielle du projet. Des expertises naturalistes peuvent y être conduites notamment pour étudier plus précisément des cas particuliers comme l'établissement d'itinéraires de transit des chauve-souris ou l'étude de territoires vitaux pour l'avifaune.
- **L'aire d'étude rapprochée** est le périmètre à l'intérieur duquel sont étudiées les interrelations du site avec son environnement et les perceptions visuelles proches. Elle couvre un rayon pouvant aller jusqu'à 1 km autour de la ZIP.
- **L'aire d'étude éloignée.** C'est la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle s'étend sur un rayon de 5 km autour de la ZIP.

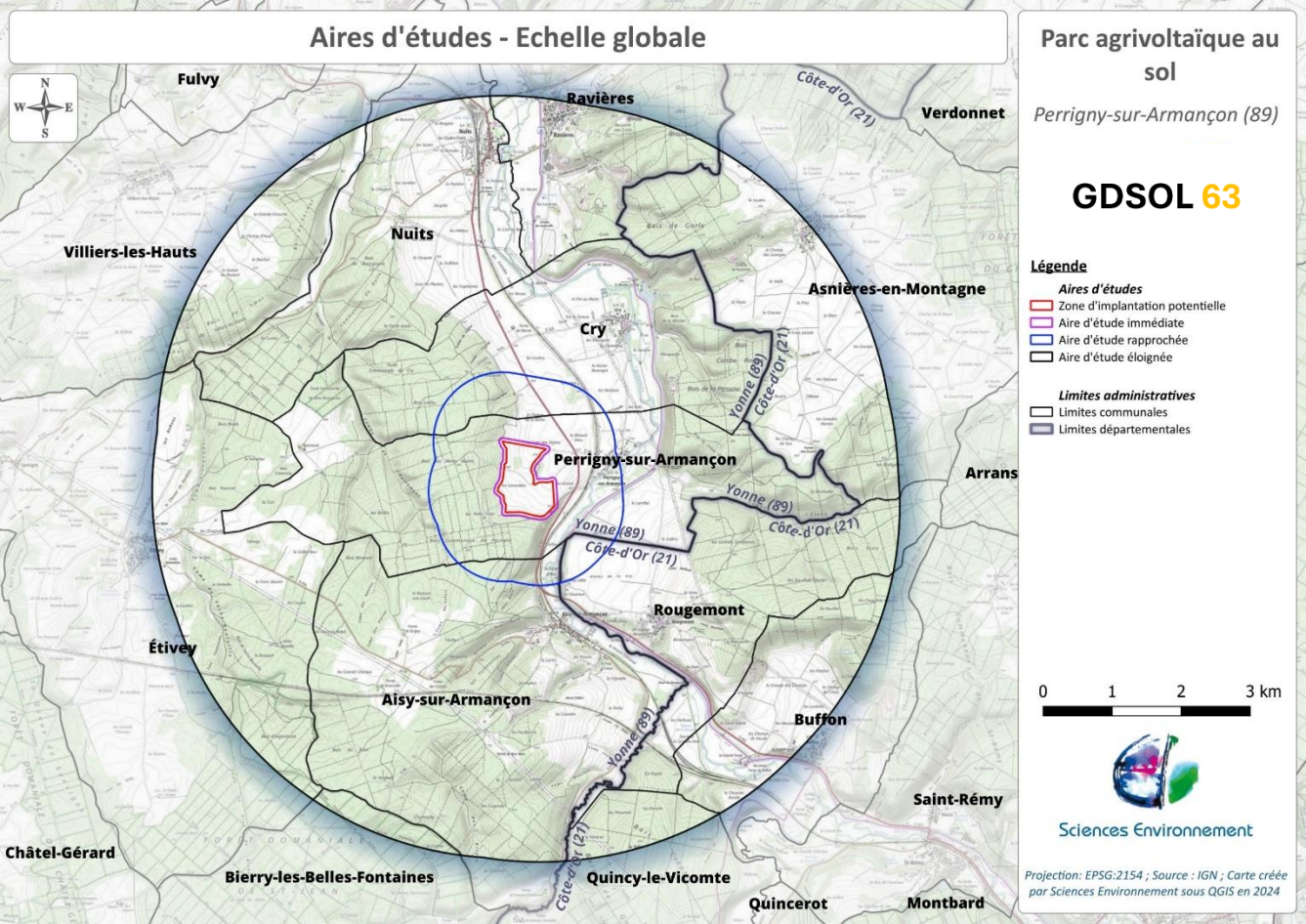


Figure 11 : Aires d'étude

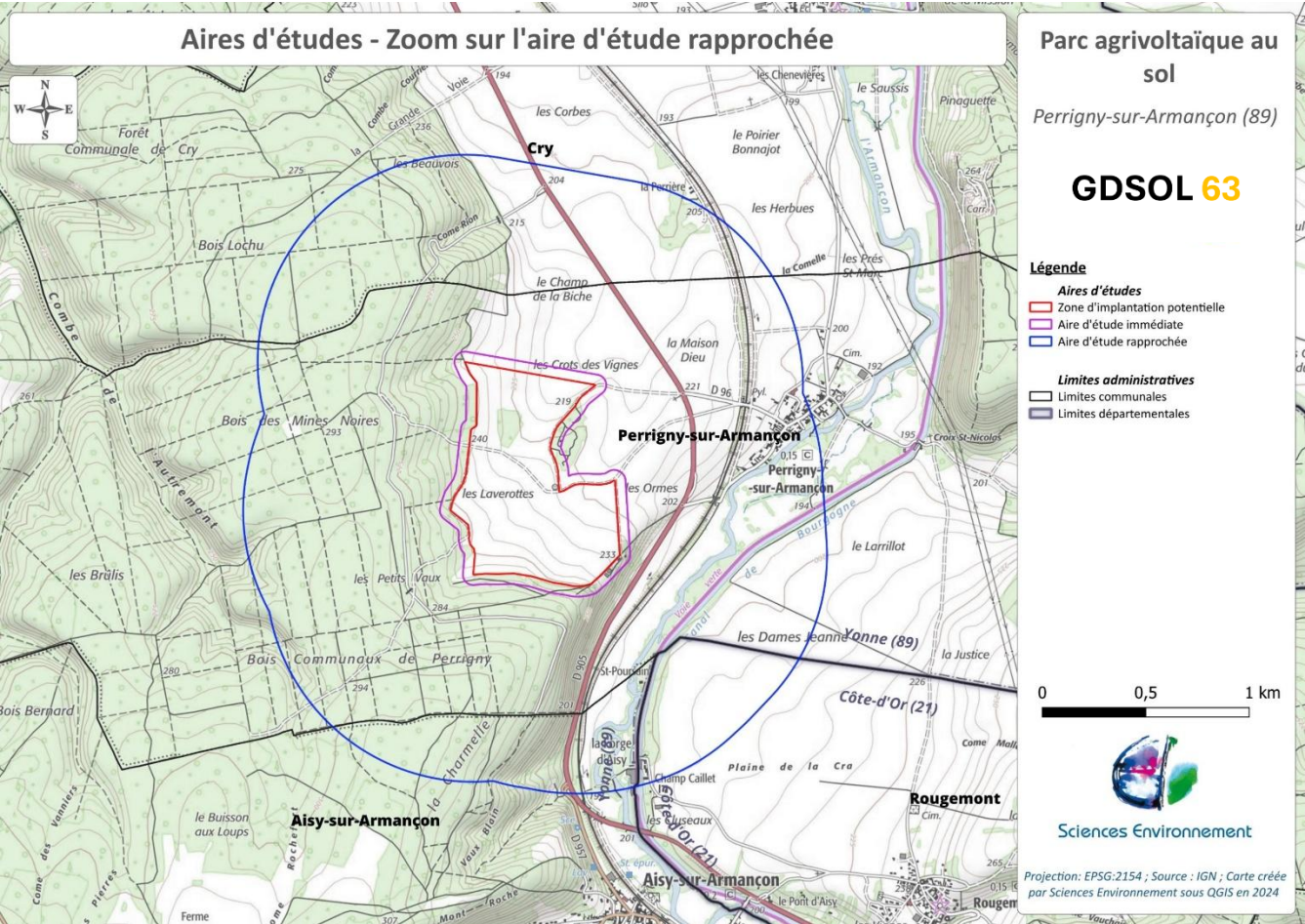


Figure 12 : Zoom sur les aires d'étude rapprochée et immédiate

HISTORIQUE DU SITE

L'emprise de la zone d'implantation potentielle n'a pas d'historique lourd depuis 1948, les photographies aériennes disponibles montrant un usage des terrains majoritairement agricole, avec quelques espaces boisés. Les évolutions sont peu nombreuses, se limitant à l'apparition d'un chemin au centre de la ZIP et la conversion de petits bosquets en champs.



RELIEF, SOLS ET SOUS SOLS

Etat initial

Relief : La ZIP prend place dans la vallée de l'Armançon, qui entaille les Plateaux de Bourgogne, un ensemble de surfaces perchées, tabulaires ou ondulées, entaillés par un système de vallées.

La zone d'implantation potentielle du projet se situe en bordure Ouest de la vallée de l'Armançon, en pied de plateau, vraisemblablement sur un ancien méandre du cours d'eau éponyme. Elle présente un dénivelé d'une cinquantaine de mètres, variant de 211 m NGF à 258 m NGF environ (la cote moyenne des terrains est d'environ 233 m NGF). La pente est globalement orientée du Sud-Ouest vers le Nord-Est. Elle a tendance à être plus marquée en limites Sud et Sud-Ouest de la ZIP.

Sol et sous-sol : L'aire d'étude éloignée se situe à l'extrême est du département de l'Yonne, dans le contexte géologique du Bassin parisien, et plus précisément des Plateaux de Bourgogne. Les terrains attendus à l'affleurement au sein de la ZIP sont jurassiques, essentiellement des calcaires du Bathonien supérieur et moyen, des formations cryoclastiques de versant « arènes » composés de fragments du calcaire encaissant, et des épandages de matériel cryoclastiques. Ces épandages sont les matériaux affleurants majoritaires. Les formations bathoniennes sont karstiques. Aucune faille n'est représentée dans l'aire d'étude rapprochée.

Le site s'inscrit dans une zone à forte prédominance de calcisols. Développés à partir de l'érosion des roches calcaires, ils sont moyennement épais à épais, et souvent argileux.

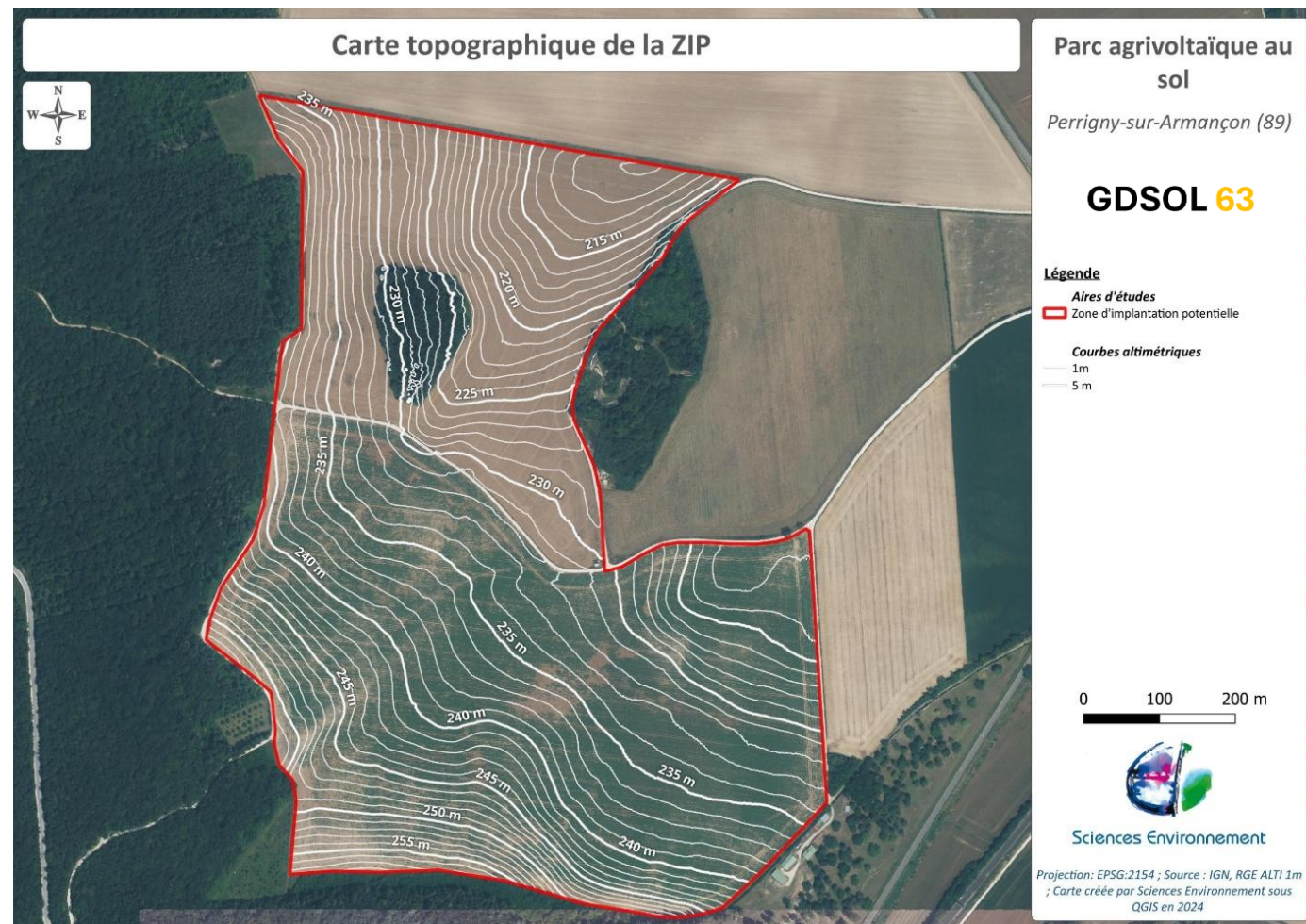


Figure 14 : Cartographie 3D de l'aire d'étude éloignée

Incidences notables du projet

Phase chantier :

De manière générale, les travaux sont susceptibles d'entraîner quelques dégradations sur la qualité des sols (destructions des horizons, tassements, imperméabilisation) du fait du passage des engins de chantier, de la réalisation des tranchées pour l'enterrement des câbles, de l'installation de la base vie et des locaux techniques et des travaux de terrassement.

Les impacts sur la qualité des sols seront faibles en raison de leur qualité initiale d'une part, et d'autre part des surfaces impliquées, qui sont réduites à l'échelle du projet. Les opérations susceptibles de dégrader les sols sont la circulation des engins, la mise en place des pistes, l'ancrage des tables (impact minime en cas de fondations par pieux), l'enfouissement des câbles et éventuellement des terrassements ponctuels.

La mise en place du projet implique la conversion des terrains en prairies permanentes. L'ensemencement aura un impact bénéfique sur le risque d'érosion des sols, et par extension sur le risque d'érosion. Des surfaces limitées seront toutefois temporairement mises à nu lors de la réalisation du projet (piste lourde, zones terrassées, zones d'enfouissement des câbles). Un risque d'érosion faible subsiste ponctuellement en phase de chantier.

Les surfaces imperméabilisées se limitent à la base-vie, démantelée et remise en état en fin de chantier.

Le risque de pollution accidentelle des sols (par fuite d'hydrocarbures, stockage de produits dangereux, entretien des engins de chantier au droit du site) est faible. L'adoption de mesures de prévention (engins de chantier répondant aux normes en vigueur, bien entretenus, ...) permet de maîtriser ce risque et de réduire considérablement sa probabilité et ses conséquences.

Phase d'exploitation :

Les effets liés à l'assèchement des sols sous les panneaux sont négligeables dans la mesure où les modules sont espacés entre eux et que le site sera enherbé. Cet enherbement est par ailleurs bénéfique vis-à-vis du risque d'érosion des sols.

La surface imperméabilisée par les fondations, les citernes incendie et les locaux techniques est évaluée à environ 285,6 m², soit environ 0,08% de l'emprise clôturée du projet. En comptant le bâtiment agricole et la cuve de récupération d'eaux de pluies (permis de construire indépendant), la surface imperméabilisée s'élèvera au total à environ 2 893,6 m², soit 0,8 % de l'emprise du parc. La cuve de récupération comprend également un volume d'eau avec débit de fuite destiné à la compensation de l'imperméabilisation engendrée par la présence du bâtiment.

En fonctionnement normal, l'exploitation du parc agrivoltaïque n'émet aucun rejet polluant et/ou toxique. Comme en période de chantier, les risques de pollution liés à l'exploitation, à l'entretien et à la maintenance restent accidentels (mais maîtrisables) et sont très limités compte tenu de la très faible fréquentation de la centrale.

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

Mesures d'évitement

- Redéfinition des caractéristiques du projet
- Réalisation d'une étude géotechnique préalable à la réalisation du chantier et adaptation des caractéristiques du projet
- Optimisation de la gestion des matériaux
- Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Mesures de réduction

- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
- Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
- Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle lors des travaux (en phase chantier et lors des maintenances)
- Dispositif de lutte contre l'érosion des sols
- Gestion des déchets (en phase de chantier et en phase d'exploitation)
- Dispositif de prévention contre les risques incendies en phase de chantier
- Postes électriques équipés de bacs de rétention

Mesures de compensation

- Mise en place d'un volume de rétention d'eaux pluviales avec débit de fuite gravitaire

Mesures d'accompagnement et de suivi

- Mise en place d'une « Charte Chantier Propre »

	Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
	Phase chantier	Phase d'exploitation	Phase chantier	Phase d'exploitation
<i>Erosion des sols / ruissellement</i>	Faible <i>Zones mises à nu</i>	Positif	Nul à très faible <i>Zones mises à nu</i>	Positif
	Positif <i>Zones enherbées</i>		Positif <i>Zones enherbées</i>	
<i>Destruction / tassement des horizons du sol</i>	Faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
<i>Imperméabilisation du sol</i>	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
<i>Pollution des sols</i>	Faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

EAUX SUPERFICIELLES ET EAUX SOUTERRAINES

Etat initial

Eaux superficielles : Au niveau de l'aire d'étude éloignée, le réseau hydrographique se limite à la vallée de l'Armançon dans laquelle la ZIP se trouve, et à deux cours d'eau à régime d'écoulement intermittent en périphérie Ouest.

L'Armançon est le cours d'eau le plus proche de la ZIP ; il s'écoule à environ 345 m au Sud-Est de celle-ci au plus proche. Notons également la présence du canal de Bourgogne à proximité du cours d'eau naturel. Il n'y a aucun cours d'eau, au sein de la ZIP elle-même ou de son aire d'étude immédiate.

La ZIP concerne la masse d'eau superficielle de « L'Armançon du confluent de la Brenne (exclu) au confluent du ruisseau de Baon (inclus) » (FRHR64), qui présente de bons états chimiques et dont le bon état écologique est visé à l'échéance 2027.

Eaux souterraines : La ZIP est située au droit de la masse d'eau souterraine des «Calcaires Dogger entre Armançon et la Seine» (FRHG311). La masse d'eau présente plusieurs niveaux aquifères. Selon les informations disponibles, les terrains ont une capacité d'infiltration théoriquement forte, en rapport avec la nature karstique des terrains et (probablement) des matériaux cryogéniques.

Alimentation en eau potable : La ZIP ne comporte aucun captage et est exclue de tout périmètre de protection associé à un tel ouvrage. L'aire d'étude éloignée comporte 8 captages, le plus proche étant situé à environ 1,5 km au sud de la ZIP.

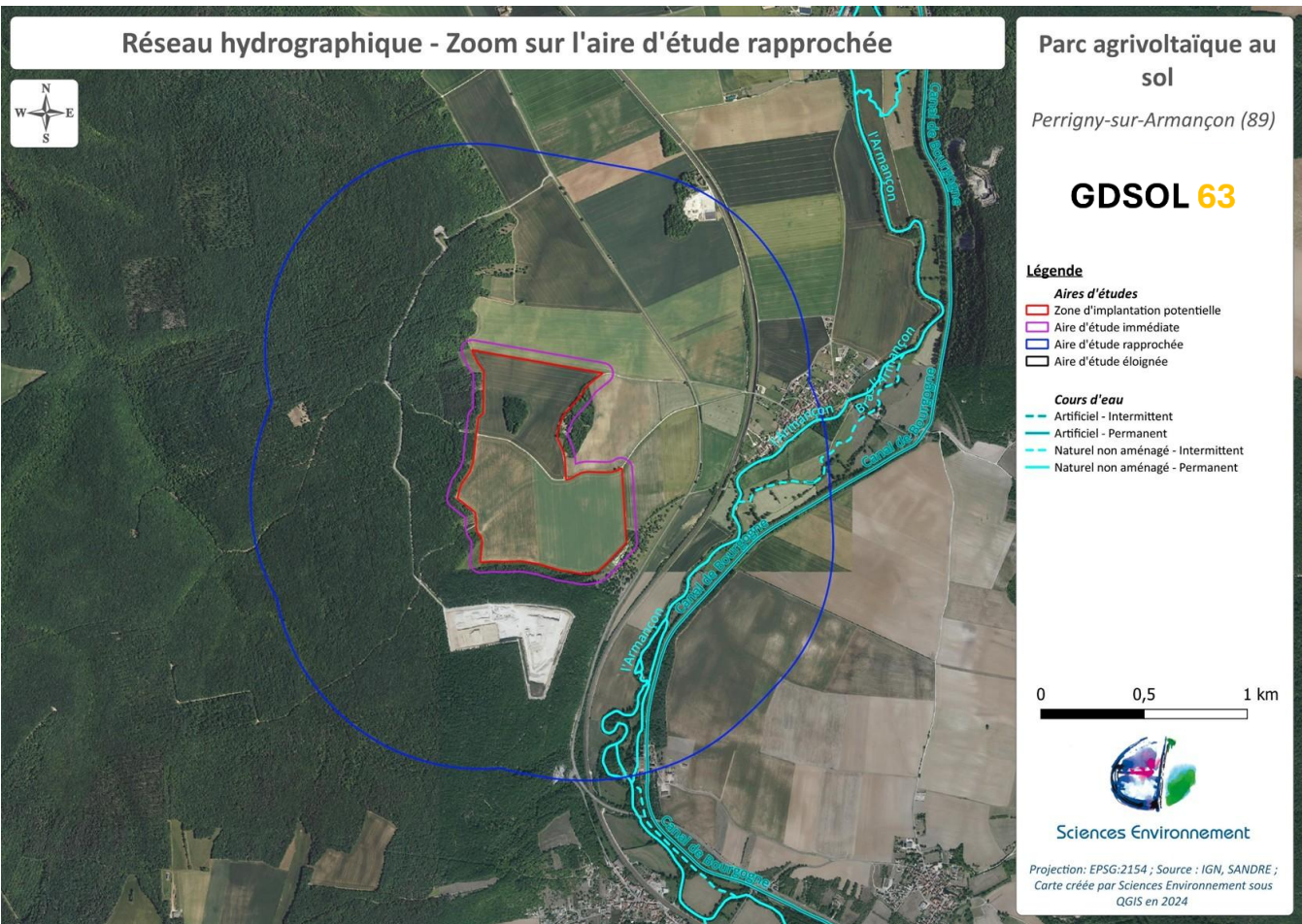


Figure 15 : Captages d'alimentation en eau potable et périmètres de protection associés

Incidences notables du projet

Phase chantier :

En phase de chantier, l'imperméabilisation se limite à la surface occupée par les locaux provisoires de chantier. La surface sera réduite et l'occupation sera temporaire.

L'ensemencement des prairies préalablement à la réalisation de toute autre forme de travaux diminuera le phénomène de ruissèlement et le risque d'érosion des sols en dehors des zones terrassées. L'impact du projet est positif vis-à-vis de ces risques, et indirectement sur la qualité de l'eau ruisselée (moins de matières mises en suspension). Un risque persistera cependant au niveau des zones où les sols seront mises à nu (réduites à l'échelle du parc solaire). La distance au milieu superficiel récepteur (l'Armançon) et l'absence de toxicité particulière dans les matériaux transportés rendent négligeable l'éventualité d'un impact sur la qualité des eaux superficielles.

De très faibles modifications des écoulements des eaux pourra également être provoquée par les travaux d'enfouissement des câbles, et dans une moindre mesure par les travaux de terrassement.

Le risque de pollution accidentelle des sols (par fuite d'hydrocarbures, stockage de produits dangereux, entretien des engins de chantier au droit du site) est faible. Le risque demeure faible et maîtrisable par des mesures de prévention.

Phase d'exploitation :

En phase d'exploitation les installations photovoltaïques ne prélèvent pas d'eau et ne rejettent pas d'effluents.

La surface véritablement imperméabilisée est très faible en comparaison de l'emprise du projet (jusqu'à 285,6 m² pour les installations du parc, et 2 893,6 m² en tenant compte du bâtiment agricole et de la cuve de récupération). A terme, la part de surface clôturée imperméabilisée atteindra 0,8%. Notons que la surface imperméabilisée par le bâtiment est compensée par la mise en place d'une capacité de rétention avec débit de fuite.

L'enherbement du site permettra de réduire les phénomènes de ruissèlement et aura un impact positif sur cette problématique. La conception du projet tient compte des axes d'écoulement principaux et le bâtiment agricole les évite ; le projet n'aura pas d'impacts significatifs sur ceux-ci.

L'exploitation du parc agrivoltaïque n'a aucun impact sur la qualité des eaux superficielles et souterraines. Les risques de pollution sont uniquement accidentels (fuites d'hydrocarbures au niveau des véhicules d'entretien et de maintenance, fuite de liquide sur un transformateur, incendie), faibles et maîtrisables *via* des mesures de prévention.

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

Mesures d'évitement

- Redéfinition des caractéristiques du projet
- Réalisation d'une étude géotechnique préalable à la réalisation du chantier et adaptation des caractéristiques du projet
- Optimisation de la gestion des matériaux
- Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Mesures de réduction

- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
- Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
- Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle lors des travaux (en phase chantier et lors des maintenances)
- Dispositif de lutte contre l'érosion des sols
- Gestion des déchets en phase de chantier et en phase d'exploitation
- Dispositif de prévention contre les risques incendies
- Postes électriques équipés de bacs de rétention

Mesures de compensation

- Mise en place d'un volume de rétention d'eaux pluviales avec débit de fuite gravitaire

Mesures d'accompagnement et de suivi

- Mise en place d'une « Charte Chantier Propre »



Figure 16 : Plan d'implantation du projet par rapport aux axes de ruissellement du site
Source : Générale du Solaire

	Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
	Phase chantier	Phase d'exploitation	Phase chantier	Phase d'exploitation
Imperméabilisation	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Modification des écoulements Erosion - Ruissèlement	Faible Zones mises à nu	Positif	Nul à très faible Zones mises à nu	Positif
	Positif Zones enherbées		Positif Zones enherbées	
Impacts qualitatifs	Faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

CLIMAT ET AIR

Etat initial

Climatologie : La zone d'étude se situe dans un secteur qui connaît un climat océanique altéré. C'est un climat de transition, dû à des influences à la fois océaniques, semi-continentales et montagneuses. Dans l'Yonne, les hivers sont souvent froids, les étés sont chauds, et les saisons intermédiaires sont variables. Les influences océaniques diminuent sensiblement d'Ouest en Est.

Le site bénéficie d'un gisement solaire permettant le développement d'un projet photovoltaïque dans des conditions efficaces de production.

Prévisions du changement climatique : Globalement, l'évolution climatique attendue en France devrait se caractériser par :

- Des événements extrêmes plus marqués, notamment des événements de type canicule plus récurrents et plus meurtriers ;
- Des pénuries d'eau, en particulier dans le sud de la France ;
- Une augmentation du risque d'inondations côtières ;
- Une perte de rendements agricoles, conséquence de la diminution de la ressource en eau et de l'intensification des vagues de chaleur.

Qualité de l'air : Au niveau de la station d'Auxerre, qui est la plus proche de la ZIP, la qualité de l'air est bonne pendant plus de 75% de l'année, dans un contexte d'exposition aux polluants atmosphériques plus important qu'à Perrigny-sur-Armançon. Les indices « dégradé » et « mauvais » représentent moins d'un quart de l'année 2023.

La ZIP prend place dans la vallée de l'Armançon, dans une zone rurale peu peuplée et peu industrialisée. La vallée compte toutefois plusieurs axes de circulation importants.

Les sources d'émissions de poussières dans l'environnement comprennent les activités agricoles (ponctuellement) et une carrière proche.

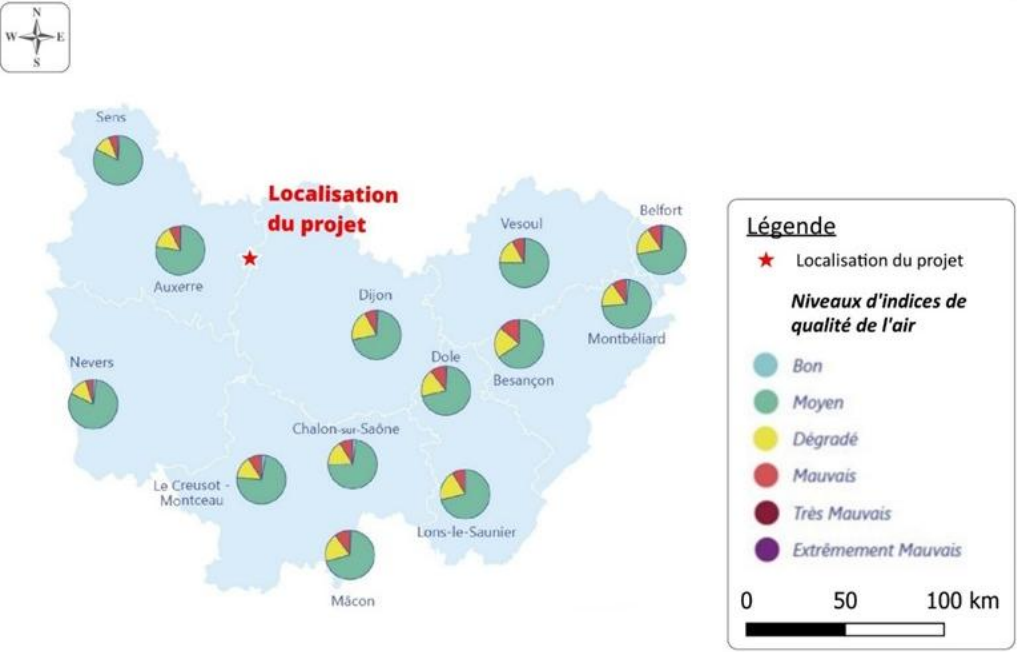


Figure 17 : Niveaux d'indices de la qualité de l'air en Bourgogne-Franche-Comté en 2023
Source : ATMO Bourgogne-Franche-Comté

Incidences notables du projet

Phase chantier :

Les émissions de gaz d'échappement lors des travaux présenteront un effet négligeable sur la qualité de l'air, étant donné l'absence de travaux de construction très lourds, et ne seront pas en mesure d'avoir une influence sur le climat.

Les quantités de poussière pouvant être soulevées lors du chantier seront relativement faibles et limitées dans l'espace et le temps. L'impact sur l'environnement et le personnel présent sur le site sera très faible, et les milieux résidentiels sont trop éloignés pour que les émissions de poussières ne constituent une gêne pour les riverains.

Phase d'exploitation :

L'exploitation d'un parc agrivoltaïque au sol a un effet global positif sur le climat dans la mesure où elle participe à la lutte contre les changements climatiques en produisant de l'électricité sans émission directe de gaz à effet de serre (notamment CO₂). En considérant que le parc solaire de Perrigny-sur-Armançon est exploité pendant 40 ans, il permettra d'éviter l'émission de 19 829 tonnes de CO₂ par rapport au mix énergétique français, et jusqu'à 213 635 tonnes de CO₂ en considérant le mix énergétique européen.

Le projet de parc agrivoltaïque ne présente pas de vulnérabilité particulière au changement climatique, et notamment à l'augmentation des précipitations ainsi que de la fréquence et de l'intensité des risques naturels. À l'inverse, une augmentation de l'ensoleillement permettrait une augmentation de la production du parc photovoltaïque.

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

La construction, l'exploitation et le démantèlement du parc solaire de Perrigny-sur-Armançon ne nécessitent la mise en œuvre d'aucune mesure ERC.

Impacts bruts (avant mesures)

Impacts résiduels

Phase chantier

Phase d'exploitation

Phase chantier

Phase d'exploitation

Climat et qualité de l'air

Nul à très faible

Positif

Nul à très faible

Positif

Vulnérabilité au changement climatique

Nul à très faible

Nul à très faible

RISQUES NATURELS

Etat initial

Risque sismique : Le projet se situe dans une zone de sismicité très faible (niveau 1 sur 5).

Risque de mouvement de terrain : L'aléa retrait/gonflement des argiles au sein de la zone d'implantation du projet est faible, voire modéré de manière ponctuelle. Aucun mouvement de terrain ni aucune cavité ne sont recensés au sein ou à proximité de la ZIP.

Risque inondation : La ZIP ne fait pas l'objet d'un Atlas des Zones Inondables, et n'est pas compris dans un territoire à risques importants d'inondation. Il est exclu du zonage du Plan de Prévention des Risques Inondations de Perrigny-sur-Armançon.

Le site est concerné par des phénomènes de ruissellement (aléa fort à très fort selon le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon). Il n'est pas concerné par le risque de remontées de nappes.

Risque incendie : La commune de Perrigny-sur-Armançon n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Incendies. La ZIP est en partie ceinturée de boisements (notamment en limites Sud et Ouest, et dans une moindre mesure à l'Est). La présence d'un boisement en partie centre-Nord de la ZIP est également à signaler.

Risque de foudroiement : le risque de foudroiement du département de l'Yonne est moyen, voire légèrement inférieur à la moyenne nationale.

Risque tempête : Le risque est faible.

Incidences notables du projet

Le projet n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation significative des risques naturels ni de leurs conséquences. Son exposition aux risques naturels du site est prise en compte dès sa conception. Le projet ne présente pas de vulnérabilité particulière vis-à-vis de ces risques. L'ensemencement d'une prairie aura même un impact bénéfique sur le risque de ruissellement.

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

Mesures d'évitement

- Réalisation d'une étude géotechnique préalable à la réalisation du chantier et adaptation des caractéristiques du projet
- Redéfinition des caractéristiques du projet

Mesures de réduction

- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
- Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
- Dispositif de prévention contre les risques incendies (en phase de chantier et en phase d'exploitation)
- Dispositif de lutte contre l'érosion des sols

Les risques naturels du site ont par ailleurs été pris en compte dans la conception du projet par le respect des normes en vigueur.

Données de l'étude de ruissellement du SMBVA à Perrigny-sur-Armançon

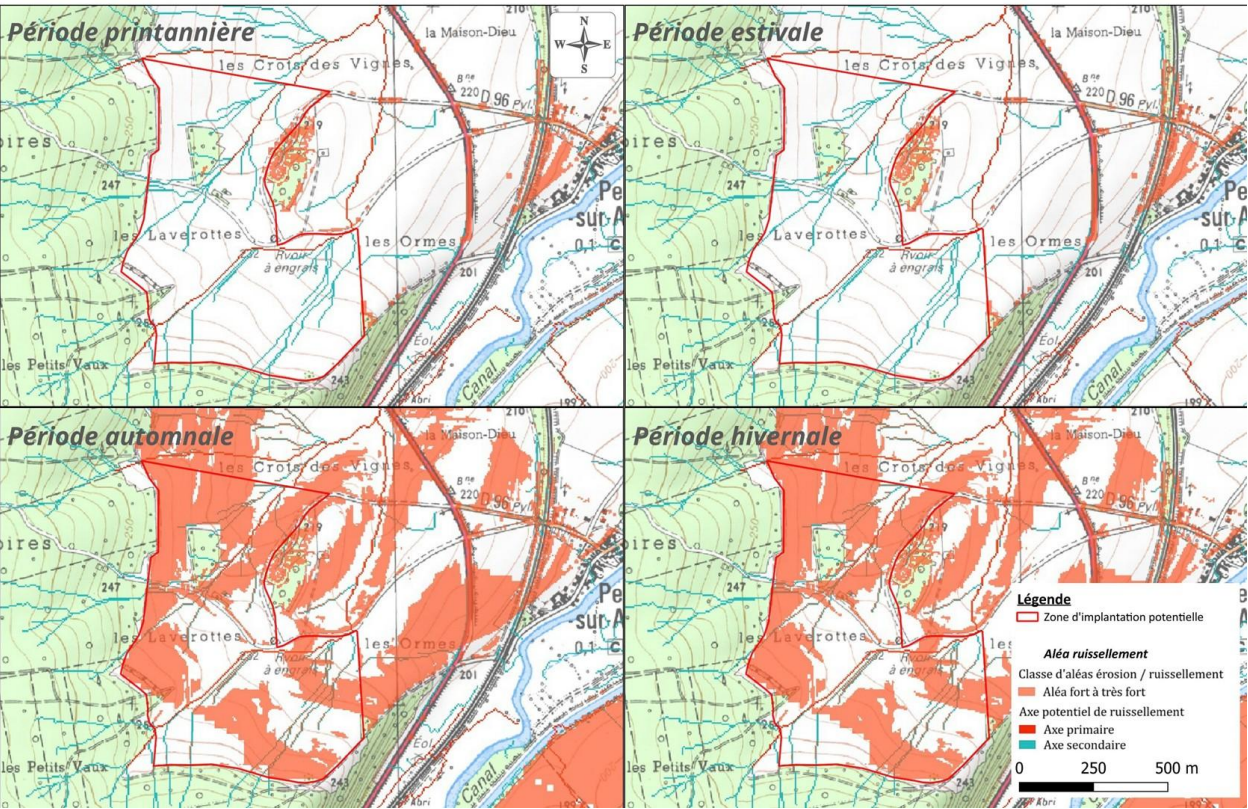


Figure 18 : Données de l'étude de ruissellement à Perrigny-sur-Armançon
Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon

Zonage de l'aléa sismique

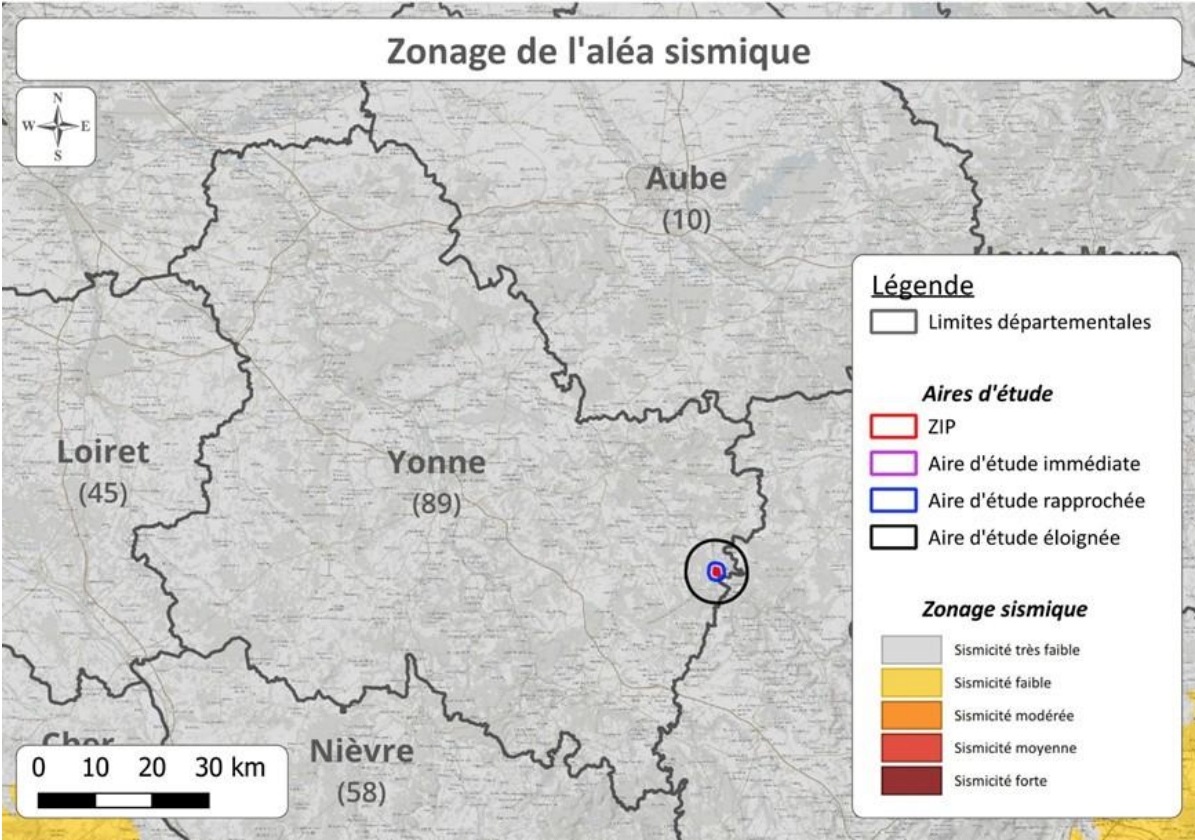


Figure 19 : Zonage sismique de l'Yonne

Impacts bruts (avant mesures)

Impacts résiduels

	Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
	Phase chantier	Phase d'exploitation	Phase chantier	Phase d'exploitation
Risque incendie	Faible	Faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Ruissèlement	Positif	Positif	Positif	Positif
Autres risques	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

MILIEU HUMAIN

Etat initial

Population : Le projet se situe dans une zone rurale assez faiblement peuplée ; les communes de l'aire d'étude éloignée comptaient entre 124 et 719 habitants en 2021, et les densités de population atteignaient entre 5,8 et 33 habitants par km². Perrigny-sur-Armançon comptait 127 habitants pour une densité de population de 9 habitants/km².

Sauf rares exceptions, l'habitat se concentre surtout en bourgs. La résidence la plus proche de la ZIP est située à Perrigny-sur-Armançon, à environ 615 m à l'est du site.

Activités économiques et usage du sol : La ZIP correspond pour l'essentiel à un terrain agricole, ainsi qu'à un bosquet d'environ 16 000 m² en partie nord. L'activité agricole correspond à une culture de grandes céréales au bénéfice de l'exploitation « SCEA de la Galeine ». En dehors de cet usage agricole, la ZIP ne supporte aucune activité économique (sylvicole, industrielle ou commerciale).

Le site n'a aucun intérêt touristique particulier, et se situe à l'écart des principaux lieux touristiques du département. L'aire d'étude éloignée comporte notamment une voie verte, le canal de Bourgogne aujourd'hui réservé à la navigation de plaisance et des éléments culturels et patrimoniaux. Hormis d'éventuels impacts visuels, un parc agrivoltaïque n'affectera pas ces activités.

Urbanisme : La commune de Perrigny-sur-Armançon n'est incluse dans le périmètre d'aucun SCoT.

Le territoire communal est couvert par une carte communale depuis 2006. La ZIP est située dans un secteur non constructible. En tant qu'installation nécessaire à un équipement collectif un parc agrivoltaïque peut donc y être autorisé.

La Communauté de Communes Le Tonnerrois en Bourgogne est en train d'élaborer un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). En attendant son approbation, l'urbanisme de Perrigny-sur-Armançon reste régi par sa carte communale.

Servitudes techniques, contraintes et réseaux : Aucune servitude ou contrainte technique ne concerne la zone d'implantation potentielle : celle-ci est située en dehors de toute emprise de servitude d'utilité publique et aucun réseau n'y est présent. Cependant un diagnostic de prescription archéologique pourra tout de même être prescrit en raison de la présence d'une voie de circulation et d'une villa antique à proximité immédiate de la ZIP. Il conviendra également de respecter les prescriptions et préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours.

Réseaux de communication : L'aire d'étude éloignée compte des réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux. Aucune incidence n'est attendue sur ces deux derniers réseaux de circulation. La ZIP est située à environ 130 m de la route départementale RD905 au plus proche, et est reliée à celle-ci par un chemin carrossable.

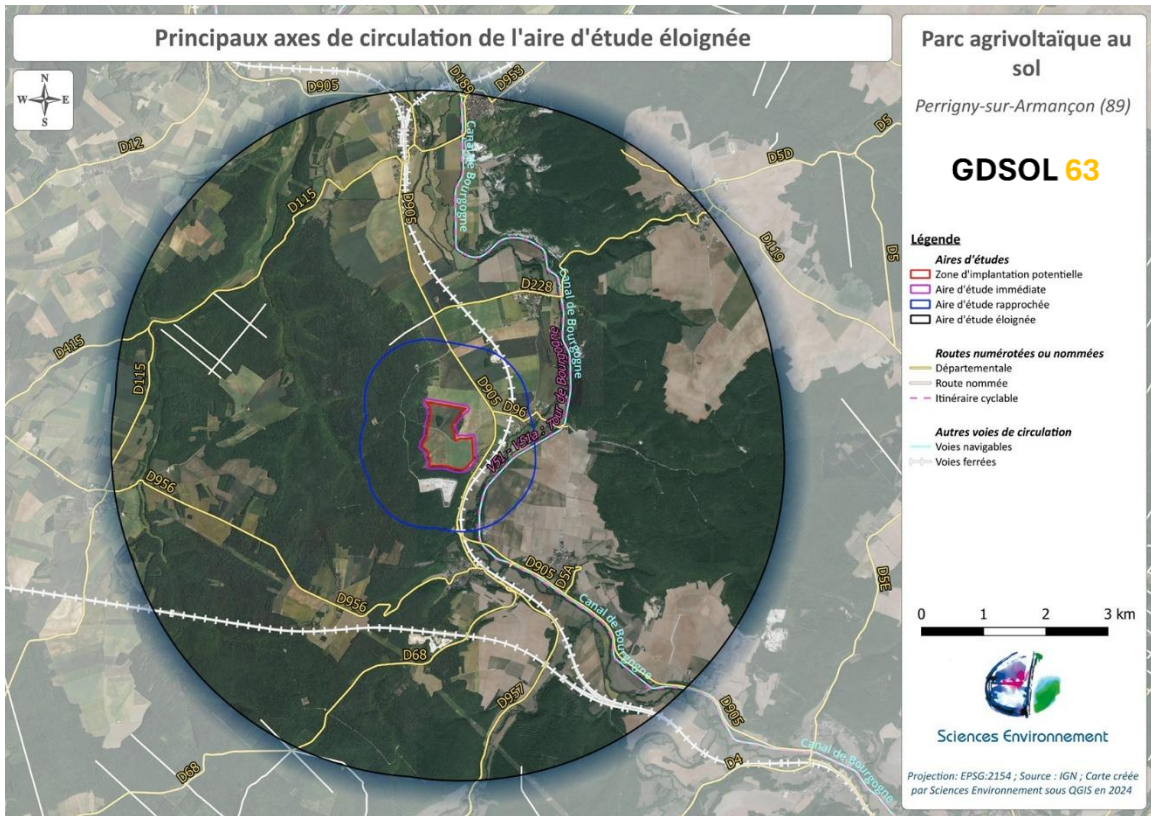


Figure 20 : Synthèse des réseaux de communication de l'aire d'étude éloignée

Incidences notables du projet

Emploi et retombées économiques : L'implantation ou le démantèlement de l'installation nécessitera l'intervention de différents corps de métier afin de réaliser les travaux. La maintenance et l'exploitation du site nécessitera également du personnel.

Les retombées économiques et fiscales liées à l'implantation du parc agrivoltaïque constitueront une source de revenu pour les collectivités et pour le propriétaire des terrains.

Usage du sol : Les travaux n'auront pas d'impacts sur les activités économiques (industrielles, commerciales, services), sylvicoles et touristiques, ni sur les usages du sol aux abords du projet.

En période d'exploitation le projet entraîne la perte de 2,6 ha de terres agricoles productives. Une activité sera maintenue sur la majeure partie de l'emprise du parc, même si elle diffère du mode d'exploitation actuel. De faibles impacts sur la production agricole et la qualité agronomique des terrains sont également attendus. En revanche, il entraîne des impacts nuls, voire positifs sur la socio-économie du territoire, en diversifiant les revenus de l'exploitant et en lui permettant de développer de nouveaux partenariats.

L'exploitation du parc solaire n'aura aucun impact sur les autres formes d'usages du sol et activités économiques (agriculture, industrie et commerce, tourisme).

Urbanisme : Le projet est compatible avec la carte communale de Perrigny-sur-Armançon, en vigueur depuis 2006.

Servitudes techniques, contraintes et réseaux : En l'absence de réseaux au droit ou à proximité du site, aucun impact n'est à attendre, que ce soit lors des chantiers ou durant la période d'exploitation. Le site n'est soumis à aucune servitude d'utilité publique.

En raison de la présence de vestiges archéologiques à proximité, un diagnostic archéologique pourra tout de même être prescrit.

Accès - trafic : L'accès au site d'implantation se fera par des voies existantes (route départementale D905 puis piste carrossable existante). Les chantiers de construction et de démantèlement engendreront une légère augmentation du trafic routier, estimée à environ 1 846 passages de camions sur une période de 10 à 12 mois, avec un maximum de 8 à 10 passages par jour en cas de forte activité. Les transports ferroviaires et fluviaux du secteur ne seront pas impactés.

Le parc agrivoltaïque n'aura pas d'impact sur les réseaux de communication ou sur le trafic en phase d'exploitation.

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

Mesures d'évitement :

- Choix du site du projet
- Redéfinition des caractéristiques du projet

Mesures de réduction :

- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
- Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier

Mesures de compensation :

- Compensation collective agricole

Mesures d'accompagnement :

- Aménagements pour l'élevage bovin

		Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
		Phase chantier	Phase d'exploitation	Phase chantier	Phase d'exploitation
Emploi et retombées économiques		Positif	Positif	Positif	Positif
Activités économiques – usage du sol	Agriculture	Modéré Parcellaire agricole, Surfaces de production		Modéré Parcellaire agricole, Surfaces de production	
		Faible Productions agricoles		Faible Productions agricoles	
		Faible Imperméabilisation, Nature du sol, Réserve utile en eau		Faible Imperméabilisation, Nature du sol, Réserve utile en eau	
		Nul à très faible Emploi agricole, Nombre d'exploitations		Nul à très faible Emploi agricole, Nombre d'exploitations	
		Positif SCEA de la Galeine		Positif SCEA de la Galeine	
		Nul à très faible SIQO, filière amont		Nul à très faible SIQO, filière amont	
		Positif Filières aval		Positif Filières aval	
	Autres activités – usages du sol	Nul à très faible		Nul à très faible	
	Urbanisme		Nul (Projet compatible avec les documents en vigueur)		Nul (Projet compatible avec les documents en vigueur)
Accès - Trafic	Faible Infrastructures routières	Nul à très faible	Faible Infrastructures routières	Nul à très faible	
	Nul à très faible Autres moyens de transport		Nul à très faible Autres moyens de transport		
Réseaux et servitudes		Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Patrimoine archéologique		Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

CADRE DE VIE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Etat initial

Risques technologiques et industriels : La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas concernée par les risques industriels et technologiques (absence d'ICPE, de sites SEVESO ou d'installations nucléaires de base) et n'est pas particulièrement exposée au risque de rupture de barrage ou au risque lié au transport de matières dangereuses par voie routière.

Sites et sols pollués : Les terrains de la ZIP ne sont pas référencés au sein des bases de données BASOL, CASIAS et SIS. Aucune pollution préexistante n'est attendue au droit du site d'intérêt.

Bruit : Le projet se situe dans un secteur présentant une ambiance sonore typique d'un milieu rural, affecté par la circulation de véhicules sur la D905 et la ligne ferroviaire, l'activité de la carrière voisine et les activités agricoles de manière plus ponctuelle. La résidence la plus proche de la ZIP est située à Perrigny-sur-Armançon, à environ 615 m à l'est du site.

Pollution lumineuse : Il n'y a pas d'émissions lumineuses permanentes au sein de la zone d'implantation potentielle et la vallée de l'Armançon est peu exposée aux émissions lumineuses. Des influences peuvent être ponctuellement permises par le trafic et les activités agricoles.

Poussières : Les sources d'émissions de poussières dans l'environnement comprennent les activités agricoles (ponctuellement) et une carrière proche.

Déchets : Sur la commune concernée par le projet, la collecte, le tri et le traitement des déchets sont organisés par des organismes spécialisés.

Incidences notables du projet

Risques technologiques : Le projet ne sera pas confronté aux risques technologiques.

Sites et sols pollués : En l'absence de pollutions préexistantes, aucun impact vis-à-vis de cette problématique n'est possible. Les risques de pollution du sol en phase de travaux et d'exploitation sont uniquement accidentels (mais maîtrisables).

Bruit : L'impact sonore du projet en phase chantier sera temporaire et restreint à la période diurne. Le site étant éloigné de plus de 600 m par rapport aux milieux résidentiels les plus proches, les travaux ne constitueront pas une gêne pour les riverains. Concernant la phase d'exploitation, notons que d'une manière générale, le fonctionnement du parc agrivoltaïque n'émet pas de bruit.

Pollution lumineuse : Les émissions lumineuses seront de faible intensité et se limiteront à la phase de chantier (début et fin de journée en période hivernale). Il n'y aura pas d'impacts significatifs.

Poussières : Les quantités de poussière pouvant être soulevées lors du chantier seront relativement faibles et limitées dans l'espace et le temps. L'impact sur l'environnement et le personnel présent sur le site sera très faible, et les milieux résidentiels sont trop éloignés pour que les émissions de poussières ne constituent une gêne pour les riverains.

Vibrations : Les vibrations émises pendant le chantier seront de faible intensité et très ponctuelles. Elles n'auront pas d'impact sur la santé et la sécurité des riverains (les plus proches sont situés à 615 m de distance) et du personnel de chantier. En phase d'exploitation, le parc agrivoltaïque n'émettra pas de vibrations.

Déchets : La bonne gestion des déchets durant la phase de chantier (limitation des déchets produits, tri, stockage adapté et évacuation vers des filières de traitement adaptées) permettra de limiter les impacts sur l'environnement. Le fonctionnement du parc agrivoltaïque n'est à l'origine d'aucune production de déchets, sauf éventuellement lors des maintenances. A l'issue de la durée de vie du parc solaire, celui-ci sera démantelé selon les conditions réglementaires en vigueur ou à venir.

Champs électromagnétiques : Les intensités des champs électriques et magnétiques pouvant être observés au niveau des équipements électriques du parc sont comparables à celles observées pour la plupart des appareils domestiques. L'impact lié au champ électromagnétique est négligeable et ne constituera pas un risque pour la santé du personnel de maintenance et le voisinage.

Sécurité des riverains et du personnel : Tous les dispositifs réglementaires requis seront mis en œuvre en phase de chantier et lors de la maintenance pour réduire les risques sur la sécurité publique et du personnel. Le parc agrivoltaïque ne sera pas accessible au public (clôture d'enceinte) et un dispositif de télésurveillance sera mis en place. Les dispositifs réglementaires concernent aussi la circulation des engins de chantier et la signalisation, la formation du personnel intervenant, la protection vis-à-vis des équipements électriques, la mise à disposition de moyen de lutte contre les incendies...

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

- Mesures d'évitement:**
- Optimisation de la gestion des matériaux
 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
- Mesures de réduction :**
- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
 - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle en phase chantier et lors des travaux de maintenance
 - Gestion des déchets en phase de chantier et en phase d'exploitation
 - Dispositif de prévention contre les risques incendies
 - Postes électriques équipés de bacs de rétention
 - Dispositif de limitation des nuisances sonores envers les populations humaines
 - Sécurisation du site
 - Clôture spécifique (y compris échappatoire)
- Mesures d'accompagnement et de suivi**
- Mise en place d'une « Charte Chantier Propre »

	Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
	Phase chantier	Phase d'exploitation	Phase chantier	Phase d'exploitation
Risques technologiques	Nul à très faible		Nul à très faible	
Sites et sols pollués	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Bruit	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Poussières	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Pollution lumineuse	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Vibrations	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Déchets	Faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Sécurité	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

MILIEU NATUREL

Etat initial

Contexte environnemental :

La ZIP est partiellement incluse dans une Znieff de type II : « Forêts de Chatel-Gérard est, de Saint-Jean et massifs environnants ». Aucun autre espace naturel remarquable n'est situé dans l'AEI. Le site Natura 2000 situé à plus de 2 km de la ZIP abrite des populations de chiroptères menacées qui pourraient utiliser l'emprise du projet en phase de chasse.

Les habitats déterminants recensés sont principalement forestiers contrairement à ceux de la ZIP qui est principalement composée de cultures.

Le site du projet n'est pas directement concerné par le réseau hydrographique.

Concernant la trame verte, les lisières sont utilisées par les chiroptères pour leurs déplacements. Les boisements périphériques sont de vastes réservoirs de biodiversité forestière.

Flore et habitats naturels :

- Flore patrimoniale** : aucune espèce patrimoniale n'a été relevée lors des inventaires
- Espèces exotiques envahissantes (EEE)** : au sein des friches et lisières voisines, on note la présence d'espèces exotiques envahissantes (Robinier faux-acacia et Buddleia de David). De l'Ambrosie est signalée dans les cultures.
- Habitats naturels et semi-naturels** : les milieux ouverts sont très largement représentés par les cultures (55,1 ha sur 57,4 ha). Seuls certains secteurs prairiaux situés en périphérie des cultures présentent un intérêt patrimonial. Ils sont situés en bordure de chemins : Prairie mésophile à mésoxérophile. La surface de cet habitat est relativement faible (0,02 ha). Un habitat d'intérêt patrimonial est situé en lisière du bosquet présent dans la ZIP : la pelouse interstitielle mésoxérophile.
- Zones humides** : Les relevés floristiques et pédologiques n'ont mis en évidence aucune zone humide dans la ZIP.

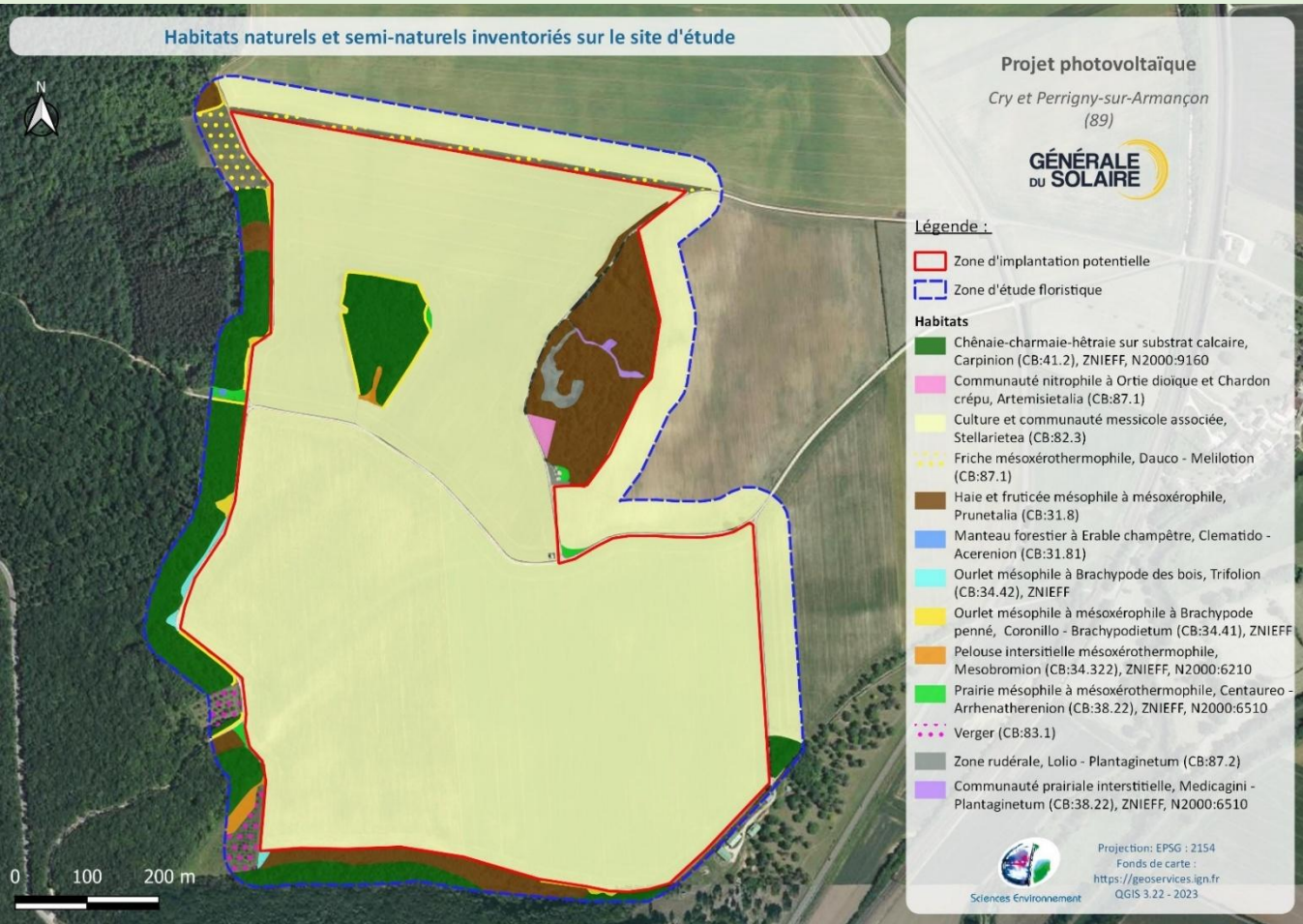


Figure 21 : Cartographie des habitats présents sur la ZIP

Faune :

- Avifaune** : Au total, 64 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude et à proximité immédiate (du printemps à l'hiver 2023), en incluant les rapaces diurnes et nocturnes qui peuvent utiliser la ZIP comme zone de chasse. Les inventaires ont permis de mettre en évidence une très faible concentration d'oiseaux dans les milieux ouverts de la ZIP. Les chemins et secteurs enherbés sont utilisés par l'Alouette lulu, espèce patrimoniale. Les milieux semi-ouverts tels que les vergers et les friches abritent des espèces protégées d'oiseaux ayant subi l'intensification de l'agriculture. Parmi eux, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini, le Verdier d'Europe, la Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant. Ces habitats sont cependant absents de la ZIP. Concernant les boisements, de nombreuses espèces protégées d'oiseaux s'y reproduisent. Parmi ces espèces, certaines sont patrimoniales comme le Pouillot de Bonelli.
- Mammifères (hors chiroptères)** : le peuplement mammalogique mis en évidence sur la ZIP lors de l'étude (hors chiroptères et micromammifères) est constitué de cinq espèces. Elles présentent un faible intérêt patrimonial.
- Chiroptères** : 12 espèces de chiroptères protégés fréquentent le site. Les cultures sont très peu utilisées par les chiroptères. Les haies, boisements et lisières sont, en revanche, d'un fort intérêt.
- Amphibiens** : Aucune espèce d'amphibien n'a été inventoriée. L'absence de point d'eau est défavorable à ce groupe taxonomique.
- Reptiles** : Le Lézard des murailles est présent au droit des ourlets forestiers, en bordure de ZIP.
- Insectes** : Aucune des espèces de lépidoptères inventoriées n'est protégée. Les parcelles de l'aire d'étude étant surtout exploitées en monoculture, les plantes hôtes de nombreuses espèces de lépidoptères y sont absentes. Les insectes ont majoritairement été contactés à proximité des habitats périphériques (friches, ourlets forestiers, jachères).

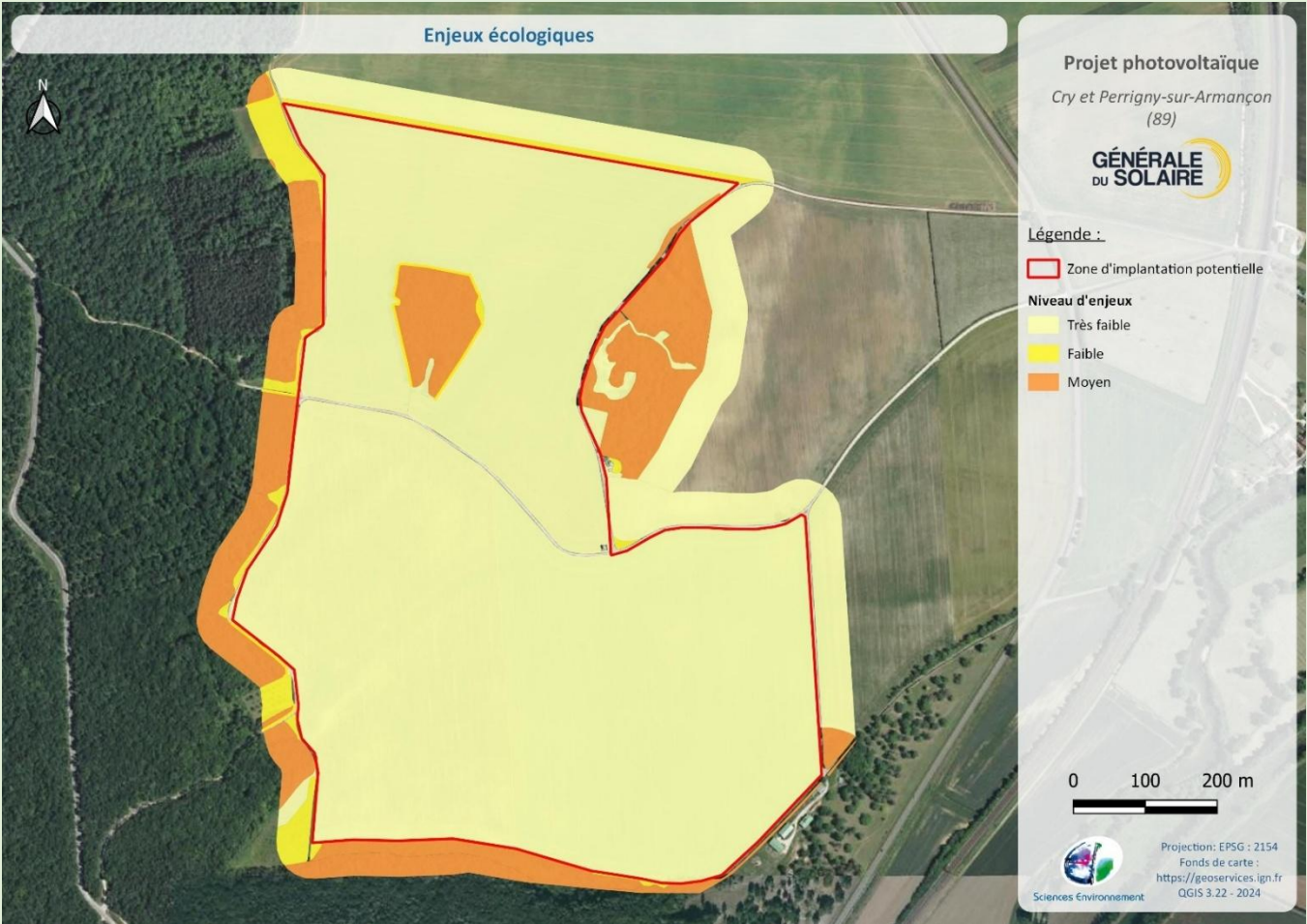


Figure 22 : Synthèse des enjeux de l'état initial

Incidences notables du projet

Flore et habitats :

- **Espèces végétales patrimoniales** : en l’absence de flore patrimonial, aucun impact n’est attendu sur cette thématique.
- **Communautés végétales** : Le parc photovoltaïque sera implanté seulement sur les cultures, aucun habitat d’intérêt ne sera impacté.
- **Zones humides** : en l’absence de zone humide, aucun impact n’est attendu sur cette thématique.

Faune :

- **Avifaune** : la majorité des espèces patrimoniales et/ou protégées sont localisées dans les friches, vergers et boisements périphériques. Ces habitats seront évités par le projet. Les zones de cultures sont très peu utilisées par les oiseaux, hormis certaines espèces communes (Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant proyer). L’Alouette lulu est présente en périphérie du parc, elle pourrait être impactée si les travaux d’installation ont lieu en période de nidification. Par ailleurs, la mise en place d’une pâture pourrait être bénéfique aux espèces des milieux ouverts.
- **Mammifères (hors chiroptères)** : le cortège d’espèces qui utilise le site présente un faible intérêt patrimonial. Cependant, la mise en place d’une clôture autour du parc pourrait entraver les déplacements des mammifères terrestres.
- **Chiroptères** : les incidences sur les chiroptères sont jugées globalement nulles à très faibles. La présence des panneaux va constituer un obstacle au déplacement des chiroptères. Par ailleurs, le remplacement des cultures par des pâturages pourraient accroître la ressource alimentaire des chiroptères. Ce groupe taxonomique ne présente pas de risque de mortalité du fait de l’absence de suppression d’arbres dans le cadre du projet.
- **Reptiles** : les habitats impactés par le projet sont globalement peu favorables aux reptiles. De plus, aucun individu n’a été observé au cours des inventaires.
- **Amphibiens** : en l’absence d’amphibien dans les parcelles du site, aucun impact n’est attendu sur ce groupe taxonomique.
- **Insectes** : Les impacts du projet pourraient être positifs à cause du remplacement des cultures par des pâturages. De plus, aucun insecte protégé ou menacé n’a été signalé sur les parcelles du projet.

Continuités écologiques :

Les continuités écologiques (lisières forestières) ne seront pas impactées. Des haies seront implantées, ce qui permettra de renforcer les corridors linéaires. Cependant, l’implantation d’une clôture périphérique entravera les déplacements de la grande faune.

Incidences Natura 2000 :

Aucune incidence indirecte n’est attendue vis-à-vis des habitats et des espèces végétales d’intérêt communautaire du site Natura 2000 : il n’y a pas de lien hydrologique entre ce site et l’emprise du projet. Aucun risque de pollution indirecte n’est donc envisageable. Le risque d’impact est également très faible sur les chiroptères du site Natura 2000 étant donné l’utilisation de la plupart des parcelles du site (cultures intensives) et la distance entre le site et le projet.

Impacts potentiels du raccordement électrique :

Le tracé potentiel du raccordement suit des voies de communication (routes, chemins), ce qui limite très fortement les risques d’atteintes aux habitats naturels et aux espèces animales et végétales. De plus, aucun site Natura 2000 n’est traversé par le trajet de raccordement envisagé.

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

Mesures d’évitement :

- Evitement des habitats d’espèces protégées et/ou à forts enjeux (formations ligneuses)
- Optimisation de la gestion des matériaux
- Adaptation de la période des travaux de terrassement
- Adaptation de la période d’élagage, taille et coupe de la végétation

Mesures de réduction :

- Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
- Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
- Dispositif préventif de lutte contre une pollution lors des travaux
- Dispositifs d’aide à la recolonisation du milieu – plantation de haies
- Système d’ancrage des panneaux
- Passages à petite faune
- Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet
- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : absence d’éclairage nocturne

Mesures d’accompagnement et de suivi :

- Organisation administrative du chantier et mise en place d’un suivi des mesures

		Type d'impact	Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
			Phase chantier	Phase d'exploitation	Phase chantier	Phase d'exploitation
Flore et habitat		Destruction d'espèces végétales patrimoniales	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
		Suppression des communautés végétales	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
		Risque d'implantation et d'expansion d'espèces exotiques envahissantes	Modéré	/	Nul à très faible	/
		Dégradation des communautés végétales	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
		Modifications des conditions stationnelles locales	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
		Dérangement durant travaux	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
Faune	Tout taxon faune	Risque de mortalité	Modéré à faible	Modéré à faible	Nul	Nul
	Oiseaux à petit territoire des milieux semi-ouverts à boisés	Perte d'habitats	/	Nul à très faible	/	Nul à très faible, voire positif
		Risque de mortalité	Très faible à faible	Très faible à faible	Nul	Nul
	Oiseaux à petit territoire des milieux ouverts	Perte d'habitats	/	Faible	/	Nul à très faible, voire positif
		Risque de mortalité	Modéré à fort	/	Nul à très faible	/
	Mammifères terrestres	Perte d'habitats	Très faible	Très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
		Risque de mortalité	Très faible	Très faible	Nul à très faible Nul	Nul à très faible Nul
	Chiroptères	Perte d'habitats	Très faible à faible	Très faible à faible	Très faible	Très faible
		Perte d'habitats Risque de mortalité	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Reptiles	Perte d'habitats	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
		Risque de mortalité	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
	Amphibiens	Perte d'habitats	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
		Risque de mortalité	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
	Entomofaune	Perte d'habitats	Très faible	Très faible	Nul à très faible, voire positif	Nul à très faible, voire positif
		Destruction d'habitats et gestion de l'emprise	Très faible	Très faible	Nul à très faible, voire positif	Nul à très faible, voire positif
Equilibre biologique local		Impacts sur l'équilibre biologique des habitats, de la faune et de la flore	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Continuité écologique		Impacts sur la TVB du SRCE	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
		Impacts sur les continuités locales	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible
Incidences N2000		Pollutions diverses	Nul à très faible	/	Nul à très faible	/
		Destruction d'habitats de reproduction et/ou de chasse et/ou de repos	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

PAYSAGE ET PATRIMOINE

Etat initial

Cadre de vie : A cheval sur deux départements, l’aire d’étude éloignée s’inscrit sur 5 unités paysagères distinctes, les trois premières faisant partie de l’ensemble paysager des Plateaux de Bourgogne :

- La vallée de l’Armançon d’Ancy-le-Franc, dans laquelle s’inscrit la ZIP et son aire d’étude immédiate ;
- Le plateau de Noyers, sur le bord du plateau Est de la vallée et en périphérie ouest de l’aire d’étude éloignée ;
- Le rebord boisé du plateau de Noyers, représentant la majeure partie du plateau à l’ouest de la vallée de l’Armançon au sein de l’aire d’étude éloignée ;
- Le plateau du Duesmois en périphérie est de l’aire d’étude éloignée ;
- L’Auxois en partie Sud-Est.

Il ressort de l’analyse des Atlas paysagers des départements de l’Yonne et de la Côte d’or, que les paysages au sein de l’aire d’étude éloignée clés correspondent à un vaste ensemble de plateaux calcaires tabulaires ou à peine ondulés, incisés par la vallée de l’Yonne. L’eau est rare, se limitant au fond de la vallée. Suivant la situation, les plateaux peuvent être soit cultivés, soit largement boisés. Au sein de l’aire d’étude éloignée les plateaux sont boisés tandis que la vallée, à fond plat et aux flancs plus ou moins abrupts, est largement cultivée. Les villages se blottissent le long de l’Armançon.

La position de la ZIP à flanc de coteau lui permet de jouir d’une légère surélévation par rapport au fond de vallée. Toutefois, le champ de vision est rapidement bloqué vers le Sud et l’Ouest par le flanc boisé de la vallée, mais il embrasse les communes de Perrigny-sur-Armançon et de Cry à l’Est et au Nord-Est, ainsi que les étendues agricoles alentours, localement perturbées par la présence de la voie ferrée. Vers le Sud de la ZIP, le regard peut porter sur plusieurs kilomètres vers le Nord, permettant ainsi d’apercevoir les communes de Nuits et de Ravières.

La commune de Perrigny-sur-Armançon est la zone d’habitat la plus proche du site. Des visuels partiels sont permis sur la ZIP depuis les résidences situées en périphérie sud-ouest du bourg, ainsi qu’à celles isolées au nord de la commune. Pour les autres communes du bourg, la ZIP est occultée par les effets combinés de la topographie, de la végétation et, depuis le bourg même, du bâti. Dans une moindre mesure, l’habitation attenante à l’écluse 72Y du canal de Bourgogne permettra une visibilité très partielle, fortement gênée par la végétation avoisinante. Depuis la commune de Cry, seule une zone de visibilité très restreinte existe au niveau de l’entrée ouest du bourg. Plus au nord, des visuels partiels et éloignés seront permis depuis certaines résidences en périphérie des villes de Nuits et de Ravières. En raison de la végétation située le long du canal, les résidences situées aux écluses au nord de Cry ne permettent aucun visuel vers le site du projet. Enfin, au sud de l’aire d’étude éloignée, toute visibilité sera empêchée par la topographie (mis à part en périphérie occidentale du bourg de Rougemont, d’où une perception très partielle n’est pas exclue).

Concernant les axes de circulation principaux, plusieurs tronçons de routes permettent des visuels sur la ZIP. La section de route RD905 du nord-est à l’est de la ZIP est la plus sensible car permettant un visuel rapproché sur le site. Dans une moindre mesure certains tronçons plus éloignés permettent également des perceptions (tronçon de voie ferrée au nord du lieu-dit « La Perrière », routes RD228 entre Cry et la route RD905). Les autres voies de communication ne permettent pas de visuels sur le site.

Concernant le tourisme, le secteur compte deux éléments contigus, à savoir le Canal de Bourgogne et la Véloroute voisine. Ces éléments sont longés par des rideaux arborés tout au long de leur linéaire. Ils ne permettent des échappées visuelles vers la ZIP que ponctuellement, le long du tronçon compris entre les communes de Perrigny-sur-Armançon et de Ravières. Au sud de l’aire d’étude éloignée, la ZIP ne sera pas visible.

Patrimoine : L’aire d’étude comporte 11 monuments historiques protégés (inscrits ou classés) et deux sites inscrits. Le contexte paysager dans lequel la ZIP s’inscrit ne permet pas de situations de visibilité ou de covisibilité.

Incidences notables du projet

Modification du paysage : Le projet constitue un élément exogène dans le paysage rural du secteur, perceptible depuis certains secteurs à enjeux de la vallée de l’Armançon (milieux résidentiels, voies de communication, itinéraires touristiques). Notons qu’à l’issue de la période d’exploitation, les terrains pourront aisément retrouver une apparence plus naturelle.

Cadre de vie : Les impacts paysagers sur l’habitat ne concernent que certains secteurs résidentiels. Ces impacts sont modérés en périphérie sud-ouest du bourg de Perrigny-sur-Armançon et au niveau de l’écart au nord, d’où une partie des installations seront visibles. Des visuels partiels et plus lointains (impacts paysagers faibles) seront également permis depuis une zone restreinte en périphérie ouest de Cry, depuis plusieurs habitations situées au niveau des écluses du canal. Enfin, des perceptions marginales seront permises depuis la périphérie sud des villes de Nuits et de Ravières. Les autres milieux résidentiels du secteur d’étude ne permettront pas de percevoir le projet.

L’axe routier le plus impacté est un tronçon de route départementale D905 situé dans l’aire d’étude rapprochée, qui permet un visuel rapproché sur le projet. L’abandon de la partie nord de la ZIP amoindrit l’impact paysager du projet, et la mise en place d’une haie périphérique améliorera en partie son insertion paysagère. Des visuels plus lointains seront également permis depuis la route départementale D228 et la voie ferrée à l’ouest du bourg de Cry. Les perceptions sont amoindries par l’abandon de la partie nord de la ZIP. Les impacts paysagers sont nuls à très faibles pour l’ensemble des autres voies de communication du secteur d’étude.

Enfin, des tronçons localisés du Canal de Bourgogne et de la véloroute voisine permettront des vues lointaines sur le parc. Ces itinéraires sont faiblement impactés, de manière très localisée.

Patrimoine : Le projet ne présente aucune interrelation (visibilité ou covisibilité) avec les éléments du patrimoine local (monuments historiques protégés, sites inscrits ou classés ou remarquables).

Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) et mesures de suivi

Mesures d’évitement :

- Choix du site du projet

Mesures de réduction :

- Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou zones de circulation des engins de chantier
- Intégration paysagère du projet
- Gestion des déchets de chantier et de maintenance

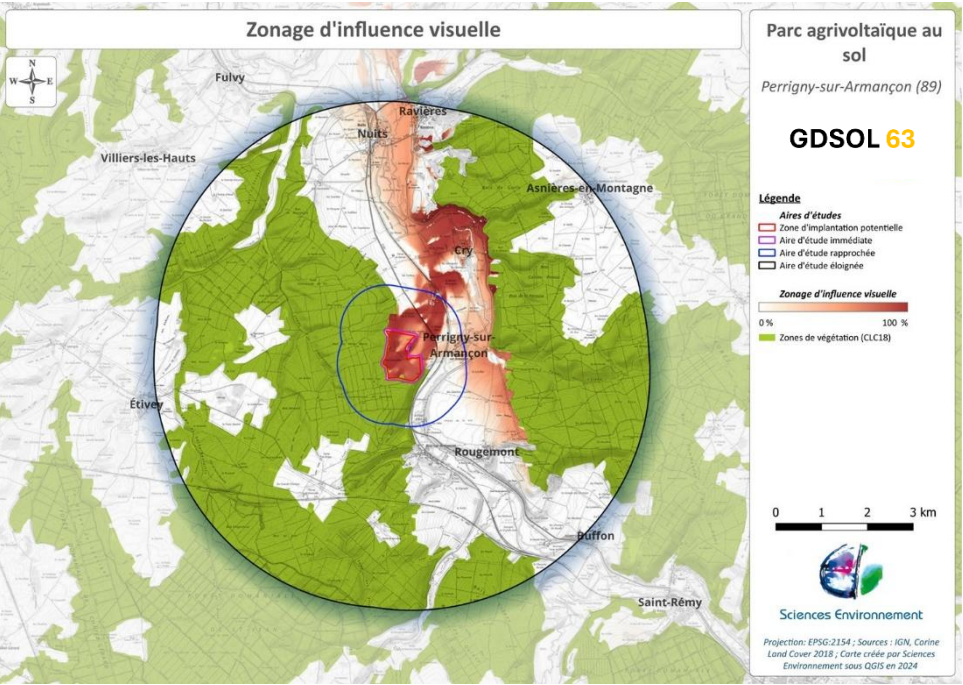


Figure 23 : Zones de visibilité théorique de la ZIP



Figure 24 : Aspect original du site d'implantation, vu depuis la route départementale D905



Figure 25 : Photomontage du projet sans haie périphérique, vu depuis la route départementale D905



Figure 26 : Photomontage du projet avec haie périphérique, vu depuis la route départementale D905

		Impacts bruts (avant mesures)		Impacts résiduels	
		Phase chantier	Phase d’exploitation	Phase chantier	Phase d’exploitation
Cadre de vie	Modification du paysage	Modéré		Faible	
	Vue depuis les lieux d’habitation	Modéré <i>Sud-Ouest et Nord-Est de Perrigny-sur-Armançon</i>	Modéré <i>Sud-Ouest et Nord-Est de Perrigny-sur-Armançon</i>	Faible <i>Sud-Ouest et Nord-Est de Perrigny-sur-Armançon</i>	Faible <i>Sud-Ouest et Nord-Est de Perrigny-sur-Armançon</i>
		Faible <i>Nord-Est Perrigny-sur-Armançon, Ouest Cry</i>	Faible <i>Nord-Est Perrigny-sur-Armançon, Ouest Cry</i>	Faible <i>Nord-Est Perrigny-sur-Armançon, Ouest Cry</i>	Faible <i>Nord-Est Perrigny-sur-Armançon, Ouest Cry</i>
		Nul à très faible <i>Autres secteurs habités</i>	Nul à très faible <i>Autres secteurs habités</i>	Nul à très faible <i>Autres secteurs habités</i>	Nul à très faible <i>Autres secteurs habités</i>
	Vue depuis les voies de circulation majeures	Modéré <i>RD905 à Perrigny-sur-Armançon</i>	Modéré <i>RD905 à Perrigny-sur-Armançon</i>	Faible <i>RD905 à Perrigny-sur-Armançon</i>	Faible <i>RD905 à Perrigny-sur-Armançon</i>
		Faible <i>RD 228 et voie ferrée à l’Ouest de Cry</i>	Faible <i>RD 228 et voie ferrée à l’Ouest de Cry</i>	Faible <i>RD 228 et voie ferrée à l’Ouest de Cry</i>	Faible <i>RD 228 et voie ferrée à l’Ouest de Cry</i>
		Nul à très faible <i>Autres axes de communication majeurs</i>	Nul à très faible <i>Autres axes de communication majeurs</i>	Nul à très faible <i>Autres axes de communication majeurs</i>	Nul à très faible <i>Autres axes de communication majeurs</i>
	Visibilité depuis les lieux et itinéraires touristiques	Faible <i>Zones localisées du canal de Bourgogne et de la véloroute voisine</i>	Faible <i>Zones localisées du canal de Bourgogne et de la véloroute voisine</i>	Faible <i>Zones localisées du canal de Bourgogne et de la véloroute voisine</i>	Faible <i>Zones localisées du canal de Bourgogne et de la véloroute voisine</i>
		Nul à très faible <i>Autres secteurs touristiques</i>	Nul à très faible <i>Autres secteurs touristiques</i>	Nul à très faible <i>Autres secteurs touristiques</i>	Nul à très faible <i>Autres secteurs touristiques</i>
Patrimoine	Visibilité ou covisibilité avec les éléments du patrimoine culturel	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible	Nul à très faible

6. SYNTHÈSE DES MESURES ET DEPENSES
CORRESPONDANTES

Type de Mesure	Phase	Intitulé de la mesure	Coût estimé
Evitement	Phase « amont » - Conception du projet	Choix du site du projet	Intégré au projet
		Evitement des habitats d'espèces protégées et/ou à forts enjeux	Intégré au projet
		Redéfinition des caractéristiques du projet	Intégré au projet
		Réalisation d'une étude géotechnique préalable à la réalisation du chantier et adaptation des caractéristiques du projet en conséquence	Intégré au projet
	Phase chantier	Optimisation de la gestion des matériaux	Intégré au projet
		Adaptation de la période des travaux de terrassement	Intégré au projet
	Phase exploitation	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Intégré au projet
		Adaptation de la période d'égavage, taille et coupe de la végétation	Intégré au projet
Réduction	Phase chantier	Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier	Intégré au projet
		Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Intégré au projet
		Dispositif préventif de lutte contre une pollution lors des travaux	Intégré au projet
		Dispositif de lutte contre l'érosion des sols	13 860 € HT
		Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	- 700 €/visite (accompagnement en phase travaux) - Hors coût si action curative nécessaire (difficile à chiffrer sans connaître l'espèce et son degré d'implantation)
		Dispositif de limitation des nuisances sonores envers les populations humaines	Intégré au projet

Type de Mesure	Phase	Intitulé de la mesure	Coût estimé
		Dispositifs d'aide à la recolonisation du milieu	Pour des arbustes entre 0,40 et 1m : coût moyen du mètre linéaire : 10 € comprenant fournitures, travaux et appui technique soit : 100 * 10 : 1 000 €
		Gestion des déchets de chantier	Intégré au projet
		Système d'ancrage des panneaux	Intégré au projet
		Dispositif de prévention contre les risques incendies en phase chantier	Intégré au projet
Réduction	Phase exploitation	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : absence d'éclairage nocturne	Intégré au projet
		Clôture spécifique (y compris échappatoire)	Intégré au projet
		Gestion écologique	Intégré au projet
		Postes électriques équipés de bacs de rétention	Intégré au projet
		Intégration paysagère du projet	Intégré au projet
		Gestion des déchets de maintenance	Intégré au projet
		Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle lors des travaux de maintenance	Intégré au projet
		Sécurisation du site	Intégré au projet
		Dispositif de prévention contre les risques incendies en phase d'exploitation	Intégré au projet
Compensation	Phases de chantier et d'exploitation	Compensation collective agricole	13 100 €
	Phase exploitation	Mise en place d'un volume de rétention d'eaux pluviales avec débit de fuite gravitaire	Intégré au projet
Accompagnement et suivi	Phase chantier	Mise en place d'une « Charte Chantier Propre »	Intégré au projet
	Phases de chantier et d'exploitation	Organisation administrative du chantier et mise en place d'un suivi des mesures	A6.1a – 5 jours soit 3 000 € A6.1b - 2 visites / an sur 8 années soit environ 10000 €
	Phase exploitation	Aménagements pour l'élevage bovin	35 792 € HT En comptant les semis de prairies

7. INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément à la réglementation l'étude d'impact doit comporter une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.

Une recherche a été effectuée sur les communes dont les territoires sont, en tout ou en partie, situés au sein de l'aire d'étude éloignée. Au cours des trois dernières années, la MRAE de Bourgogne-Franche-Comté a été saisie pour deux projets (**Tableau 3** ci-dessous).

Tableau 3 : Récapitulatif des projets existants ou approuvés

Type de projet	Communes	Avis de la MRAE/ enquête publique	Distance par rapport au présent projet
Parc éolien (Les Hauts de l'Armançon)	Aisy-sur-Armançon Cry Nuits	Avis APBFC35 du 03 juin 2024 ; Enquête publique du 21 octobre au 22 novembre 2024.	Environ 1 km
Projet de centrale agrivoltaïque à Perrigny-sur-Armançon (Renner Energies)	Perrigny-sur-Armançon	Absence d'avis de la MRAE (demande 000604/A P du 03 janvier 2025) Enquête publique du 16 juin au 16 juillet 2025.	Environ 2,4 km

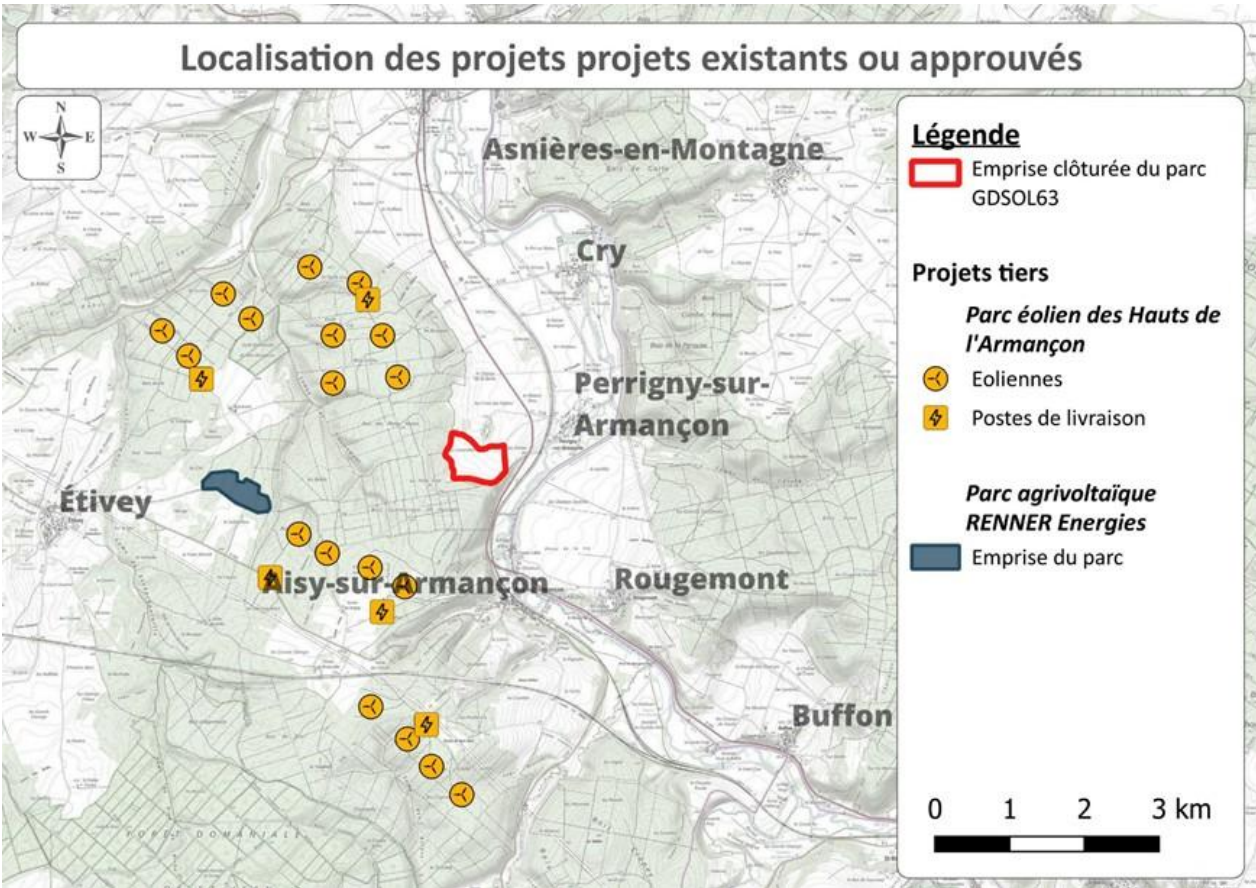


Figure 27 : Localisation des projets existants ou approuvés

Le projet de parc éolien des Hauts de l'Armançon consiste en la construction de 18 aérogénérateurs et de 9 postes de livraison sur les territoires d'Aisy-sur-Armançon, Cry et Nuits. Les éoliennes prévues auront une hauteur maximale d'environ 241 m et une puissance nominale unitaire de 4,0 à 5,8 MW (le parc aura une puissance totale comprise entre 72 et 104 ,4 MW). La zone d'implantation de ce projet éolien se situe sur un plateau boisé qui surplombe la vallée de l'Armançon.

Le projet de parc agrivoltaïque porté par RENNER Energies consiste en l'implantation de tables photovoltaïques sur trackers au droit de terrains à très faibles potentiels agronomiques. La centrale occupera une emprise de 23,43 ha pour une puissance d'environ 11,96 mW crête. Il se situe à l'ouest du territoire de Perrigny-sur-Armançon, à environ 2,4 km du de la centrale de GDSOL 63.

Les incidences cumulées des deux projets sur le milieu physique sont :

- **Positives sur le climat**, les trois projets permettent une augmentation de la production d'électricité locale.
- **Nulles sur les autres composantes du milieu physique.** Le parc agrivoltaïque n'engendre aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel (si ce n'est la récupération d'eaux de pluies pour l'abreuvement du cheptel), ne pollue pas le sol, le sous-sol ou les eaux (en dehors du risque de pollution accidentelle).

Les principaux effets cumulés sur le milieu humain sont :

- **Positifs sur la socio-économie du secteur**, les trois projets engendrent la création d'emplois et des retombées économiques et fiscales ; ils ont un effet positif sur l'économie locale.
- **Variables sur les activités économiques et usages des sols** des lieux d'implantation :
 - Les effets cumulés entre le projet de parc solaire de GDSOL 63 et le parc éolien des Hauts de l'Armançon sont nuls, les usages de sols initiaux étant différents ;
 - Les effets cumulés entre les deux parcs agrivoltaïques sont positifs concernant l'économie agricole locale, et faibles à modérés (négatifs) sur la surface agricole, les deux projets entraînant la création de surfaces non productives. Ces surfaces feront l'objet de compensations collectives agricoles.
- **Possibles concernant le trafic routier. Un cumul pourra avoir lieu si les chantiers de construction ont lieu simultanément.** Rappelons que l'augmentation du trafic de poids lourds engendré par les chantier du parc agrivoltaïque sera contenue. L'acheminement des éléments du parc de RENNER Energies se fera par un itinéraire différent des deux autres projets (pas de cumul sur les voies locales de la part de ce projet). Par contre, l'acheminement des composantes des aérogénérateurs via la route D905 pourra nécessiter passage de convois exceptionnels, aménagements de voies et adaptation des limitations de vitesse. **En phase d'exploitation les augmentations de trafic seront négligeables.**

Concernant les effets cumulés sur les paysages, **des covisibilités seront permises entre le projet agrivoltaïque et certains aérogénérateurs du parc éolien des Hauts de l'Armançon** depuis certains milieux résidentiels à Perrigny-sur-Armançon et à Cry (**Figure 28**) ; les routes D905, D228 et la voie ferrée suivant la localisation et le sens de déplacement de l'usager ; les abords du canal de Bourgogne et de la voie verte lorsque des échappées visuelles sont permises, ce qui est ponctuellement possible. Aucun cumul d'impacts sur les paysages n'est attendu de la part des deux parcs agrivoltaïques à cause de la configuration du secteur d'étude (topographie et massifs forestiers).

Enfin, aucun effet cumulé ne concernera les milieux naturels, si ce n'est une réduction du territoire de chasse et de nidification de certains rapaces forestiers (Buse variable, Bondrée apivore), ainsi qu'une modification des surfaces de nidification de certains oiseaux des milieux ouverts à semi-ouverts (Alouette lulu, Alouette des champs).



Figure 28 : Photomontage du parc éolien des Hauts de l'Armançon vu depuis l'entrée Ouest de la commune de Cry
Source : Etude paysagère du parc éolien des Hauts de l'Armançon

8. RAISONS DU CHOIX

La phase de prospection visant à trouver un ou plusieurs sites à même d'accueillir une centrale solaire a été menée par la société GENERALE DU SOLAIRE à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes Le Tonnerrois en Bourgogne, en s'attachant tout d'abord à identifier des sites anthropisés ou dégradés. Aucune solution alternative n'a été identifiée, les sites potentiels pouvant présenter des enjeux écologiques, des caractéristiques défavorables (trop petite surface disponible, surcoûts ou investissements déraisonnables), une absence d'intérêt de la part du propriétaire des terrains, ou au contraire, la présence d'une installation ou un développement en cours.

En second lieu l'intérêt s'est porté sur les parcelles naturelles en friches et sur des terrains agricoles à faible potentiel agronomique ou dont l'exploitation est trop difficile. Le site de Perrigny-sur-Armançon se présente aujourd'hui comme étant le plus favorable au développement d'un projet agrivoltaïque.

Le choix du site tient également compte de la volonté des exploitants agricoles de développer leur exploitation, en mettant à disposition des parcelles peu productives et séchantes en grandes cultures, et dont le faible potentiel agronomique a été confirmé par une étude de la Chambre d'Agriculture de l'Yonne. Le parc permettra une diversification de la production de l'exploitation en y ajoutant une activité d'élevage, et la mise en place d'une synergie entre les activités d'engraissement bovin et les grandes cultures.

Le projet considère les enjeux écologique locaux : il est situé hors des zonages de protection environnementale et le projet a pu être conçu de sorte à éviter les impacts sur les secteurs à plus forts enjeux (conduisant à l'abandon d'une partie la zone d'implantation potentielle initialement considérée).

Sont également entrés en considération :

- L'insertion du projet dans le paysage et son interaction avec le patrimoine local ;
- Les conditions d'ensoleillement (satisfaisantes au sein du secteur d'étude) ;
- La topographie du site, qui peut admettre une installation en ne réalisant que des terrassements ponctuels ;
- La prise en compte des risques naturels et technologiques du secteur ;
- La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme
- La possibilité de raccorder la centrale au réseau de distribution électrique.

Au final, le site de Perrigny-sur-Armançon a été retenu pour les raisons suivantes :

- Il correspond parfaitement aux critères fixés par l'Etat en matière de développement de projet agrivoltaïque, en s'implantant sur des terres à faible potentiel agronomique sans compromettre l'économie agricole du territoire.
- L'analyse des solutions de substitutions raisonnables effectuée à l'échelle de la communauté de communes Le Tonnerrois en Bourgogne confirme l'absence de sites dégradés, pollués et/ou artificialisés au sein du territoire réunissant les critères nécessaires à l'élaboration d'un tel projet.
- Le site répond aux différents critères techniques, économiques et environnementaux nécessaires à l'accueil d'une centrale solaire et permettra que le projet contribue significativement aux objectifs ambitieux de la transition énergétique.
- Le site permet le développement d'une exploitation agricole bovine, exploitée par des agriculteurs afin de diversifier leurs revenus.

8.1. Les variantes étudiées

Trois variantes successives ont été étudiées.

8.1.1. Variante 1 : Implantation maximale sur l'emprise d'étude

Cette variante prévoit une occupation maximale de l'emprise d'étude du site. Elle correspond à la phase préliminaire du projet (dite « avant-projet »).

Les enjeux environnementaux, notamment faune-flore et paysager, n'ont pas encore été évalués. L'implantation est donc dimensionnée sur l'emprise cadastrale dans des conditions techniques optimales. Le seul évitement réalisé à ce stade est le boisement au centre de la partie nord. Une zone tampon de 10 à 20 mètres (en rouge) a été réalisée à partir de la limite parcellaire pour favoriser le déplacement des engins agricoles. Une zone pour le futur bâtiment agricole a également été mis en place à l'est de la centrale.

Cette première ébauche ne prend pas en considération les accès et les contraintes techniques qui découlent de plusieurs thématiques, telles que la lutte incendie par exemple.

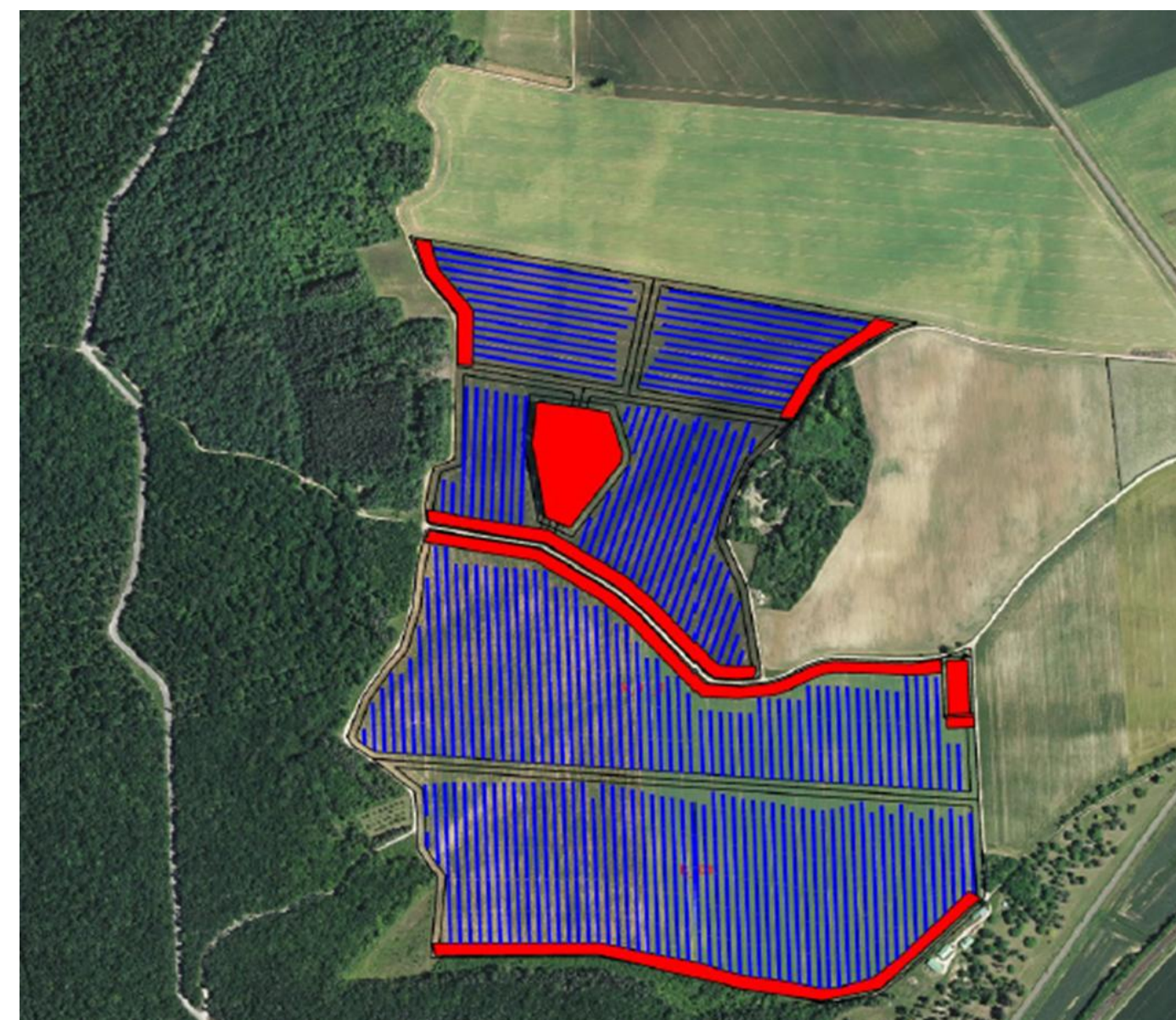


Figure 29 : Implantation maximale d'une puissance de 36,5 MWc

8.1.2. Variante 2 : Prise en compte des enjeux faune-flore, des aménagements agricoles et du SDIS

Cette seconde variante élaborée au cours de la réalisation de l'étude d'impact prend en compte les enjeux environnementaux du site, quelques aménagements agricoles mais aussi la prise en compte du SDIS.

Toute la partie nord du site est évitée afin de se concentrer sur les terres agricoles ayant le plus faible rendement agronomique et les plus faibles enjeux écologiques (éloignement des enjeux ornithologiques). Cette variante intègre la mise en place d'un bâtiment pour la récupération des eaux de pluies afin d'abreuver le cheptel et d'une aire de contention à l'entrée du site.

Les préconisations du SDIS suivantes ont aussi été respectées :

- Tout point de la centrale doit se trouver dans un rayon inférieur à 400 mètres d'un point d'eau incendie.
- Distinguer les bandes débroussaillées selon les zones à risques de feux d'espaces naturels :
 - Dans les zones de cultures agricoles ordinaire : largeur supérieure à 4 mètres ;
 - Dans les zones forestières (actuelles ou futures) : largeur supérieure à 8 mètres.

De plus, des pistes d'exploitations verticales (10m de large) ont été rajoutées afin de diviser la centrale en trois paddocks afin de faciliter le déplacement des engins mais aussi afin de pouvoir gérer plus facilement le cheptel.

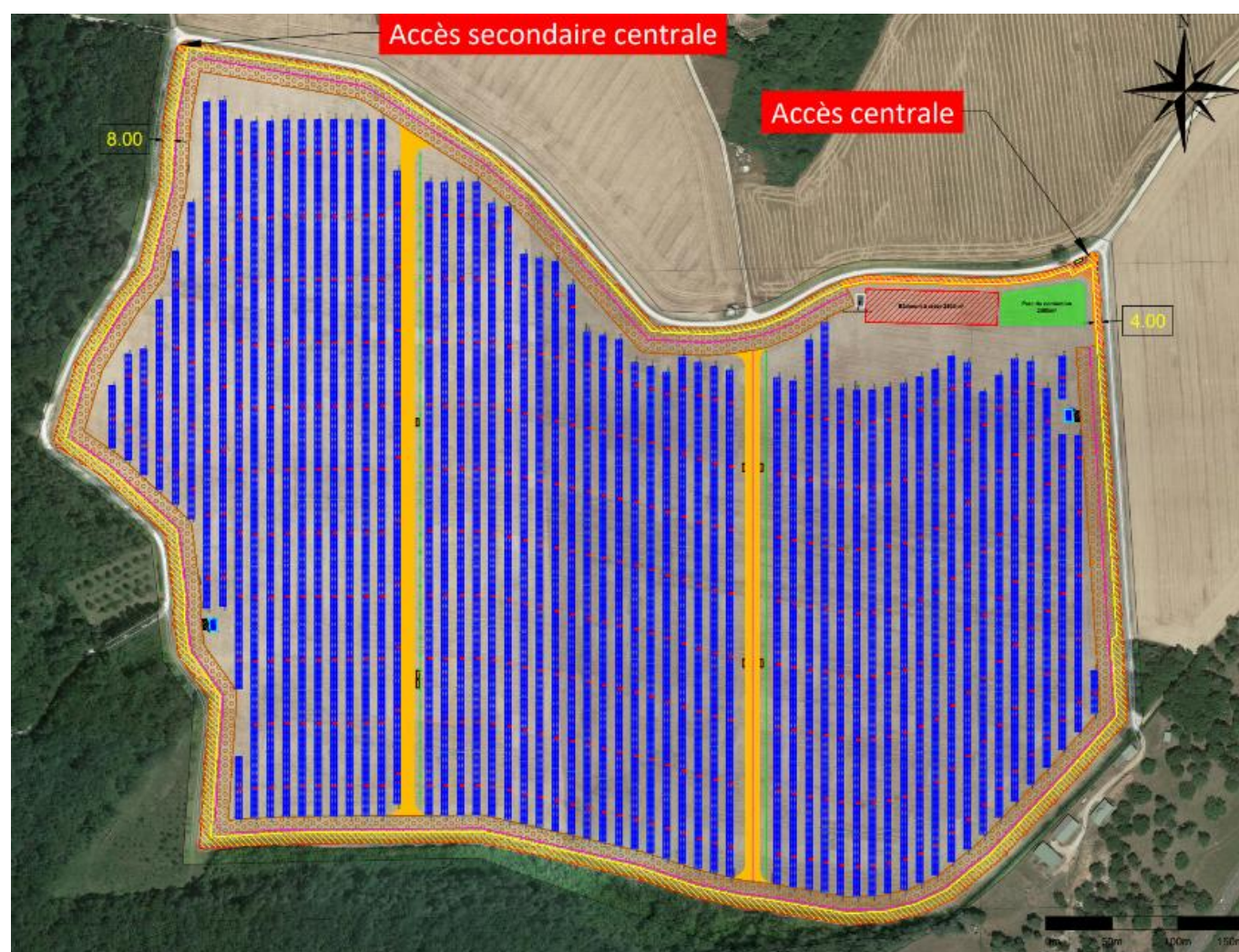


Figure 30 : Scénario 2 : Implantation intermédiaire d'une puissance de 30 MWc

8.1.3. Variante 3 : Implantation définitive

Cette variante fait suite à la proposition des exploitants de déplacer l'accès ainsi que le bâtiment agricole au nord de l'emprise (à l'ouest du premier emplacement). Cette configuration permet de s'éloigner davantage de la départementale D905 et de limiter la vue sur ces deux éléments.

Elle intègre une piste d'exploitation sur laquelle se trouve une clôture interne (avec passage canadien) afin d'avoir une réelle séparation physique entre paddocks. Il y a donc une piste de 10m de part et d'autre de la clôture interne. Cela facilitera encore plus la conduite du cheptel. Dans la même logique, des pistes légères ont été rajoutées séparant ainsi chaque paddock en deux.

Cette variante intègre aussi des abreuvoirs, des grattoirs, des nourrisseurs de fourrage et à granulés (emplacements réfléchis avec les exploitants).

De plus, afin de permettre l'acheminement des postes de transformation par des véhicules poids lourds, une piste lourde (semi-perméable en gravier concassé) a été rajoutée jusqu'à leur emplacement.

Et pour finir, le bâtiment a été déplacé en dehors de tout axe de ruissellement respectant une zone tampon minimal de 20m et 10m (respectivement pour l'axe principal et axe secondaire).

La variante retenue est un **compromis entre le seuil de rentabilité de l'installation, le respect des contraintes techniques et la préservation des enjeux agronomiques et écologiques.**

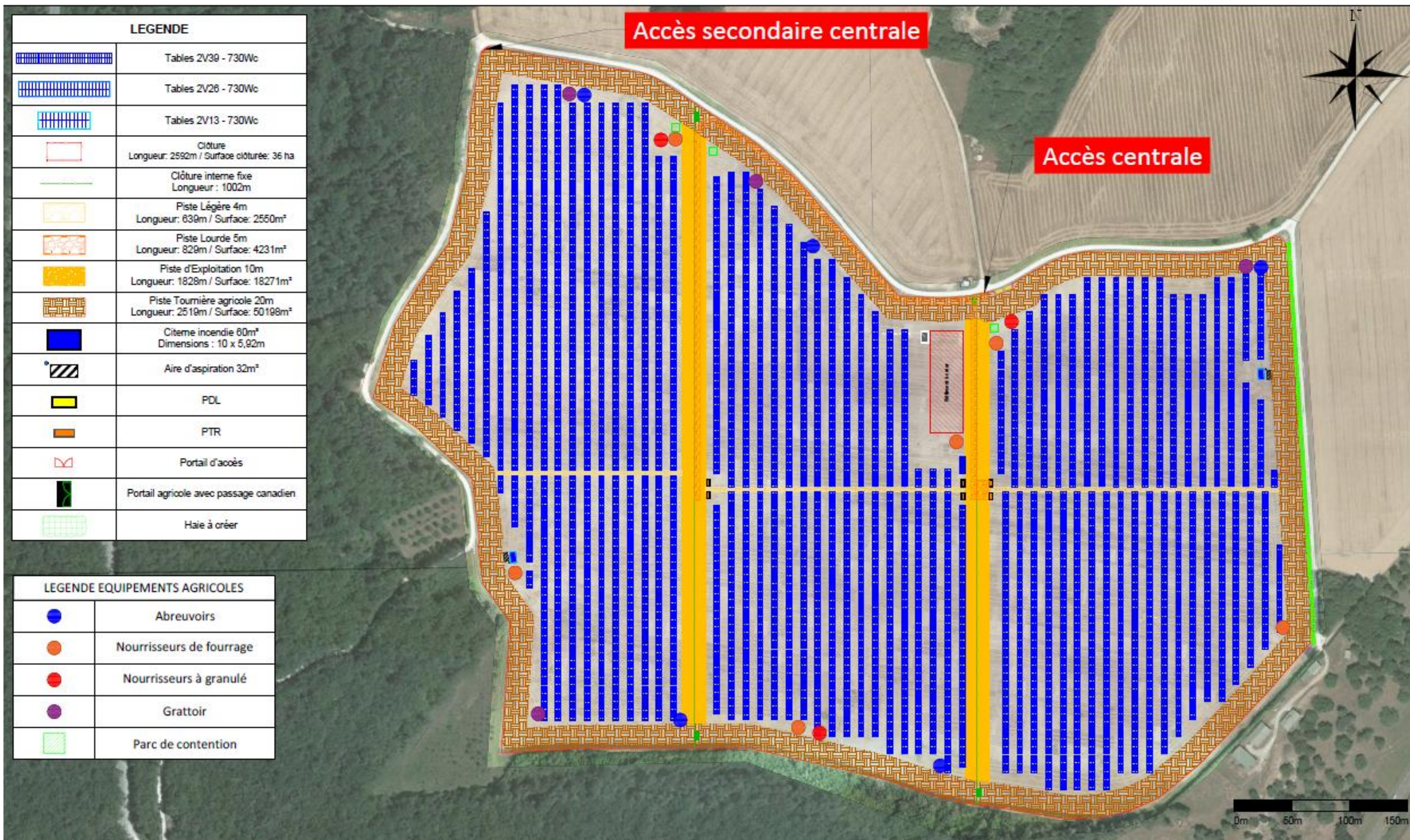


Figure 31 : Scénario 3 : Implantation retenue d'une puissance de 26,6 MWc

AUTEURS

Le présent dossier a été réalisé par le bureau d’étude Sciences Environnement :



SCIENCES ENVIRONNEMENT
6 boulevard Diderot
25000 BESANCON

Tél : 03.81.53.02.60
Fax : 03.81.80.01.08
E-mail : besancon@sciences-environnement.fr

Pour le compte de la société Générale du Solaire :



GDSOL 63
50 rue Etienne Marcel
75 002 PARIS

Tél : 01.72.71.59.01

Ce dossier a été rédigé avec le concours des personnes suivantes :

Tableau 4 : Auteurs des études et analyses

SOCIETE	NOM - QUALITE	NATURE DE L'INTERVENTION THEME TRAITE
SCIENCES ENVIRONNEMENT	Arthur BOURON, Technicien	Rédaction de l'étude d'impact hors volet milieu naturel
	Marie RENAUX, Chargée d'études phytosociologue Valérie DUCHENES, Pédologue Hugo SAMAIN, Ecologue Ludivine GIQUEL, Chargée d'études, écologue Raphaël VEROLLET, Chiroptérologue	Analyse phytosociologique Sondages pédologiques Inventaires faune Analyse et rédaction Analyse acoustique chiroptères
	Vincent SENECHAL	Coordination du volet milieu naturel
	Aline MARTELET, ingénieure environnementaliste	Contrôle qualité
ARTIFEX	Sarah DELBOUIS, Cheffe de projet Clémence PONCET, Chargée d'étude Hugo MONTAGNON, Chargé d'étude Hugo ALBOUY, Chargé d'étude Ogun BAGUET-KUSTERS, Chargé d'étude	Validation de l'EPA Rédaction et relecture de l'EPA Rédaction de l'EPA Rédaction de l'EPA Relecture de l'EPA
AQUA GEOSPHERE	D. ZANETTE T. RUDLOFF PE. VAN LAERE	Rédaction de l'étude hydraulique Relecture de l'étude hydraulique Approbation de l'étude hydraulique
GENERALE DU SOLAIRE	Oumou WANKOYE, Cheffe de projet Camille BLOCH, Responsable études environnementales	Conception et coordination du projet Coordination des études

