Annexe à la demande de Cas par Cas :

- Présentation du projet
- Sensibilité environnementale de la zone d'implantation
- Impacts et mesures

Centrale agrivoltaïque < 1MWc Au lieu-dit Grand Planti, Commune de Saint-Sauvant (17)

Date d'édition : 26 mars 2026

Table des matières

I. Présentation du projet 3
A. Situation géographique du site 3
B. Caractéristiques du projet 4
C. Raccordement et capacité S3RENR 7
1. Capacité des Postes Sources les plus proches 7
2. Tracé prévisionnel de raccordement envisagé 8
D. Contexte et objectifs du projet 9
1. Contexte 9
2. Le projet agrivoltaïque 10
E. Le projet dans sa phase de construction 13
1. Phasage des travaux 13
2. Installation de chantiers 14
3. Organisation du chantier 14
4. Gestion des déchets 15
F. Le projet dans sa phase d'exploitation 16
1. Modalités de suivi, de maintenance et d'entretien de l'exploitation (partie électrique) 16
2. Suivi agricole 19
G. Le projet en fin d'exploitation 20
H. Le bilan carbone de l'opération 20
1. Mode de calcul des émissions 21
2. Emissions de CO_2 liées au défrichement de la parcelle 21
3. Emissions de Co2 liées à la construction de la centrale 21
1. Evaluation du productible 23
2. Emissions carbones évitées 23
II. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation 25
A. Au regard des ZNIEFF 25
B. Au regard des zones « montagne » et « littoral » 26
C. Au regard des zones couvertes par un arrêté de protection de biotope, parcs et réserves naturelles 27

D. Au regard des biens inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable 28
E. Au regard de zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation..... 29
F. Au regard des communes couvertes par un PPRN-PPRT 30
G. Au regard d'une zone de répartition des eaux 31
H. Au regard des périmètres de protection d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle 32
I. Au regard des site inscrits ou classés 33
J. Au regard de sites Natura 2000..... 34
K. Au regard des risques naturels 35
1. L'aléa retrait-gonflement des argiles..... 35
2. Les remontées de nappes 36
III. Impacts et mesures 37
A. Impacts du projet sur l'environnement et mesures prévues..... 37
B. Impacts cumulés 41

I. Présentation du projet

A. Situation géographique du site

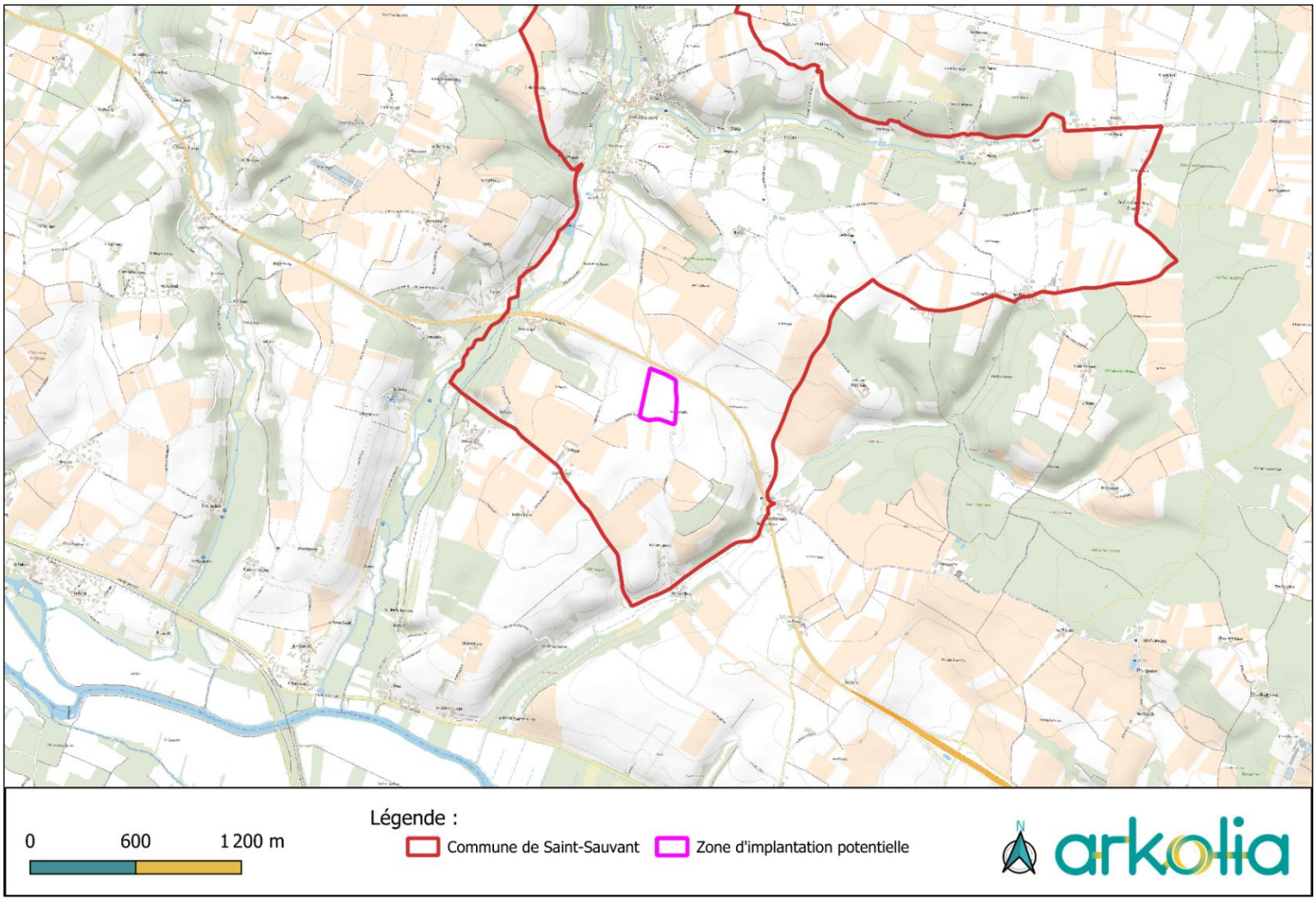


Figure 1 : Plan de situation du site à l'échelle 1/25000

Le projet se situe dans le Sud de la commune de Saint-Sauvant, dans le département de la Charente-Maritime (17) en Nouvelle-Aquitaine.

Références parcellaires :

- Références cadastrales des parcelles : 000 ZD 17 + 000 ZD 18 + 000 ZD 19
- Contenance cadastrale : 10 306 m^2 + 3 446 m^2 + 34 767 m^2 = 48 519
- Adresse : Lieu-dit Grand Planti

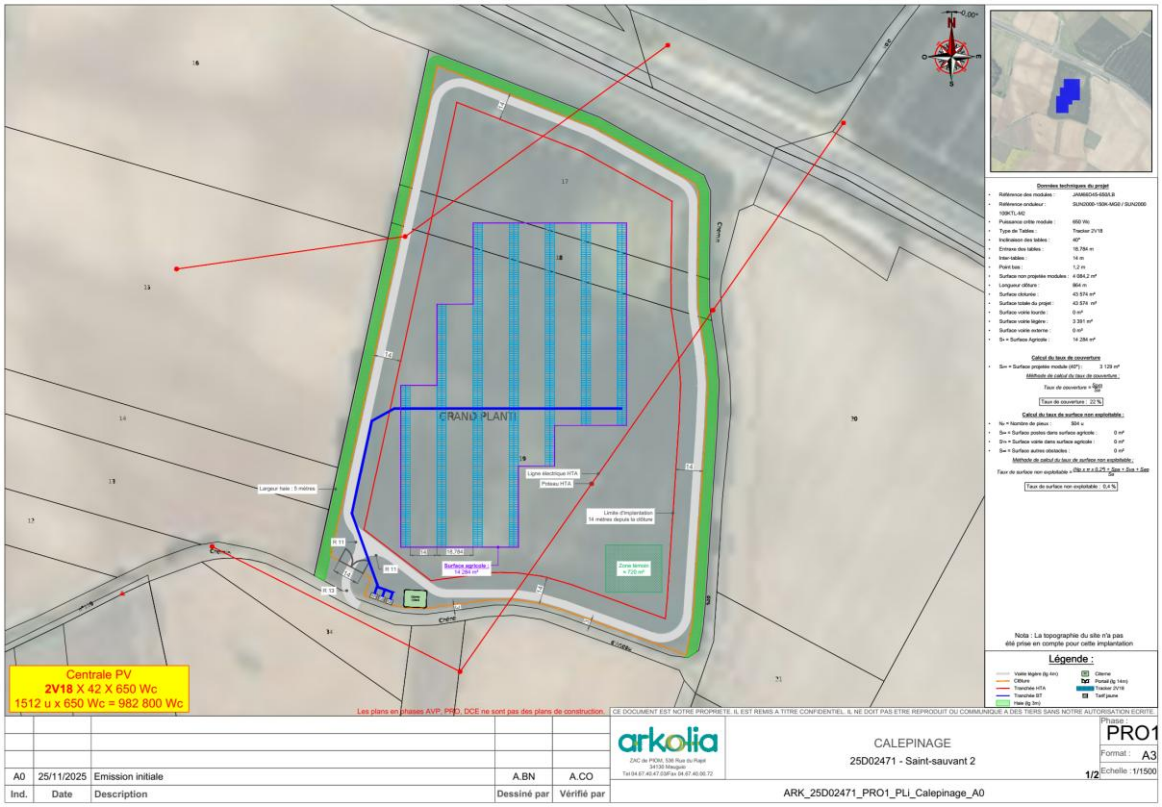
B. Caractéristiques du projet

Les principales caractéristiques techniques de la centrale et de ses équipements sont récapitulées dans le tableau suivant :

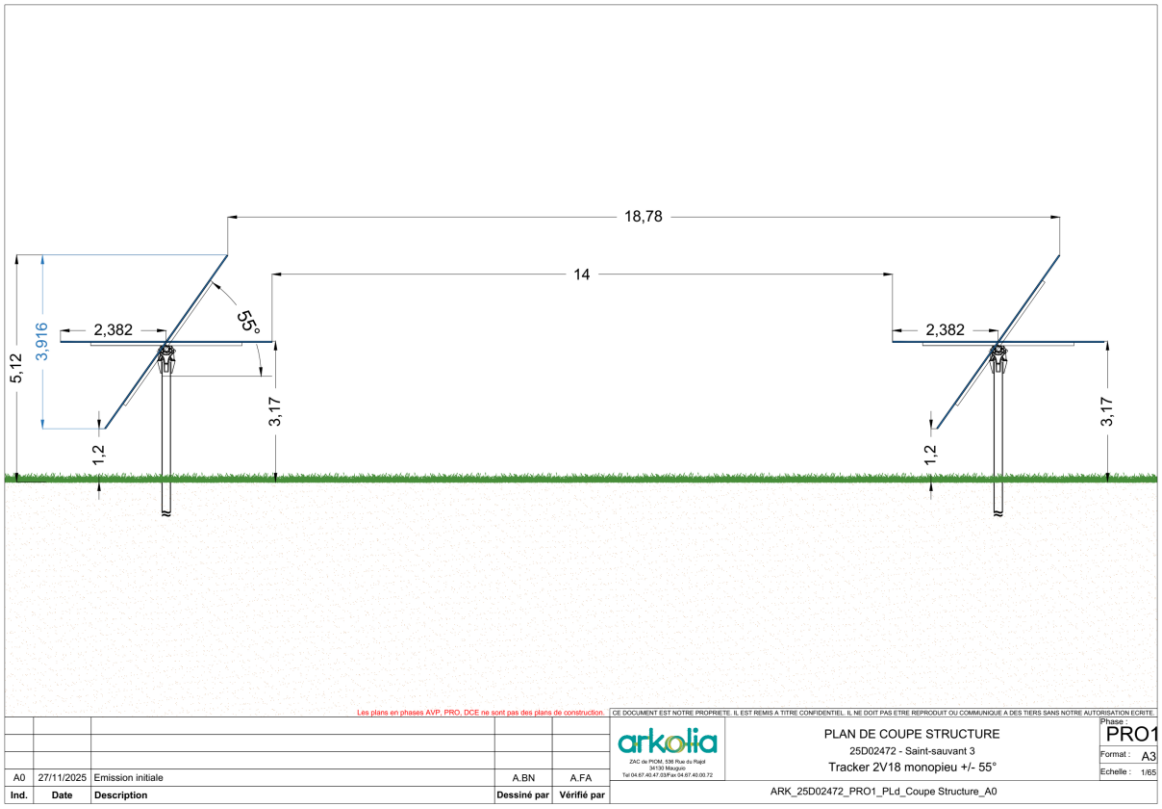
	Caractéristiques du projet
Puissance	982,8 kWc
Surface clôturée	43 574 m^2
Production annuelle estimée	1 587 MWh
Valorisation de l'énergie	Injection de l'énergie produite sur le réseau électrique ; Selon projet d'arrêté tarifaire pour les centrales au sol entre 500 kWc et 1 MWc (en attente de parution) ou par appel d'offres de la CRE.
Technologie photovoltaïque	Cristallin, Structure avec tracking
Nombre de modules photovoltaïques	1 512
Puissance d'un module photovoltaïque	650 Wc
Dimension d'un module photovoltaïque	Longueur : 2,382m Largeur : 1,134m Epaisseur : 0,03m
Format d'un table photovoltaïque	2V18 (2V18 : 2 panneaux à la verticale sur 18 colonnes)
Dimension d'une table 2V18	Longueur : 20,75m Largeur (non projetée) : 4,78 m Largeur (projetée à 40°) : 3,68 m Largeur (projetée à 55°) : 2,77 m
Inclinaison	Evoluant entre -55° et 55° en fonction de l'heure de la journée. En moyenne sur la journée et en valeur absolu, l'angle est de 40°
Orientation	Plein Est (-90°) ou plein Ouest (+90°) en fonction de l'heure de la journée
Nombre de tables	42 tables
Hauteur au point bas des tables photovoltaïques	Entre 1,2 m et 3,17 m en fonction de la position du soleil
Hauteur au point haut des tables photovoltaïques	Entre 3,17 m et 5,12 m en fonction de la position du soleil
Type de structure et d'ancrage au sol	En acier Un ancrage de type pieux battus sera privilégié si l'étude de sol le permet. Autrement, des pieux vissés ou forés avec scellage béton selon les recommandations du bureau d'études de sol.
Distance inter-rangées	Entre 14m et 16m selon la position du soleil. L'exploitant agricole sera en mesure de bloquer temporairement l'inclination des tables de manière à avoir 16m de distance entre deux rangées lors de ces opérations agricoles (fauche, autre).

Projection des modules au sol (m^2)	4 085 m^2 (avec un angle d'inclinaison de 0°) 3 129 m^2 (avec un angle de 40° (moyenne sur la journée))
Dimension du poste technique (m^2)	0 m^2 Le projet sera raccordé en basse tension et les onduleurs sont fixés aux structures des tables. Il n'y a donc pas de poste technique.
Surface des pistes	3 391 m^2 de voirie légère
Composition des pistes	Voirie légère = Terrain naturel compacté de 4m de largeur
Surface agricole **(Selon Instruction DGPE/SDPE/2025-93)**	13 380 m^2
Taux de couverture **(Selon Instruction DGPE/SDPE/2025-93)**	29 % calculé avec un angle nul 22 % calculé sur l'angle moyen des modules
Type de clôture	Grillage non occultant de type mailles fines de ton gris ou vert avec ouverture de 15/20 cm par 15/20cm pour le passage de la petite faune 2 m de hauteur
Linéaire de clôture	864 m
Nombre et dimension des portails	1 portail de 7m
Nature de la production agricole envisagée	Fourrage (principalement de la luzerne)

Plan de masse de la centrale en projet :



Plan de coupe des tables :



C. Raccordement et capacité S3RENR

Une centrale solaire au sol standard (soit de quelques MW) se raccorde dans la majorité des cas directement au Poste Source le plus proche avec une capacité d'accueil suffisante.

Dans le cas des centrales de puissance inférieure à 1MWc, il est généralement possible de se raccorder par piquetage depuis un départ existant du poste source le plus proche.

1. Capacité des Postes Sources les plus proches

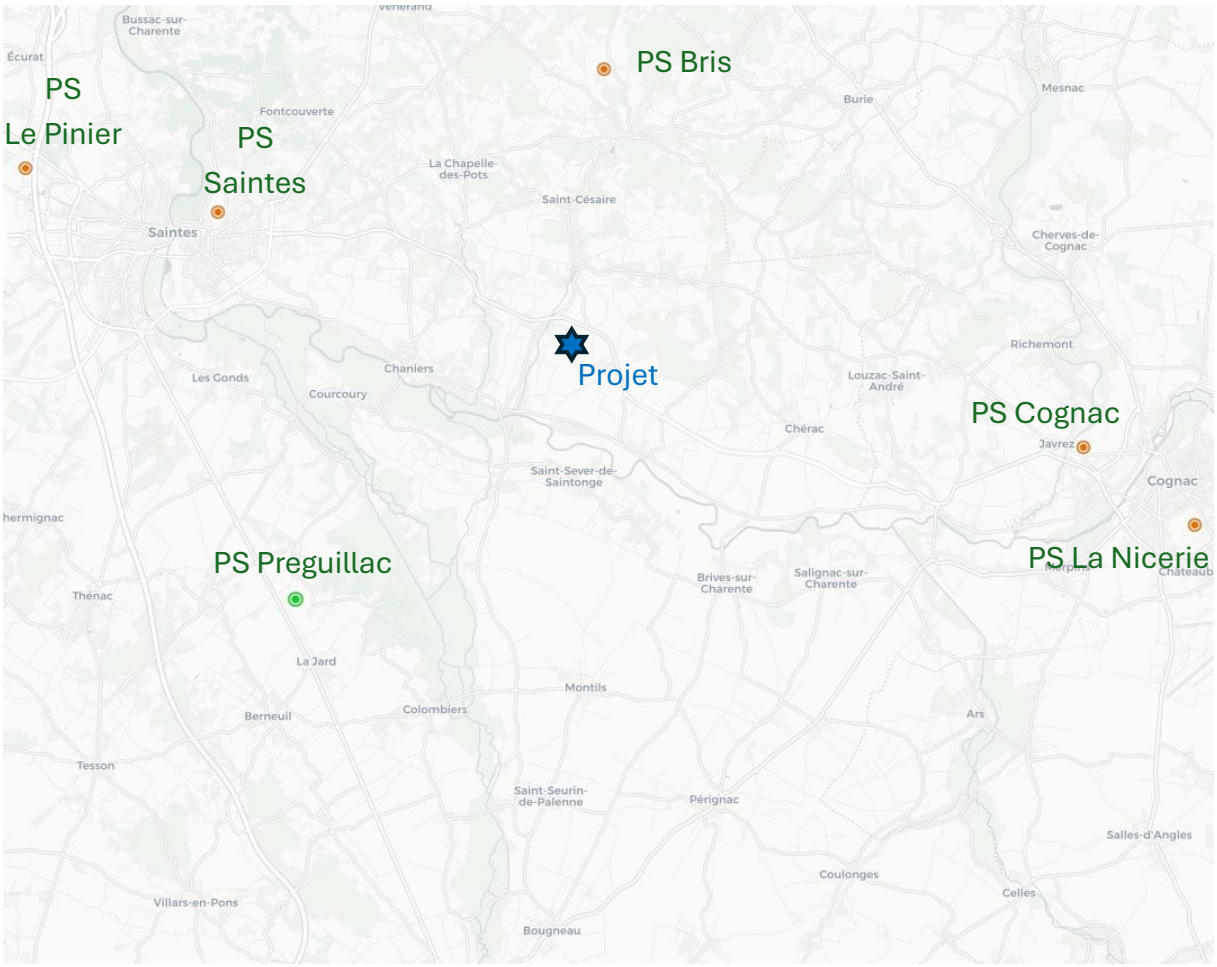


Figure 2 : Postes Sources autour du projet

Localement, les postes sources les plus proches se situent sur la commune de Saintes (9,7 km), Bris (6,8 km) et Preguillac (13,6 km). Les postes sources n'ont plus de capacité d'accueil pour les ENR à l'instant t à notre connaissance. Le projet nécessitera donc nécessairement un transfert de capacité d'un poste source alentour à un autre, à moins que RTE ait déjà prévu dans les prochaines années l'agrandissement d'un ou plusieurs

postes sources dans la région. Le besoin étant relativement faible (750 kW en injection), il est supposé qu'un transfert de capacité ne devrait pas être bloquant.

NB. : Il est aussi possible que RTE ait de la capacité réservée pour des projets dit « fantômes » qui sera potentiellement débloqué dans un futur proche.

2. Tracé prévisionnel de raccordement envisagé

Il est donné ci-dessous une cartographie des lignes électriques HTA qui serait théoriquement en mesure de permettre le raccordement de la centrale agriPV. On note que le point de raccordement le plus proche pourrait être à moins de 500 m sur une ligne HTA affiliée au poste source de Saintes.

Figure 3 : Cartographie des capacités du réseau de distribution

Le développeur de la centrale suppose donc en 1ère instance un raccordement en piquetage de courte distance sur le réseau de distribution du Poste Source Saintes.

La solution définitive ne sera connu qu'après l'obtention d'une autorisation d'urbanisme et d'une proposition technique et financière de raccordement par le gestionnaire du réseau électrique (ENEDIS).

D. Contexte et objectifs du projet

1. Contexte

Cadre législatif et définition de l'agrivoltaïsme

Le développement des énergies renouvelables en France a été renforcé par la loi n°2023-175 du 10 mars 2023, dite loi APER (Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables), adoptée dans un contexte de transition énergétique et de souveraineté énergétique nationale. Cette loi structure l'essor des projets d'énergies renouvelables autour de quatre grands axes stratégiques :

- La planification territoriale du développement des énergies renouvelables ;
- La simplification des procédures administratives ;
- La mobilisation du foncier compatible avec les projets d'EnR ;
- Le renforcement du partage de la valeur créée avec les acteurs locaux.

Dans ce cadre, la loi APER introduit pour la première fois une définition juridique de l'agrivoltaïsme, visant à encadrer cette pratique émergente et à garantir la préservation de la vocation agricole des sols.

Conformément à l'article L.314-36-I du Code de l'énergie, une installation agrivoltaïque se définit comme une installation de production d'électricité d'origine solaire qui respecte les conditions suivantes :

- Elle est implantée sur une parcelle à usage agricole ;
- Elle contribue durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une activité agricole significative sur cette même parcelle ;
- Elle garantit un revenu agricole durable au bénéfice d'un agriculteur actif.

Décret d'application n° 2024-318 du 8 avril 2024

Le décret n° 2024-318 du 8 avril 2024, relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers, précise les modalités d'application de la loi APER. Il encadre de manière opérationnelle la mise en œuvre de projets agrivoltaïques et veille à leur compatibilité avec l'activité agricole.

Pour être qualifiée agrivoltaïque, l'installation doit fournir un ou plusieurs services directs à la parcelle agricole, parmi les suivants :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas climatiques ;
- L'amélioration du bien-être animal.

Par ailleurs, un projet ne peut être reconnu comme agrivoltaïque s'il :

- Porte une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés ci-dessus, ou une atteinte même limitée à deux d'entre eux ;
- Ne permet pas de maintenir l'activité agricole comme activité principale sur la parcelle agricole ;
- Ne garantit pas la réversibilité complète de l'installation à la fin de sa durée de vie.

Critères de conformité et conditions de mise en œuvre

Le décret établit un certain nombre de critères pour garantir que les projets agrivoltaïques contribuent à la résilience et à la viabilité des exploitations agricoles. Parmi les principaux objectifs figurent :

- Maintien ou développement d'une activité agricole principale : les projets doivent être conçus de manière à préserver, voire à renforcer, l'exploitation agricole existante, qu'il s'agisse de cultures, d'élevage ou de pratiques mixtes ;
- Préservation de la Surface Agricole Utile (SAU) : les dispositifs doivent avoir une emprise au sol limitée, et l'accessibilité ainsi que les conditions d'exploitation de la SAU doivent être maintenues ou améliorées ;
- Réversibilité des installations : les structures doivent pouvoir être démontées en fin de vie du projet, permettant ainsi un retour complet à l'usage agricole initial du foncier.

2. Le projet agrivoltaïque

Présentation de l'exploitation agricole :

Tableau : Présentation de l'exploitation

Nom de l'exploitation et dirigeants	**Exploitation individuelle de M. Eric NEAU**
SIREN	353 704 992
Année de création	1990
Localisation	Coran 17610 CHANIERS
SAU Total	60 ha
Activité principale	Polyculture-Elevage

Le projet agrivoltaïque est porté par M. NEAU, propriétaire et exploitant agricole. Son exploitation s'étend sur environ 60 ha, répartis entre vignes et grandes cultures, selon un mode de production conventionnel. L'exploitation comprend également un petit troupeau d'une dizaine de moutons.

Description du projet agrivoltaïque :

La parcelle concernée par le projet agrivoltaïque est exploitée en rotation grandes cultures.

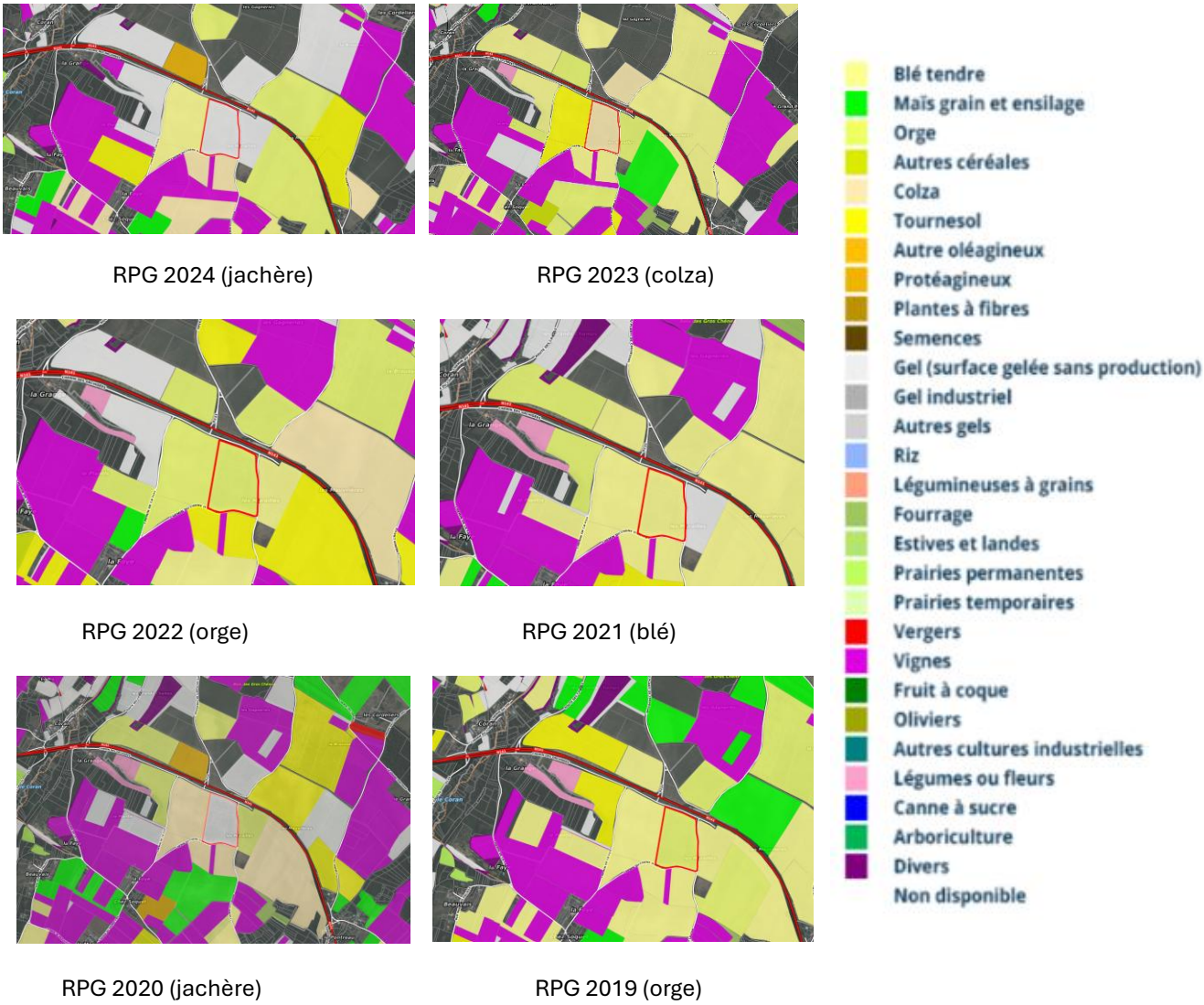


Figure 4 : Figure : RPG de 2019 à 2024 des parcelles en projet AgriPV (source : Géoportail)

M. NEAU souhaite réorienter la vocation de ces parcelles concernées par le projet agrivoltaïque en la dédiant à la production de fourrage. Ce fourrage sera principalement destiné à l'autoconsommation pour son troupeau ovin, et le surplus pourra être vendu à des éleveurs voisins en recherche d'approvisionnement.

Ce choix s'explique par plusieurs facteurs. D'une part, les parcelles présentent un potentiel agronomique limité et des rendements en baisse pour les grandes cultures, et d'autres part, M. NEAU a engagé depuis plusieurs années une diversification de son activité, en privilégiant la vigne et des prairies permanentes, au détriment des cultures céréalières qui sont désormais peu ou plus cultivées.

Cette évolution permettra de :

- Maintenir une production agricole significative sur la parcelle ;
- Renforcer la résilience du système d'exploitation grâce à une culture adaptée et moins exigeante ;
- Diversifier les revenus des repreneurs en intégrant une production complémentaire à la céréaliculture/vigne ;
  Contribuer à l'économie agricole du territoire en favorisant l'approvisionnement en fourrage pour les élevages voisins ;

Cette évolution s'inscrit dans une démarche de sécurisation et d'adaptation progressive du système d'exploitation.

Compatibilité agronomique du projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque a été conçu de manière à garantir une parfaite compatibilité avec l'activité de fauche. L'espacement entre les rangées et la hauteur au point bas des structures assurent une accessibilité totale au matériel agricole, permettant la réalisation des travaux culturaux sans contraintes, y compris la gestion des repousses.

De plus, la technologie de tracking intégrée au projet constitue un atout majeur. Elle offre la possibilité d'orienter les panneaux en fonction des besoins de l'exploitant, afin de faciliter les opérations de fauche et le passage des engins. Cette flexibilité permet non seulement de maintenir la production fourragère, mais aussi d'envisager, à terme, une reconversion vers d'autres cultures adaptées aux conditions locales, y compris de la grande culture.

Ce dispositif contribue à renforcer la résilience agro-climatique de ces parcelles en permettant notamment :

- La création d'un microclimat modéré sous les panneaux, limitant les effets de la sécheresse et des températures extrêmes (canicule, gel) ;
- La réduction de l'évapotranspiration, favorisant une meilleure rétention de l'humidité dans le sol et prolongeant la phase de croissance de l'herbe ;
- Une protection physique contre les aléas climatiques tels que les précipitations violentes ou les vents desséchants.

Les bénéfices attendus de cette configuration trouvent un écho direct dans les résultats des travaux scientifiques menés par l'INRAE en 2021[1]. Cette première étude, conduite sur deux sites dans l'Allier et le Cantal, a démontré que :

- La pousse de l'herbe sous panneaux pouvait atteindre 125 % à 200 % de celle observée en pleine lumière durant l'été ;

[1] https://www.pv-magazine.fr/2021/12/21/premiers-resultats-de-letude-menee-par-linrae-jpee-et-photosol-sur-limpact-de-lagrivoltaisme-sur-lherbe/

- L'humidité du sol était en moyenne 28 % plus élevée sous les panneaux, avec des températures inférieures de 4 à 6 °C ;
- L'indice de végétation y était plus élevé, indiquant une meilleure tenue de la ressource herbacée dans le temps.

Ces tendances ont été confirmées et enrichies en 2023 par les projets de recherche SOLAR et LATOU, menés également par INRAE et d'autres partenaires[2]. Les résultats ont mis en évidence :

- Une augmentation de la biomasse produite sous les panneaux allant jusqu'à +30 % de matière sèche par rapport aux zones non ombragées notamment en période estivale ;
- Une amélioration de la qualité du fourrage, avec une teneur plus élevée en azote et minéraux ;
- Une baisse moyenne de la température du sol de 3 à 4°C et une humidité accrue jusqu'à +11 % en été ;
- Un étalement de la production fourragère sur l'ensemble de l'année, permettant de mieux répartir les périodes de récolte et d'accroître la régularité de l'approvisionnement.

Ces résultats scientifiques démontrent que l'agrivoltaïsme est non seulement compatible avec une activité de production fourragère, mais qu'il constitue également un levier d'adaptation face au changement climatique, tout en maintenant un haut niveau de productivité et de qualité fourragère.

Ainsi, ce projet agrivoltaïque représente une opportunité stratégique pour l'exploitation, lui permettant de renforcer durablement son système de production, tout en s'adaptant aux évolutions climatiques et aux contraintes agronomiques croissantes.

E. Le projet dans sa phase de construction

1. Phasage des travaux

Les travaux se décomposent en plusieurs phases majeures :

- La première phase consiste en la préparation du chantier :

  Débroussaillage et préparation du terrain si nécessaire (aplanissement, ...), création des pistes, mise en place de la clôture. C'est pendant cette première phase que seront mis en place les locaux (type algéco) accueillant, temporairement, les différents intervenants (maître d'ouvrage, entreprises, etc.)

[2] https://tecsol.blogs.com/mon_weblog/2024/06/inrae-baywa-re-valorem-impact-positif-des-panneaux-solaires-sur-la-production-fourrag%C3%A8re.html?utm_source=feedblitz&utm_medium=FeedBlitzEmail&utm_content=193437&utm_campaign=Once%20a%20day_2024-06-21_01:30:00

ainsi que les infrastructures connexes (aire de stockage ou aire de stationnement notamment) ;

- La seconde phase concerne la mise en œuvre des installations photovoltaïques.

  Les éléments de support des panneaux sont acheminés et installés sur le site. Les modules sont livrés sur site et fixés sur les structures au fur et à mesure que les systèmes de support sont terminés ;

- La dernière phase correspond au câblage et raccordement :

  Tous les branchements électriques sont alors effectués (modules-onduleurs, onduleurs-point de livraison). A noter qu'ENEDIS installera indépendamment les 4 armoires Tarif Jaune prévus pour le projet.
  Une fois le CONSUEL de l'installation obtenu, la mise en service de la centrale peut avoir lieu en présence du gestionnaire de réseau.

Ceux-ci devraient s'étaler sur environ 4 mois. Cette durée peut néanmoins fluctuer en fonction notamment de la disponibilité des panneaux solaires, mais aussi de l'importance de la main d'œuvre, de l'organisation du chantier qui ne sont pas encore connus précisément. Il peut également y avoir des événements imprévus (conditions météorologiques, ...).

2. Installation de chantiers

Pendant la phase de chantier des installations temporaires seront nécessaires :

<u>La base de vie</u>

Une base de vie autonome (sanitaires, micro-ondes, etc.) peut être amené à être installée pour la durée du chantier. Il s'agit de deux bâtiments modulaires préfabriqués de 15 m^2, type Algéco, pour un usage de vestiaire et réfectoire pour les travailleurs sur site.

<u>Une zone de stockage de déchets</u>

Cette zone comportera des bennes de tri (ces bennes seront régulièrement vidées par une entreprise locale si nécessaire). Le plan des aménagements en phase de travaux détaillera les installations de chantier.

3. Organisation du chantier

Les entreprises choisies par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation du chantier organiseront une matinée de sensibilisation pour tous les intervenants pendant la première semaine de début des travaux. Tous les intervenants arrivants en cours de chantier recevront également cette formation.

Une brochure d'information sera distribuée à toutes les personnes travaillant sur le chantier.

Elle présente le chantier ainsi que les démarches environnementales et de sécurité.

La sensibilisation associée à la mise en œuvre d'actions de réduction des nuisances en conditionne largement l'efficacité. Chaque entreprise précisera ses modes opératoires pour assurer la sensibilisation et la formation de l'ensemble de son personnel.

Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions y figurant devront être respectées.

Une copie de chaque fiche sera conservée dans un classeur spécifique sur le chantier.

L'organisation du chantier comprendra notamment :

- Une entrée principale d'accès au chantier, débouchant à la base de vie et à l'aire de stationnement ;
- Une bonne connaissance du site et de son environnement et des sensibilités proches qui ont été identifiées (voisinage, réseaux, milieux naturels sensibles) ;
- La préparation des documents de suivi (déclaration à la CRAM, Plan Assurance Qualité, planning détaillé avec recalage éventuel, cahier de chantier...) ;
- La Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) sera établie et adressée aux services concessionnaires des réseaux par les entreprises et validée par le Maître d'œuvre. Le cas échéant, il conviendra également de matérialiser au sol la position des réseaux enterrés en service. Cette opération se fera sous le contrôle du coordinateur sécurité et sera vérifiée par le Maître d'œuvre ;
- Une installation devant tenir compte des nécessités de circulation sur le site tout au long de la durée des travaux (engins dédiés) ainsi que du phasage des différentes opérations devant y être menées.

4. Gestion des déchets

Les éventuels déchets verts provenant des opérations de « défrichement » lors de la préparation du site ne sont pas polluants. Ils seront cependant évacués en tant que déchets verts, de manière à assurer leur revalorisation.

A ces déchets inertes viendront s'ajouter en faibles quantités des déchets industriels banals ou déchets non dangereux. Ceux-ci seront liés à la fois à la présence du personnel de chantier (emballages de repas et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers non toxiques, plastiques des gaines de câbles, bouts de câbles, cartons d'emballage de certains matériaux).

F. Le projet dans sa phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les interventions techniques sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale agrivoltaïque est implantée pour une période de 30 ans minimum et produit de l'électricité durant toute cette période.

La maintenance de premier niveau sera assurée pendant toute l'exploitation du projet par les équipes de maintenance de Arkolia Energies. Elle sera soignée et exigeante afin d'assurer la meilleure production énergétique du parc solaire.

Par ailleurs, les visites de contrôle règlementaires seront effectuées par un bureau de contrôle agréé du type Veritas ou équivalent. Ces visites permettront de réaliser les interventions de maintenance préventive. Si par ailleurs, des écarts de production importants avaient lieu, des interventions occasionnelles seraient également effectuées.

Arkolia Energies dispose en interne d'une équipe d'exploitation qualifiée et habilitée pour assurer un fonctionnement continu des centrales solaires.

1. Modalités de suivi, de maintenance et d'entretien de l'exploitation (partie électrique)

<u>Monitoring</u>

Le fonctionnement du champ photovoltaïque sera contrôlé à distance grâce à un système de surveillance dont l'objectif sera de connaître en temps réel, la production du champ photovoltaïque, mais également les conditions atmosphériques sur site et surtout le comportement des centrales. Ainsi, tout au long de la durée de vie des centrales solaires, un dispositif de supervision permettra d'optimiser son exploitation. Des centrales de mesure et des capteurs seront installés au niveau des onduleurs et dans les rangées de panneaux solaires.

Les données récoltées seront analysées afin de s'assurer du bon fonctionnement des installations et permettront le cas contraire de repérer efficacement la source des problèmes. Ces données seront visibles en se connectant à l'automate de supervision dans le tableau général de sécurité et seront accessibles à distance par le biais d'une liaison internet. En plus d'un accès à distance des données, le système de supervision permettra depuis le centre d'exploitation d'agir sur le parc. Ainsi, il sera possible de connecter et de déconnecter certaines parties des centrales et régler à distance certains paramètres d'exploitation. Ce sera le cas par exemple de la commande de coupure générale via le disjoncteur tableau général de sécurité.

Lorsque des défauts de fonctionnement seront repérés par l'automate, celui-ci enverra des alarmes sous forme de mails, de fax et/ou de SMS aux chargés d'exploitation des centrales qui pourront ainsi rapidement agir en conséquence.

Les dispositifs de sécurité c'est-à-dire de détection d'intrusion et de protection incendie (au sein des locaux électriques) seront régulièrement contrôlés et maintenus en bon état de fonctionnement.

Enfin, ce « monitoring » permettra également de constituer une base de données destinée à optimiser l'exploitation des centrales.

Maintenance

Le tableau ci-dessous présente différentes opérations de maintenances réalisées durant l'exploitation.

Tableau : Opérations de maintenance préventive

Matériel	Type de maintenance	Fréquence
Structures	Vérification visuelle de bon état de la structure (rouille, fixations, …) aboutissant sur une maintenance corrective en cas de défauts	2 fois / an
Modules	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière) Vérification de l'état général des modules	Selon données productible
Onduleurs	Maintenance corrective en cas de défauts	Selon préconisations constructeur
Moteurs électriques	Vérification visuelle et contrôle des connexions électriques/mécaniques pour aboutir sur une maintenance corrective en cas de défaut.	2 fois / an
Installation électrique	Contrôle des connexions électriques Contrôle des tableaux électriques Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	2 fois / an

La maintenance préventive s'appuie également sur 2 systèmes de télésurveillance :

- Télésurveillance de la partie onduleur :
    - Contrôle des valeurs de puissances, tensions et intensité dans le système
    - Contrôle interne des onduleurs (températures, équilibre des phases)
    - Contrôle du bon fonctionnement des onduleurs et de leur rendement

- Contrôle du réseau
- Supervision des protections

<u>Sécurité des personnes</u>

Les principaux risques encourus par le personnel sur le site sont les suivants : chute, renversement par un véhicule sur les voies de circulation, blessure lors d'opérations d'entretien ou de manutention, accident électrique, brûlures (électriques notamment), etc. Le personnel qui interviendra sur le site possédera des qualifications techniques précises correspondant à leur fonction et à leur niveau de responsabilité. Pour le reste, l'exploitation de ce site sera effectuée par :

- Une équipe assurant la supervision et la conduite de l'installation : suivi du fonctionnement, des alertes, de la production, de l'entretien…
- Une équipe « maintenance » qui réalisera les opérations préventives ou curatives sur l'installation.

Rappelons qu'aucun personnel ne travaillera à demeure sur le site. Qu'il s'agisse du gestionnaire d'actif ou des équipes de maintenance, ils interviennent tous de façon ponctuelle. Le personnel sera informé des mesures de sécurité générales liées au fonctionnement des onduleurs, panneaux, poste de livraison.

Cette formation intégrera les éléments suivants :

- La connaissance des textes réglementaires relatifs à la sécurité sur le site
- La connaissance du règlement appliqué sur le site (incendies, circulation…)
- Les dangers encourus sur les postes de travail
- Le comportement à avoir en cas d'incident
- Les autorisations et précautions particulières si besoin
- Les consignes particulières de prévention et les dispositifs de sécurité.

L'utilisation des courants électriques dans l'enceinte du site engendrera des risques d'électrocution pour le personnel. Les causes à l'origine de ces risques peuvent être les suivantes :

- Contacts directs avec des conducteurs nus sous tension ;
- Contacts indirects par l'intermédiaire de masses métalliques mises accidentellement sous tension.

Les mesures de prévention suivantes seront adoptées :

- Concernant les contacts directs : la protection du personnel sera assurée par l'isolement des matériels électriques ou leur mise sous enveloppe ;
- Concernant les contacts indirects : l'intégralité des armoires sera réalisée en conformité avec les normes électriques en vigueur (norme NF C 15-100).

Seules les personnes possédant les habilitations pourront avoir accès aux locaux transformateurs et/ou basse tension maintenus en permanence fermés à clef.

D'une façon générale, conformément à la réglementation en vigueur, toute intervention sur le matériel électrique fera l'objet d'une procédure préalable de consignation.

De même, les installations électriques feront l'objet d'une vérification annuelle.

Enfin, les employés assurant la maintenance disposeront d'équipements de protection incendie (extincteurs portatifs) appropriés aux installations et judicieusement répartis au sein des locaux.

En ce qui concerne l'intrusion de personnes extérieures sur le site, l'ensemble des dispositifs décrits dans la partie précédente permettra de limiter l'accès aux seules personnes autorisées.

L'exploitant agricole bénéficiera également d'une formation adaptée au fonctionnement d'une centrale et de ses différents organes dans la mesure où il sera amené à intervenir sur les parcelles dans le cadre de son activité de fauche.

<u>Entretien du site</u>

L'exploitant agricole assurera la maîtrise de la végétation au fil du temps sur tout le site dans le cadre de leur activité de fauche.

2. Suivi agricole

Dès la mise en service du projet, un rapport de contrôle (agricole) préalable à la mise en service de la centrale sera réalisée conformément à la loi APER (arrêté et décret d'application). Un suivi annuel sera mis en place afin :

- de contrôler et comparer la production agricole par rapport à une zone témoin prévue sur le site ;
- de faire le bilan des revenus liés à la production agricole au droit du projet ;
- de s'assurer que la centrale est toujours conforme aux caractéristiques exigées pour l'agrivoltaïsme.

G. Le projet en fin d'exploitation

Le projet agrivoltaïque repose sur un principe de conception entièrement réversible, condition essentielle au maintien de la vocation agricole du site à long terme. Cette réversibilité est assurée par le recours à des structures de type mono-pieux battus, qui ne nécessitent pas de fondations en béton. Ce choix technique permet le démontage complet des structures à la fin de l'exploitation, prévue à l'expiration du bail.

L'ensemble du processus de démantèlement a été anticipé. Il comprend :

- L'extraction complète des pieux et des éléments enterrés ;
- Le retrait des locaux techniques, des clôtures, des câblages et des réseaux électriques ;
- Une remise en état du sol garantissant le retour à son état initial, sans dégradation des qualités agronomiques.

Afin de garantir une transparence totale lors de cette phase de démantèlement, Arkolia s'engage à faire vérifier la remise en état du site par un organisme tiers indépendant. Ce contrôle visera à attester le maintien des qualités agronomiques du sol.

De plus, l'ensemble de l'installation est conçu pour être démantelé et recyclé. Les différents composants de ces structures seront orientés vers des filières de recyclage agréées, conformément aux normes environnementales en vigueur.

Enfin, la phase de démantèlement sera programmée dans une période écologiquement favorable, conformément aux recommandations des études environnementales réalisées. Cela minimisera les perturbations pour la faune, la flore et les milieux naturels présents sur le site.

H. Le bilan carbone de l'opération

Avant toute chose, pour qu'une énergie soit qualifiée de « renouvelable », elle doit produire plus d'énergie que celle dont elle a besoin au cours de son cycle de vie. Tout l'intérêt de l'énergie photovoltaïque vient du fait que pendant qu'elle produit de l'énergie, l'installation photovoltaïque n'émet aucun gaz à effet de serre (30ans). C'est essentiellement lors de la fabrication des différents composants et de l'installation du système que du CO_2 est émis. De plus, l'énergie solaire reçue chaque jour est inépuisable et gratuite, il n'y a donc pas d'impacts dus à la surexploitation de la ressource.

Ainsi, la production d'une énergie renouvelable permet d'obtenir un effet de substitution sur l'emploi des énergies fossiles, permettant de réduire les émissions de CO_2.

1. Mode de calcul des émissions

Il n'est pas possible de procéder directement à la mesure des émissions directes et induites pour une activité complexe. Par retour d'expérience, les émissions liées à la plupart des procédés sont connues ou modélisables en convertissant des données liées à un processus en émissions de gaz à effet de serre. Ces facteurs de conversion sont appelés facteurs d'émission et sont majoritairement issus de la Base Carbone® de l'ADEME. En effet, dans un souci de transparence de la méthode, l'ensemble des facteurs d'émission utilisés et leurs justifications sont en libre téléchargement sur le site de la Base Carbone®.[3]

Pour évaluer l'impact du défrichement sur les émissions de CO_2, les données de l'INRA ont été utilisées pour définir les facteurs d'émission. Leur origine et le traitement effectué sont décrits le cas échéant.

2. Emissions de CO_2 liées au défrichement de la parcelle

Il s'agit de prendre en compte le déstockage du carbone dans les strates arborées et herbacées existantes sur un site qui va accueillir un parc solaire.

Néanmoins, le site étant exploité pour l'agriculture, il n'existe de base aucune strate arborée ou herbacée permanente. Aucune émission de carbone ne peut être attribué à la destruction de lande humide ou sèche.

3. Emissions de Co2 liées à la construction de la centrale

La méthode de calcul utilisé permet d'évaluer les impacts environnementaux des systèmes photovoltaïques sur l'ensemble de son cycle de vie. L'analyse porte donc sur quatre points caractéristiques : la fourniture des équipements photovoltaïques (modules, onduleurs, structures, postes, câbles), les équipements de la centrale (portails, clôture, etc), la construction, l'exploitation.

Les données de facteurs d'émissions utilisées sont issues de la Base Carbone de l'ADEME ou des structuristes et constructeurs. Les facteurs d'émissions dépendent ensuite des caractéristiques de l'implantation du projet présentées ci-après.

SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE	AgriPV
Puissance nominale du système agri solaire (kWc)	982,8
Nombre de tables	42
Puissance d'un onduleur (kVA)	150
Poids d'un onduleur (kg)	96
Nombre d'onduleurs	6
Puissance d'un transformateur (kVA)	-
Nombre de transformateurs HTA	-

[3] *Base Empreinte® (ademe.fr)*

Surface photovoltaïque (m^2)	4 084
Longueur de piste lourde (m)	-
Nombre de portails	1
Nombre de citernes	1
Productible (kWh/kWc)	1 615
Longueur totale de clôture (m)	864
Lieu d'installation du système agri solaire (ville, dpt))	Saint-Sauvant, 17
Estimation du productible (kWh) sur 30 ans	47 616 660

Divers calculs sont ensuite réalisés afin de quantifier les émissions de CO2 par les sous-systèmes suivants :

INFRASTRUCTURES PHOTOVOLTAÏQUES	**kgCO2eq**
Modules photovoltaïques	442 260
Onduleurs	15 932
Postes de transformation	1 697
Supports (tables)	46 177
Connexions électriques	5 197
INFRASTRUCTURE COMPLEMENTAIRE	
Portails	563
Citernes	696
Pistes lourdes	0
Clôtures	20 490
CONSTRUCTION	
Installation	130 500
Désinstallation	130 500
EXPLOITATION	
Nettoyage des modules	776
Remplacement des panneaux	127 816
Remplacement des câbles	1 299
Remplacement des onduleurs	15 932
Transport des agents de maintenance	61 128

Pour synthétiser, nous avons donc :

PROCESSUS	**kgCO2e tot**
Infrastructures photovoltaïques	511 264
Infrastructure complémentaire	21 749
Chantier	261 000
Entretien	206 951
	1 000 965

On peut en déduire que l'impact total de la centrale agrivoltaïque est de 1 000 965 kg eq CO_2, soit environ 1 001 teqCO_2.

1. Evaluation du productible

Le productible de la centrale solaire est calculé afin de pouvoir rapporter les impacts environnementaux du système solaire, au regard de la production qui sera injectée sur le réseau électrique lorsque les centrales solaires seront fonctionnelles. Nous pourrons ainsi comparer l'impact carbone de l'énergie injectée avec l'énergie du réseau qui aurait été produite si les centrales solaires ne voyaient pas le jour.

La production électrique de l'installation a été estimée pour toute la durée minimale d'exploitation (30 ans). En se basant sur la base de données Meteonorm, le productible annuel (en P50) est évalué à 1 585 kWh/kWc.

2. Emissions carbones évitées

D'après l'étude menée par France Territoire Solaire, Artelys et Icare & Consult, consultable en ligne sur https://www.enerplan.asso.fr/medias/publication/fts_icare_artelys_etudeco2_note_mars2020.pdf, la production du système électrique français et européen est estimée à 270 g équivalent CO2 par kWh produit. Cette valeur se base sur plusieurs observations et sur les hypothèses de la PPE[4].

Ainsi, au travers de cette étude, l'ajout de panneaux solaires photovoltaïques dans le mix électrique permettrait le remplacement d'une partie du nucléaire à hauteur de 48%, de la production électrique des centrales thermiques au gaz à hauteur de 8%, d'augmenter les exportations nettes à hauteur de 42% et nécessiterait une utilisation supplémentaire des systèmes hydroélectriques (STEP) de 2%.

De plus, un article récent paru le 6 novembre 2023 dans PV Magazine[5], vient préciser la pertinence du photovoltaïque concernant l'impact carbone vis-à-vis de la production électrique actuelle en France. Le solaire vient remplacer en priorité les centrales de production de type charbon, fossile ou gaz, fortement émettrices de CO2 selon le principe du merit order.
« *Au vu du bouquet électrique français actuel, une méthodologie communément reprise consiste à considérer que le photovoltaïque se substitue à une production moyenne française, c'est-à-dire à une électricité majoritairement nucléaire. Or, le système électrique ne fonctionne pas de cette manière. Les EnR se substituent en priorité aux énergies les plus coûteuses pour le système que sont le gaz et le charbon (on parle de merit order). Elles ne remplacent le nucléaire que lorsque le gaz et le charbon ont déjà été entièrement substitués, ou que l'on souhaite économiser du combustible nucléaire. Or, cela est relativement rare, y compris en été et au printemps ou cela peut concerner certains week-ends où la consommation est basse et la production EnR forte.*

[4] Programmation Pluriannuelle de l'Energie
[5] https://www.pv-magazine.fr/2023/11/06/tribune-pourquoi-la-production-photovoltaique-est-profitable-au-marche-de-lelectricite/

Par ailleurs, même lorsque les centrales à gaz ou à charbon ne fonctionnent pas en France, une grande partie de notre production électrique est exportée dans des pays utilisant massivement les énergies fossiles, et contribue donc à la diminution de leur utilisation dans ces pays. Cela est bénéfique pour la lutte contre le changement climatique, car celui-ci est un phénomène planétaire, que les émissions soient évitées en France ou en Allemagne, le résultat est le même pour le climat.

Pour obtenir une évaluation de l'impact de l'électricité verte sur les bouquets européen et français, RTE a simulé le comportement du système électrique sur l'année 2019 en retirant l'éolien et le photovoltaïque installés en France. Le résultat a montré que ces capacités renouvelables ont permis d'éviter l'émission de 22 millions de tonnes de CO2 (17 via les exportations, 5 sur le territoire national) pour 45 TWh produits, soit environ 490 gCO2 évitées/kWh.

Les EnR remplacent et remplaceront majoritairement du fossile, que ce soit maintenant, dans la décennie en cours, ou dans les décennies à venir. »

Le bilan des émissions de la centrale agrivoltaïque (lieudit Grand Planti) de Saint-Sauvant est présenté ci -dessous :

	Centrale agrivoltaïque Ouest LD Grand Planti	Electricité tous usages confondus d'un mix énergétique français
Production énergétique totale (kWh)	47 616 660	
Durée de l'exploitation (an)	30	
Production énergétique annuelle (kWh)	1 587 222	
Emission CO2 par kWh produit (g eq CO2/kWh)	**21,021**	**270**
Emission CO2 par an produit (t eq CO2/an)	33,37	428,55
Rejets de CO2 évités (teq CO2/an)	**395,18**	

L'économie sera alors de :

$$Economie\ carbone = Emission\ Mix\ français\ sur\ 30\ ans - Emission\ centrale\ sur\ 30\ ans$$

$$\boldsymbol{Economie\ carbone = 11\,855,5\ tCO2\ évitées}$$

Le projet permettra d'éviter l'émission de 11 855 teq CO_2 sur 30 ans. Le bilan carbone de la centrale agrivoltaïque de Saint-Sauvant (17), lieudit Grand Planti, est donc largement positif.

II. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation

Dans cette partie ce sont certains éléments de l'état initial du site qui sont présentés. A noter que pour cette analyse, c'est la zone d'implantation initiale (avant mesures) qui est utilisée et non la zone d'implantation finale.

A. Au regard des ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

• Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;

• Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

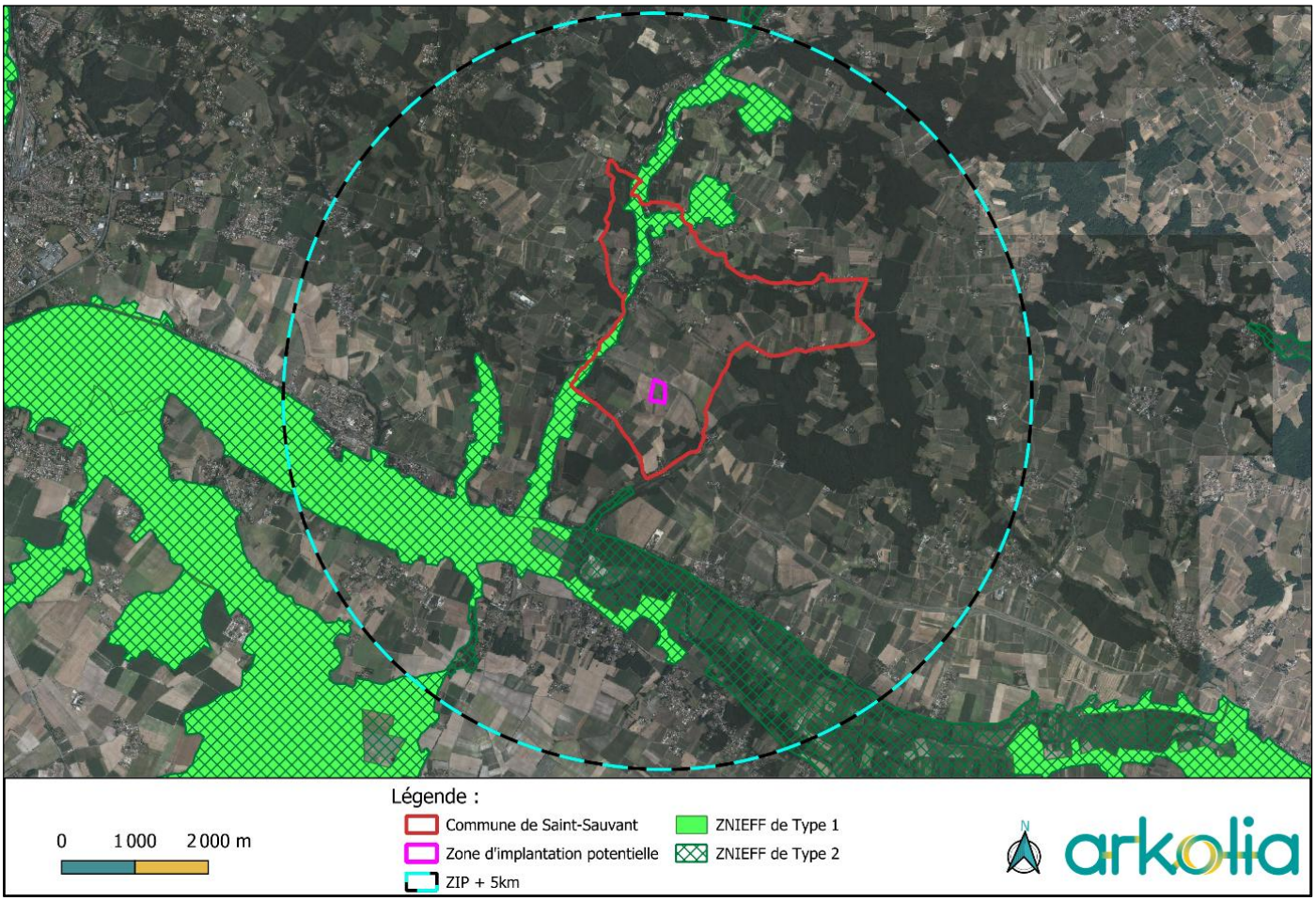


Figure 5 : Carte de la localisation des ZNIEFF par rapport à la ZIP

Plusieurs ZNIEFF sont présentes au sein de l'aire d'étude du projet :

- **ZNIEFF de type 1 :**
  - « VALLEE DU CORAN » à environ 900m à l'Ouest de notre site.
  - « VAL DE CHARENTE ENTRE SAINTES ET BEILLANT » à plus de 2km au Sud.

- **ZNIEFF de type 2 :**
  - « VALLEE DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNE » au plus proche à environ 900m à l'Ouest.

Ces ZNIEFF correspondent à des réseaux hydrographiques et milieux humides. Il n'y a pas de lien fonctionnel entre ces dernières et notre site, le projet n'est donc pas susceptible d'avoir d'impact sur ces zones.

B. Au regard des zones « montagne » et « littoral »

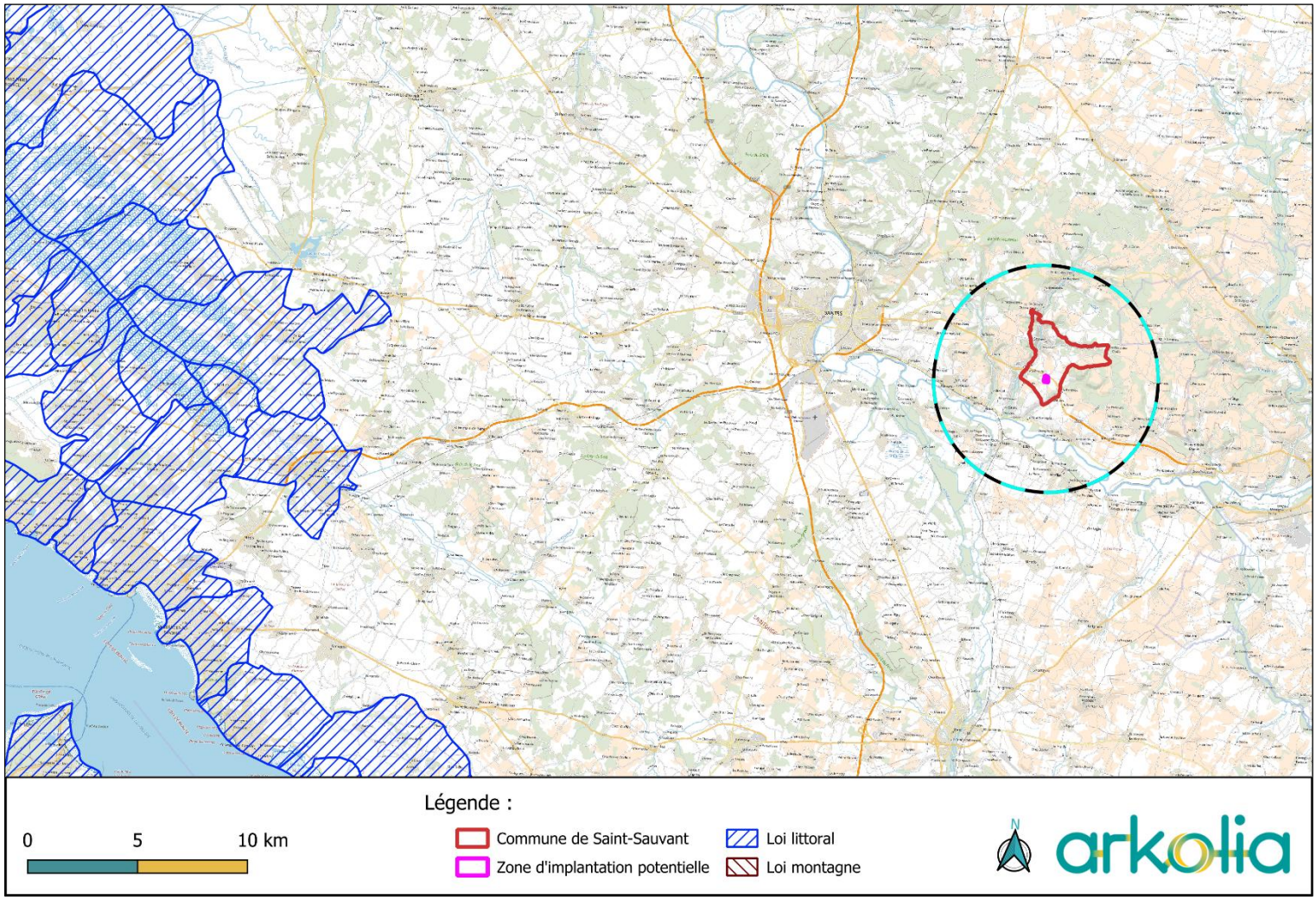


Figure 6 : Carte des communes en zones montagnes ou littorales

La commune n'est pas concernée pas une loi montagne ou littoral.

C. Au regard des zones couvertes par un arrêté de protection de biotope, parcs et réserves naturelles

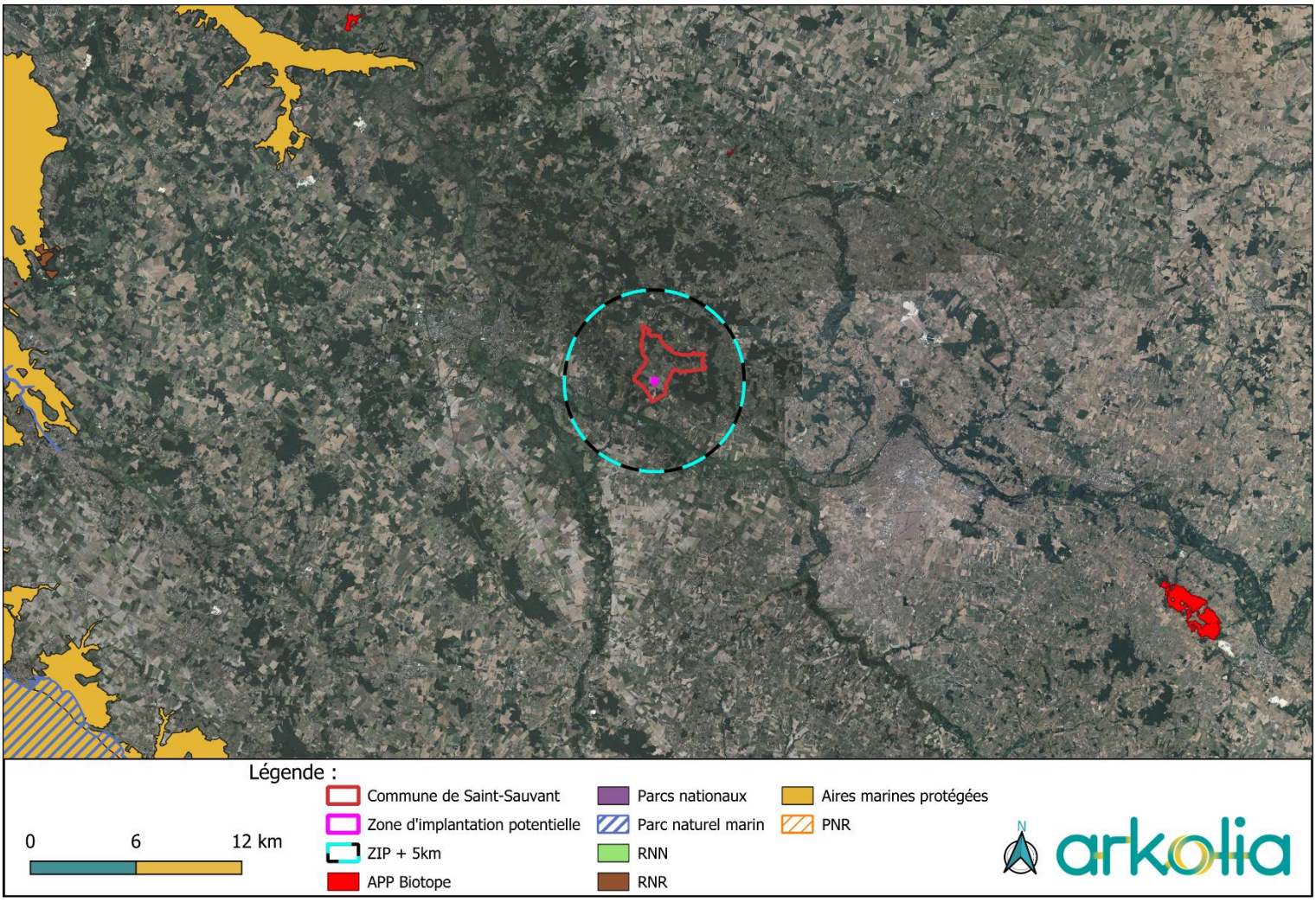


Figure 7 : Carte des parcs, réserves, ou autres périmètres protégés à proximité du site d'étude

L'aire d'étude du projet n'est concernée par aucun parc, réserve, protection de biotope, etc.

La majorité de ces zones sont situées à plus de 20 ou 30km du projet. Seul un APP Biotope « Prairies De Bercloux » se situe à 13km au Nord de celui-ci.

D. Au regard des biens inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable

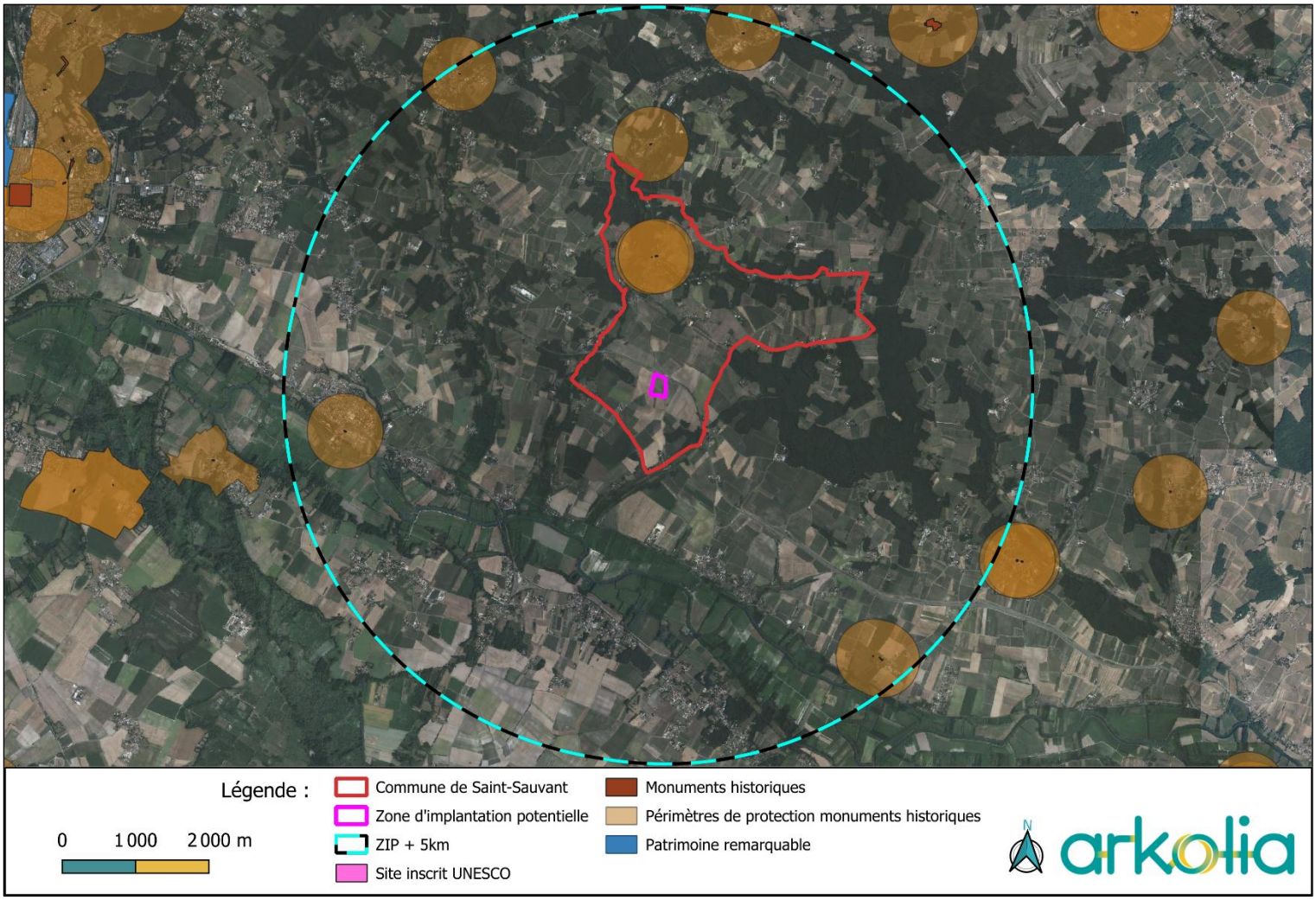


Figure 8 : Carte des sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO et des monuments historiques à proximité du site

Aucun site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'est présent dans l'aire d'étude ainsi qu'aucun site patrimonial remarquable. Seuls sept monuments historiques sont présents dans l'aire d'étude, dont les deux plus proches sont situés au sein de la commune de Saint-Sauvant à environ 1,6km au Nord du projet (une église et une tour).

E. Au regard de zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation

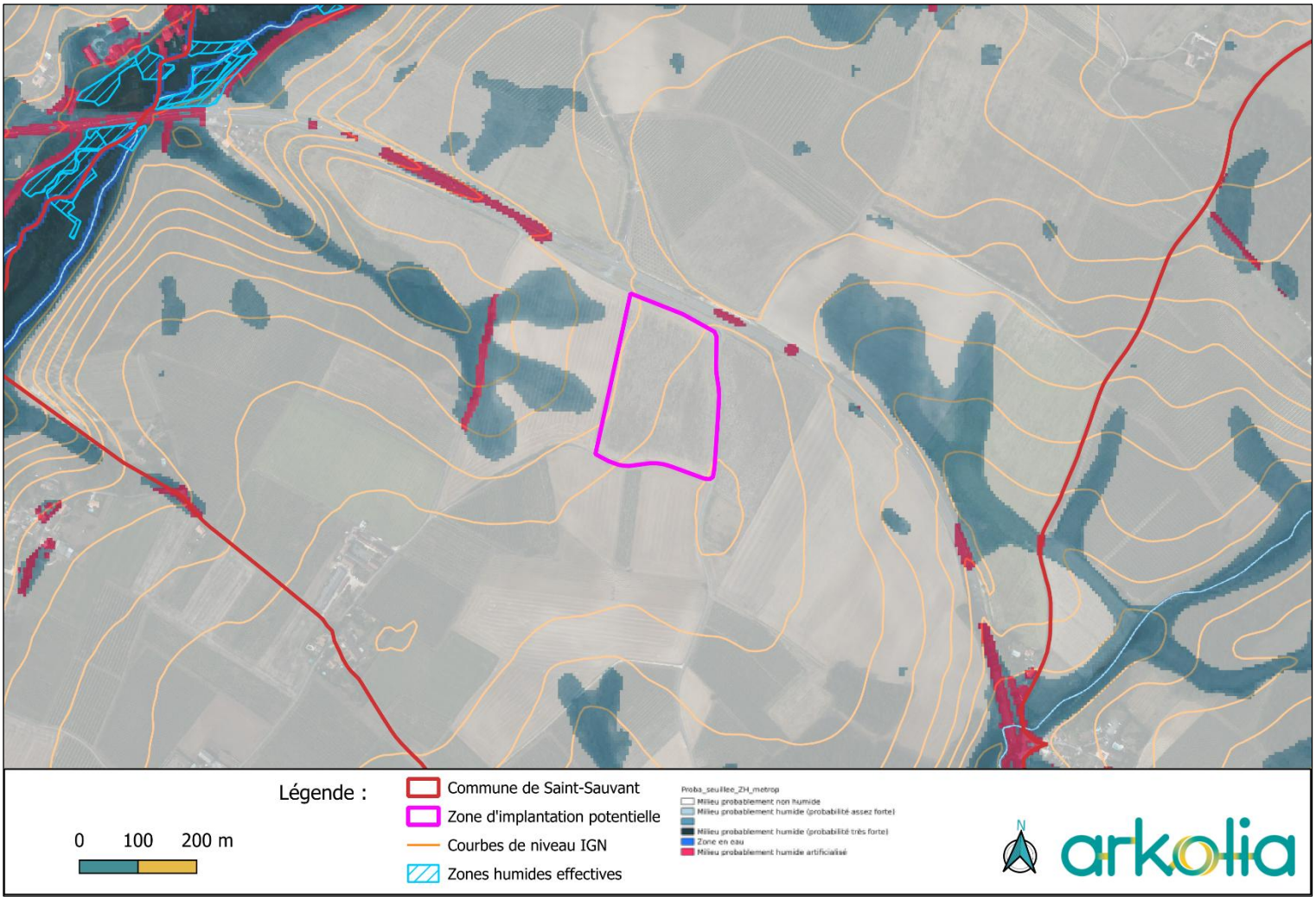


Figure 9 : Carte des zones potentiellement humides et des zones humides effectives à proximité de la ZIP

La ZIP n'est concernée par aucune zone humide effective, ni même par des zones à forte probabilité de zones humides. La topographie locale ne semble pas non plus favorable à de fortes probabilités de présences de zones humides sur la majorité de la ZIP.

F. Au regard des communes couvertes par un PPRN-PPRT

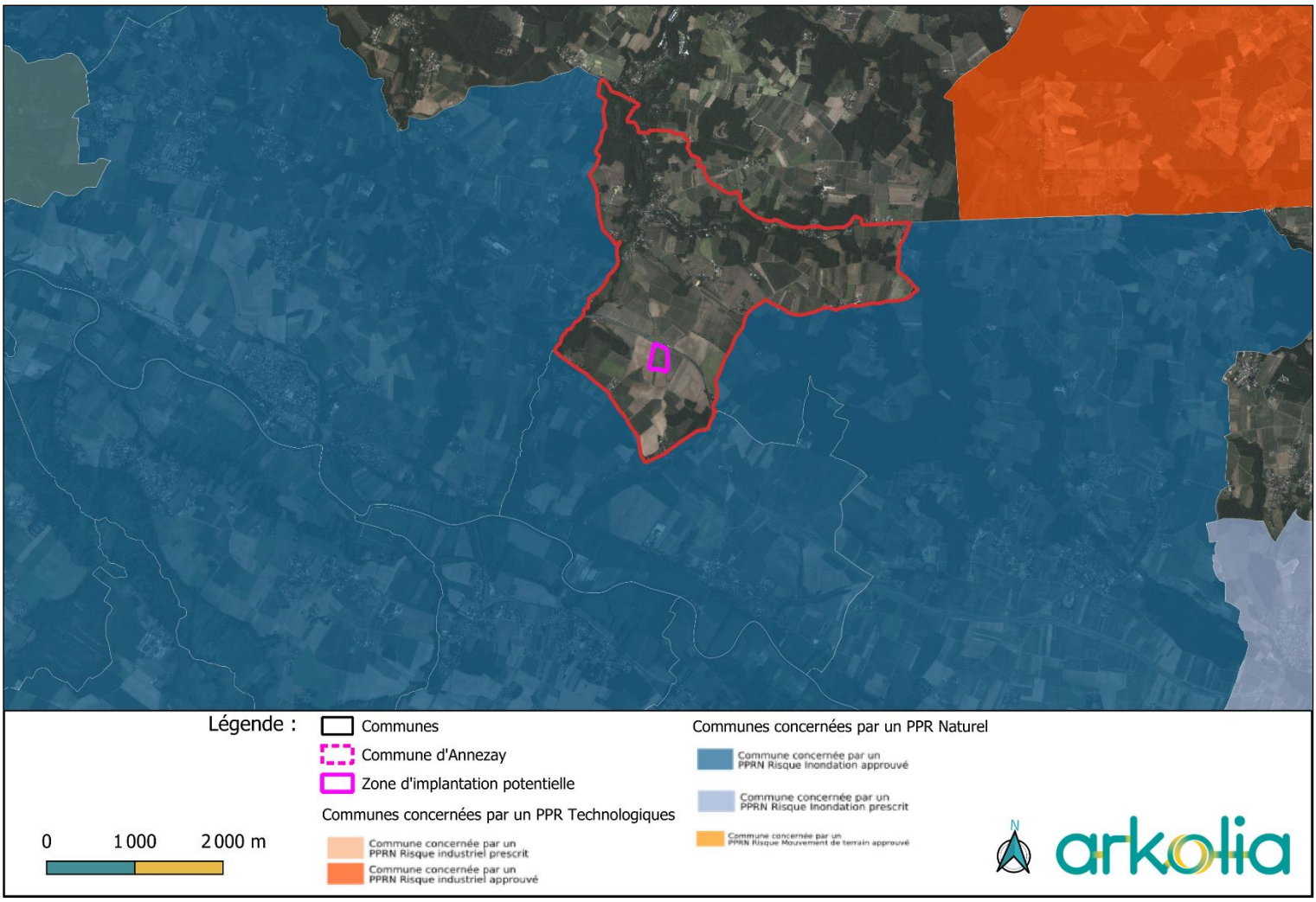


Figure 10 : Carte des communes couvertes par un PPRN ou un PPRT à proximité du projet

La commune n'est concernée par aucun PPRN ni aucun PPRT.

G. Au regard d'une zone de répartition des eaux

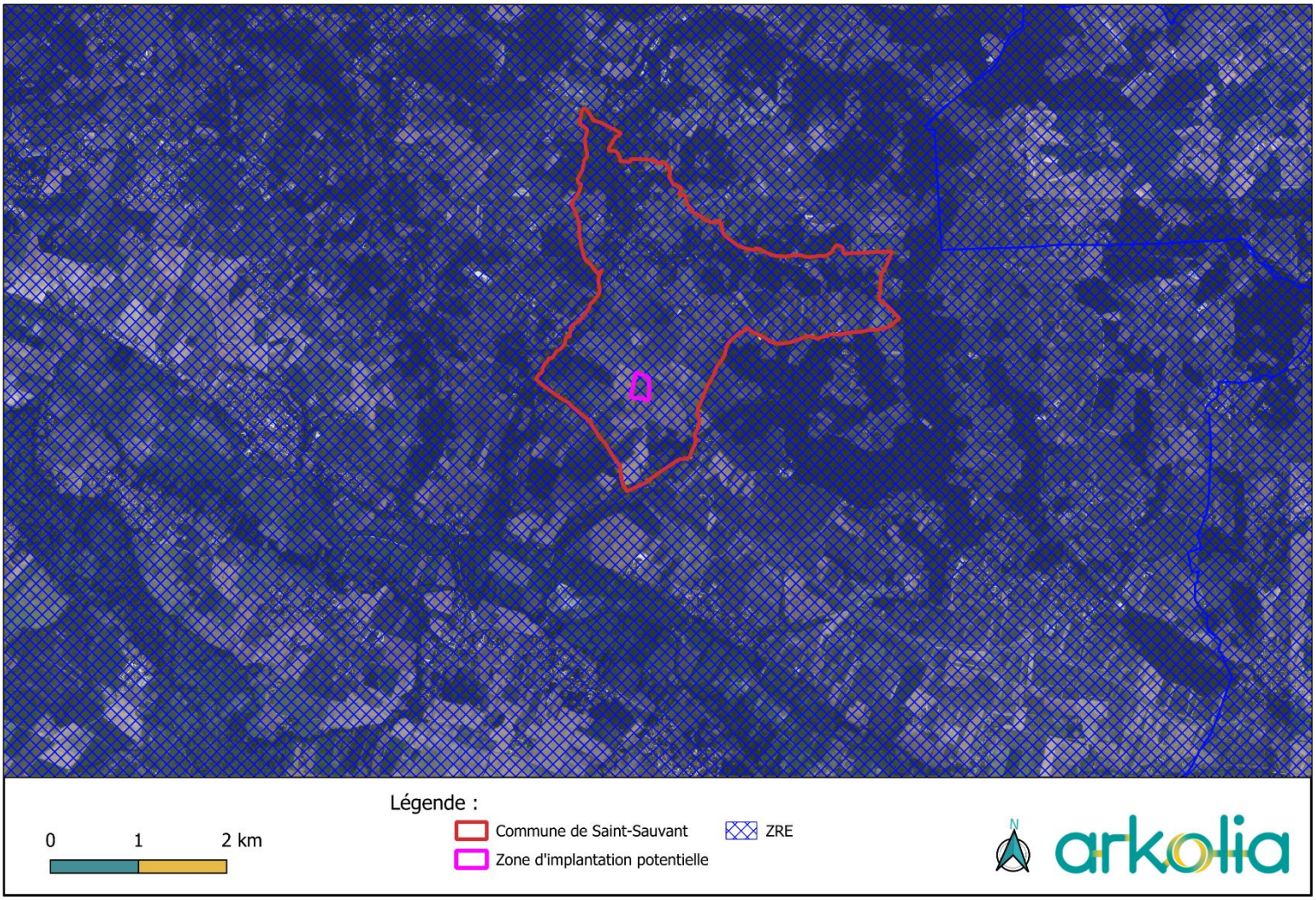


Figure 11 : Carte des zones de répartition des eaux dans la commune et ses environs

La commune se situe dans la ZRE1701 ; Arrêté préfectoral n° 03-3757 du 02 décembre 2003 - Annexe A.

H. Au regard des périmètres de protection d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle

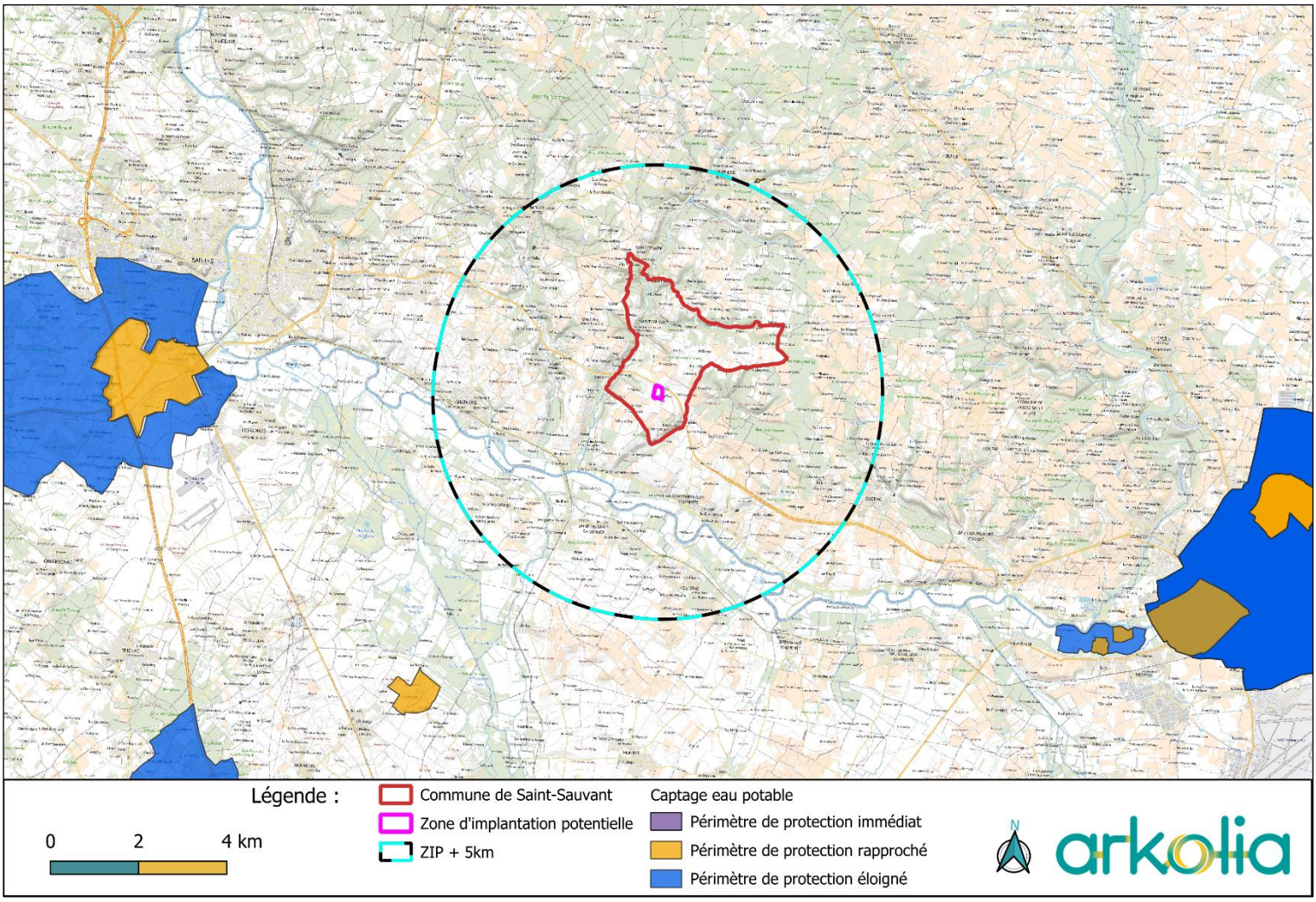


Figure 12 : Carte des périmètres de protection d'eau potable au sein de l'aire d'étude

Aucun périmètre de protection de captage d'eau potable ne recoupe la zone d'implantation potentielle de notre projet ni même l'aire d'étude.

I. Au regard des site inscrits ou classés

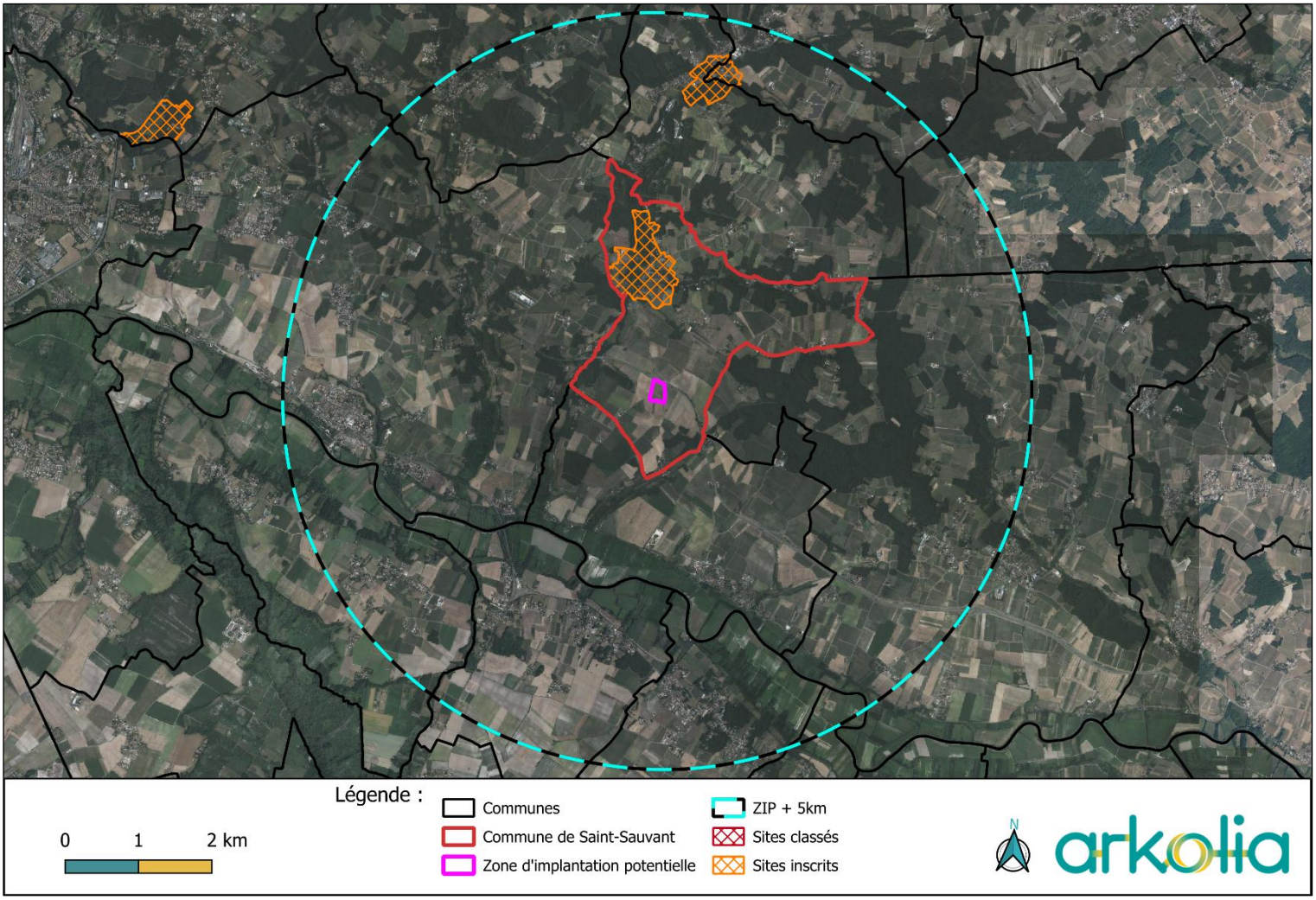


Figure 13 : Carte des sites inscrits et classés à proximité de la zone d'étude du projet

Deux sites inscrits se situent dans l'aire d'études :

- Le premier est situé à 1km au Nord du projet et se situe dans la même commune, il correspond à « Ensemble formé par le bourg ».
- Le second, à près de 4km au Nord, correspond à « Ancien village et étang de la brèche ».

Aucun site classé n'est présent dans l'aire d'étude. Aucune co visibilité entre le projet et ces sites inscrits ne semble possible.

J. Au regard de sites Natura 2000

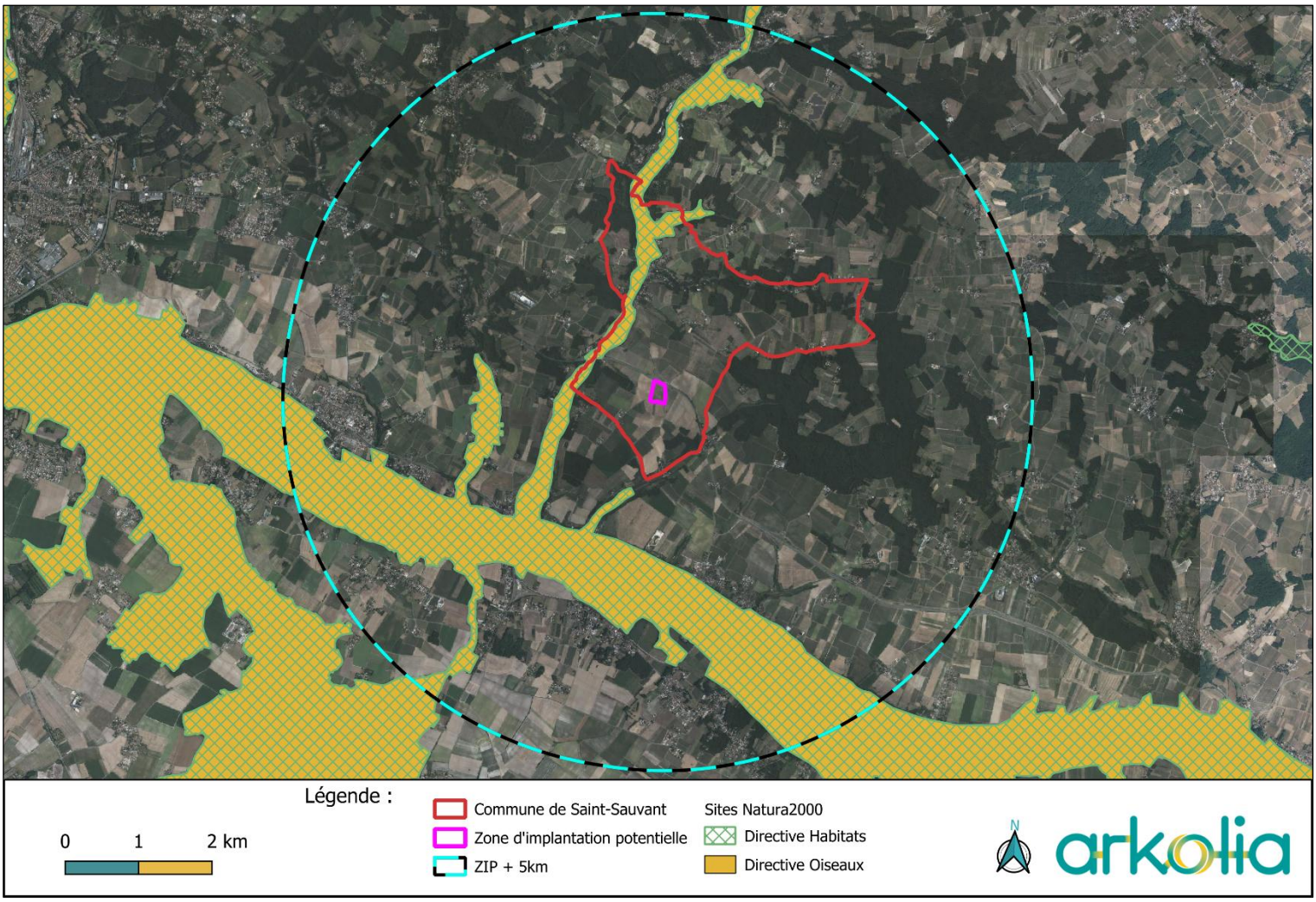


Figure 14 : Carte de la localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du projet

Un site Natura 2000 Directive habitats se situe au sein de l'aire d'étude, il s'agit de « Moyenne vallée de la Charente et Seugnes et Coran », situé au plus proche à 900m de notre projet.

Un site Natura 2000 Directive oiseaux est aussi situé au même endroit, il s'agit de « Vallée de la Charente moyenne et Seugnes ».

Ces deux sites Natura 2000 correspondent au réseau hydrographique et aux milieux humides associés. Sans lien fonctionnel avec le site de notre projet, les impacts potentiels sont limités.

K. Au regard des risques naturels

1. L'aléa retrait-gonflement des argiles

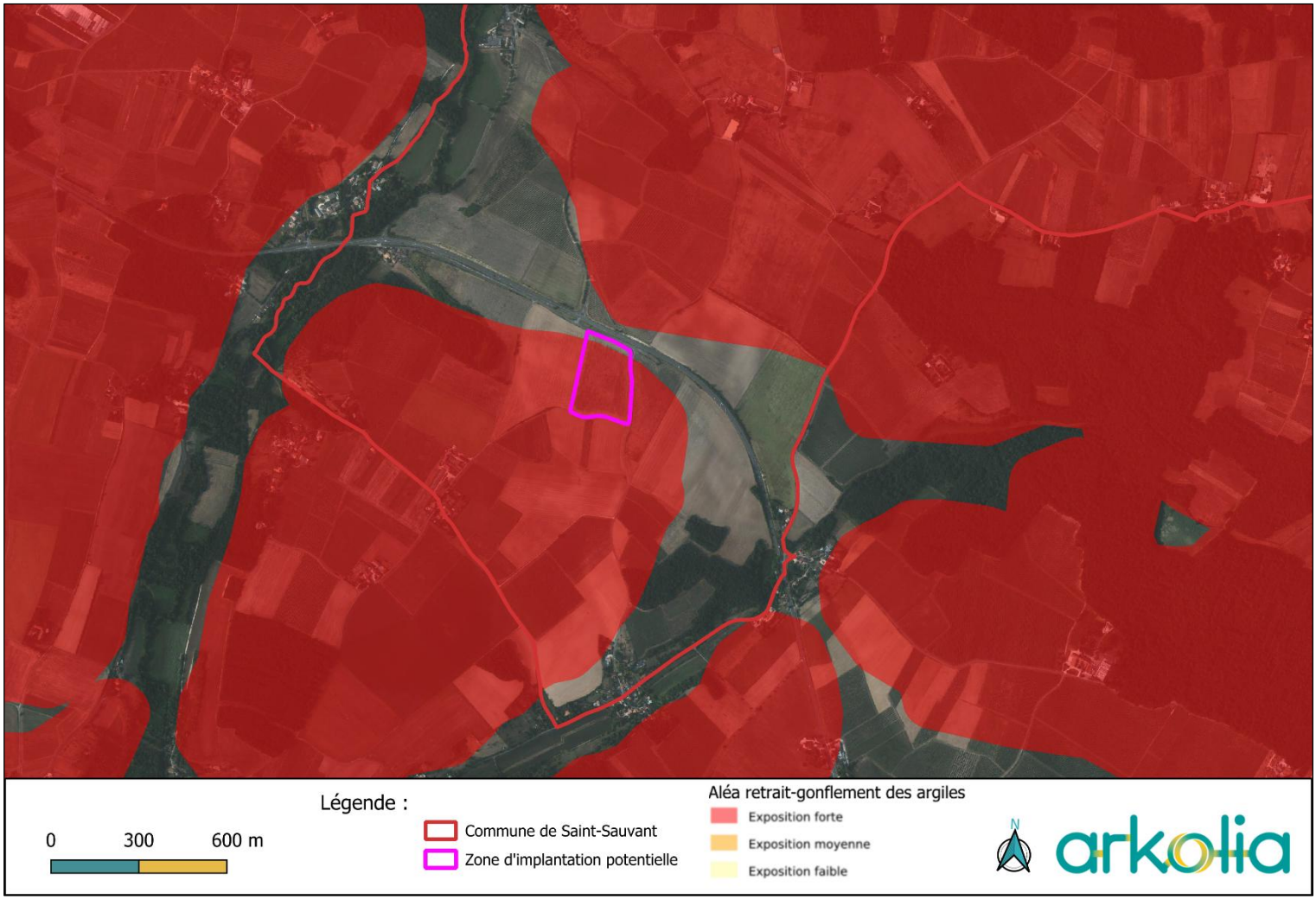


Figure 15 : Carte de l'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles

Le projet est situé en grande partie sur une zone d'exposition forte à l'aléa retrait-gonflement des argiles. A noter que pour un tel projet, ce n'est pas un point bloquant.

2. Les remontées de nappes

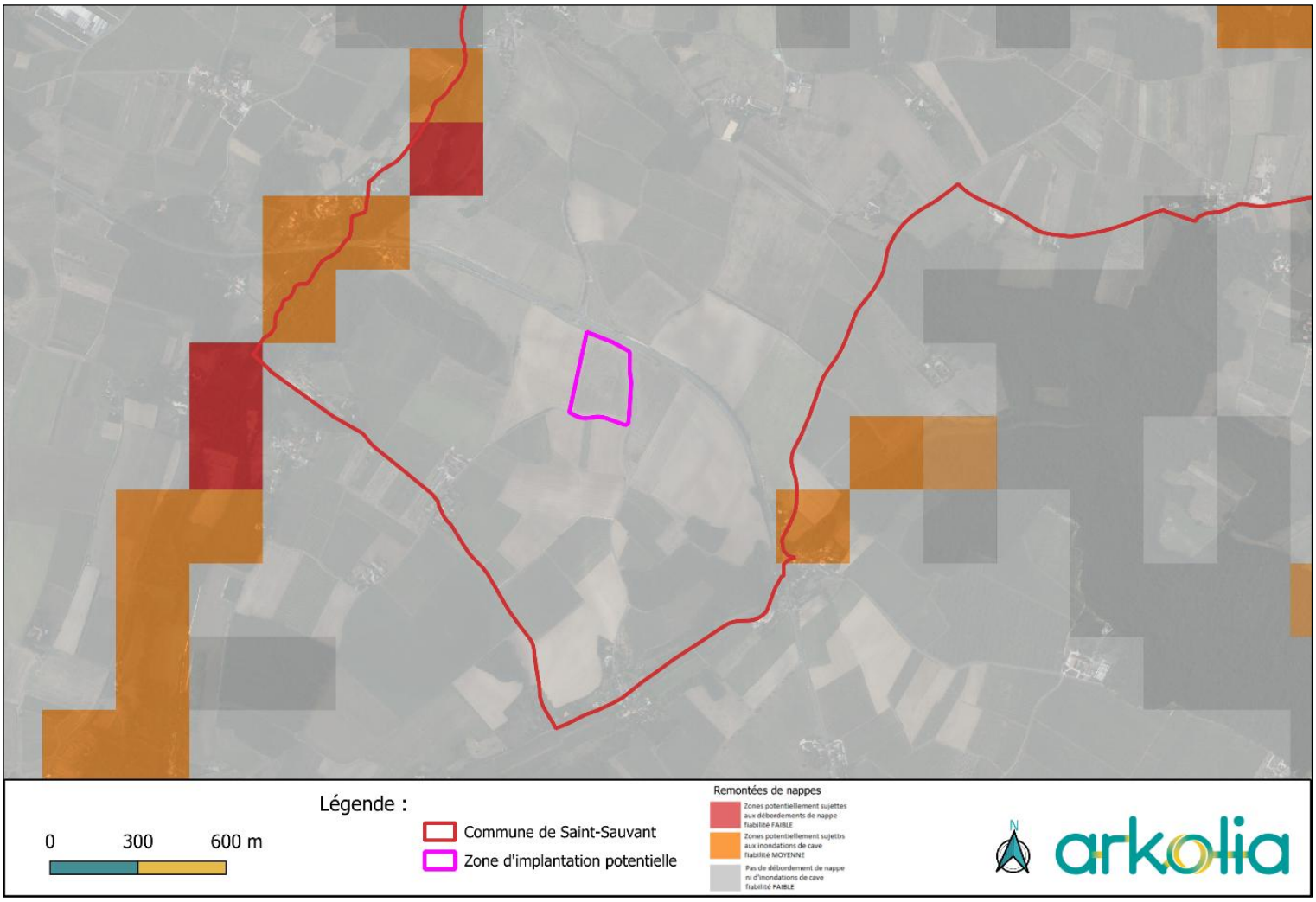


Figure 16 : Carte de l'exposition au risque de remontées de nappes

Notre projet ne se situe pas sur des zones potentiellement sujettes aux inondations de caves ou débordements de nappes.

III. Impacts et mesures

A. Impacts du projet sur l'environnement et mesures prévues

Dans l'ensemble, ce projet de centrale agrivoltaïque n'est pas susceptible d'engendrer de détérioration significative de l'environnement. En effet, le site de ce projet est idéalement situé géographiquement et hors des zonages environnementaux, en plus d'être situé sur des parcelles agricoles : l'historique du registre parcellaire graphique indique une variation des cultures selon les années avec des grandes cultures en 2021, 2022 et 2023 et de la jachère en 2020 et 2024. Sur de telles parcelles, les enjeux concernant la faune, la flore ou les habitats naturels sont très faibles et peu significatifs. Les impacts bruts seront donc assez faibles et limités dans l'espace et le temps. Ces derniers concernent surtout la phase de chantier. De nombreuses mesures de réductions vont donc être appliquées. Arkolia s'engage à effectuer les travaux de sorte à diminuer tout risques d'impacts sur l'environnement, ainsi que l'application de mesures destinées à la phase d'exploitation. Parmi les différentes mesures qui vont être appliquées, on pourra retrouver les suivantes :

Evitement :

- Eloignement des différents zonages environnementaux (ZNIEFF, Natura 2000, Réserves naturelles, ...)
L'objectif était de choisir un site qui n'était pas susceptible de comporter de forts enjeux environnementaux donc un évitement de ces secteurs identifiés est le plus approprié.

- Choix d'un site sans zones humides délimitées ou à fortes probabilités de zones humides.
Les zones humides ayant de forts enjeux de conservation, leur évitement est de mise pour éviter le moindre impact sur ces zones.

Réduction :

- Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels / Mise à disposition de kits anti-pollution (travaux et exploitation).
Une attention particulière sera portée sur ce risque de pollution accidentelle, notamment des nappes phréatiques, des sols et des milieux naturels. Les divers stockages ou stationnement se feront hors de zones sensibles, de même que pour l'installation de la base de vie. L'entretien du site, la collecte et le tri des déchets seront réguliers. L'entretien des engins se fera sur des zones adaptées. Aucune substance polluante ne sera rejetée dans le milieu naturel. Enfin, des plans d'actions seront mis en place pour pallier toute pollution qui pourrait avoir lieu pour réagir de manière appropriée et rapide.

- Limitation de l'emprise des travaux, circulation des véhicules adaptée et engins correctement entretenus.

La limitation de l'emprise des travaux et une circulation adaptée servira à éviter les zones hors du chantier pour ne pas avoir d'impact sur les sols avoisinants le site ainsi que sur les secteurs sensibles. Les engins devront être correctement entretenus et avec un contrôle technique suffisamment récent.

- Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Les travaux lourds seront effectués hors période de reproduction et une activité permanente aura lieu pour éviter l'installation d'animaux dans l'emprise du chantier.

- Remise en état des sols post-chantier

- Dispositifs de lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) pendant les travaux et l'exploitation.

Le but étant d'éviter d'importer ces EEE sur site en effectuant un nettoyage régulier des engins de chantier sur un site adapté et de ne pas importer de remblai extérieur. Si une présence d'EEE est constatée en phase d'exploitation, des mesures de lutte adaptées à l'espèce concernée seront mises en œuvre.

- Absence de travaux nocturnes. Pour éviter le dérangement des riverains ainsi que des espèces nocturnes.

- Pas d'éclairage nocturne ou limitation au strict minimum pendant les travaux et l'exploitation. Pour éviter le dérangement des riverains ainsi que des espèces nocturnes (notamment les chiroptères) pour leur activité de chasse.

- Limitation des projections de poussières pendant les travaux. La poussière peut créer une perte de photosynthèse pour les végétaux, il est donc important de les limiter au maximum. Notamment en évitant les travaux pendant les périodes de forts vents ou en effectuant un arrosage des emprises si nécessaire.

- Entretien des modules sans recours aux produits chimiques. Aucun produit chimique ayant un impact sur l'environnement ne sera autorisé.

- Espacement entre les modules photovoltaïques (limiter l'érosion et les modifications de régime hydraulique). Un espacement adapté entre les modules permettra une meilleure conservation du régime hydraulique actuel.

- Choix d'un coloris adapté pour les clôtures et les constructions techniques permettant leur intégration paysagère. Les coloris seront adaptés au paysage avec un choix des couleurs en lien à la végétation et l'environnement limitant ainsi l'impact paysager de la centrale.

- Mise en place de clôtures perméables à la petite faune. Cela permettra aux petits animaux de circuler librement au sein de l'emprise clôturée lors de la phase d'exploitation.

- **Suivi des préconisations du SDIS.** Les préconisations du SDIS seront respectées afin de lutter efficacement contre le risque incendie. Une réserve incendie de 120m3 est à minima déjà prévu dans le projet.

- **Mise en place de haies pour l'intégration paysagère.** Afin d'assurer au maximum l'insertion paysagère, le porteur de projet respectera les préconisations concernant la mise en place de haies à des fins d'insertion paysagère : sur tout le contour, sur l'axe routier ou autre. A noter que non seulement ces haies permettront de masquer la centrale, mais elles auront aussi un impact positif pour la faune, créant une zone de transit ou de refuge par exemple.

Des mesures supplémentaires pourront potentiellement être mises en place mais cette liste contient les mesures générales qui sont respectées pour que notre projet soit en adéquation avec le paysage et l'environnement.

Avant mesures, les impacts bruts du projet étaient déjà faibles, mais après mesures, ces derniers seront négligeables et temporaires. En effet, si des impacts sont à noter, ils seront surtout lors du chantier et ne dureront pas dans le temps. De plus, toutes les mesures nécessaires servant à réduire ces impacts au minimum seront prises, les impacts résiduels seront donc bien négligeables et ce projet ne sera donc pas néfaste pour l'environnement. Il sera même bénéfique au bout de peu de temps grâce aux émissions de CO_2 évitées.

La démarche environnementale a été suivie et respectée, des mesures sont prévues afin de prendre en compte l'état initial du site. Les enjeux relevés étant très faibles, et de nombreuses mesures adaptées étant prises, les impacts résiduels de ce projet sont donc non significatifs. C'est pourquoi celui-ci devrait être dispensé d'évaluation environnementale.

L'implantation finale, prenant en compte ces mesures est présentée ci-dessous.

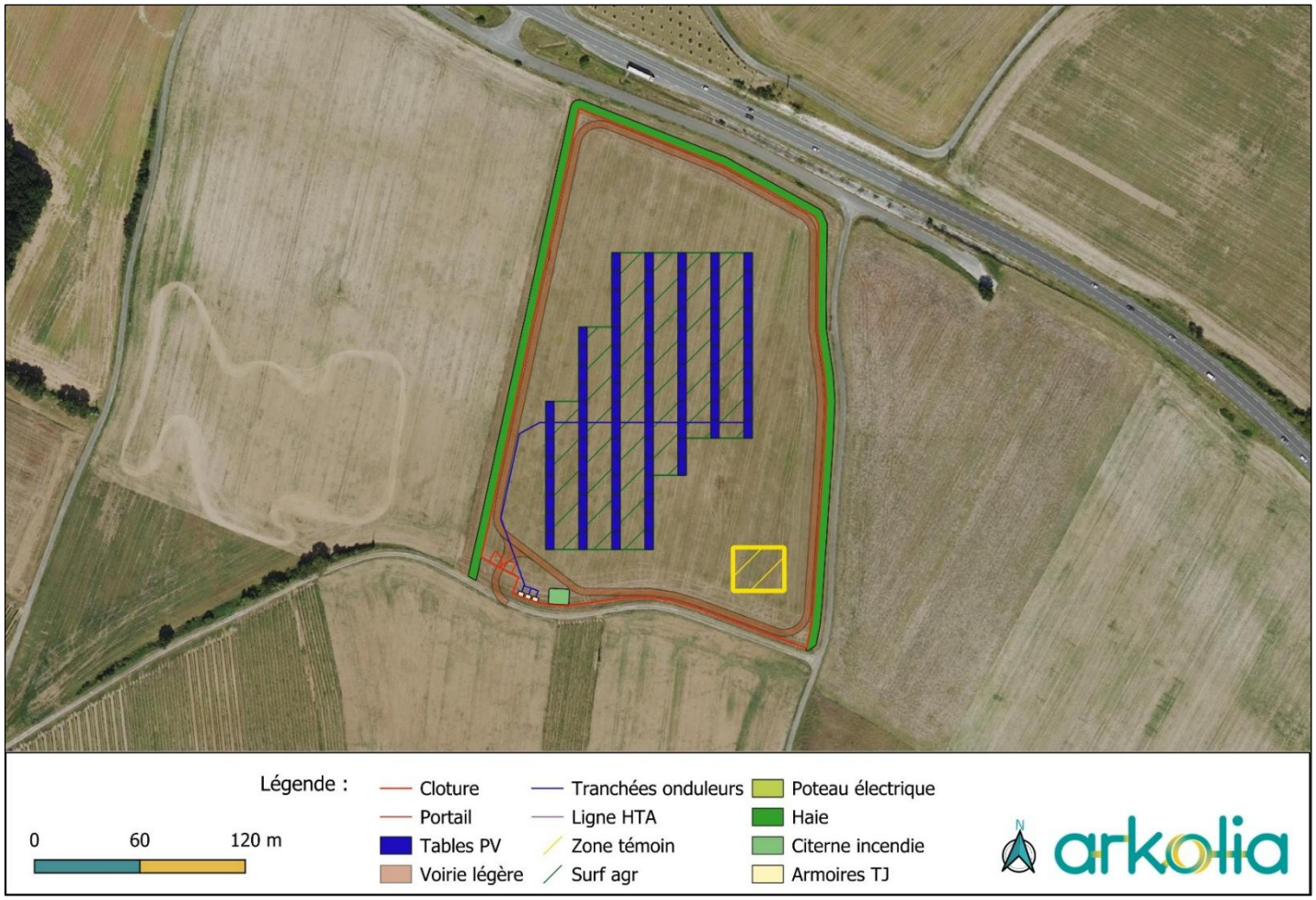
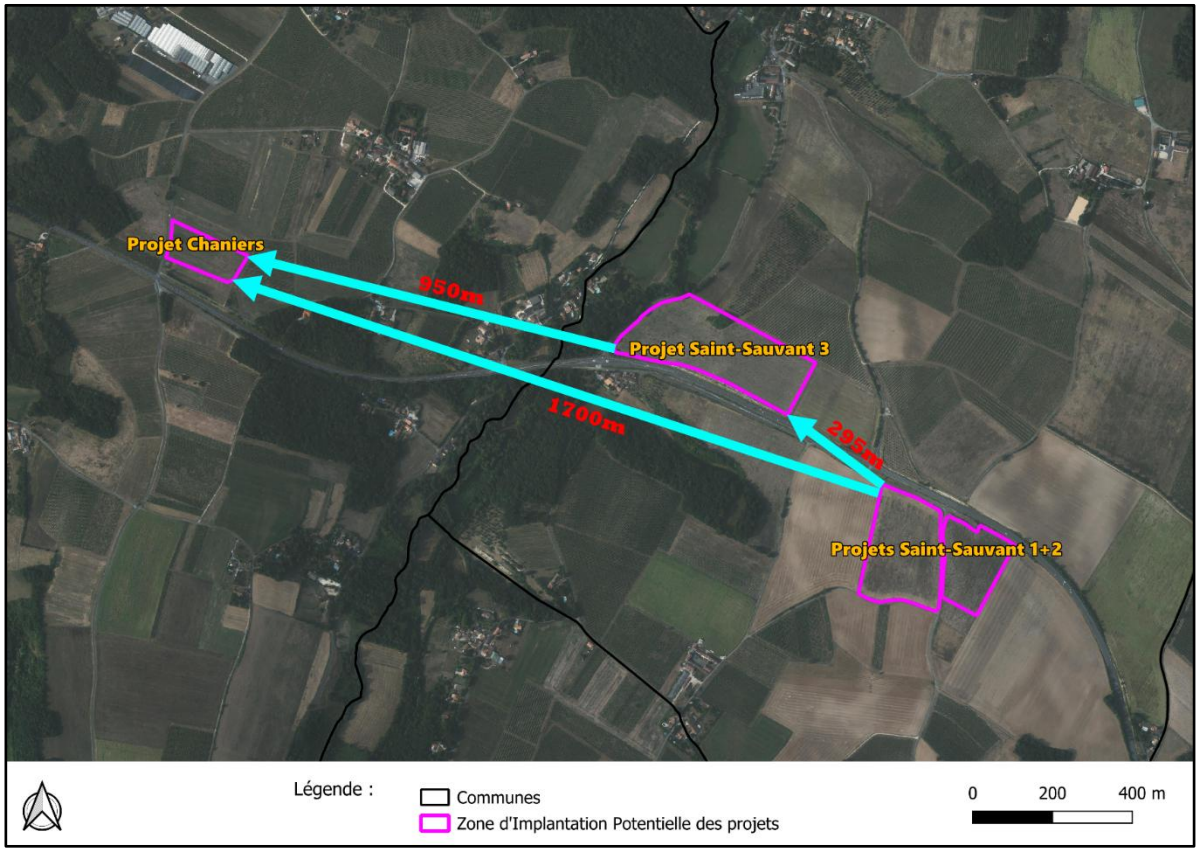


Figure 17 : Implantation finale du projet agriPV sur Saint-Sauvant, lieu-dit Grand Planti

B. Impacts cumulés

Ce projet s'inscrit dans un secteur où Arkolia a décidé de se concentrer afin d'y développer plusieurs « petits » projets de moins de 1MWc. De ce fait, chacun de ces projets a un impact résiduel net faible sur l'environnement, mais des impacts cumulés plus importants sont possibles selon plusieurs facteurs.



Le projet susmentionné dans cette demande d'examen au cas par cas correspond au projet 2 ci-dessus. Ce projet est collé au projet 1 et se situe à près de 300m du projet 3. Il y a aussi un projet sur la commune de Chaniers à 1700m.Pour ces quatre projets, il s'agît de projets agrivoltaïques inférieurs à 1MWc. Ces derniers sont tous situés sur des parcelles agricoles, donc des milieux ouverts. Les impacts cumulés concernent ici donc surtout des enjeux liés à l'avifaune des milieux ouverts ou des zones de chasse pour d'autres espèces. Au total, se sont environ 1,5 ha d'emprise clôturée pour Chaniers ; 2,6 ha pour Saint-Sauvant 1 ; 4,4 ha pour Saint-Sauvant 2 et 3,5 ha pour Saint-Sauvant 3 qui sont concernés. Soit un total de 12ha. De plus, si l'on considère exclusivement la surface de milieux ouverts perdus par les panneaux ou postes par exemples, cette superficie est alors largement diminuée.

Finalement, seul un type de milieu sera impacté par ces projets (parcelles agricoles : milieux ouverts). Ces habitats anthropisés sont parmi ceux incluant les enjeux les plus faibles. De plus, un point important est la capacité de report des espèces impactées. Or

ici, les espèces concernées trouveront de nombreuses parcelles avoisinantes où s'y installer ou chasser car il s'agit d'un secteur largement dominé par ce type de milieux. Finalement, ce sont quelques hectares impactés de milieux ouverts impactés au milieu de vastes étendues de milieux similaires. Correspondant donc à une infime proportion impactée.

Mais ce n'est pas tout, avec le retour d'expériences qui se fait de plus important, on constate que ces milieux ouverts ne sont pas réellement « perdus », puisque grand nombre d'espèces associées restent présentes après implantation voire s'y installent. A l'instar de l'Alouette lulu.

Le cumul de ces quatre projets ne devrait donc pas avoir d'impact significatif sur la biodiversité.