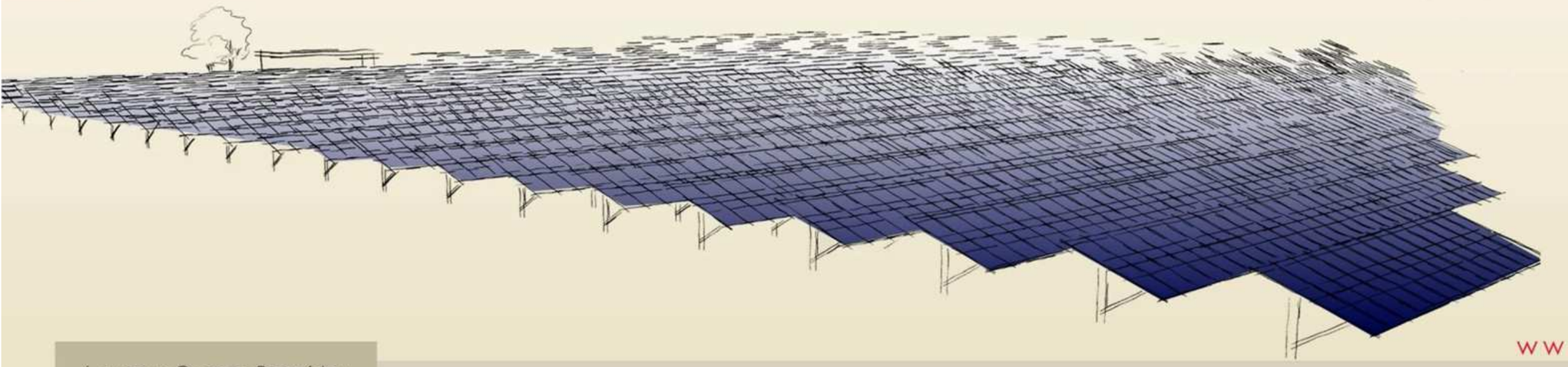
Implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol

Département de l'Aude (11)

Commune d'Arzens

Résumé non Technique de l'étude d'impact

Articles L122-3 et suivants du Code de l'Environnement



Réf : 2023-000270 Novembre 2025

6, avenue Georges Pompidou
Bât. A- / Entrée 2
31130 BALMA
Tél. 05 62 89 06 10
E-mail : contact@ectare.fr

www.cabinet-ectare.fr

SCOP ARL AU CAPITAL VARIABLE DE 90 576 euros
RCS TOULOUSE B 389 797 010
SIRET 38979701000052 NAF 7490B

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 05 06 1734

SOMMAIRE

Le résumé non technique de l'étude d'impact présente de manière simplifiée le corps du dossier. Pour plus de détails, il convient de se reporter aux chapitres correspondants de l'étude d'impact.

SOMMAIRE 3

1. CONTEXTE LÉGISLATIF 4

OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT 4

ENQUÊTE PUBLIQUE DANS LES CONDITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES L.123-1 À L.123-16 ET R. 123-1 À R.123- 46 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT. 4

DEMANDE DE DÉFRICHEMENT PRÉVUE À L'ARTICLE L.341-3 DU NOUVEAU CODE FORESTIER 4

PROCÉDURE DE DÉCLARATION / AUTORISATION LOI SUR L'EAU DANS LE CADRE DE LA PROCÉDURE DÉFINIE PAR L'ARTICLE L. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SES DÉCRETS D'APPLICATION 4

DEMANDE DE DÉROGATION « ESPÈCE PROTÉGÉE » PRÉVUE À L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 4

ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE PRÉVUE À L'ARTICLE L112-1-3 DU CODE RURAL ET DE LA PÊCHE MARITIME 5

2. DESCRIPTION DU PROJET 6

LOCALISATION DU PROJET 6

COMPOSANTE DE L'INSTALLATION AGRIVOLTAÏQUE 7

LA CONSTRUCTION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE 13

L'EXPLOITATION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE 13

LE DÉMANTÈLEMENT DU PARC AGRIVOLTAÏQUE 13

SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DONNÉES DU PROJET 15

3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 17

MILIEU PHYSIQUE 19

MILIEU NATUREL 23

MILIEU HUMAIN 30

PAYSAGE ET PATRIMOINE 36

SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 45

4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ 46

INSCRIPTION DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS NATIONAUX ET TERRITORIAUX 46

SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES 46

PRÉSENTATION DES VARIANTES 48

RAISONS DES CHOIX DU PROJET 50

5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ, MESURES PRÉVUES 54

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE 55

INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE 64

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN 77

INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 86

INCIDENCES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS 91

VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES ACCIDENTS OU À DES CATASTROPHES MAJEURES 92

INCIDENCES DU RACCORDEMENT 93

6. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS 94

7. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE 94

1. CONTEXTE LÉGISLATIF

OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Selon le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire correspondent selon la rubrique 30 à des projets soumis à évaluation environnementale systématique ou après examen au cas par cas.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Rubriques de l'article R.122-2 du Code de l'environnement modifié concernées par le projet

Le projet objet de la présente étude correspondant à des installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, il fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes.

ENQUÊTE PUBLIQUE DANS LES CONDITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES L.123-1 À L.123-16 ET R. 123-1 À R.123- 46 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision (article L 123-1 du Code de l'environnement, modifié par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 - art. 3).

Le projet fera l'objet d'une enquête publique.

DEMANDE DE DÉFRICHEMENT PRÉVUE À L'ARTICLE L.341-3 DU NOUVEAU CODE FORESTIER

Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. Un dossier de demande de défrichement est réalisé et instruit conformément aux articles R.341-1 et suivants du nouveau Code Forestier.

La mise en œuvre du projet ne nécessite pas de demande de défrichement préalable au titre des articles R.341-1 et suivants du nouveau Code Forestier.

PROCÉDURE DE DÉCLARATION / AUTORISATION LOI SUR L'EAU DANS LE CADRE DE LA PROCÉDURE DÉFINIE PAR L'ARTICLE L. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SES DÉCRETS D'APPLICATION

Si elles ont une incidence avérée sur l'eau et les milieux aquatiques, les installations photovoltaïques au sol doivent faire l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau et doivent produire à ce titre une évaluation des incidences. La nomenclature des opérations soumises à autorisation et déclaration au titre de la loi sur l'eau figure à l'article R 214-1 du code de l'environnement.

Le projet de parc agrivoltaïque sur la commune d'Arzens n'engendre aucune incidence sur l'infiltration des eaux. Il se tient à l'écart des cours d'eau et évite tout impact sur les zones humides. Il n'est pas soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'Eau.

DEMANDE DE DÉROGATION « ESPÈCE PROTÉGÉE » PRÉVUE À L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

La loi de protection de la nature du 10/07/1976 a fixé les principes et les objectifs de la politique de protection de la faune et de la flore sauvages en France. Cette loi a conduit à déterminer les espèces protégées en droit français, qui sont les espèces animales et végétales figurant sur les listes fixées par arrêtés ministériels, en application du code de l'environnement (L411-1 et 2).
Le code de l'environnement et ces arrêtés prévoient l'interdiction de porter atteinte aux spécimens de ces espèces et pour certaines, à leurs habitats de reproduction et de repos.
Dans certaines conditions, et de manière exceptionnelle, il est possible de solliciter une dérogation à la stricte protection des espèces au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

La mise en œuvre du projet de parc agrivoltaïque sur le territoire d'Arzens n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation actuel d'espèces protégées et ne nécessite donc pas de procéder à une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE PRÉVUE À L'ARTICLE L112-1-3 DU CODE RURAL ET DE LA PÊCHE MARITIME

Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets qui par :

- leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
- la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

Le seuil de compensation agricole collective arrêté dans le département de l'Aude est fixé par arrêté à 1 ha. Le projet d'Arzens s'implantant sur une surface agricole de 24,76 ha, il est donc soumis à étude préalable agricole.

2. DESCRIPTION DU PROJET

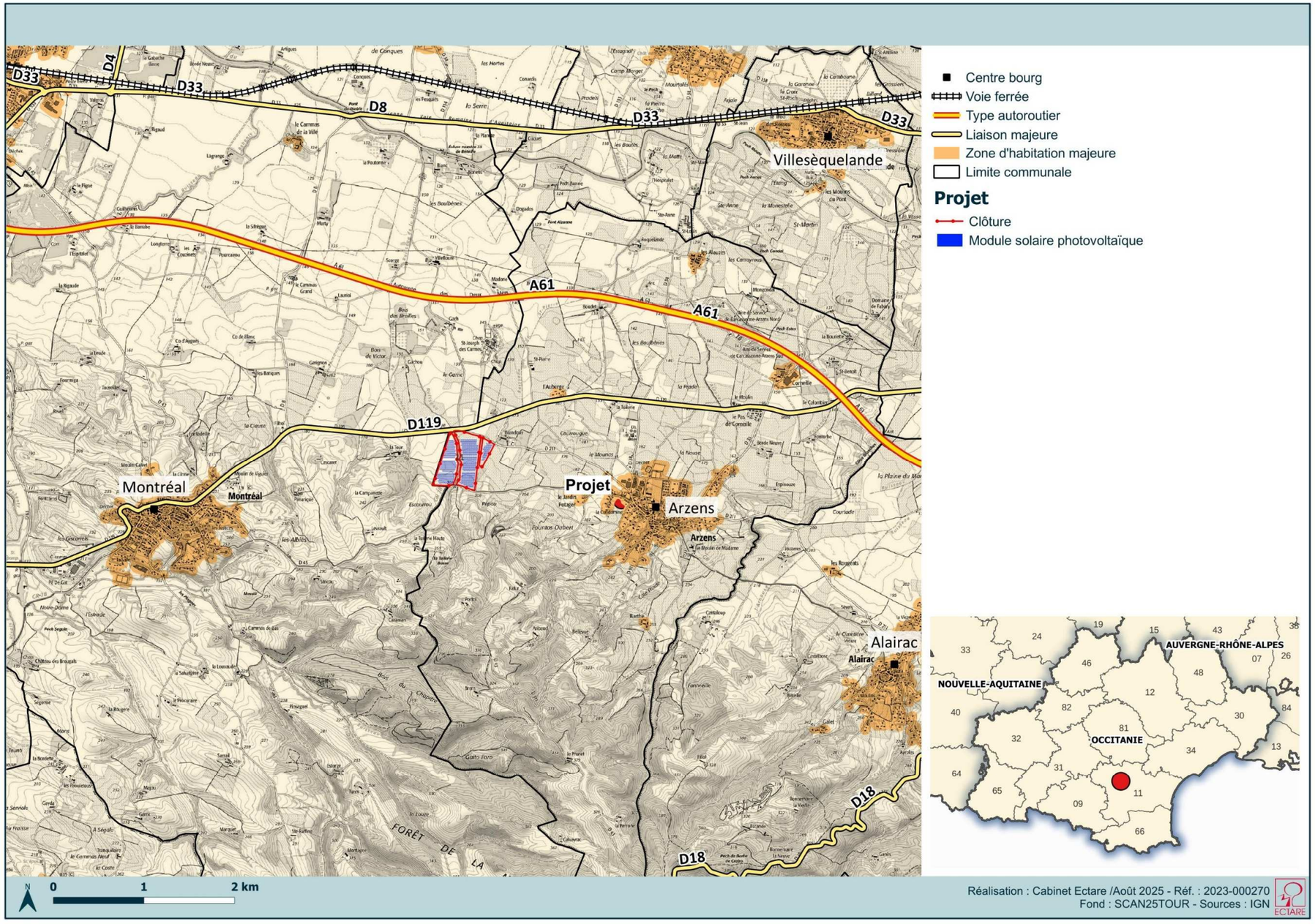
LOCALISATION DU PROJET

Le parc agrivoltaïque s'implante en totalité sur la commune d'Arzens, dans le département de l'Aude, dans la partie est du territoire communal.

Le projet agrivoltaïque occupe une surface clôturée d'environ 24,76 ha.
Les terrains du projet sont en zone A du PLU d'Arzens.

Le projet est divisé en 3 ilots.

L'accès aux trois ilots du parc se fera par la RD119 puis via un accès agricole pour l'ilot ouest, ou via une route communale puis des accès agricoles pour l'ilot central et est.



Localisation du projet

COMPOSANTE DE L'INSTALLATION AGRIVOLTAÏQUE

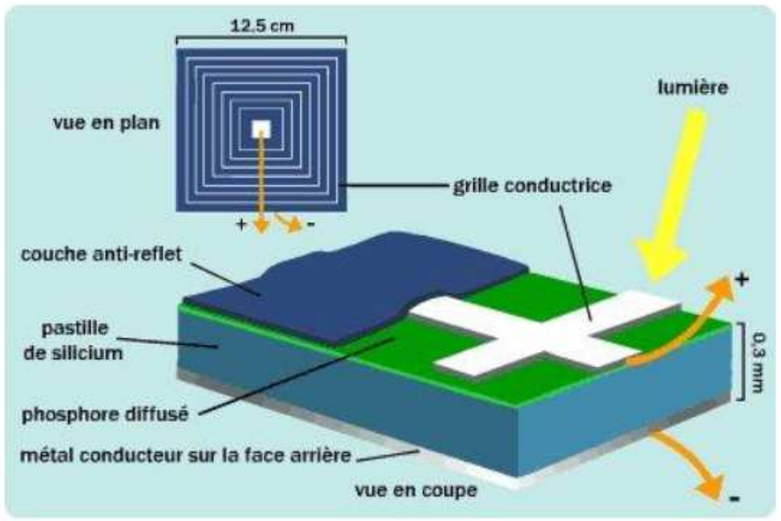
Les données présentées dans les chapitres suivants sont basées sur le projet tel que défini par la société REDEN en date du 13 août 2025. Les technologies choisies sont susceptibles d'évoluer d'ici à la construction du parc photovoltaïque. Les caractéristiques précises des structures, le nombre et la puissance des modules pourront différer légèrement des données chiffrées, présentées ci-après, notamment au regard des avancées technologiques possibles entre la date de rédaction de l'étude et la date de construction du projet.

Principe de fonctionnement d'un parc photovoltaïque

Une installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès. Elle est conçue pour fonctionner pendant 40 ans.

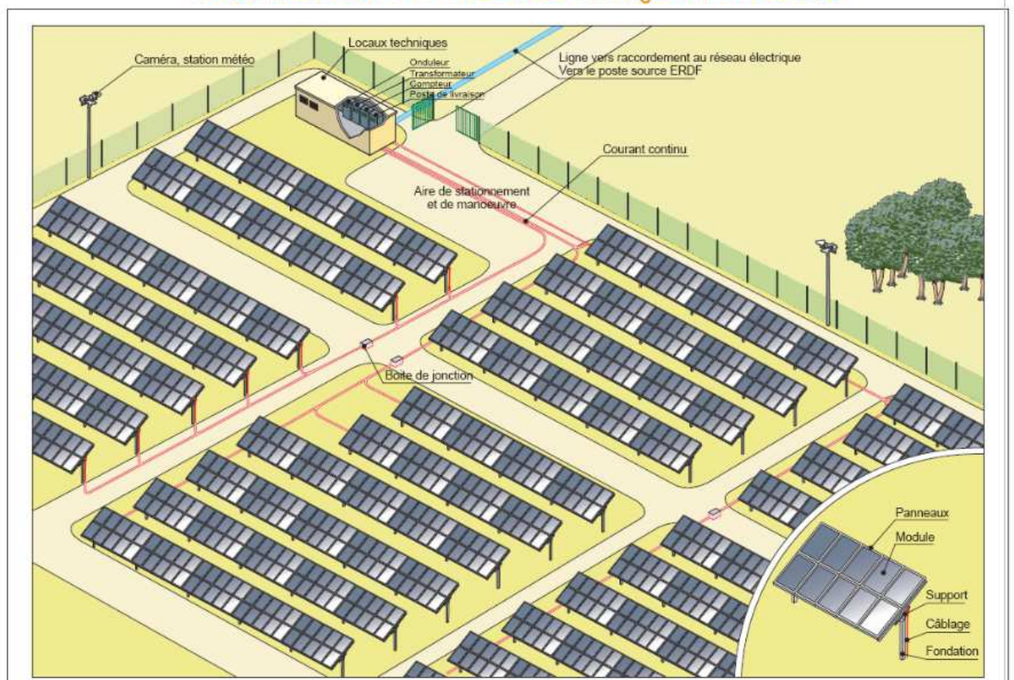
Le solaire photovoltaïque est une technique de production d'énergie renouvelable.
Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons (particules de lumière) frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installé en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique public, puis injectée sur le réseau public de distribution.



Fonctionnement d'une cellule photovoltaïque

SCHÉMA DE PRINCIPE D'UNE INSTALLATION-TYPE PHOTOVOLTAÏQUE



Fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Les structures photovoltaïques

Le parc sera constitué de **modules photovoltaïques**, couramment appelés **panneaux solaires**.
Le projet sera composé de 22 008 panneaux solaires répartis sur 786 tables pour une puissance approximative de 14 MWc et pour une production prévisionnelle d'environ 21 GWh/an.

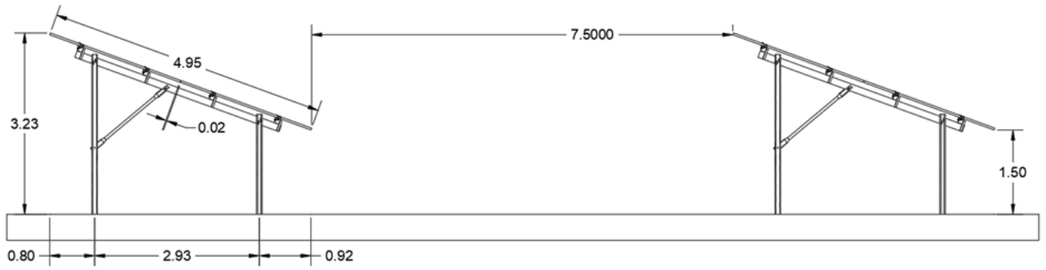
Les modules envisagés mesurent environ 2,382 m de long par 1,134 m de large.
Les modules seront également munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries.
La centrale solaire définie ici est composée de capteurs (panneaux photovoltaïques) fixes, montés sur des structures métalliques légères, ou tables, inclinées de 20°.

786 tables comportant 28 modules (2 lignes de 14 panneaux disposés au format vertical) sont utilisées dans le projet d'Arzens. Les tables auront pour dimensions 16 m de long environ pour 4,5 m de large en projection au sol.

Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées selon un axe est-ouest.
L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

La hauteur de chaque table sera de 1,5 m au point le plus bas et 3,23 m au point le plus haut.

L'espacement entre deux rangées est de 7,5 m.
L'espacement entre deux tables d'une même rangée est de 20 cm (axe est-ouest).
L'espacement entre les modules sur une table est d'environ 2 cm.



Plan en coupe des tables fixes

Ancrage au sol

Les structures primaires peuvent être fixées au sol soit par ancrage (de type pieux ou vis), soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type plot béton, longrines).
La technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou les surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, deux types d'ancrages sont à ce jour envisagés : des ancrages de profondeur par pieux battus ou bien par pieux préforés béton.

Pieux battus
Les structures sont fixées sur des fondations de type pieux battus : un pieu (IPE/IPN) en acier est enfoui dans le sol par battage.

Cette technologie sera privilégiée en raison de son faible impact sur le sol. En effet, elle permet d'éviter l'excavation de terre ou le coulage de béton, ce qui facilite également le démantèlement.

À ce stade du projet, la profondeur maximale de l'ancrage est estimée à 2,50 m.

La solution technique finale (comprenant le type de fondation ainsi que leur profondeur) sera définie après obtention des résultats de l'étude géotechnique G2-PRO. Les informations fournie précédemment pourront donc être amenées à évoluer en fonction de ces analyses.



Ancrage au sol par pieux battus (source : REDEN)

Pieux préforés béton
Les structures sont fixées sur des fondations de type pieux préforés béton : un profilé métallique scellé dans un pieu cylindrique en béton, d'un diamètre inférieur à 25 cm.
Le recours à ce type de fondations, se justifie par la présence à une faible profondeur d'une couche géologique présentant une résistance élevée, ne permettant pas la pénétration des pieux par battage.
À ce stade du projet, la profondeur maximale de l'ancrage est estimée à 4 m.

La solution technique finale (comprenant le type de fondation ainsi que leur profondeur) sera définie après obtention des résultats de l'étude géotechnique G2-PRO. Les informations fournie précédemment pourront donc être amenées à évoluer en fonction de ces analyses.



Exemple de pieux préforés béton (source : REDEN)

Dans les deux cas de figure, les pieux en acier galvanisé sont « battus » dans le sol au moyen d'un engin similaire en taille à une sondeuse de sols. À la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est ainsi entièrement réversible ; ces pieux sont tout simplement retirés du sol.

La technologie par pieux et structures de surfaces métalliques procure également une transparence hydraulique quasi-totale (99 %).

Dans le cadre de la présente étude d'impacts, il a été décidé de retenir le scénario le plus impactant, à savoir celui impliquant l'utilisation de pieux préforés béton sur l'ensemble du site. Ce choix permet d'identifier et d'évaluer de manière exhaustive les effets potentiels du projet sur l'environnement. Il convient toutefois de préciser que, dans la mesure du possible, le recours au béton sera limité, et la solution par pieux battus – moins impactante sur le plan environnemental – sera privilégiée à chaque fois que les conditions géotechniques le permettront.

Au global, dans le cas du projet d'Arzens, environ 6 288 pieux seront implantés sur le site. Dans le cas du scénario le plus impactant, chaque pieux avec préforage béton aura une surface maximale de 490 cm² (0,0490 m²). Au total, les pieux avec préforage béton couvriront une surface maximale au sol d'environ 310 m².

Les onduleurs et transformateurs

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Son rendement global est compris entre 94 et 99%.
Dans le cas du présent projet, les onduleurs auront pour fonction de convertir le courant et la tension continus produits par les panneaux solaires en courant et tension alternatifs.

Les onduleurs sont ici centralisés au niveau des postes transformateurs.

Le transformateur a pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).
Dans le cas du projet, les transformateurs auront pour fonction de transformer la tension des onduleurs à la tension du réseau Enedis de raccordement.
4 postes transformateurs sont prévus au sein du projet. Ils feront environ 15 m² de surface et 2,9 m de haut par rapport au terrain naturel.

Ils seront posés à même le sol.
Les poste seront d'un RAL 7004 – Gris de sécurité & RAL 9016 – Blanc signalisation.



Exemple de poste de transformation prévu sur site

Le poste de livraison

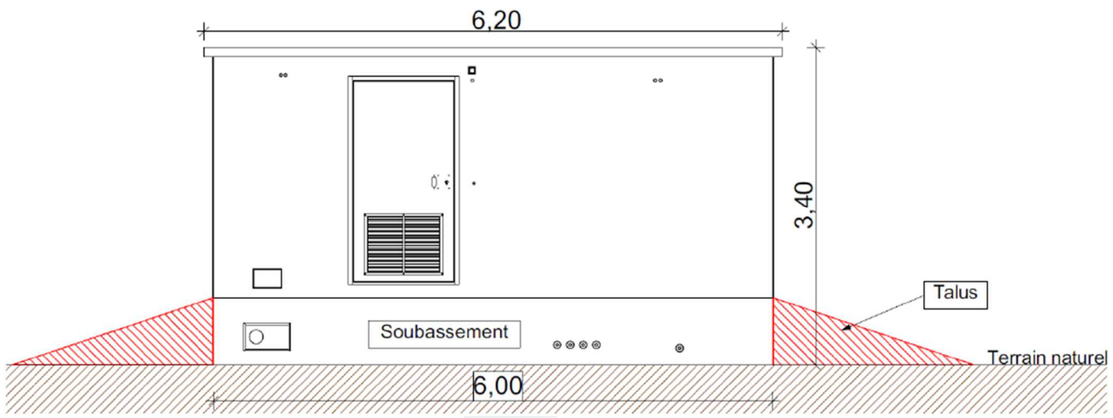
L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison.
Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité. C'est également le point de comptage de l'électricité produite par la centrale qui sera injectée dans le réseau public. Il sera en plus muni d'un contrôleur.
C'est dans ce local que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau public.

Le poste de livraison est installé à l'entrée du site, sur la plateforme de déchargement de l'îlot ouest.

Il fera environ 15 m² de surface et sa hauteur sera de 3,4 m au-dessus du terrain naturel.

Le poste de livraison est installé sur un radier en grave, qui assure une base stable et résistante. Les dimensions de ce radier correspondent à celles du poste, avec un supplément de 1 m sur chaque côté. La profondeur du radier est estimée à 40 cm, toutefois cette valeur est à confirmer au travers d'une étude géotechnique de type G2-PRO.

Le poste sera d'un RAL 6003 – vert olive.



Vue en coupe du poste de livraison prévu sur site

Le raccordement au réseau électrique public

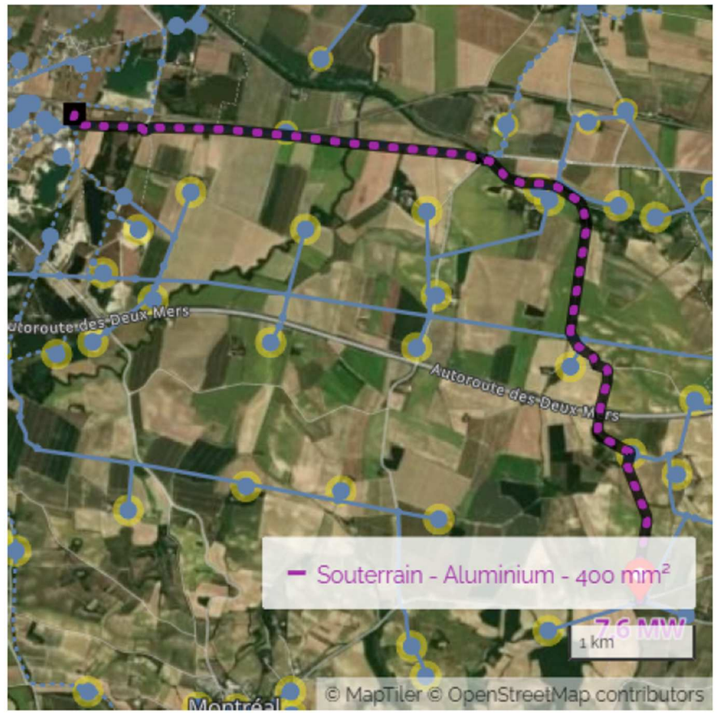
Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé depuis le poste de livraison de la centrale agrivoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

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

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

Selon les analyses de la part de REDEN, l'hypothèse de référence à ce jour est que la liaison au réseau de distribution se fasse au niveau du Poste Source (PS) de Valgros, via une ligne dédiée à ce raccordement, situé à 7,7 km du poste de livraison.

Le réseau de raccordement sera enterré et suivra préférentiellement les voies routières existantes.



Tracé pressenti du raccordement de la centrale au poste-source de Valgros (source : Reden)

Les câbles de raccordement

À l'intérieur de l'installation solaire seront installés les réseaux de câbles suivants :

- les câbles électriques :

  Ils sont destinés à transporter l'énergie produite par les modules vers les onduleurs et transformateurs, puis vers la structure de livraison ;



Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement

Les câbles nécessaires à l'interconnexion des panneaux sont fixés sur les structures le long des rangées. Ensuite, les câbles seront souterrains, installés dans des tranchées.

Ces tranchées devront permettre le cheminement des réseaux électriques BT et HTA entre les postes transformateurs et le poste de livraison. Elles auront une profondeur de 80 cm environ et feront quelques 50 cm à 80 cm de large.

La longueur totale de tranchées au sein du projet est ici estimée à environ 1 300 m.

La sécurisation du site

La centrale agrivoltaïque sera entièrement ceinturée par une clôture garantissant la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion.

La clôture mesurera 2 m de haut. Elle sera constituée d'un grillage à mailles rigides en acier galvanisé gris clair sur un linéaire total de 4 010 m.
5 portails de 7 m de largeur à 2 battants, de la même couleur que le grillage et fermé à clef en permanence, seront positionnés en périphérie du projet afin de permettre l'accès et la circulation des engins.
Chaque portail est conçu et implanté conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.
De plus, la clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

Une zone prévention incendie, correspondant à une voie périphérique interne qui permet l'accès des engins sur le site et notamment sur tout le pourtour de chaque ilot, est mise en place sur une largeur de 6 m minimum.
De même, une voie périphérique externe (située à l'extérieur des clôtures), d'une largeur de 4 m est prévue, pour permettre l'accès continu des moyens de secours à l'interface située entre l'exploitation et l'environnement.

D'après le retour du SDIS 11 en date du 06/12/23, le site n'est pas soumis à des obligations légales de débroussaillement (OLD).

Pour assurer la protection contre l'incendie, 3 citernes pour la défense incendie seront mises en place au sein du site. Elles auront un volume de 120 m3 chacune et seront accompagnée d'une bouche d'aspiration extérieure.
Elles seront toutes situées sur les plateformes de déchargement à l'entrée de chaque ilot.

Accès et pistes

Accès

L'accès aux trois ilots du parc se fera par la RD119 puis via un accès agricole pour l'ilot ouest, ou via une route communale puis des accès agricoles pour l'ilot central et est.
Ces accès ne nécessiteront aucun aménagement particulier.

Pistes

Deux types de pistes seront aménagés dans le cadre du projet d'Arzens :

- Des pistes lourdes, pour le passage des engins les plus lourds. Ces pistes vont donc principalement de l'entrée du site jusqu'aux zones d'implantation des postes électriques.
- Des pistes légères, nécessaires pour la supervision, la maintenance et la sécurité du site.

Pistes lourdes

Une piste lourde sera créée dans le cadre du projet.
La piste lourde permettra d'accéder aux postes électriques et à certaines zones du projet.



Exemple de voirie lourde (source : REDEN)

La piste lourde fera 6 m de large. Elle sera aménagée :

- Si étude de sol non favorable : par un décapage préalable d'environ 60 cm de profondeur surmonté d'un traitement à la chaux de 40 cm puis d'un ajout de 15/20 cm de graves ;
- Si étude de sol favorable : par un décapage préalable d'environ 50 cm de profondeur surmonté de 40 cm de GNT puis d'un ajout de 10/15 cm de gravier fin.

Les chemins permettant d'accéder aux différents ilots, considérés comme des pistes lourdes, seront renforcés dans les même modalités que celles-ci.

La piste lourde représente une surface totale d'environ 6 530 m² pour 6 m de large au minimum.

3 aires de déchargement seront mises en place au sein des 3 ilots avec les mêmes modalités d'implantation que les pistes lourdes. Elles occuperont une surface totale de 5 440 m². L'une d'entre-elles , celle de l'ilot ouest, sera in fine revégétalisée.

Le total des pistes et aires aménagées pour ce projet, représente ainsi une surface d'environ 11 970 m².

Pistes légères

Plusieurs pistes légères sont prévues dans le cadre du projet :

- Des pistes internes ;
- Des pistes externes.

Les pistes légères internes consistent en un simple profilage des linéaires sur 6 m de large. Aucun apport de matériaux n'est nécessaire sur ces surfaces. Les pistes légères internes représentent environ 3 420 m de linéaire pour une surface de 20 500 m².

Les pistes légères externes (aussi appelées pistes SDIS car mises en place pour la défense incendie) feront 4 m de large. Elles seront mises en place avec les mêmes modalités d'implantation que les pistes légères internes, soit par un simple nivellement sans apport de matériaux. Elles seront enherbées à terme. La piste légère externe mesure au total 4 140 m de long pour 16 560 m².

Le total de surface prévue pour la circulation légère est ainsi d'environ 37 060 m².



Exemple de piste enherbée (source : REDEN)

Local de stockage

En fin de chantier, et pour la durée d'exploitation de la centrale, un conteneur de stockage de 15 m² sera installé sur la plateforme de déchargement de la zone nord-ouest. Ses dimensions sont les suivantes :

- L 6,05 m ;
- l 2,43 m ;
- H 2,59 m.



Exemple de conteneur de stockage (source : Resotainer)

Il est à noter que le conteneur installé pourra être un conteneur maritime recyclé pour le stockage. À ce titre, il pourra présenter un aspect usé n'altérant en rien ses propriétés, garantissant une protection maximale des éléments stockés. Des variations de coloris pourront être constatées en fonction de la disponibilité des conteneurs recyclés auprès des fournisseurs.
Dans ce cas-là le conteneur de stockage sera peint d'une couleur de manière à s'intégrer au paysage. Le RAL choisi sera vert olive (6003).

Aménagements agricoles

Source : REDEN
Le projet agricole permet la coactivité entre la production d'électricité par la centrale photovoltaïque, une production arboricole et un élevage ovin d'une cinquantaine de brebis. La surface disponible pour le pâturage est de 23,7 ha. Elle est définie comme la surface clôturée à laquelle on soustrait la surface des pistes, des plateformes de déchargement et de chantier, des locaux techniques, citernes incendies. Le semis d'une prairie multi-espèces graminées/légumineuses sera réalisé en amont de la construction, soit au printemps soit à l'automne selon le calendrier des travaux, pour que le couvert prenne et que le sol soit structuré et portant. Une fois la centrale construite, un sursemis sera réalisé pour restaurer la prairie qui aura été abimée par le chantier.

Il s'agit d'un projet agricole collectif portés par quatre agriculteurs. L'éleveur fera pâturer ses animaux sur l'ensemble de la surface de la centrale agrivoltaïque créant une synergie entre les arbres fruitiers et eux, sur les 9,2ha qui seront alloués à l'arboriculture.

La centrale agrivoltaïque va permettre à l'éleveur de bénéficier d'un espace clos et sécurisé dans lequel les animaux pourront circuler librement tout en étant protégés des prédateurs. La présence des structures photovoltaïques leur offre un abri face aux intempéries et de l'ombre lors des fortes chaleurs. L'ombre projetée des panneaux va limiter les rayonnements du soleil trop intenses en été, et donc l'évapotranspiration des végétaux, qui provoquent des brûlures sur la prairie et impactent la ressource fourragère. Des abreuvoirs à niveau constant seront disposés sur les aires de déchargement pour donner un accès permanent à l'eau au troupeau.

Les arbres fruitiers implantés dans les inter-rangs des zones Centrale et Est de la centrale auront, grâce au pâturage, des apports en amendement et un entretien au pied limitant les risques sanitaires sur les cultures. Comme pour la prairie, la présence des structures photovoltaïques va diminuer les impacts indésirés sur les arbres et préserver la production fruitière. Ils seront irrigués par goutte-à-goutte grâce au réseau d'irrigation.

Aménagements paysager

Revégétalisation de plateforme

La plateforme située à l'ouest fera l'objet d'une revégétalisation soignée. À l'issue des travaux, elle sera entièrement ensemencée avec un mélange de graines adapté au contexte écologique local.

Panneau pédagogique

Un panneau pédagogique sera également installé sur le site afin d'informer le public sur le projet photovoltaïque et sur l'énergie solaire en général. Ce support présentera de manière claire et accessible le fonctionnement d'une installation photovoltaïque, les principes de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, ainsi que les bénéfices environnementaux associés à cette source d'énergie renouvelable.
Le panneau expliquera également les objectifs du projet local, son intégration dans le paysage, ainsi que les mesures mises en place pour en limiter l'impact écologique et visuel, comme la revégétalisation de la plateforme.

LA CONSTRUCTION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE

Pour l'installation d'Arzens, le temps de construction est évalué à 8 à 12 mois. La construction du parc est répartie selon les étapes suivantes :

1) Préparation du site et du chantier

   La préparation du site comprend la délimitation des zones de travail, la préparation du terrain, la pose de la nouvelle clôture, le piquetage, la préparation de la base de vie et la mise en place des locaux de chantier ainsi que l'organisation du stationnement, du stockage des approvisionnements et des déchets.

2) Phase de construction

   La phase de construction comprend la mise en place des structures (fixation des structures, mise en place des structures porteuses et pose de modules), la mise en place du réseau électrique (réalisation des tranchées et pose de câbles électriques), et enfin, l'installation des postes électriques, ainsi que la réalisation des connexions et des tests de fonctionnement.

3) Remise en état du site

   En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage…) seront supprimés et le sol remis en état.

Chacune des étapes de construction du parc respecteront un ensemble de règles de bonnes conduites environnementales qui concernent principalement le risque de pollution accidentelle, la limitation des emprises pour une utilisation minime de l'espace, la sécurité des travailleurs et riverains, le bruit, la poussière….

L'EXPLOITATION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE

En phase d'exploitation, les interventions 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 40 ans et produit de l'électricité durant toute cette période.

La conduite journalière du site sera assurée depuis le siège d'exploitation de REDEN à Agen (47). Le système de supervision permet un suivi à distance 24/7 du bon fonctionnement de l'exploitation de la centrale solaire. Ainsi, il n'est pas prévu de présence permanente sur le site. Seules des équipes interviendront ponctuellement pour des opérations de maintenance et d'entretien du site et des installations.

La maintenance de premier niveau sera assurée pendant toute l'exploitation du projet par les équipes de maintenance du porteur de projet. 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.

Les accès aux portails seront dégagés et entretenus régulièrement par le maître d'ouvrage afin de garantir une bonne visibilité aux véhicules entrants et sortants. Pendant toute la période d'exploitation, le site sera surveillé et entretenu par le maître d'ouvrage (fauche, nettoyage des panneaux etc.).

Sous les panneaux, il est important qu'il n'y ait pas de végétation haute. Ainsi au cours de son exploitation, le site sera entretenu pour maintenir son aspect propre et pour permettre l'accès aux équipes de maintenance et aux secours.

La maîtrise de la végétation se fera sur la totalité de l'emprise intérieure de la clôture. L'entretien du site se fera par pâturage ovin et débroussaillage mécanique pour les refus de pâturage et les éventuelles espèces invasives.

Il ne sera fait usage d'aucun produit désherbant non dégradable afin de respecter les lieux d'implantation de la centrale.

LE DÉMANTÈLEMENT DU PARC AGRIVOLTAÏQUE

Dans un souci environnemental, une notice de démantèlement sera remise à la fin du chantier pour retirer du site tous les apports techniques artificiels et restituer la parcelle dans son état initial.

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

- démantèlement des structures de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnection et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage. Dans la mesure où la réouverture des tranchées apparait plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré ;
- démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

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

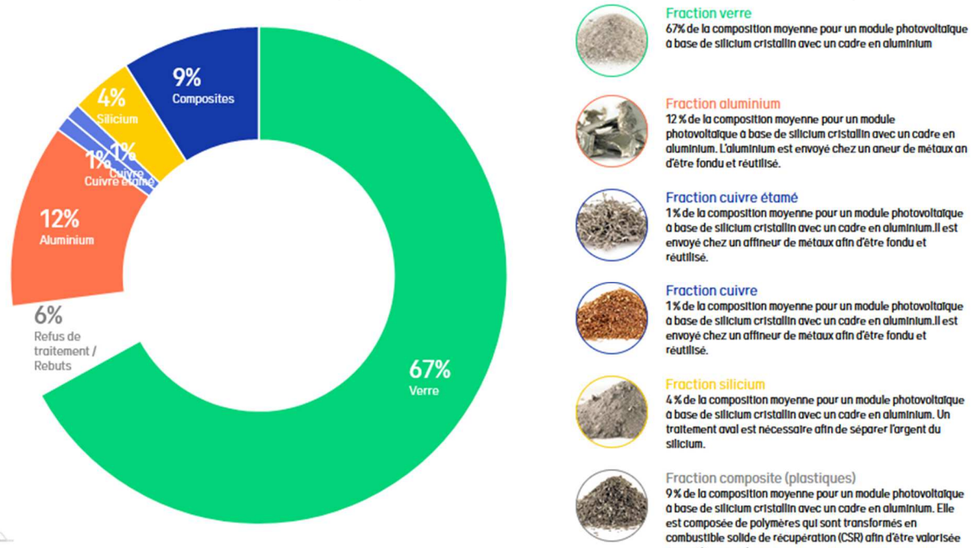
Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis août 2014.

En France c'est l'association européenne SOREN, anciennement PV CYCLE, via sa filiale française qui est chargée de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des modules en fin de vie. La collecte des modules en silicium cristallin s'organise selon trois procédés :

- Containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités,
- Service de collecte sur mesure pour les grandes quantités,

- Transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.

Les modules collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques (comme celle de Rousset dans les Bouches-du-Rhône), puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits.



Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque (source : SOREN)

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

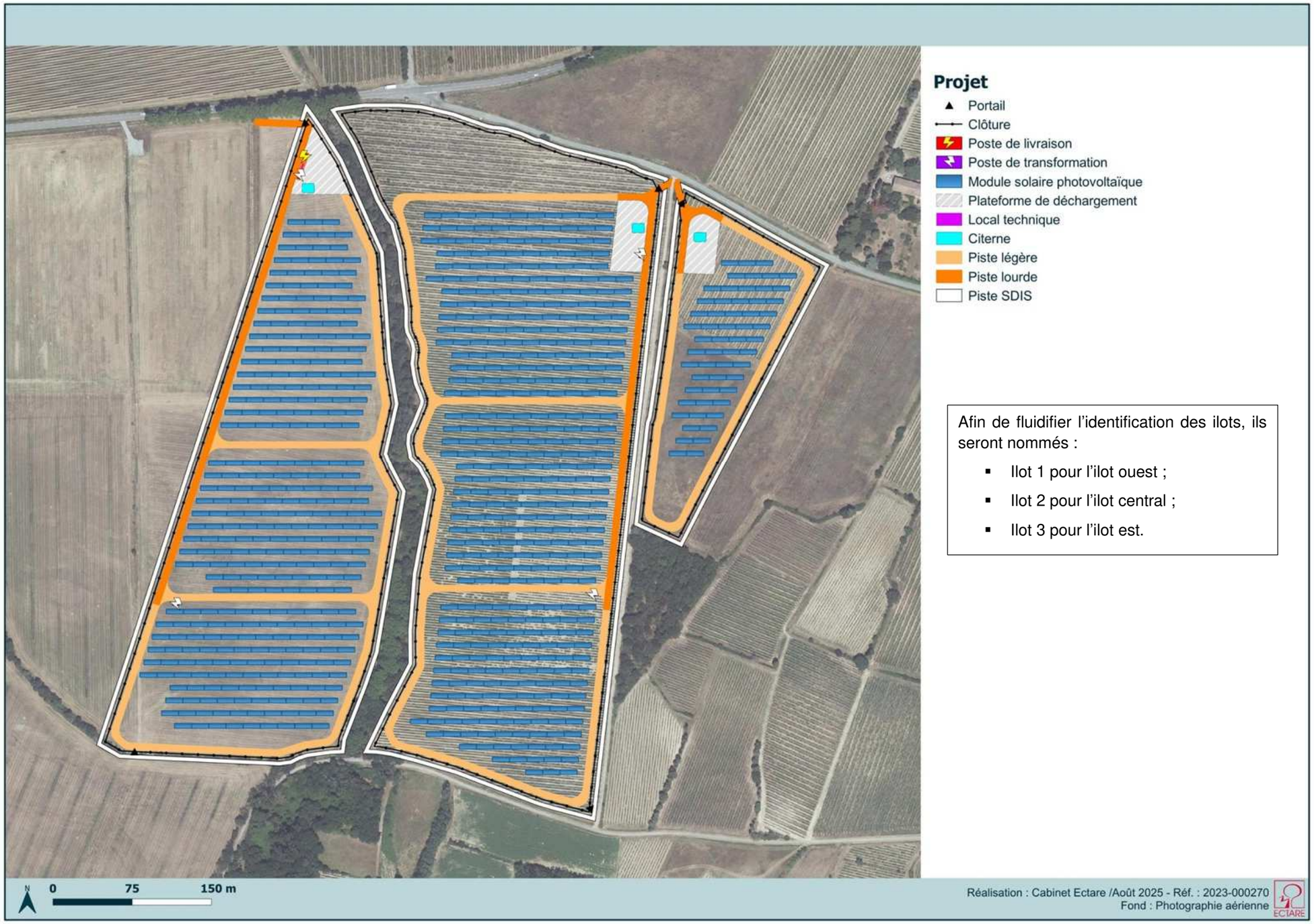
SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DONNÉES DU PROJET

Données générales	
Nombre de modules	22 008
Technologie (fixe ou tracker)	Fixe
Surface d'étude initiale	29,2 ha
Périmètre clôturé	≈ 24,76 ha
Surface aménagée	≈ 26,5 ha
Puissance du parc	≈ 14 MWc (14 415 kWc)
Production estimée	≈ 21 GWh/an (20 498 MWh/an)
Durée d'exploitation	40 ans

Données techniques	
Modules et tables	
Nombre de modules par tables	⇒ silicium-cristallin ⇒ disposés en portrait ⇒ 20° ⇒ 2 cm entre deux modules
Dimension d'un module (Lxl)	2,382 m x 1,134 m ≈ 2,7 m²
Surface totale de modules	≈ 5,94ha
Puissance du module pressenti	620 Wc
Nombre de tables	786 tables comportant 28 modules (2 lignes de 14 panneaux)
Dimensions d'une table (Lxl) – vue de dessus	Longueur de ≈ 16 m Largeur de ≈ 4,5 m
Surface totale des tables en projection au sol	≈ 5,6 ha
Hauteur minimale du module par rapport au sol	1,5 m du sol
Hauteur maximale du module par rapport au sol	3,23 m du sol
Espacement des tables	20 cm sur une même rangée 7,5 m environ entre deux rangées
Type de fixation au sol	Pieux battus avec préforage béton (selon étude géotechnique)
Nombre de pieux	6 288
Emprise totale des pieux au sol	≈ 310 m² (sur la base d'une surface unitaire au sol de ≈ 0,0490 m²/pieu maximum avec béton)

Données techniques	
Postes électriques	
Nombre de postes transformateur	4
Dimensions au sol	≈ 15 m² chacun soit ≈ 60 m² au total 2,9 m de hauteur (par rapport au Terrain Naturel) RAL 7004 – Gris de sécurité & RAL 9016 – Blanc signalisation
Type de pose	Posé à même le sol
Nombre poste de livraison	1
Dimensions au sol	≈ 15 m² 3,4 m de hauteur (par rapport au Terrain Naturel) RAL 6003 – vert olive
Type de pose	Posé à même le sol, sur un radier de 24 m² et 10 m³
Surface totale des postes électriques	≈ 95 m² en phase de travaux ≈ 75 m² en phase de fonctionnement
Raccordements	
Linéaire de tranchées internes	≈ 1 300 m (50 à 80 cm de largeur, 80 cm de profondeur)
Volume de terre mobilisé pour les tranchées internes	≈ 1 040 m² au maximum ≈ 830 m³ au maximum
Raccordement pressenti (poste et linéaire)	Poste source de Valgros, 7,7 km depuis le projet
Aménagements annexes	
Linéaire de clôture	≈ 4 010 ml
Hauteur de la clôture	2 m
Nombre de portail d'accès	5 portails (7 m de large)
Linéaire de piste	Pistes lourdes + Chemin renforcé entre ilots : ≈ 1 090 ml de long sur 6 m de large Pistes légères internes : ≈ 3 420 ml de long sur 6 m de large Pistes légères externes : ≈ 4 140 ml de long sur 4 m de large
Surface totale de pistes et plateformes créées	Pistes lourdes + Chemin renforcé entre ilots : ≈ 6 530 m² Pistes légères internes : ≈ 20 500 m² Pistes légères externes : ≈ 16 560 m² 3 aires de déchargement ≈ 5 440 m² au total
(Volume de matériaux décapés pour les pistes)	(≈ 7 180 m³ sur la base de 60 cm de décapage maximum environ pour les pistes et plateformes renforcées)
Supervision et sécurité du site	
Citerne incendie	3 citernes de 120 m³ (surface totale de 312 m²)
Local de stockage	1 local de 15 m² et 2,6 m de haut, RAL 6003 – vert olive
Chantier	
Durée du chantier	8 à 12 mois
Base de vie	5 440 m² (correspondant aux aires de déchargement)

Présentation des principaux éléments constitutifs du projet



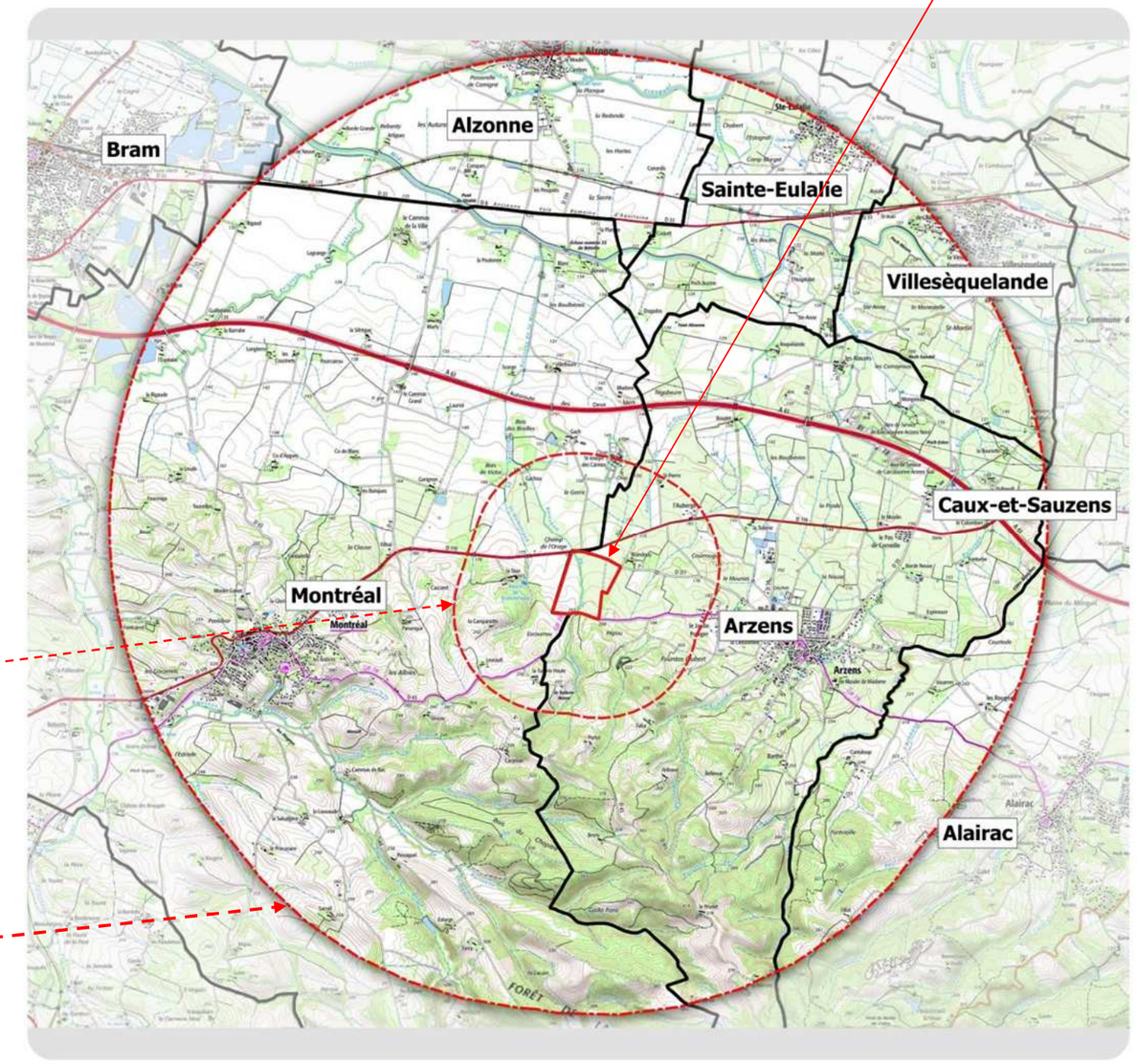
3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Afin de prendre en considération l'ensemble des composantes de l'environnement nécessaires à l'évaluation complète des impacts, trois aires d'étude ont été définies : Une aire d'étude « immédiate » (AEI) qui concerne la zone d'implantation privilégiée du projet, soit une surface d'environ 29,2 ha ; une aire d'étude dite « rapprochée » (AER) d'un rayon de 1 km autour de l'AEI ; une aire d'étude dite « éloignée » (AEE), d'un rayon de 4 à 5 km autour de l'AEI.

L'AEI se localise à l'ouest du territoire communal d'Arzens, à environ 13 km à l'ouest de Carcassonne, dans le centre du département de l'Aude. Toulouse, chef-lieu de la région Occitanie, est situé à environ 75 km au nord-ouest de la commune.

Le site d'étude se trouve au sud de la RD 119 et de l'A61 et s'implante sur un espace à vocation agricole.

L'aire d'étude « immédiate » (AEI) correspond à la zone d'implantation potentielle du projet. Elle englobe les parcelles directement concernées par le projet, c'est-à-dire l'ensemble des parcelles nécessaires à l'aménagement : les parcelles sur lesquelles peuvent être implantés les panneaux photovoltaïques, les postes électriques et les pistes d'accès. L'AEI est également nommée « site d'étude », « périmètre d'étude » ou « terrains étudiés ».



L'aire d'étude dite « rapprochée » (AER), correspond à une zone d'étude de 1 km autour de l'AEI. L'AER permet d'analyser l'environnement proche du site d'étude, et d'examiner les interactions éventuelles avec certains éléments, comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures (routes et réseaux), etc. Ces interactions sont en grande partie liées à la topographie, qui détermine notamment les bassins versants, les points de vue proches…. L'AER correspond également au terme « les abords des terrains étudiés ».

L'aire d'étude dite « éloignée » (AEE), d'un rayon de 4 à 5 kilomètres autour de l'AEI, permet d'analyser certaines thématiques particulières, notamment le paysage et le patrimoine naturel. L'AEE, voire un territoire plus large, est également nommé « secteur d'étude », « zone d'étude » ou « aire d'étude ».

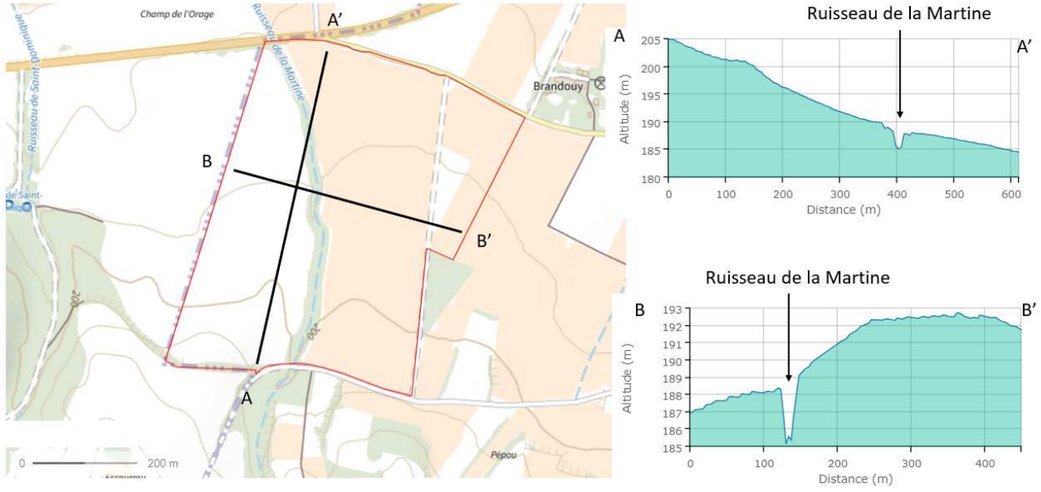
Implantation de l'AEI sur fond photo aérienne et cadastral



L'état Initial des terrains concernés par le projet ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre de sensibilités que le projet devra prendre en compte dans sa définition.
Ces sensibilités sont déterminées à partir du résumé des caractéristiques principales de chaque thématique de l'environnement dans les tableaux suivants selon la hiérarchie suivante :

Très forte (majeur)	Forte	Assez forte	Modérée	Faible	Très faible	Négligeable ou nulle

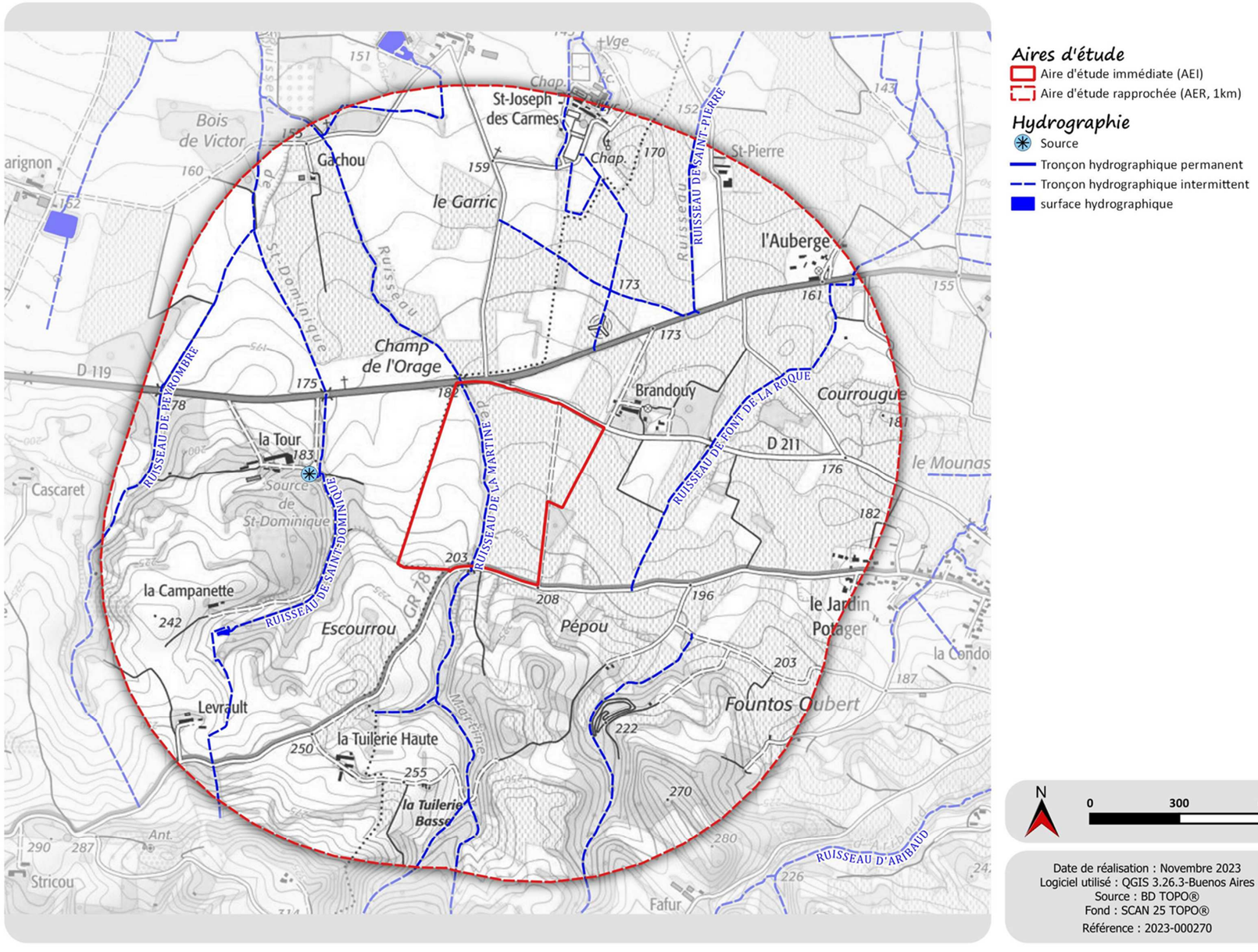
MILIEU PHYSIQUE

MILIEU PHYSIQUE		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Climat	➜ N_{SG} : 0,99 impacts/km²/an  Indice de confiance statistique : Excellent L'intervalle de confiance à 95% est : [0,87 - 1,14]. ➜ Nombre de jours d'orage : 9 jours par an Le climat sur la commune d'Arzens est intermédiaire avec des expositions importantes aux vents. Au niveau de la station météorologique de Carcassonne (10 km à l'est du site d'étude), la pluviométrie est modérée (< 700 mm/an) et la température annuelle moyenne est de 14,4°C. Les vents dominants, de secteur ouest-nord-ouest sont faibles à modérés, bien que des vents violents puissent se produire. Cet élément devra être pris en compte. Le potentiel d'énergie solaire du département apparaît très intéressant pour la faisabilité du projet. L'activité orageuse directement mesurée sur la commune d'Arzens est inférieure à la moyenne nationale. Ces caractéristiques climatiques locales ne présentent pas d'inconvénient à l'implantation d'un parc photovoltaïque.	**Faible**
Topographie	Le secteur d'étude présente une topographie assez variable caractérisée par une moitié nord relativement plane et une moitié sud rythmée par des reliefs variés. Au niveau du site d'étude, les terrains sont globalement orientés vers le nord ainsi que légèrement vers l'ouest. Le ruisseau passant au centre du site constitue une légère dépression.  	**Faible**
Géologie et Pédologie	Le site d'étude est concerné par deux formations géologiques et deux Unités Cartographiques de Sols (UCS) : Le « Lauraguais audois » (UCS 55221) et le « Razès (Aude) » (UCS 57602). Les sols dominants des terrains étudiés sont de type calcosols. Il s'agit de sols riches en carbonates, le plus fréquemment argileux, caillouteux, plus ou moins séchants et souvent très perméables.	**Négligeable**

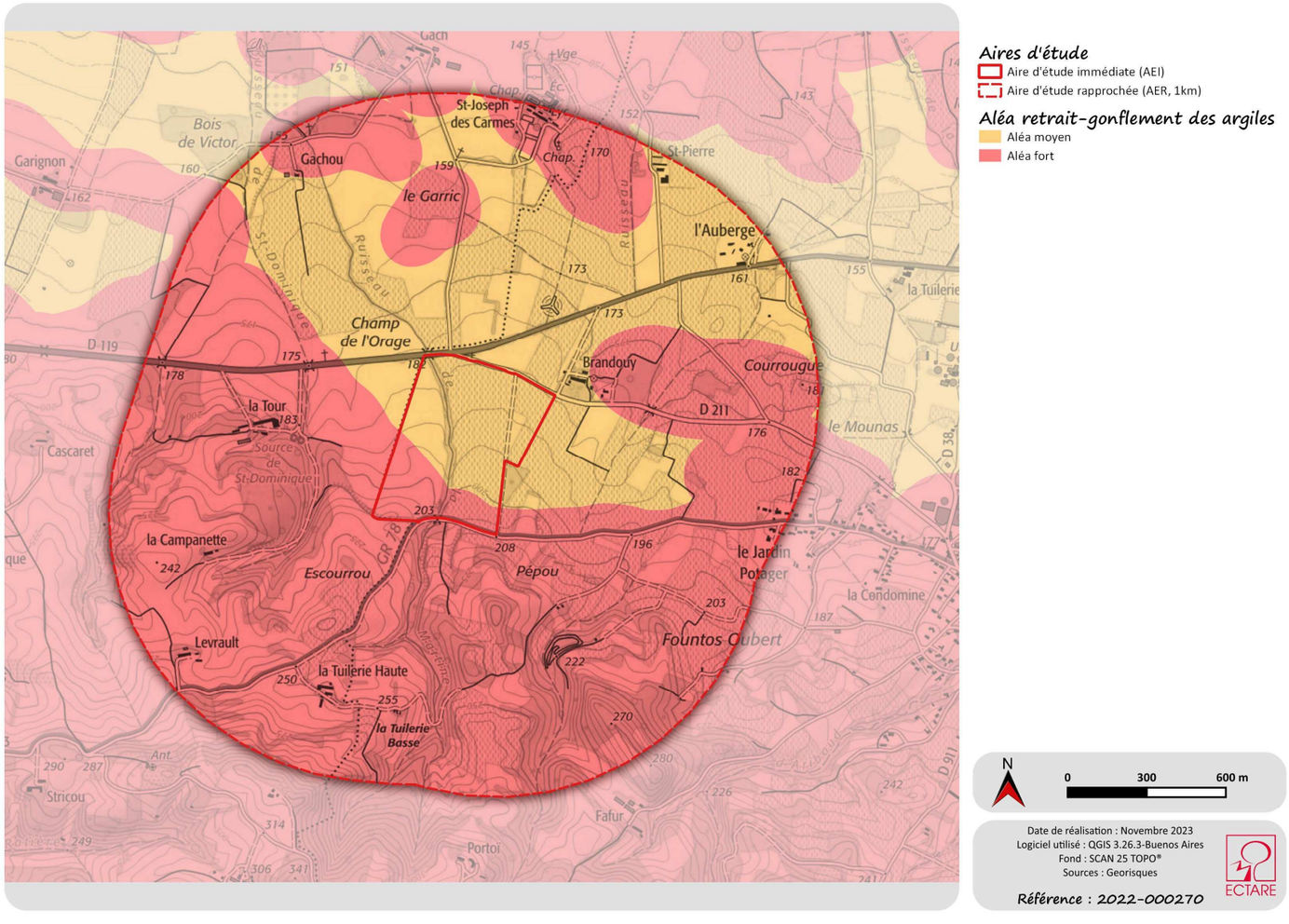
MILIEU PHYSIQUE		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Eaux souterraines et de surface	L'AEE est à cheval sur trois zones hydrographiques. Quant à l'AER et l'AEI, elles appartiennent à deux zones hydrographiques : « Le Fresquel du Lampy à la Rougeanne incluse » et « Le Fresquel du ruisseau du Tréboul au Lampy ». Le secteur d'étude est marqué par la présence d'un réseau hydrographique relativement dense avec une forte présence de petits ruisseaux et de cours d'eau intermittent. Tous ces écoulements se déversent dans le Fresquel, au nord de l'AEE. Le ruisseau de la Martine traverse l'AEI selon un axe nord/sud. Ce ruisseau est qualifié d'intermittent par la BD Carthage mais est référencé avec un écoulement permanent dans l'état des lieux de la DDT 11. Aucun plan d'eau ne se trouve au sein de l'AEI. Des fossés sont observés sur le site, au niveau du chemin agricole et le long des routes au nord et au sud. Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, l'AEI est concernée par la masse d'eau souterraine « Formations tertiaires et alluvions dans BV du Fresquel » (FRDG529) et les masses d'eau superficielles « le ruisseau de Roquelande » (FRDR11023) et « le Rebenty » (FRDR195). Elles présentent toutes les trois un bon état chimique. La masse d'eau souterraine présente aussi un bon état quantitatif. Quant aux masses d'eau superficielles, elles présentent des états écologiques bons et médiocres. Concernant les objectifs fixés par le SDAGE, la masse d'eau souterraine possède des objectifs de bons états quantitatif et chimique pour 2015. Les masses d'eau superficielles possèdent également des objectifs de bon état chimique pour 2015. Des objectifs moins stricts à échéance 2027 sont en revanche définis pour leurs états écologiques. En termes d'usages, aucun captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) ne se situe dans l'AEE. Aucune aire d'alimentation de captage (AAC) prioritaire ne se situe dans ce périmètre. Les objectifs, orientations et mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée en vigueur devront être pris en compte dans la conception du projet. Tout comme les objectifs du SAGE Fresquel dans lequel l'AEI s'inscrit. L'AEI est également concernée par le PGRE du bassin versant de l'Aude et de la Berre. Elle est située en zone sensible à l'eutrophisation et dans une zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Ces documents ne présentent néanmoins aucune contrainte vis-à-vis du projet.   ***Ruisseau de la Martine au niveau de l'AEI (à sec le 19 mars 2024)***	**Faible à assez forte**

MILIEU PHYSIQUE		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**

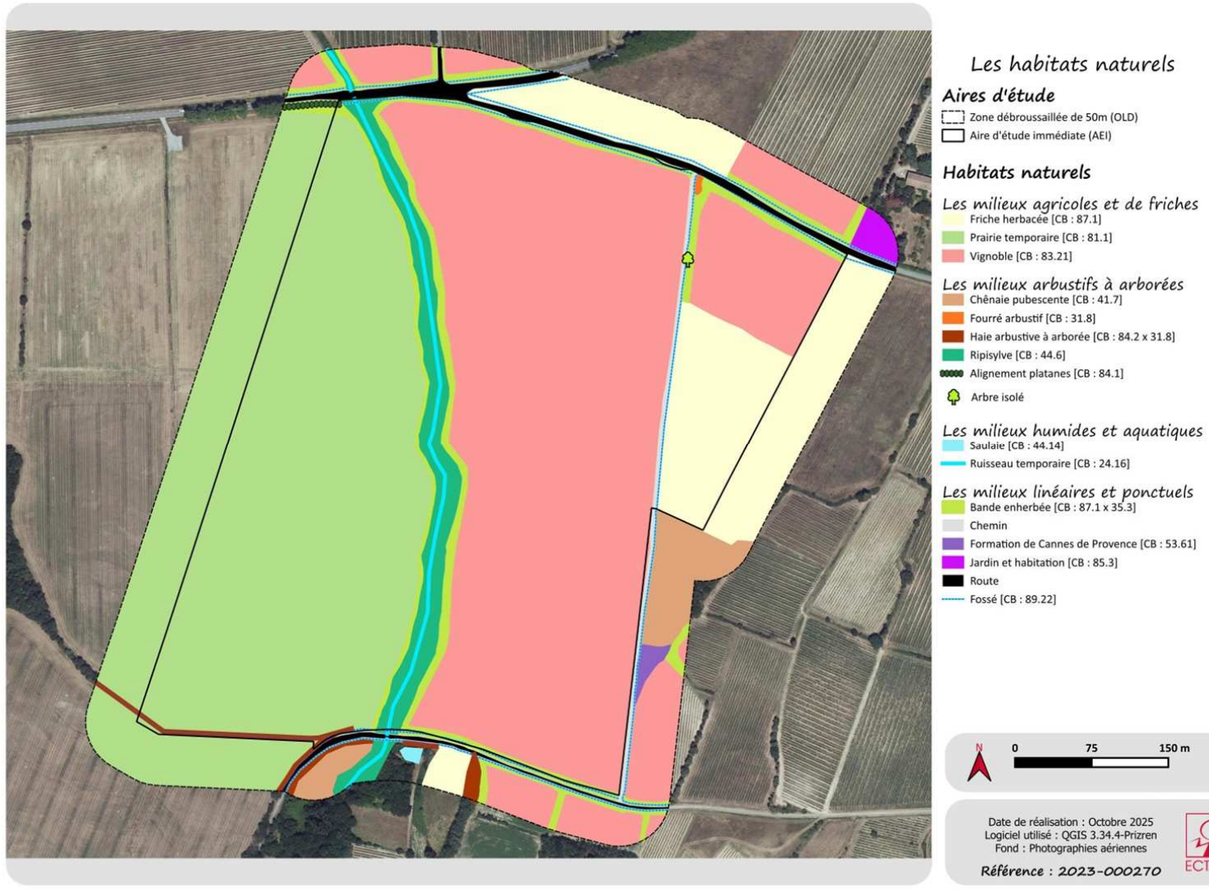
Cours d'eau à l'échelle de l'AER (source BD TOPO)

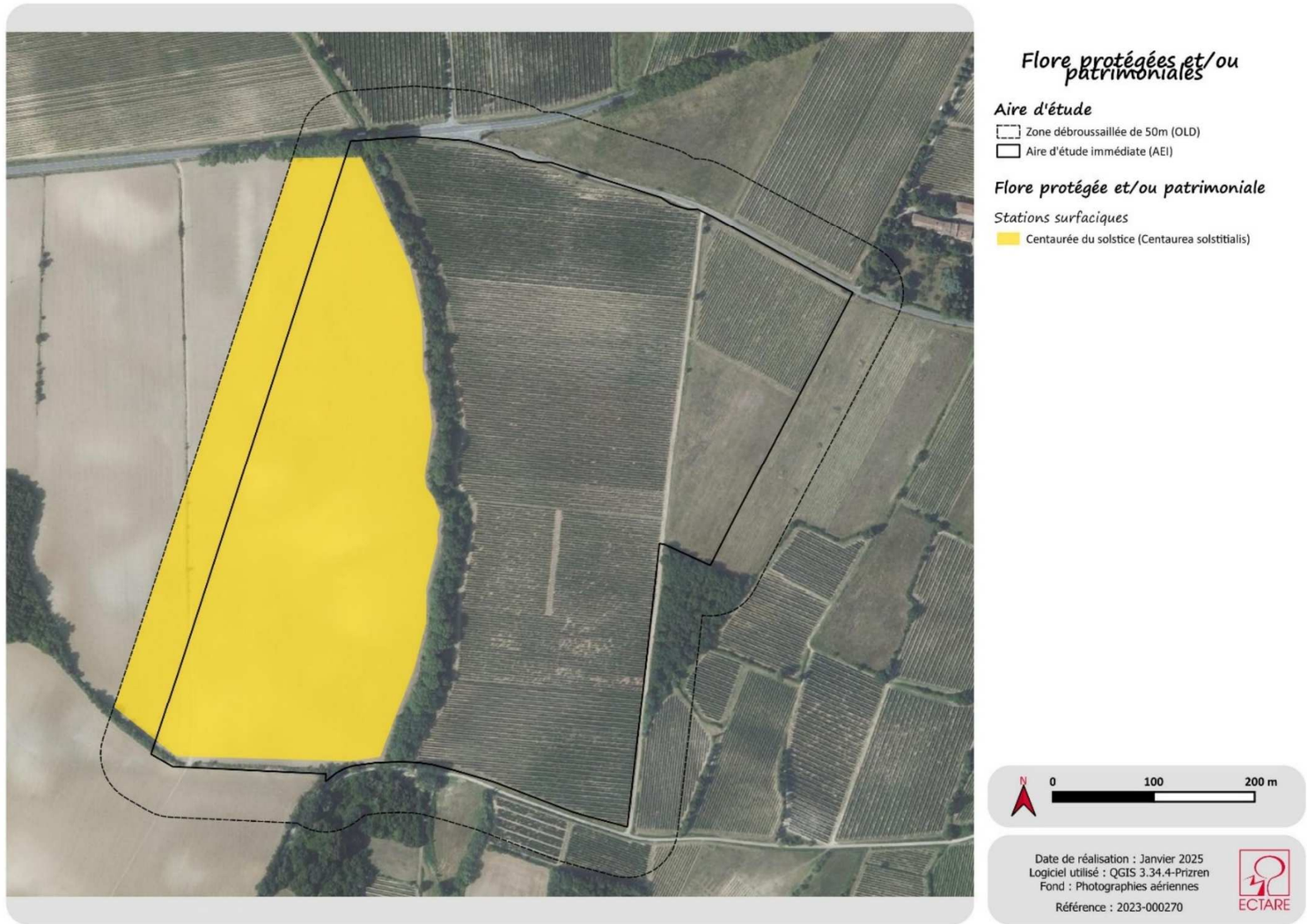


MILIEU PHYSIQUE		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Risques naturels	Quatre risques naturels sont identifiés sur la commune d'Arzens : inondations, mouvements de terrains, sismique et feu de forêt. L'AEI n'est pas implantée dans une zone inondable connue. Toutefois, un secteur des terrains étudiés est répertorié comme une zone soumise au phénomène d'inondation par ruissellement. L'ouest de l'AEI se situe dans une zone sujette aux débordements de nappe et l'ensemble du site est soumis à des remontées de caves potentielles. L'AEI est concernée par un risque modéré à fort de retrait et gonflement des argiles. Malgré cela, la commune d'Arzens n'est pas dotée d'un PPR RGA pour ce risque. L'AEI n'est pas concernée par les glissements de terrain ni par la présence de cavités naturelles. L'AEI est localisée dans un secteur soumis à un risque sismique très faible, qui n'impose pas de contrainte technique vis-à-vis du projet. Le potentiel radon est de catégorie 1 (faible). Le risque tempête peut potentiellement impacter la commune d'Arzens et donc l'AEI. L'AEI est en zone d'aléa faible à très faible pour le risque de feu de forêt. Toutefois, une ripisylve est présente sur le site, reliée à un dense boisement au sud, le projet est donc potentiellement soumis à ce risque. Le projet devra prendre en compte les risques identifiés. *Zones présentant un risque retrait gonflement des argiles*	**Modérée**

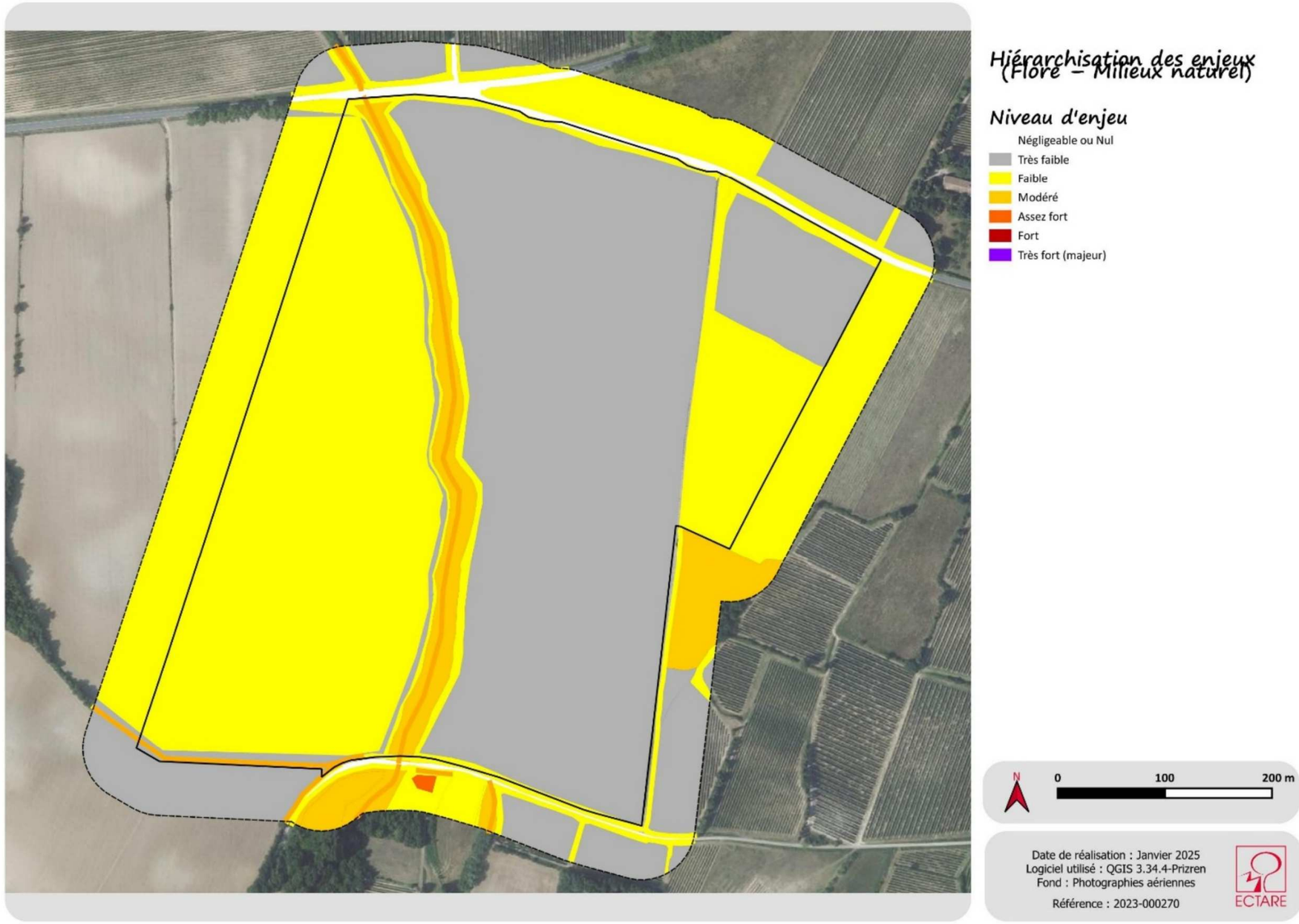


MILIEU NATUREL

Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Enjeu écologique
MILIEU NATUREL		
Territoires à enjeux environnementaux	Les terrains étudiés ne sont inscrits au sein d'aucun zonage Natura 2000 ni zonage de protection ni de zonage d'inventaire. Néanmoins dans un rayon de 5km autour de l'AEI, cinq zonages naturels sont présents. Les zonages les plus proches correspondent à la ZNIEFF et site Natura 2000 « Massif de la Malepère » situé à 1,3km au sud du site. L'intérêt de des différents zonages concerne surtout plusieurs espèces de chiroptères, rapaces forestiers, les poissons, les amphibiens, les odonates, les orthoptères ainsi que la flore et les habitats. De plus, 6 ENS sont observées dans un rayon de 5 km autour du projet. L'AEI est également concernée par un Plan National d'Action « Lézard ocellé » et « Chiroptère ». De plus une zone vitale pour les vautours fauves est comprise dans son Aire d'étude rapprochée. Des connexions écologiques paraissent probables par la présence de milieux ouverts et d'une ripisylves traversant le site. Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces animales et végétales visées par ces zonages lors des inventaires.	**Assez fort**
Milieux et habitats	Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence une certaine diversité d'habitats naturels sur l'AEI. Ils sont très fortement influencés par les pratiques agricoles avec une part notable des surfaces occupées par des prairies temporaires, des friches herbacées et de des vignobles à valeur patrimoniale faible. Les enjeux associés aux habitats naturels sont concentrés par les habitats arbustifs à arborées (ripisylve, chênaies, haies arbustives à arborées), et les milieux aquatiques et humides (ruisseau temporaire et saulaie) qui assurent des rôles éco-paysagers notables et jouent un rôle important pour le développement de la faune.  	**Faible à assez fort**

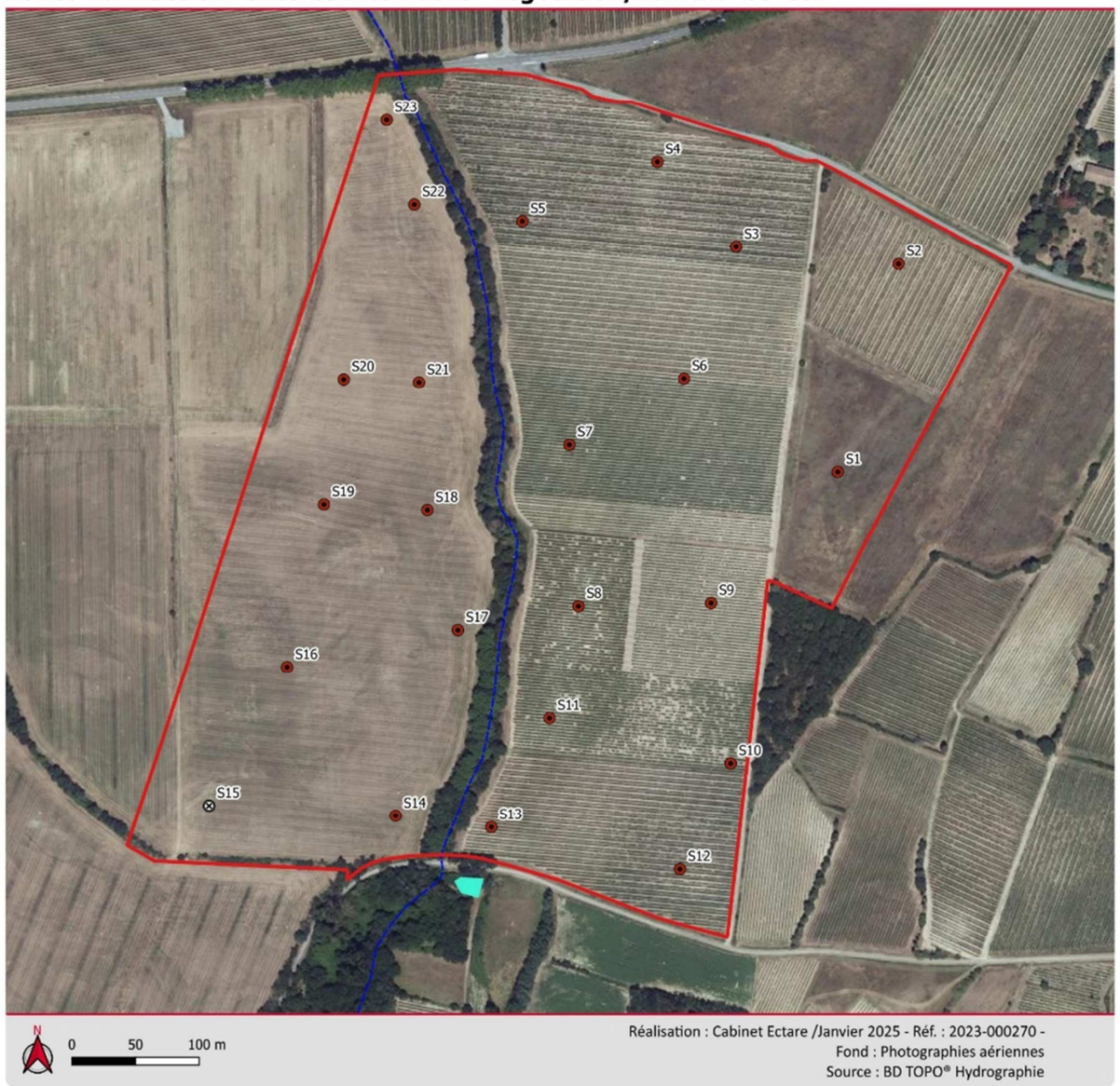
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Enjeu écologique
MILIEU NATUREL		
Flore remarquable	L'AEI accueille une diversité floristique importante, portée par les friches herbacées, la prairie temporaire et les bandes enherbées Aucune espèce protégée n'est présente dans la zone d'étude. Toutefois, une espèce déterminante ZNIEFF en Occitanie (domaine biogéographique « Bassin aquitain ») a été observée au sein de l'AEI. On note également la présence de sept ancienne déterminante (liste modifiée en 2021) sur l'aire d'étude : Ammi majus, Calendula arvensis, Muscari neglectum, Myosotis discolor, Silene gallica, Sinapis alba, Smilax aspera. Celles-ci restent des indicateurs à prendre en compte dans la diversité floristique et l'enjeu patrimonial du secteur. Le caractère très agricole de l'AEI explique la représentation assez importante d'espèces exotiques envahissantes (13 espèces dont 4 espèces avec un risque majeur, 7 espèces exotiques présentant un risque modéré et 2 espèces en alerte). Ces dernières se développent sur l'ensemble des habitats du site d'étude en particulier la friche herbacée, la prairie temporaire et les bandes enherbées.).  	**Modéré**

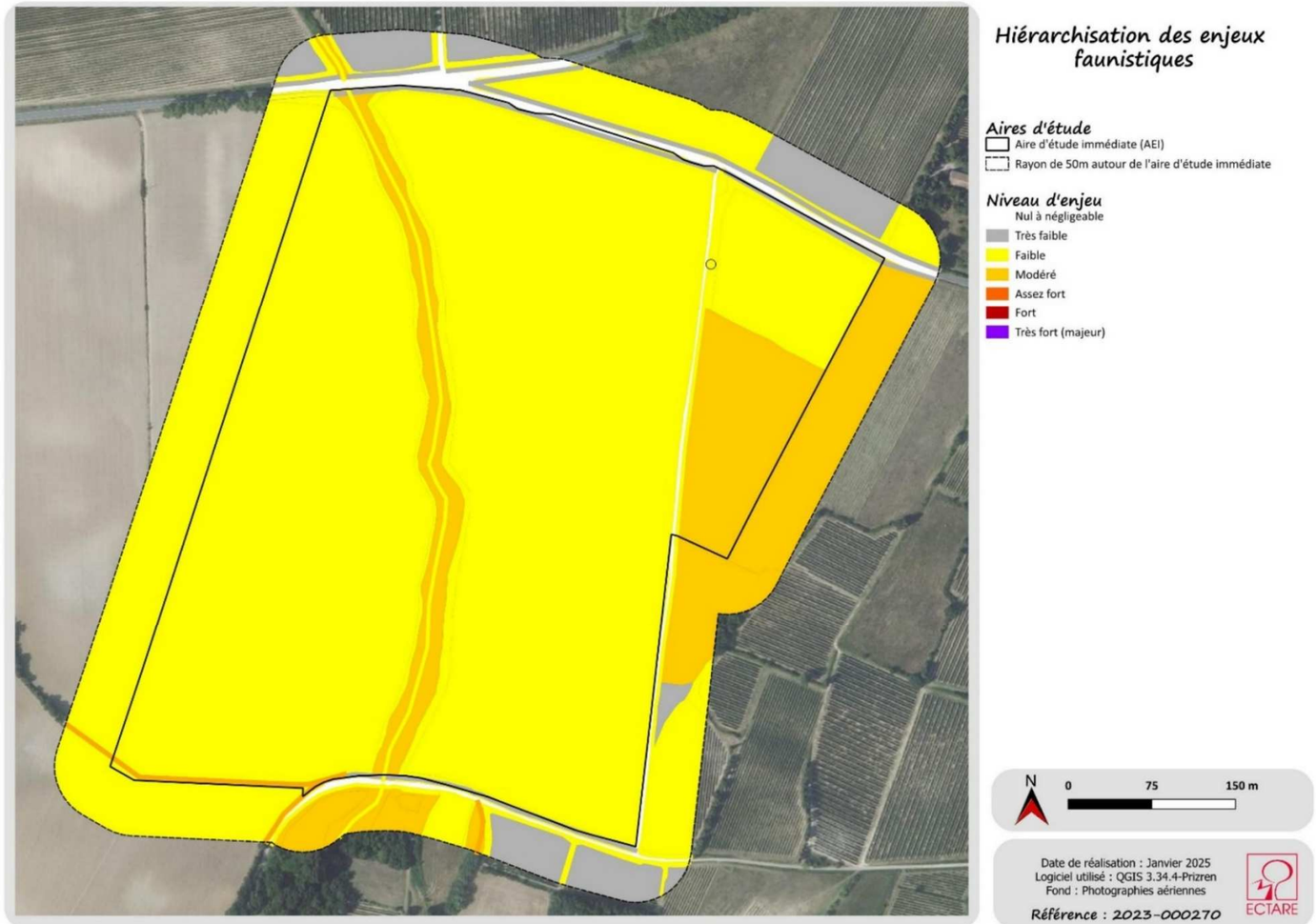
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Enjeu écologique
MILIEU NATUREL		

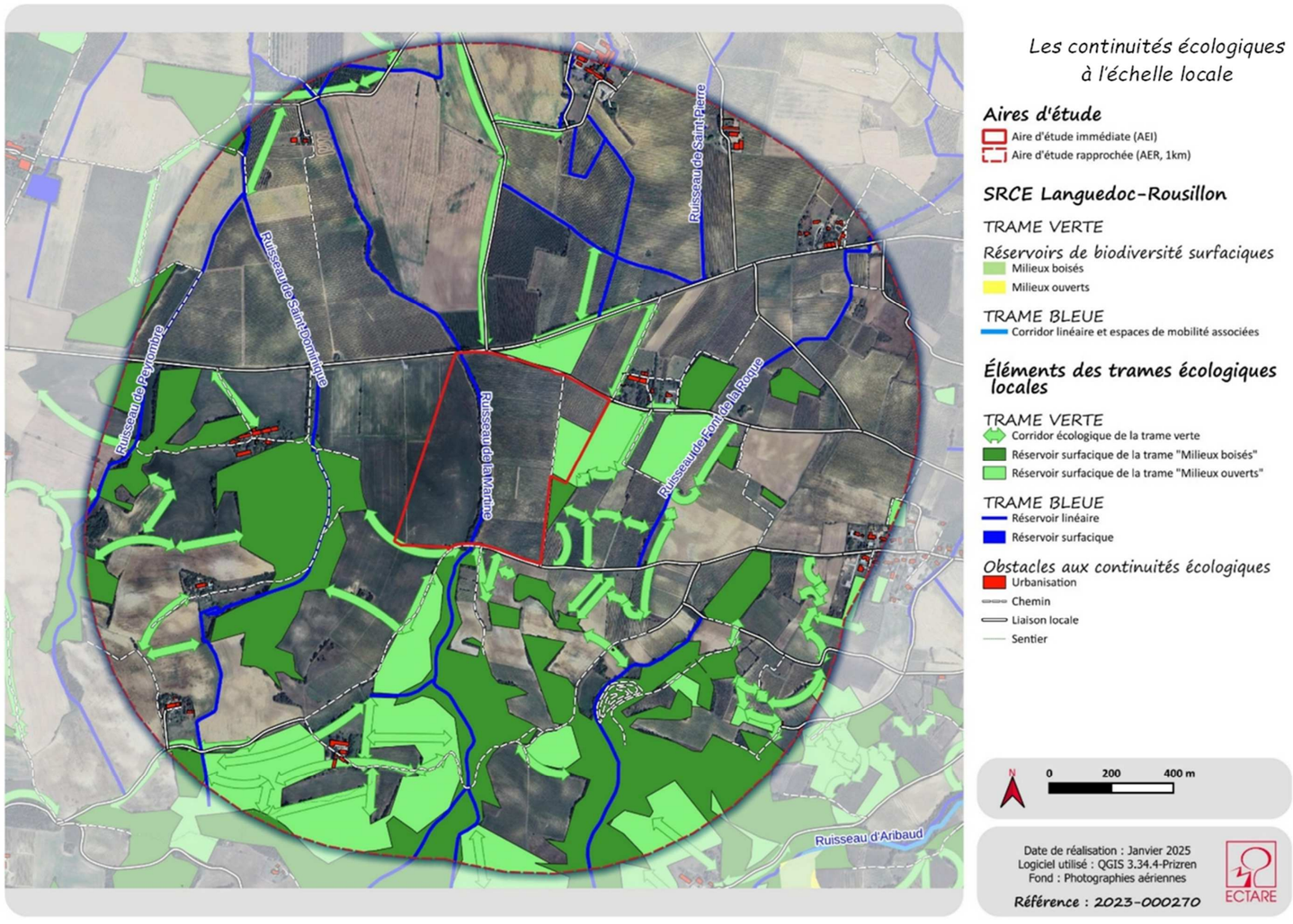


Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Enjeu écologique
MILIEU NATUREL		
Zones humides	L'application des critères « végétation » et « sol » définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié n'a pas permis de mettre en évidence de zones humides au sens réglementaire sur les terrains étudiés. Néanmoins à noter la présence d'une saulaie en marge sud du site.	**Faible**

Zones humides sur critères alternatifs "végétation/habitat" et "sol"

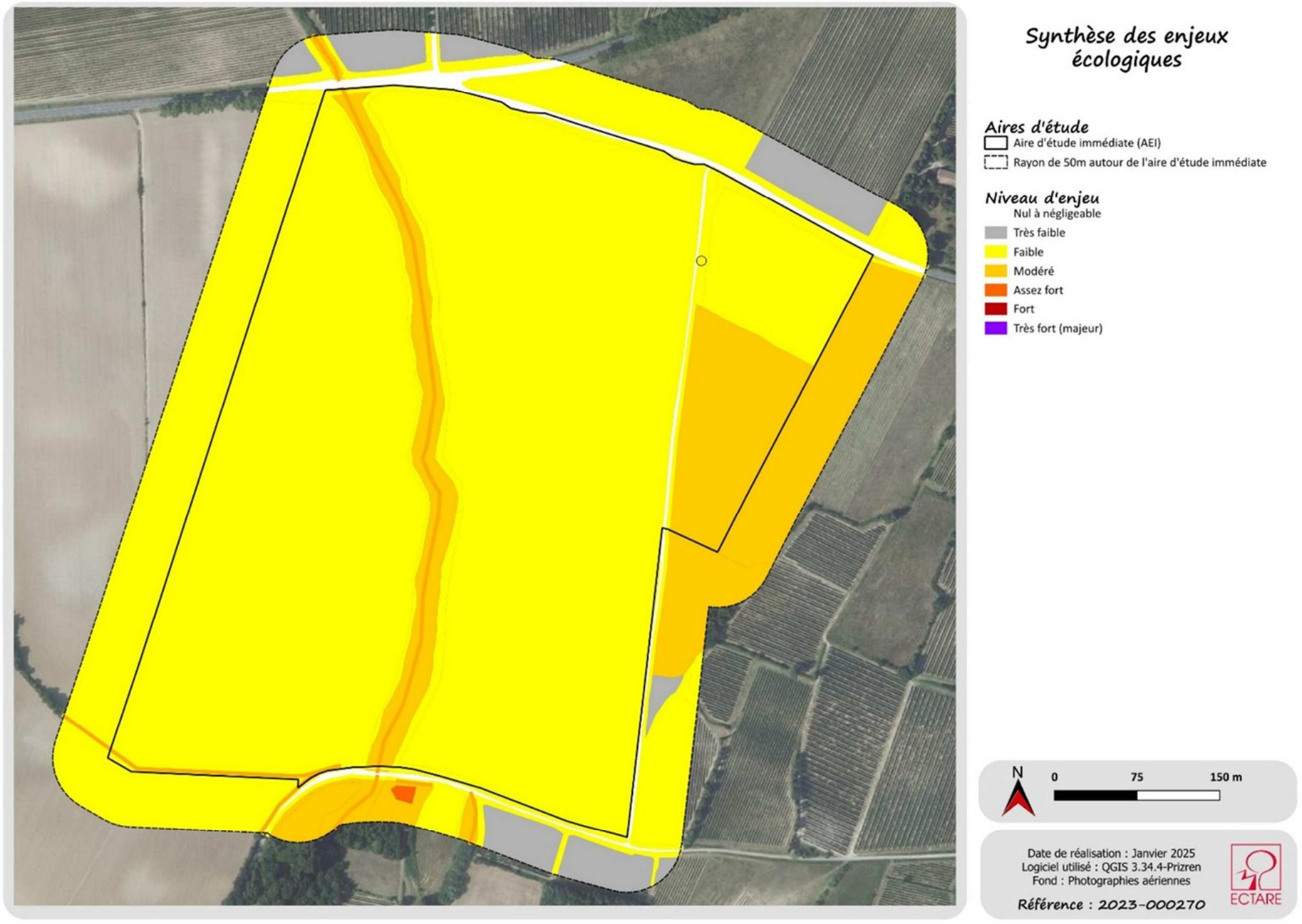


<table>
<tr><th>Thème environnemental</th><th>Caractéristiques principales de l'environnement</th><th>Enjeu écologique</th></tr>
<tr><td colspan="3">MILIEU NATUREL</td></tr>
<tr><td>Faune</td><td>L'AEI accueille un cortège faunistique faiblement à modérément diversifié en fonction des taxons, principalement en raison de la représentation majoritaire de milieux ouverts soumis à l'anthropisation et présentant donc un intérêt écologique limité.
Les quelques fourrés et haies arbustives ainsi que les abords de la ripisylve et des bosquets constituent des habitats de développement pour des espèces communes de reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies).
La diversité d'espèces de chiroptères relevée sur le site est plutôt limitée, la ripisylve du ruisseau de la Martine semble toutefois constituer un corridor emprunté à l'échelle du site avec le transit du Grand Rhinolophe, espèce remarquable de chauve-souris et un potentiel phénomène de « swarming » (= regroupements en vue d'accouplements) pour la Pipistrelle commune.
La représentation majoritaire des milieux ouverts implique une diversité plutôt limitée d'espèces nicheuses pour l'avifaune. Les prairies et friches permettent la nidification potentielle de plusieurs espèces telles que l'Alouette lulu ou la Cisticole des joncs. La ripisylve et les bosquets situés en périphéries de l'AEI attirent la plupart des espèces nicheuses de passereaux inventoriées à l'échelle du site. Celles-ci sont très majoritairement communes et appartiennent à la biodiversité « ordinaire », on note toutefois la probable reproduction du Chardonneret élégant et du Serin cini.
Les prairies, friches mais aussi les bandes enherbées entre les rangs de vignes favorisent la reproduction d'un cortège limité d'espèces communes à pionnières de lépidoptères et orthoptères.
Aucune zone humide fonctionnelle susceptible d'accueillir la reproduction d'espèces d'amphibiens et/ou odonates n'a été répertoriée à l'échelle du site ou à proximité.
 
</td><td>Modéré</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Thème environnemental</th><th>Caractéristiques principales de l'environnement</th><th>Enjeu écologique</th></tr>
<tr><td colspan="3">MILIEU NATUREL</td></tr>
<tr><td>Fonctionnement écologique du site et trames verte et bleue</td><td>
Le site d'étude n'est traversé par un aucun corridor écologique. Néanmoins plusieurs autres sont présents aux alentours du site. Les plus proches correspondent à la trame bleue (ruisseau de Mialauque et d'Aribaud). ainsi que les milieux ouverts et de boisements au sud de l'AEI dont les connexions semblent possibles avec le site.
Le ruisseau de la Martine traversant le site n'est pas noté comme un élément participant au fonctionnement écologique du secteur, mais reste néanmoins un corridor participant aux connections écologiques locales.
Les éléments arbustifs et boisés présents sur le site et à proximité participent au fonctionnement écologique du secteur. Les connexions avec les éléments surfaciques de la trame verte « Milieux boisés » du SCRE semblent possible notamment grâce au différents milieux surfaciques boisés ainsi qu'au réseau bocager assez préservé surtout au sud de l'aire d'étude.
La prégnance des milieux agricoles aux alentours du site ne facilite pas la connexion écologique des milieux ouverts. Néanmoins les éléments herbacés du site d'étude peuvent ponctuellement participer au fonctionnement du secteur.


L'AEI n'est pas concerné par un SCoT mais possèdent un PLU qui traduit dans sa stratégie les différents éléments des trames vertes et bleues. Au titre de ce PLU, aucun élément de la TVB n'est répertorié sur le site
La zone étudiée constitue majoritairement pas un rôle important dans le fonctionnement écologique du secteur. Toutefois, les milieux aquatiques et boisés présents sur le site et à proximité jouent notamment des rôles importants dans le fonctionnement écologique du secteur en particulier pour la faune.
</td><td>Faible à modéré</td></tr>
</table>

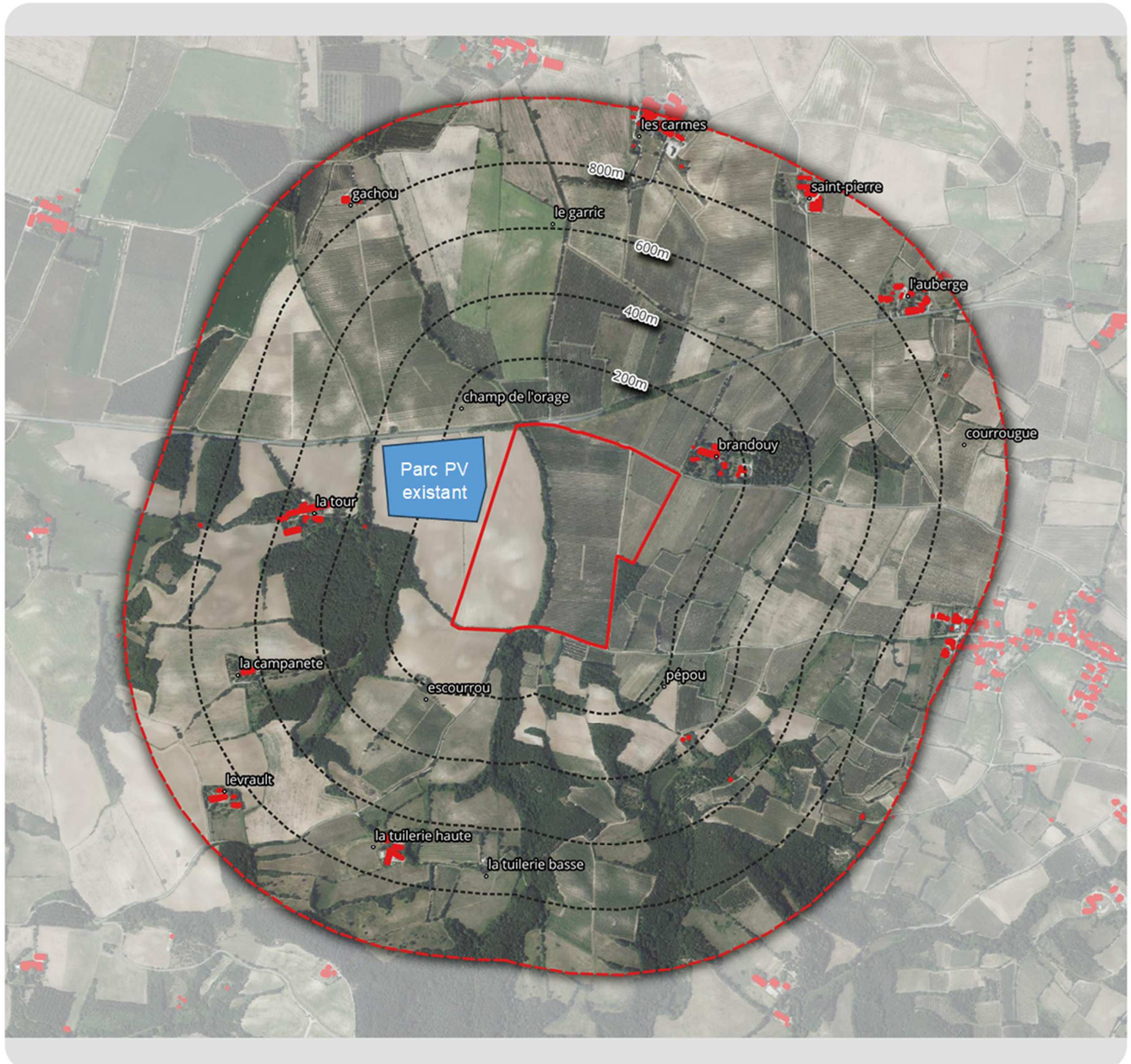
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Enjeu écologique
MILIEU NATUREL		

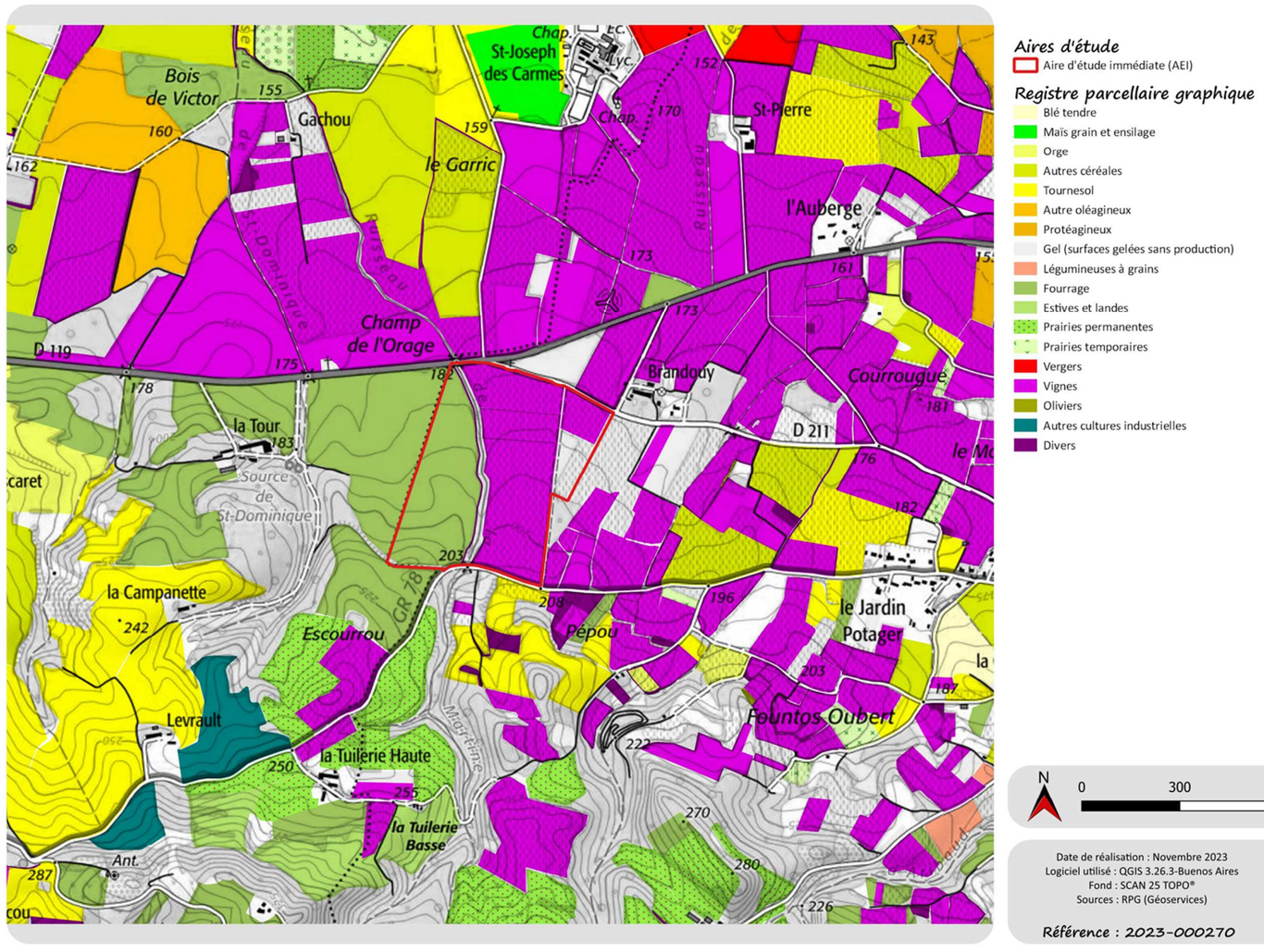


MILIEU HUMAIN

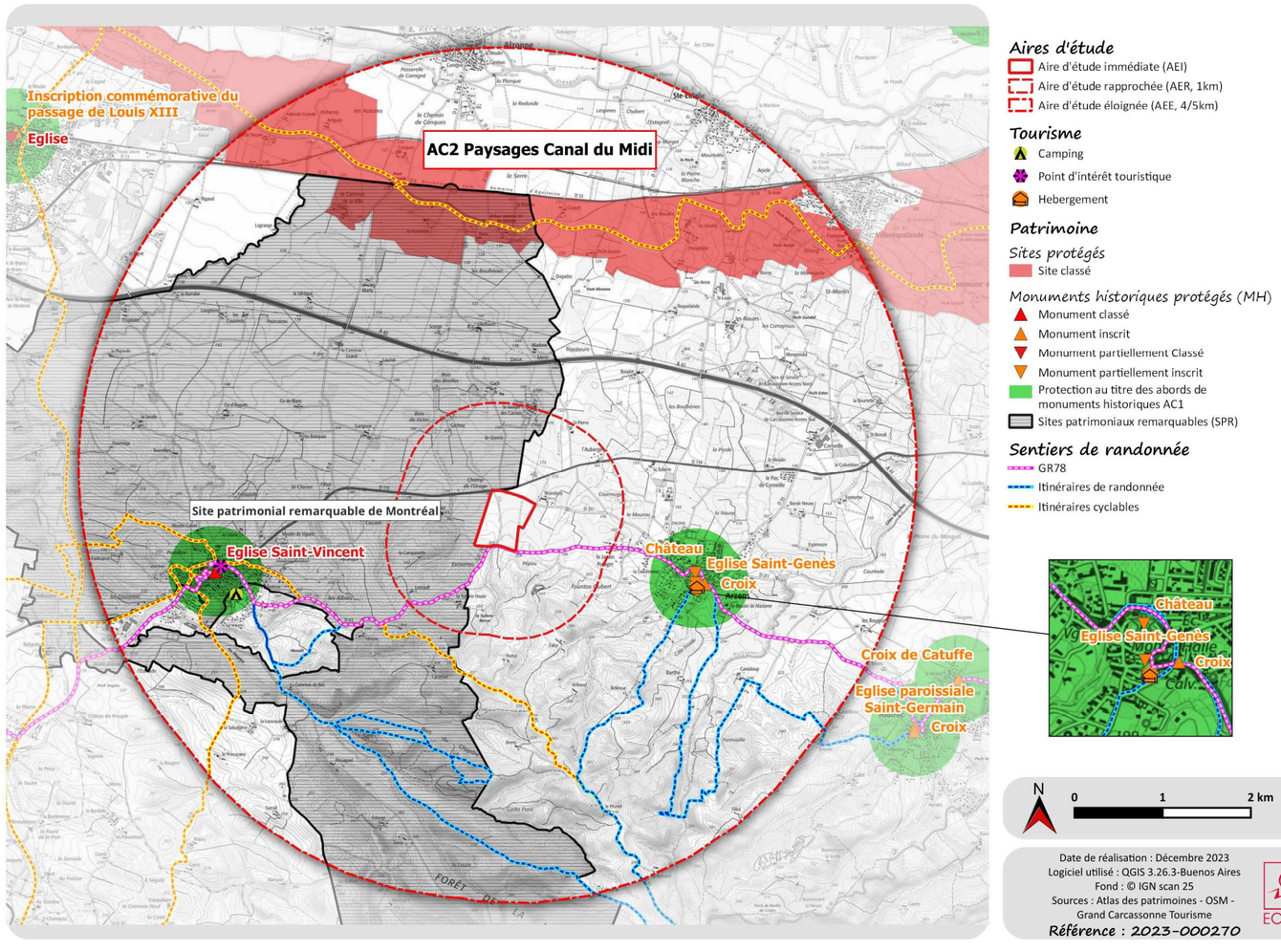
MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Documents d'orientation et urbanisme	La commune d'Arzens est incluse dans le périmètre de l'EPCI « Communauté d'Agglomération de Carcassonne (CAC) ». Une des compétences optionnelles de la CAC traite des énergies renouvelables et promeut sa participation à ces projets. La CAC s'inscrit dans le périmètre du SCoT de l'agglomération de Carcassonne, approuvé le 20 décembre 2023. Le SCoT vise notamment à favoriser le développement des énergies renouvelables tout en préservant les paysages et les terres agricoles. Le territoire est aussi doté d'un Plan Climat Air et Energie Territorial (PCAET) ou « Pacte vert » pour la période 2022-2027. Ce dernier vise une transition vers un territoire à énergie positive notamment en réduisant les consommations énergétiques (-52%), en augmentant la production d'énergies renouvelables (X6) et en développant la résilience du territoire en préservant les ressources naturelles. Le présent projet participera à la production d'énergie renouvelable sur le territoire. Les terrains du projet sont inscrits en zone naturelle à vocation agricole (A) du PLU en vigueur sur la commune d'Arzens qui autorise les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif s'ils sont compatibles avec une activité agricole. Le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) d'Occitanie a été approuvé le 30 juin 2022. Le développement des énergies renouvelables dans le mix énergétique est l'un des enjeux du document dans le cadre de la transition énergétique. Le site d'étude se localise en zone 3 [Aude] du Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR). La DDT de l'Aude possède un document de recommandations sur la prise en compte du paysage dans l'élaboration de projets photovoltaïques qui sera étudié durant la conception du projet.	**Faible**
Population et voisinage	Le parc de logements de la commune d'Arzens est majoritairement composé de résidences principales. Concernant la population, elle est relativement stable depuis 2009 représenté en majorité par la tranche des « 45 à 59 ans ». Le voisinage autour du secteur d'étude est composé des bourgs d'Arzens et Montréal situés respectivement à l'est et à l'ouest du site d'étude. A proximité de l'AEI on trouve quelques hameaux épars composés de logements et leurs jardins attenants. L'habitation la plus proche se localise à 90 m au nord-est du site. Aucun Établissement recevant du Public n'est présent à proximité immédiate ou sur le site d'étude.  *Habitation du lieu-dit de Brandouy*  *Habitation du lieu-dit de la « Tuilerie haute »*  *Ecole Privée Saint Joseph des Carmes*	**Faible**

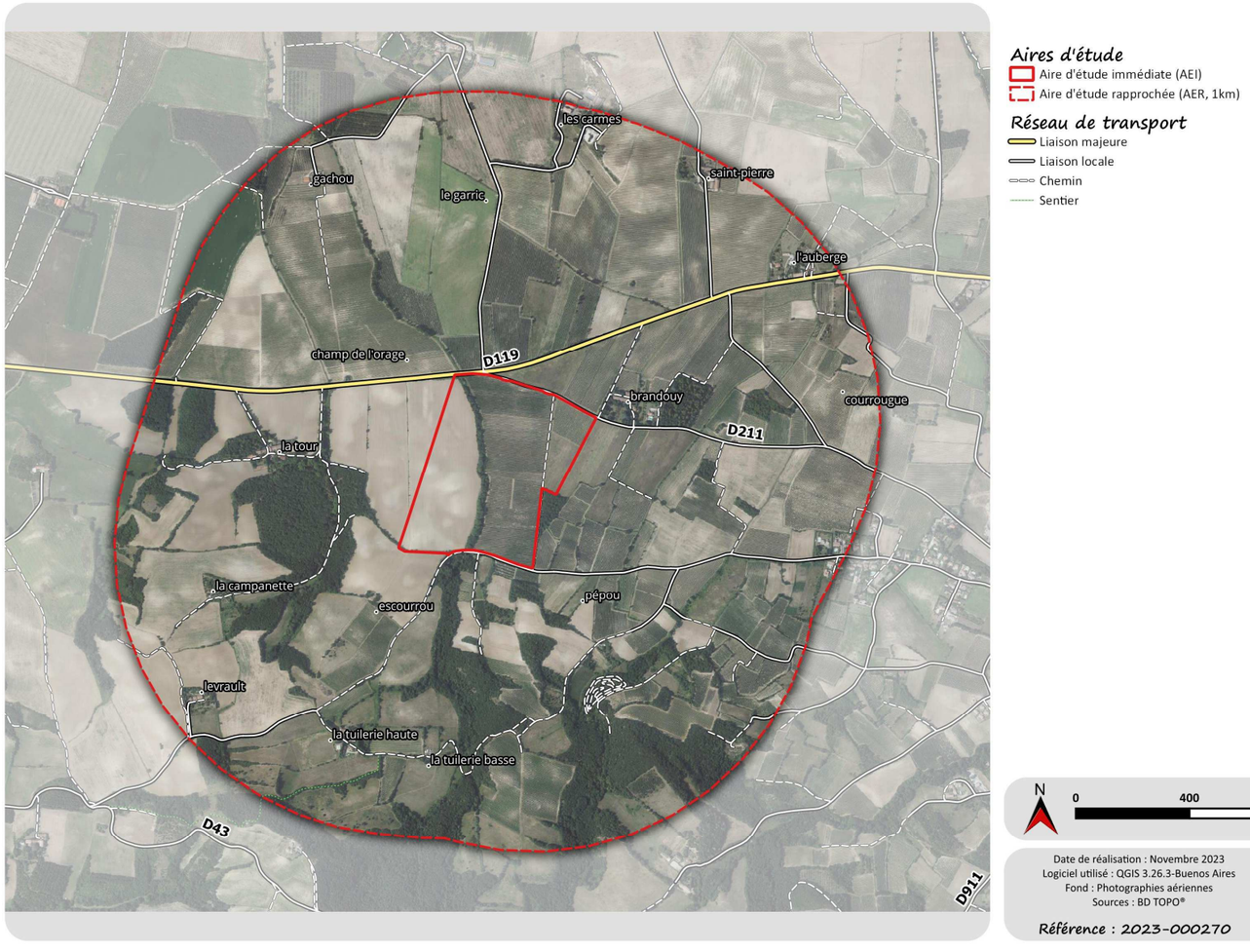
MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**

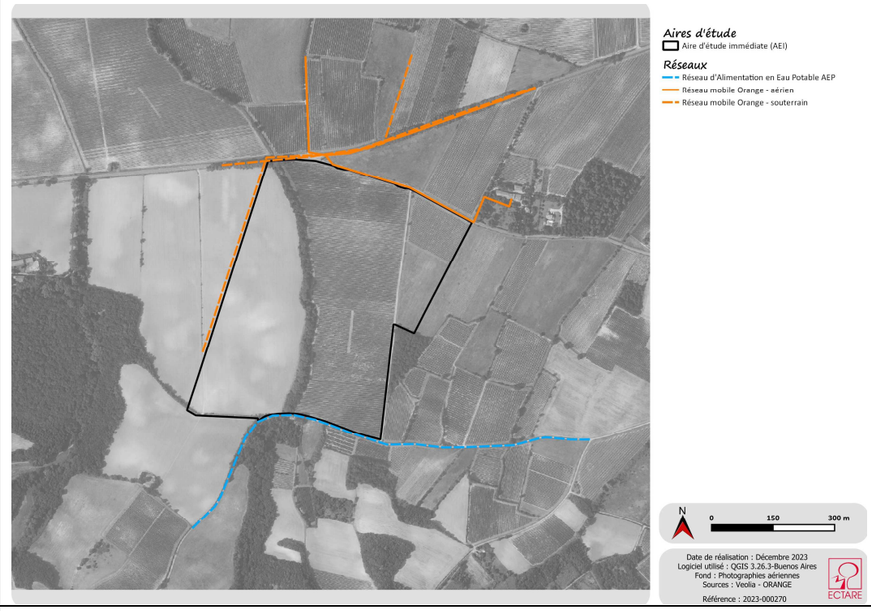


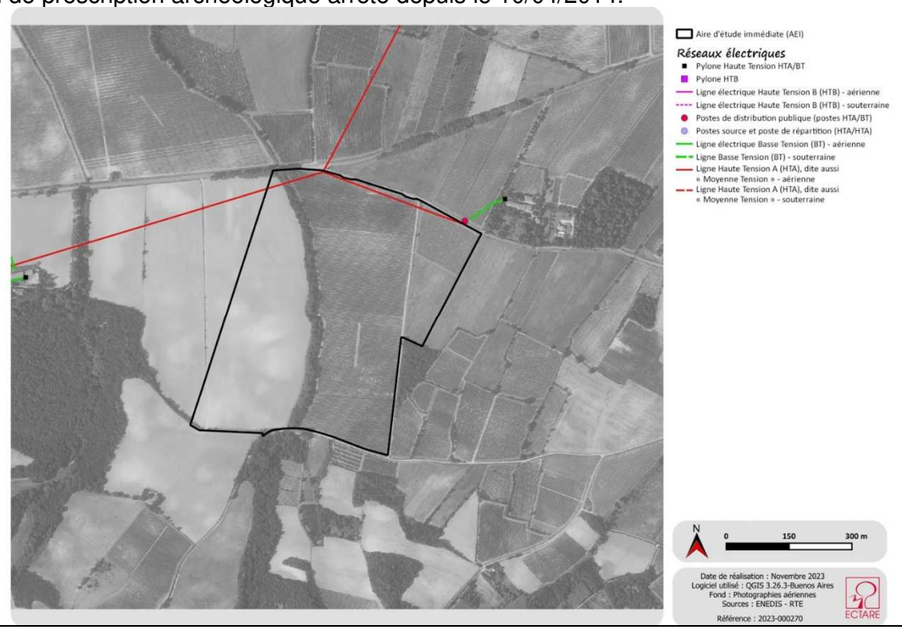
MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Activités industrielles, commerciales et artisanales	85 établissements économiques sont présents sur la commune d'Arzens. Le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration est prépondérant sur la commune (22,4%). Un parc agrivoltaïque est implanté sur la parcelle à l'ouest de l'AEI, sur la commune de Montréal.	**Faible**
Agriculture et sylviculture	Selon le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2022, la moitié est du site est occupée par des vignes répertoriées en tant que « parcellaire AOC viticole (INAO) » et la moitié ouest par de la culture de luzerne. Cependant, les observations réalisées sur le terrain indiquent que les vignes font actuellement l'objet d'un arrachage progressif. La commune du projet est classée en « zones soumises à des contraintes spécifiques (ZSCS) ». Une forêt fermée de feuillus est référencée au centre de l'AEI, il s'agit de la ripisylve du ruisseau de la Martine. Cette ripisylve est reliée à un boisement plus important au sud. Selon le DDRM 11, ce boisement est supérieur à 1ha. Le site n'est toutefois pas soumis à des obligations légales de débroussaillement (OLD).  	**Très fort**

MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Tourisme et loisirs	La commune d'Arzens et les communes environnantes offrent un patrimoine riche et diversifié avec de nombreux lieux d'intérêt et d'activités. Plusieurs éléments touristiques se trouvent dans le secteur d'étude, situés à moins de 5 km de l'AEI. Il s'agit du village d'Arzens et des trois monuments historiques inscrits dans son centre, ainsi que du bourg de Montréal, commune classée comme site patrimonial remarquable (SPR) et possédant un monument historique classé. Le Canal du Midi est un bien inscrit à l'UNESCO qui se trouve à environ 3,1 km au nord de l'AEI. Pour cette raison, le site d'étude se trouve dans sa zone d'influence. Aucune règlementation n'est présente dans cet espace toutefois un groupe de concertation « pôle canal » a été mis en place afin d'échanger sur les aménagements prévus dans ces zones. Par ailleurs, un circuit de vélo et de randonnée longe le Canal du Midi. D'autres pistes de randonnée (PR/GR) se trouvent au sud de l'AEI au départ des bourgs de Montréal et Arzens. Un sentier, le GR78, reliant l'Hérault et les Pyrénées longe le sud du site d'étude L'hébergement touristique le plus proche est situé à 650 m au sud du projet. Aucun pôle touristique, site ou monument inscrit n'est recensé au sein de l'AEI.	**Forte**



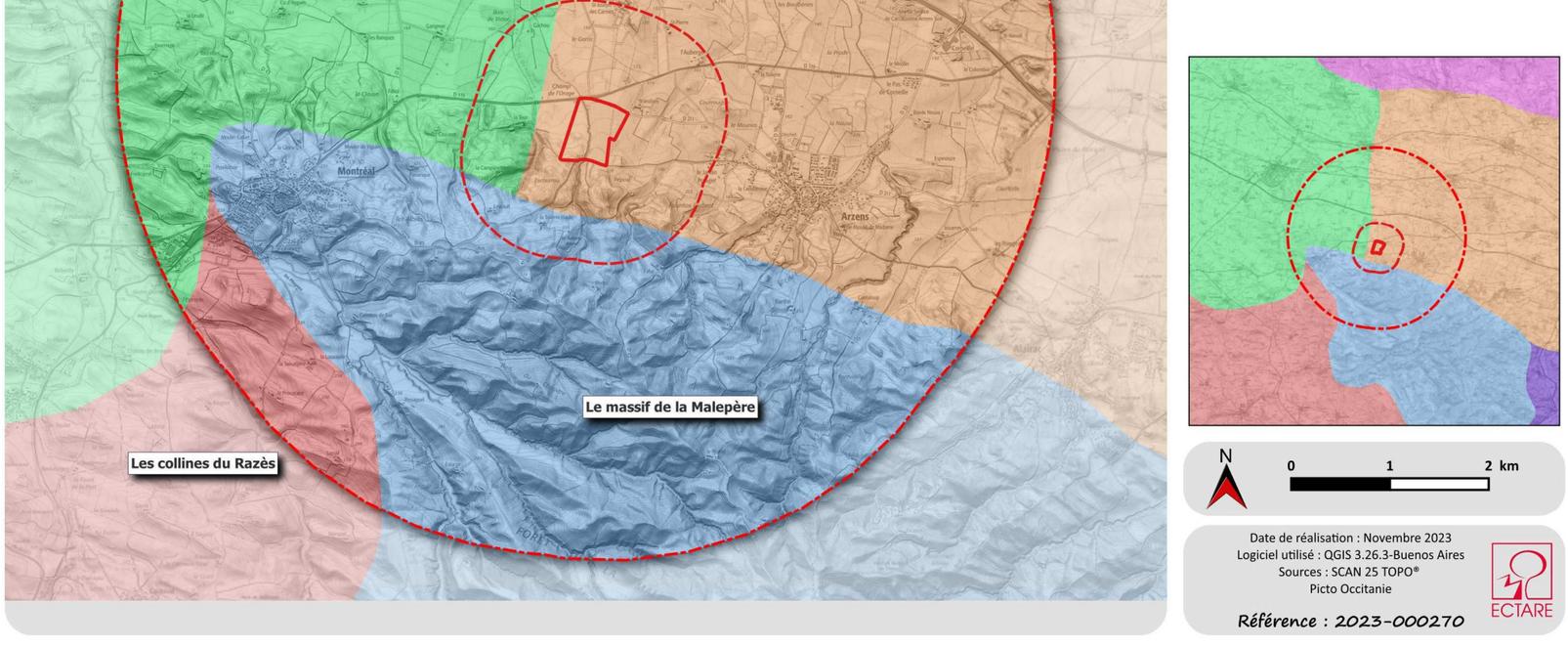
MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité**
Infrastructures de transport	Trois axes majeurs sont présents à l'échelle de l'AEE et permettent de rejoindre les grandes villes voisines (Toulouse, Castelnaudary, Carcassonne) : l'A61, la RD 33 et la RD 119. D'autres départementales, plus locales interceptent le centre-ville d'Arzens et permettent de desservir les communes voisines du secteur d'étude. L'accès au site peut se faire en empruntant la RD 119 puis la RD 211 ou une autre rote communale. Un chemin agricole accessible depuis ces dernières permet de traverser le site. Un réseau ferroviaire se situe à environ 3,7 km au nord de l'aire d'étude et suit un axe ouest/est. Aucune gare ne se trouve au sein de l'AEE. Le Canal du Midi passe lui aussi à 3 km au nord de l'AEI. Un port est recensé au niveau du bourg de Villesèquelande à 4,6 km du projet. Une ligne de bus dépendant de Carcassonne Agglomération passe au centre bourg d'Arzens. Aucun site de covoiturage recensé n'est présent dans l'AEE. 	**Faible**

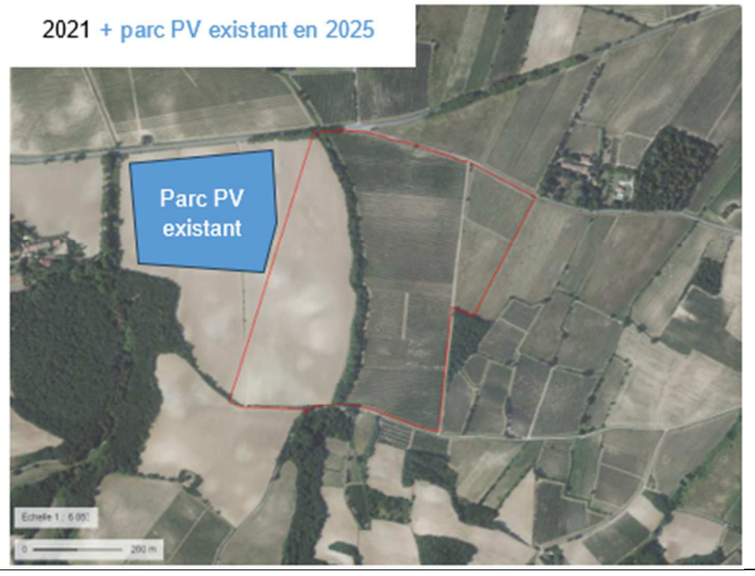
<table>
<tr><th colspan="3">MILIEU HUMAIN</th></tr>
<tr><th>Thème environnemental</th><th>Caractéristiques principales de l'environnement</th><th>Sensibilité</th></tr>
<tr><td>Servitudes, réseaux et autres contraintes</td><td>Il existe plusieurs réseaux électriques à proximité de l'AEI dont une ligne Haute Tension A (HTA) – dite aussi « Moyenne Tension » - aérienne qui intercepte le site d'étude dans son angle nord-ouest.
Une canalisation de gaz est présente sur la commune à plus de 350 m du site d'étude. Il n'est donc pas concerné.
Un faisceau hertzien coupe l'AEI au niveau de son angle sud-est et des réseaux de télécommunication longent les routes à proximité immédiate du projet.
L'AEI n'est concernée par aucun captage AEP ou périmètre de protection AEP.
Aucune servitude relative à la conservation du patrimoine ou à une protection au titre des monuments historiques ne concerne l'AEI.
En revanche, l'AEI dans sa partie ouest est localisée sur une zone de présomption de prescription archéologique arrêté depuis le 10/04/2014.
 

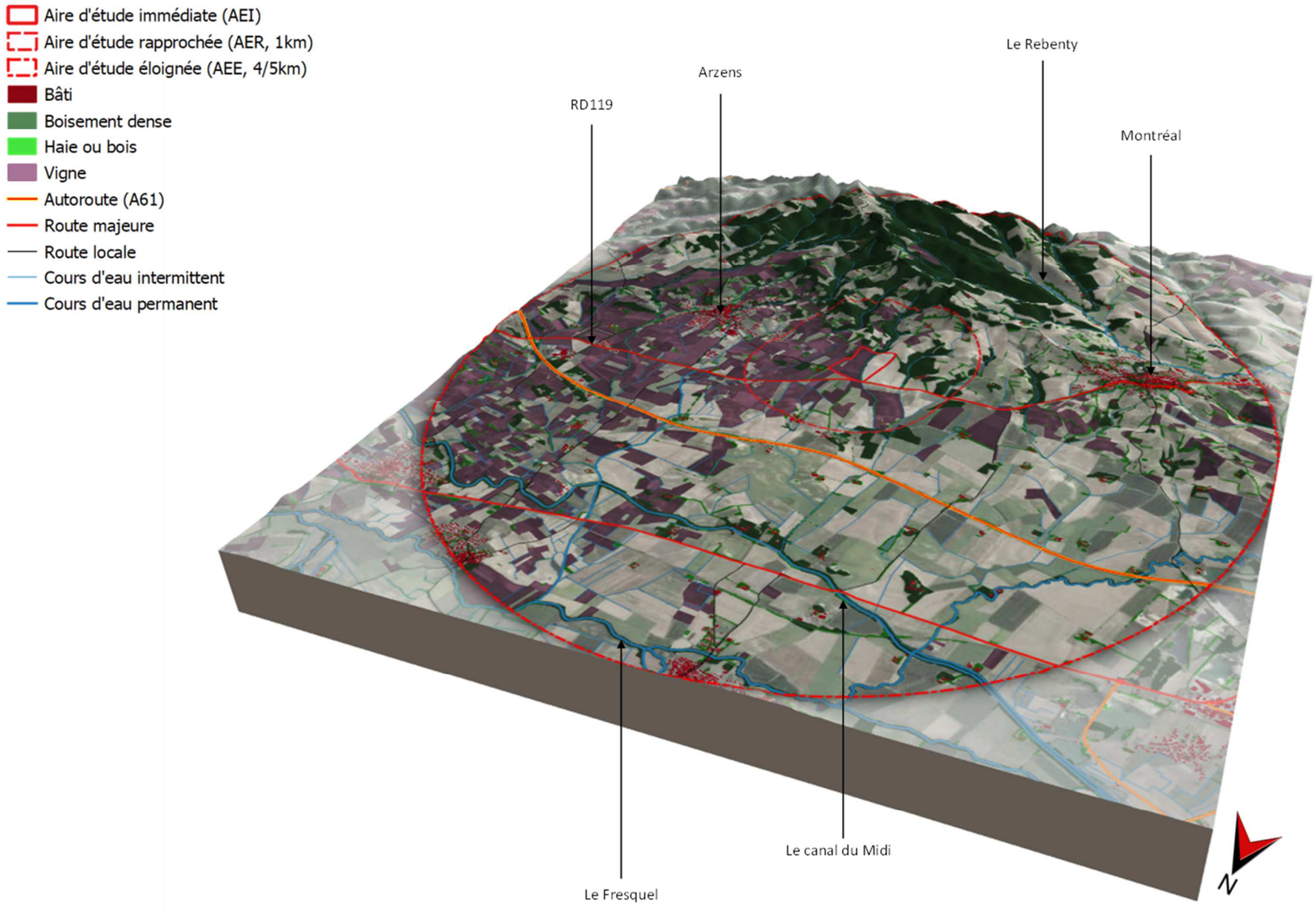

</td><td>Assez forte</td></tr>
<tr><td>Hygiène, santé et salubrité</td><td>La qualité de l'air sur le territoire de la CA de Carcassonne agglo est relativement bonne ; la majorité des seuils réglementaires est respectée, à l'exception de l'ozone et des particules fines PM2.5 où les objectifs de qualité pour la protection de la santé ne sont pas atteints.
Le trafic sur les voiries et les activités agricoles et industrielles constituent les principales sources de pollution et de bruit à Arzens. La RD 119 est en effet classée bruyante d'après la loi du 31 décembre 1992 et l'A61 est classée en catégorie 1 d'infrastructure terrestre bruyante.
Aucune activité potentiellement à l'origine de vibration, type carrière, n'est identifiée sur l'AEI ni dans son périmètre proche. La commune d'Arzens se situe, de plus, en zone de sismicité 1, très faible.</td><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Risques technologiques</td><td>Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) deux risques technologiques majeurs existent sur la commune d'Arzens : La pollution des sols et le transport de matières dangereuses (canalisation et route).
Sur la commune d'Arzens, trois accidents technologiques ont été recensés. Aucun n'est lié à un projet photovoltaïque.
Selon la base CASIAS, 5 activités sont recensées sur le territoire d'Arzens. Aucun site en activité ne se situe au sein ou à proximité immédiate de l'AEI. Selon la base de données BASOL, aucun site ou sol pollué, nécessitant une action des pouvoirs publics, n'est identifié sur la commune du projet. La commune d'Arzens n'est concernée par aucun secteur d'information sur les sols (SIS). Quatre Installations Classées Pour l'environnement (ICPE) sont implantées sur la commune d'Arzens. Néanmoins, aucune ne se situe à proximité immédiate de l'AEI.
Dans le Registre Français des Émissions Polluantes, aucun établissement industriel et/ou d'élevage n'est répertorié pour ses émissions polluantes dans l'eau, le sol et les déchets sur la commune d'Arzens. La commune de Montréal, commune voisine d'Arzens, est dotée d'un Centre d'Incendie et de Secours (CIS), situé à environ 3 km à l'ouest de l'AEI. Les préconisations du SDIS devront être prises en compte dans l'élaboration du projet.</td><td>Modérée</td></tr>
</table>

PAYSAGE ET PATRIMOINE

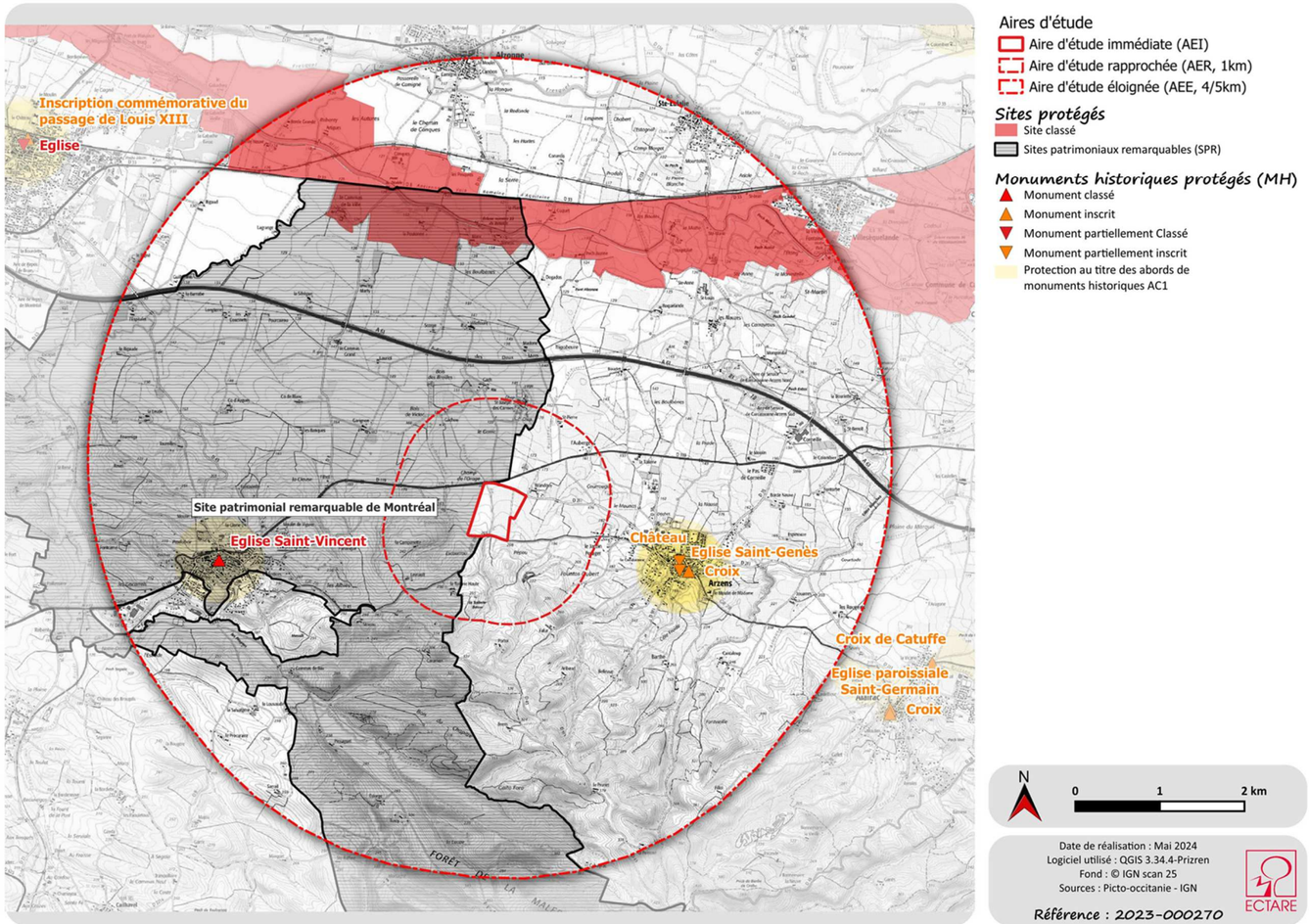
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	**Description**	**Sensibilité de l'environnement**
Le Paysage	Quatre unités paysagères sont présentes au sein de l'AEE. L'AEI appartient à l'unité de la plaine vallonnée du Carcassès. Cette unité se caractérise par une plaine bordée au nord, au sud et à l'ouest de reliefs. L'occupation du sol mêle les vignobles, aux terres labourables et les pinèdes aux bois de feuillus.	**Modérée**



<table>
<tr><th colspan="3">PAYSAGE ET PATRIMOINE</th></tr>
<tr><th>Thème</th><th>Description</th><th>Sensibilité de l'environnement</th></tr>
<tr><td>Ambiance et dynamique du paysage</td><td>Dès le XVIIIème siècle, le secteur d'étude se composait de parcelles agricoles. L'ambiance reste encore aujourd'hui majoritairement agricole. Le paysage du secteur d'étude a essentiellement évolué avec le développement de la viticulture, plus particulièrement sur la majorité est de l'AEE, et le développement de la trame urbaine. Les éléments, arborés et bâtis, donnent respectivement des éléments avec une ambiance plus naturelle et plus urbaine.
L'ambiance paysagère de l'AEI est proche de celle de l'AEE, majoritairement agricole, avec quelques fois une route importante et des éléments arborés à ses abords. Un parc photovoltaïque est déjà présent en limite de l'AEI.
 
 
 
  </td><td>Faible</td></tr>
</table>

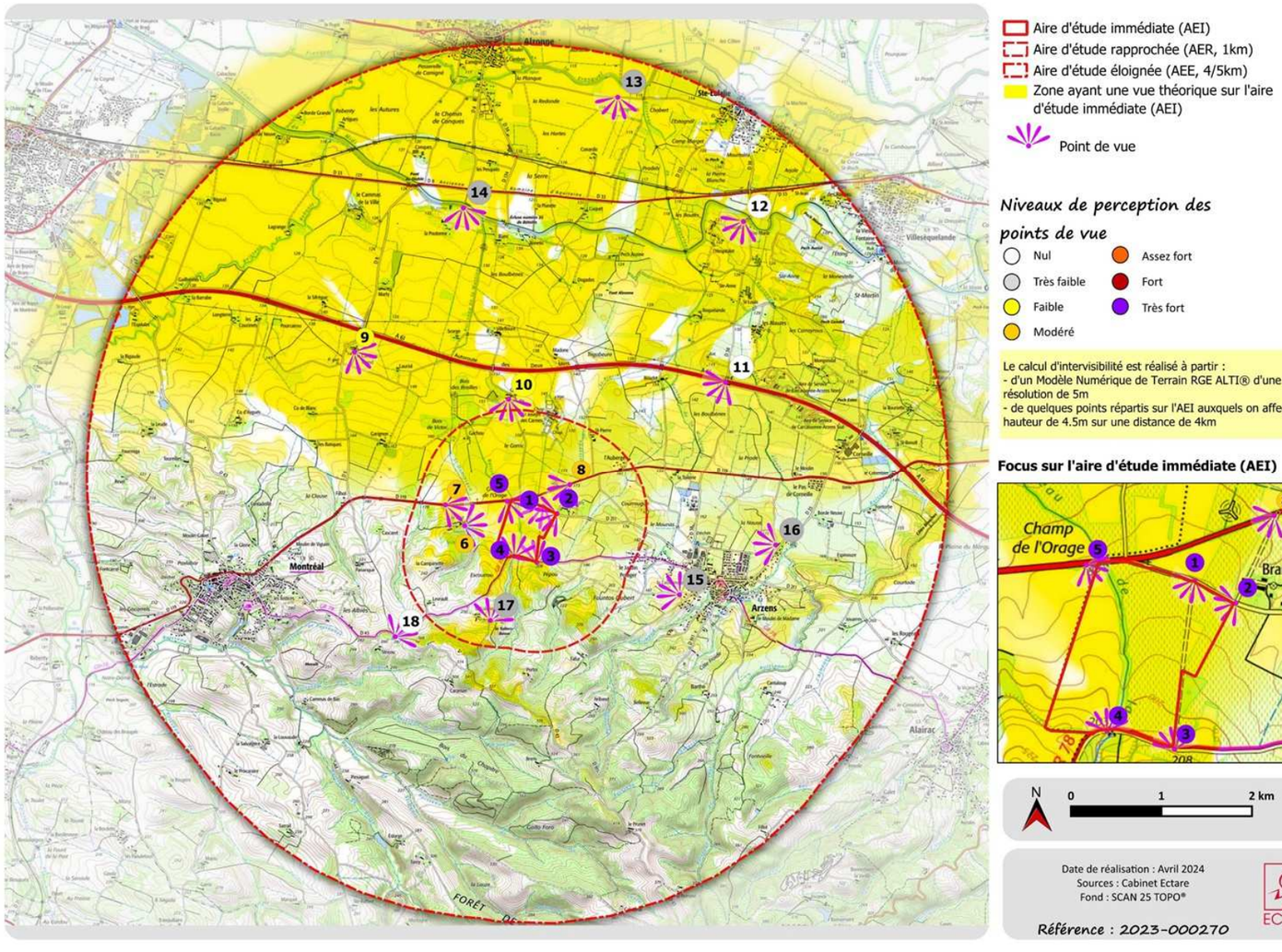
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	**Description**	**Sensibilité de l'environnement**
Organisation de l'espace	L'AEE se développe sur une plaine agricole, sur la majorité nord, et sur des vallonnements plus boisés au sud. Les parcelles agricoles se composent de vignobles, à l'est, et de terres labourables variées à l'ouest. Deux bourgs sont essentiellement présents à l'échelle de l'AEE : Arzens et Montréal. Le secteur d'étude est également traversé par des axes de communications majeurs, dont la A61. L'AEI s'inscrit sur les premières hauteurs des reliefs au sud de l'AEE. Elle présente ainsi une pente qui descend du sud vers le nord. Elle se compose de terres agricoles. Le ruisseau qui traverse le périmètre immédiat selon un axe nord-sud est accompagné d'une ripisylve arborée dense.  	**Forte**

PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	**Description**	**Sensibilité de l'environnement**
Le Patrimoine classé, inscrit ou reconnu	Un site UNESCO, deux sites classés, un Site Patrimonial Remarquable ainsi que quatre monuments historiques sont présents dans l'AEE. Le site UNESCO « Canal du Midi » s'inscrit à 2,9 au nord de l'AEI. Les intervisibilités et les covisibilités entre le Canal et l'AEI sont très faibles à négligeables. L'AEI se situe en limite de la zone tampon et au sein de la zone d'influence du Canal du Midi. De même, de rares covisvilités et intervisibilités existent entre les sites classés des paysages du Canal du Midi, du Canal du midi et l'AEI. Il n'existe aucune intervisvilité entre l'un des monuments historiques présents et l'AEI. Des covisibilités très partielles sont en revanche possibles entre l'AEI et les églises d'Arzens, de Montréal ainsi qu'avec le château d'Arzens. L'AEI se situe en limite extérieur du SPR de Montréal. La partie ouest de l'AEI se situe dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques. Un calvaire, constituant un élément du petit patrimoine, est présent aux abords immédiats de l'AEI.	**Forte**



PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	**Description**	**Sensibilité de l'environnement**
Perceptions	Les voiries aux abords de l'AEI offrent des vues larges et immédiates sur l'AEI. Depuis les lieux d'habitats proches, les vues sont limitées par la trame arborée. Dans le lointain, les vues se font plus particulièrement depuis le nord et la plaine du Lauragais. Les perceptions sont toutefois partielles en raison de la platitude du relief et des nombreux éléments qui s'inscrivent en avant du périmètre immédiat. Les visibilités se portent en grande majorité sur les points hauts de l'AEI, au sud-ouest. Depuis le sud, les vues sont très partielles et ponctuelles (Lieux-dits de la Tuilerie et quelques portions du GR78 et de la RD43). Des intervisibilités et des covisibilités très partielles sont possibles entre l'AEI et le site classé et UNESCO « paysage du Canal du Midi ». Des covisbilités sont possibles, depuis la plaine du Lauragais, entre l'AEI et les monuments historiques suivants : château et église d'Arzens et l'église de Montréal.	**Assez forte**

Visibilité sur l'AEI (© Ectare)

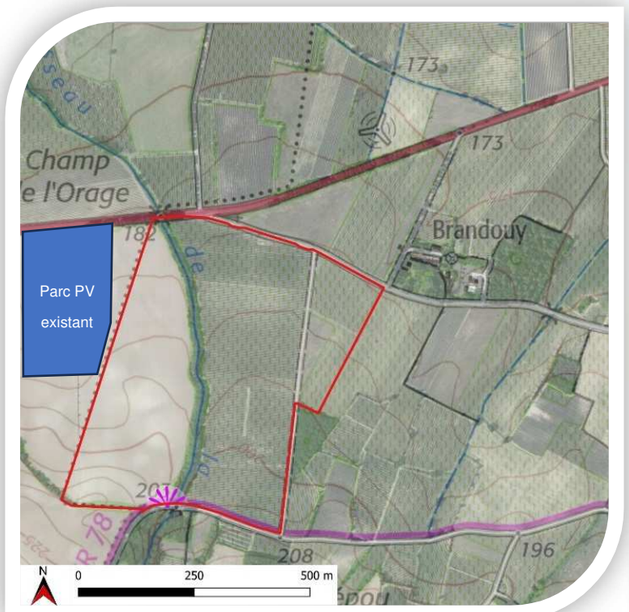


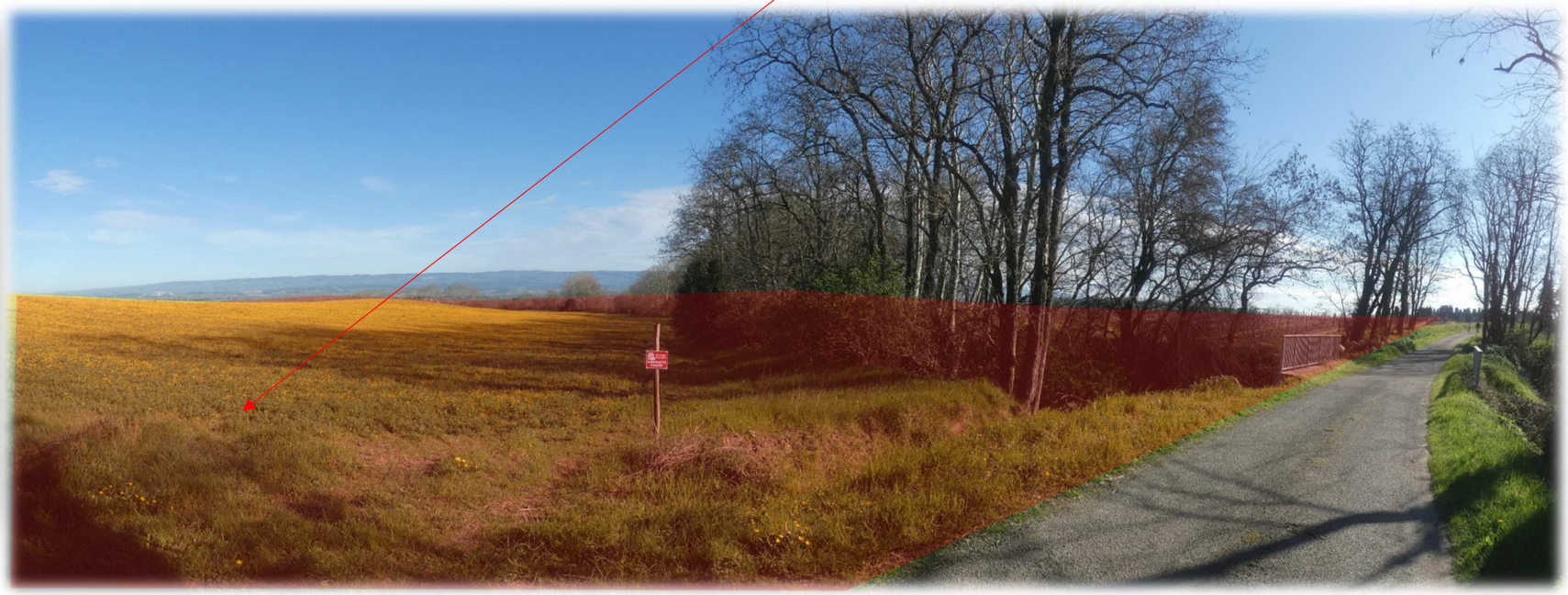
Secteur	Distance à l'AEI	Niveau de fréquentation	Valeur paysagère	Niveau de perception	Sensibilité
Entité 1 : l'AEI et ses abords immédiats					
Pdv 1 : la RD211 en limite nord de l'AEI	/	Faible	Modérée	Très fort	Assez fort
Pdv 2 : la RD211, aux abords de Brandouy	/	Faible	Modérée	Très fort	Assez fort
Pdv 3 : le GR78 en limite sud-est de l'AEI	/	Faible	Modérée	Très fort	Assez fort
Pdv 4 : le GR78 en limite sud-ouest de l'AEI	/	Faible	Modérée	Très fort	Assez fort
Pdv 5 : la RD119 en limite nord-ouest de l'AEI	40 m	Assez fort	Modérée	Très fort	Assez fort
Pdv 6 : le domaine de la Tour	410 m	Modéré	Modérée	Faible à modéré	Modérée
Pdv 7 : la RD119 aux abords de la Tour	680 m	Assez fort	Modérée	Modéré	Modérée
Pdv 8 : RD119 au niveau de l'accès nord à Brandouy	350 m	Assez fort	Modérée	Modéré	Modérée
Ce secteur offre de nombreuses vues sur l'AEI. Depuis les routes sur ces franges (RD119, RD211 et GR78), celles-ci sont larges et immédiates. En revanche, depuis les lieux-dits, les vues sont limitées par la trame arborée. Les perceptions sont ainsi moins fortes (modérée depuis la Tour à Négligeable depuis Brandouy). En raison de la présence de la ripisylve du ruisseau de la Martine, l'AEI n'est jamais visible dans sa totalité.					
Entité 2 : la plaine du Lauragais					
Pdv 9 : le corps de ferme du Cammas Grand, aux abords de l'A61	2 390 m	Assez fort	Assez forte	Faible	Faible
Pdv 10 : le hameau de Gach	1 120 m	Assez fort	Modérée	Faible	Faible
Pdv 11 : le pont de la RD38 au-dessus de l'A61	2 370 m	Assez fort	Faible	Négligeable	Négligeable
Pdv 12 : la RD38, au niveau du Canal du Midi	3 840 m	Modéré	Très forte	Négligeable	Négligeable
Pdv 13 : la route locale entre Ste-Eulalie et Alzonne	4 580 m	Faible	Modérée	Très faible	Très faible
Pdv 14 : canal du Midi aux abords du lieu-dit de la Poutonne	3 280 m	Modéré	Très forte	Très faible	Très faible
Pdv 15 : la frange urbaine à l'ouest d'Arzens	1 620 m	Fort	Modérée	Très faible	Très faible
Pdv 16 : la RD38 au nord d'Arzens	2 450 m	Fort	Assez forte	Très faible	Très faible
Depuis cette entité, les vues en direction de l'AEI sont rasantes. Elles sont ainsi limitées par les nombreux éléments arborés et bâtis présents dans la plaine en avant de l'AEI. La partie sud, et plus particulièrement sud-ouest domine légèrement l'entité. De nombreuses perceptions partielles sur ce secteur du périmètre sont ainsi existantes. Depuis cette entité, il existe des covisibilités entre l'AEI et les monuments historiques présents à Arzens et à Montréal.					
Entité 3 : Le massif de la Malepère					
Pdv 17 : le chemin entre la Tuilerie Haute et la Tuilerie Basse	710 m	Modéré	Modérée	Très faible	Très faible
Pdv 18 : GR78 et la RD43 aux abords de Stricou	1 410 m	Modéré	Modérée	Négligeable	Négligeable
Ce secteur présente très peu de vues sur l'AEI. Elles sont majoritairement contraintes par la topographie et dans une moindre mesure par la trame arborée.					

Point de vue 4 : le GR78 en limite sud-ouest de l'AEI



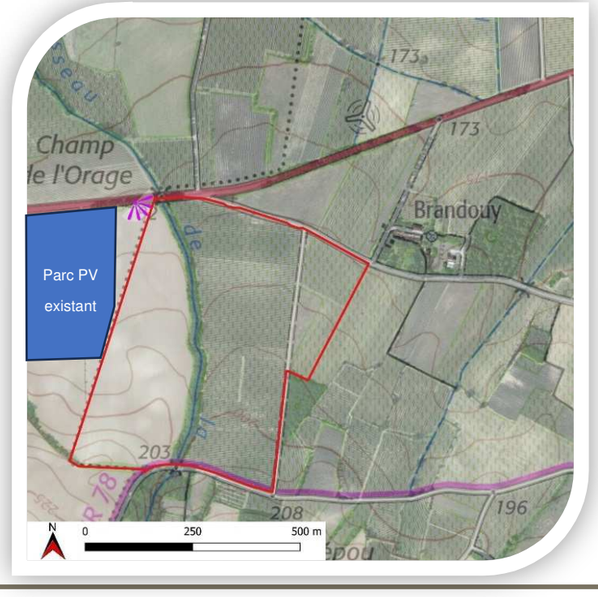
L'AEI occupe une large partie du champ visuel





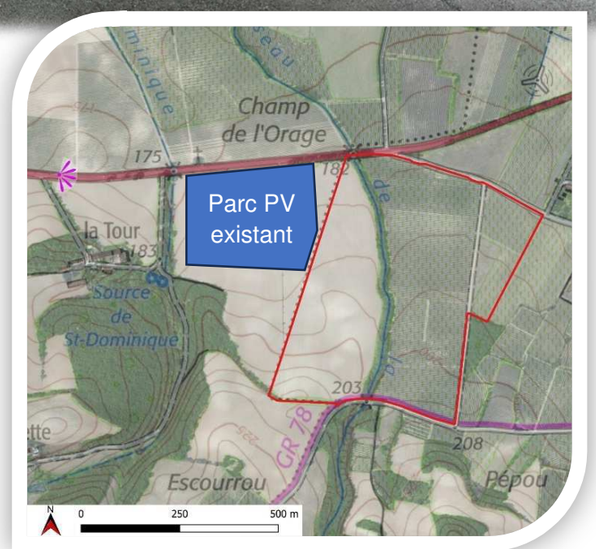
Point de vue 5 : la RD119 en limite nord-ouest de l'AEI - à 40 m au nord-ouest de l'AEI





Point de vue 7 : la RD119 aux abords de la Tour - à 680 m à l'ouest de l'AEI





SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre répond aux dispositions du décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementales des projets, plans et programmes. Il correspond à la description de l'évolution des aspects pertinents de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet (« scénario de référence »), et à un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Cette description s'appuie sur une projection à plus ou moins long terme des principales caractéristiques environnementales à l'échelle locale. L'aperçu de l'évolution se base sur l'analyse des changements naturels attendus et sur les informations environnementales et connaissances scientifiques disponibles.

Thème environnemental	Scénario de référence	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement
Milieu physique (sols et sous-sols, risques naturels, climatologie, eaux)	Dans le cas où le projet se réaliserait : Il nécessitera un ancrage des panneaux photovoltaïques, par pieux implantés dans le sol par préforage puis coulage de bétons selon étude géotechnique. De 25 cm de diamètre et intégrant une géomembrane, cette technique permettra d'éviter tout terrassement majeur, le projet pouvant ainsi s'adapter facilement à la topographie du site. Le projet augmentera légèrement le risque incendie par l'installation d'instruments électriques sur un site aujourd'hui vierge de ce type d'éléments, mais la mise en place de plusieurs mesures de prévention de ce risque le maintient à un faible niveau de risque. Le projet ne modifiera pas globalement les conditions d'infiltration des eaux dans le sol, qui pourront ruisseler sous les panneaux jusqu'à leurs exutoires actuels (infiltration dans le sol, ruisseaux ou fossés) ; Il participera à minimiser les émissions de gaz à effet de serre, sans pour autant modifier les caractéristiques climatologiques locales.	En l'absence de mise en œuvre du projet, les terrains resteront en l'état, c'est-à-dire en vignes et cultures impliquant le labours des terres et l'utilisation d'intrants agricoles. Les conditions d'infiltration des eaux et leur nature n'évolueront pas : elles s'infiltreront dans le sol selon l'état de celui-ci. L'évolution probable de la qualité de l'eau dans le secteur correspondra vraisemblablement à une stabilité au regard de l'état initial, celle-ci restant influencée par les activités agricoles et les potentiels intrants utilisés. D'un point de vue du climat, l'évolution probable de celui-ci en l'absence de réalisation du projet resterait sans évolution majeure particulière.
Milieux naturels (flore, habitats, faune)	Si le projet se réalise, il participera à maintenir des milieux ouverts. Il aura un effet plutôt bénéfique en favorisant les prairies en lieu et place de cultures intensives. Il n'aura pas d'impact sur les sites à enjeux forts (zones humides, boisements, fourrés, etc.) qui sont évités. Concernant la faune, le projet ne sera pas à l'origine d'une modification profonde de l'environnement local et de son évolution tendancielle, notamment en raison de l'évitement des principales zones à enjeu écologique.	En l'absence d'aménagement du parc agrivoltaïque, au regard de l'occupation du sol actuelle et des pratiques agricoles, il est probable que le site montre peu d'évolutions. Il est peu probable que les haies arborées soit coupées à des fins agricoles mais cela pourrait être toujours possible en cas d'évolution des pratiques.
Milieu humain (occupation du sol, activités économiques, Socio-démographie, réseaux, cadre de vie, risques technologiques)	Si le projet se réalise : Le site bénéficiera d'une double valorisation économique, celui-ci permettant le maintien d'une activité agricole, tout en développant une activité de production d'électricité. L'image du site sera revalorisée au regard de cette activité « propre ». Il n'y aura aucune conséquence socio-démographique. Il n'y aura aucune modification du cadre de vie autour du site et dans un plus large secteur. Les conditions de circulation n'évolueront pas du fait de la mise en service du parc. Le risque d'accident technologique sera légèrement augmenté par la présence de cette nouvelle activité : risque électrique uniquement.	Dans l'optique où le projet photovoltaïque ne se réaliserait pas, les terrains resteraient en vignes et cultures. De manière générale : - L'activité agricole concernée par le projet ne bénéficierait d'aucune plus-value au regard de l'état actuel. - Le cadre de vie dans le secteur ne serait pas modifié. - Les conditions de circulation n'évolueraient pas sensiblement. - Aucun nouveau risque d'accident technologique majeur ne serait induit.
Paysage (grand paysage, perceptions, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques)	Si le projet se réalise : - Il modifiera le paysage, en particulier pour les usagers des itinéraires touristiques passant aux abords immédiats du projet et depuis la RD119. - Les haies seront conservées. Des haies seront plantées le long des franges du projet. - L'occupation des sols sera plus « moderne » qu'en l'état actuel, avec des panneaux couleur bleu nuit en lieu et place de prairies, mais en continuité du parc PV existant ; - Il contribuera à donner une image valorisant l'environnement.	Dans l'optique ou le projet ne se réaliserait pas, il est probable que les terrains restent en vignes et cultures diverses, sans valorisation paysagère spécifique.

4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ

INSCRIPTION DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS NATIONAUX ET TERRITORIAUX

Le projet, qui vise au développement des énergies renouvelables, s'inscrit ainsi en totale cohérence avec les objectifs nationaux.

Le projet, qui vise au développement des énergies renouvelables, s'inscrit dans les objectifs et orientations du SRADDET.
Le projet s'inscrit sur un espace agricole au sein duquel sont visés la non-perte nette de biodiversité à l'horizon 2040 et réussir le zéro artificialisation à l'échelle régionale.
Ici, le projet agrivoltaïque prévoit la continuité d'une activité agricole pendant l'exploitation du parc agrivoltaïque, assurant de maintenir la fonctionnalité économique des terrains du projet avec une production arboricole et un élevage ovin d'une cinquantaine de brebis. Les sensibilités écologiques sont également prises en compte.

Le projet veillera à respecter les objectifs du SCoT de l'agglomération de Carcassonne. Il entre dans les objectifs du SCoT par le développement d'un projet agrivoltaïque permettant le maintien ou le développement d'activités agricoles.

Le projet, qui vise au développement des énergies renouvelables, s'inscrit dans les objectifs du PCAET de la CA de Carcassonne.

Les terrains étudiés sont implantés en zone A du règlement graphique du PLU. Il s'agit d'une zone à vocation agricole.
Le projet agrivoltaïque d'Arzens, permettant la coactivité agricole, est ainsi autorisé au titre du document d'urbanisme en vigueur.

Dans le cadre de la loi « Climat et résilience »[1] adoptée en 2021, la France s'est fixée l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) dans les dix prochaines années (2021-2031) par rapport à la décennie précédente (2011-2021) (article 194 de la loi).
Cependant, pour rendre compatible l'objectif de la trajectoire ZAN avec le développement des énergies renouvelables, un principe dérogatoire au calcul de la consommation d'ENAF a été introduit pour les installations photovoltaïques implantées sur les espaces agricoles ou naturels.
Le décret n°2023-1408 du 29 décembre 2023 a pour objet de préciser les modalités de mise en œuvre du principe dérogatoire. L**e présent projet répond à l'ensemble de ces modalités dans la mesure où :**

- **Celui-ci est réversible : en fin d'exploitation, le projet est totalement démontable ;**
- **Un couvert végétal correspondant à la nature du sol sera maintenu durant toute la durée de l'exploitation et les pistes mises en place sont toutes perméables ;**
- **Le présent projet permet le maintien d'une activité agricole.**

L'arrêté du 29 décembre 2023 permet de préciser les modalités d'implantation et les caractéristiques techniques pour garantir les conditions mentionnées au I du décret.
Les installations d'Arzens sont donc exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espaces agricoles.

L'énergie photovoltaïque possède plusieurs avantages :

- C'est une **énergie propre** (rejette ni CO_2, ni déchets toxiques), **durable et renouvelable** ;
- Le projet est sans apports chimiques extérieurs garantissant le respect des lieux (qualité des eaux, qualité pédologique, respect des espèces écologiques) ;
- L'énergie photovoltaïque engendre des **retombées économiques locales** ;
- L'implantation du parc photovoltaïque apporte d'une part une activité économique sur le territoire : la construction répartie sur plusieurs mois, l'entretien du site et la maintenance des installations génèrent une activité pour les fournisseurs, entreprises, restauration et commerces locaux sur la durée d'exploitation qui peut dépasser 40 ans ;
- Elle est **réversible** : un parc photovoltaïque est limité dans le temps, puisque complètement démantelé en fin de vie. Le coût lié à cette opération est anticipé et intégré dans la rentabilité du projet ;
- Elle est une **énergie d'avenir**, en constituant un nouveau domaine de recherche pour les écoles techniques, secteur créateur d'emplois.

Le projet de centrale agrivoltaïque au sol sur la commune d'Arzens répond donc totalement aux grands objectifs nationaux et plus territoriaux.

SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

En l'absence de sites dégradés favorables sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Carcassonne Agglo et pour pérenniser les exploitations agricoles des parcelles, REDEN a fait le choix de se tourner vers la conception d'un projet agrivoltaïque respectueux de son environnement et de l'agriculture.
Au sein des parcelles disponibles, REDEN a étudié la faisabilité du projet vis-à-vis de différents critères, détaillés dans les paragraphes suivants.

Critères socio-économiques

Le projet agrivoltaïque génèrera des retombées économiques directes sur la commune d'Arzens qui répondront aux besoins du bassin de vie.

Différentes taxes et impôts seront en effet perçus par les collectivités (la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), la Contribution Économique Territoriale, l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau et la Taxe Foncière). Le projet générera également des emplois directs : approvisionnements, logements, restauration, matériel de location, etc.

Règles d'urbanisme et servitudes d'utilité publique

Les parcelles du projet sont en zone A (zone agricole) du PLU de la commune d'Arzens. En conservant une coactivité agricole il respecte également la règlementation du zonage du PLU.

Le développement des énergies renouvelables est un enjeu porté par la Région, le PCAET de la Communauté d'agglomération de Carcassonne Agglo, et répond donc à cet intérêt public.

Les parcelles sont concernées par une exposition forte au risque de retrait gonflement des argiles.

D'autres risques sont aussi présents sur la totalité de la zone d'étude :

- Séisme : risque faible
- Radon : risque faible

Contraintes techniques du porteur de projet

Le territoire du projet bénéficie d'un important gisement solaire. L'orientation des parcelles, l'irradiance horizontale et le nombre d'heures d'ensoleillement sont favorables à la production photovoltaïque. Les conditions agro-climatiques sont par ailleurs favorables à la réalisation d'un projet agrivoltaïque.

Le site a notamment été retenu pour sa topographie régulière et ses pentes, permettant une bonne exposition au sud et de maximiser l'utilisation de la surface parcellaire. Il reste dégagé d'obstacle et ne comporte pas de problématique d'ombrage pouvant impliquer une perte de production. La surface de la parcelle est également suffisamment importante pour permettre la faisabilité du projet.

La proximité des réseaux Enedis aux abords du site facilite le raccordement du parc agrivoltaïque au réseau électrique.

Au niveau routier, le site du projet est accessible par le Nord, par la D211 jusqu'aux lieux-dits « La Pierre Plantée » et « Biromon ».

Le poste source le plus proche est situé dans la commune de Bram, à une distance à vol d'oiseau de moins de 6 km.

Le site choisi est hors de toute zone de contrainte rédhibitoire. Les risques de retrait gonflement des argiles seront intégrés au projet via des études géotechniques pour assurer la stabilité des installations.

Volet écologique

Les parcelles ont été retenues pour le projet car elles sont hors périmètre de protection environnementales. Aucun site Natura 2000 n'est recensé dans l'aire d'étude éloignée.

Le site d'étude présente principalement des milieux agricoles et ne contient aucune espèce protégée. Les espèces exotiques envahissantes y sont présentes en raison de cette caractéristique. Aucun milieu humide n'a été observé. La faune locale est peu diversifiée, avec quelques habitats favorisant des reptiles communs comme le Lézard des murailles. La diversité des chauves-souris est limitée, bien que la ripisylve du ruisseau de la Martine semble être un corridor. En ce qui concerne l'avifaune, la diversité est également restreinte, mais des espèces comme l'Alouette lulu et le Cisticole des joncs peuvent y nicher. Les prairies et friches abritent également des lépidoptères et orthoptères communs. Aucun habitat pour les amphibiens ou odonates n'a été identifié. Le site ne traverse aucun corridor écologique majeur, bien que des corridors locaux existent à proximité, tels que le ruisseau de Mialauque et d'Aribaud. Les éléments arbustifs et boisés contribuent à la connectivité écologique du secteur. Toutefois, l'omniprésence des milieux agricoles limite cette connectivité, bien que des éléments herbacés ponctuels puissent y participer. Le site héberge donc une biodiversité relativement commune et sans de gros enjeux.
Différentes préconisations seront prises en compte pour limiter un maximum l'impact sur les espèces et zones protégées.

Volet paysager

La zone d'étude se situe dans une plaine agricole au nord, avec des vallonnements boisés au sud. Elle comprend des vignobles à l'est et des terres labourables à l'ouest, entre les bourgs d'Arzens et de Montréal. Elle s'étend sur les premières hauteurs des reliefs au sud, avec une pente descendant du sud vers le nord. Un ruisseau traverse la zone, accompagné d'une ripisylve dense. Le site se situe dans les environs du site UNESCO « Canal du Midi » situé à 2,9 km au nord, des sites classés et plusieurs monuments historiques. De rares covisibilités et intervisibilités existent entre les sites classés des paysages du Canal du Midi, du Canal du midi et la zone d'étude. Il n'existe aucune intervisibilité entre l'un des monuments historiques présents et le site d'étude.

Les voiries proches offrent des vues larges, tandis que la trame arborée limite les vues depuis les habitats voisins. Les perspectives visuelles principales concernent les points hauts du site, au sud-ouest, et certaines portions des routes voisines au sud. Les visibilités sont surtout partielles en raison de la configuration du relief et des éléments visuels en avant du site.

Compatibilité du projet solaire avec l'agriculture

Les terres concernées par le projet ont été sélectionnées en raison de leur potentiel agronomique limité et sont soumises à des conditions climatiques extrêmes, telles que des périodes de sécheresse estivale et hivernale.

Caractéristiques du site du projet :

- **Localisation hors Zone de Répartition des Eaux (ZRE)** : Cette zone informe sur la disponibilité en eau ainsi que sur la gestion des eaux souterraines.
- Localisation en zone sensible à l'eutrophisation.
- Localisation en zone vulnérable aux nitrates.

Motifs du choix de la coactivité :

La décision de favoriser la coactivité repose sur plusieurs facteurs :

- Crise sanitaire FCO depuis 2 ans.
- Aléas climatiques (sécheresses, gel, coulure) qui entrainent une baisse des rendements.
- Difficultés de vente du vin par la coopérative.
- Optimiser les coûts de production.
- Le désir de pérenniser les exploitations en diversifiant les productions.

Gestion de l'activité d'élevage :

L'activité d'élevage ovin sera gérée par 1 des 4 exploitants qui est éleveur.

Le projet agrivoltaïque :

Le projet favorise une coactivité entre la production d'électricité, l'élevage ovin et la production arboricole.

Avantages du projet :

- Amélioration du bien-être animal : Les panneaux photovoltaïques offrent une protection contre les intempéries et la chaleur.
- Protection du troupeau : La clôture protège contre les prédateurs et empêche la divagation.
- Impact sur la filière agricole : Ce projet soutient la filière ovine ainsi que l'agriculture locale en maintenant une activité agricole tout au long de la durée de vie de la centrale, estimée à 40 ans.

PRÉSENTATION DES VARIANTES

La surface théoriquement exploitable représente ici environ 29,2 ha.

Cette surface a cependant été réduite au regard des contraintes et sensibilités identifiées lors de l'établissement de l'état initial du site, et au regard des choix opérés par le porteur du projet.

Ainsi, les variantes suivantes du projet ont été étudiées et affinées en fonction du croisement des différentes sensibilités et contraintes à prendre en compte :

Variante 1 – Projet maximisé sur la surface disponible

Cette première variante correspond à un scénario de développement sur la totalité de la surface exploitable du site. Elle prévoit l'installation de 33 096 modules photovoltaïques, représentant une puissance totale de 19 526,44 kWc. Les rangées de panneaux sont espacées par un inter-rang de 4,5 mètres, optimisant l'occupation du terrain et la production d'électricité. Cette configuration vise à maximiser la capacité installée et la production énergétique, tout en exploitant pleinement le potentiel foncier disponible.

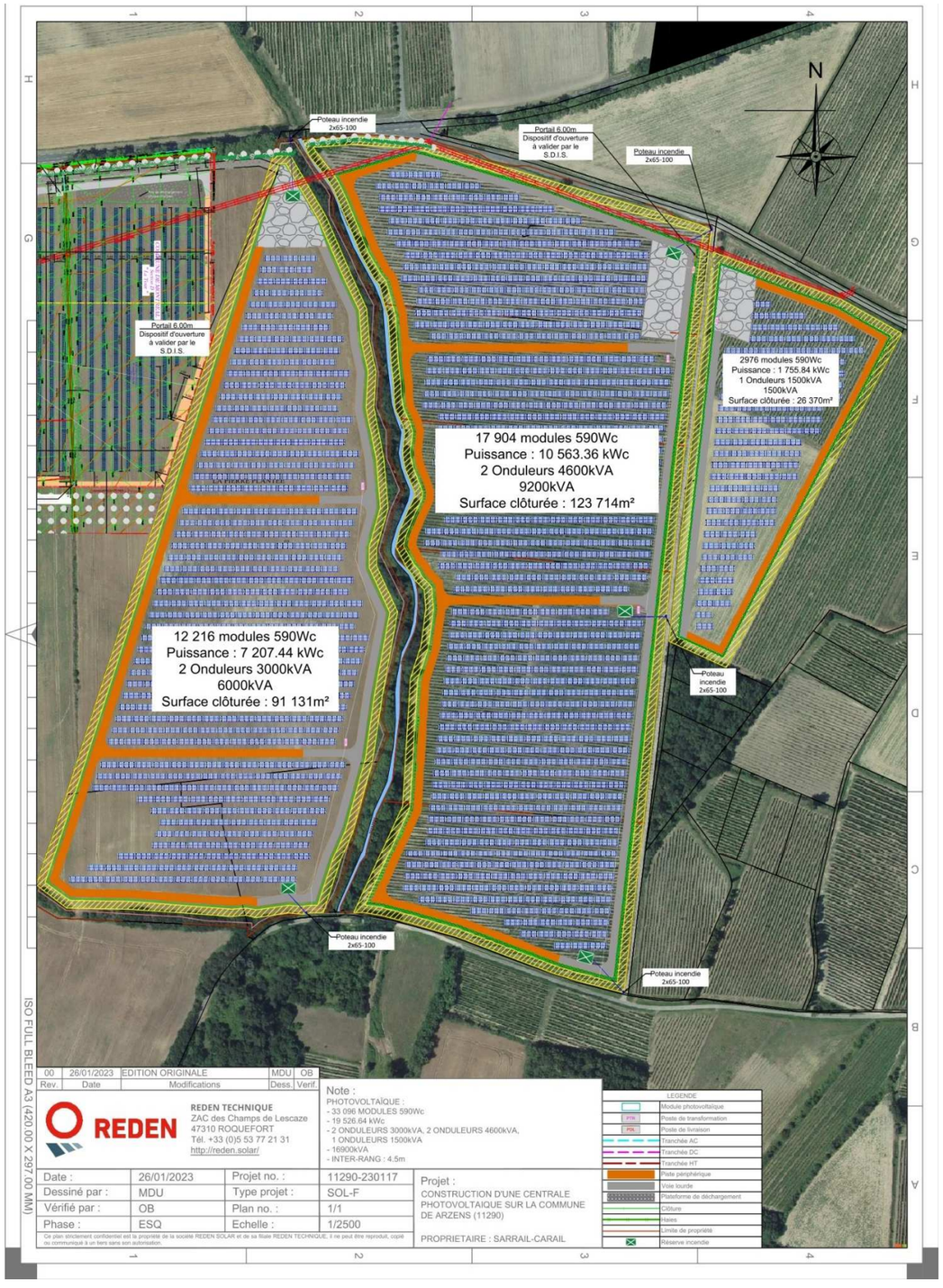


Illustration 1 : Plan V1

Variante 2 – Optimisation en lien avec le projet agricole

La deuxième variante propose une intégration plus marquée avec l'activité agricole prévue sur le site. Elle comprend 24 696 modules pour une puissance totale de 15 311 kWc. L'espacement entre les rangées est porté à 7 mètres, permettant une meilleure circulation des engins agricoles et une utilisation plus flexible des surfaces intercalaires. L'aménagement des inter-rangs a été pensé pour favoriser la compatibilité entre production d'énergie et maintien d'une activité agricole performante, conciliant ainsi objectifs énergétiques et besoins d'exploitation.



Illustration 2 : Plan V2

Variante 3 – Variante retenue avec intégration paysagère et mesures environnementales

La variante finalement retenue intègre plusieurs adaptations visant à limiter les impacts environnementaux et paysagers. La piste lourde est déplacée à l'opposé du ruisseau afin de prévenir tout risque de pollution. La plateforme située à l'ouest est enherbée pour favoriser l'infiltration et la biodiversité locale. Une zone témoin est aménagée au nord du site, permettant de réduire les perceptions visuelles depuis la route de la Malpère. Des bosquets et arbres isolés sont implantés pour relier visuellement le projet au paysage environnant, complétés par la mise en place de haies en accompagnement. Cette configuration prévoit 22 008 modules, pour une puissance totale de 14 415 kWc, conciliant production d'électricité, préservation environnementale et meilleure insertion dans le territoire.



Illustration 3 : Plan final

RAISONS DES CHOIX DU PROJET

Choix des technologies retenues

Le site identifié présente ici plusieurs atouts techniques.

- Il est facilement accessible : il se trouve à proximité de la RD 119, et bénéficie d'une desserte rapide (départementale puis route communale). Les accès principaux aux différents ilots se feront par des passages agricoles existants.
- La disponibilité foncière, d'environ 29,2 ha, permet d'opérer des choix d'évitement et de réduction garantissant la prise en compte des sensibilités et contraintes environnementales tout en gardant au projet une viabilité économique. Le projet occupe au final 24,76 ha.
- Il existe un point de raccordement assez proche du projet, celui de Valgros à 7,7 km du projet.
- Par ailleurs, le projet agrivoltaïque présente un caractère industriel mais il est démontable ce qui permet d'envisager d'autres fonctions envisageables pour cette zone une fois le projet démantelé.
- Le site présente en outre une topographie non contraignante, topographie qui permet de limiter les travaux préalables à l'implantation des structures. Il n'y a pas de zones de fortes pentes.
- Le projet de parc agrivoltaïque implique une situation géographique favorable en termes de durée d'ensoleillement et en potentiel énergétique. De manière globale, le site est dans un secteur bénéficiant d'un rayonnement horizontal de plus de 1450 kWh/m²/an d'énergie ce qui est important pour assurer une production d'électricité. Le projet retenu, avec une inclinaison de 20° des panneaux, permettrait une production électrique moyenne de 21 GWh par an.
- L'ombrage a aussi son importance. Dans le cas du projet d'Arzens, la proximité de boisements a conduit le porteur de projet à assurer des reculs des structures vis-à-vis des franges boisées.

Bénéfices environnementaux d'un parc photovoltaïque

D'une manière générale, le projet a une vocation environnementale intrinsèque. En effet, l'énergie solaire reçue par la terre vaut, en chiffres ronds, environ 10 000 fois la quantité totale d'énergie consommée par l'ensemble de l'humanité. En d'autres termes, capter 0,01% de cette énergie nous permettrait de nous passer de pétrole, de gaz, de charbon et d'uranium.

La construction des capteurs photovoltaïques, comme tout produit industriel, a un impact sur l'environnement, essentiellement dû à la phase de fabrication qui nécessite une consommation d'énergie et l'utilisation de produits employés d'ordinaire dans l'industrie électronique. Cependant, le temps de retour énergétique est largement favorable, si on considère qu'un panneau photovoltaïque (capteur et cadre en aluminium) nécessite entre un an et demi et trois ans pour produire l'énergie équivalente à ce qui a été nécessaire à sa fabrication (suivant la technologie employée), ce qui est négligeable par rapport à sa durée de vie (plus de 40 ans).

En phase exploitation, le photovoltaïque présente l'avantage d'être non polluant, silencieux et n'entraîne aucune perturbation des milieux écologiques, si ce n'est par l'occupation de l'espace. En fin de vie, les matériaux utilisés pour l'installation photovoltaïque peuvent tous être démantelés, réutilisés ou recyclés, assurant ainsi une réversibilité totale du site.

Sur l'analyse du cycle de vie total, le photovoltaïque est nettement plus favorable que l'électricité produite par des centrales au charbon ou au gaz en termes de rejets de CO_2.

Raisons des choix au regard du milieu physique

Comme évoqué précédemment, le site retenu pour le projet présente peu de contraintes physiques.

Afin de respecter au mieux le relief du site et de restituer les parcelles sans modification majeure de la topographie, des fixations inclinables seront utilisées, permettant d'adapter les structures au modelé du terrain.

Pour limiter les impacts sur le milieu physique, les choix suivants ont été faits :
La base de vie sera implantée au niveau des aires de déchargement au sein de chaque ilot, afin de limiter les incidences sur le milieu naturel ;
Les postes électriques sont implantés de manière à limiter la création de surfaces artificialisées tout en respectant les contraintes réglementaires et techniques : le poste de livraison doit être accessible par les services gestionnaires du réseau électrique. Les postes de transformation doivent être disposés au cœur du projet pour des raisons techniques, limitant les pertes de charge notamment ;
Le choix des techniques d'implantation des structures est adapté au site : le choix s'est porté sur une fondation en pieux battus moins impactant, mais utilisation de préforage béton pour les endroits le nécessitant, suite à l'étude géotechnique qui sera réalisée. Le recours au béton sera au maximum évité.

Vis-à-vis des risques naturels, les terrains du projet se trouvent hors de toute zone de contrainte rédhibitoire, notamment à l'écart des secteurs soumis à Plan de Prévention des Risques Naturels.

L'aléa retrait-gonflement des argiles apparait moyen à fort sur l'ensemble du projet. Les choix du projet notamment la mise en place de structures légères supportant les modules, permettent de répondre à cette problématique en limitant les risques de dégât en lien avec d'éventuels retrait et gonflement des argiles.

La commune d'Arzens se trouve en zone de sismicité très faible, limitant le risque de défaillance des ouvrages photovoltaïques. Les terrains retenus sont localisés hors de toute zone inondable par débordement de cours d'eau. Le site du projet n'est pas concerné par le risque de pollution du sol. Il est éloigné de tout site industriel, ce qui limite les risques technologiques au droit de la parcelle du projet.

Raisons des choix au regard du milieu naturel

Les terrains retenus ne sont concernés par aucune **zone d'inventaire**, ni par aucun **périmètre de protection** réglementaire ou site Natura 2000.

Le projet de centrale agrivoltaïque au sol intègre des aménagements environnementaux spécifiques visant à atténuer son impact sur l'écosystème local. Ces mesures, élaborées dans une optique de préservation environnementale, sont fondamentales pour garantir une coexistence harmonieuse entre la production d'énergie renouvelable et la biodiversité existante.

Éloignement des pistes lourdes du ruisseau

Afin de réduire les risques de pollution et de préserver les milieux aquatiques, les pistes lourdes ont été implantées à une distance maximale du ruisseau bordant le site. Cette disposition a été pensée dès la phase de conception du projet, dans une logique de prévention des impacts environnementaux, notamment lors des phases de chantier et d'exploitation de la centrale.
L'éloignement des pistes lourdes permet de limiter les risques de ruissellement de terres, d'hydrocarbures ou d'autres polluants vers le cours d'eau, en cas d'intempéries ou d'accidents mécaniques.

Implantation des panneaux en dehors des zones à enjeux

Les zones à enjeux forts (boisements, ripisylve) ont été évitées dans le but d'éviter ou de réduire certains impacts sur la biodiversité.

Certains choix techniques visant la prise en compte des sensibilités des milieux naturels ont été définis ainsi :

- Il est prévu le maintien d'un couvert végétal au sein du parc, favorisant l'utilisation de l'enceinte clôturée par la faune des milieux ouverts ;
- La clôture permettra la circulation de la petite faune ;
- Le site sera entretenu grâce à l'activité agricole, le pâturage ovin sera adapté pour prendre en compte les sensibilités écologiques.

L'entretien du terrain intègre par ailleurs la fauche mécanique des refus de pâturage se rapportant non seulement aux surfaces sous les modules photovoltaïques mais incluant aussi les filets bordant les haies, les postes techniques et électriques, les citernes incendie.
Aucun produit chimique ni substance susceptible d'altérer la qualité des eaux du site ne sera utilisé pour l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Dans le cadre de l'activité agricole, seuls des produits phytosanitaires utilisés de manière raisonnée et conforme aux bonnes pratiques agricoles pourront être appliqués.

Raisons des choix au regard du milieu humain

Le projet présente un intérêt collectif. La réalisation d'un équipement collectif participera à la mise en valeur des ressources locales et répondra aux besoins liés à la croissance démographique et économique du bassin de vie.
Avec 21 GWh produit chaque année, le parc agrivoltaïque permettra de couvrir l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 4 250 foyers de manière propre et renouvelable.

Le projet aura également des retombées économiques importantes en engendrant des ressources financières à différents niveaux : propriétaire, commune, intercommunalité, département et région.

Zoom sur le projet agricole

Le projet agricole permet la coactivité entre la production d'électricité par la centrale photovoltaïque, une production arboricole et un élevage ovin d'une cinquantaine de brebis. La surface disponible pour le pâturage est de 23,7 ha. Elle est définie comme la surface clôturée à laquelle on soustrait la surface des pistes, des plateformes de déchargement et de chantier, des locaux techniques, citernes incendies. Le semis d'une prairie multi-espèces graminées/légumineuses sera réalisé en amont de la construction, soit au printemps soit à l'automne selon le calendrier des travaux, pour que le couvert prenne et que le sol soit structuré et portant. Une fois la centrale construite, un sursemis sera réalisé pour restaurer la prairie qui aura été abimée par le chantier.

Il s'agit d'un projet agricole collectif portés par quatre agriculteurs. L'éleveur fera pâturer ses animaux sur l'ensemble de la surface de la centrale agrivoltaïque créant une synergie entre les arbres fruitiers et eux, sur les 9,2ha qui seront alloués à l'arboriculture.

La centrale agrivoltaïque va permettre à l'éleveur de bénéficier d'un espace clos et sécurisé dans lequel les animaux pourront circuler librement tout en étant protégés des prédateurs. La présence des structures photovoltaïques leur offre un abri face aux intempéries et de l'ombre lors des fortes chaleurs. L'ombre projetée des panneaux va limiter les rayonnements du soleil trop intenses en été, et donc l'évapotranspiration des végétaux, qui provoquent des brûlures sur la prairie et impactent la ressource fourragère. Des abreuvoirs à niveau constant seront disposés sur les aires de déchargement pour donner un accès permanent à l'eau au troupeau.

Les arbres fruitiers implantés dans les inter-rangs des zones Centrale et Est de la centrale auront, grâce au pâturage, des apports en amendement et un entretien au pied limitant les risques sanitaires sur les cultures. Comme pour la prairie, la présence des structures photovoltaïques va diminuer les impacts indésirés sur les arbres et préserver la production fruitière. Ils seront irrigués par goutte-à-goutte grâce au réseau d'irrigation.

Raisons des choix au regard du paysage

La partie suivante vise à détailler les aménagements paysagers prévus, afin de limiter la visibilité de la centrale depuis le voisinage et les paysages environnants :

Plantation de haies en périphérie du site

Dans l'objectif d'une intégration harmonieuse de la centrale photovoltaïque dans le paysage et son environnement, une haie de végétation multistrate sera implantée autour de l'ensemble des parcelles concernées.
Cette haie, composée d'essences locales variées, contribuera à atténuer l'impact visuel de l'installation, à recréer des continuités écologiques et à favoriser la biodiversité. Son aspect multistrate — intégrant différentes hauteurs et types de végétation (arbustes, arbrisseaux, arbres) — permettra de mieux s'intégrer dans le paysage naturel tout en créant des habitats pour la faune locale.
Le linéaire de haies prévu est de 2 733 m.

Plantation d'arbres isolés

Au sein des parcelles concernées par le projet agrivoltaïque, la mise en place d'arbres isolés et de rangées d'arbres constituera un levier essentiel pour assurer une insertion paysagère harmonieuse dans l'environnement proche.
La plantation d'arbres répond à plusieurs objectifs complémentaires :

Renforcer l'intégration paysagère du projet :

Les arbres, qu'ils soient implantés de manière isolée ou en linéaire, permettront d'atténuer l'impact visuel des structures photovoltaïques depuis les abords immédiats. Ils contribueront à recréer un maillage végétal cohérent avec le paysage rural environnant, tout en accompagnant les limites de parcelles, les chemins d'accès ou les zones tampons vis-à-vis des habitations voisines.

Favoriser la biodiversité locale :

Les essences choisies seront principalement locales, mellifères, à floraison étalée, et adaptées aux conditions pédoclimatiques du site. Elles offriront gîte et nourriture à une large diversité d'espèces (oiseaux, insectes, chauves-souris, etc.), renforçant ainsi le rôle écologique du projet.

Améliorer la qualité paysagère et la perception du site :

En structurant visuellement l'espace et en apportant des éléments naturels forts, les plantations contribueront à une meilleure acceptabilité sociale du projet. Elles permettront de créer des vues cadrées, des ambiances paysagères variées et de valoriser l'esthétique du site.

Revégétalisation de plateforme

Afin de limiter l'impact visuel des plateformes, des mesures spécifiques de réintégration paysagère seront mises en œuvre. La plateforme située à l'ouest fera l'objet d'une revégétalisation soignée. À l'issue des travaux, elle sera entièrement ensemencée avec un mélange de graines adapté au contexte écologique local.

Cette démarche a pour objectif de favoriser une réintégration progressive de la plateforme dans le paysage environnant, en atténuant sa visibilité et en harmonisant ses contours avec le milieu naturel. Le choix des espèces végétales visera à reproduire autant que possible la composition floristique d'une prairie naturelle, semblable à celle qui sera implantée sur la parcelle.

Ainsi, la plateforme revégétalisée s'insérera de manière plus douce dans le site, contribuant à réduire l'impact visuel de l'aménagement tout en soutenant la biodiversité locale.

Panneau pédagogique

Un panneau pédagogique sera également installé sur le site afin d'informer le public sur le projet photovoltaïque et sur l'énergie solaire en général. Ce support présentera de manière claire et accessible le fonctionnement d'une installation photovoltaïque, les principes de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, ainsi que les bénéfices environnementaux associés à cette source d'énergie renouvelable.

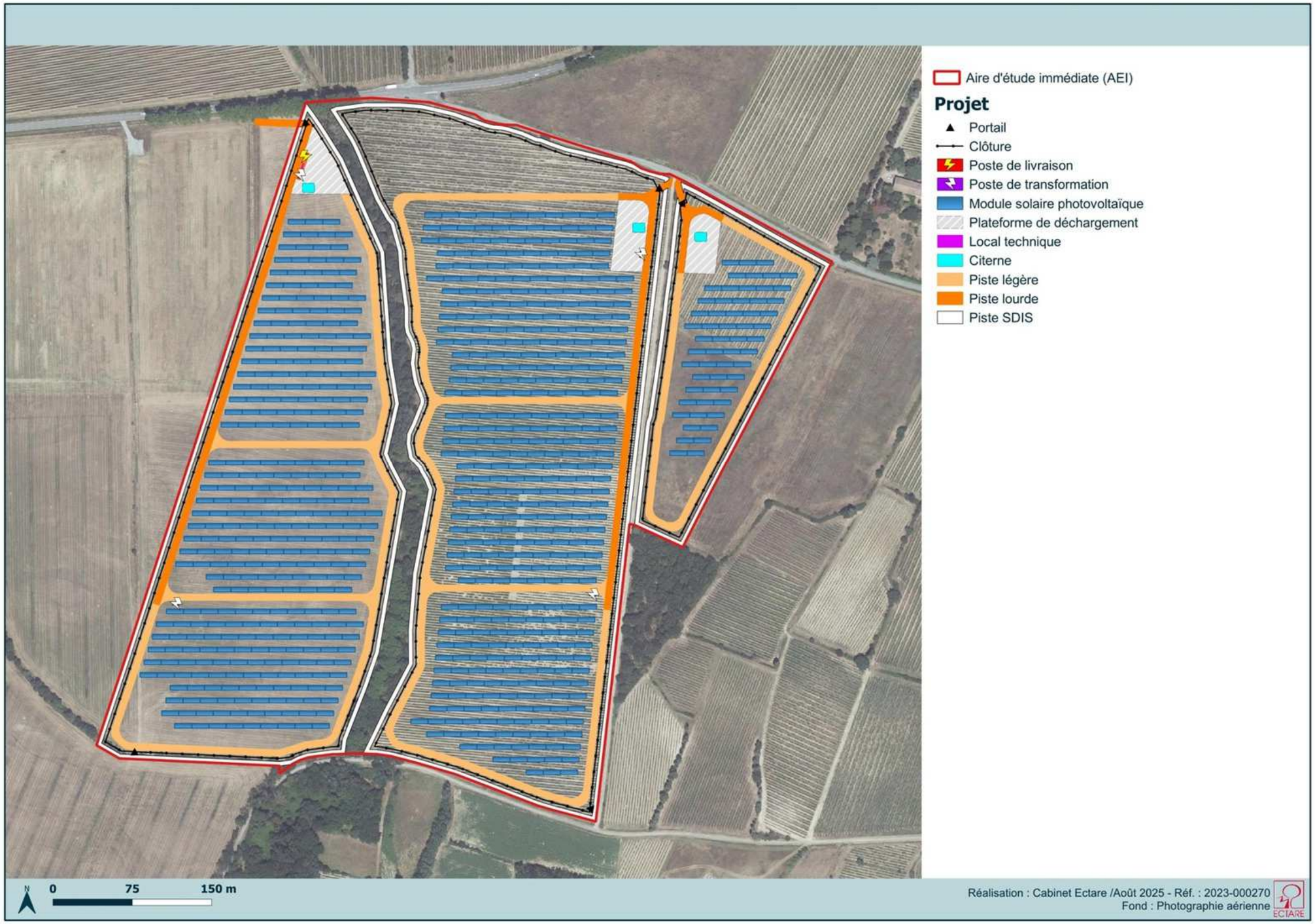
Le panneau expliquera également les objectifs du projet local, son intégration dans le paysage, ainsi que les mesures mises en place pour en limiter l'impact écologique et visuel, comme la revégétalisation de la plateforme.

L'objectif est de sensibiliser les visiteurs à la transition énergétique, de valoriser l'engagement en faveur des énergies renouvelables et de renforcer la compréhension du rôle que peuvent jouer les installations photovoltaïques dans un développement plus durable.

Zone témoin

D'un point de vue paysager, la zone témoin permet de maintenir une ouverture visuelle et de créer un recul par rapport à la route départementale qui longe le site au nord. Cette voie constitue un axe structurant du territoire, supportant un itinéraire touristique traversant le massif de la Malepère, reconnu pour ses qualités naturelles, ses paysages vallonnés et sa richesse patrimoniale. En préservant une bande de terrain libre de toute installation en bordure de cet axe, le projet limite l'effet de rupture visuelle et s'inscrit dans une démarche de respect de l'identité paysagère du massif. Ce retrait contribue également à l'acceptabilité locale du projet en réduisant son impact perçu depuis les points de vue fréquentés.

Implantation du projet au regard de la zone d'étude initiale



5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ, MESURES PRÉVUES

Ce chapitre a pour objet de mettre en évidence les effets (aussi désignés incidences ou encore impacts) du projet d'aménagement sur l'environnement et la santé en fonction de la sensibilité du milieu récepteur, objet de l'étude de l'état initial, que ce soient des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents.

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** sont évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque incidence identifiée, les maîtres d'ouvrage mettent en œuvre des « mesures » adaptées, c'est-à-dire des dispositifs, actions ou organisations dont l'objectif est de supprimer, réduire ou le cas échéant compenser un effet négatif. Elles apparaissent après l'énoncé des effets du projet sur les différentes thématiques étudiées. Les mesures proposées pour ce projet sont de plusieurs types :

- Mesures d'évitement : elles peuvent être obtenues par une modification, suppression ou déplacement d'un aménagement pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences potentielles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution plus impactante en matière d'environnement ;
- Mesures de réduction : elles concernent les adaptations du projet qui permettent d'en réduire ses impacts ;
- Mesures de compensation : elles sont des contreparties aux effets du projet pour compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences.

Ces mesures apparaissent ainsi, après l'énoncé des impacts résiduels.

Les **incidences « résiduelles »** sont ainsi évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction. Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) sont hiérarchisées de la façon suivante :

Incidence positive	Niveau de l'incidence	Incidence négative
	Très fort (Majeur)	- - - - - -
+ + + + +	Fort	- - - - -
+ + + +	Assez fort	- - - -
+ + +	Modéré	- - -
+ +	Faible	- -
+	Très faible	-
0	Négligeable ou Nul	0

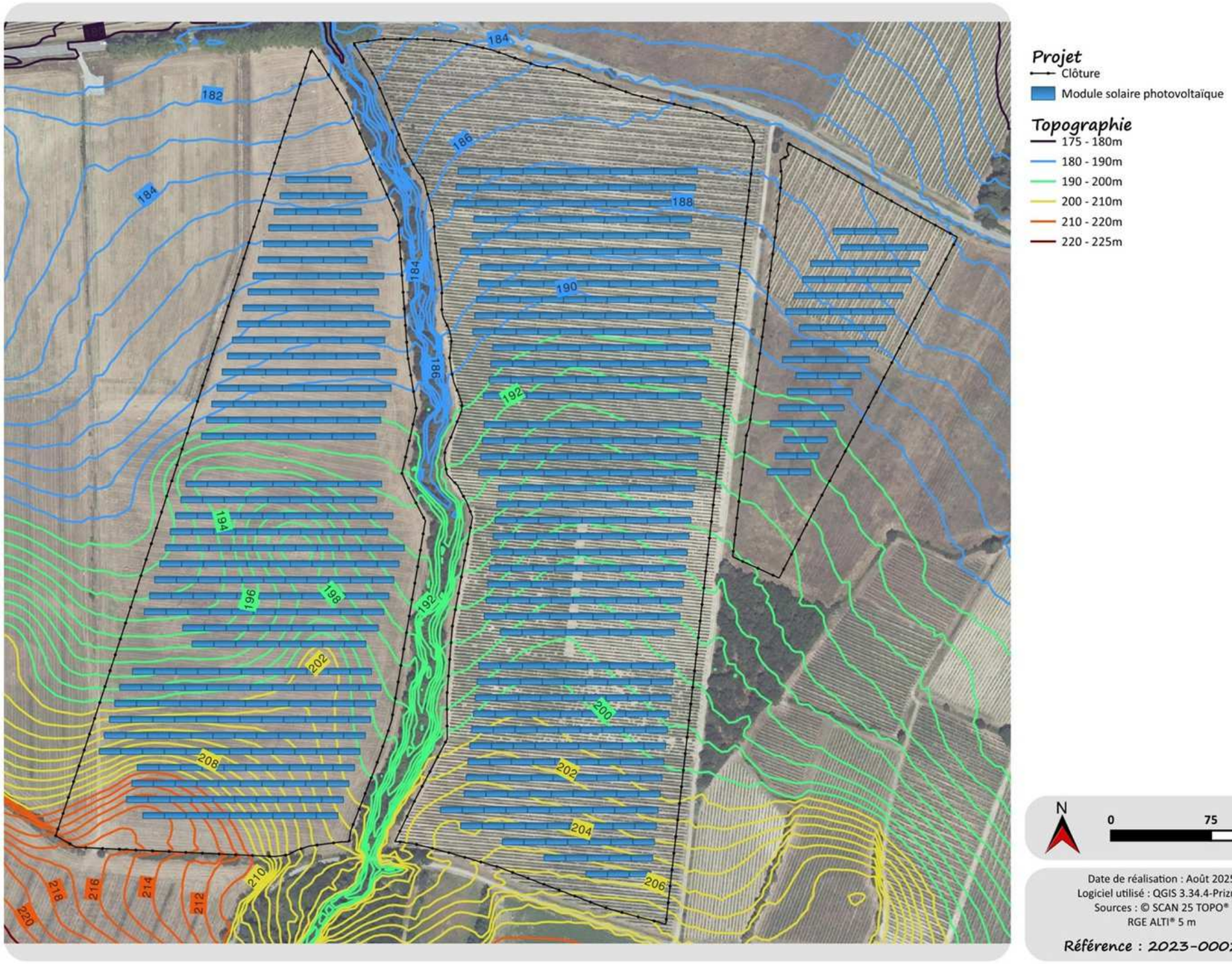
INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Climat	**Moyennement positif sur le climat** Un projet de parc photovoltaïque par son principe de production d'électricité à partir d'énergie solaire participe à la lutte contre le changement climatique. Au regard de la production d'énergie électrique attendue pour ce projet, de 20 498 MWh par an, et 819 920 MWh sur une durée de fonctionnement de 40 ans, il est fortement supposé que le bilan énergétique du projet d'Arzens sera excédentaire. La quantité de carbone évitée, pour toute la durée de vie du projet sera 32 697 tonnes. Le CO2 produit lors de la construction de la centrale sera de 7 481 tonnes. Ces émissions seront donc compensées en 7,4 ans.	Mesures de réduction - La hauteur des panneaux et leur espacement permettent à l'air de circuler dessous et ainsi d'éviter la création d'un micro-climat. - Le projet participe à la lutte contre le changement climatique, en évitant notamment des émissions Carbone, et en se substituant à des énergies non renouvelables. - Privilégier des acteurs locaux pour la phase de construction du projet. - Privilégier dans la mesure du possible la provenance de France pour le matériel électrique, les structures photovoltaïques. - Privilégier la provenance Régionale pour les matières premières ou à faible valeur ajoutée : clôture, matériaux (Grave Non traitée) pour les pistes, citernes incendie, béton en cas… - Retenir un module au facteur carbone bas. - Privilégier un fournisseur de modules limitant l'impact carbone (proximité du producteur et/ou choix d'un mode de transport limitant l'impact carbone). - Préférer une base de maintenance, en phase de fonctionnement, au plus proche du projet. - Choisir des usines de recyclage des différents éléments démantelés au plus proche du projet. - Choisir un fournisseur de panneaux adhérent à SOREN	**Moyen**
	Très faible d'un point de vue vulnérabilité au changement climatique Au regard de ces grandes tendances liées au changement climatique, et au vu du contexte d'implantation du projet on peut considérer que la plus grande sensibilité de celui-ci est liée à l'intensification des phénomènes extrêmes : le risque de tempête, d'accentuation de l'aléa retrait-gonflement des argiles et de feu de forêt sont les risques naturels qui concernent le plus le projet d'Arzens en cas d'évolution du climat. Les autres risques naturels sont moins susceptibles de s'étendre jusqu'au site au vu de son contexte d'implantation.	Mesures d'évitement - En cas d'avis de tempête ou de vent fort, aucune présence sur site ne sera autorisée. - Le projet se situe hors zone inondable et prend en considération le ruisseau passant entre les ilots 1 et 2. Mesures de réduction - Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux. - Respect des normes en vigueur. - Conduite d'un chantier responsable. - Brûlis interdit des déchets à l'air libre. - Le projet respectera les prescriptions du SDIS11 - Mise en place de politiques de prévention efficaces (sensibilisation, exercice de sécurité ou une formation à réaliser en collaboration avec le centre de secours de premier appel dans le premier mois d'exploitation …).	**Très faible**
Topographie	**Très faible** Grâce à la topographie aux pentes douces des terrains retenus pour l'aménagement du site et aux modalités techniques employées pour l'implantation des modules, il n'y aura aucune modification topographique majeure liée à la réalisation du projet de parc solaire photovoltaïque. Les nivellements et terrassements nécessaires en phase travaux pour l'implantation des postes, du local de maintenance et des citernes incendie, ainsi que pour l'aménagement des pistes et plateformes, et l'enfouissement des câbles seront temporaires et limités en profondeur et en termes de surface. Durant l'exploitation, il n'y aura aucune modification topographique.	**Mesures d'évitement** - Technologie d'implantation des structures par pieux fixés au sol par du béton après pré-forage permettant de s'adapter à la topographie ; - Évitement des terrassements majeurs. **Mesures de réduction** - Limitation des mouvements de déblais / remblais ; - Implantation au sol des postes de transformation, des citernes et du local de maintenance sans terrassement.	**Négligeable**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel

MILIEU PHYSIQUE

Implantation du projet vis-à-vis du relief global



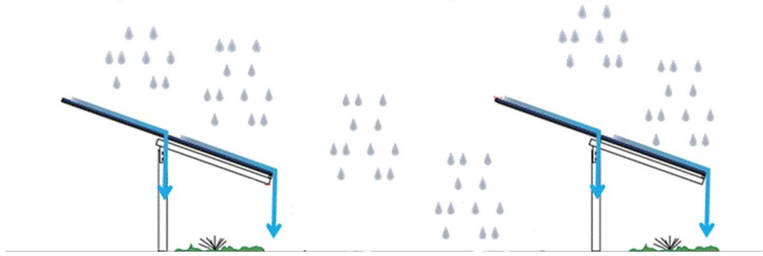
Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Géologie et sols	**Faible** Les travaux et l'implantation des infrastructures peuvent être à l'origine de pollutions ou modifier les conditions de développement des sols, ou créer des phénomènes d'érosion, de tassement des sols, d'instabilité, etc. La nature géologique et pédologique des terrains ne constituera pas une contrainte technique pour l'implantation d'un parc agrivoltaïque. Les incidences temporaires seront : - Les mouvements de terre liées aux éventuelles fouilles archéologiques ; - Des déversements accidentels de polluants ; - Des décapages et terrassement pour un volume de terre d'environ 8 020 m3 ; - Des tassements du sol sur 26,5 ha. L'emprise au sol du projet en fonctionnement concernera essentiellement les pieux, les pistes lourdes (et aire de déchargement / aire de grutage), les chemins d'accès aux ilots, les postes électriques, le conteneur de stockage, la surface de béton au niveau des puits (dans le cas le plus défavorable) et les bâches à eau. Elle s'élèvera en tout à environ 12 682 m², ce qui représentera environ 4,8 % de la surface aménagée du parc. La modification sera liée à la nature des sols soit recouverte par des éléments du projet (poste transformation/onduleurs, poste de livraison, conteneur de stockage, bâches à eau), soit modifiée par décapage ou terrassement (pistes). En cas d'utilisation de béton, l'incidence sera aussi liée à la nature des sols sur un diamètre d'environ 25 cm de plot béton intégrant le pieux.	**Mesures d'évitement** *Phase travaux* - Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution. *Phase d'exploitation* - Mise en place de rétention au niveau des installations potentiellement polluantes (postes transformateurs) ; - Utilisation d'éléments non polluants pour la structure de piste en matériaux concassés. **Mesures de réduction** *Phase travaux* - Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles ; - Limitation des mouvements de déblais / remblais ; - Limitation des surfaces imperméabilisées ; - Implantation des postes électriques de manière à limiter les pistes renforcées ; - Réutilisation des matériaux issus du décapage dans l'emprise même de l'opération ; - Limitation et adaptation des surfaces de circulation ; - Gestion des déchets limitant les risques de pollution. *Phase d'exploitation* - Limitation des surfaces imperméabilisées (choix de la conception du projet limitant l'emprise au sol) et maintien d'espaces libres entre les structures ; - Limitation et adaptation des surfaces de circulation ; - Compactage des tranchées de manière identique à l'ensemble du sol de l'installation agrivoltaïque ; - Ré-enherbement du site en fin de travaux ; - La plateforme située à l'ouest fera l'objet d'une revégétalisation. **Mesure d'accompagnement** - Présentation des Plans de prévention à l'ensemble des intervenants sur site	**Négligeable**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Eaux souterraines et superficielles	**PHASE TRAVAUX** **Faible** Le risque de pollution des nappes souterraines est très limité du fait des caractéristiques du projet. Les incidences potentielles, qui resteront mineures, sont : - L'apport de matériaux ou substances basiques tels que le béton et la laitance qui en résulte au niveau des ancrages des pieux. Une fois durci, le béton est inerte est n'est source d'aucune pollution. - Le risque de pollution des eaux par une fuite accidentelle (sur un véhicule ou au niveau des postes électriques) lors de l'entretien du site. - L'apport accidentel de particules fines depuis la zone de chantier (circulation, phase de terrassement, mouvement de terre). Par ailleurs, les travaux de construction puis de démantèlement du projet pourraient avoir une incidence sur le réseau hydrographique superficiel. En effet, l'implantation du projet est située de part et d'autre d'un court d'eau. Cependant, l'implantation de l'ensemble des éléments du parc évite ce cours d'eau. Le projet réutilise les accès agricoles existants, déjà busés.	**Mesure d'évitement** - Implantation des installations de chantier à l'écart des ruisseaux et plans d'eau ; - Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution ; - Maintien en état permanent de propreté du chantier ; - Clôture du chantier pour interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets ; - Brûlis interdit des déchets à l'air libre ; - Éloignement des pistes vis-à-vis des cours d'eau ; - Réutilisation d'accès agricoles existants. **Mesures de réduction** *Phase travaux* - Respect des normes en vigueur ; - Stationnement des engins, lors des périodes d'arrêt du chantier sur une aire étanche identifiée et aménagée au niveau de la base de vie ; - Collecte et décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires ; - Placement des éventuels stockages d'hydrocarbures sur bacs de rétention ; - Mise à disposition de kits anti-pollution (sur le chantier, dans les véhicules) ; - Gestion des déchets limitant les risques de pollution ; - Béton amené par toupies, non stockées sur site ; - Installation d'une membrane étanche dans le coffrage des pieux pour éviter toute fuite de résidus dans le sol ; - Éloignement des pistes lourdes du ruisseau.	**Très faible**

<table>
<tr><th>Thèmes de l'environnement</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesures prises dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">MILIEU PHYSIQUE</td></tr>
<tr><td>Eaux souterraines et superficielles</td><td>PHASE FONCTIONNEMENT
Très faible

Le projet d'Arzens n'est pas de nature à augmenter les débits de ruissellement en sortie des terrains, ni à modifier significativement les conditions d'infiltration des eaux dans le sol.
En effet, la modification du coefficient de ruissellement des eaux liée à la mise en place du projet se limite aux surfaces occupées par les plots bétons, les 5 postes électriques, le local de maintenance et les 3 citernes incendie. Globalement, sur l'ensemble du projet, les surfaces imperméabilisées représenteront au maximum 712 m² soit 0,29 % maximum de la superficie clôturée pour le parc agrivoltaïque.
Le projet n'engendre aucun rejet d'eaux pluviales.

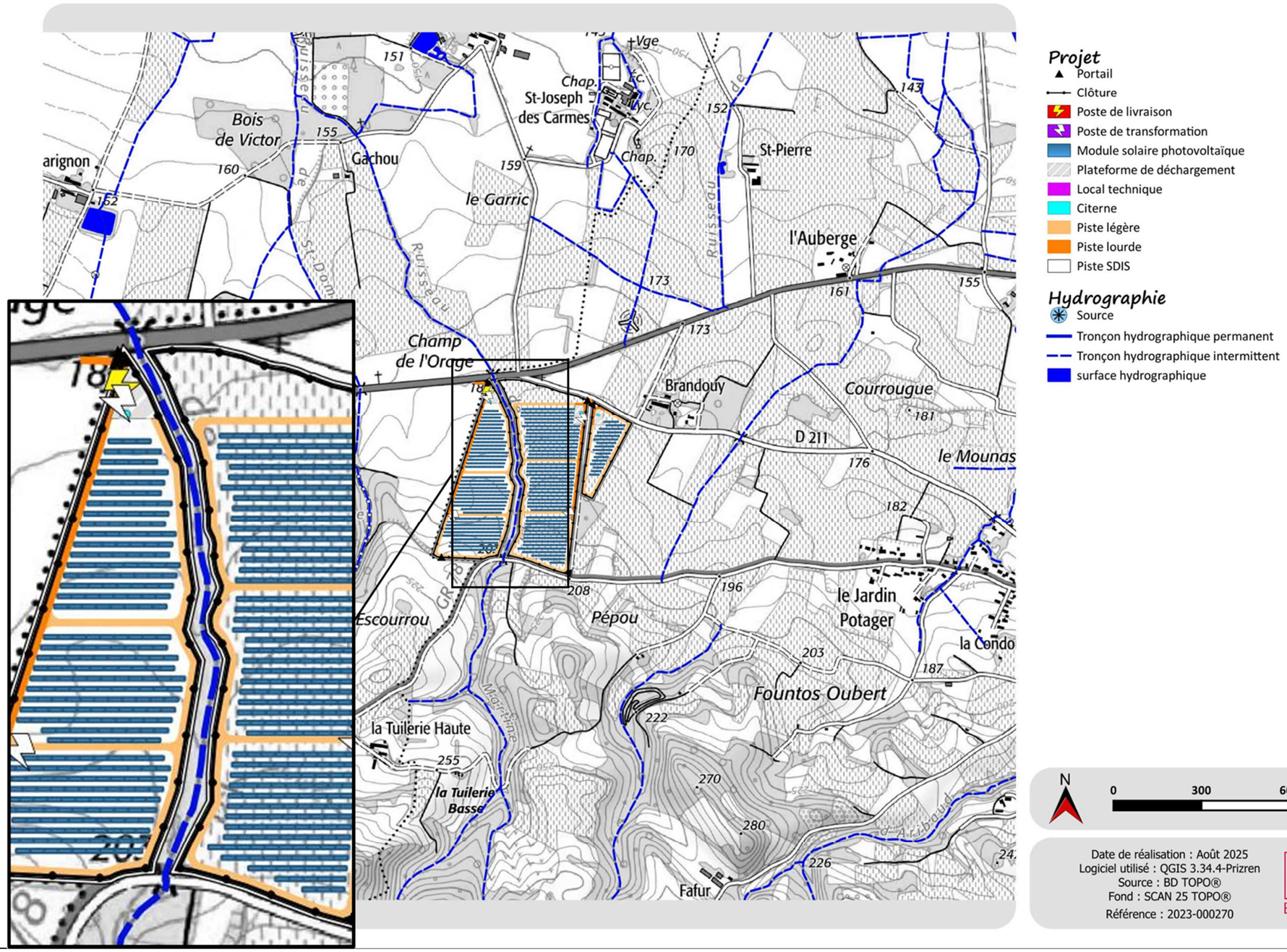
Aucune pollution saisonnière n'est possible dans le cadre du projet.
Les pollutions chroniques seraient liées à l'entretien du parc mais restent très peu probable en raison de l'entretien limité.
Les autres pollutions potentielles des eaux de ruissellement seraient d'origine accidentelle.
 
Illustration présentant le maintien des conditions hydrologiques sous des structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)</td><td><u>Mesures d'évitement</u>
Phase d'exploitation
- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;
- Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux le moins impactant possibles pour les sols ;
- Mise en place de rétention au niveau des installations potentiellement polluantes (postes de transformation) ;
- Projet à l'écart des cours d'eau, point d'eau ;
- Absence de modification de la topographie générale des lieux ;
- Clôture ajourée ;
- Limitation et adaptation des surfaces de circulation ;
- Entretien des véhicules ;
- Réutilisation d'accès agricoles existants.

<u>Mesures de réduction</u>
- Limitation et adaptation des surfaces imperméabilisées ;
- Entretien de la végétation par pâturage ovin et de manière mécanique ;
- Proscription de l'utilisation de produits polluants pour l'entretien du site (nettoyage des panneaux) ;
- Mise en place d'une couverture végétale du sol ;
- Limitation des allers et venues sur site ;
- Maintien des conditions actuelles d'écoulement et d'infiltration naturels des eaux dans le sol ;
- La plateforme située à l'ouest fera l'objet d'une revégétalisation.
 
Schéma de principe des écoulements des eaux de pluie au niveau des modules photovoltaïques</td><td>Négligeable</td></tr>
</table>

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel

MILIEU PHYSIQUE

Implantation du projet vis-à-vis du réseau hydrographique

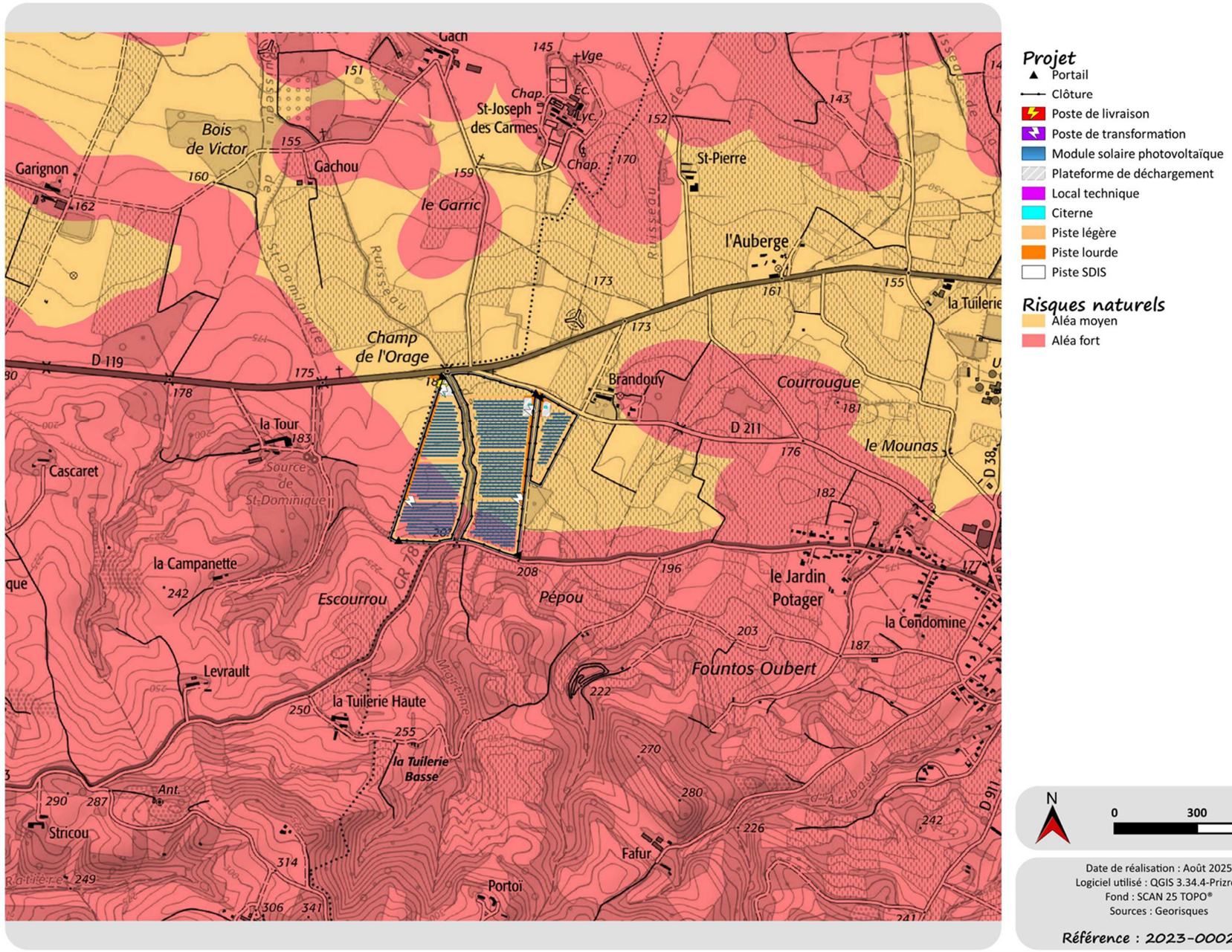


Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Ressource en eau	**Négligeable** Au regard de la production d'électricité photovoltaïque, aucun prélèvement d'eau ne sera effectué dans les nappes souterraines, que ce soit en cours de travaux ou après la mise en service de l'installation photovoltaïque. Concernant la production d'eau potable, le projet se tient hors de tout périmètre de protection de captage AEP. Selon la Banque du Sous-Sol (BSS), aucun point d'eau n'est identifié au sein de la zone équipée du projet. Enfin, le projet n'engendrant aucun rejet polluant, aucun impact n'est à craindre dans ce domaine. Des abreuvoirs à niveau constant seront disposés sur les aires de déchargement pour donner un accès permanent à l'eau au troupeau. Concernant les arbres fruitiers, ils seront irrigués par goutte-à-goutte grâce au réseau d'irrigation. Le projet agrivoltaïque n'engendre ainsi aucun nouvel impact sur la ressource en eau. Aucun produit chimique ni substance susceptible d'altérer la qualité des eaux du site ne sera utilisé pour l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Dans le cadre de l'activité agricole, seuls des produits phytosanitaires utilisés de manière raisonnée et conforme aux bonnes pratiques agricoles pourront être appliqués.	/	**Nul**
Compatibilité avec les SDAGE et SAGE	**Négligeable** Étant donné que le projet n'engendre aucun rejet et qu'il ne sera pas à l'origine d'une pollution des eaux, les objectifs de qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles fixés par le SDAGE 2022-2027 seront respectés. De même le projet ne va pas à l'encontre des enjeux identifiés dans les programmes de mesure du SDAGE et du SAGE Fresquel.	Toutes les mesures prises pour préserver les eaux souterraines et superficielles contribuent à la compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône-Méditerrannée et le SAGE Fresquel.	**Négligeable**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Risques naturels	**Faible** Les terrains d'implantation du projet sont concernés par un risque moyen à fort de retrait et gonflement des argiles. Le risque ici est lié à la déformation des tables supportant les modules en cas d'instabilité des terrains. Le projet se trouve hors zone à risque de glissement de terrain ou de chute de bloc. Des haies ainsi que des boisements s'implantent aux pourtours des terrains. Le risque lié à une propagation d'un incendie en provenance de parcelles extérieures est possible tout comme la propagation d'un incendie depuis le projet en direction de l'extérieur. Pour rappel, le projet se tient à l'écart de toute zone inondable. La zone du projet est sujette aux remontées de nappe. Le projet n'est pas de nature à influer sur le phénomène de remontée de nappes. Il n'augmentera pas ce phénomène dans la mesure où il n'interdit aucun écoulement souterrain. Le projet se trouve en zone 1 au regard du zonage sismique : zone de sismicité très faible. Dans le cas présent, aucune exigence constructive ne s'impose au projet. Le projet est potentiellement concerné par le risque tempête. Le risque concerne alors d'éventuelles chutes d'arbres au sein du site, sur le matériel ou sur du personnel qui serait présent sur site. Il concerne aussi l'éventuel arrachement des structures ou modules et leur projection sur d'autres biens matériels ou sur des personnes.	**Mesures d'évitement** - Étude géotechnique en phases projet et chantier ; - Implantation des postes électriques sur radier ou à même le sol ; - Implantation simple des locaux techniques et des citernes sur un espace nivelé ; - Implantation du projet à l'écart des cours d'eau et hors zone inondable et maintien des conditions de circulation des eaux souterraines et superficielles ; - Éloignement des infrastructures de 20 m minimum vis-à-vis des franges boisées. **Mesures de réduction** - Choix du mode de fixation des structures porteuses des panneaux peu impactant pour les sols et les écoulements ; - Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ; - Réglage de la structure en pied de poteau couplé à une articulation en tête de poteau ; - Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques (risque incendie notamment) ; - Éloignement du projet des franges boisées - Mise en place d'infrastructures adaptées à la sécurité incendie (citernes incendie et pistes adaptées, accès) ; - Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS.	**Négligeable à très faible**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			

Implantation du projet au regard des risques liés aux mouvements de terrain



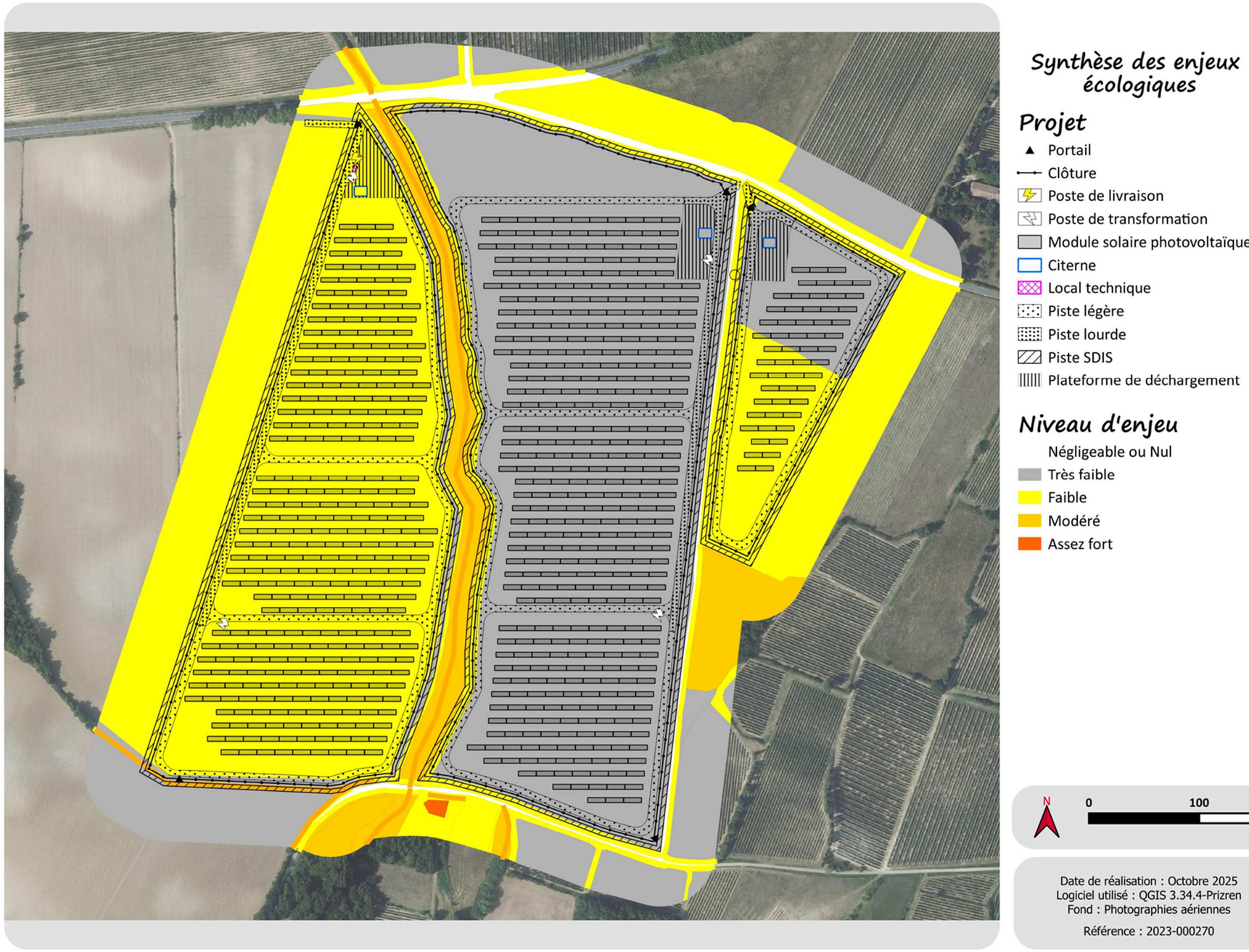
INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE

<table>
<tr><th>Thèmes</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesure prise dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">MILIEU NATUREL</td></tr>
<tr>
<td>Habitats naturels</td>
<td>Très faible à faible
L'aménagement du parc sera à l'origine de la destruction de 15,06 ha de milieux naturels (dont 0,72 ha d'artificialisation), auxquels s'ajoute la dégradation directe de 10,73 ha et indirecte de 1,88 ha en phase de chantier associée à la réalisation des tranchées électriques, des pistes légères, de la clôture et la mise en place des modules photovoltaïques. La phase de chantier, en l'absence de mesures préventives (balisage, gestion des risques de pollution), pourrait également engendrer une altération/dégradation de certains milieux bocagers, boisés et humides localisés à proximité directe de la zone de travaux.
Le projet d'aménagement du parc agrivoltaïque n'impliquera aucune modification importante de l'occupation des sols sur les milieux à enjeux. En effet, l'ensemble des milieux aquatiques, humides, boisés et bocagers seront conservés en dehors de la zone de chantier. De plus, un changement d'exploitation agricole sera effectué en phase d'exploitation, les prairies améliorées, les friches et les vignobles seront transformées en prairies et vergers. Cela entrainera une modification importante de l'occupation des sols liés à l'évolution des pratiques agricoles.
Le niveau d'impact brut du projet sur les habitats naturels est évalué comme globalement très faible à faible en raison de l'intérêt écologique limité des milieux impactés de manière durable (essentiellement des prairies améliorées, des friches herbacées, des bandes enherbées et des vignobles). Les impacts bruts les plus notables concernent la dégradation/ destruction potentielle des milieux boisés, bocagers et humides à proximité de la zone de chantier en l'absence de mesures. Compte tenu du caractère déjà dégradé des milieux concernés (milieux agricoles), le projet n'aura pas d'impact significatif en phase d'exploitation. Cette dernière, via le développement d'un projet agrivoltaïque intégrant la mise en place de prairies dédiées à un pâturage ovin, aura théoriquement un effet bénéfique sur la qualité écologique des milieux par rapport à l'état actuel (prairies améliorées, vignobles).
Des mesures devront être prises en phase chantier comme en phase d'exploitation afin d'éviter le développement des espèces exotiques envahissantes. Un ensemble de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sera mis en place pour limiter l'impact du projet sur les habitats naturels du secteur.</td>
<td><u>Mesures d'évitement</u>
ME1 : Évitement de la ripisylve du ruisseau de la Martine et ses abords
ME2 : Évitement des haies arbustives à arborées et d'un fourré arbustif
ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge ou au sein de la zone de chantier
 

Exemple de balisage informatif pouvant être mis en œuvre
<u>Mesures de réduction</u>
MR1 : Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles
MR2 : Réutilisation des terres végétales excavées sur site
MR3 : Délimitation des zones de travail et de circulation des engins
MR4 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier
MR5 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives
MR7 : Ensemble de mesures à mettre en place pour limiter les nuisances des travaux sur la végétation</td>
<td>Très faible à positif</td>
</tr>
</table>

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
Flore	**Faible** La phase chantier, via des remaniements ponctuels des sols et le passage répété d'engins, est susceptible d'engendrer une dégradation temporaire des cortèges floristiques en présence. La gestion du parc se fera par pâturage ovin, associé si nécessaire à un entretien mécanique pour les refus de pâturage et les éventuelles espèces invasives. Cette gestion constitue une modification notable par rapport à l'état actuel, où les parcelles étaient cultivées. Le passage de cultures/ vignobles à un pâturage ovin devrait théoriquement s'avérer favorable pour la flore en présence, avec une modification de la diversité floristique, comprenant des espèces associées aux milieux prairiaux et pelousaires. Les milieux évolueront vers les prairies mésophiles pâturées dont la qualité sera directement liée à la pression de pâturage mise en œuvre. L'exploitation des terrains sous la forme d'une centrale agrivoltaïque aura un impact globalement faible sur la végétation au niveau des parcelles actuellement cultivées (prairies améliorées, bandes enherbées, friches et vignobles). Cet impact pourrait potentiellement s'avérer positif en fonction des modalités de gestion mises en œuvre. Le projet entrainera la destruction/ dégradation de stations du Centaurée du solstice (*Centaurea solstitialis*) espèce déterminante ZNIEFF, en phase de chantier. Toutefois, au vu de ses exigences écologiques, cette espèce pourra se redévelopper en phase d'exploitation au niveau des inter-rangs, des bords de chemins et des zones non équipées. Compte tenu des faibles populations impactées, des exigences écologiques de l'espèce et de la conservation d'une partie des stations en dehors de l'emprise clôturée, l'impact brut du projet peut être considéré comme faible (voire ponctuellement modéré en cas de surpâturage et d'ensemencement régulier). Le présent projet n'est pas soumis aux obligations légales de débroussaillement (OLD). Des mesures préventives et de suivis spécifiques seront mises en place pour la gestion des espèces exotiques envahissantes en particulier celles observées sur l'aire d'étude initiale.	MR11 : Ensemble de mesures à mettre en place pendant la phase de fonctionnement du parc agrivoltaïque MR12 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein de l'emprise du parc **<u>Mesures d'accompagnement / de suivi</u>** MA1 : Assistance environnementale en phase de chantier par un écologue MA2 : Implantation/ renforcement de haies et plantations d'arbres fruitiers MR13 : Gestion environnementale du chantier de démantèlement MS1 : Mise en place d'un suivi de la recolonisation / utilisation du site par la faune et la flore	**Faible à positif**
Zones humides	**Nul** La caractérisation et la délimitation des zones humides réalisées par croisement des critères « végétation», « habitat » et « pédologique » définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié n'a pas permis de mettre en évidence de zones humides au sens réglementaire sur les terrains étudiés. Néanmoins à noter la présence d'une saulaie en marge sud du site. Aucune surface de zones humides n'est recoupée par l'emprise clôturée. Le projet a été réfléchi pour exclure les zones humides de l'emprise clôturée et de la piste externe.		**Nul**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			



<table>
<tr>
<td>Faune</td>
<td>Faible à modéré
Les impacts bruts potentiels (avant mise en place de mesures) liés à l'emprise stricte du projet sur la faune peuvent être considérés comme globalement négligeables à très faibles pour la plupart des groupes taxonomiques, ils seraient toutefois un peu plus notables pour l'avifaune nicheuse avec des impacts bruts faibles à modérés potentiellement attendus en fonction de la période de réalisation des travaux lourds de début de chantier. La dégradation directe voire la destruction de parcelles de prairies temporaires, vignes et friches entraîneraient des pertes d'habitats de reproduction potentiels mais également de possibles destructions d'individus juvéniles non volants et/ou de nichées pour plusieurs espèces communes de passereaux nichant au niveau des milieux ouverts, certaines d'entre elles présentant tout de même un statut patrimonial (ex : Cisticole des joncs, Alouette lulu). Des espèces communes à pionnières de lépidoptères et orthoptères perdraient également des terrains favorables à leurs développements, la grande majorité étant toutefois des espèces à caractère pionnier qui recoloniseront facilement l'enceinte du parc dès lors qu'une végétation herbacée de type prairial se sera redéveloppée au niveau des inter-rangs et zones délaissées.
Les habitats semi-ouverts à fermés tels que les haies arbustives à arborées, les fourrés, bosquets ainsi que la ripisylve du ruisseau de la Martine resteraient préservés et maintenus en périphérie de l'emprise du projet, ceux-ci accueillant des espèces de reptiles, petits mammifères et une diversité plus importante d'espèces nicheuses de passereaux, certaines possédant un statut patrimonial (ex : Serin cini, Accenteur mouchet, Chardonneret élégant). Par la même occasion, les voies de déplacements pour les espèces de grands mammifères et chiroptères seraient maintenues, aucun phénomène de fragmentation n'étant ainsi à envisager.
Les travaux lourds de début de chantier pourront entraîner des dérangements notables et des diminutions des succès de reproduction s'ils venaient à se dérouler au cours des périodes de reproduction des différents groupes faunistiques, les interventions telles que les terrassements ou nivellements étant donc préconisées en dehors d'une période s'étalant de mi-février à août.</td>
<td><u>Mesures d'évitement</u>
ME1 : Évitement de la ripisylve du ruisseau de la Martine et ses abords
ME2 : Évitement des haies arbustives à arborées et d'un fourré arbustif
ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge ou au sein de la zone de chantier
ME4 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques

<u>Mesures de réduction</u>
MR1 : Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles
MR2 : Réutilisation des terres végétales excavées sur site
MR3 : Délimitation des zones de travail et de circulation des engins
MR4 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier
 
Filtre à paille (© ECTARE) et barrière à sédiments (© AFB)

MR5 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives
MR6 : Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale
 
Exemple d'aménagement mis en œuvre au niveau d'une zone de chantier (© ECTARE)

MR7 : Ensemble de mesures à mettre en place pour limiter les nuisances des travaux sur la végétation
MR8 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite / moyenne faune</td>
<td>Négligeable à très faible (positif pour certains groupes)</td>
</tr>
</table>

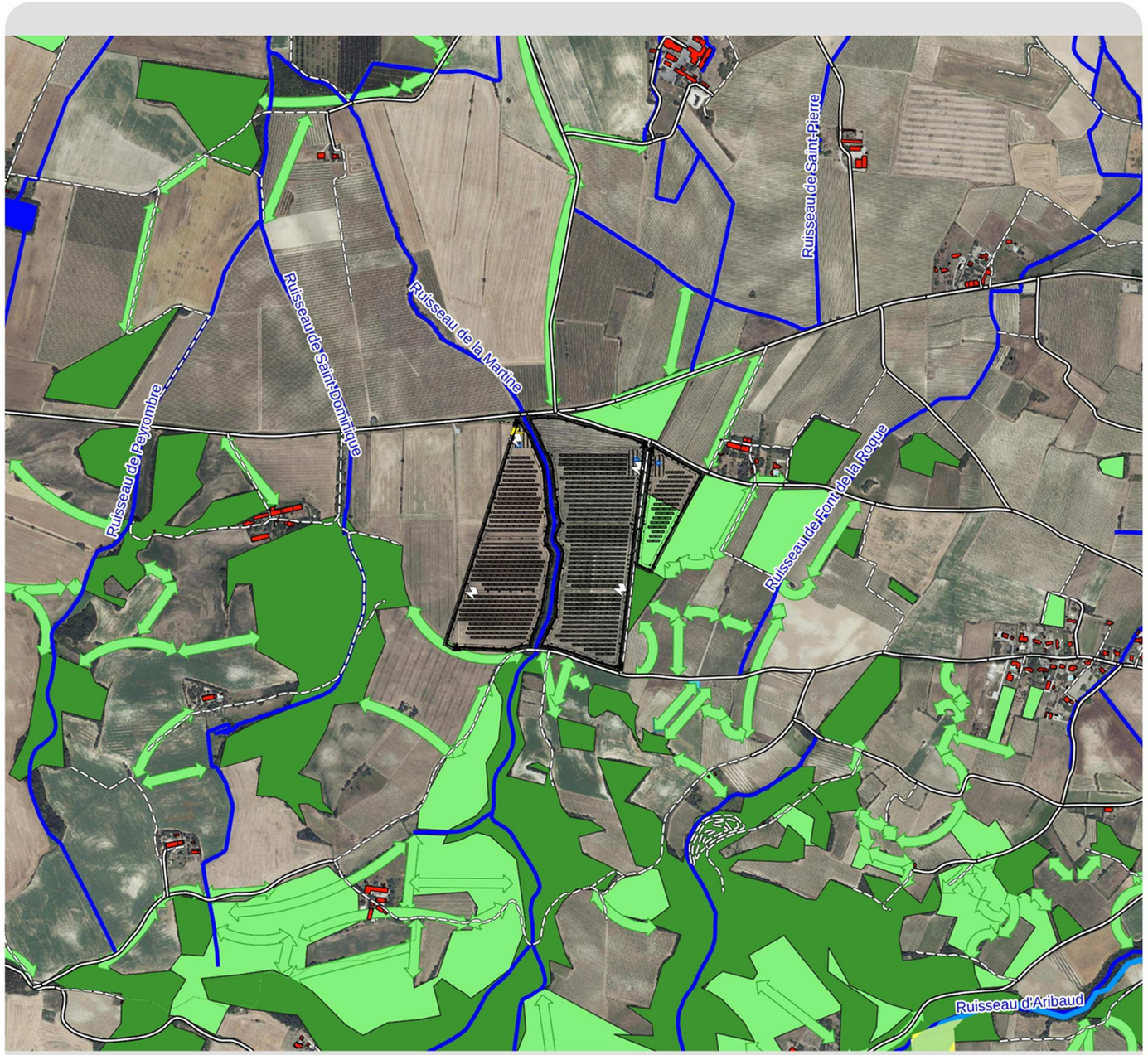
Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
	 *Différents types de gîtes artificiels à Chiroptères (source : Schwegler)*	 *Exemples de clôtures avec aménagements spécifiques ponctuels favorisant le passage de la petite faune (© ECTARE)* MR9 : Aménagement d'abris / caches de substitution pour l'herpétofaune  *Exemple de structures mises en œuvre au sein d'habitats semi-ouverts (source : © ECTARE)* MR10 : Installation de chiroptières (gîtes à chauves-souris) MR11 : Ensemble de mesures à mettre en place pendant la phase de fonctionnement du parc agrivoltaïque MR12 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein de l'emprise du parc **<u>Mesures d'accompagnement / de suivi</u>** MA1 : Assistance environnementale en phase de chantier par un écologue MA2 : Implantation/ renforcement de haies et plantations d'arbres fruitiers MR13 : Gestion environnementale du chantier de démantèlement MS1 : Mise en place d'un suivi de la recolonisation / utilisation du site par la faune et la flore	

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			



Connexions écologiques	**Négligeable** Le projet s'implante majoritairement sur des parcelles agricoles (prairie temporaire, vignobles). La phase de réflexion du projet a consisté à éviter et conserver les milieux forestiers, les milieux bocagers et les milieux aquatiques les plus favorables au développement d'une flore et d'une faune patrimoniales. L'impact du projet sur les continuités écologiques locales est donc limité par l'évitement et le recul vis-à-vis des principaux corridors identifiés à l'état actuel, à savoir : ▪ Les bois (corridor secondaire local des milieux boisés de plaines) ; ▪ Le corridor aquatique situé au centre de AEI (corridor secondaire local associée au cours d'eau et à la ripisylve) ; ▪ Les haies arbustives à arborescentes et les fourrés longeant certaines limites de parcelles (continuités secondaires pour la petite faune et les Chiroptères). La conservation de ces milieux assurera le maintien de corridors écologiques locaux pour un large panel d'espèces, notamment en ce qui concerne la petite faune (Reptiles, micromammifères) et les Chiroptères. De plus, le projet prévoit la création de haies (2445 ml) qui permettra le renforcement du réseau bocager et des continuités écologiques pour la petite faune (Amphibiens, Reptiles, micromammifères), les Chiroptères et les espèces caractéristiques des milieux agro-pastoraux extensifs semi-ouverts (avifaune nicheuse des milieux bocagers). En phase d'exploitation, la gestion du parc se fera par pâturage ovin, associé si nécessaire à un entretien mécanique pour les refus de pâturage et les éventuelles espèces invasives. Cette gestion constitue une modification notable par rapport à l'état actuel, où les parcelles sont cultivées (vignobles et prairies temporaires). Le passage de cultures à un pâturage ovin devrait théoriquement s'avérer favorable pour la flore en présence, avec une amélioration de la diversité floristique, comprenant des espèces associées aux milieux prairiaux voir pelousaires. Les milieux évolueront vers les prairies mésophiles pâturées. Cela permettrait de renforcer le réservoir de biodiversité des milieux ouverts observés à proximité du projet. De plus, de plantation d'arbres fruitiers sont prévues sur les anciennes parcelles de vignobles. Celles-ci permettront une diversification du cortège floristique vers des espèces d'ourlets ombragés et cela sera également favorable pour l'alimentation de la faune. On notera ici que un projet agrivoltaïque sera réalisée à proximité immédiate de l'îlot ouest sur des parcelles cultivés. Le projet conservera en dehors de l'emprise clôturée les milieux boisés et humides ainsi que les espèces patrimoniales et protégées recensées. La gestion en phase d'exploitation sera similaire à celles du projet (pâturage ovin). Les effets cumulés pour ces deux projets sont modérés (espèces et milieux similaires impactés). La mise en place d'une clôture autour du parc agrivoltaïque participera à une certaine fragmentation des milieux naturels pour la grande faune et une mortalité par risque de collisions ou piégeages avec les oiseaux, petits mammifères et les chiroptères. L'impact apparaît ici réduit par la prise en compte de la présence de corridors forestiers et bocagers dans la réflexion du projet et celui à proximité immédiate, poussant le pétitionnaire à éviter les milieux boisés, aquatiques, humides et les milieux arbustifs. Cela permet de conserver un couloir de transit pour la plupart des groupes faunistiques. Aucune incidence notable liée au projet n'est à attendre sur les continuités écologiques de ce secteur, notamment en raison de la conservation des milieux boisées, bocagers ainsi que des milieux aquatiques et humides.	**<u>Mesures d'évitement</u>** ME1 : Évitement de la ripisylve du ruisseau de la Martine et ses abords ME2 : Évitement des haies arbustives à arborées et d'un fourré arbustif ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge ou au sein de la zone de chantier **<u>Mesures de réduction</u>** MR1 : Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles MR2 : Réutilisation des terres végétales excavées sur site MR3 : Délimitation des zones de travail et de circulation des engins MR4 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier MR5 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives MR6 Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale MR7 : Ensemble de mesures à mettre en place pour limiter les nuisances des travaux sur la végétation MR8 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite / moyenne faune MR9 : Aménagement d'abris / caches de substitution pour l'herpétofaune MR10 : Installation de chiroptières (gîtes à chauves-souris) MR11 : Ensemble de mesures à mettre en place pendant la phase de fonctionnement du parc agrivoltaïque MR12 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein de l'emprise du parc **<u>Mesures d'accompagnement / de suivi</u>** MA1 : Assistance environnementale en phase de chantier par un écologue MA2 : Implantation/ renforcement de haies et plantations d'arbres fruitiers MR13 : Gestion environnementale du chantier de démantèlement MS1 : Mise en place d'un suivi de la recolonisation / utilisation du site par la faune et la flore	**Négligeable à positif**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			



Les continuité écologique à l'échelle locale

Projet
- Portail
- Clôture
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Module solaire photovoltaïque
- Citerne
- Local technique
- Piste légère
- Piste lourde
- Piste SDIS
- Plateforme de déchargement

Trame verte
- Corridor écologique de la trame bleue
- Corridor écologique de la trame verte
- Bosquet
- Prairie

Trame bleue
- Tronçon hydrographique
- Surface hydrographique

Elements de fragmentation
- Urbanisation

Voirie
- Chemin
- Liaison locale
- Sentier

N 0 250 500 m

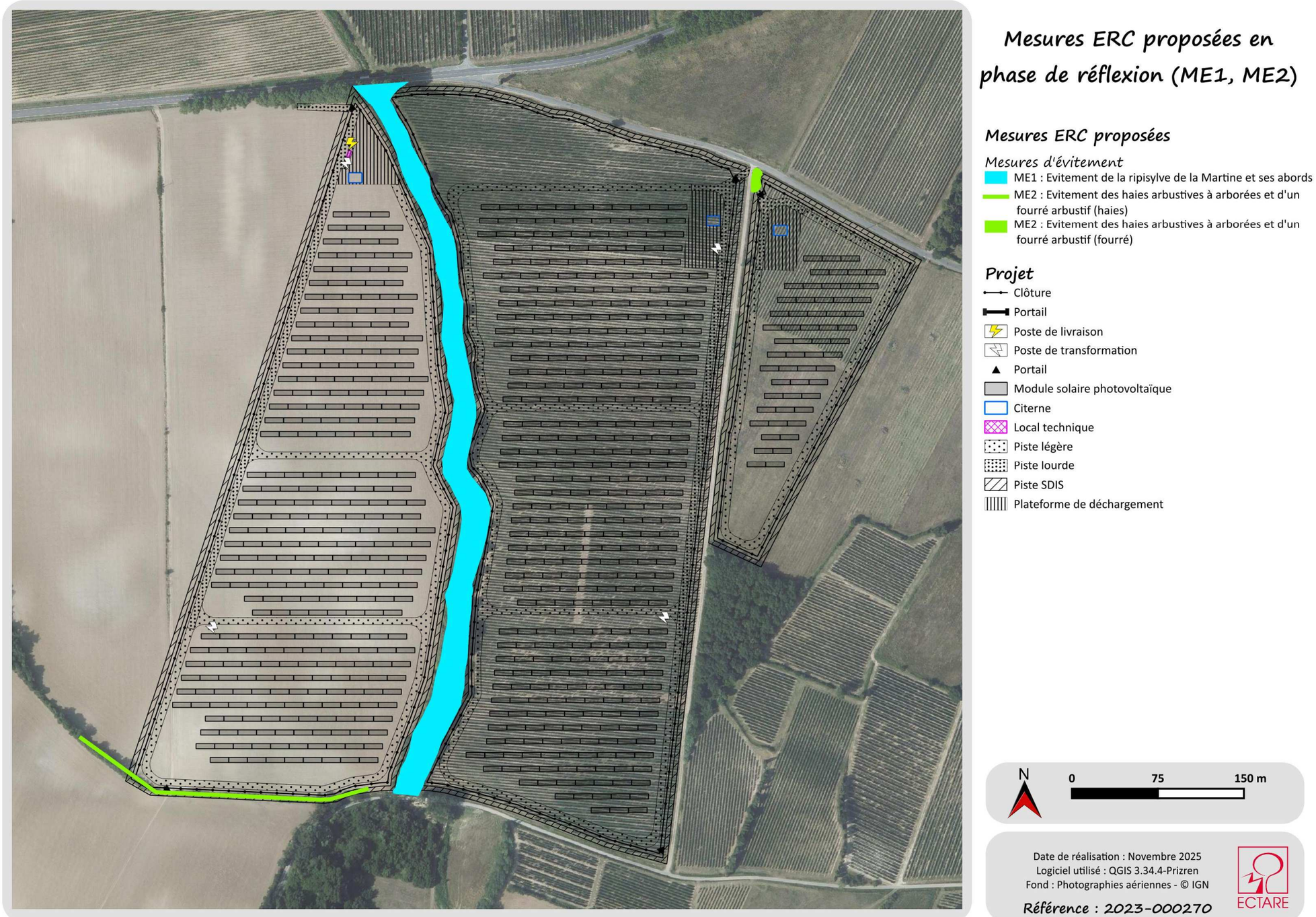
Date de réalisation : Août 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Fond : Photographies aériennes
Référence : 2023-000270

ECTARE

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
Natura 2000 et autres	**Négligeable** L'aire d'étude initiale n'était conservée par aucun site Natura 2000 ni aucun zonage de protection. Le zonage le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Massif de la Malepère » (FR9101452), localisé à 1,1 km au sud-est du projet. Les principaux enjeux de ce site Natura 2000 concernent la présence d'habitats pelousaires, de prairies, de bois de chêne vert et de milieux aquatiques au ainsi que les espèces associées à ces milieux. Les inventaires de terrain ont permis de montrer l'absence d'habitat d'intérêt communautaire présents en bordure ou au sein du projet. Toutefois, pour la faune, on notera la présence du Grand rhinolophe en transit sur le site pour rallier ses terrains de chasses. Six ENS sont recensées dans un rayon de 5 km autour du projet Il s'agit d'Espace Naturel Sensible Les principaux enjeux de ces ENS concernent la présence d'habitats pelousaires, de prairies, de bois de chêne vert, des milieux humides et de milieux aquatiques au ainsi que les espèces associées à ces milieux. Les inventaires de terrain ont permis de montrer la présence de certains habitats agricoles similaires présents en bordure ou au sein du projet. On notera également la présence sur le site du Grand rhinolophe en transite sur le site pour rallier ses terrains de chasses ainsi que de plusieurs autres espèces de Chiroptères qui sont mentionnées dans ces zonages. Au vu de la proximité du projet de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Massif de la Malepère » (FR9101452) et les différentes ENS les interactions semblent probables avec les espèces et les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC et des ENS . Grâce à la conservation des milieux aquatiques, des milieux boisés et bocagers sur le site ainsi que les mesures de réduction et d'évitement mis en place, le projet n'aura aucun impact significatif sur le réseau Natura 2000 et les autres zonages de protection.	Le projet ne requiert aucune mesure supplémentaire particulière vis-à-vis des zonages d'inventaires	**Négligeable**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
ZNIEFF	**Négligeable** Les terrains du projet ne sont concernés par aucun zonage d'inventaire. Trois ZNIEFF sont présentes au sein de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km). Il s'agit de : la ZNIEFF de type I « Massif de la Malepère » (910011731) au plus proche à 1,1 km au sud-est, la ZNIEFF de type I « Gravières et plaine de Bram » (910030433) située au plus proche à 4,2 km au nord-ouest et la ZNIEFF de type II « Causses du piémont de la Montagne Noire » (910011770) située au plus proche à 4,7 km au nord. Le projet a été réfléchi de manière à éviter les milieux naturels et habitats favorables aux espèces floristiques et faunistiques à enjeu, à savoir les milieux de friches, la ripisylve, les bois et les milieux aquatiques ainsi que les espèces associées à ces milieux. Ces milieux ont été exclus à l'extérieur de l'emprise clôturée du projet et ne seront donc pas impactés. Les inventaires de terrain ont permis de montrer la présence d'un habitat déterminant (friches) pour la mise en place de ces ZNIEFF d'habitat et la présence de plusieurs espèces d'oiseaux déterminante listés sur ce zonage au niveau de l'aire d'étude initiale, toutefois les mesures d'évitement et de réduction préconisées permettront d'aboutir à un impact résiduel nul à négligeable Compte tenu des mesures d'évitement et de réduction et d'évitement mises en œuvre, le projet n'aura pas d'impact notable sur les habitats et les populations d'espèces visées par les zonages d'inventaires.	Le projet ne requiert aucune mesure supplémentaire particulière vis-à-vis des zonages d'inventaires	**Négligeable**
Autres zonages	**Négligeable** Le projet se situe au sein du périmètre de trois PNA : Chiroptères, Lézard ocellé et Vautour fauve. Les mesures d'évitement et de réduction mis en place pour les différentes arbustifs, les haies et les milieux boisés, aquatiques et humides permettent de limiter les impacts sur les habitats des Chiroptères, Lézard ocellé et le Vautour fauve. De plus, un balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et la planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques seront mises en place. Le projet prévoit d'implanter des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles. En phase d'exploitation, la gestion par pâturage ovin sera favorable pour le Vautour fauve. En effet, en cas de mortalité, les carcasses d'ovins pourront potentiellement servir à l'alimentation de ce rapace nécrophage. Des refuges et caches pour les reptiles seront créés au sien du parc ainsi que des haies, ces habitats seront des biotopes favorables au retour des reptiles au sien du parc. Le parc en phase d'exploitation induira une augmentation des habitats propices à l'alimentation des populations de chauves-souris (diversification de la flore et des insectes sur les prairies améliorées, vignobles et friches qui seront transformés en prairies mésophiles) et des zones de transites (plantation de haies) mais une mortalité par risque de collisions ou piégeages avec les clôtures et les panneaux solaires. Cet impact ne sera pas suffisant pour être de nature à remettre en cause les fonctionnalités écologiques favorisant l'activité des espèces de chauves-souris présentes sur le site. En effet, le projet conserve l'intégralité des différentes arbustifs, des haies, et des milieux boisés en périphérie du projet. Le maintien de parcelles ouvertes permettra la poursuite de l'utilisation du site par les espèces locales dans le cadre de l'alimentation. Aucun phénomène de fragmentation des habitats / des populations n'est attendu.	Le projet ne requiert aucune mesure supplémentaire particulière vis-à-vis des zonages d'inventaires	**Négligeable à positif**

Localisation des mesures d'évitement associées à la phase de réflexion du projet (ME1, ME2)



Localisation des mesures d'évitement et de réduction associées à la phase de chantier du projet (ME3, MR6)



Mesures ERC proposées en phase de chantier (ME3, MR6)

Mesures ERC proposées

Mesures d'évitement

ME3 : Balisage / mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier

Mesures de réduction

MR6 : Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale (si travaux lourds prévus entre février et avril)

Projet

- Clôture
- Portail
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Portail
- Module solaire photovoltaïque
- Citerne
- Local technique
- Piste légère
- Piste lourde
- Piste SDIS
- Plateforme de déchargement

N

0 75 150 m

Date de réalisation : Novembre 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Fond : Photographies aériennes - © IGN

Référence : 2023-000270

ECTARE

Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement relatives à l'écologie en phase d'exploitation du projet (MR8 à MR10, MA2)



Mesures ERC proposées en phase d'exploitation (MR8 à MR10, MA2)

Mesures ERC proposées

Mesures de réduction

- MR8 / Mise en place d'une clôture perméable à la petite / moyenne faune
- MR9 : Aménagement d'abris / caches de substitution pour l'herpétofaune
- MR10 : Installation de chiroptières (gîtes à chauves-souris)

Mesures d'accompagnement

- MA2 : Implantation/ renforcement de haies et plantations d'arbres fruitiers
- Nouvelles haies à implanter
- Haie à renforcer

Projet

- Clôture
- Portail
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Portail
- Module solaire photovoltaïque
- Citerne
- Local technique
- Piste légère
- Piste lourde
- Piste SDIS
- Plateforme de déchargement

N

0 75 150 m

Date de réalisation : Novembre 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Fond : Photographies aériennes - © IGN

Référence : 2023-000270

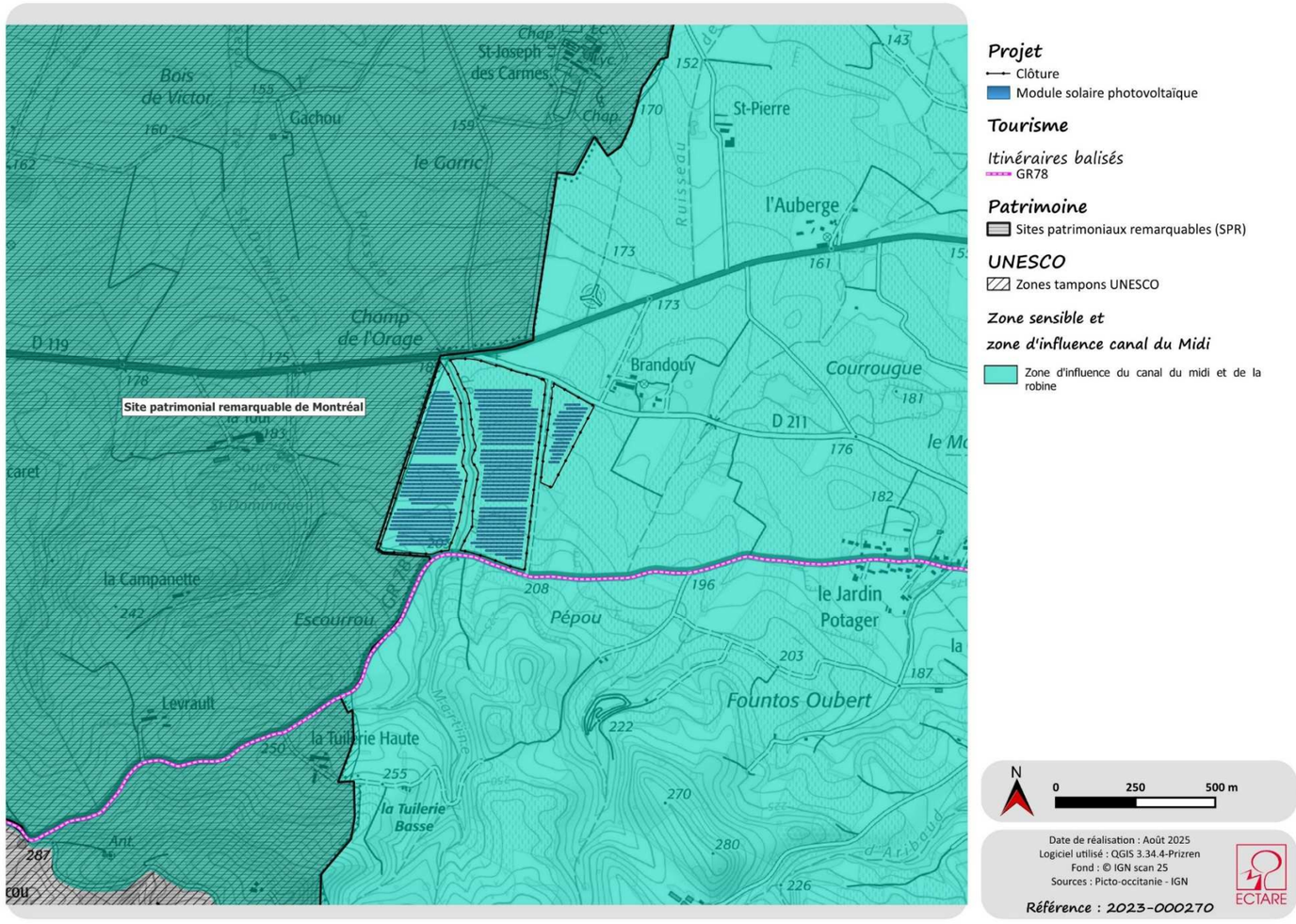
ECTARE

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
L'économie en général	**Moyen** Le projet sera à l'origine d'une ressource économique non négligeable. L'impact financier du projet est donc positif pour les collectivités locales et ne nécessite aucune mesure particulière. Le projet agrivoltaïque permettra également la mise en place d'une exploitation agricole avec un pâturage ovin et un verger. Des retombées financières seront donc apportées par l'exploitation. Le projet permet de diversifier les activités économiques locales et de créer quelques emplois à court et moyen termes. Les impacts directs et induits du projet sur l'emploi dans le secteur, et des activités agrivoltaïques en général, sont donc positifs et ne nécessitent aucune mesure particulière.	/	**Moyen**
Biens fonciers (bâtis et non bâtis)	**Négligeable** Dans le cadre du présent projet, aucune acquisition foncière n'est nécessaire. Les terrains seront loués au propriétaire, et l'accès n'implique aucune modification au regard de l'existant. Dans un rayon d'un kilomètre autour du projet, l'habitat se réparti principalement en lieu-dit et hameaux. L'habitation la plus proche se trouve à 90 m au nord-est du projet. Toutes les autres habitations se trouve ensuite à plus de 400 m. L'impact sur l'immobilier est jugé négligeable.	/	**Négligeable**
Occupation du sol et activités économiques	**Fort** L'emprise des travaux concernera 24,76 ha qui seront clôturés. Le chantier durera environ 8 à 12 mois. Les terrains concernés par le projet sont inscrits dans un cycle de production agricole. L'ensemble des parcelles du projet sont inscrites au Registre Parcellaire Graphique (RPG). Aucun boisement ne sera impacté par le projet. L'incidence majeure de la phase travaux (construction comme démantèlement) est ainsi liée à une perte économique de l'activité agricole liée à l'impossibilité d'utiliser ces terres pendant au moins 8 à 12 mois. La phase chantier n'aura en revanche aucune incidence sur les accès aux terres agricoles ou sylvicoles voisines et n'empêchera donc aucune activité à ce niveau. La phase de chantier (construction comme démantèlement) n'impactera aucune activité industrielle ou commerciale. Le chantier (de construction puis de démantèlement) aura en revanche une incidence temporaire sur l'activité agricole en interdisant la valorisation des 24,76 ha clôturés durant 8 à 12 mois. Le projet en fonctionnement n'aura aucune incidence sur les activités sylvicoles, artisanales, commerciales ou industrielles. Le projet a ici une vocation agrivoltaïque : les deux activités photovoltaïques et agricoles ont été définies de manière à se compléter et à être faisables de façon totalement concomitante : le projet intègre la production d'énergie photovoltaïque et du pâturage ovin et un verger.	**Mesures d'évitement** - Remise en état du site à la fin de l'exploitation. **Mesures de réduction** - Signalisation adaptée au droit des chemins ouverts au public en marge du projet et des travaux - Espace inter-rang suffisant (7,5 m entre deux rangées) pour permettre le passage des engins agricoles et la plantation d'arbres fruitiers - Structures adaptées à l'activité prévue en dessous (points bas des panneaux à 1,5 m minimum permettant le passage des engins et le pâturage ovin) - Espaces en bout de rangée permettant largement la manœuvre des engins agricoles **Mesures de compensation** - Étude Préalable de compensation agricole	**Nul**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Fréquentation touristique	**Négligeable** Le bassin Audois, de par sa situation géographique, au carrefour entre Montagne Noire et Pyrénées, et Bassin aquitain et méditerranéen, son climat, et ses richesses naturelles patrimoniales et culturelles, possède de nombreuses aménités, favorables au tourisme. Il est doté d'une forte identité historique et culturelle. Les monuments historiques sont très nombreux. Aucun pôle touristique, site ou monument inscrit n'est recensé à proximité du projet. Toutefois, le GR78 longe le sud du projet. Il s'agit d'un sentier de randonnée assez fréquenté. Une incidence indirecte pourrait être liée aux perceptions visuelles depuis des lieux fréquentés. Cet impact est traité dans les incidences paysagères.	**<u>Mesures de réduction</u>** *En phase travaux* - Sécurisation de la circulation au niveau des chemins de manière générale par des panneaux de signalisation.	**Négligeable**

Implantation du projet au regard des activités touristiques

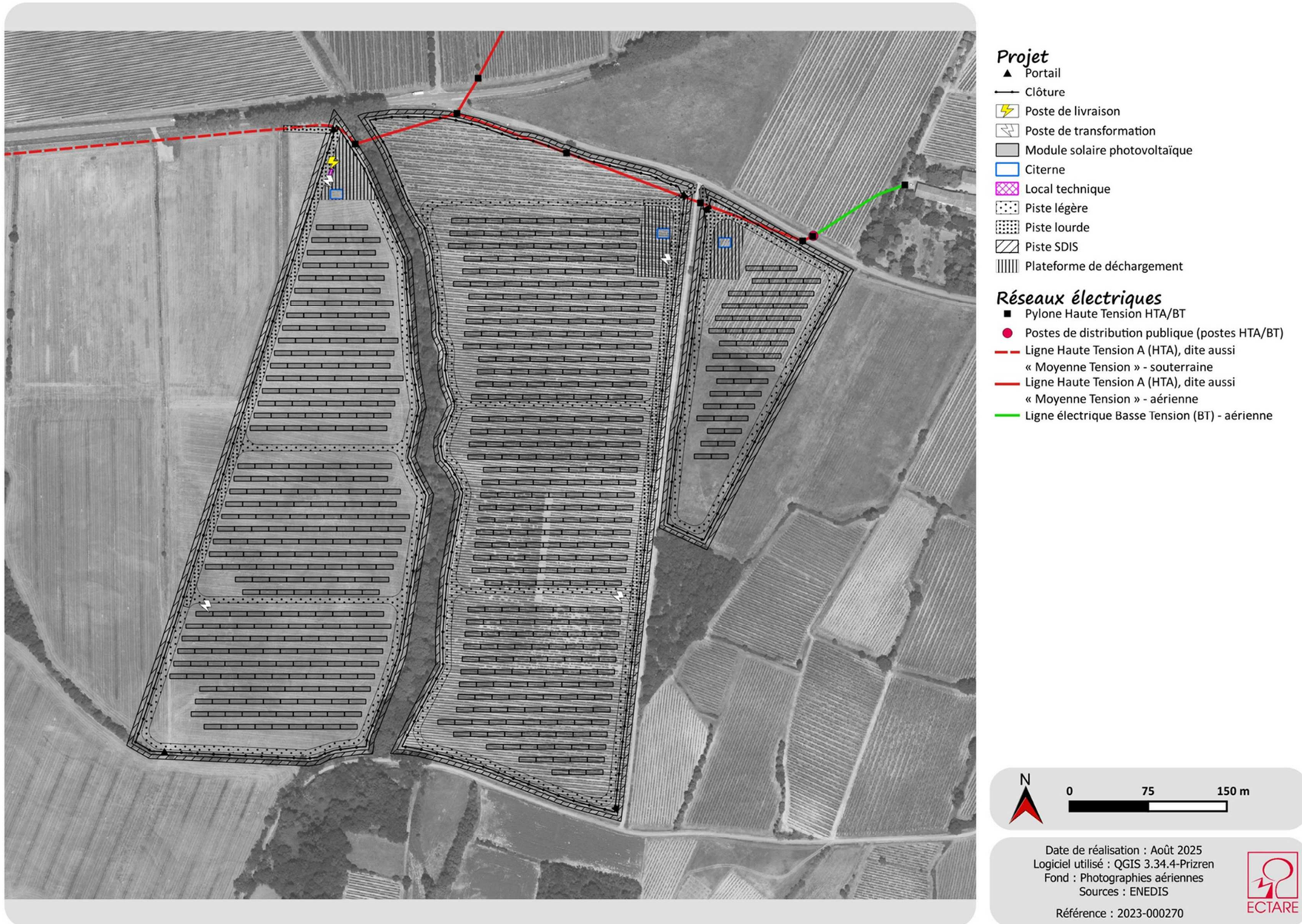


Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Infrastructures de transport	**Négligeable** Grâce à la localisation même du site, le trafic engendré par le chantier ne perturbera que très légèrement et temporairement la circulation sur les voiries locales. Durant le fonctionnement de l'installation, le trafic sera exclusivement lié à la maintenance et à l'entretien du site, et n'aura pas d'impact sur la voirie. Les principales voies de communication nécessaires au transport des éléments du projet sont des routes bien entretenues avec une structure adaptée à un trafic normal. Aucune modification ne sera apportée aux voies de circulation empruntées, y compris durant la phase de construction du projet. Seuls les chemins d'accès existants et permettant de desservir les ilots du projet, seront renforcés. Durant le chantier, le trafic routier sera localement perturbé par la circulation des camions. Ces perturbations se concentreront sur les chemins locaux en bordure du site essentiellement. Elles resteront ponctuelles. Aucun engin de chantier ne circulera sur les routes, ils seront amenés directement sur site par porte engin. L'accès aux différents ilots du projet nécessitent le passage sur le chemin de randonnée. Des mesures assurant la continuité de la circulation et la sécurité des randonneurs doivent donc ici être particulièrement prévues.	**<u>Mesures d'évitement</u>** - Mise en place d'une clôture autour de chaque ilot du projet et de portails d'accès. - Stationnements et base de vie prévus au sein du site. **<u>Mesures de réduction</u>** *En phase travaux* - Mise en place d'un plan de circulation interne de signalétique de chantier ; - Mise en place d'une signalétique aux abords des sorties de chantier et d'une signalisation routière ; -Mise en place de zones de déchargement au sein de chaque ilot pour limiter les allers venus au travers du chemin les reliant. *En phase de fonctionnement* - Mise en place d'une sécurité connectée active limitant les déplacements sur site ; - Stationnement des véhicules légers pour la maintenance à l'écart de la voie publique, au sein du site ; - En termes d'accès, ceux-ci ont été définis de manière à les éloigner des carrefours ou virages, assurant ainsi une bonne visibilité de ces entrées/sorties ; - Renforcement du chemin d'accès aux ilots du projet ; - La sécurité des randonneurs sera assurée par une signalétique adaptée et par la mise en place de grillage de chantier permettant de séparer physiquement les randonneurs du chantier. **<u>Mesure d'accompagnement</u>** *- Présentation des Plans de prévention à l'ensemble des intervenants sur site.*	**Négligeable**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Réseaux	**Modéré** Aucun réseau d'eau ne passe au sein du projet. Un réseau d'alimentation en eau potable passe le long du GR78 au sud du projet. Aucune incidence du projet n'est attendu sur le réseau humide. Un approvisionnement en eau sera nécessaire en phase chantier, pour les sanitaires notamment. En phase de fonctionnement, la partie photovoltaïque du projet n'impliquera pas de nouveau besoin en eau, ni de rejet dans un réseau d'assainissement. De l'eau devra être disponible en cas d'incendie. Des abreuvoirs à niveau constant seront disposés sur les aires de déchargement pour donner un accès permanent à l'eau au troupeau. Concernant les arbres fruitiers, ils seront irrigués par goutte-à-goutte grâce au réseau d'irrigation. Une ligne électrique aériennes HTA traversent les 3 ilots du projet. Un réseau de communication, composé de lignes aériennes et d'infrastructures souterraines, borde les franges ouest et nord du projet sans emprise directe sur celui-ci. Le projet est traversé par un faisceau hertzien. Ces réseaux n'affectent pas le projet. Les réseaux ariens situés au sein du site sont susceptibles d'être endommagés par les travaux de mise en place du projet.	**<u>Mesures d'évitement</u>** *En phase travaux* - Réalisation de DICT préalablement aux travaux - Respect des prescriptions relatives aux travaux à proximité de lignes aériennes ; - Gestion autonome des eaux des sanitaires de chantier ; - Raccordement de la base de vie au réseau d'eau potable ou installation de citernes d'eau. *En phase d'exploitation* - Aucune structure photovoltaïque ou bâtiment technique ne sera implanté sous les lignes électriques. Seules les pistes et la clôture passeront sous la ligne HTA. Les pylônes soutenant ce réseau seront évités ; - Le réseau d'adduction d'eau potable, évité par le projet, sera tout de même pris en compte lors de tous travaux de profondeur à proximité (pistes lourdes, implantation de la clôture).	**Négligeable**
Servitudes et contraintes	**Nul** Le projet n'est concerné par aucune servitude ni contrainte.	**<u>Mesures de réduction</u>** - Enfouissement de tous les réseaux (électricité, télésurveillance) ; - Mise en place de 3 citernes incendie ; - Demande d'une étude de raccordement de l'installation agrivoltaïque auprès d'ENEDIS.	**Nul**
Risques technologiques	**Nul** Les terrains du projet ne sont concernés par aucun risque technologique, ceux-ci se trouvant à 350 m de la canalisation de gaz traversant la commune.		**Nul**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			

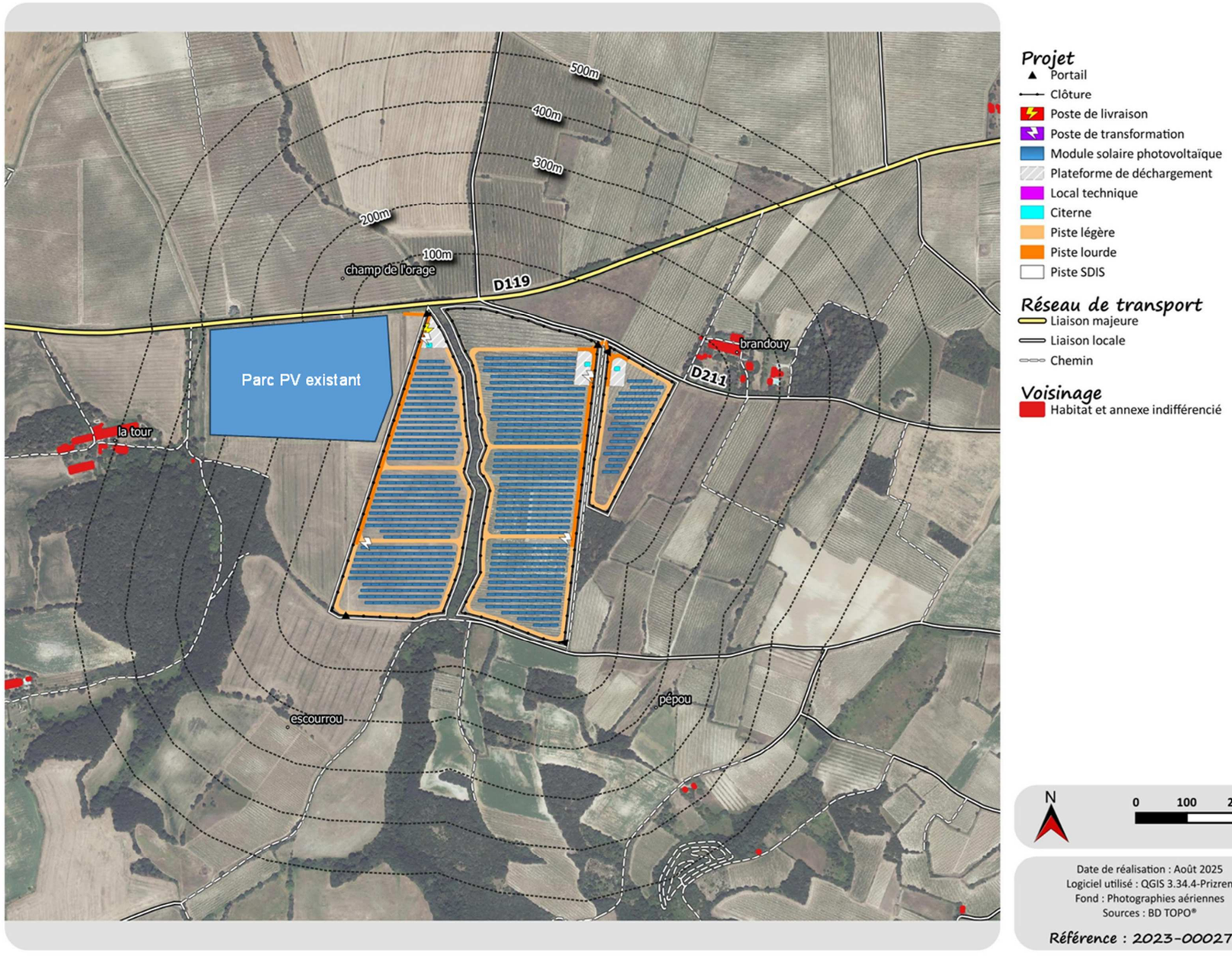
Implantation du projet au regard des réseaux électriques identifiés au niveau du projet



Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Biens matériels et patrimoine	**Nul à faible (archéologie)** Le projet ne s'inscrit dans aucun périmètre de sites inscrits ou classés. Il n'y a donc aucun impact potentiel relatif aux servitudes de sites inscrits et classés. Le projet ne s'inscrit dans aucun périmètre de protection d'un monument historique. Il n'y a donc aucun impact potentiel relatif aux servitudes de monument historique. Le projet s'inscrit à une distance minimale de 2,9 km au nord du site UNESCO « Canal du Midi » et au sein de la zone d'influence du Canal du Midi. La zone d'influence est l'espace de visibilité correspondant aux paysages plus éloignés et le plus souvent délimités par des reliefs, zone de vigilance notamment au regard des grands projets d'aménagement. Le Site Patrimonial Remarquable de Montréal est présent dans l'AEE. Le projet s'inscrit en limite extérieure à l'est de ce SPR. Une incidence indirecte pourrait être liée aux perceptions visuelles depuis ces secteurs sauvegardés. Cet impact est traité dans les incidences paysagères. D'après le retour du Service Régional de l'Archéologie (SRA) en date du 8 janvier 2024, un site archéologique est répertorié au sein de l'AEI. Il s'agit du site n°2 d'Arzens, dit de « Brandouy »qui correspond à des témoins d'occupation de la fin de l'Age de Fer. Le SRA précise en outre qu'il faut considérer cela comme un état de la recherche dans ce secteur mais qu'il est possible qu'il existe d'autres vestiges, encore inconnus sur l'emprise étudiée. De plus, le site est implanté sur une zone de présomption de prescription archéologique arrêté depuis le 10/04/2014 (Arrêté n° 2014100-0002). Des mesures doivent être envisagées pour éviter toute atteinte à d'éventuels vestiges enfouis au niveau des terrains du projet. Un calvaire est présent au croisement entre la RD119 et la RD211 en limite nord du projet. Une incidence indirecte pourrait être liée aux perceptions visuelles depuis les abords du projet. Cet impact est traité dans les incidences paysagères.	**<u>Mesures de réduction</u>** - Respect de la réglementation en termes d'archéologie préventive en cas de découverte fortuite - Information du SRA en cas de découverte de vestiges archéologiques.	**Négligeable**
Qualité de l'air	**Très faible** Pendant le chantier, les engins émettront des gaz d'échappement, des poussières… En période de fonctionnement, le mode de production d'électricité à partir d'une ressource naturelle renouvelable est non polluant. Aucun risque vis-à-vis de la qualité de l'air ou de la santé humaine ne sera possible avec le projet photovoltaïque en fonctionnement.	**<u>Mesures d'évitement</u>** - Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques. **<u>Mesures de réduction</u>** - Respect des normes de pollution sur les engins.	**Négligeable à court terme Positif à long terme**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			

Implantation du projet vis-à-vis du voisinage



Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Contexte sonore et vibrations	**Très faible** Vis-à-vis du voisinage, l'habitation la plus proche se trouve à 90 m au nord-est du projet. Toutes les autres habitations se trouve ensuite à plus de 400 m. L'impact sonore des engins en activité sur le chantier sera inférieur à 60 dB (A) au niveau des habitations les plus proches, donc proche d'une cantine scolaire. Ensuite, celui-ci sera inférieur à 47 dB (A) au niveau des habitations les plus proches, donc proche d'une conversation normale, sans incidence sur la santé. Le chantier ne concernera que les périodes de journée et la semaine et durera 8 à 12 mois. En phase de fonctionnement, les niveaux de bruit engendrés par les appareils présents sur le site ne sont en rien comparables à ceux qui sont engendrés par des infrastructures de transport (route, autoroute, voies ferrées) ou certains établissements industriels. Sur l'ensemble du projet d'infrastructure, seuls les transformateurs en charge et la ventilation éventuelle des onduleurs seront susceptibles de produire du bruit. Leur niveau sonore avoisinera au maximum les 70 dB(A) au niveau même des infrastructures. L'habitation la plus proche se trouve à environ 550 m du poste de livraison le plus proche et à 240 m du poste de transformation le plus proche. Aucune habitation ne sera à moins de 100 m des transformateurs et de la ventilation des onduleurs. A ces distances, le bruit des transformateurs ou des onduleurs sera inférieur à 30 dB (A).	**Mesures d'évitement** - Limitation des nuisances sonores du chantier. **Mesures de réduction** *En phase travaux* - Respect des normes en vigueur ; - Maintien en bon état de la route d'accès au chantier et des pistes internes au projet. - Implantation de la base de vie à plus de 160 m de toute habitation. *En phase de fonctionnement* - Localisation des transformateurs à plus de 240 m des habitations.	**Négligeable à très faible**
Champs électro-magnétiques	**Négligeable** Dans le cas de l'installation agrivoltaïque, les champs électriques et magnétiques sont émis au niveau des câbles électriques. Les champs électromagnétiques produits par un parc solaire de cette puissance seront sensiblement identiques à ceux émis par les lignes de distribution qui alimentent les bourgs et les villages du secteur.	**Mesures d'évitement** - Implantation des appareils électriques à l'écart de toute densité de voisinage. **Mesures de réduction** - Enfouissement de tous les réseaux (électricité, télésurveillance).	**Nul**
Salubrité publique	**Négligeable à modérée (production de déchets)** Concernant le risque de rejets de matières polluantes dans les eaux, la quantité d'hydrocarbure qui pourrait être répandue sur le site ne concernerait que les pertes accidentelles des engins de chantier ou une fuite au niveau du transformateur. Au sein des postes de transformation, les quantités d'hydrocarbures seront limitées. Les postes sont dotés d'une rétention. Aucun rejet ne pourra donc émaner de ces infrastructures. Aucun entretien d'engins ne sera effectué sur le site. Par conséquent, aucun déchet de type huiles usagées n'y sera produit. La construction du projet engendrera des déchets comparables à ceux observés dans tout chantier d'aménagement. La phase de démantèlement sera à l'origine de déchets plus importants : modules, onduleurs, structures, câbles. Le projet aura un impact très faible en matière de production de déchets.	**Mesures d'évitement** - Raccordement de la base de vie au réseau d'eau potable ou installation de citernes d'eau ; - Raccordement de la base de vie au réseau d'eau usées ou épuration autonome des eaux des sanitaires de chantier (fosses septiques) - Évacuation et traitement des déchets de l'activité photovoltaïque et de l'activité agricole conformément à la réglementation. **Mesures de réduction** - Entretien périodique et limité aux besoins de la zone - Entretien mécanique et par pâturage ovin - Utilisation de matériaux, de produits non polluants - Mise en place d'un plan de gestion des déchets de chantier	**Très faible**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Sécurité	**Très faible** Le parc agrivoltaïque n'est pas une installation à l'origine de danger majeur. Le risque électrique est le principal risque lié au projet. L'installation agrivoltaïque peut être soumise à un risque d'intrusion, de vol ou de malveillance tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation. Le **risque d'éblouissement** peut théoriquement concerner les aéronefs ou des véhicules sur les voiries proches. Il n'existe aucun aérodrome à proximité du projet. Le plus proche est situé à environ 8 km. Seuls la route communale passant au sud projet et le chemin rural passant entre les ilots 2 et 3 pourront possiblement être concernés par des phénomènes d'éblouissements. Cependant, la faible vitesse et fréquentation des usagers sur ces voies ainsi que la mise en place d'une haie sur les pourtours de chaque ilot permettent de réduire fortement le risque d'incident.. Aucune autre voie de circulation n'est concernée par des phénomènes d'éblouissement pour ce projet, les autres étant situées au nord du projet et donc en arrière des panneaux. Une fois construit, le parc pourrait engendrer un risque indirect d'accident par sollicitation d'attention, notamment de véhicules circulant sur les voiries les plus proches du projet. Autour du projet d'Arzens, la RD119, la RD 211, la route communale passant au sud ainsi que le chemin passant entre les ilots 2 et 3 du projet seraient concernés. Un parc photovoltaïque est déjà implanté à l'ouest du projet, sur la parcelle voisine. Ainsi, les usagers des voiries environnantes sont d'ores et déjà familiarisés avec la présence de ce type d'infrastructure dans le paysage. Par ailleurs, la plantation de haies sur l'ensemble des franges du projet contribuera à atténuer davantage les perceptions visuelles.	**<u>Mesures de réduction</u>** *En phase travaux* - Interdiction du chantier au public ; - Maintien et réutilisation de la clôture existante, de 2 m de haut; - Réduction du stockage du matériel ; - Limitation de la vitesse ; - Signalisation et entretien des itinéraires d'accès aux chantiers ; - Mise en place d'un plan de circulation interne ; - Respect des normes en vigueur. *En phase de fonctionnement* - Fermeture à clefs des portails d'accès et des structures de livraison ; - Mise en place d'une sécurité connectée active ; - Respect des normes en vigueur ; - Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS ; - Mise en place d'infrastructures adaptées à la sécurité incendie ; - Établissement et archivage des schémas de tous les réseaux électriques par l'exploitant de l'installation agrivoltaïque dans un D.O.E. (Document des Ouvrages Exécuté) - Mise en place d'un personnel d'astreinte ; - Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques ; - Plantation de haies sur les franges du projet limitant les phénomènes d'éblouissement et le risque de sollicitation d'attention. - Formation d'habilitation électrique par l'agriculteur qui interviendra sur les parcelles sous les structures photovoltaïques. **<u>Mesures d'accompagnement</u>** - Désignation d'un responsable extérieur agréé du respect des règles de Sécurité, de Prévention et de Santé sur le chantier ; - Qualification et formation du personnel.	**Négligeable**

INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

<table>
<tr><th>Thèmes de l'environnement</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesures prise dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">PAYSAGE</td></tr>
<tr><td>Le grand paysage</td><td>Faible

Les structures photovoltaïques sont ici implantées sur les premiers versants du Massif de la Malepère. Ceux-ci dominent légèrement la plaine du Lauragais. Depuis les abords immédiats du projet, les structures seront visibles dès les premiers plans. Ces perceptions se feront essentiellement depuis les routes au nord RD119 et RD211, ainsi que depuis une route locale et le GR78 au sud. Dans un environnement proche, quelques perceptions seront possibles, essentiellement depuis ces mêmes axes ainsi que depuis le lieu-dit de la Tour. Les perceptions lointaines se feront essentiellement depuis le nord, au niveau de la plaine du Lauragais et d'un tissu urbain diffus, ainsi que dans une moindre mesure depuis l'est au niveau d'Arzens.
Les éléments annexes, postes électriques, citernes et local technique seront essentiellement positionnés sur la frange nord du projet, au niveau des points bas du projet. Ces éléments seront ainsi plus particulièrement visibles depuis les routes longeant le nord du projet, à savoir la RD211 et la RD119. Les perceptions sur ces éléments vont rapidement s'atténuer en s'éloignant du projet. Deux postes de transformation seront également implantés au sein des parties sud des ilots 1 et 2. Ces postes seront noyés visuellement au sein des structures photovoltaïques.
Globalement, l'impact visuel de la clôture, des portails et des pistes sera très faible à négligeable. Ces éléments, peu volumineux, ne seront visibles que depuis leurs abords immédiats. Les éléments annexes ne se verront pas depuis les secteurs éloignés : ils n'auront aucune incidence sur le grand paysage.
Des arbres fruitiers seront implantés dans les inter-rangs des ilots 2 et 3 dans le cadre du projet agricole. D'un pont de vue paysager, ils permettront de rompre la continuité monotone des rangées de tables photovoltaïques et ainsi de diversifier les vues en apportent au projet des éléments avec une ambiance plus naturelle. Ils contribueront à recréer un maillage végétal cohérent avec le paysage rural environnant.
Des mesures sont prévues pour optimiser l'intégration du projet dans le paysage.</td><td><u>Mesures d'évitement</u>

- Recul au nord des ilots 1 et 2 par rapport à la RD119 ;
- Conservation de la ripisylve entre les ilots 1 et 2.

<u>Mesures de réduction</u>

- Structures de faible hauteur ;
- Citernes de couleur verte et de faible hauteur ;
- Plantation d'une haie sur le pourtour des ilots ;
- Mise en place d'un panneau pédagogique ;
- Couleur vert du local technique et du poste de livraison ;
- Clôture et piste de type rural.

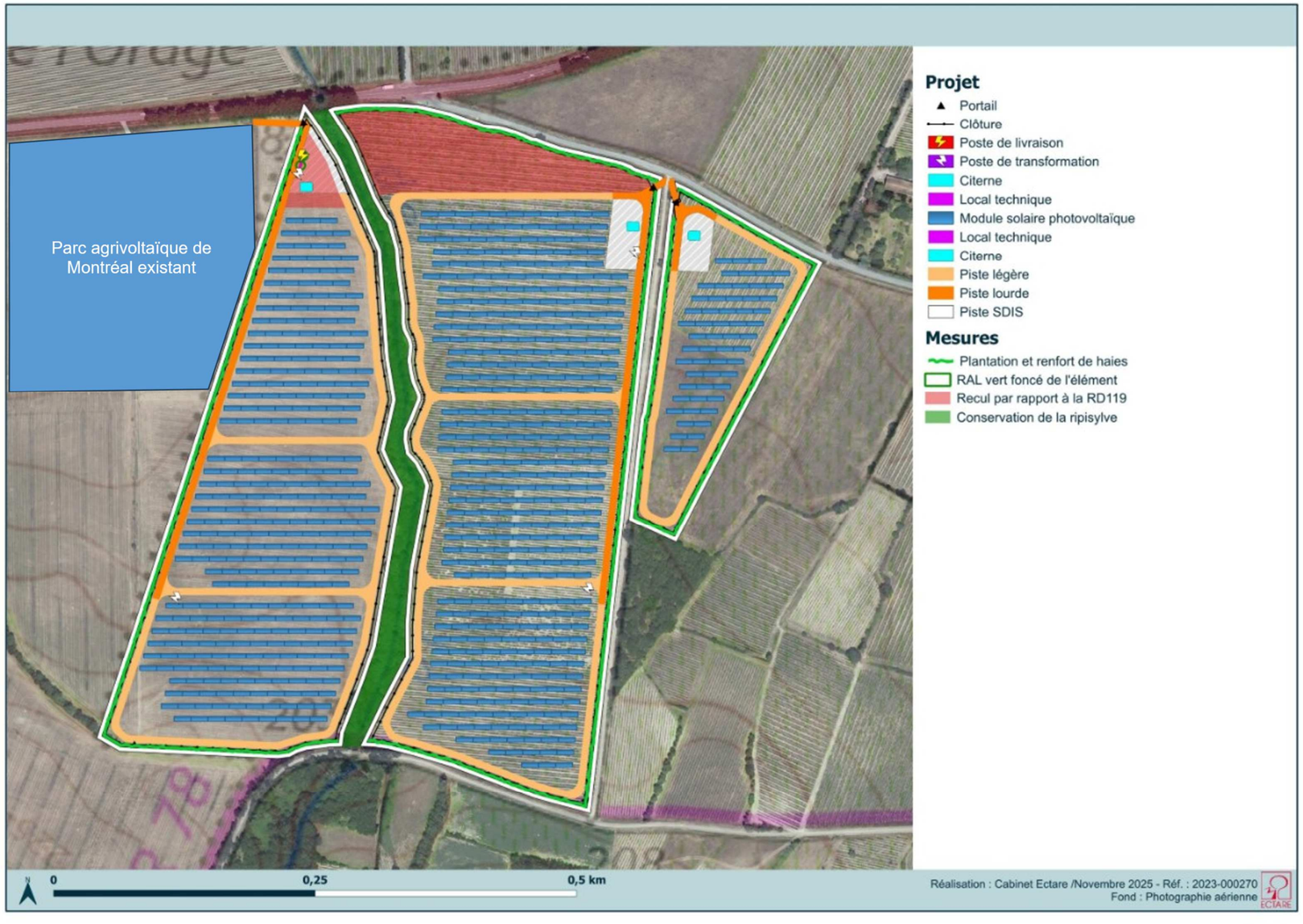
 
Exemple de voirie lourde (source : REDEN)

 
Exemple de piste enherbée (source : REDEN)</td><td>Très faible</td></tr>
<tr><td>Les incidences visuelles</td><td>Modéré

L'évitement des secteurs au nord des ilots 1 et 2 permet de limiter l'effet de rupture visuelle depuis la RD119. Un recul d'une centaine de mètres sera appliqué entre cet axe structurant et les premières rangées de tables photovoltaïques. La dense ripisylve entre les ilots 1 et 2, au niveau du ruisseau de la Martine sera conservée. Cette trame végétale constitue un important masque visuel qui permet d'isoler visuellement les ilots 2 et 3 avec l'ilot 1.
Dans l'immédiat, de nombreuses perceptions seront possibles depuis la RD119, la RD211 au nord ainsi que depuis une route locale suivie par le GR78 au sud. Les différents éléments du projet seront ainsi visibles. Des linéaires de haies multi-strates seront plantés sur toutes les franges du projet. Ils permettront ainsi de filtrer les vues sur le projet. De plus, à l'entrée du projet, au nord de l'ilot 1, le poste de livraison, et le local technique seront de couleur verte. Depuis les abords les plus proches, ce sera essentiellement le domaine de la Tour qui sera le seul lieu de vie présentant des vues sur le projet. Celles-ci resteront partielles. Depuis Brandouy, la trame arborée accompagnant le bâti, limitera la grande majorité des perceptions. De plus, le présent projet prendra place aux côtés d'un autre projet photovoltaïque déjà construit.
Les perceptions plus lointaines vont essentiellement se faire depuis la plaine du Lauragais, au nord. Depuis celle-ci le projet sera perceptible sur la partie basse d'un versant dominant légèrement la plaine. L'impact visuel du projet résidera plus particulièrement en la modification de la couleur de la parcelle, initialement dans les tons verts et à terme plus grisée. Les différents éléments du projet ne se distingueront pas les uns des autres. Dans le lointain, il s'intégrera au</td><td></td><td>Faible</td></tr>
</table>

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
	paysage sans s'y imposer visuellement. Quelques perceptions plus partielles seront également possibles depuis l'est, sur les périphéries d'Arzens. À distance, le projet actuel se fondra avec le projet déjà construit sur la parcelle voisine. Il existe des intervisibilités et des covisibilités très partielles entre le Canal du Midi (site UNESCO et site classé), le site classé des paysages des abords du Canal du Midi et le projet. Des covisibilités négligeables existent entre le projet et les églises d'Arzens, de Montréal ainsi qu'avec le château d'Arzens. Celles-ci restent très ponctuelles et partielles. Il n'existe aucune intervisibilité entre les monuments historiques présents dans l'AEE et le projet.		

Mesures paysagères prévues dans le cadre du projet

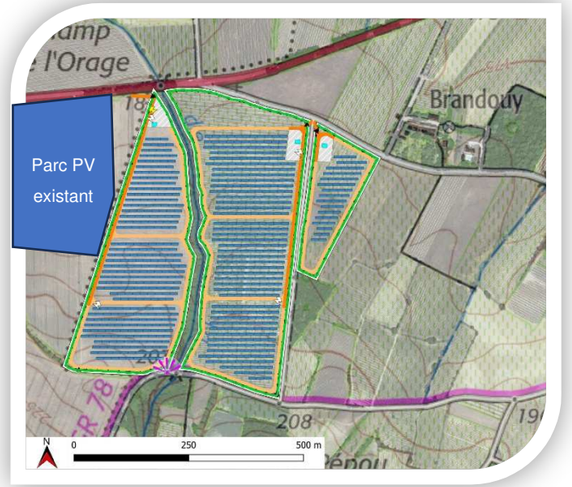


Vue depuis le GR78 en limite sud-ouest du projet







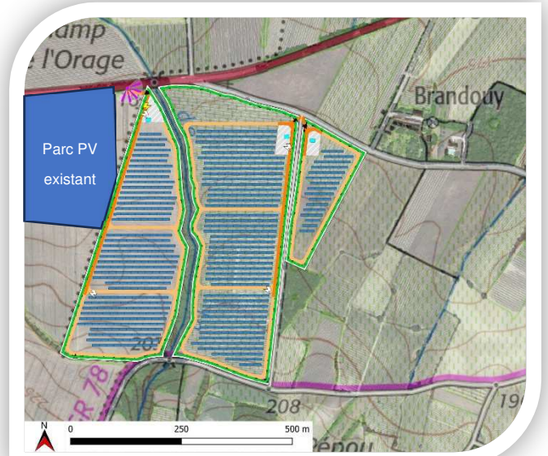


Vue depuis la RD119 en limite nord-ouest du projet









Vue depuis le GR78 en limite sud-ouest du projet

État initial

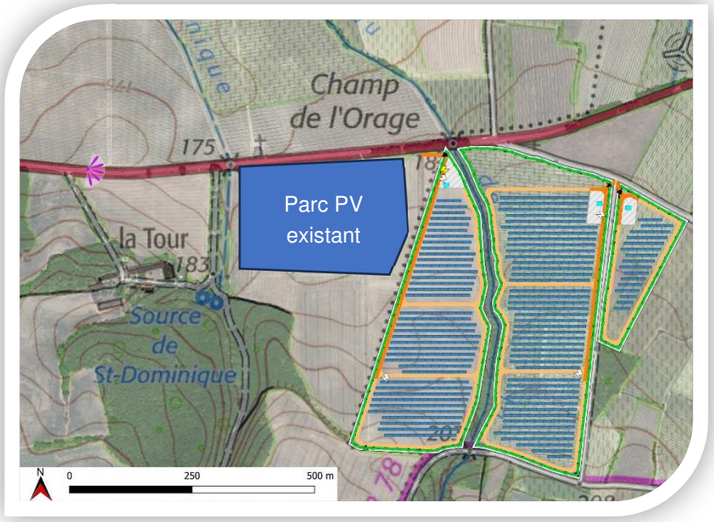


Photomontage sans mesure



Photomontage avec mesure





INCIDENCES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
Effets cumulés	**Nul en effets cumulés, négligeable à modéré en effets cumulatifs** Dans un rayon de 5 km autour du projet, un seul projet a fait l'objet d'une étude d'impact et a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale. Il s'agit d'un projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit "La Tour" sur le territoire de la commune de Montréal. L'avis de la MRAe a été rendu le 16 mai 2022. Ce projet se trouve à l'ouest du projet actuel, sur la parcelle limitrophe. Il est également porté par Reden. La surface clôturée totale des terrains concernés par le projet est d'environ 7,9 ha. Les travaux ont débuté en septembre 2024 et sont terminés depuis juillet 2025. La mise en service à eu lieu en juin 2025. Il s'agit d'un projet en trackers d'une puissance de 5 225 kWc, composé de 8 496 modules. **Ce projet existant est déjà pris en compte pour ses effets cumulatifs au travers des différentes parties de la présente étude d'impact.** Au 08/10/2025, aucun autre projet n'a fait l'objet d'une étude d'impact ou l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale dans un rayon de 5 km autour du projet actuel. SYNTHÈSE DES EFFETS CUMULATIFS AVEC LE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE MONTRÉAL Le projet agrivoltaïque d'Arzens s'inscrit dans un territoire déjà marqué par la présence immédiate du parc agrivoltaïque de Montréal, également porté par Reden et implanté sur la parcelle voisine à l'ouest. Les deux projets, bien que techniquement distincts (structures fixes pour Arzens et trackers pour Montréal), partagent une même logique de développement : combiner production d'énergie renouvelable et maintien d'une activité agricole locale. L'analyse des différentes thématiques d'environnement (socio-économiques, infrastructures, bruit, sécurité, paysage) a permis d'identifier et d'évaluer les éventuels effets cumulatifs entre ces deux installations. Le projet d'Arzens et celui de Montréal forment un ensemble cohérent, tant sur le plan paysager que fonctionnel, participant à la structuration d'un pôle agrivoltaïque à l'échelle communale. Sur le plan socio-économique, les effets cumulatifs sont positifs : l'ensemble des installations renforce l'attractivité locale, soutient les revenus agricoles et contribue aux retombées économiques pour les collectivités. Aucun effet négatif n'est attendu sur le foncier ou les usages agricoles existants. En matière d'infrastructures de transport, l'absence de phase de travaux simultanée exclut tout risque de saturation ou de dégradation du réseau local. Les accès sont en partie mutualisés et les besoins de circulation en phase d'exploitation restent ponctuels et très limités. Du point de vue de l'air, du bruit, de la sécurité et de la salubrité publique, les incidences cumulatives sont négligeables. Les équipements sont éloignés des habitations, faiblement bruyants et entourés de haies et boisements qui contribuent à atténuer toute propagation sonore. Les dispositifs de sécurité et de gestion des risques mis en œuvre sont propres à chaque site et garantissent une maîtrise complète des impacts. Les deux projets agrivoltaïques d'Arzens et de Montréal présentent des caractéristiques environnementales similaires et s'implantent dans un contexte agricole de faibles enjeux écologiques. Les milieux les plus sensibles (haies, boisements, ripisylve du ruisseau de la Martine) ont été évités sur les deux sites, assurant le maintien des continuités écologiques. Les habitats agricoles évoluent vers des prairies pâturées gérées de manière extensive et la mise en place de vergers, plus favorables à la biodiversité que les cultures intensives initiales. Les impacts cumulés sur les habitats sont ainsi très faibles à positifs. Les effets cumulés sur la flore demeurent limités : les stations sensibles du parc de Montréal ont été intégralement évitées et le projet d'Arzens n'affectera qu'une faible population de Centaurée du solstice, espèce pionnière appelée à se reconstituer dans les espaces inter-rangs et non équipés. Les cortèges floristiques devraient globalement se diversifier. Pour la faune, les pertes cumulées d'habitats ouverts resteront modérées, les espèces pionnières retrouvant rapidement des conditions favorables dans les prairies pâturées. Les clôtures perméables et les plantations prévues faciliteront le déplacement de la petite faune et renforceront les corridors écologiques. Ainsi, l'analyse conclut à des effets cumulatifs négligeables à très faibles sur le milieu naturel, grâce à la faible sensibilité initiale des milieux, la gestion extensive prévue et la mise en œuvre de mesures similaires sur les deux projets. Sur le plan paysager, la continuité spatiale des deux parcs crée un ensemble visuellement homogène d'environ 30 hectares, perceptible depuis certains points de la RD119. Cet effet cumulatif est qualifié de modéré à localement marqué, traduisant une technicisation accrue du paysage. Néanmoins, les mesures prévues (haies multi-strates, maintien des lisières boisées) permettront à terme de diversifier la lecture du paysage et de réintégrer visuellement les parcs dans leur environnement agricole. Dans leur ensemble, les effets cumulatifs entre les projets agrivoltaïques d'Arzens et de Montréal demeurent maîtrisés et compensés par les mesures d'intégration prévues. Les deux projets s'inscrivent dans une démarche commune de transition énergétique locale, conciliant production d'énergie solaire et valorisation agricole des terrains. Ainsi, l'impact cumulatif global est jugé négligeable à positif à l'échelle territoriale, notamment au regard des dynamiques économiques, énergétiques et paysagères du secteur.	Ensemble des mesures décrites au sein des autres volets du projet	**Négligeable à positif**

VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES ACCIDENTS OU À DES CATASTROPHES MAJEURES

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
VULNÉRABILITÉ DU PROJET			
Vulnérabilité du projet à une catastrophe naturelle	**Faible** Les risques d'accident ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné sont essentiellement les risques naturels mouvement de terrain (retrait et gonflement des argiles), incendie et tempête. Le risque inondation sera également abordé. Le projet n'est concerné par aucun risque industriel. En phase d'exploitation, les installations du parc sont susceptibles d'être atteintes par un phénomène d'origine naturel. Les caractéristiques du parc doivent donc être adaptées au milieu en termes de fondations, de résistance des matériaux et des structures vis à vis des charges admissibles en termes de résistance aux intempéries (vent, neige, grêle). Les hausses des températures liées au changement climatique, et donc de l'évaporation, aura pour conséquence l'augmentation de l'assèchement des sols. Indirectement, et selon le rythme des précipitations et des périodes de sécheresse, le phénomène de retrait-gonflement des argiles pourrait augmenter. Les sols argileux se rétractent, ce qui provoque des dommages (fissures) sur les constructions, en l'occurrence, les locaux techniques et les supports de l'installation au sol. Le site du projet est soumis à un aléa de retrait-gonflement des argiles moyen à fort. Une augmentation des températures et des précipitations peut ainsi augmenter cet aléa. Dans la nomenclature des zones de sismicité (décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français), la commune d'Arzens se trouve en zone de sismicité 1, très faible. En cas de séisme ou de mouvement de terrain, les infrastructures pourraient être impactées par une déstabilisation des ancrages (pieux). Les postes électriques pourraient aussi être impactés. Les câbles enfouis restent quant à eux suffisamment souples pour ne pas être coupés. Le projet n'engendrerait ainsi pas d'incidence directe particulière sur son environnement. Les structures porteuses des panneaux respecteront les normes parasismiques en vigueur ainsi que les préconisations émises par l'étude géotechnique préalable. En cas de détérioration du projet à cause d'un séisme ou de mouvements de terrain, les incidences du projet sur l'environnement seraient liées à un défaut électrique ou à un départ d'incendie. Avec les changements climatiques, les risques de feux de forêt sont plus importants aujourd'hui et favorisés par le vent et la sécheresse des sols. La vulnérabilité du projet serait ici liée à un incendie entraînant des flux thermiques importants qui endommagerait les aménagements photovoltaïques. Le risque de feu de forêt est faible dans le secteur. Par ailleurs, le présent projet photovoltaïque respecte l'ensemble des prescriptions du SDIS11 en matière de défense de la forêt contre les incendies. En cas de tempête ou vent violent, les rafales pourraient s'engouffrer sous les structures porteuses de panneaux (tables modulaires) et les déstabiliser, voire les arracher. Les incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de cette vulnérabilité du projet sont essentiellement liées aux blessures de personnes qui se trouveraient à proximité. Le projet, s'il est touché par une crue, engendrerait potentiellement aussi des risques électriques non observables aujourd'hui. Le projet se tient hors zone inondable, mais il est sujet aux ruissellements. La clôture reste perméable aux flux superficiels.	<u>Mesures d'évitement</u> - En cas de tempête, aucune présence sur le site ne sera autorisée. <u>Mesures de réduction</u> - Application normes en vigueur ; - Mise en place des protections électriques conformément à la réglementation ; - Chaque poste électrique contiendra une panoplie de sécurité électrique / incendie ; - Mise en place d'un dispositif de suivi et de contrôle au niveau des postes ; - Dispositif de coupure d'urgence ; - Affichage des consignes de sécurité, des dangers de l'installation et du numéro de téléphone à prévenir en cas de danger ; - Respect de toutes les prescriptions du SDIS11 ; - Réalisation d'études géotechniques préalablement aux travaux ; - Définition structurelle du projet limitant les prises au vent et les risques d'arrachage ; - Pour chaque risque identifié, une organisation interne sera définie ; - Postes électriques posés au sol ou sur radier, permettant d'absorber les possibles mouvements de terrain ; <u>Mesure de réaction</u> - Pour chaque risque identifié, une organisation interne sera définie. - Les pistes permettent d'accéder à toutes les infrastructures clefs de la centrale. 5 portails permettront aux différents services d'accéder au site. 3 citernes de 120m^3 d'eau pour la défense incendie, seront implantées sur site.	**Très faible**
Vulnérabilité du projet à une catastrophe industrielle majeure	**Nul** Aucun risque technologique ne concerne les terrains du projet.		

INCIDENCES DU RACCORDEMENT

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
INCIDENCE DU RACCORDEMENT EXTERNE			
Incidence du raccordement externe	**Faible** Le raccordement de l'installation photovoltaïque est en l'état pressenti sur le poste-source de Valgros situé à environ 7,7 kilomètres du projet. L'emprise de ce chantier mobile est réduite à quelques dizaines de mètres linéaires. La longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. La durée des travaux sera d'environ 15 jours. La largeur de la tranchée sera de 50 cm environ pour une profondeur de 80 cm à 1 m en bord de route. La surface totale impactée pour le raccordement, avec une longueur maximum de 7 700 m, serait d'environ 3 850 m². En termes de volume, ce seront 3 080 m³ à 3 850 m³ de terres qui seront extraits. A priori, aucun périmètre de captage d'eau potable ne sera ici impacté. Vis-à-vis des risques naturels, le raccordement, enfoui, ne serait sensible à aucun risque particulier. Les câbles sont imperméables. Les câbles, souples, ne sont pas sensibles à d'éventuels mouvement de terrain. Le réseau, perméable, n'aura pas d'incidence sur les remontées de nappe. Au regard des milieux naturels, aucun site N2000 n'est concerné par le tracé potentiel de raccordement. En revanche, une ZNIEFF de type 1 serait traversée le long de la RD33, milieux déjà anthropisé. Il s'agit de la Gravières et plaine de Bram (910030433). Cependant, la réalisation des travaux de raccordements au niveau de la voirie (Durée des travaux limités et sur des habitats (route et chemins) déjà perturbés) n'aura pas d'effets significatifs sur les habitats naturels, la faune et la flore de ces milieux réglementaires. Vis-à-vis du milieu humain, la phase travaux concernera plusieurs hameaux. Néanmoins, la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Le raccordement pressenti, avançant de quelques 500 m par jour, n'impacterait donc pas longtemps chaque habitation. L'impact sur le voisinage resterait donc faible. En outre, les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage et les voiries. Au regard du cadre de vie, les travaux de raccordement seront limités dans le temps (500 m/jour). La phase travaux sera à l'origine de bruits comparables à tout chantier, éventuellement de nuisances olfactives très ponctuelles liées aux échappements de la trancheuse en fonctionnement. Cette incidence reste donc très faible au vu de la nature et du volume de ce chantier. Vis-à-vis des risques technologiques, on peut supposer que le raccordement n'aura aucun impact sur les activités existantes ou en projet. Vis-à-vis du contexte paysager, la phase travaux aura un impact négligeable car ce chantier se restreint à un ou deux véhicules en déplacement lent le long de la voirie. Il ne sera visible que depuis les secteurs proches à très proches : deux ou trois véhicules de chantier se succédant sur une voirie et du personnel. Le raccordement pressenti, s'il suit bien la voirie, n'impactera alors aucun site archéologique connu. Une fois le projet en fonctionnement, le raccordement, enfoui, n'aura aucune incidence sur l'environnement de manière générale. Pour rappel, ce raccordement reste du ressort d'Enedis. Le porteur de projet ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité…).	**Mesures de réduction** - Réseaux enfouis le long de la voie publique afin de faciliter leur accessibilité et de limiter les demandes de droit de passage. - Mise en remblai des déblais à côté des zones creusées qui seront aussitôt comblées de manière à retrouver la topographie initiale. - Travaux en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage. - Gestion des déchets limitant les risques de pollution - Mise à disposition de kit anti-pollution sur le chantier - Gestion de la circulation sur les routes par le biais de feux ou de personnel organisant la circulation. - DICT préalablement à la réalisation des travaux. - Mise en œuvre d'un forage dirigé sous les cours d'eau ne pouvant pas être traversés par encorbellement.	**Très faible**

6. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

La conception du projet de parc agrivoltaïque a été menée en intégrant de manière progressive et continue les enjeux environnementaux identifiés sur le site d'implantation. Cette approche a permis d'adapter le projet aux spécificités écologiques, paysagères et réglementaires du territoire concerné. Les mesures de réduction et d'accompagnement environnemental ont été réfléchies en amont et intégrées au projet technique dès sa phase de conception. Elles concernent à la fois la préservation de la biodiversité, l'intégration paysagère, la prévention des risques et la gestion de la coactivité agricole. Ces mesures sont généralement fondues dans les coûts globaux de construction.

Des dispositions particulières sont également prévues pour la phase d'exploitation, telles que des interventions ciblées en faveur de la faune et de la flore locales, ainsi que des aménagements liés à la sécurité ou à la continuité écologique. Afin de garantir l'efficacité des actions mises en œuvre, un dispositif de suivi environnemental est programmé, comprenant le suivi du chantier par un responsable dédié, des interventions d'experts (écologue, paysagiste, spécialiste sécurité…) selon un calendrier défini, ainsi que la réalisation de comptes-rendus et procès-verbaux de conformité à chaque étape clé. Ce suivi sera prolongé pendant la durée d'exploitation du parc pour vérifier l'efficacité des mesures, adapter les pratiques si nécessaire, et rendre compte aux autorités compétentes.

Enfin, la fin de vie du parc a été anticipée avec un plan de démantèlement complet du site. Les modalités techniques du démantèlement seront équivalentes à celles prévues pour la phase de construction, dans une logique de cohérence et de maîtrise des impacts environnementaux à long terme.

7. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Ectare, en étroite collaboration avec le porteur de projet.

L'analyse des incidences notables s'est basée sur le projet défini par la société REDEN, après prise en compte des contraintes et sensibilités du site, daté du 13 août 2025.

L'évaluation des sensibilités du territoire et des incidences notables du projet sur l'environnement et la santé et ses différents périmètres d'analyse (aires immédiate, rapprochée, et éloignée) a été élaborée à partir :

- d'une consultation systématique des services administratifs concernés par le projet (demandes écrites ou consultation des éléments portés à connaissance du public) ;
- d'une recherche bibliographique et de plusieurs visites de terrain ;
- de l'important retour d'expérience ;
- de la synthèse et de la mise en cohérence des différentes résultats d'étude ;
- de l'analyse des mesures préconisées afin de ne proposer que celles réalisables d'un point de vue technique, réglementaire et financier.

L'évaluation des incidences a porté sur les effets négatifs et positifs du projet, les effets directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme.

Pour chaque impact potentiel identifié, des mesures ont été proposées :

- Mesure d'évitement : ces mesures permettent de supprimer tout effet négatif notable du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- Mesure de réduction : ces mesures permettent de minimiser les effets du projet n'ayant pu être évités ;
- Mesure de compensation : ces mesures sont prévues dès lors qu'un effet négatif notable du projet sur l'environnement ou la santé humaine n'a pas pu être évité ou suffisamment réduit.

Les **incidences « résiduelles »** sont ensuite évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

La réalisation de ce document a donc nécessité de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, synthétisées pour rendre l'étude d'impact lisible par la majorité des personnes susceptibles de le consulter. Il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au « grand public », ni trop simple afin de fournir à tous (public, services instructeurs, client...) les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègrera et comment il s'y intégrera.

Les conclusions apportées dans cette étude, outre par l'analyse bibliographique qui a pu être menée, reposent également en grande partie sur un acquis d'expériences des différents intervenants réalisant pour la plupart des études d'impacts pour des projets de parcs photovoltaïques depuis plusieurs années.