

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Parc photovoltaïque des Fontanelles Energies

Commune de Ménesplet
Département de la Dordogne (24)



Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Florian BONETTO Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 florian.bonetto@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact</p>	<p>VALOREM</p> <p>Thomas ROTH Chargé d'études 213 Cours Victor Hugo 33323 BEGLES CEDEX Tél : 05 57 12 43 93 thomas.roth@valorem-energie.com</p> <p>Expertise paysagère Photomontages</p>	<p>Ecosphère</p> <p>Serge BARANDE Responsable de projets 16 avenue de Montesquieu 33700 MERIGNAC Tél : 06 30 46 64 96 serge.barande@ecosphere.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>	<p>CETIAC</p> <p>Margot VANRENTERGHEM et Guillaume SCHMITT Consultants 18 rue Pasteur 69 007 LYON Tél : 04 81 13 19 50 contact@cetiac.fr</p> <p>Etude préalable agricole</p>
---	--	---	--

Rédaction de l'étude d'impact : Florian BONETTO (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Pierre-Yves BOUCHARE (ATER Environnement) et Laurianne PAU (VALOREM)

SOMMAIRE

CHAPITRE A - PRESENTATION GENERALE _____ 7

- 1 Cadre réglementaire _____ 9
- 2 La transition énergétique et les énergies renouvelables _____ 14
- 3 Présentation du maître d'ouvrage _____ 20

CHAPITRE B - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT _____ 23

- 1 Périmètres d'étude _____ 25
- 2 Méthodologie des enjeux _____ 28
- 3 Contexte photovoltaïque régional _____ 31
- 4 Contexte physique _____ 32
- 5 Contexte paysager _____ 51
- 6 Contexte environnemental et naturel _____ 59
- 7 Contexte humain _____ 81
- 8 Enjeux identifiés du territoire _____ 102

CHAPITRE C – SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT _____ 105

CHAPITRE D – JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES _ 113

- 1 Processus de réflexion sur le projet photovoltaïque _____ 115
- 2 Détermination de l'implantation _____ 119
- 3 Choix du projet retenu _____ 123

CHAPITRE E – DESCRIPTION DU PROJET _____ 125

- 1 Présentation du projet _____ 127
- 2 Principe d'un parc photovoltaïque _____ 129
- 3 Les caractéristiques techniques du parc _____ 131
- 4 Les travaux de mise en place _____ 137
- 5 Le démantèlement du parc photovoltaïque _____ 139

CHAPITRE F – ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES _____ 143

- 1 Méthodologie de définition des impacts et mesures _____ 145
- 2 Contexte physique _____ 149
- 3 Contexte paysager et patrimonial _____ 161
- 4 Contexte naturel _____ 173
- 5 Contexte humain _____ 195
- 6 Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels _____ 217
- 7 Conclusion _____ 227

CHAPITRE G – ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES _____ 229

- 1 Méthodes relatives au contexte physique _____ 231
- 2 Méthodes relatives au contexte paysager _____ 233
- 3 Méthodes relatives au contexte environnemental _____ 235
- 4 Méthode relative au contexte humain _____ 237
- 5 Difficultés méthodologiques particulières _____ 239

CHAPITRE H – ANNEXES _____ 241

- 1 Liste des figures _____ 243
- 2 Liste des tableaux _____ 245
- 3 Liste des cartes _____ 247
- 4 Glossaire _____ 248
- 5 Annexes – Courriers de consultation _____ 249

La société VALOREM souhaite installer un parc photovoltaïque sur le territoire communal de Ménesplet, dans le département de la Dordogne (région Nouvelle Aquitaine). Ce projet est soumis à une demande de permis de construire comprenant une étude d'impact sur l'environnement. Ce document s'intéresse plus particulièrement aux effets sur l'environnement du futur parc photovoltaïque. Le projet est également soumis à une étude préalable agricole, fournie en complément du dossier de permis de construire.

Ainsi, l'étude d'impact environnementale est composée de huit chapitres. Le premier chapitre correspond à une présentation générale du cadre réglementaire ainsi que le contexte photovoltaïque et la présentation du Maître d'Ouvrage. Dans un second chapitre, l'état initial de l'environnement est développé selon divers axes (physique, paysager, environnemental et naturel, humain). Ainsi, les enjeux du projet pourront être identifiés. Le troisième chapitre présente le scénario de référence tandis que le quatrième chapitre développe la justification du projet et les raisons du choix du site photovoltaïque. La description du projet est réalisée dans le cinquième chapitre. Le sixième chapitre correspond aux impacts et mesures lors des différentes phases du projet. Et enfin, les deux derniers chapitres présentent l'analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées et les annexes du dossier.

CHAPITRE A - PRESENTATION GENERALE

1	Cadre réglementaire _____	9
1 - 1	Le Permis de construire _____	9
1 - 2	La procédure d'instruction du permis de construire _____	10
1 - 3	L'avis de l'autorité environnementale _____	10
1 - 4	L'enquête publique _____	11
1 - 5	Réglementation urbanistique et environnementale liée aux parcs photovoltaïques _____	12
2	La transition énergétique et les énergies renouvelables _____	14
2 - 1	Au niveau mondial _____	14
2 - 2	Au niveau européen _____	15
2 - 3	Au niveau français _____	17
3	Présentation du maître d'ouvrage _____	20

1 CADRE REGLEMENTAIRE

1 - 1 Le Permis de construire

Selon les projets, la réalisation d'installations photovoltaïques au sol implique plusieurs autorisations, au titre du droit de l'électricité, du Code de l'Urbanisme, du Code de l'Environnement et du Code Forestier.

Le décret n°2009-1414 du 19 Novembre 2009, relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité, précise le type de procédure à réaliser :

Puissance (P)	Condition	Procédure
P < 3 kWc	Si la hauteur est < à 1,80 m	Aucune
	Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité, dans un site classé, dans les réserves naturelles, dans les espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc national dont la création a été prise en compte et à l'intérieur du cœur des parcs nationaux délimités	Déclaration préalable
	Si la hauteur est > à 1,80 m	Déclaration préalable
3 kWc < P < 250 kWc	/	Déclaration préalable
	En secteur sauvegardé dont le périmètre a été délimité et dans un site classé	Permis de construire
P > 250 kWc	/	Permis de construire Etude d'impact Enquête publique

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque

⇒ Les installations photovoltaïques sont systématiquement soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 250 kWc selon l'article R421-1 du Code de l'Urbanisme.

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, le permis de construire doit, notamment, comporter une étude d'impact sur l'environnement.

1 - 1a L'étude d'impact sur l'environnement

L'étude d'impact sur l'environnement et la santé constitue une pièce essentielle du dossier de Permis de Construire. L'article L122-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019, relatif à l'évaluation environnementale rappelle notamment que :

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale.

[...]

L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après " étude d'impact ", de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. »

Selon l'annexe II de la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011, les installations destinées à l'exploitation de l'énergie photovoltaïque pour la production d'énergie (parcs photovoltaïques) d'une puissance supérieure à 250 kWc sont de manière systématique soumises à évaluation environnementale.

Cadre juridique

L'étude d'impact a pour objectif de situer le projet au regard des préoccupations environnementales. Conçue comme un **outil d'aménagement et d'aide à la décision**, elle permet d'éclairer le Maître d'Ouvrage sur la nature des contraintes à prendre en compte en lui assurant le contrôle continu de la qualité environnementale du projet.

L'étude d'impact sur l'environnement et la santé des populations est un instrument essentiel pour la protection de la nature et de l'environnement. Elle consiste en une analyse scientifique et technique des effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement. Cet instrument doit servir à la protection de l'environnement, à l'information des services de l'Etat et du public, et au Maître d'ouvrage en vue de l'amélioration de son projet.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) ou Grenelle 2 modifie les dispositions du Code de l'Environnement (articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement). Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements a notamment pour objet de fixer la liste des travaux, ouvrages ou aménagements soumis à étude d'impact (R.122-2 du Code de l'Environnement) et de préciser le contenu des études d'impact (Art. R.122-5 du Code de l'Environnement).

Contenu

En application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2019-474 du 21 mai 2019, article 2, l'étude d'impact présente successivement :

- Une description du projet comportant notamment :
 - Une description de la localisation du projet ;
 - Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives aux procédés de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
- Un « scénario de référence » qui décrit les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage, correspondant à l'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;

- **Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :
 - De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
 - ✓ Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
 - ✓ Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
 Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
 - Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - Des technologies et des substances utilisées.
- La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 porte sur les **effets directs** et, le cas échéant, sur **les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet** ;
- **Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement** qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant **les mesures envisagées pour éviter ou réduire** les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- **Une description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- **Les mesures** prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - **Éviter** les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et **réduire** les effets n'ayant pu être évités ;
 - **Compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.
 La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés lors de la description des incidences ;
- Le cas échéant, **les modalités de suivi** des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- **Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un **résumé non technique**. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

1 - 2 L'étude préalable agricole

Le décret n° 2016-1190 du 31 août 2016, publié au Journal Officiel du 2 septembre, introduit aux articles D. 112-1-18 et suivants du code rural des précisions concernant la nature des projets devant faire l'objet d'une étude préalable, le contenu de l'étude préalable et la procédure d'examen par le préfet de département.

Pour être soumis à étude préalable des conséquences sur l'économie agricole, les projets doivent remplir simultanément trois conditions :

1. être soumis à **une étude d'impact environnemental systématique** dans les conditions prévues au R.122-2 du code de l'environnement. Parmi eux, les principaux projets concernés dans le département sont :
 - a. ICPE (Remarque : les ICPE agricoles sont exclues, au regard de leur participation à l'économie agricole du territoire),
 - b. infrastructures de transport : élargissement de routes,
 - c. forages et mines : ouverture de travaux en carrière,
 - d. énergie : installations de parcs éoliens, photovoltaïques...
 - e. travaux, ouvrages aménagements ruraux et urbains.

Remarques : l'aménagement foncier rural n'est pas concerné par l'étude préalable agricole, son objet étant déjà d'accroître la valeur économique de l'activité agricole. Il s'agira de l'ouvrage associé qui lui, sera éventuellement soumis à étude préalable.

2. être **situé en tout ou partie soit dans une zone agricole, forestière ou naturelle** délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier 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 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier 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 du projet;
3. prélever une surface **supérieure à 5h..**

⇒ **Le projet de centrale photovoltaïque des Fontanelles, tel que décrit dans les paragraphes qui suivent, répond à ces trois conditions. Il est donc soumis à étude préalable agricole.**

1 - 3 La procédure d'instruction du permis de construire

La procédure d'instruction du dossier de demande de permis de construire est régie par les articles R. 423-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Le Maître d'Ouvrage dépose son dossier comprenant l'étude d'impact en mairie afin qu'il soit transmis à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet. L'autorité compétente vérifie alors la complétude du dossier et demande au pétitionnaire, le cas échéant, d'assurer les compléments nécessaires.

Le dossier complet est ensuite transmis pour avis à l'autorité environnementale par lettre recommandée avec accusé de réception.

1 - 4 L'avis de l'autorité environnementale

Conformément à l'article R. 123-8, I, du Code de l'Environnement, l'avis de l'autorité environnementale (ou, en l'absence d'avis, l'information relative à l'absence d'observation), recueilli préalablement par le Préfet, est joint au dossier soumis à enquête publique.

L'avis émis par l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet.

Il comporte une analyse du contexte du projet, une analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de sa qualité et du caractère approprié des informations qu'il contient et une analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet, notamment la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts.

L'avis émis au titre de l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet.

1 - 5 L'enquête publique

1 - 5a Insertion de l'enquête publique dans la procédure administrative relative au projet

L'octroi de l'autorisation de construire par le Préfet est subordonné à l'organisation préalable d'une enquête publique régie par les articles L. 123-1 et suivants et L.181-10 du Code de l'Environnement, ainsi que par les articles R.181-36 à R.181-38 et R.123-1 et suivants du même Code.

1 - 5b Principales caractéristiques de l'enquête

Pour une description complète de la procédure d'enquête publique, le lecteur est invité à se reporter aux dispositions législatives et réglementaires mentionnées au 1-4a.

Objectifs

Selon l'article L. 123-1 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 mentionnées à l'article L. 123-2. 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. »

Principales étapes de la procédure d'enquête publique

La procédure d'instruction du dossier est la suivante :

- Lorsque le Préfet juge le dossier complet, **il saisit le Tribunal administratif pour la désignation du commissaire enquêteur** ou de la Commission d'enquête afin de soumettre le dossier au public par voie d'arrêté ; il saisit parallèlement l'autorité environnementale ;
- L'enquête publique est annoncée **par un affichage** dans la commune d'implantation ainsi que les communes riveraines qui seront déterminées lors de la procédure d'enquête publique. Des **publications dans la presse** (deux journaux locaux ou régionaux) seront réalisées aux frais du demandeur. Pendant toute la durée de l'enquête, **un avis** annonçant le lieu et les horaires de consultation du dossier reste affiché **dans les panneaux d'affichages** municipaux dans les communes concernées, ainsi **qu'aux abords du site concerné** par le projet ;
- Le **dossier et un registre d'enquête sont tenus à la disposition du public** à la mairie de la commune, siège de l'enquête, pendant un mois, le premier pour être consulté, le second pour recevoir les observations du public. Les personnes qui le souhaitent peuvent également **s'entretenir avec le commissaire-enquêteur** les jours où il assure des permanences. Un registre dématérialisé sera également consultable, en accord avec l'article L.123-10 modifié par Ordonnance n°2017-80 du 26

janvier 2017 et les articles R.123-9, R.123-10 et R.123-12 modifiés par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 du Code de l'Environnement ;

- Le **Conseil municipal** de la commune où le projet est prévu et celui de chacune des communes dont le territoire est inclus dans le rayon d'affichage doivent donner leur avis sur la demande d'autorisation. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les 15 jours suivant la clôture de l'enquête publique (article R.181-38 du Code de l'Environnement) ;

Préalablement à l'enquête publique, le Préfet adresse un exemplaire du dossier **aux services administratifs** concernés pour qu'ils donnent **un avis sur le projet** dans un délai de 45 jours.

A l'issue de l'enquête publique en mairie, le dossier d'instruction accompagné du registre d'enquête, de **l'avis du commissaire-enquêteur** (rapport et conclusions motivées à émettre dans un délai de 30 jours suivant la clôture de l'enquête publique) du mémoire en réponse du pétitionnaire, des avis des conseils municipaux, des avis des services concernés est transmis au service instructeur qui rédige un rapport de synthèse et un projet de prescription au Préfet.

Le Préfet a deux mois à la réception du rapport du commissaire enquêteur pour émettre le permis de construire en accord avec les différents avis reçus lors de l'instruction.

1 - 6 Réglementation urbanistique et environnementale liée aux parcs photovoltaïques

L'étude d'impact doit donc prendre en compte **les aspects législatifs et réglementaires** suivants :

1 - 6a Code de l'urbanisme

Conformément à l'article R.421-1 du Code de l'Urbanisme, les installations photovoltaïques dont les puissances sont supérieures à 250 kWc, sont soumises à permis de construire.

1 - 6b Réglementation liée aux monuments historiques

L'article L.621-32 modifié par la Loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 relatif à l'autorisation préalable en cas de projet sur les abords des monuments historiques précise que « *les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable.* »

L'article R.425-1 modifié par décret n°2019-617 du 21 juin 2017 indique également que « *lorsque le projet est situé dans les abords des monuments historiques, le permis de construire, le permis d'aménager, le permis de démolir ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 621-32 du code du patrimoine si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord, le cas échéant assorti de prescriptions motivées, ou son avis pour les projets mentionnés à l'article L. 632-2-1 du code du patrimoine.* »

1 - 6c Réglementation liée aux sites inscrits et classés

Remarque : Les articles 3 à 27 et l'article 30 de la loi du 2 mai 1930 ont été remplacés par les articles L. 341-1 à 15 et L. 341-17 à 22, Titre IV, Livre III du Code de l'Environnement. Cette loi concerne les sites dont « *la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.* »

L'article L341-1 du Code de l'Environnement précise que « *l'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.* »

1 - 6d Réglementation liée au paysage

Remarque : La Loi paysage n°93-24 du 8 janvier 1993 porte sur la protection et la mise en valeur des paysages dont l'article 1 a été remplacé par l'article L350-1, Titre V, Livre III du Code de l'Environnement et l'article 23 remplacé par l'article L. 411-5, titre I, Livre IV du Code de l'environnement.

Les demandes de Permis de Construire doivent être conformes aux documents d'urbanisme et doivent comporter des éléments notamment graphiques ou photographiques permettant de juger de l'intégration de la construction projetée dans son environnement et du traitement de ses accès et abords.

1 - 6e Loi sur l'eau

Tout projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique doit être soumis à l'application de la « Loi sur l'eau » (dossier de Déclaration (D) ou d'Autorisation (A)).

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, seule une rubrique de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement est potentiellement concernée :

« 2.1.5.0 : *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

- *Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;*
- *Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) »*

Or, le fait que la surface cumulée des panneaux considérée comme une forme d'imperméabilisation n'engendrera pas de "déplacement" ou "d'interception" des eaux pluviales (puisque ces panneaux seront suffisamment espacés et posés sur des pieds sur une surface filtrante), et que le projet ne nécessitera pas la mise en place d'ouvrage de rétention de ces eaux pluviales, le projet n'est donc pas soumis à la rubrique 2.1.5.0.

De plus, il est à noter que le projet n'est pas concerné par les rubriques ci-dessous :

- 3.2.2.0 : Installation/ouvrage affectant le lit majeur d'un cours d'eau ;
- 3.3.1.0 : Assèchement d'une zone humide.

1 - 6f Réglementation liée aux espaces et milieux naturels

La protection de la faune et de la flore était assurée par la Loi sur la protection de la Nature du 10 juillet 1976 reprise dans le Code de l'Environnement, Livre IV, Titre Ier en remplaçant les articles L 211-1 et L 211-2 par les articles L 411-1 et -2 modifiés par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016. Ce texte pose le principe d'intérêt général pour la protection et le maintien des équilibres biologiques.

Les principales protections réglementaires se déclinent en Réserves naturelles, Arrêtés de protection de biotopes, Parcs nationaux, Arrêtés fixant la liste des espèces animales et végétales protégées. Doivent aussi être pris en compte les inventaires Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.), ainsi que les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (Z.I.C.O).

Concernant les espaces « Natura 2000 » désignés au titre des Directives européennes :

- La Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 ;
- La Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 codifiée).

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et **la circulaire 15 avril 2010** précisent les opérations soumises à étude d'incidence Natura 2000, clarifient la problématique de localisation du projet par rapport à la zone Natura 2000 et donnent les modalités de contenu de l'étude d'incidence.

L'article R. 414-19 du Code de l'Environnement donne « *la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L.414-4* ». Le point 3° précise que « *les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexe à l'article R.122-2* » en font partie, ce qui est donc le cas des installations photovoltaïques au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

1 - 6g Rachat de l'électricité

En fonction de la puissance de la centrale photovoltaïque installée, plusieurs dispositifs de soutien sont possibles. Ils sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

	Guichet ouvert	Procédures de mise en concurrence			
	Obligation d'achat	Appel d'Offres Bâtiment	Appel d'Offres Bâtiment	Appel d'Offres Autoconsommation	Appel d'Offres Parcs au sol ou ombrières
Seuils de puissance	< 100 kWc	De 100 à 500 kWc	De 5 kWc à 8 MWc	De 100 kWc à 1 MWc	De 500 kWc à 30 MWc
Dispositif contractuel de la rémunération	Contrat d'achat avec tarif d'achat fixé par l'État	Contrat d'achat avec prix d'achat proposé par le candidat	Contrat de complément de rémunération avec prix de complément proposé par le candidat	Contrat de complément de rémunération avec prix de complément proposé par le candidat	Contrat de complément de rémunération avec prix de complément proposé par le candidat
Modalités	Selon arrêté tarifaire	Selon cahier des charges			

Tableau 2 : Dispositifs de soutien (source : photovoltaïque.info, 2019)

Remarque : Le tarif d'achat est défini par l'arrêté tarifaire du 9 mai 2017, tandis que les appels d'offre sont régis par les articles L.311-10 et suivants du Code de l'Énergie.

1 - 6h Raccordement au réseau électrique

La demande de raccordement au réseau électrique d'un parc photovoltaïque se fait directement auprès du gestionnaire ENEDIS. Le coût de raccordement est difficilement évaluable au moment du dépôt du permis de construire, car il est possible, en fonction des cas de figure, que des travaux d'extension du réseau soit à prévoir.

Plusieurs schémas de raccordements sont possibles (dans le cadre d'installations de puissance supérieure à 36 kVA) (source : photovoltaïque.info, 2019) :

- **Options d'injection :**
 - Injection de la totalité ;
 - Injection du surplus ;
 - Sans injection (autoconsommation totale).
- **Mode de vente :**
 - Vente de la totalité : l'installation est raccordée au réseau avec un compteur de production en parallèle du compteur de consommation ;
 - Vente du surplus : l'installation est raccordée au réseau avec un seul compteur Linky qui permet de compter dans les deux sens (production et consommation) ;
 - Sans vente (autoconsommation totale).

2 LA TRANSITION ENERGETIQUE ET LES ENERGIES RENOUVELABLES

Remarque : La puissance « crête » (Wc) d'une installation photovoltaïque correspond à la puissance maximale qu'une installation peut délivrer au réseau électrique dans des conditions optimales d'ensoleillement et de température au sol. Dans des conditions d'utilisations habituelles, il est très rare que les installations fonctionnent à leur puissance crête (présence de nuages, variations de températures, etc.).

2 - 1 Au niveau mondial



Depuis la rédaction de la **Convention-cadre des Nations Unies** sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le **protocole de Kyoto**, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5 % (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012. Si l'Europe et le Japon, en ratifiant le protocole de Kyoto prennent l'engagement de diminuer respectivement de 8 et 6 % leurs émanations de gaz, les Etats-Unis d'Amérique (plus gros producteur mondial) refusent de baisser les leurs de 7 %.

Les engagements de Kyoto prenant fin en 2012, un accord international de lutte contre le réchauffement climatique devait prendre sa succession lors du **Sommet de Copenhague** qui s'est déroulé en décembre 2009. Cependant le Sommet de Copenhague s'est achevé sur un échec, aboutissant à un accord à minima juridiquement non contraignant, ne prolongeant pas le Protocole de Kyoto. L'objectif de ce sommet est de limiter le réchauffement de la planète à +2°C d'ici à la fin du siècle. Pour cela, les pays riches devraient diminuer de 25 à 40 % leurs émissions de GES d'ici 2020 par rapport à celles de 1990. Les pays en développement ont quant à eux un objectif de 15 à 30 %.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures pour que tous les Etats signataires réduisent leur impact sur le réchauffement climatique.

La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, du 30 novembre au 11 décembre 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants, le 12 décembre 2015. Cet accord fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Toutefois, les Etats-Unis, deuxième pays émetteur de gaz à effet de serre après la Chine et représentant environ 14 % des émissions de GES au niveau mondial, ont annoncé en août 2017 vouloir sortir des accords de Paris sur le climat. La sortie officielle des Etats-Unis ne pourra être effective qu'en novembre 2020. Néanmoins, cette décision ne remet pas en cause l'accord, d'autant plus que les autres pays signataires, et notamment la Chine, ont signifié leur intention de respecter l'accord et de se tenir aux objectifs fixés, voire même d'aller au-delà.

La dernière rencontre de la Conférence des Parties a eu lieu à Madrid, en décembre 2019. A l'issue de ces réunions, un texte appelle à des « actions urgentes » pour réduire l'écart entre les engagements et les objectifs de l'accord de Paris pour limiter le réchauffement climatique. Toutefois, aucun des grands pays émetteurs de CO₂ n'a pris d'engagement concret.

La puissance photovoltaïque installée cumulée sur la planète est d'environ 627 GWc à la fin de l'année 2019 permettant de couvrir la demande électrique d'environ 3 % (source : Snapshot of Global PV Markets 2020, International Energy Agency, Photovoltaic Power Systems Programme, 2020). Son développement a progressé d'environ 20 % par rapport à l'année 2018 (500 GWc). Les principaux moteurs de cette croissance sont la Chine avec 204,7 GW de capacité cumulée, l'Union Européenne avec 131,3 GW (contribution majoritaire de l'Allemagne), les Etats-Unis avec 75,9 GW puis le Japon avec 63 GW.

Projet de parc photovoltaïque des Fontanelles (24)
Permis de construire

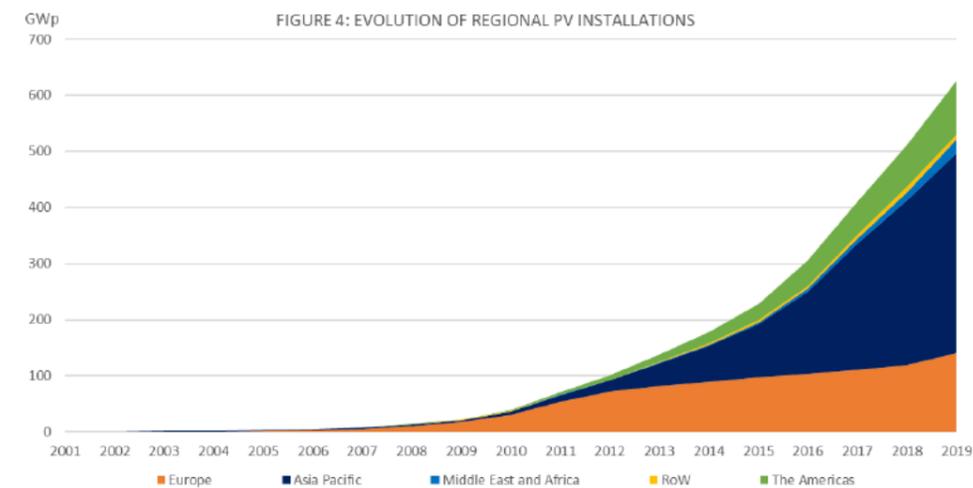


Figure 1 : Evolution de la puissance installée cumulée en photovoltaïque dans le monde de 2001 à 2019 – RoW : Reste du monde (source : IEA PVSP, 2020)

Dix pays, dont la capacité installée en 2019 a dépassé les 3 GW, ont contribué à hauteur de 72% de la puissance installée dans le monde en 2019 (environ 115 GW). Les pays de la région Asie-Pacifique dominent avec 57 % de puissance installée en 2019, suivis de l'Europe (18%), l'Amérique (15%), les pays du Moyen Orient et de l'Afrique (7%) et le reste du monde (3%).

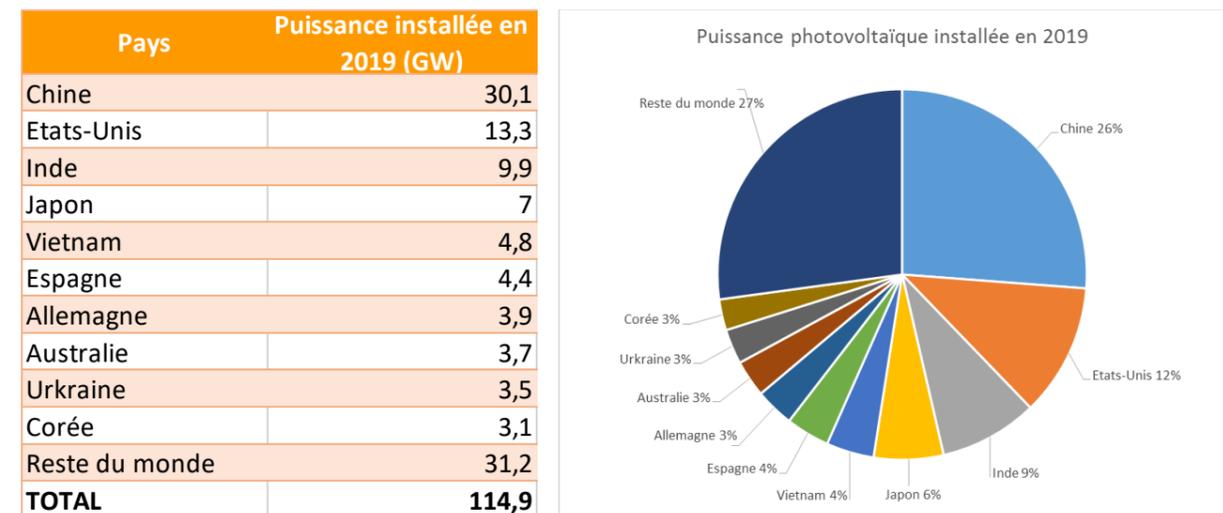


Figure 2 : Top 10 des pays et répartition de la puissance photovoltaïque installée dans le monde fin 2019 (source : IEA PVPS, 2020)

- ⇒ Depuis les années 1990 et la prise de conscience de la nécessité de préserver la planète, de nombreux accords ont été conclus entre les différents Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.
- ⇒ Ces accords ont différents objectifs, dont notamment celui de limiter le réchauffement climatique mondial à 2°C au maximum d'ici la fin du siècle.
- ⇒ A noter qu'à la fin de l'année 2019, la puissance photovoltaïque construite sur la planète est de 627 GWc, ce qui représente près de 20 % de plus par rapport à l'année 2018.

2 - 2 Au niveau européen

2 - 2a Objectifs



Le Parlement Européen a adopté, le 27 septembre 2001, la *directive sur la promotion des énergies renouvelables* et fixé comme objectif d'ici 2010 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité à 22 %.

Le Conseil de l'Europe a adopté le 9 mars 2007 une stratégie « *pour une énergie sûre, compétitive et durable* », qui vise à la fois à garantir l'approvisionnement en sources d'énergie, à optimiser les consommations et à lutter concrètement contre le réchauffement climatique.

Dans ce cadre, les 27 pays membres se sont engagés à mettre en œuvre les politiques nationales permettant d'atteindre 3 objectifs majeurs au plus tard en 2020. Cette feuille de route impose :

- De réduire de 20 % leurs émissions de gaz à effet de serre,
- D'améliorer leur efficacité énergétique de 20 %,
- De porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans leur **consommation énergétique finale** contre 10 % aujourd'hui pour l'Europe.

Le **Conseil des ministres de l'Union européenne** a adopté le 24 octobre 2014 un accord qui engage leurs pays à porter la part des énergies renouvelables à 27 % en 2030.

En 2011, la Commission européenne a publié une « feuille de route pour une économie compétitive et pauvre en carbone à l'horizon 2050 ». Celle-ci identifie plusieurs trajectoires devant mener à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 80 à 95 % en 2050 par rapport à 1990 et contient une série de jalons à moyen terme : réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici 2030, 60 % en 2040 et 80 % en 2050 par rapport aux niveaux de 1990.

Le Conseil des ministres de l'Union européenne a adopté le 24 octobre 2014 un accord qui engage leurs pays à porter la part des énergies renouvelables à 27 % en 2030.

2 - 2b Energies renouvelables

Selon WindEurope, 20,7 GW de nouvelles capacités de production d'énergie ont été installées en Union Européenne en 2018, soit 27% de moins qu'en 2017. L'énergie éolienne a représenté la majorité des puissances installées, avec 10,1 GW supplémentaires de 2017 à 2018, soit 49% des nouvelles capacités de production d'énergie. **Le photovoltaïque vient en seconde position avec 8 GW (39% de la puissance totale installée)**, devant la biomasse (1,1 GW, soit 5%). Les capacités restantes sont issues de centrales au gaz naturel, d'installations hydroélectriques et de centrales à charbon.

A noter qu'au cours de l'année 2018, sont déconnectées 1,7 GW de capacités de production de centrales charbon, 0,5 GW de gaz naturel, 0,7 GW de fioul et 0,4 GW d'éolien qui ont été déconnectées du réseau électrique.

La part des énergies renouvelables dans les nouvelles capacités de production électrique installées de 2000 à 2018 ne cesse d'augmenter : de 2,7 GW installés en 2000, représentant moins de 20% des nouvelles puissances installées, les énergies renouvelables atteignent 95% des nouvelles capacités de production d'énergie en 2018, soit 19,8 GW installés. **Le seuil de 55% de nouvelles capacités de production issues d'énergies renouvelables est ainsi dépassé depuis plus de 10 années consécutives.**

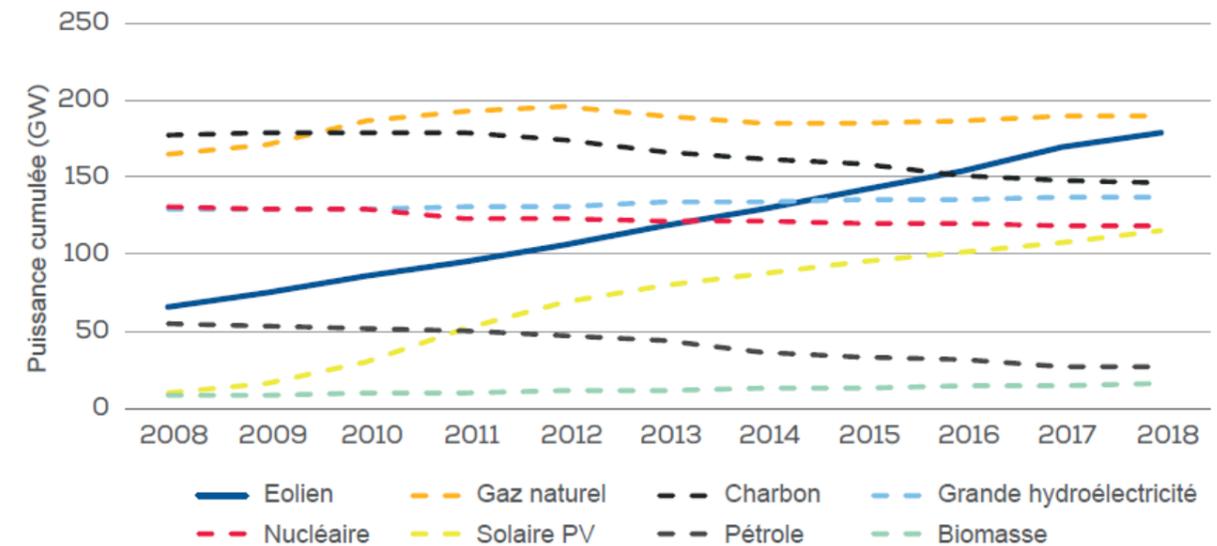


Figure 3 : Nature des puissances électriques cumulées en Europe de 2008 à 2018 (source : WindEurope, bilan 2018)

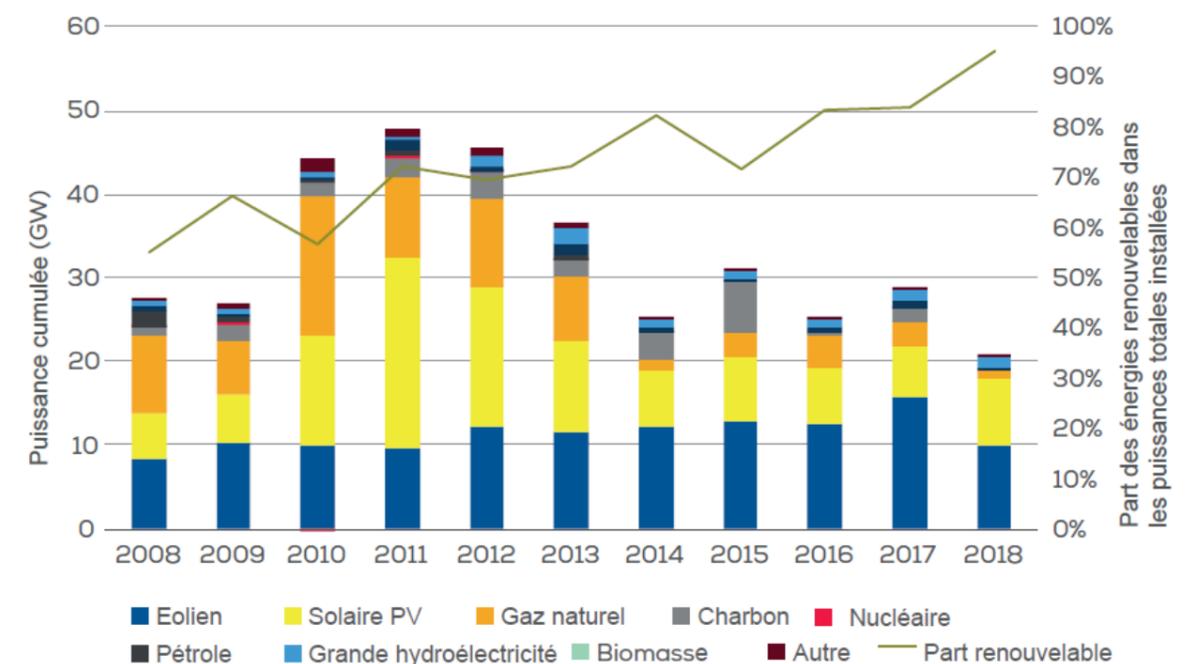


Figure 4 : Evolution des nouvelles sources de production électrique en Europe et part des énergies renouvelables (source : WindEurope, bilan 2018)

⇒ 95 % des nouvelles capacités de production d'énergie installées en Europe en 2018 sont issues d'énergies renouvelables. Cela représente 19,8 GW installés en 2018.

2 - 2cEnergie solaire

Selon Solar Power Europe (SPE), la puissance photovoltaïque nouvellement installée en 2019 s'est élevée à **16,7 GWc** soit une augmentation de 104 % par rapport à 2018. Cette croissance est la plus importante enregistrée depuis 2010 où la puissance installée avait également bondi de 104 %, atteignant les 13,4 GW.

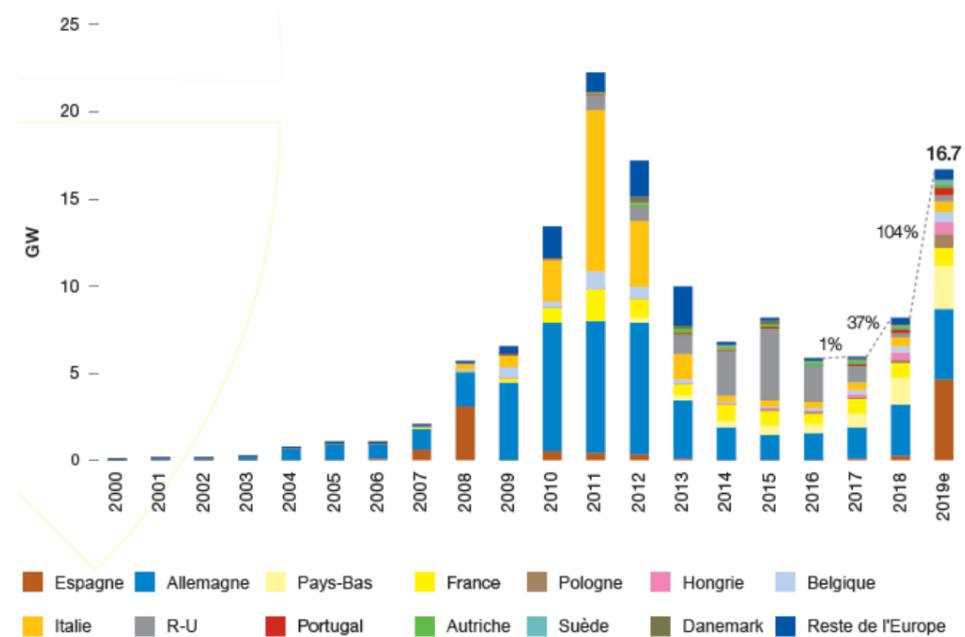


Figure 5 : Puissance annuelle connectée en Europe de 2000 à 2019 (source : SPE, 2020)

Cinq pays ont contribué à hauteur de trois quarts de la capacité nouvellement installée dans l'Union Européenne en 2019: l'Espagne (+4,4 GW), l'Allemagne (+3,9 GW), les Pays-Bas (+2,5 GW), la France (+1,1 GW) et la Pologne (+784 MW).

Ainsi fin 2019, la puissance solaire installée en Europe a représenté **131,9 GWc**, soit une augmentation de près de 14 % par rapport à fin 2018. L'Allemagne reste le pays arrivant en tête des capacités cumulées installées avec 49,9 GW, suivi de l'Italie (20,5 GW), du Royaume-Uni (13,3 GW), de l'Espagne (10,6 GW) et de la France (9,5 GW).

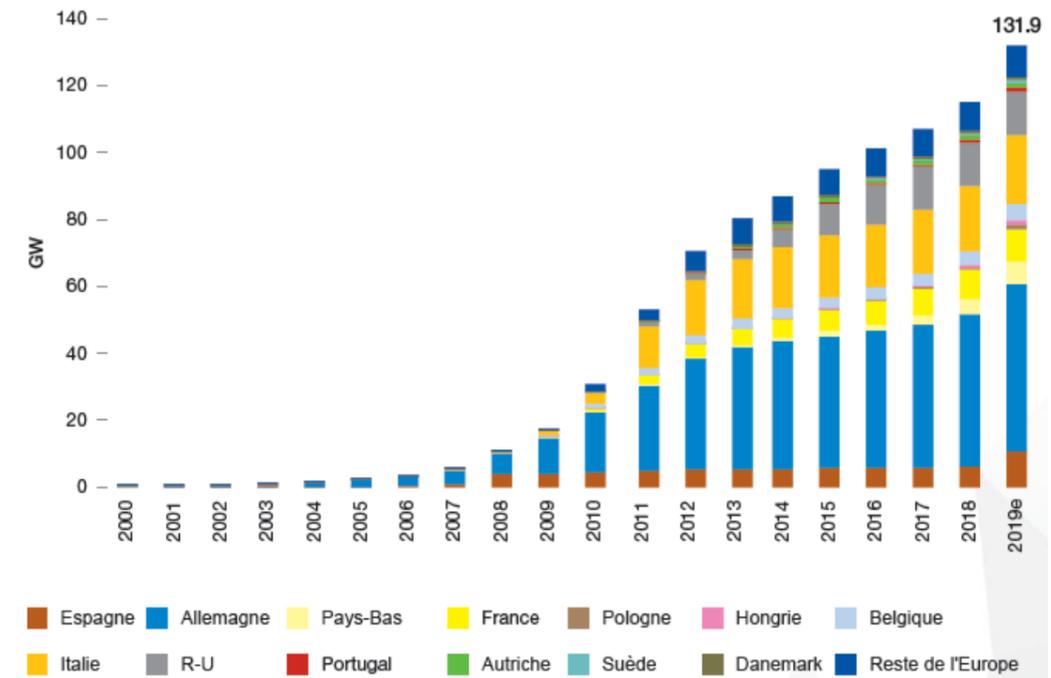


Figure 6 : Evolution de la puissance cumulée photovoltaïque en Europe de 2000 à 2019 (source : SPE, 2020)

A partir de ces nouvelles capacités installées, la couverture par l'énergie solaire de la demande en électricité en Europe en 2019 est estimée à 4,9%. Elle s'élève à 8,6 % en Allemagne, 8,1 % en Grèce, 7,5 % en Italie, 4,8 % en Espagne ou encore à 2,4 % en France (source : *Snapshot of Global PV Markets 2020*, International Energy Agency, Photovoltaic Power Systems Programme, 2020).

- ⇒ En Europe, afin de lutter contre le réchauffement climatique, plusieurs accords ont été conclus depuis 2000. Le dernier en date, adopté le 24 octobre 2014, engage les 28 pays à porter la part des énergies renouvelables à 27 % en 2030.
- ⇒ L'installation annuelle de sources de production d'énergie renouvelable produite à partir de photovoltaïque a connu une forte croissance au cours des quinze dernières années en Europe pour atteindre les 131,9 GWc en 2019, contre 12 MWc en 2000.
- ⇒ L'Allemagne est le pays qui a la plus forte puissance installée, suivie de l'Italie, du Royaume-Uni, de l'Espagne et de la France.

2 - 3 Au niveau français



2 - 3a Politiques énergétiques

Années 70 : première prise de conscience des enjeux énergétiques suite aux crises pétrolières et aux fortes augmentations du prix du pétrole et des autres énergies. Création de l'Agence pour les Economies d'Énergie. Entre 1973 et 1987 la France a ainsi économisé 34 Mtep /an grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique, mais cette dynamique s'est vite essouffée suite à la baisse du prix du baril de pétrole en 1985.

1997 : ratification du **protocole de Kyoto**. Les objectifs : réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer l'efficacité énergétique. Le réchauffement climatique devient un enjeu majeur. Pour la France, le premier objectif consistait donc à passer de 15% d'électricité consommée à partir des énergies renouvelables en 1997 à 21 % en 2010.

2000 : le plan d'Action pour l'Efficacité Énergétique est mis en place au niveau européen. Il aboutit à l'adoption d'un premier **Plan Climat en 2004** qui établit une feuille de route pour mobiliser l'ensemble des acteurs économiques (objectif de réduction de 23 % des émissions de gaz à effet de serre en France par rapport aux niveaux de 1990).

2006 : adoption du **second Plan Climat** : celui-ci introduit des mesures de fiscalité écologique (crédits d'impôt pour le développement durable...) qui ont permis de lancer des actions de mobilisation du public autour des problématiques environnementales et énergétiques.

2009 : le vote du **Grenelle I** concrétise les travaux menés par la France depuis 2007 et intègre les objectifs du protocole de Kyoto.

2010 : adoption de la loi **Grenelle II**, qui rend applicable le Grenelle I.

2015 : adoption de la loi sur la **transition énergétique** pour la croissance verte dont les objectifs sont :

- De réduire les émissions de gaz à effets de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050. La trajectoire sera précisée dans les budgets carbone mentionnés à l'article L. 221-5-1 du Code de l'Environnement ;
- De réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 et de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5 % d'ici à 2030 ;
- De réduire la consommation énergétique finale des énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- **De porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 ;**
- De réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- **De simplifier l'investissement des collectivités et leurs groupements par prise de participation directe dans les sociétés de projet d'énergie renouvelable.**

2016 : La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** adoptée le 27 octobre 2016 fixe un objectif de 10 200 MW installés d'ici le 31 décembre 2018 et entre 18 200 et 20 200 MW d'ici le 31 décembre 2023.

2017 : Révision du **Plan Climat** de 2006, visant notamment la neutralité carbone à l'horizon 2050 (équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et la capacité des écosystèmes à absorber le carbone).

Novembre 2018 : **Stratégie française pour l'énergie et le climat** présentée le 27 novembre 2018 avec l'objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Elle s'appuie sur la stratégie nationale bas carbone et la **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023**

Novembre 2019 : **Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat**. La loi revoit certains objectifs à la hausse comme le passage à une neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant par 6 les émissions de gaz à effet de serre et en diminuant de 40% d'ici 2030 la consommation énergétique primaire des énergies fossiles. La réduction à 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité est reportée à 2035. Le texte

Projet de parc photovoltaïque des Fontanelles (24)

Permis de construire

encourage par ailleurs la production des énergies renouvelables notamment celles issues de la petite hydroélectricité, d'installations utilisant l'énergie mécanique du vent implantées en mer et de l'hydrogène.

Avril 2020 : La **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023** adoptée par le Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020. Le principal nouvel objectif à l'horizon 2023 est une baisse de 7,5 % en 2023 de la consommation finale d'énergie par rapport en 2012. Cette baisse s'accompagne d'autres objectifs tels que la réduction de la consommation d'énergie primaire fossile (entre 10 et 66 % selon la ressource) et le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable. Pour le photovoltaïque, cela correspond à 20,1 GW en 2023 et entre 35,1 et 44,0 GW en 2028.

2 - 3b Bilan énergétique

Au 31 mars 2020, le parc photovoltaïque national en exploitation a atteint 9 609 MWc.

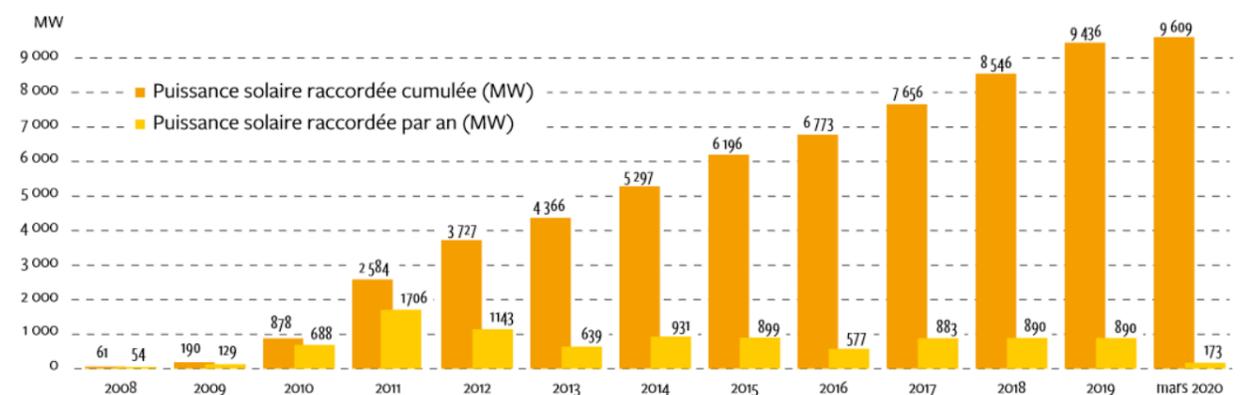


Figure 7 : Evolution du parc photovoltaïque français raccordé au réseau depuis 2008
(source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2020)

La puissance photovoltaïque installée en France dépasse maintenant les 400 MWc dans six régions françaises : Nouvelle-Aquitaine (2 479 MWc), Occitanie (2 055 MWc), Provence-Alpes-Côte d'Azur (1 361 MWc), Auvergne-Rhône-Alpes (1 096 MWc), Pays de la Loire (578 MWc) et Grand-Est (552 MWc).

2 - 3c Répartition des installations par tranches de puissance

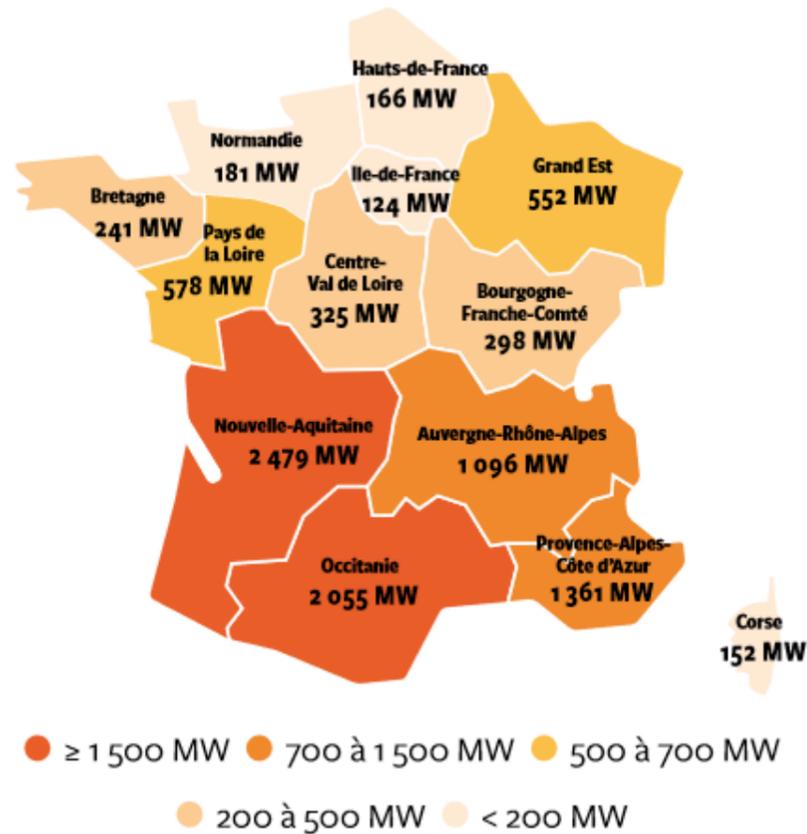


Figure 8 : Puissance solaire installée par région au 31 mars 2020

La région Nouvelle-Aquitaine est la région qui accueille le parc photovoltaïque le plus important avec 2 479 MWc. Ce volume provient en grande partie du raccordement du parc Constantin sur le réseau public de transport d'électricité. Situé dans la commune de Cestas en Gironde, il était en 2017, le plus grand d'Europe avec 230 MWc de puissance installée (source : photovoltaïque.info.fr, 2017).

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production photovoltaïque sur une année glissante est de 2,5 % à la date du 31 mars 2020.

Le parc installé se segmente en trois niveaux de puissance, corrélés à la nature de l'installation :

- **Les installations de puissance inférieure ou égale à 36 kVA** : ces installations sont raccordées sur le réseau basse tension et sont principalement situées sur des toitures d'habitations. Elles représentent en nombre plus de 94,6 % du parc total et en puissance 20,1 %. La puissance moyenne de ces installations est de 4 kWc ;
- **Les installations de puissance comprise entre 36 et 250 kVA** : ces installations sont raccordées sur le réseau basse tension et sont principalement situées sur des bâtiments industriels de grande taille ou des parkings par exemple. Elles représentent en puissance installée 26,8 % du parc total. La puissance moyenne de ces installations est de 116 kWc ;
- **Les installations de puissance supérieure à 250 kVA** : ces installations sont raccordées sur le réseau haute tension. Ce sont essentiellement des installations au sol occupant plusieurs hectares. Elles représentent en puissance plus de 53,1 % du parc total. Pour celles raccordées au réseau HTA, leur puissance moyenne est de 2,4 MWc..

Tranches de puissance	Parc au 31 décembre 2018		
	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole
≤ 3 KW	301 037	811	803
> 3 et ≤ 9 KW	82 631	526	522
> 9 et ≤ 36 KW	18 212	456	419
> 36 et ≤ 100 KW	14 811	1 212	1 181
> 100 et ≤ 250 KW	6 563	1 172	1 124
> 250 KW	1 551	4 740	4 481
Total	424 805	8 917	8 530

Figure 9 : Evolution de la puissance raccordée au réseau électrique de distribution par tranche de puissance (source : SDES, 2019)

Quatre régions concentraient en 2018 plus de la moitié de la puissance installée en basse tension (BT) : Occitanie (650 MWc), Nouvelle-Aquitaine (590 MWc), Auvergne-Rhône-Alpes (420 MWc), et Pays de la Loire (330 MWc).

La répartition des parcs régionaux par type d'installations varie fortement d'une région à l'autre. Ainsi, la région Nouvelle-Aquitaine voit sa puissance majoritairement constituée de centrales au sol, alors que la région Pays de

la Loire (4^{ème} région en termes de puissance installée) possède une forte majorité d'installations de faible puissance sur toitures.

A noter qu'en octobre 2019 a été mise en service la plus importante installation photovoltaïque flottante d'Europe localisée sur la commune de Piolenc dans le Vaucluse en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Elle rassemble 47 000 panneaux pour une puissance de 17 MWc. (source : Observ'ér 2019)

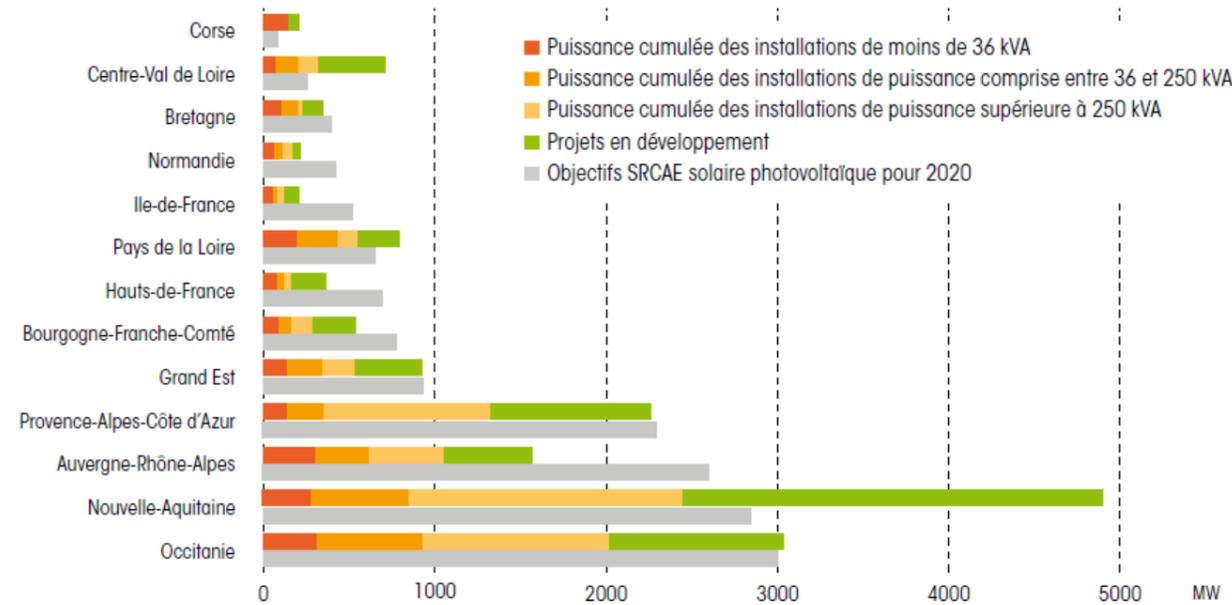


Figure 10 : Répartition des parcs photovoltaïques régionaux par catégories de puissance et des projets en développement en 2019, en comparaison aux objectifs du SRCAE (source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2019)

⇒ En comptant les projets en développement 5 régions (Corse, Centre Val de Loire, Pays de la Loire, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie) ont une capacité de production photovoltaïque au 31 décembre 2019 supérieure aux objectifs fixés par les SRCAE régionaux.

2 - 3d L'emploi

La filière photovoltaïque représente en France en 2017 l'équivalent de 7 050 emplois directs (source : Etude ADEME, 2018), en diminution depuis 2010 suite à la baisse des tarifs de rachat de l'électricité d'origine photovoltaïque et à la baisse d'activité de la filière afférente.

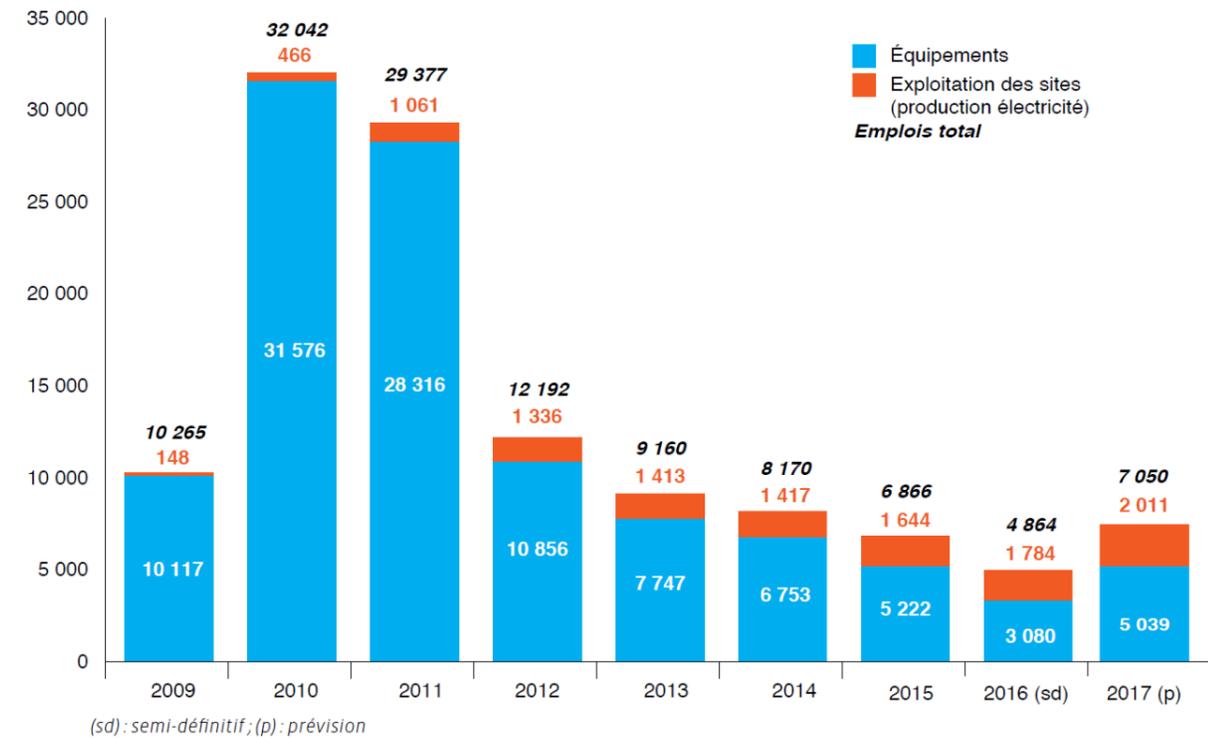


Figure 11 : Nombres d'emplois directs dans le secteur du photovoltaïque (source : ADEME, 2018)

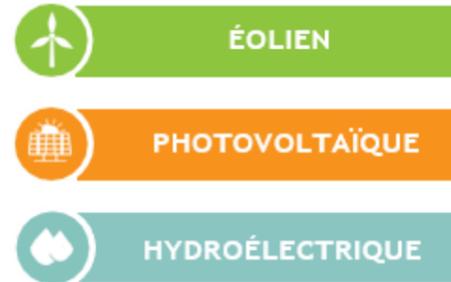
En France, deux textes principaux fixent les objectifs pour le développement des énergies renouvelables : la loi de transition énergétique et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE). La loi de transition énergétique a pour objectif de porter à 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2020, et à 32 % en 2030, tandis que la PPE fixe un objectif de 20,1 GWc en 2023 et entre 35,1 et 44,0 GWc en 2028.

Le parc photovoltaïque en exploitation qui atteignait 9 609 MWc au 31 mars 2020, a permis de couvrir 2,5 % de la consommation d'électricité nationale sur une année glissante.

3 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

3 - 1 Un groupe indépendant à taille humaine

VALOREM accompagne les territoires dans la valorisation de leurs ressources énergétiques renouvelables depuis 1994. Pionnier de l'éolien en France, VALOREM est aujourd'hui un groupe international reconnu, désormais opérateur multi-énergies. VALOREM est l'un des premiers développeurs EnR français indépendants. Les fondateurs de l'entreprise, leurs familles et les salariés sont majoritaires au capital. Le fonds d'investissement 3i Infrastructure et des actionnaires régionaux viennent renforcer ces actionnaires historiques.



3 - 2 Des agences proches des territoires

VALOREM compte 7 agences de développement en France ainsi que des bases locales de maintenance. Nous privilégions les rapports de proximité pour accompagner les collectivités dans le développement des projets puis assurer l'exploitation des installations.

VALOREM s'associe aussi avec des acteurs locaux comme SOLATERRA pour développer des projets dans les territoires les plus éloignés de ses agences.



Figure 12 : Implantation de VALOREM en France (source : VALOREM, 2021)

Les EnR, créatrices d'emplois
VALOREM est le 3^{ème} employeur dans les domaines du développement et de l'exploitation de l'éolien en France d'après l'Observatoire de l'éolien 2019 de France Énergie Éolienne.



3 - 3 Un savoir-faire à chaque étape des projets

Fort de ses 2 filiales, le groupe VALOREM maîtrise toute la chaîne de valeur des énergies renouvelables, du développement à l'exploitation, en passant par la maîtrise d'œuvre et la maintenance.

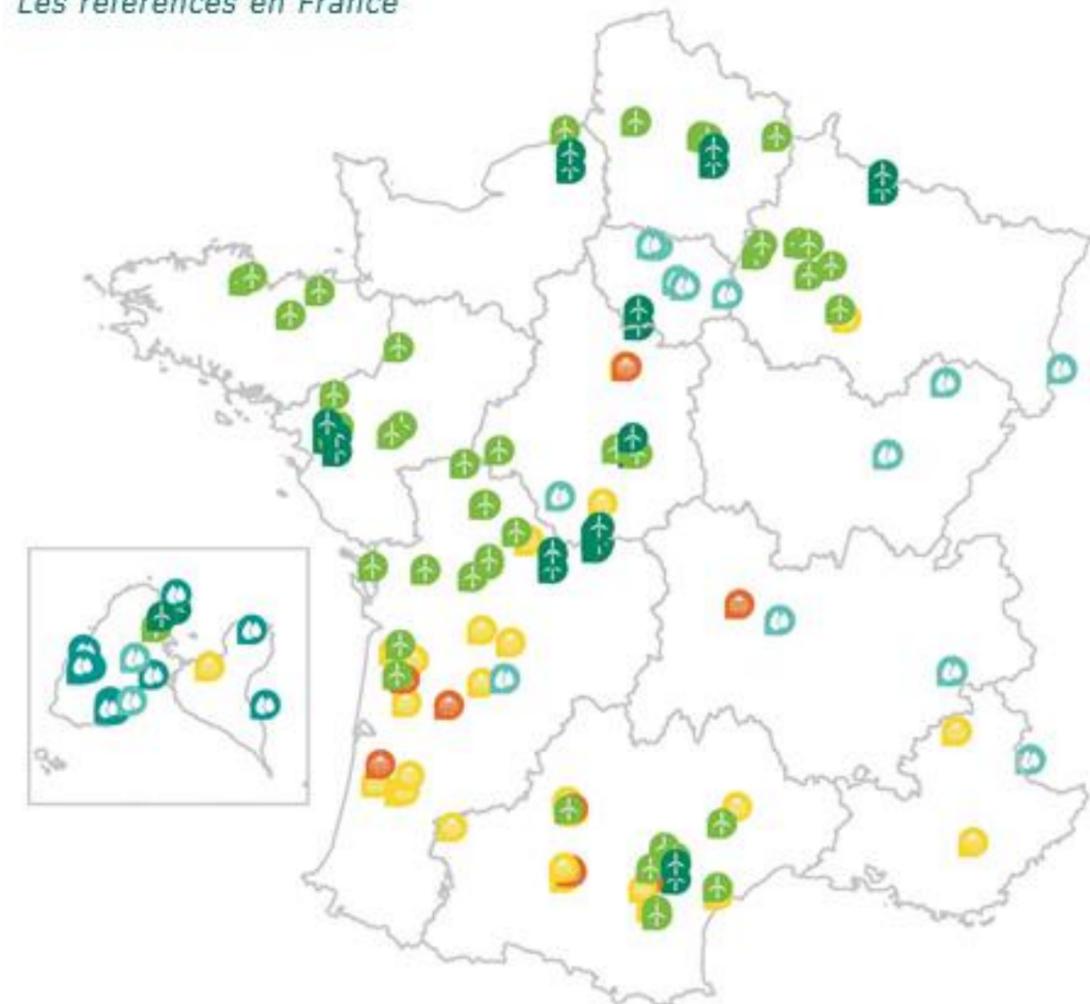
3 - 4 Protection des collaborateurs et excellence opérationnelle

→ Améliorer les performances et la maîtrise des risques en Qualité, Sécurité et Environnement. De la réalisation des études à la construction et l'exploitation des parcs, des plans d'actions sont mis en place, pilotés et évalués en permanence. En 2019, VALOREM a obtenu la certification AQPV pour la qualité de services des entreprises de la filière solaire photovoltaïque.

En mars 2020, le groupe VALOREM a renouvelé ses certifications ISO 9001 : 2015 et ISO 14001 : 2015 et a réussi la migration vers la norme ISO 45001 : 2018



Les références en France



	Eolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité
En développement			
En exploitation			

2,6 GW PROJETS EnR en DÉVELOPPEMENT	510 MW CAPACITÉ INSTALLÉE, Dont 118MWc de solaire	1 TWh ÉLECTRICITÉ PRODUITE EN 2020, soit la consommation de 450 000 personnes (tous usages confondus)
--	---	---

2020

104 MW de CHANTIERS EN COURS

55 MW MIS EN PRODUCTION

Figure 13 : Références de VALOREM en France (source : VALOREM, 2021)

CHAPITRE B - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

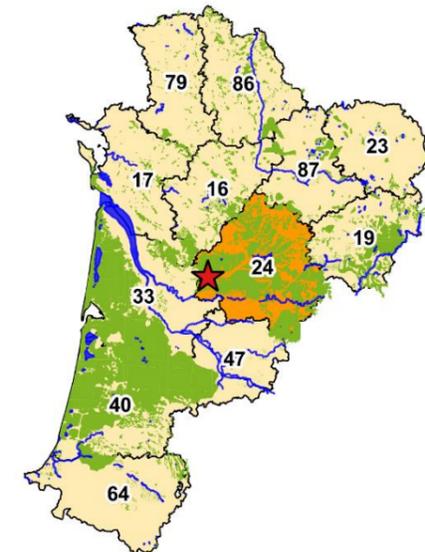
1	Périmètres d'étude	25
1 - 1	Localisation et caractérisation de la zone d'implantation potentielle	25
1 - 2	Caractérisation de la zone d'implantation potentielle	25
1 - 3	Différentes échelles d'étude	25
2	Méthodologie des enjeux	28
2 - 1	Enjeux environnementaux	28
2 - 2	Le principe de proportionnalité	29
3	Contexte photovoltaïque régional	31
3 - 1	Documents de référence : Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)	31
3 - 2	Part du photovoltaïque dans la production régionale	31
4	Contexte physique	32
4 - 1	Géologie et sol	32
4 - 2	Relief	34
4 - 3	Hydrogéologie et Hydrographie	36
4 - 4	Climat	43
4 - 5	Risques naturels	44
5	Contexte paysager	51
5 - 1	Présentation de la démarche paysagère et du contexte paysager de l'étude	51
5 - 2	Les unités du grand paysage	52
5 - 3	Le paysage de l'aire d'étude éloignée	52
5 - 4	Le paysage de l'aire d'étude immédiate	56
5 - 5	Conclusions	58
6	Contexte environnemental et naturel	59
6 - 1	Contextes	59
6 - 2	Diagnostic écologique	64
6 - 3	Enjeux réglementaires	76
6 - 4	Conclusion du diagnostic écologique	77
6 - 5	Localisation des zones humides	79
7	Contexte humain	81
7 - 1	Contexte socio-économique	81
7 - 2	Planification urbaine	83
7 - 3	Santé	85
7 - 4	Infrastructures de transport	89
7 - 5	Infrastructures électriques et raccordement de l'installation	92
7 - 6	Activités de tourisme et de loisirs	94
7 - 7	Risques technologiques	96
7 - 8	Servitudes d'utilité publique / Contraintes techniques	99
8	Enjeux identifiés du territoire	102
8 - 1	Définition des enjeux environnementaux	102
8 - 2	Hierarchisation des enjeux environnementaux	103

Localisation géographique



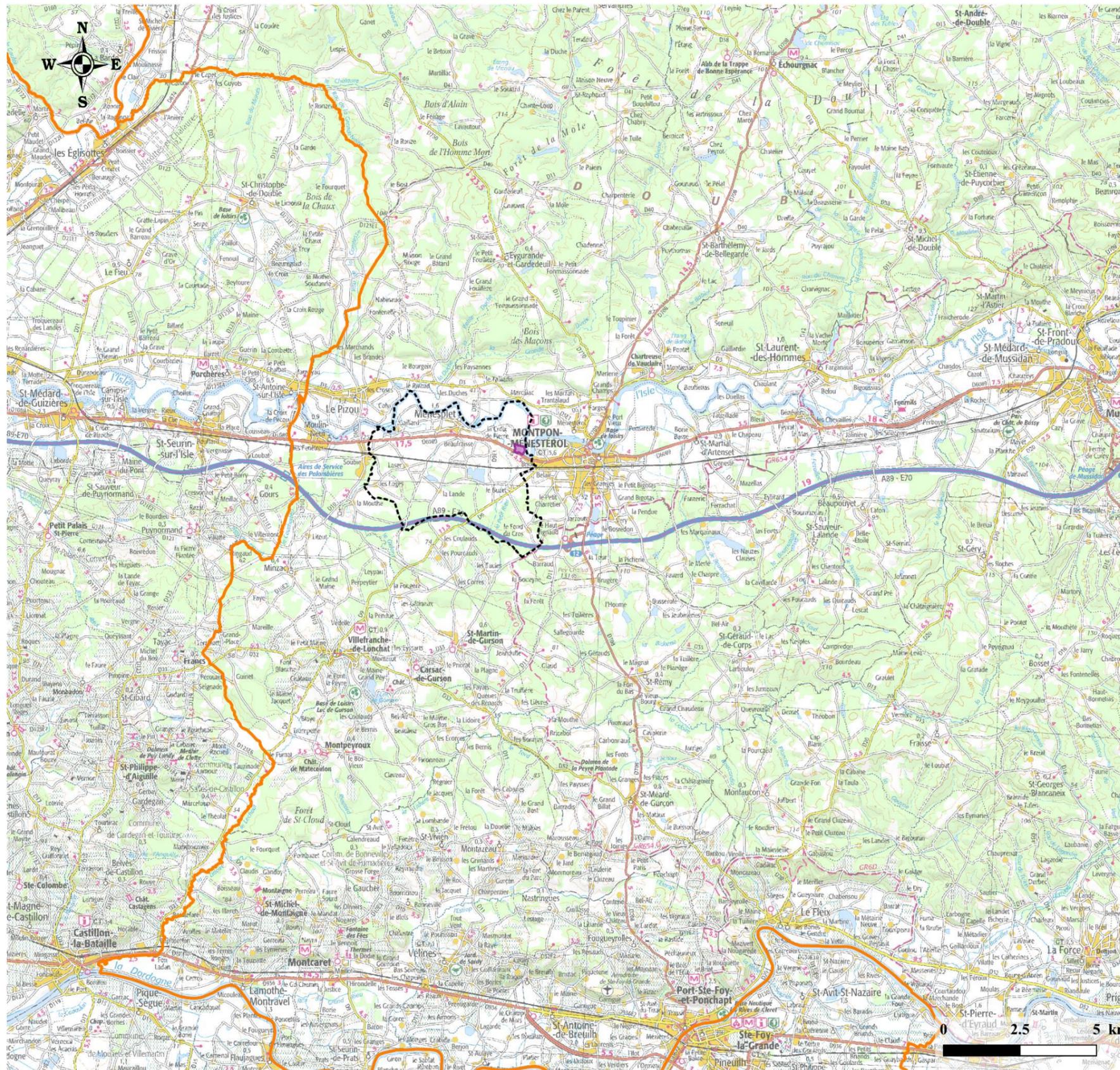
Octobre 2020

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 - Localisation du projet
 - Limite communale de Mènesplet
 - Limite départementale
 - Cours d'eau
 - Forêt

Carte 1 : Localisation du projet de parc photovoltaïque



1 PERIMETRES D'ETUDE

1 - 1 Localisation et caractérisation de la zone d'implantation potentielle

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Dordogne, au sein la Communauté de Communes Isle Double Landais. La zone d'implantation potentielle est localisée sur le territoire communal de Ménesplet.

La Communauté de Communes Isle Double Landais est composée de 9 communes et compte 11 969 habitants (source : INSEE, 2017) répartis sur 237,4 km². Elle est issue de la fusion de la communauté de communes Basse Vallée de l'Isle et de la communauté de communes Isle et Double.

La zone d'implantation potentielle est située à environ 32 km au Nord-Ouest du centre-ville de Bergerac, à 30,9 km au Nord-Est du centre-ville de Libourne et plus localement, à 18 km au Sud du centre-ville de La-Roche-Chalais.

1 - 2 Caractérisation de la zone d'implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle correspond aux parcelles étudiées pour l'implantation du parc photovoltaïque et de ses équipements connexes (poste de livraison, raccordements électriques, etc.). Ces équipements sont tous situés sur le territoire communal de Ménesplet, sur une prairie permanente.

La carte présentée ci-contre (Localisation géographique) permet de mieux visualiser la localisation de la zone d'implantation potentielle.

1 - 3 Différentes échelles d'étude

Les aires d'étude sont décrites comme étant la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet.

Plusieurs périmètres d'étude sont définis en fonction des thèmes abordés, pouvant fluctuer au cours de l'étude et s'inscrivant dans différentes échelles. L'échelle des analyses varie donc de la zone de projet in-situ au 1/40 000^e en cohérence avec le thème abordé.

1 - 3a Définition de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée, d'un **rayon de 5 km** autour de la zone d'implantation potentielle, englobe tous les impacts potentiels du projet sur son environnement. Ce périmètre tient compte des éléments physiques du territoire (plaine, lignes de crête, vallée), des unités écologiques, ou encore des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.

1 - 3b Définition de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée correspond à un **rayon de 2 km** autour de la zone d'implantation potentielle. Ce périmètre intègre la zone de composition paysagère, mais aussi les lieux de vie des riverains et les points de visibilité. Ce périmètre permettra d'étudier plus précisément les interactions entre le projet et les éléments l'entourant comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures, etc.

1 - 3c Définition de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Ce périmètre correspond à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable (modules photovoltaïques, bâtiments techniques, etc.). Elle correspond à une analyse fine de l'emprise du projet avec une optimisation environnementale de celui-ci.

Afin d'analyser au mieux et de manière proportionnée les enjeux liés à l'implantation d'un parc photovoltaïque, différentes échelles d'étude ont été définies, en fonction des caractéristiques locales identifiées.

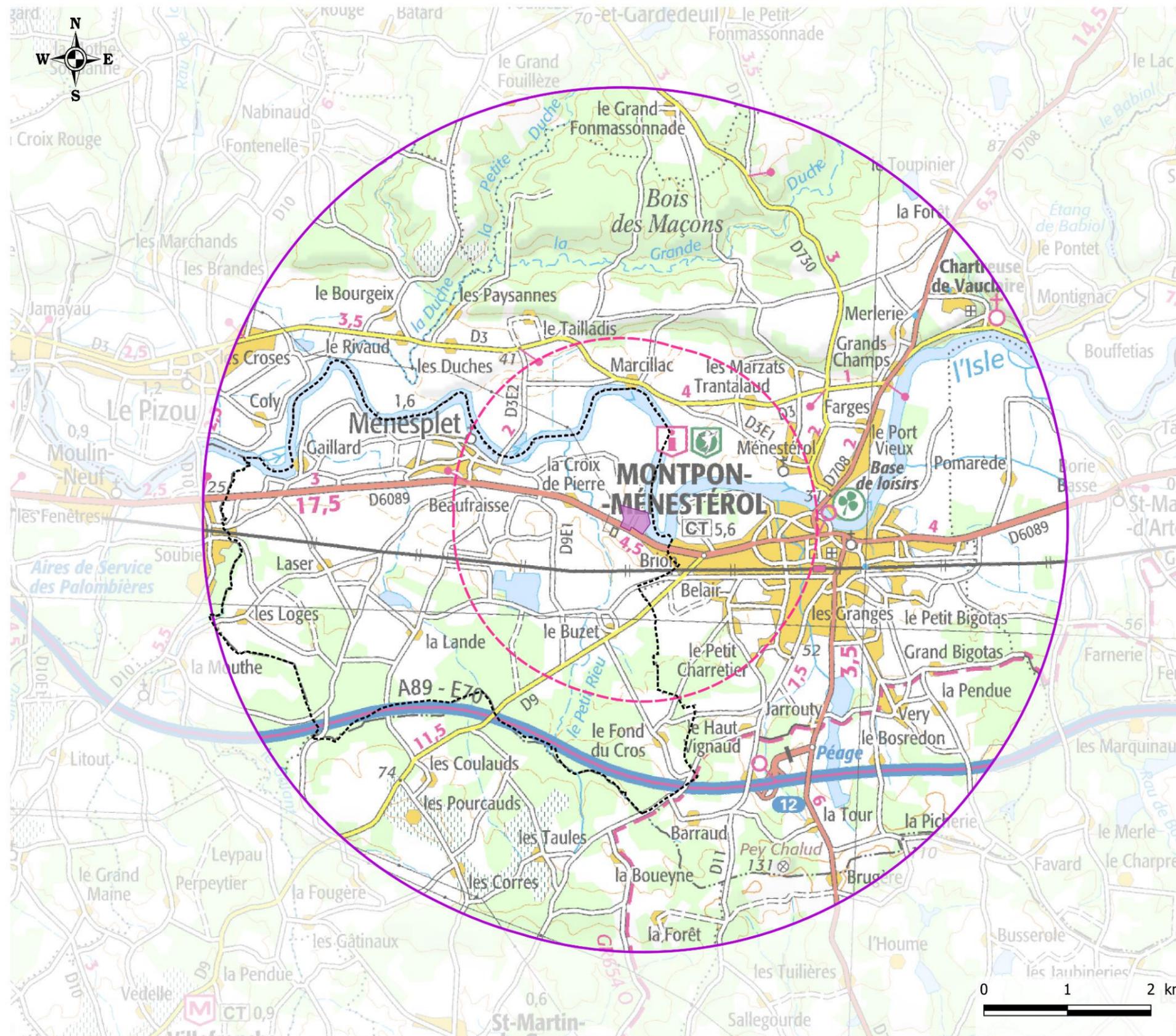
Ainsi, la présente étude d'impact étudiera de manière approfondie la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque des Fontanelles Energies, ainsi que deux aires d'étude : rapprochée et éloignée, couvrant un territoire allant jusqu'à 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.

Aires d'étude

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

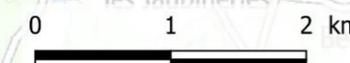
Aire d'étude

Aire rapprochée (2 km)

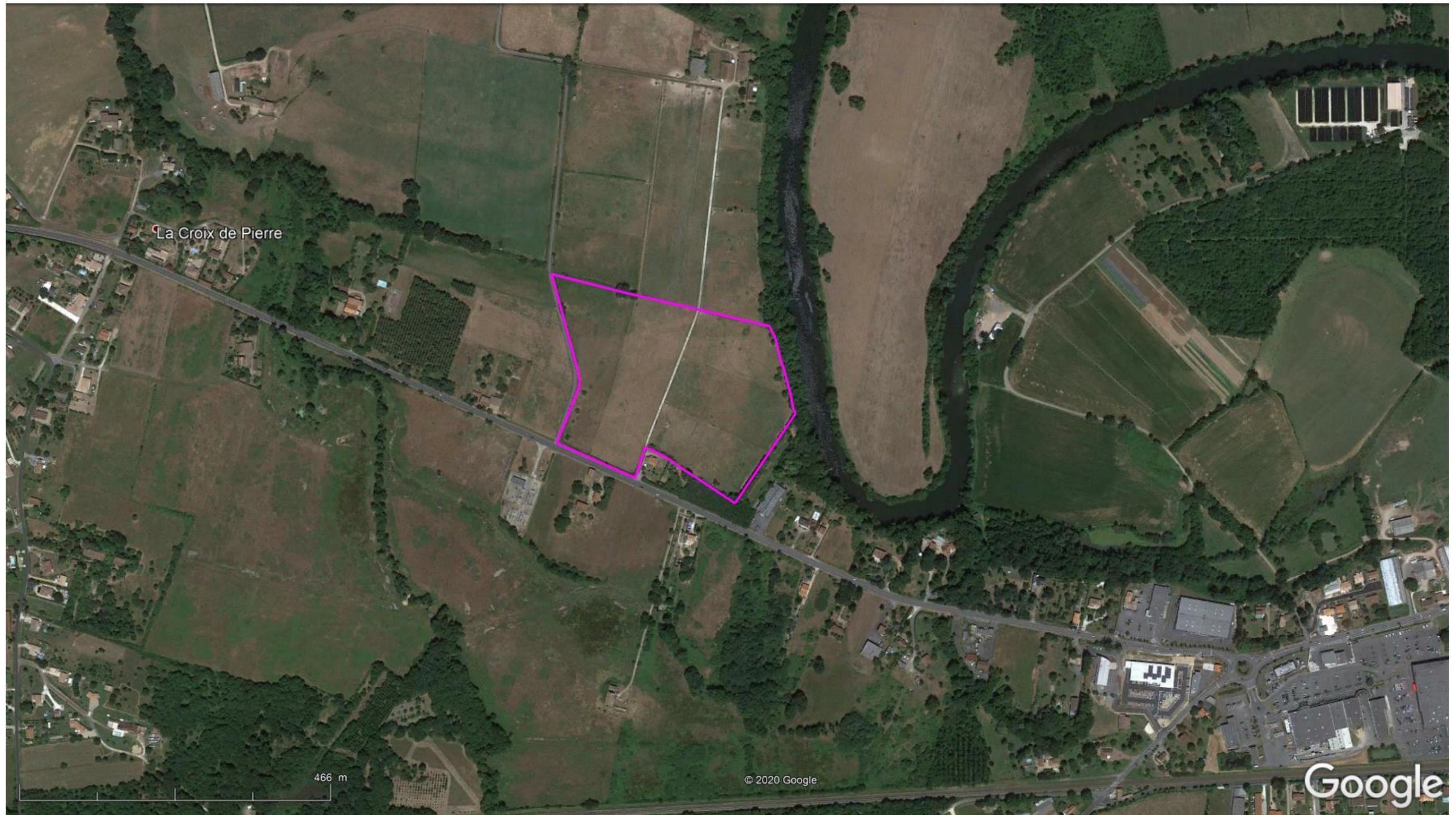
Aire éloignée (5 km)

Limite communale

Limite communale de Ménésplet



Carte 2 : Aires d'étude du projet



Carte 3 : Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle – Source : Google Earth, 2020)

2 METHODOLOGIE DES ENJEUX

2 - 1 Enjeux environnementaux

L'état initial d'une étude d'impact permet de caractériser l'environnement ainsi que d'identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux sur les différentes aires d'étude.

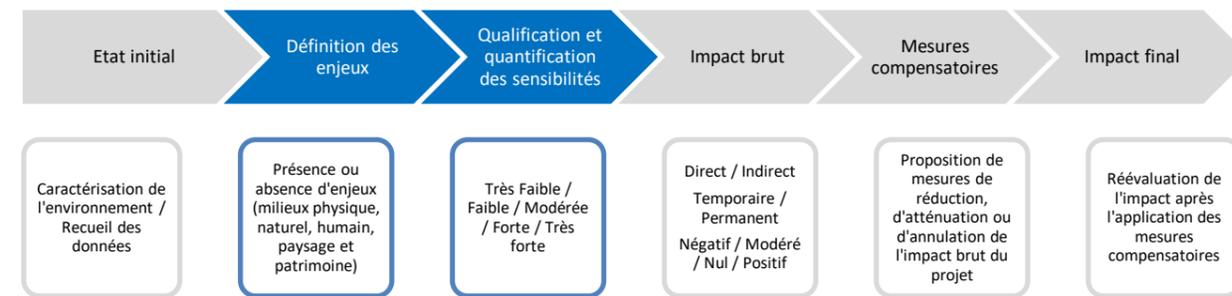


Figure 14 : Les différentes phases de la rédaction d'une étude d'impact

L'enjeu est déterminé par l'état actuel de la zone d'implantation potentielle (« photographie de l'existant ») vis-à-vis des caractéristiques physique, paysagère, patrimoniale, naturelle et humaine. Les enjeux sont définis par rapport à des critères tels que la qualité, la quantité, la diversité, etc. Cette définition des enjeux est indépendante de l'idée même d'un projet.

La synthèse des enjeux est présentée sous la forme d'un tableau comportant les caractéristiques de la zone d'implantation potentielle et les niveaux de sensibilité. Ce tableau permet ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux. Néanmoins, la transcription des données en sensibilité n'est pas aisée et est menée par une approche analytique et systémique. Les choix doivent toujours être explicités et la démarche environnementale doit être « transparente » afin d'écartier toute subjectivité.

Niveaux d'enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible
Nul

Tableau 3 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeu

Le tableau suivant présente le raisonnement suivi dans la synthèse des enjeux figurant au chapitre B.8. Il illustre l'évolution des niveaux d'enjeu en fonction de la variation des critères retenus pour chaque thématique.

Tableau 4 : (ci-contre) Critères d'évaluation des enjeux

Thématique		Critères de décision pour l'ENJEU	Polarité de l'enjeu quand le critère augmente
Contexte physique			
Géologie et sol	Sous-sol	- Présence de failles	Augmente
	Occupation du sol	- Diversité - Rareté (par rapport à l'occupation du sol du département)	Augmente avec la rareté de l'occupation du sol par rapport au département
Relief		- Dénivelé sur l'aire d'étude immédiate	Augmente
Hydrogéologie et hydrographie	Eaux de surface	- Proximité – répartition - Qualité - Nombre de cours d'eau - Taille (débit, voie navigable)	Augmente, le nombre et la qualité des cours d'eau à préserver augmentant
	Eaux souterraines	- Proximité de la surface - Nombre de nappes - Répartition (nombre de nappes sous le projet) - Qualité	Augmente
Climat		- Variation des phénomènes climatiques - Occurrence des phénomènes extrêmes	Augmente
Risques naturels	Pour chacun des risques	- Intensité - Proximité	Augmente
Contexte humain			
Planification urbaine		- Nature du document d'urbanisme	Augmente si document avec règlement et cartographie (PLU ou PLUi)
Contexte socio-économique	Démographie et logement	- Nombre (de personnes ou de logements) - Evolution par rapport au recensement antérieur	Augmente
Ambiance acoustique		- Niveau sonore résiduel	Baisse
Santé		- Qualité (air, état sanitaire, eau potable, etc.)	Augmente
Infrastructures de transport		- Densité - Proximité - Fréquentation - Rayonnement - Diversité (routier, ferroviaire, fluvial, etc.)	Augmente
Infrastructures électriques		- Densité des infrastructures (lignes et postes) - Proximité - Diversité (des tensions) - Travaux prévus par les schémas directeurs	Augmente
Activités de tourisme et de loisirs		- Proximité structures touristiques - Diversité (chemins de randonnée, sites de loisirs, hébergements touristiques, etc.) - Rayonnement et fréquentation	Augmente
Risques technologiques	Pour chacun des risques	- Intensité - Proximité	Augmente
Servitudes		- Quantité - Niveau de contrainte (périmètres de protection) - Proximité	Augmente

Tableau 5 : (ci-contre) Critères d'évaluation des enjeux

2 - 2 Le principe de proportionnalité

2 - 2a Définition

L'alinéa I de l'article R.122-5 du code de l'Environnement précise que « l'étude d'impact doit être proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet. Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour ce projet et ce territoire. »

2 - 2b Application du principe de proportionnalité

Le principe de proportionnalité, tel que défini ci-dessus, s'applique de la manière suivante au projet photovoltaïque des Fontanelles en fonction des thématiques.

Paysage

	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
G: Général			
D: Détail	ZIP	ZIP à 2 km	2 à 5 km

Paysage	Unités paysagères (D)	
	Perception depuis les parcs éoliens existants (D)	
	Perception depuis les infrastructures de transport (D)	
	Perception depuis les bourgs (D)	
	Perception depuis les sentiers de randonnée (D)	
	Eléments patrimoniaux et sites protégés (D)	

Tableau 6 : Thématiques paysagères abordées en fonction des aires d'étude (source : ATER Environnement, 2020)

Ecologie

	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude élargie
G: Général			
D: Détail	ZIP	50 m	5 km

Ecologie	Zonages réglementaires (D)		Zonages réglementaires (G)
	Flore et habitats naturels (D)		
	Avifaune (D)		Avifaune (G)
	Chiroptérofaune (D)		Chiroptérofaune (G)
	Autre faune (D)		

Tableau 7 : Thématiques écologiques abordées en fonction des aires d'étude (source : Ecosphère, 2020)

Milieux physiques et humains

	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
G: Général			
D: Détail	ZIP	ZIP à 2 km	2 à 5 km

Contexte photovoltaïque		Contexte photovoltaïque (D)	
Milieu Physique	Géologie et sol	Contexte général (G)	
		Composantes géologiques (D)	
		Occupation du sol (G)	
	Relief	Topographie (G)	
		Contexte réglementaire (D)	Contexte réglementaire (G)
	Hydrogéologie et hydrographie	Masse d'eau superficielles (D)	
		Masses d'eau souterraines (D)	
		Masses d'eau souterraines (G)	
	Climat	Données climatologiques générales (G)	
		Ensoleillement (G)	
Risques naturels	Inondation (D)		
	Mouvements de terrain (D)		
	Risque sismique (G)		

Milieu Humain	Planification urbaine	Intercommunalités (G)	
	Ambiance acoustique	Ambiance acoustique (D)	
	Ambiance lumineuse	Ambiance lumineuse (D)	
	Infrastructures de transport	Réseau et trafic routier (D)	
		Réseau et trafic routier (G)	
		Réseau et trafic aérien (G)	
		Réseau et trafic ferroviaire (G)	
	Infrastructures électriques	Réseau et trafic fluvial (G)	
		Infrastructures électriques (D)	
	Activités de tourisme et de loisirs	Circuits de randonnée (D)	
		Activités touristiques (D)	
		Chasse et pêche (G)	
		Hébergement (D)	
Risques technologiques	Risque industriel (D)		
Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Risque industriel (G)		
	Electricité (D)		
	Aéronautique (D)		
	Canalisation de gaz (D)		
		Autres servitudes (D)	

Tableau 8 : Thématique des milieux physiques et humains abordées en fonction des aires d'étude (source : ATER Environnement, 2020)

	Commune d'étude	Intercommunalité	Département	Région
G: Général				
D: Détail	Ménesplet	CC Isle Double Landais	Dordogne	Nouvelle-Aquitaine
Milieu physique	Risques naturels	Arrêtés de catastrophes naturelles (G)		
		Tempête (G)		
		Feu de forêt (G)		
		Foudre (G)		
		Grand Froid (G)		
		Canicule (G)		

Tableau 9 : Thématiques du milieu physique abordées en fonction des échelons territoriaux (source : ATER Environnement, 2020)

G: Général		Commune d'étude	Intercommunalité	Département	Région
D: Détail		Ménesplet	CC Isle Double Landais	Dordogne	Nouvelle-Aquitaine
Milieu humain	Planification urbaine	Documents d'urbanisme (D)			
		SCoT(D)			
	Contexte socio-économique	Démographie (D)			
		Logement (D)			
		Emploi (D)			
	Santé	Etat sanitaire de la population (G)			
		Qualité de l'environnement (D)			
	Infrastructures électriques	Documents de référence (G)			
	Activités de tourisme et de loisirs	AOC/AOP/IGP (G)			
	Risques technologiques	Risque TMD (G)			
Risque nucléaire (G)					
Risque "engins de guerre" (G)					
Risque de rupture de barrage					
	Autres risques				

Tableau 10 : Thématiques du milieu humain abordées en fonction des échelons territoriaux (source : ATER Environnement, 2020)

Les différentes thématiques traitées dans l'étude d'impact seront étudiées en fonction de ces échelles d'étude, et détaillées de manière proportionnelle à leurs sensibilités vis-à-vis du projet.

3 CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE REGIONAL

3 - 1 Documents de référence : Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

Dans le cadre du Grenelle de l'environnement fixé par les lois Grenelle, l'ancienne région Aquitaine a élaboré un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE approuvé en date du 15 novembre 2012. Ce Schéma est désormais intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) approuvé par la préfète de Région le 27 mars 2020.

L'objectif 51 de ce SRADDET: *Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable*, indique que : « L'objectif consiste à valoriser les différents gisements régionaux d'énergie renouvelable tant continentaux que maritimes en intégrant les opportunités technologiques de court et moyen termes, en associant au plus près les territoires (appropriation des projets et investissement local direct dans les réalisations) et en rapprochant au mieux les lieux de consommation des sites de production dans une stratégie d'économie circulaire fixe des valeurs chiffrées par source d'énergie renouvelable. »

Pour l'énergie photovoltaïque, les objectifs du SRADDET sont de 1 687GWh en 2015, 3 800 GWh en 2020, et sont de 9 700 GWh en 2030 et 14 300GWh en 2050.

3 - 2 Part du photovoltaïque dans la production régionale

En Nouvelle-Aquitaine, la production d'énergie renouvelable est majoritairement thermique, avec une part prépondérante du bois énergie à hauteur de 60 % (dont 29 % pour le bois des particuliers et 29,6 % concentrée dans quelques unités industrielles de premier plan au niveau national). L'électricité d'origine renouvelable représente environ le quart de la production renouvelable et se caractérise par une répartition géographique marquée par les gisements mobilisés : le Sud de la région concentre une grande part du développement photovoltaïque, le Nord de l'éolien et les massifs montagneux à l'Est et au Sud de l'hydroélectricité.

D'après les chiffres RTE, la crise sanitaire de la COVID-19 a entraîné des conséquences importantes sur le système électrique français en 2020. En Nouvelle-Aquitaine, la consommation d'électricité a baissé de 4,2 % par rapport à 2019, s'expliquant notamment par une chute de l'activité de l'industrie et de nombreux secteurs de l'économie, et, dans une moindre mesure, par des conditions climatiques plus clémentes que l'année passée. La production régionale d'électricité a diminué de 14,1 % au global, mais a connu une hausse de 10 % pour la production d'origine renouvelable. La Nouvelle-Aquitaine reste la première région de France pour la production d'électricité à partir d'énergie solaire et de bioénergies.

A fin 2020, la puissance solaire installée est de 2 754 MW en région, soit une augmentation de 6%. Le taux de couverture de la consommation régionale a été couvert à plus d'un quart par la production d'énergies renouvelables (26,2%) en cette année particulière.

	Production	Évolution par rapport à 2018	
Nucléaire	38,2 TWh	- 19,2 %	↘
Thermique	0,9 TWh	- 8,2 %	↘
Hydraulique	3,6 TWh	+ 12,3 %	↗
Éolien	2,4 TWh	+ 25,3 %	↗
Solaire	3,5 TWh	+ 5,8 %	↗
Bioénergies	1,5 TWh	- 5,4 %	↘
Total	50,1 TWh	- 14,1 %	↘

Répartition de la production électrique régionale

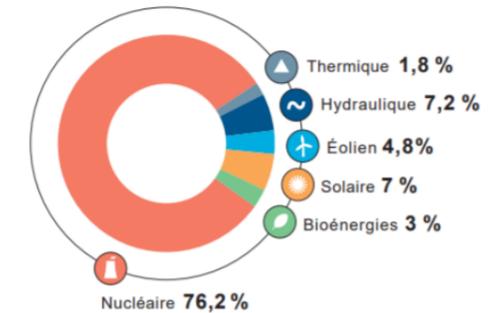


Figure 15 : Répartition de la production électrique régionale – chiffres à mars 2021 (RTE, 2021)

- ⇒ La crise sanitaire de la COVID-19 a entraîné des conséquences importantes sur le système électrique français en 2020.
- ⇒ Le taux de couverture de la consommation en Nouvelle-Aquitaine par la production issue des filières renouvelables est de 26,2 %.
- ⇒ L'énergie solaire représente environ 7 % de la production électrique totale de la région et 30% de la production renouvelable.

La région Nouvelle-Aquitaine est au 1^{er} rang français en termes de puissance photovoltaïque raccordée. Ainsi, elle comptait, à la fin 2020, 2 754 MW raccordés.

Toutefois, au niveau régional, les énergies renouvelables représentaient en 2020 22 % de la production d'électricité. Près d'un tiers de la production d'électricité issue de filières renouvelables est issu du photovoltaïque.

4 CONTEXTE PHYSIQUE

4 - 1 Géologie et sol

4 - 1a Localisation générale

Le Périgord est formé d'une mosaïque de terrains très différents : des roches primaires constituent la bordure Sud-Ouest du Massif-Central, des calcaires secondaires forment l'ensemble des plateaux qu'entailent les vallées de la Dronne, de l'Isle, de l'Auvézère, de la Vézère et de la Dordogne, des sables tertiaires composent les terrasses proches du Bassin aquitain. La zone d'implantation potentielle se situe sur des calcaires lacustres et des molasses¹ continentales datant du Tertiaire, à proximité de l'Isle.

⇒ La zone d'implantation potentielle se situe sur des calcaires lacustres et des molasses continentales datant du Tertiaire.

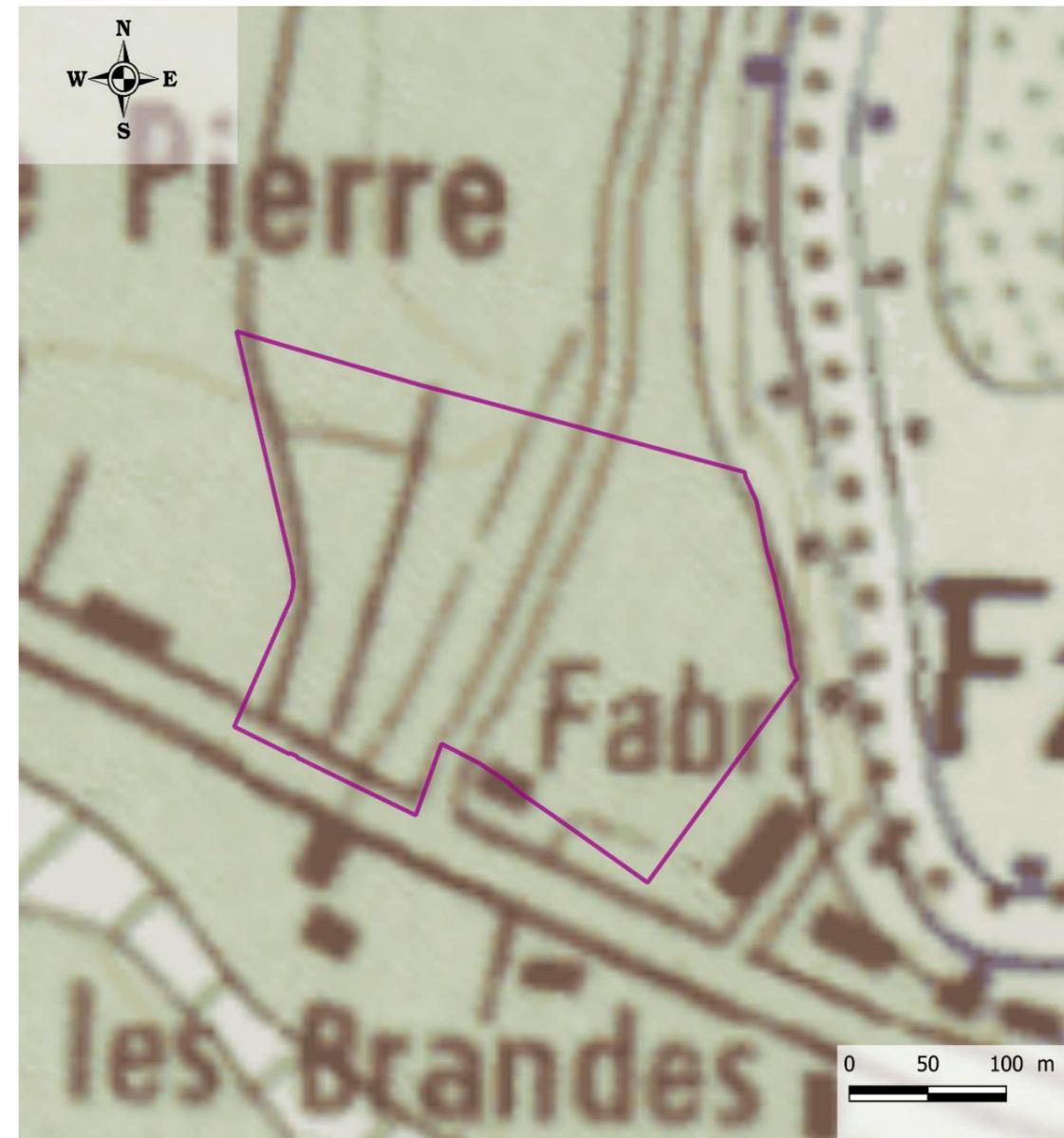
4 - 1b Occupation des sols

Le sol est le résultat de l'altération (pédogenèse) de la roche initiale, de l'action des climats, des activités biologiques et humaines. Il intervient dans les cycles naturels (cycle de l'eau, etc.) mais aussi dans les processus économiques (production agricole, etc.). De ces qualités dépendent différentes fonctions : l'utilisation du stock d'eau et d'éléments nutritifs, ses capacités d'épuration et de rétention, la protection de la ressource en eau, les richesses faunistiques et floristiques, etc.

Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement classés en tant que « prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole » selon la nomenclature Corine Land Cover. D'après le Registre Parcellaire Graphique 2018, cette zone est actuellement occupée par une prairie permanente avec herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes). Un élevage équin est présent sur ces pâturages.

⇒ Les sols de la zone d'implantation potentielle sont aujourd'hui utilisés en tant que prairies pour de l'élevage équin.

Les sols sont actuellement occupés par une prairie permanente. Une étude géotechnique permettra de définir le dimensionnement des fondations relatives au sol. L'enjeu est très faible.



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Formations fluviales. Moyennes terrasses (Riss) : sables grossiers plus ou moins argileux, graviers et galets

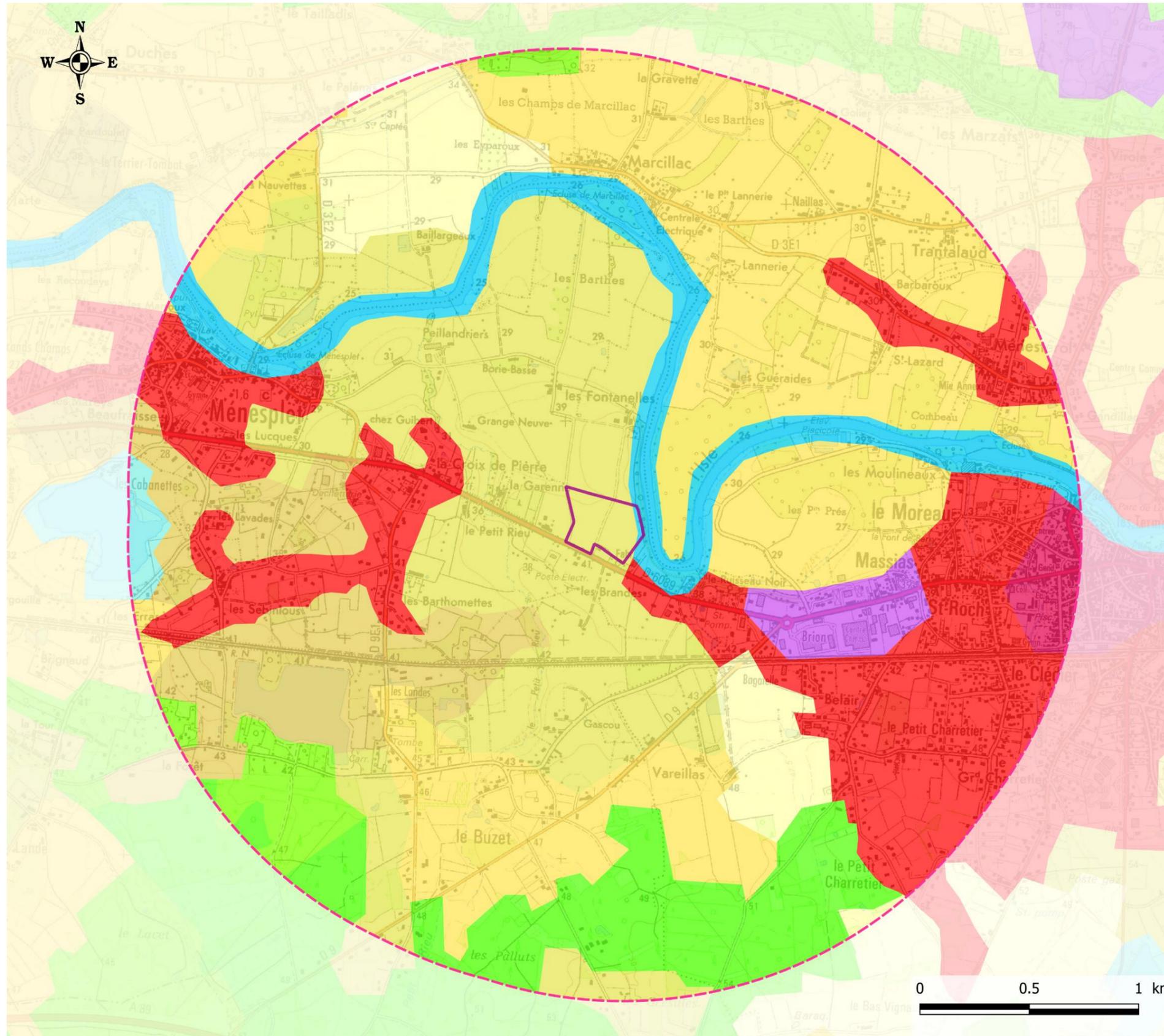
ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2021

Source : BRGM®
Copie et reproduction interdites

Carte 4 : Géologie sur la zone d'implantation potentielle

¹ Molasse : Grès calcaire ou argileux, blanc, rouge ou verdâtre, durcissant à l'air, que l'on utilise comme pierre à bâtir



Occupation du sol

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 25®, Corine Land Cover 2018
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Occupation du sol

- 111 - Tissu urbain continu
- 112 - Tissu urbain discontinu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 131 - Extraction de matériaux
- 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311 - Forêts de feuillus
- 313 - Forêts mélangées
- 511 - Cours et voies d'eau
- 512 - Plans d'eau

Carte 5 : Occupation du sol

4 - 2 Relief

La zone d'implantation potentielle se situe à proximité de la vallée de l'Isle.

La coupe topographique réalisée est orientée Nord-Ouest/Sud-Est. Ses extrémités sont délimitées par les communes de Ménesplet et de Montpon-Ménéstérol. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle d'après cette coupe est de 39 m NGF.

De topographie plane, la zone d'implantation potentielle est située sur une terrasse haute de la rivière de l'Isle. Le relief diminue ainsi brusquement d'environ 40m en bordure Est de la zone d'implantation potentielle, pour rejoindre la vallée de l'Isle.

Le profil de dénivelé est le suivant :

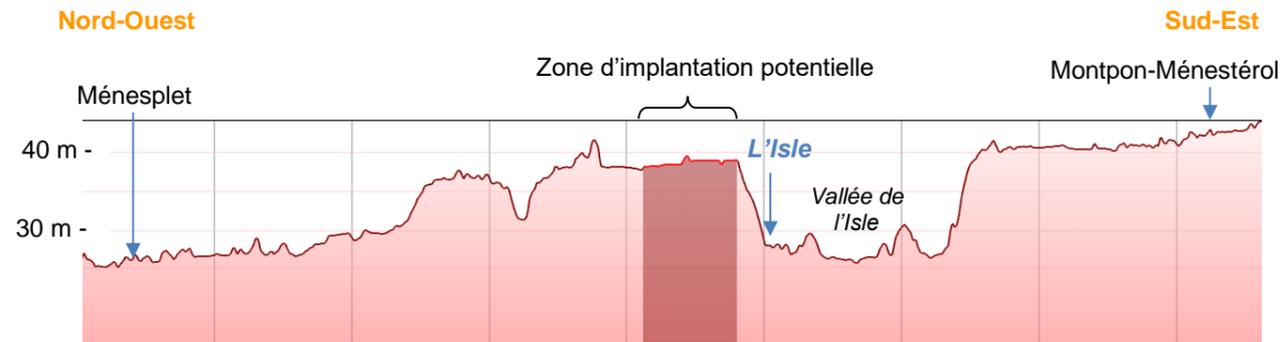


Figure 16 : Coupe topographique (source : Google Earth, 2020)

D'une altitude d'environ 39 mètres, la zone d'implantation potentielle est située à proximité de la vallée de l'Isle, sur un terrain plat.

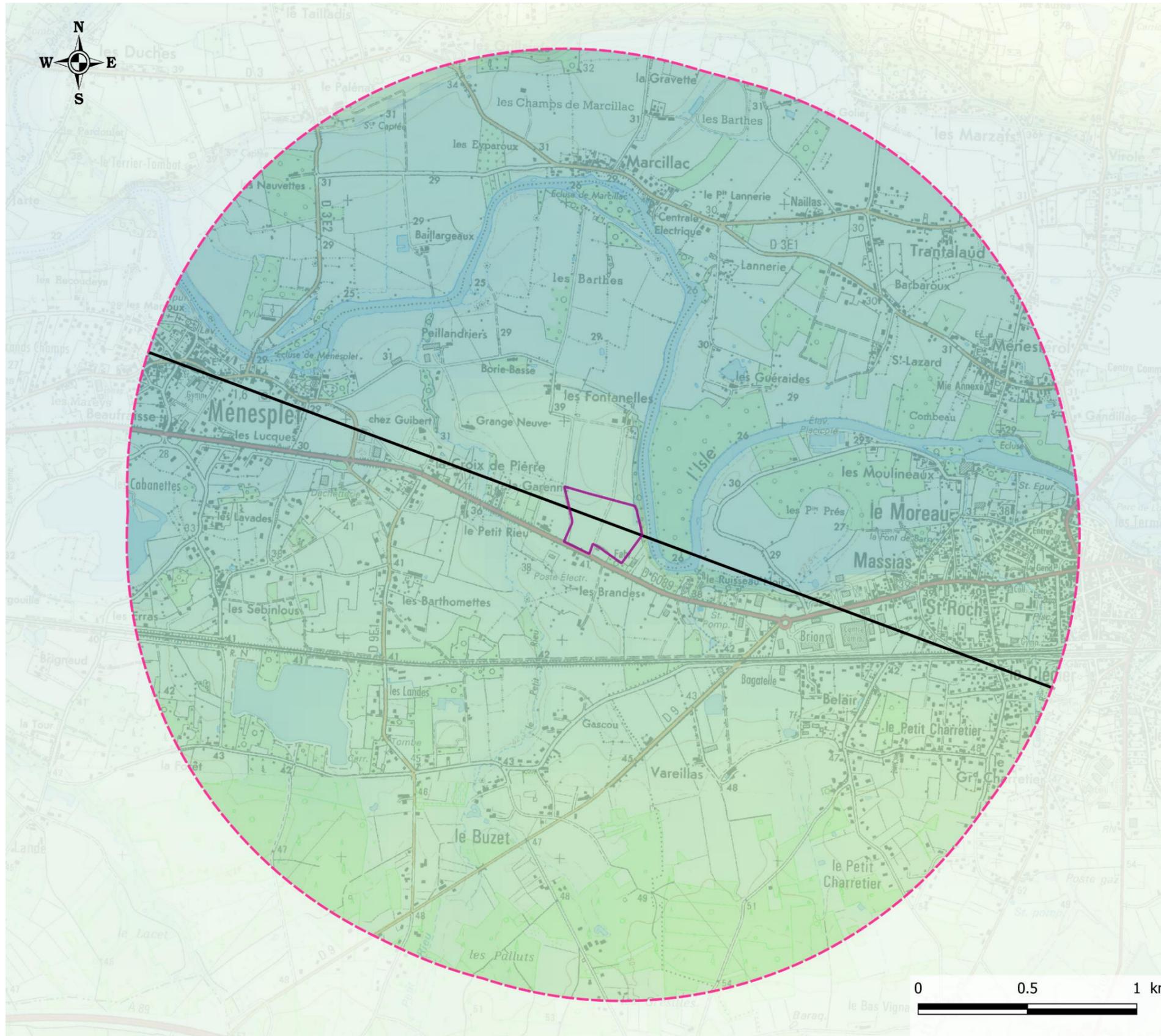
L'enjeu lié au relief est faible.

Relief



Octobre 2020

Sources : IGN 25®, Corine Land Cover 2018
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Altitude (m NGF)

0

50

100

150

200

Trait de coupe topographique

Coupe

Carte 6 : Relief de l'aire d'étude rapprochée

4 - 3 Hydrogéologie et Hydrographie

4 - 3a Contexte réglementaire

Contexte réglementaire

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme "**patrimoine commun de la nation**". Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Celle-ci avait pour objectif d'atteindre en 2015 le bon état des eaux sur le territoire européen. Ces objectifs ont été revus en 2015, afin d'établir de nouveaux objectifs à **l'horizon 2021**.

Au niveau des différentes aires d'étude

La zone d'implantation potentielle et les différentes aires d'étude intègrent toutes le **SDAGE Adour-Garonne**.

Deux **SAGE** sont présents dans les aires d'études :

- **Isle-Dronne**, présent sur la grande majorité des aires
- **Dordogne-Atlantique**, qui ne recouvre qu'une petite partie Sud de l'aire éloignée.



Carte 7 : Localisation des grands bassins versants nationaux

SDAGE du bassin Adour-Garonne

Le SDAGE du bassin Adour-Garonne a été approuvé le 1^{er} décembre 2015. Il présente 4 orientations fondamentales :

- **Orientation A** : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- **Orientation B** : Réduire les pollutions ;
- **Orientation C** : Améliorer la gestion quantitative ;
- **Orientation D** : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

SAGE Isle-Dronne

La Commission Locale de l'Eau a validé ce SAGE le 13 novembre 2019. Il a été adopté le 16 mars 2021.

Le bon état des eaux est l'enjeu général du SAGE. Quatre enjeux particuliers et deux enjeux transversaux découlent des choix de la CLE :

- **Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau pour préserver et maintenir les milieux et les usages**
- **Partager la ressource entre les usages**
- **Préserver et reconquérir les rivières et les milieux humides**
- **Réduire le risque inondation**
- **Améliorer la connaissance**
- **Coordonner, sensibiliser et valoriser**

- ⇒ **La zone d'implantation potentielle intègre le périmètre du SDAGE Adour-Garonne ainsi que le SAGE Isle-Dronne.**
- ⇒ **L'existence de ces schémas directeurs devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.**

4 - 3b Masses d'eau superficielles

Réseau hydrographique

Une multitude de cours d'eau sillonnent les différentes aires d'étude du projet. Le plus proche est l'Isle qui se situe à 50 m à l'Est de la zone d'implantation potentielle.

Aspect quantitatif

Remarque : Parmi les cours d'eau traversant l'aire d'étude rapprochée, seuls l'Isle fait l'objet de mesures par la banque hydro.

L'Isle

L'Isle est une rivière d'environ 255 km de long, affluent de la Dordogne, prenant sa source dans le massif central, en Haute-Vienne et rejoignant la Dordogne à Libourne, en Gironde.

La station de mesures hydrométriques la plus proche est celle de Saint-Laurent-des-Hommes, située à 11,5 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Les fluctuations de débits sont assez importantes pour cette rivière. Les hautes eaux se déroulent en hiver, avec un débit maximum au mois de février (65,2 m³/s), et les basses eaux ont lieu de juillet à octobre, avec un minimum en août (12,9 m³/s).

Débits (m ³ /s)	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
	60,6	65,2	50,7	44,4	34,4	25,0	15,5	12,9	13,8	18,4	31	51,5	35,3

Tableau 11 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 89 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2020)

Débit instantané maximal	596 m ³ /s	09/12/1944
Hauteur maximale instantanée	438 cm	09/12/1944
Débit journalier maximal	521 m ³ /s	17/12/1952

Tableau 12 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2020)

⇒ Sur les quelques cours d'eau de l'aire d'étude rapprochée, seul l'Isle fait l'objet de mesures hydrologiques, cette rivière présente des variations de débits assez élevées. Son débit annuel moyen est de 35,2 m³/s.



Figure 17 : L'Isle au niveau de la commune de Ménesplet (source : ATER Environnement, 2020)

Le Petit Rieux

Le Petit Rieux est un cours d'eau, rejoignant l'Isle au niveau de la commune de Ménesplet. D'une longueur d'environ 6 km, il passe à environ 250 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.

En raison de sa petite taille, il ne fait pas l'objet de mesure par la banque hydro.

Aspect qualitatif

Les données qualitatives des cours d'eau intégrant l'aire d'étude rapprochée sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Remarque : En raison de leur très petite taille, le Cussona et le Petit Rieu n'ont pas été étudiés par le SDAGE Adour-Garonne, et n'apparaissent donc pas dans le tableau ci-dessous. Ainsi seul l'Isle l'a été.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
FRFR288A	L'Isle du confluent du Cussona (inclus) au confluent de la Dronne	Bon potentiel 2027	Bon état 2015

Tableau 13 : Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles étudiées (source : SDAGE Adour-Garonne, 2016-2021)

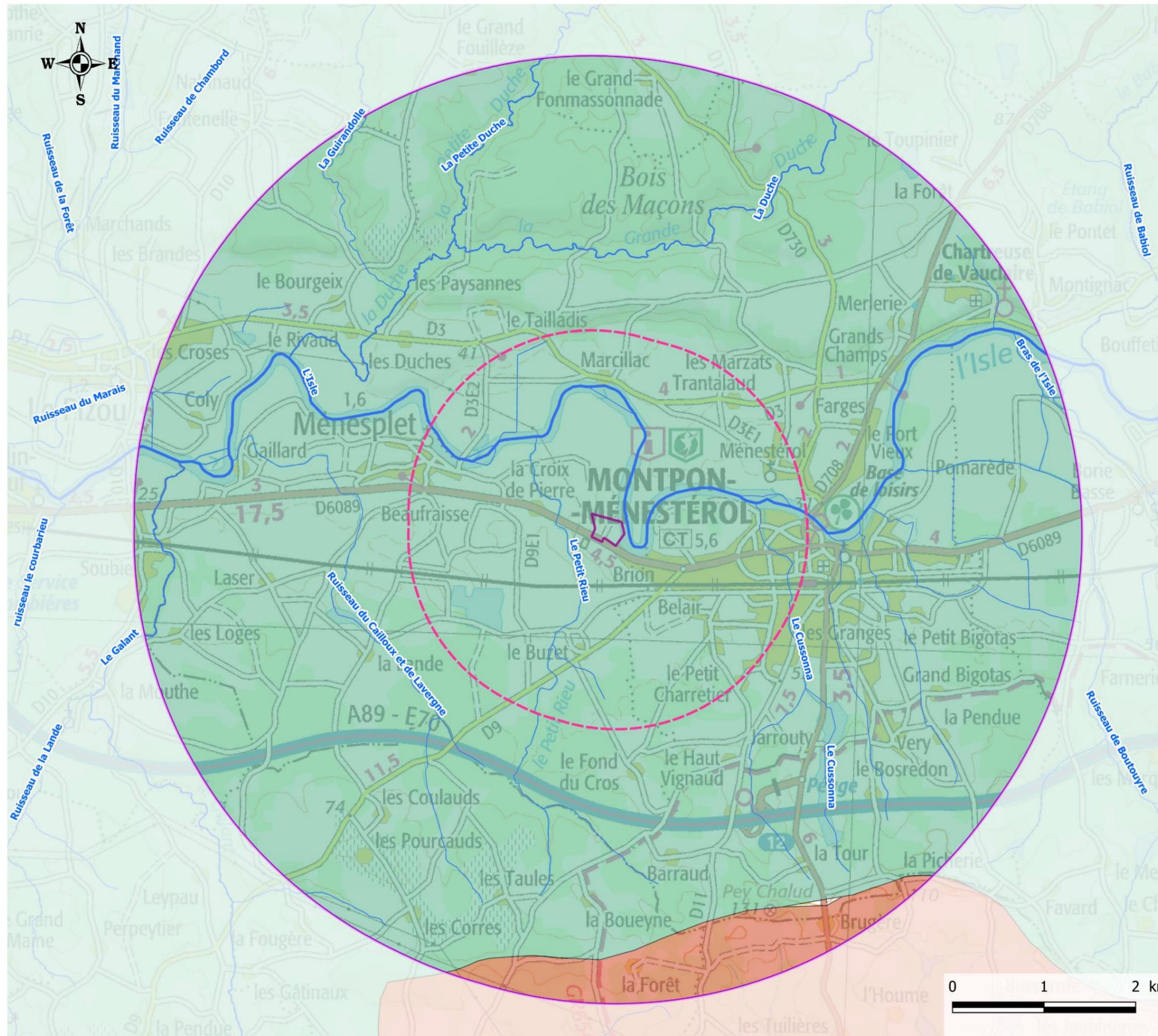
⇒ L'Isle a un objectif d'atteinte de bon état écologique d'ici 2027. La rivière a cependant atteint son objectif d'état chimique en 2015.

Réseau hydrographique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 25®, BD Carthage
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Aire éloignée (5 km)

Cours d'eau

— Localisation

SAGE

Isle - Dronne

Dordogne Atlantique

Carte 8 : Réseau hydrographique sur les différentes aires d'étude

4 - 3a Masses d'eau souterraines

Les différentes aires d'étude sont composées de plusieurs systèmes aquifères superposés entre lesquels peuvent se produire des transferts de charges, voire des échanges hydrauliques. Ils sont plus ou moins exploités en fonction de leur importance. Les nappes phréatiques intégrant les différentes aires d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Code	Nom
FRFG025	Alluvions de l'Isle et de la Dronne
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien
FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif
FRFG072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain
FRFG073	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain
FRFG075	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain
FRFG071	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien

Tableau 14 : Nappes phréatiques intégrant les différentes aires d'étude

Remarque : Toutes les nappes phréatiques présentes sous l'aire éloignée sont également présentes sous la zone d'implantation potentielle.

Description des nappes souterraines

Alluvions de l'Isle et de la Dronne (FRFG025)

Cette masse d'eau de type alluviale a un écoulement à la fois libre et captif, mais majoritairement libre. Elle s'étend sur 437 km², dont la totalité est à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Alluvions de l'Isle et de la Dronne », la plus proche est située sur le territoire communal de Porchères à 10,4 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.

La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 08/07/2008 et le 31/08/2020 est de 2,76 m sous la cote naturelle du terrain, soit à une cote NGF moyenne de 14,07 m (source : ADES, 2020).

Profondeur relative		Date	Côte piézométrique	
Minimale	1,62 m	01/05/2020	Maximale	15,21 m NGF
Moyenne	2,76 m	-	Moyenne	14,07 m NGF
Maximale	7,61 m	27/09/1995	Minimale	156,61 m NGF

Tableau 15 : Profondeur de la nappe « Alluvions de l'Isle et de la Dronne » (source : ADES, 2020)

Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien (FRFG078)

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire a un écoulement à la fois libre et captif, mais majoritairement captif. Elle s'étend sur 24 914 km², dont 655 km² est à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine, pour la nappe « Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien », la plus proche est située sur le territoire communal de Tourtoirac, à 80 km au Nord-Est de la zone d'implantation potentielle.

Les mesures piézométriques de cette station ne sont pas présentées dans le cadre de cette étude. En effet, il faut souligner que la station de mesures piézométriques est particulièrement éloignée de la zone d'implantation potentielle, et que donc d'importantes variations de la cote du toit de la nappe peuvent survenir entre deux, rendant les données non pertinentes dans le cas présent. A titre informatif, les données de cette station indiquent que la nappe phréatique se situe à une profondeur moyenne de 24,4 m.

Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif (FRFG080)

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire. Elle s'étend sur près de 40 000 km², dont une très faible partie est à l'affleurement (moins de 10 km²).

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine, pour la nappe « Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif », la plus proche est située sur le territoire communal de Cendrieux, à 56 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle.

De même que pour la nappe précédente, les mesures piézométriques de cette station ne sont pas présentées ici compte tenu de la distance du piézomètre à la zone d'implantation potentielle. A titre informatif, les données de cette station indiquent que la nappe phréatique se situe à une profondeur moyenne de 31,1 m.

Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain (FRFG072)

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire et a un écoulement à la fois libre et captif, mais majoritairement libre. Elle s'étend sur 17 488 km², dont 406 km² est à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif et nord-aquitain », la plus proche est située sur le territoire communal de Montpon-Ménéstérol à environ 4 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle.

La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 24/02/2005 et le 28/08/2020 est de 44,24 m sous la cote naturelle du terrain, soit à une cote NGF moyenne négative (source : ADES, 2020), considérant l'altitude du terrain au niveau de ce piézomètre.

Profondeur relative		Date	Côte piézométrique	
Minimale	30,61 m	29/07/2008	Maximale	7,79 m NGF
Moyenne	44,24 m	-	Moyenne	-5,84 m NGF
Maximale	57,29 m	07/08/215	Minimale	-18,89 m NGF

Tableau 16 : Profondeur de la nappe « Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain » (source : ADES, 2020)

Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain (FRFG073)

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire et a un écoulement captif. Elle s'étend sur 24 063 km², dont seuls 53 km² est à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain », la plus proche est située sur le territoire communal de Mussidan à environ 19 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle.

La côte moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 24/02/2005 et le 28/08/2020 est de 44,24 m sous la côte naturelle du terrain, soit à une côte NGF moyenne négative (source : ADES, 2020). La proximité de cette nappe avec la surface représente un enjeu fort.

Profondeur relative		Date	Côte piézométrique	
Minimale	-20,27 m	03/02/2012	Maximale	66,57 m NGF
Moyenne	-3,83 m	-	Moyenne	50,38 m NGF
Maximale	1,61 m	25/11/2014	Minimale	44,69 m NGF

Tableau 17 : Profondeur de la nappe « Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain » (source : ADES, 2020)

Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain (FRFG075)

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire et a un écoulement captif. Elle s'étend sur 22 543 km², dont seuls 14 km² est à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain », la plus proche est située sur le territoire communal de Montpon-Ménéstérol à environ 4 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle.

La côte moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 01/01/2010 et le 15/01/2020 est de 23,22 m sous la côte naturelle du terrain, soit à 30,78 m NGF (source : ADES, 2020).

Profondeur relative		Date	Côte piézométrique	
Minimale	13,64 m	17/03/2020	Maximale	40,36 m NGF
Moyenne	23,22 m	-	Moyenne	30,78 m NGF
Maximale	152,65 m	22/11/2018	Minimale	-98,65 m NGF

Tableau 18 : Profondeur de la nappe « Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain » (source : ADES, 2020)

Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG (FRFG071)

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire et a un écoulement libre et captif mais majoritairement captif. Elle s'étend sur 20 041 km², dont seuls 3 863 km² est à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine pour la nappe « Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG », la plus proche est située sur le territoire communal de Le Pizou à environ 4 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle.

Aucune information n'est disponible sur ce piézomètre. En conséquence, le piézomètre le plus proche disposant de données est situé sur le territoire communal de Minzac situé à 7 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle. La côte moyenne de cette nappe est de 60,13 m sous la côte naturelle du terrain.

Profondeur relative		Date	Côte piézométrique	
Minimale	47,2 m	01/06/1975	Maximale	19,83 m NGF
Moyenne	60,13 m	-	Moyenne	7,15 m NGF
Maximale	61,78 m	08/08/2015	Minimale	5,5 m

Tableau 19 : Profondeur de la nappe « Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG » (source : ADES, 2020)

Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens (FRFG078)

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire a un écoulement à la fois libre et captif, mais majoritairement captif. Elle s'étend sur 24 914 km², dont 655 km² sont à l'affleurement.

La station de mesure piézométrique d'eau souterraine disposant de données, pour la nappe « Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens », la plus proche est située sur le territoire communal de Feuillade, à environ 80 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle.

La grande distance séparant ce piézomètre de la zone d'implantation potentielle limiterait la pertinence de ces données, elles ne sont donc pas présentées ici. A titre d'information, la côte moyenne de cette nappe au niveau de Feuillade est de 1,21 m sous la surface.

⇒ Huit nappes phréatiques sont présentes à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle. La plus proche de la surface est celles des Alluvions de l'Isle et de la Dronne, située en moyenne à 2,76 m sous la surface.

Aspect qualitatif et quantitatif

Les objectifs des masses d'eau souterraines présentes à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle sont recensés dans le tableau suivant.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état chimique	
			Objectifs	Justification dérogation
FRFG025	Alluvions de l'Isle et de la Dronne	Bon état 2015	Bon état 2027	Conditions naturelles
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien	Bon état 2015	Bon état 2027	Conditions naturelles
FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif	Bon état 2015	Bon état 2015	-
FRFG072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain	Bon état 2021 (conditions naturelles)	Bon état 2015	-
FRFG073	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain	Bon état 2015	Bon état 2015	
FRFG075	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain	Bon état 2015	Bon état 2015	
FRFG071	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG	Bon état 2021 (conditions naturelles)	Bon état 2015	-
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien	Bon état 2015	Bon état 2027	Conditions naturelles

Tableau 20 : Tableau récapitulatif des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Adour Garonne, 2016-2021)

⇒ D'après le SDAGE Adour-Garonne, la majorité des nappes phréatiques ont atteint leur bon état quantitatif en 2015, les autres devraient l'atteindre en 2021. Concernant l'état chimique, 5 nappes ont atteint le bon état en 2015 et 3 devraient l'atteindre en 2027.

La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Adour Garonne, ainsi que le SAGE Isle-Dronne. L'existence de ces schémas devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

Quelques masses d'eau évoluent à proximité de la zone d'implantation potentielle, dont la principale et la plus proche est l'Isle.

Huit nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est donc modéré.

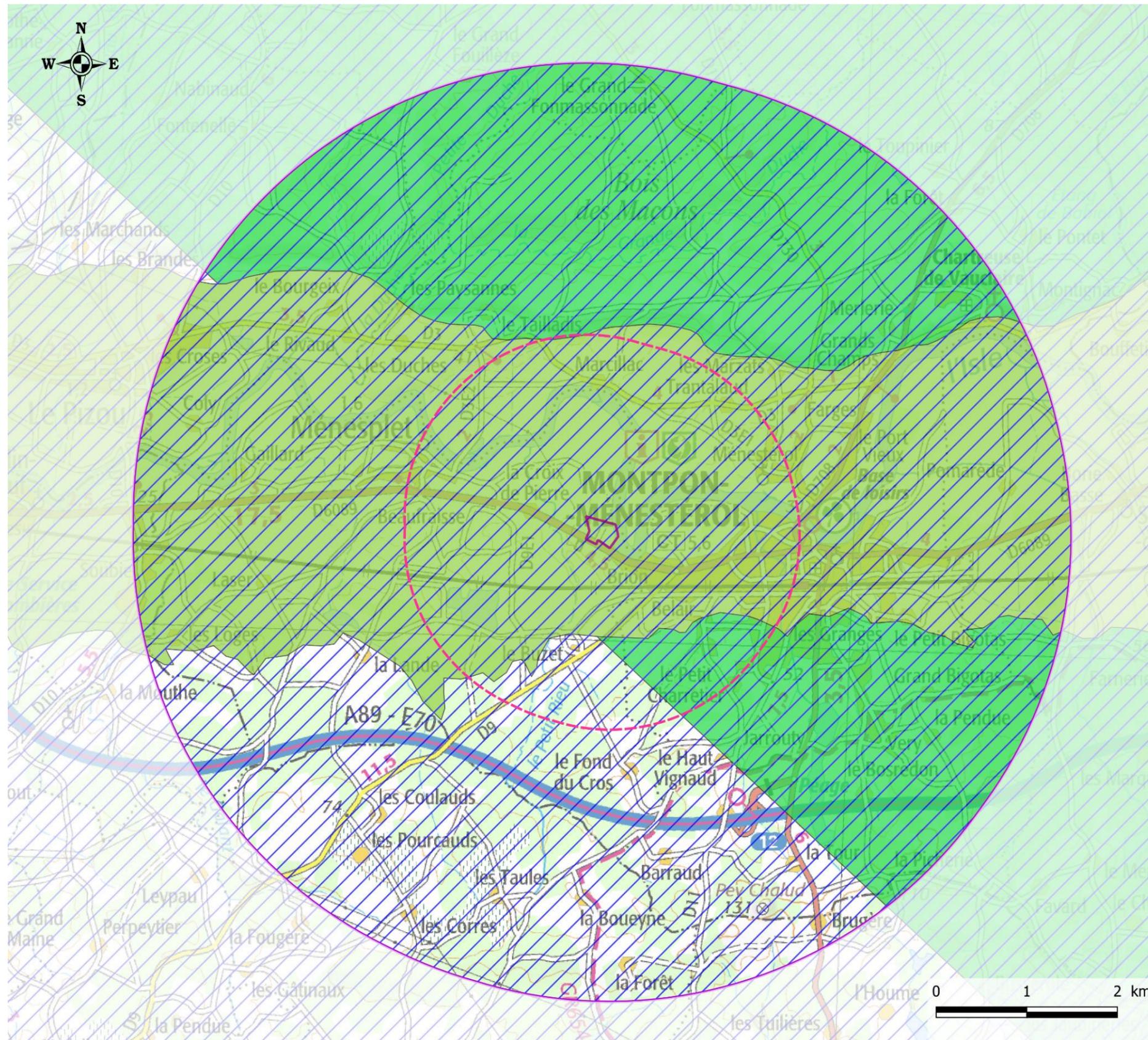
Remarque : Pour améliorer la lisibilité de la carte qui suit, toutes les nappes recouvrant la totalité de la surface de l'aire éloignée ont été représentées avec un unique figuré. Seules les 2 nappes n'en recouvrant qu'une partie font l'objet d'une représentation spécifique.

Nappes phréatiques

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 25®, BD Carthage
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Aire éloignée (5 km)

Masses d'eaux souterraines

Alluvions de l' Isle et de la Dronne

Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien

Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-quitain

Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif

Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG

Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain

Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain

Carte 9 : Localisation des nappes d'eau souterraines présentes dans les différentes aires d'étude

4 - 4 Climat

L'ancienne région Aquitaine est soumise à un climat océanique : les vents d'ouest et du nord-ouest sont les plus fréquents ; souvent violents, ils apportent la pluie. Dans l'ensemble, les hivers sont doux et pluvieux, encore que, par temps anticyclonal, le froid puisse s'installer ; les plus fortes précipitations tombent au printemps et en automne, saison où le vent du sud amène pourtant de belles journées ; des averses de grêle peuvent dégrader les coteaux, mais, d'une façon générale, le soleil l'emporte sur la pluie ; au printemps, particulièrement instable, peuvent se succéder de grandes pluies, un temps ensoleillé et chaud, ou froid et humide ; des étés chauds et secs, avec cependant quelques orages, alternent avec des étés pluvieux.

Remarque : La station de référence la plus proche est celle de Bergerac et Roumanière, localisée à environ 40 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle. Toutes les données n'étant pas disponibles pour cette station, les données de la station de la ville Bordeaux, située à environ 60 km au Sud-Ouest seront prises en complément.

4 - 4a Température

Le climat océanique est très bien illustré par les relevés de la station de Bergerac, puisque les hivers sont doux et les étés globalement chauds. La température moyenne annuelle est d'environ 13,1°C.

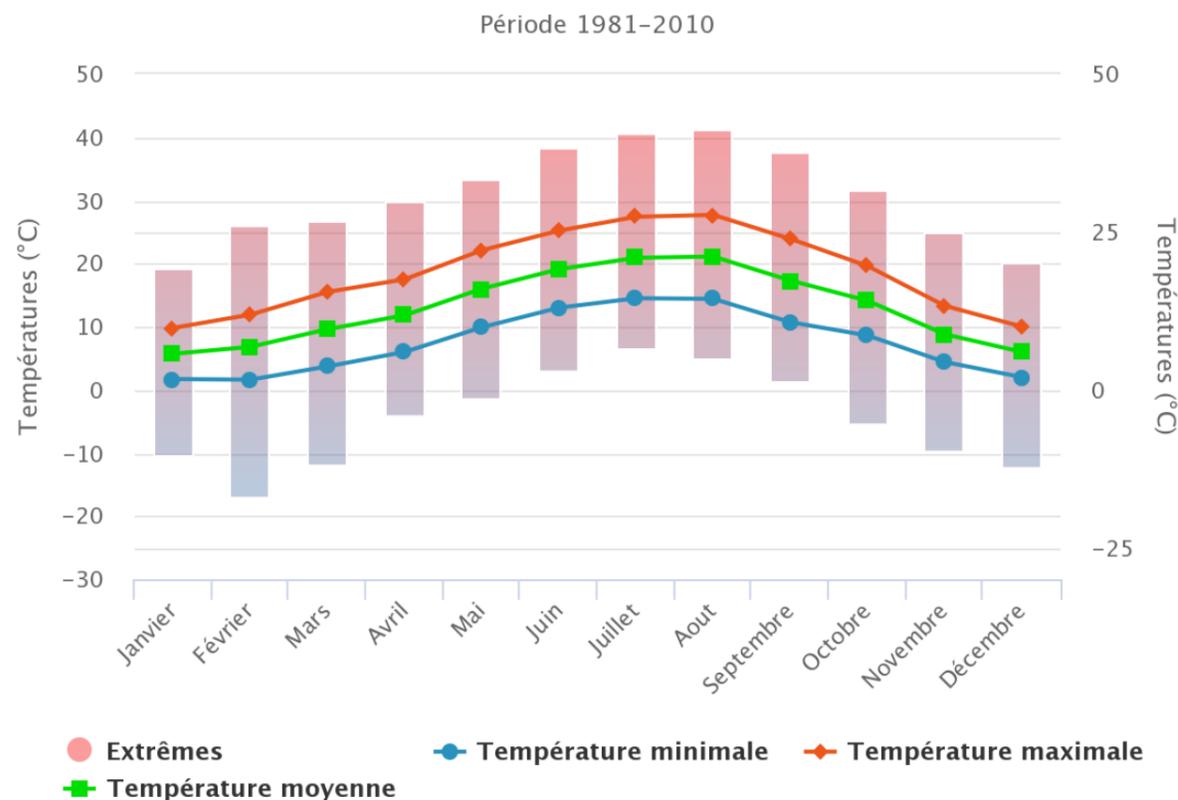


Figure 18 : Illustration des températures de 1981 à 2010 – Station de Bergerac-Roumanière (source : Infoclimat.fr, 2020)

4 - 4b Pluviométrie

Les précipitations sont réparties toute l'année, avec un pic aux mois d'avril et mai, les mois de février et mars étant les plus secs. Le total annuel des précipitations est relativement élevé avec 788,3 mm à la station Bergerac-Roumanière.

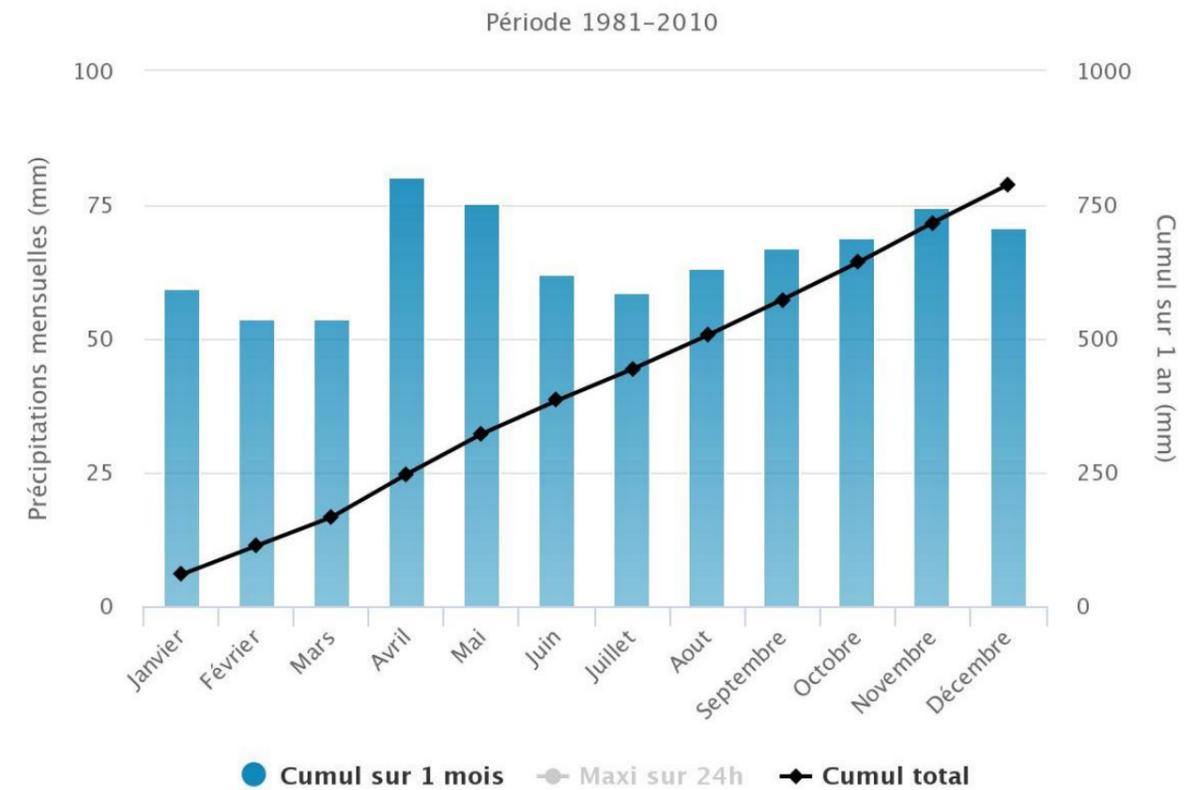


Figure 19 : Illustration des précipitations de 1981 à 2010 – Station de Bergerac-Roumanière (source : Infoclimat, 2020)

4 - 4c Neige, gel

La ville de Bordeaux, compte 5 jours de neige par an contre 14 jours pour la moyenne nationale. Elle connaît également 41 jours de gel par an, ce qui est proche de la moyenne nationale haute comprise entre 20 et 40 jours. Cependant, ces chiffres sont à relativiser en raison de l'éloignement important entre la ville de Bordeaux et la zone d'implantation potentielle.

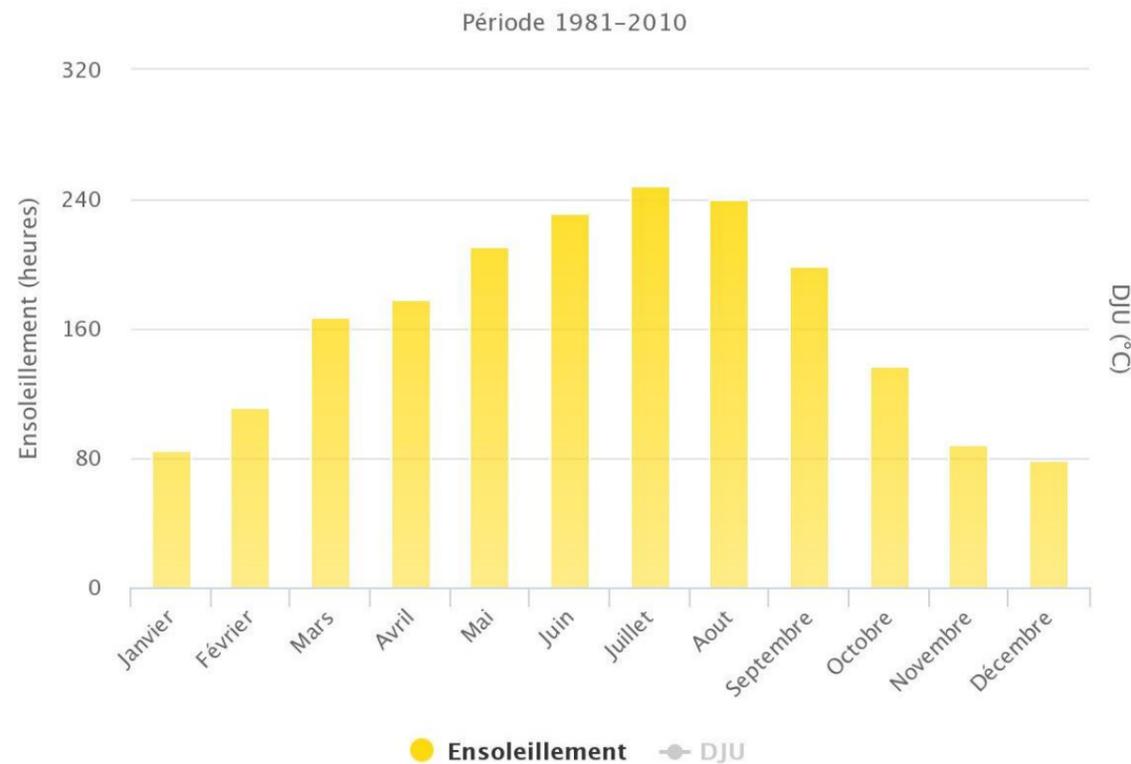
4 - 4d Orage, brouillard, tempête

Le département de la Dordogne est orageux : il enregistre une densité de foudroiement de 2,7 impacts de foudre par an et par km², ce qui est supérieur à la moyenne nationale (qui est de 2,0 impacts de foudre par an et par km²). Par ailleurs, la ville de Bordeaux, située à 78 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle, connaît en moyenne 78 jours de brouillard contre 40 jours par an pour la moyenne nationale. Le vent est dit fort lorsque les rafales dépassent 57 km/h. La ville de Bordeaux connaît 33 jours par an de vent fort.

Remarque : les chiffres issus de la station de Bordeaux sont à relativiser en raison de son éloignement par rapport à la zone d'implantation potentielle.

4 - 4e Ensoleillement

La zone d'implantation potentielle bénéficie d'un ensoleillement d'environ 1 975,9 h/an, ce qui est équivalent à la moyenne nationale de 1 973 h/an.



Carte 10 : Illustration de l'ensoleillement en heures à la station de Bergerac-Roumanièr (source : Infoclimat, 2020)

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations réparties de manière assez homogène. L'ensoleillement est similaire à la moyenne nationale.

Ces caractéristiques climatologiques ne présentent pas d'enjeu particulier pour l'implantation d'un parc photovoltaïque.

L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.

L'enjeu sur le climat est faible.

4 - 5 Risques naturels

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de la Dordogne d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé en 2014.

⇒ L'arrêté préfectoral de la Dordogne, en date du 26 octobre 2015, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs. Il indique que le territoire communal de Ménesplet est concerné par plusieurs risques majeurs.

Inondation			
Type (Débordement de cours d'eau, littoral, de plaine...)	PPRi (Approuvé ou Prescrit)	Autres plans (AZI, PAPI...)	Arrêtés de catastrophes naturelles (Nombre)
Débordement de cours d'eau	PPRi de la vallée de l'Isle – Montponnais (approuvé le 13/06/2007)	PAPI complet du bassin de la Dordogne (11/06/2014)	10
Mouvement de terrain			
Retrait gonflement des argiles	Cavités	PPRn (Approuvé ou Prescrit)	Arrêtés de catastrophes naturelles (Nombre)
Faible	0	Non	3
Feu de forêt		Séisme	
Sensibilité		Sensibilité 1 (très faible) à 5 (forte)	
-		1	

Légende :

Inondation : PPRi : Plan de Prévention des Risques d'inondation ; AZI : Atlas des Zones Inondables ; PAPI : Plan d'Action et de Prévention des Inondations ;

Mouvements de terrain : PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels relatif aux mouvements de terrain ;

Tableau 21 : Synthèse des risques naturels identifiés sur la commune de Ménesplet (source : DDRM 24, 2020)

4 - 5a Inondation

Définition

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. On distingue trois types d'inondations :

- La montée lente des eaux par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Sur la commune d'accueil du projet

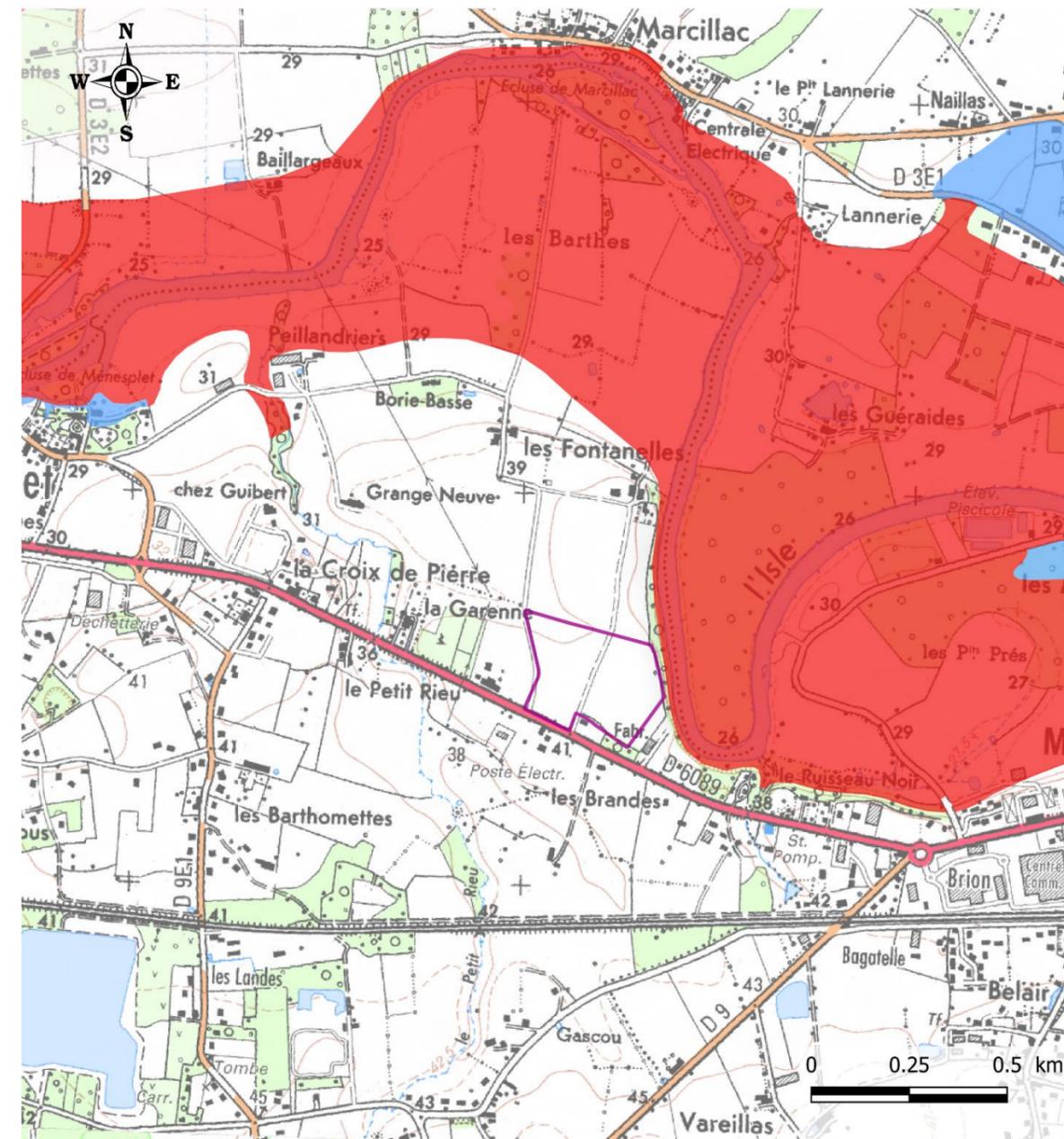
Inondation par débordement de cours d'eau

La commune de Ménesplet intègre deux documents relatifs aux inondations par débordement de cours d'eau :

- Le Plan d'Action et de Prévention des Inondations du bassin de la Dordogne** : le PAPI du bassin de la Dordogne a été approuvé le 11 juin 2014 et concerne 1469 communes réparties dans 5 régions, 11 départements et 151 communautés de communes ;
- Le PPRi de la Vallée de l'Isle-Montponnais**, qui concerne six communes (Ménesplet, Montpon-Ménéstérol, Moulin Neuf, Le Pizou, St-Laurent des Hommes et Saint-Martial-d'Artenset). Cependant, comme figuré sur la carte suivante, les zonages ne recouvrent pas la zone d'implantation potentielle.

Remarque : Le PAPI du bassin de la Dordogne est un document qui couvre un très large périmètre géographique. Par conséquent, le fait que la commune soit couverte par un PAPI n'implique pas nécessairement qu'elle est concernée par le risque d'inondation. De plus, la zone d'implantation potentielle est située sur la rive gauche, c'est-à-dire plus en hauteur par rapport à la rivière. La rive droite constitue quant à elle une plaine, à une altitude équivalente, et qui est donc davantage soumise au risque inondation.

Zonage du PPRi



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

PPRi de la vallée de l'Isle – Montponnais

Zone bleue

Zone rouge

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

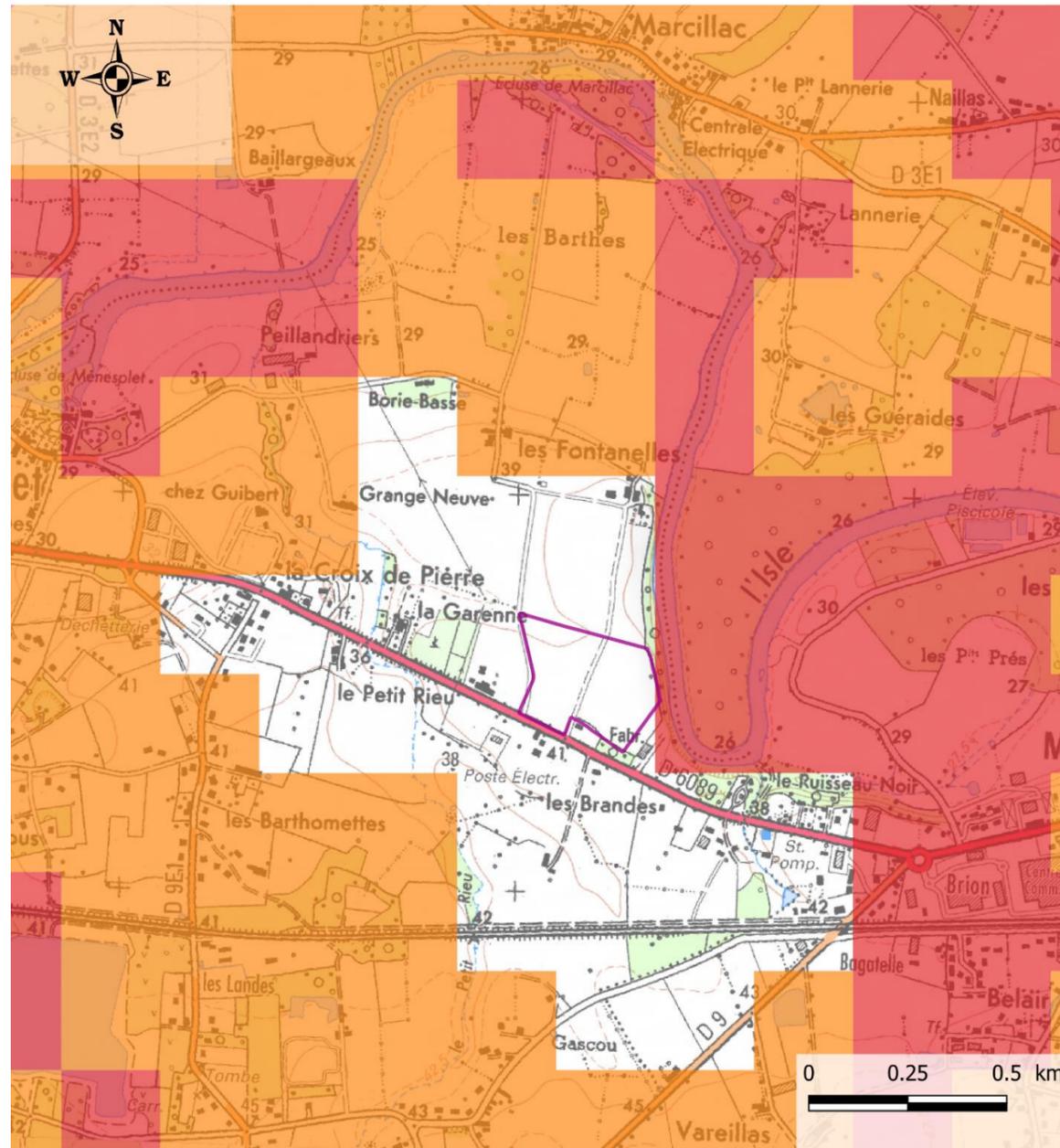
Sources : IGN 25®, georisques.gouv.fr
Copie et reproduction interdites

Carte 11 : Zonage du PPRi de la vallée de l'Isle-Montponnais

Inondation par remontée de nappe

La zone d'implantation potentielle ne présente a priori pas de risques de débordement de nappe ni d'inondation de cave.

- ⇒ La commune de Ménesplet intègre le Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Isle-Montponnais ainsi que le Plan d'Action et de Prévention des Inondations du bassin de la Dordogne. La zone d'implantation potentielle ne recouvre cependant aucun zonage de ces plans.
- ⇒ La zone d'implantation potentielle ne présente a priori pas de risques de débordement de nappe ni d'inondation de cave.
- ⇒ Le risque d'inondation est donc faible au niveau de la zone d'implantation potentielle.



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Inondation par remontée de nappes

Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe

Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGIN 25B, georisques.gouv.fr
Copie et reproduction interdites

Carte 12 : Risque d'inondation par remontée de nappes

4 - 5b Mouvement de terrain

Définition

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (plusieurs centaines de mètres par jour).

Sur la commune d'accueil du projet

Glissement de terrain

La commune de Ménesplet est concernée par le risque de glissement de terrain d'après le DDRM de la Dordogne, en raison du mouvement des argiles.

Cavités

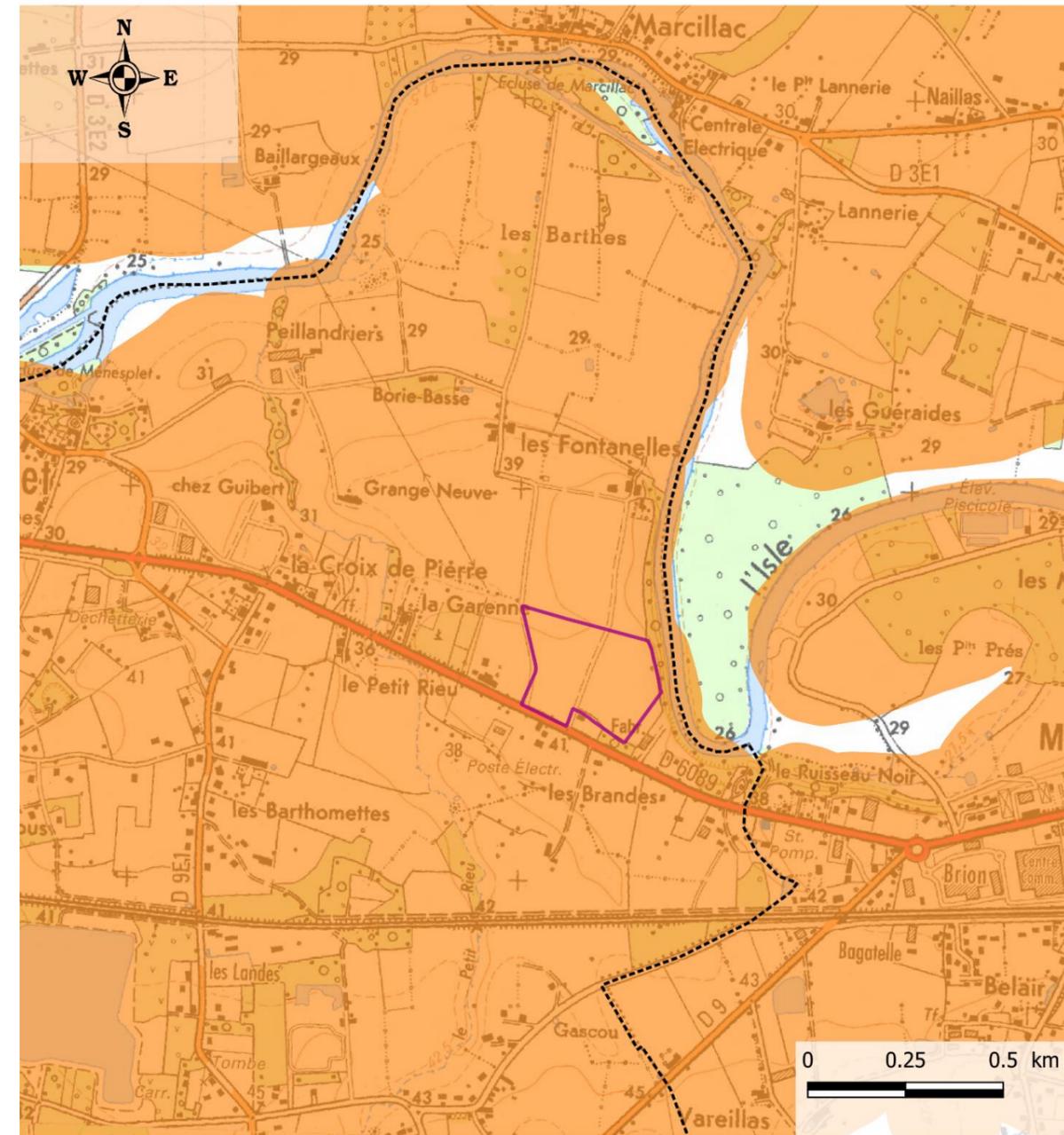
Aucune cavité n'est recensée sur la commune de Ménesplet. La cavité la plus proche est située à plus de 30 km au Sud-Est, sur la commune de Thénac.

Aléa retrait et gonflement des argiles

L'aléa lié au retrait-gonflement des argiles est « modéré » au niveau de la zone d'implantation potentielle.

- ⇒ La commune de Ménesplet est soumise au risque de glissement de terrain.
- ⇒ Aucune cavité n'est présente sur la commune d'accueil du projet.
- ⇒ La zone d'implantation potentielle est soumise à un aléa « modéré » pour le retrait et le gonflement des argiles. Ce point sera confirmé ou infirmé par la réalisation de sondages préalablement à la phase de travaux.
- ⇒ Le risque lié aux mouvements de terrain est donc modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle.

Mouvements de terrain



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite communale de Ménesplet
- Aléa retrait/gonflement des argiles*
- Aléa a priori nul
- Aléa modéré

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 25®, georisques.gouv.fr
Copie et reproduction interdites

Carte 13 : Mouvements de terrain

4 - 5c Tempête

Définition

L'atmosphère terrestre est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartis en couches concentriques autour de la Terre. Trois paramètres principaux caractérisent l'état de l'atmosphère :

- **La pression : les zones de basses pressions sont appelées dépressions et celles où les pressions sont élevées, anticyclones ;**
- **La température ;**
- **Le taux d'humidité.**

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température – humidité). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et/ou de précipitations intenses. On parle de tempêtes pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h (degré 10 de l'échelle de Beaufort, qui en comporte 12).

Les tempêtes d'hiver sont fréquentes en Europe, car les océans sont encore chauds et l'air polaire déjà froid. Venant de l'Atlantique, elles traversent généralement la France en trois jours, du Sud-Ouest au Nord-Est, leur vitesse de déplacement étant de l'ordre de 50 km/h.

Dans le département de la Dordogne

En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de " fortes " selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart Nord-Ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène.

Selon le DDRM de la Dordogne, de grandes tempêtes ont touché le département, l'une en décembre 1999 et l'autre en octobre 2006. Seuls les événements du 27 décembre 1999 ont fait l'objet d'une estimation des dégâts :

- **Bilan humain** : 4 morts, 80 blessés, 80 personnes relogées,
- **EDF** : plus de 10 000 supports de lignes endommagés et 3 000 km de lignes
- **Coût économique** :
 - Rivières : 6,1 millions d'euros de remise en état
 - Agriculture : 76,2 millions d'euros de dégâts,
 - Patrimoine : 15,24 millions d'euros

Le DDRM précise que compte tenu que le risque peut survenir partout, l'ensemble du département est concerné.

⇒ **Le risque de tempête est modéré dans le département de la Dordogne.**

4 - 5d Feu de forêt

Définition

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins un demi-hectare de forêt, de lande, de maquis, ou de garrigue. Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- **Une source de chaleur (flamme, étincelle)** : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecue, dépôts d'ordures...), accident ou malveillance ;
- **Un apport d'oxygène** : le vent active la combustion ;
- **Un combustible (végétation)** : le risque de feu est lié à différents paramètres : sécheresse, état d'entretien de la forêt, composition des différentes strates de végétation, essences forestières constituant les peuplements, relief, etc.

Dans le département de la Dordogne

Le DDRM de la Dordogne indique que la totalité du département est concernée par le risque feu de forêt, dans des proportions variables selon les communes.

La commune de Ménesplet présente un risque faible. De surcroît, aucune forêt n'est présente à proximité du site du projet.

⇒ **Le risque de feux de forêt est donc faible.**

4 - 5e Risque sismique

Définition

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Le séisme est le risque naturel majeur qui cause le plus de dégâts. Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (source : planseisme.fr).

Sur la commune d'accueil du projet

L'actuel zonage sismique classe la commune d'accueil du projet en zone de sismicité 1 (très faible). Ce secteur ne présente pas de prescriptions parasismiques particulières pour les bâtiments à risque normal.

Communes concernées par le risque séisme

- Concernées par zone 2 - niveau faible (99)
- Concernées par zone 1 - niveau très faible (458)



Liberté • Égalité • Fraternité
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Les Services de l'Etat en Dordogne
 Direction départementale des territoires

Sources :
 IGN-BD Cartho
 DDT 24, 3-2012

Carte 14 : Zonage sismique de l'ancienne région Champagne-Ardenne – Etoile rouge : Zone d'implantation potentielle (source : planseisme.fr, 2015)

⇒ La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque sismique très faible.

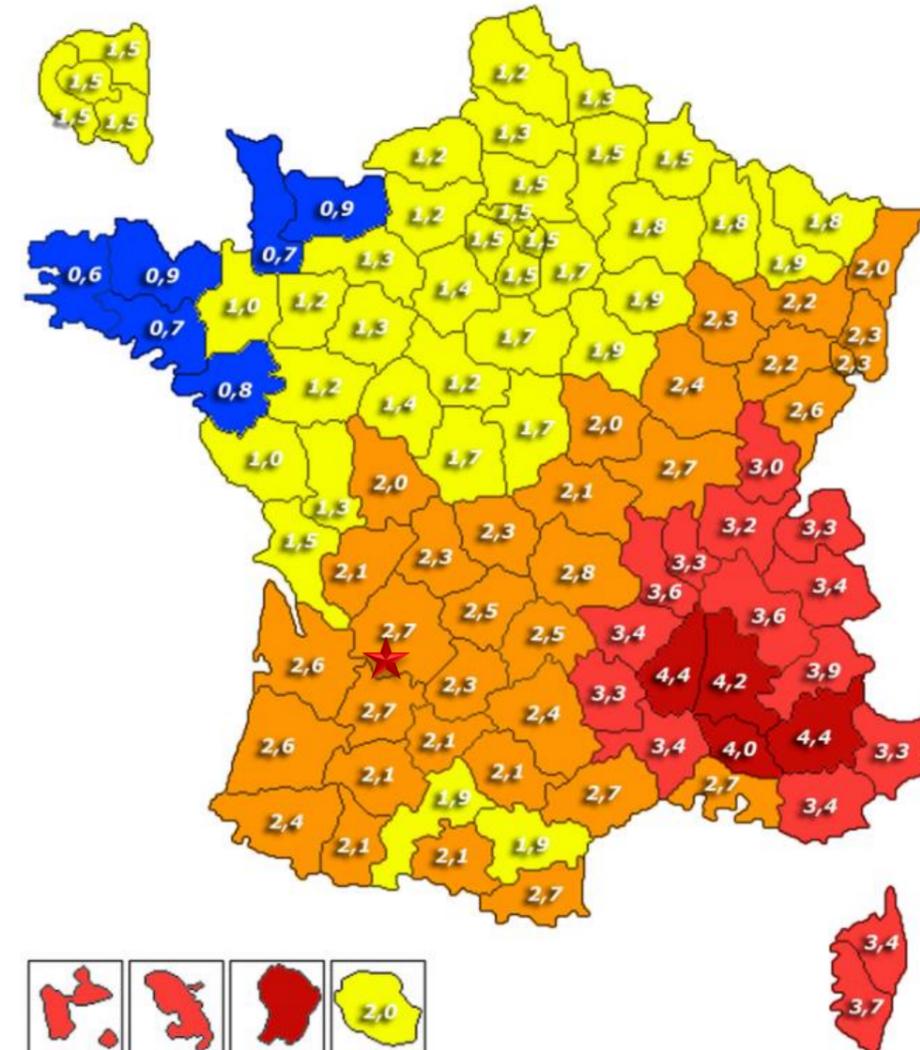
4 - 5f Foudre

Définition

Pour définir l'activité orageuse d'un secteur, il est fait référence à la densité de foudroiement, qui correspond au nombre d'impacts de foudre par an et par km² dans une région.

Dans le département de la Dordogne

Le climat global du département est faiblement orageux : la densité de foudroiement est de 2,7 impacts de foudre par an et par km², supérieur à la moyenne nationale de 2,0 impacts de foudre par an et par km².



Carte 15 : Densité de foudroiement – Etoile rouge : Zone d'implantation potentielle (source : Météo Paris, 2019)

⇒ Le risque de foudre est modéré, supérieur à la moyenne nationale.

4 - 5g Grand Froid

Définition

On entend par risque grand froid, le risque de gelures et/ou de décès par l'hypothermie des personnes durablement exposées à de basses ou très basses températures. Les périodes de grand ou très grand froid sont directement liées aux conditions météorologiques et correspondent souvent à des conditions stables anticycloniques sous un flux de masse d'air provenant du Nord-Est (air froid et sec).

Dans le département de la Dordogne

Le risque grand froid est mentionné dans le DDRM de la Dordogne. Des actions préventives sont mises en place mais aucune évaluation à l'échelle communale n'est réalisée.

⇒ *Le risque grand froid existe dans le département et est considéré modéré*

4 - 5h Canicule

Définition

Ce risque est défini par l'Organisation Météorologique Mondiale comme étant « *un réchauffement important de l'air, ou une invasion d'air très chaud sur un vaste territoire, généralement de quelques jours à quelques semaines* ». Cela correspond à une température qui ne descend pas la nuit, en dessous de 18°C pour le Nord de la France et 20°C pour le Sud, et atteint ou dépasse le jour, 30°C pour le Nord et 35°C pour le Sud. Ce risque est d'autant plus marqué que le phénomène dure plusieurs jours, et a fortiori plusieurs semaines, la chaleur s'accumulant plus vite qu'elle ne s'évacue par convection ou rayonnement.

Dans le département de la Dordogne

A l'image du risque grand froid, le risque canicule est mentionné dans le DDRM de la Dordogne. Des actions préventives sont mises en place mais aucune évaluation à l'échelle communale n'est réalisée.

⇒ *Le risque canicule existe dans le département et est considéré modéré.*

La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation faible. En effet, bien que la commune de Ménesplet intègre le PPRi de l'Isle-Montponnais et le PAPI du bassin de la Dordogne, la zone d'implantation potentielle se situe en dehors de tout zonage réglementaire. De plus, elle n'est pas soumise au risque de débordement de nappe ni d'inondation de cave.

Concernant le risque de mouvement de terrain, celui-ci est modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle. En effet, la commune de Ménesplet présente un aléa retrait/gonflement des argiles modéré mais aucune cavité n'est recensée sur le territoire communal.

Les risques de feux de forêt, de séismes et de foudroiement sont très faibles à faibles, tandis que les risques de tempête, de grand froid et de canicule sont modérés, au même titre que l'ensemble du département de la Dordogne.

L'enjeu global lié aux risques naturels est donc modéré.

5 CONTEXTE PAYSAGER

Les paragraphes qui suivent sont issus de l'étude paysagère réalisée par VALOREM.
Les contraintes paysagères du site d'étude sont analysées dans ce paragraphe.

5 - 1 Présentation de la démarche paysagère et du contexte paysager de l'étude

5 - 1a Objectifs de l'étude

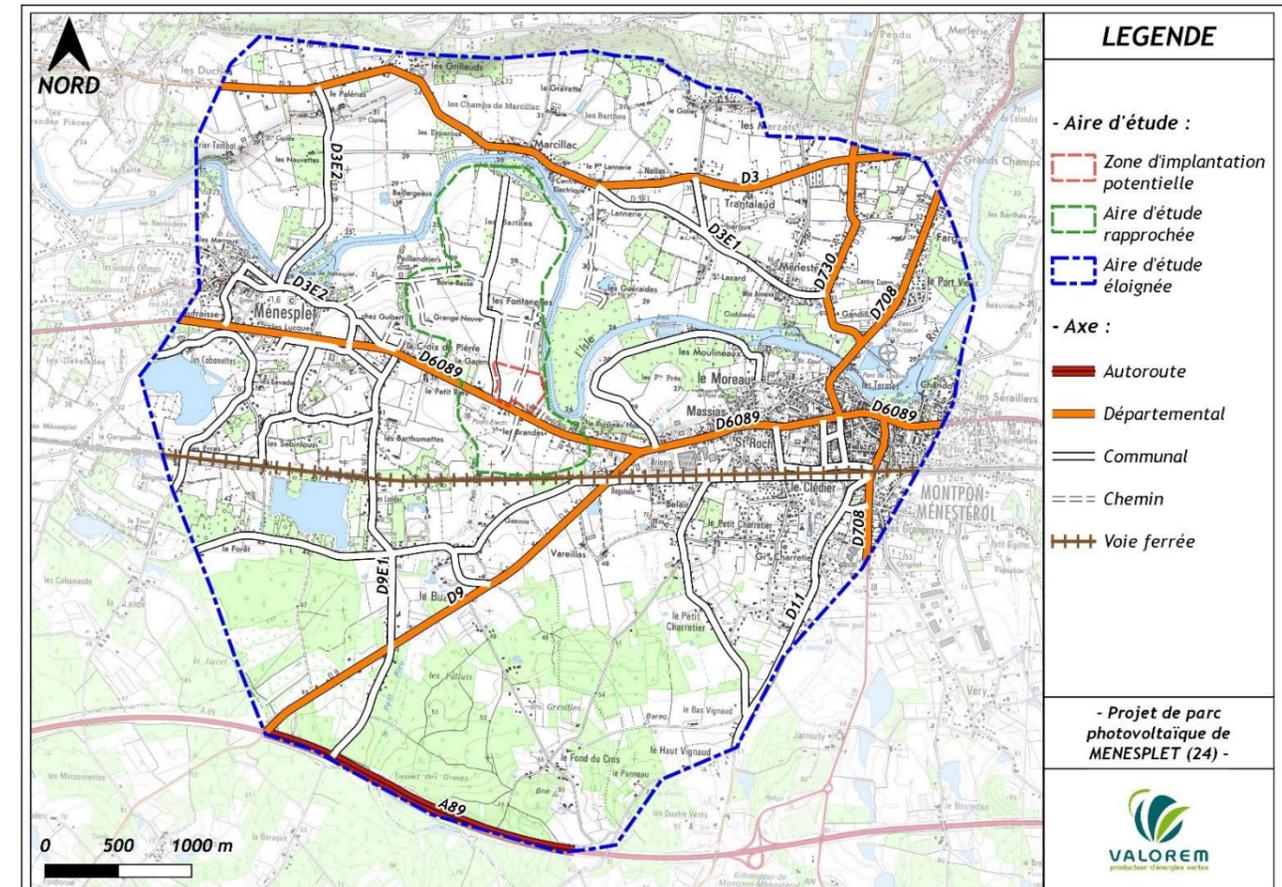
L'objectif de cette étude paysagère est d'analyser et de comprendre l'organisation du paysage définissant l'identité paysagère du territoire situé au sein du projet, afin d'en déterminer les principaux enjeux.
Ce volet paysager vise à connaître au mieux les éléments identitaires du paysage en réalisant une subdivision par thème des structures du paysage : la géomorphologie, l'occupation végétale et humaine, les routes, le patrimoine... Cette analyse permettra d'identifier les principaux enjeux aux vues de l'évolution possible des territoires en accord avec les usages existants, et débouche sur des préconisations en termes d'implantation du projet et de gestion du paysage.

5 - 1b Périmètres d'étude et méthodologie

Les panneaux photovoltaïques sont des structures relativement basses où l'impact des installations photovoltaïques est visible dans un rayon de l'ordre de 3 à 5 km. De ce fait, deux échelles d'analyse seront développées :

- L'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du point central du projet) va permettre d'analyser de façon précise l'organisation du paysage par thèmes (relief, couverture végétale, axes de circulation, habitations) afin de comprendre la structure du paysage et de permettre une intégration la plus juste. De cette manière, nous identifierons les principaux enjeux du projet en termes de visibilité.
- A l'échelle du projet ou l'aire d'étude immédiate, nous étudierons principalement les abords de la zone d'implantation des panneaux et évaluerons l'impact du projet sur la végétation existante.

L'aire d'étude éloignée à 4 km permet de prendre en compte le bourg de Montpon-Ménestérol et les deux coteaux qui encadrent la vallée de l'Isle où se situe le projet.



Carte 16 : Délimitation des aires d'étude

5 - 1c Situation dans le contexte régional

L'aire d'étude immédiate se situe sur la commune de Ménesplet localisée au sein de la vallée de l'Isle et appartenant à la communauté de communes Isle Double Landais. Le projet se situe à environ 2 km à l'ouest de Montpon-Ménestérol, la commune principale en termes d'habitants.

Le site s'inscrit sur des prairies dans un méandre de l'Isle.

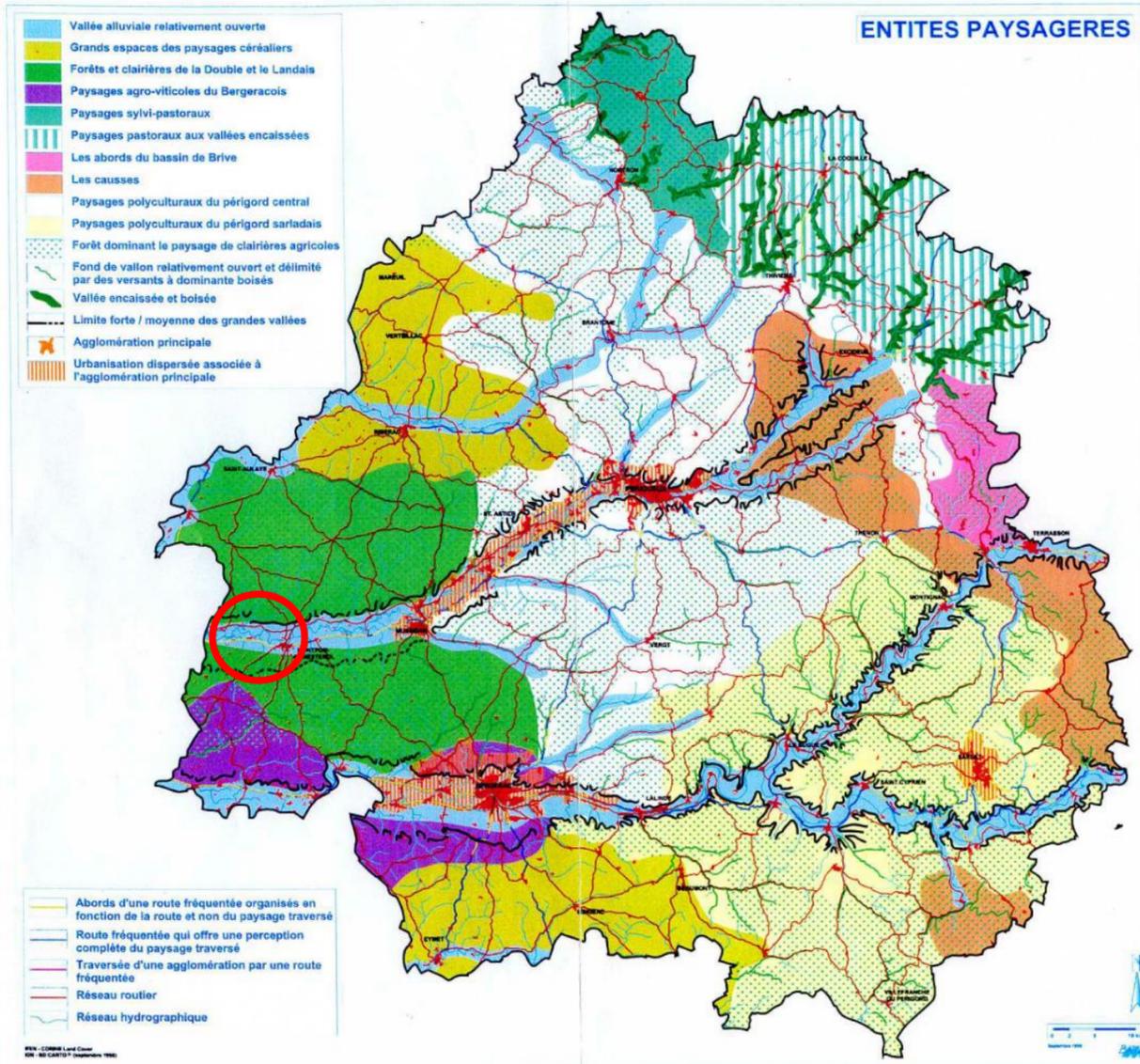
5 - 1d Les outils d'analyse paysagère

Un document de référence oriente le développement de parcs photovoltaïques dans le secteur :

- Le *guide méthodologique de l'étude d'impact des installations solaires photovoltaïques au sol* du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer (MMEDDM). Ce guide, extrapolant l'exemple allemand, n'est pas une source réglementaire. Il détaille les éléments de l'étude d'impact pour ce type de projet et notamment de l'étude paysagère.
- Le *document de référence préalable à l'établissement d'une charte de paysage en Dordogne*. L'Atlas des paysages est en élaboration depuis 2018.

5 - 2 Les unités du grand paysage

Le projet des Fontanelles se situe dans l'unité identifiée des « vallées alluviales relativement ouvertes » encadré au nord et au sud par les « Forêts et clairières de la Double et le Landais ».



Carte des entités paysagères

5 - 3 Le paysage de l'aire d'étude éloignée

D'après le guide méthodologique des études d'impacts pour les installations photovoltaïques au sol, un projet peut être perceptible jusqu'à 3 à 5 km autour de l'aire d'étude immédiate.

5 - 3a Analyse des unités paysagères

Les forêts et clairières de la Double et du Landais

Cette unité assez homogène se caractérise par une domination assez nette des espaces forestiers entrecoupés de clairières agricoles de tailles très disparates (entre quelques ares à plusieurs hectares, notamment le long des routes) qui marquent les limites spatiales des différents grands ensembles forestiers qui compose cette unité. C'est une unité moins habitée que les vallées alluviales notamment et dont l'habitat « collectif » se concentre justement sur ces clairières agricoles (outre l'habitat plus ponctuel mais dispersé sur le reste de l'unité). Les nouveaux habitats visent plutôt les vallées comme l'Isle que le cœur de cette unité. Cette unité concerne les franges nord et sud à plus d'1,5 km de la ZIP une fois quittée la vallée de l'Isle.

Vallées alluviales relativement ouvertes

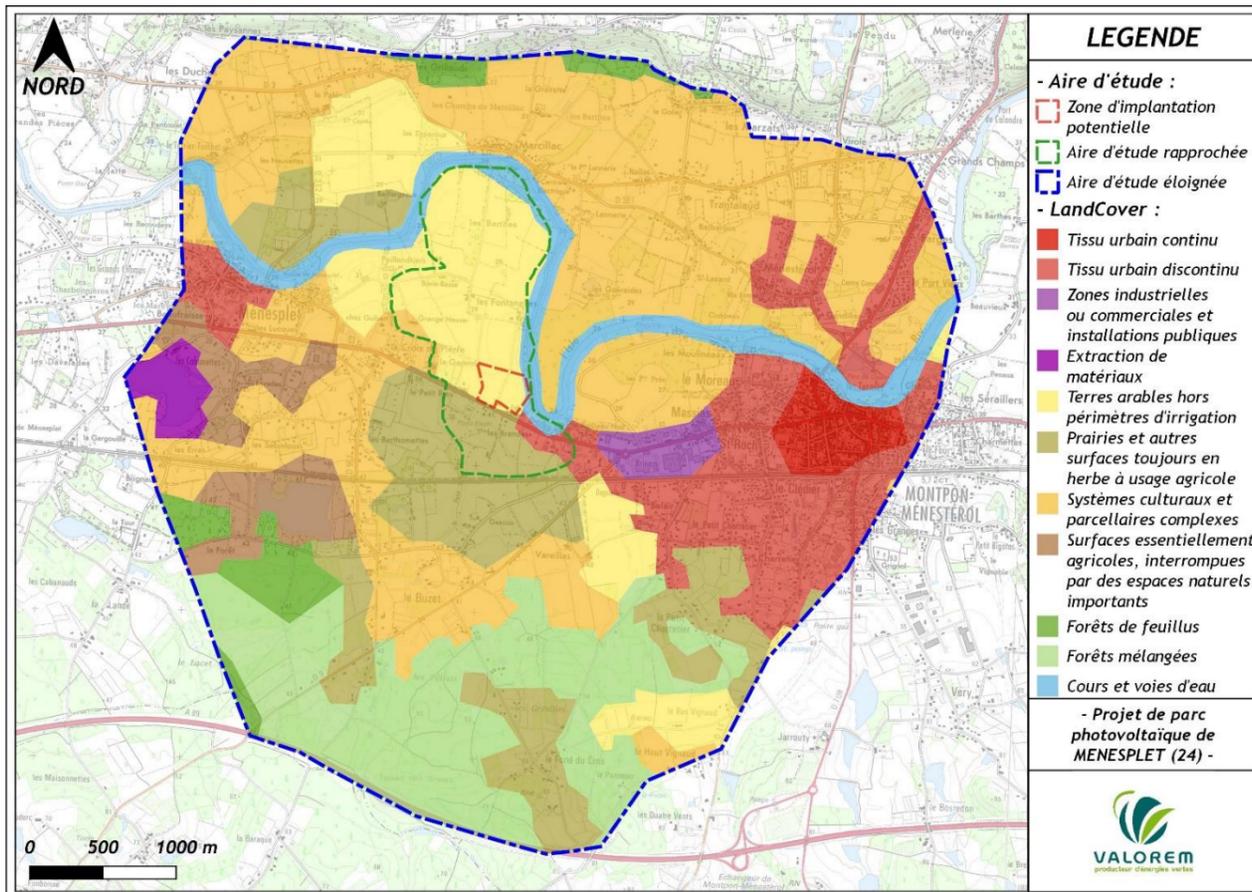
Cette unité regroupe un panel de différentes vallées possédant plusieurs caractéristiques en commun, notamment une continuité visuelle dans le sens de celle-ci dépendant de la succession des espaces ouverts et des versants qui l'encadre. Elle comprend généralement le fond de vallée et les deux versants jusqu'au sommets visibles depuis le fond.

Les points de vue de qualité sont plutôt rares depuis ces routes le long des vallées alluviales, et il y a une alternance entre le paysage du banal et de l'exceptionnel : le banal des routes et de l'urbanisation en coulée le long notamment des agglomérations et l'exceptionnel avec la présence des sites plus emblématiques sur la Dordogne notamment. Au-delà d'être les espaces les plus habités, ces vallées sont aussi les artères les plus fréquentées du territoire avec la présence des principales routes de celui-ci.

Concernant spécifiquement la vallée de l'Isle qui concerne le projet, il faut distinguer quatre grandes entités (source – Périgueux / Périgueux / Périgueux – Mussidan et Mussidan – affluence). La zone de projet fait partie de l'entité Mussidan jusqu'à l'affluence.

Le paysage de la vallée de l'Isle devient plus rural à l'ouest de Mussidan : il s'agit ici d'une vallée à deux visages, l'un linéaire à tendances urbaines en rive gauche le long de la D6089 (ex-RN89) et l'autre rurale au nord de cette bande linéaire. La maïsiculture irriguée se développe parfois sur des grands espaces tout en ayant laissé souvent un paysage de coulisses par la présence de bosquets, haies, rideaux de peupleraies, chênes solitaires, ripisylve, etc. qui abritent des ensembles importants de prairies humides.

Une tendance générale est la dégradation des entrées de villes et villages (perte d'identité) avec un linéaire de routes conquis par les activités de commerce et autres faussant la perception de la qualité paysagère.



Carte 17 : Corine Land Cover, 2018



Figure 20 : Ambiance paysagère autour de la RD6089

On retrouve l'alternance entre les ouvertures de parcelles agricoles, les masques végétaux et une première ligne très continue de bâtis.

5 - 3c Analyse des monuments historiques et du patrimoine

Le patrimoine historique protégé est relativement faible sur le périmètre d'étude. Seuls deux monuments sont répertoriés dans les 5 km autour de la ZIP. Il s'agit de :

- L'ancienne chartreuse de Vauclaire à Montpon-Ménéstérol à 4,6 km au nord-est du projet. Le site est inscrit depuis le 02/04/2014. Le périmètre de protection couvre l'ensemble des bâtiments. Le site se trouve hors du bourg des deux anciennes communes).

L'église Notre-Dame de L'Assomption de Ménéstérol à Montpon-Ménéstérol à 1,7 km à l'est du projet. Le site est inscrit depuis le 09/06/1926. Le périmètre de protection vise le portail et la partie du mur de façade de l'église primitive du 11^{ème}, reconstruite au 16^{ème}.



Figure 21 : Eglise de ND de L'Assomption (@Père Igor - CC-BY-SA)

Plus au sud, à plus de 8 km du projet, on retrouve une plus grosse concentration de monuments, notamment autour de Villefranche de Lonchat et le long de l'Isle à sa confluence avec la Dordogne au niveau de Libourne. Aucun site inscrit ou classé n'est présent dans un rayon de 10 km. Le plus proche se trouve à 12 km à l'est. Il s'agit du Château de Fournils.

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, on retrouve bien ce linéaire est-ouest qui concentre autour de la vallée de l'Isle, un axe de communication principale (la RD6089) avec la présence quasi-continue d'une urbanisation peu dense avec en arrière-plan des espaces principalement voués à l'agriculture en fond de vallée et des espaces boisés plus au sud (unité des forêts et clairières). Le linéaire étant ponctué de bourgs et villes (Ménésplet à l'ouest et Montpon-Ménéstérol à l'est).

5 - 3b Analyse de l'habitat et des infrastructures

L'habitat se concentre principalement et historiquement le long de l'Isle et de la RD6089 qui relie d'est en ouest les agglomérations de Montpon-Ménéstérol à Saint Seurin sur l'Isle (communes relativement modestes de moins de 6 000 habitants). Le report de la circulation sur l'A89 au sud (limite de l'aire d'étude éloignée) n'a pas profondément modifié cette distribution, même si elle a pu renforcer la position des pôles urbains proches des sorties (axes Saint-Médard – Saint Seurin, Montpon-Ménéstérol, Mussidan, etc.).

On trouve cependant de nombreux hameaux et lieux-dits dispersés sur l'ensemble du territoire d'étude au-delà de ces principaux axes.

5 - 3d Analyse des enjeux

Unités paysagères

Les paysages sont plutôt forestiers de chaque côté de la vallée de l'Isle avec des axes de visibilité réduits. Sur cette dernière les points de vues peuvent être très ouverts sans pour autant présenter d'enjeu particulier de fait de son anthropisation relativement forte.

Enjeu sur les unités paysagères (éloignée)
Faible

Habitats

L'habitat se cantonne principalement le long des grands axes qui suivent le cours de l'Isle depuis les différents pôles urbains. L'aire d'étude se situe à proximité d'un de ces axes anthropisés.

Enjeu sur l'habitat (éloignée)
Modéré

Infrastructures

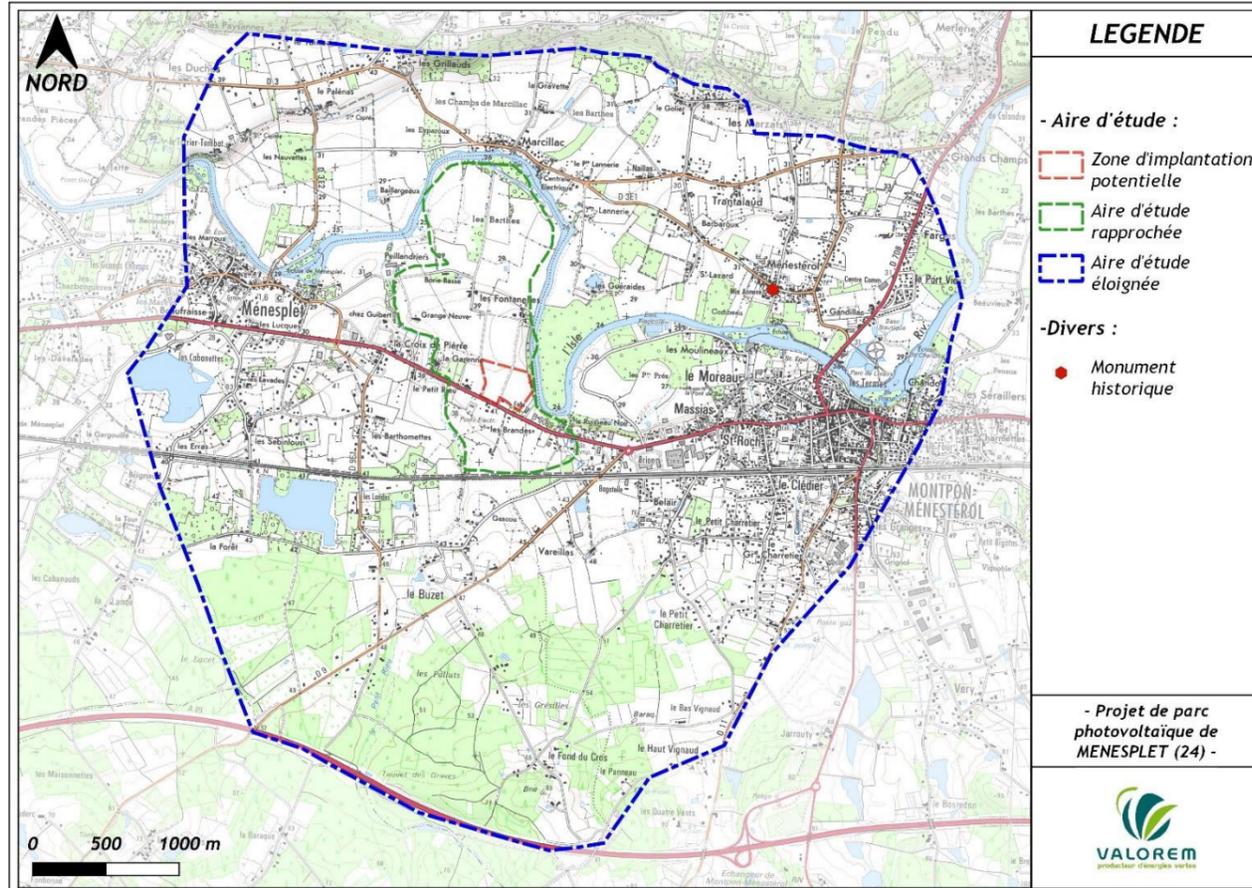
Le réseau principal est constitué d'axes parallèles à l'Isle qui parcourent l'aire étude éloignée d'est en ouest avec l'autoroute A89 au sud, la départementale RD6089 (puis RD1089) ainsi la voie ferrée Bergerac - Bordeaux au centre et enfin la départementale D3 au nord. D'autres axes perpendiculaires (nord-sud) partent depuis les pôles urbains (Montpon-Ménéstérol et Saint-Médard de Guizières).

Enjeu sur les infrastructures (éloignée)
Modéré

Monuments / Tourisme

Monuments historiques

Le patrimoine protégé dans l'aire d'étude éloignée reste très limité et se trouve le plus souvent au cœur des bourgs. La topographie de la vallée alluviale ne favorise pas les vues lointaines depuis les abords.



Carte 18 : Carte de localisation des Monuments Historiques Tourisme

L'aire d'étude éloignée possède quelques points d'attrait culturels (Montpon-Ménéstérol, capitale de l'Orgue) ou de loisirs (canoë sur l'Isle). Il existe un tourisme vert avec notamment un axe de véloroute présent plus au nord de l'Isle à plus d'un kilomètre de la ZIP.



Figure 22 : Extrait de la carte Véloroute voie verte de la Vallée de L'Isle ...aux Trésors

Enjeu sur les monuments et le tourisme (éloignée)

Faible

5 - 4 Le paysage de l'aire d'étude immédiate

5 - 4a Analyse de l'unité paysagère

Le site de projet se trouve sur l'unité « vallées alluviales » prise en étau par l'unité des « forêts et clairières du Double et du Landais ». L'unité correspond à la vallée de l'Isle où le site prend place dans un des méandres de la rivière. Une activité agricole est fortement présente avec des vues immédiates potentiellement fortes (topographie nulle), mais assez rapidement bloquées par des bosquets et linéaires de haies au nord et à l'ouest, et l'urbanisation au sud. Le site du projet est également légèrement surélevé par rapport au nord (Borie basse, etc.) constituant de fait un masque supplémentaire.

Au nord de la vallée de l'Isle, malgré l'augmentation de la topographie, l'alternance parcelles agricoles / boisements rend toute vue quasi-nulle.



Figure 23 : Ambiance paysagère autour de la zone d'étude

Un contexte agricole de petites parcelles morcelées par une végétation omniprésente (haies, ripisylve, arbres isolés, bosquets) caractérise la proximité immédiate du projet.

Enjeu sur les unités paysagères (immédiate)

Modéré

5 - 4b Analyse des enjeux sur les habitats

L'habitat se concentre principalement le long de la RD6089. Plusieurs lieux-dits se trouvent cependant en arrière-plan de cet axe principal. Ce sont principalement les fermes et habitations liées à l'exploitation agricole de la zone. La plus proche, « Les Fontanelles » est directement concernée par le projet car propriétaire des parcelles prairiales où prend place l'aire d'étude immédiate.

Plusieurs autres lieux-dits (« Le Petit Rieu », « La Garenne », « Les Brandes », « La Grange Neuve ») peuvent être confrontés à des vues directes sur le site.

Plus à l'ouest et l'est, les vallées arborées du Petit Rieu et de l'Isle bloquent très rapidement les vues.



Figure 24 : Passage du Petit Rieu (RD6089) en direction de Montpon-Ménéstérol

La ripisylve dense du Petit-Rieu masque la zone d'étude en amont de celle-ci. Les vues potentielles ne s'ouvrent qu'une fois passé le cours d'eau.

Enjeu sur les habitats (immédiat)

Modéré à fort ponctuellement

5 - 4c Analyse des enjeux sur les monuments historiques et le tourisme

Aucun monument historique ou petit patrimoine vernaculaire n'est présent à proximité du site. Une seule infrastructure de tourisme se trouve à proximité, il s'agit du gîte du Petit Rieu (lieu-dit La Garenne) à 300 m à l'ouest.

Enjeu sur les monuments et le tourisme (immédiat)

Faible

5 - 4d Analyse des enjeux sur les infrastructures

Le site se trouve directement relié à la route départementale RD6089, axe relativement fréquenté (5 534 v/j en 2020). L'absence ponctuelle de végétation en bordure de cet axe peut offrir des vues directes sur la zone d'étude.



Figure 25 : Vue depuis la RD6089 à 100 m du projet

La RD6089 offre des points de vues plus ouverts dès que le bâti ou la végétation laissent place à des parcelles agricoles.

Depuis les chemins ruraux et routes secondaires, les vues se limitent aux portions longeant immédiatement le projet. La plupart de ceux-ci reste longé par des masques arbustifs ou boisés.



Figure 26 : Route secondaire menant aux Barthes et à la Borie Basse depuis la RD6089

L'emprise projet se trouve plus au sud-est (à gauche sur la photo). On voit que les bords de parcelles sont fréquemment arborés ou arbustifs avec la présence de haies.

Enjeu sur les infrastructures (immédiat)
Modéré

5 - 5 Conclusions

Le site de projet se situe au cœur de la vallée de l'Isle à quelques kilomètres de Montpon-Ménéstérol. Il se trouve en bordure d'un axe routier relativement fréquenté même si secondaire reliant Libourne à Périgueux. Le site de projet se trouve sur des prairies de pâture équine.

5 - 5a Synthèse

	Aire d'étude éloignée	Aire d'étude immédiate
Unité paysagère	Vues limitées par l'encaissement de la vallée de l'Isle	Topographie relativement plane au niveau de la vallée avec des ouvertures de vues possibles
Habitats	L'habitat reste dispersé à l'échelle de l'AEE, notamment sur les pourtours des vallées alluviales, cependant il est relativement concentré au niveau de la vallée de l'Isle	Plusieurs lieux-dits existent autour du projet avec des vues potentielles
Patrimoine / Tourisme	Peu de monuments et aucun site protégée	Aucun monument ou site vernaculaire n'est présent à proximité immédiate
Infrastructures	Infrastructures linéaires dans le sens de la vallée (A89, RD6089, chemin de fer, etc.)	Proximité immédiate de la RD6089, axe relativement fréquenté

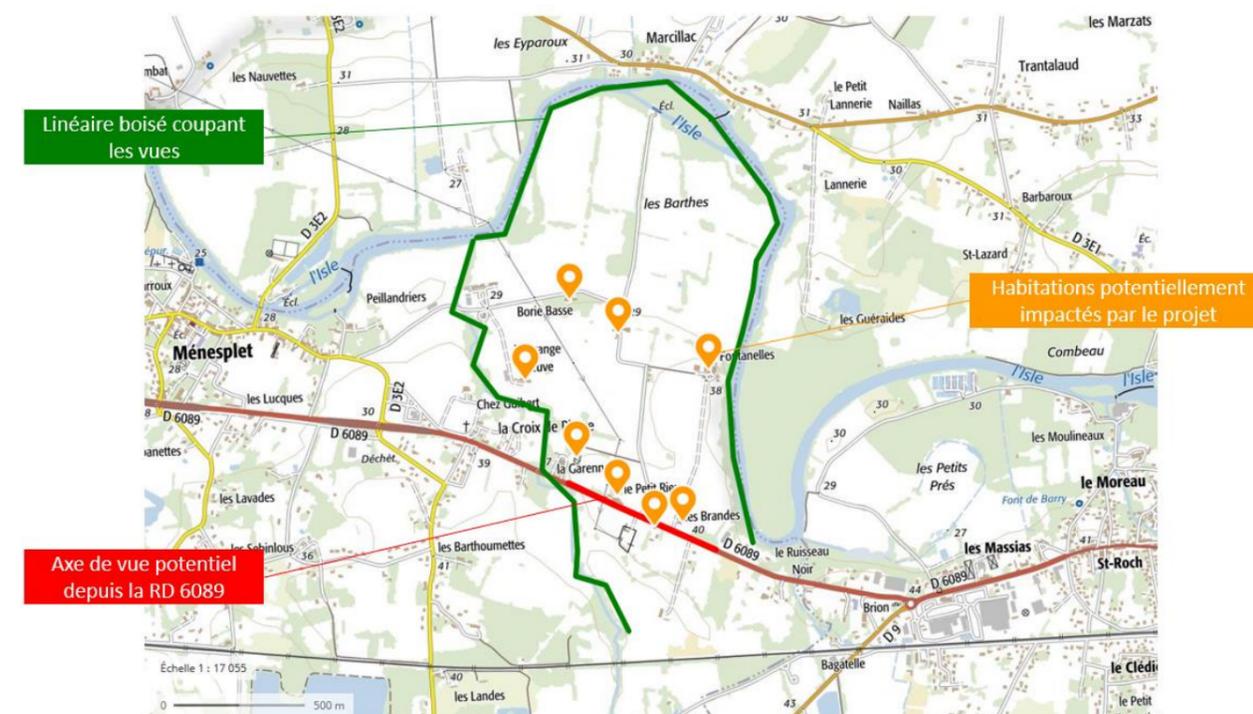
Nul	Faible	Faible à Modéré	Modéré	Modéré à fort	Fort	Rédhibitoire
-----	--------	-----------------	--------	---------------	------	--------------

Tableau 22 : Tableau de synthèse des enjeux sur le paysage

La protection qu'offre l'encaissement de la vallée de l'Isle où se situe le projet rend rapidement les vues lointaines impossibles. Les enjeux paysagers se cantonnent donc à la proximité immédiate du site. L'espace de visibilité se résume au méandre de l'Isle qui bloque les vues au-delà par sa ripisylve omniprésente. De fait, le cône théorique de vision s'étend au sud jusqu'à la départementale RD6089 et à l'ouest sur les différents lieux-dits (jusqu'à la vallée du Petit Rieu). Cette visibilité à l'ouest est cependant temporisée par les nombreux boisements et bosquets qui ponctuent cet espace agricole relativement ouvert.

5 - 5b Préconisations

L'implantation devra prendre en compte les visibilités depuis la RD6089 qui présente l'enjeu majeur en termes de vue sur le site par le recul de l'implantation ou la mise en place de mesures paysagères. De même, les vues depuis les Fontanelles (au nord) ou les Brandes (au sud) devront être prises en compte.



Carte 19 : Carte de présentations des enjeux paysagers

6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

Les paragraphes qui suivent sont issus de l'étude paysagère réalisée par le bureau d'étude ECOSPHERE. L'intégralité de l'étude figure en annexe.

6 - 1 Contextes

6 - 1a Contexte géographique et paysager du projet

Le site d'étude est localisé sur la commune de Ménesplet en Dordogne (24), à environ 35 km au nord-ouest de Bergerac. Il est situé en limite est de la commune, en rive gauche de l'Isle. Il est essentiellement constitué par des prairies actuellement pâturées par des chevaux. Les parcelles sont en prairie depuis environ le début des années 1990 (Source I.G.N.).

6 - 1b Contexte écologique

Les descriptions des sites sont issues des bordereaux officiels : fiches ZNIEFF, Formulaires Standard des Données Natura 2000, etc.

L'aire d'étude (9 ha) n'intersecte pas directement de zonage d'inventaire ou de zonage réglementaire, mais jouxte le site Natura 2000 (Zone de Conservation Spéciale) FR7200661 Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne.

Deux types de zonages réglementaires ou d'inventaire sont présents au sein de l'aire d'étude étendue à un rayon d'environ 10 km :

- Zonages réglementaires :
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC), désignée au titre de la directive communautaire « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE
- Zonages d'inventaire :
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II.

Zonages réglementaires

Sites Natura 2000

« Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, dont l'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Ce réseau concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

Il est composé de sites désignés par chacun des États membres en application des directives européennes dites « oiseaux » et « habitats » de 1979 et 1992, selon des critères spécifiques de rareté et d'intérêt écologique. Ces directives prévoient la désignation des sites en Zones de Protection Spéciale (ZPS) pour la préservation des oiseaux et en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour les milieux et autres espèces (hors oiseaux). » (Source DREAL).

Il s'agit de deux (2) Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

N° ZSC	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques principaux
FR7200661	Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	Jouxte le site à l'est	7 997 ha	9 habitats d'intérêt communautaire dont Prairies maigres de fauche de basse altitude, Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , Mégaphorbiaies hygrophiles...

Projet de parc photovoltaïque des Fontanelles (24)

Permis de construire

N° ZSC	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques principaux
				Parmi les 23 espèces inscrites à la Directive « Habitats », 2 mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe), 6 poissons et 3 lamproies (Toxostome, Alose feinte, Grande alose, Saumon atlantique, Lamproies marine, de rivière et de Planer...), Ecrevisse à pattes blanches, 4 odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Cordulie splendide), Cuivré des marais et Damier de la Succise, Lucane cerf-volant et Grand capricorne, Vertigo de Desmoulin (mollusque), Cistude d'Europe, et une espèce végétale, l'Angélique des estuaires.
FR7200671	Vallées de la Double	3 km au nord et au nord-ouest	4 520 ha	7 habitats d'intérêt communautaire dont Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> , Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> , Mégaphorbiaies hygrophiles, Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i> ... 11 espèces inscrites à la Directive « Habitats » : 2 mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe), le Chabot, la Lamproie de Planer, l'Ecrevisse à pattes blanches, le Gomphe de Graslin, le Vertigo de Desmoulin, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise et le Fadet des laïches, la Cistude d'Europe

Tableau 23 : Les 2 zones spéciales de conservation

Zonages d'inventaire

ZNIEFF de type II

L'aire d'étude ne recoupe aucun périmètre de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type I. Une ZNIEFF de type II jouxte à l'est le site et deux autres sont présentes dans un rayon d'environ 10 Km.

N° ZNIEFF	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques/Menaces
720012842	Vallée de l'Isle de Périgueux à St-Antoine sur l'Isle, le Salembre, le Jouis et le Vern	Jouxte le site à l'est	2 849.53 ha	Le tronçon de la rivière Isle jouxtant le site à l'est, ainsi que sa ripisylve, sont inclus au périmètre de cette ZNIEFF qui correspond peu ou prou à celui de la ZSC. 2 espèces végétales déterminantes sont citées : le Colchique d'automne et la Jacinthe des bois. Aucune espèce animale n'est citée mais, selon le périmètre de cette ZNIEFF,

N° ZNIEFF	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques/Menaces
				on y retrouve les mêmes espèces que celles précitées pour la ZSC de la vallée de l'Isle.
720012828	Landes de la terrasse ancienne rive gauche de l'Isle	1.7 km au sud-ouest (noyau ouest)	574.43 ha	Cette ZNIEFF est divisée en 5 noyaux dont celui le plus à l'ouest est le plus proche du site. Les principaux habitats qui la composent sont des landes humides, des landes atlantiques, des forêts de chênes tauzin, des plantations de conifères... 2 espèces végétales sont citées : la Gentiane pneumonanthe et le Lotier à gousses très étroites. Diverses espèces d'oiseaux nicheurs s'y reproduisent possiblement : Bondrée apivore, Buse variable, Circaète Jean-le-Blanc, Busards Saint-Martin et cendré, Faucon hobereau, Torcol fourmilier, Pie-grièche écorcheur...
720008217	Vallées et étangs de la Double	3 km au nord	4 879 ha	Cette ZNIEFF est composée par le réseau hydrographique de la Double (également inscrit en ZSC Vallée de la Double) et des principaux étangs. 4 espèces déterminantes sont citées : le Fadet des laïches, le damier de la Succise, le Gomphe de Graslin et la Boulette d'eau (espèce végétale). On peut également y rajouter certaines espèces citées dans le FSD du site Natura 2000 (Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, etc.).

Tableau 24 : Les ZNIEFF de type II

Les interactions éventuelles avec le site d'étude sont surtout relatives aux espèces de faune à capacité élevée de déplacement telles que certains rapaces, voire différents chiroptères (bien qu'aucun ne soit cité dans les formulaires consultés) pouvant utiliser les prairies du site en tant que site de recherche alimentaire.

La ripisylve de la rive gauche de l'Isle joue probablement une fonction de corridor de déplacement pour certaines espèces telles que les chiroptères.

⇒ **Vis-à-vis du projet, les enjeux écologiques sont avant tout liés à la présence immédiatement en bordure Est du site d'étude de la ripisylve de l'Isle, incluse à la ZSC et à la ZNIEFF de type 2, et sa fonction de corridor pour une partie de la faune (chiroptères notamment).**

La carte suivante représente ces divers zonages réglementaires et d'inventaire.

² Schéma-cadre que, conformément à la loi NOTRe du 7 août 2015, chaque Région doit élaborer pour **réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie à ses territoires.**

³ Arrêté préfectoral du 27 mars 2020 portant approbation du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Nouvelle-Aquitaine.

Contexte fonctionnel

Principe des schémas-cadres

- le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine²

Se substituant au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de chaque ex-région, le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020³.

Le SRADDET entre donc en application à compter de cette date : désormais exécutoire, il doit pleinement jouer son rôle de cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront.

Le SRADDET dresse, entre autres, une synthèse cartographique de ses objectifs globaux⁴ pour la région Nouvelle-Aquitaine (échelle 1/150 000^e). Il comprend aussi à cette même échelle une représentation des continuités écologiques, notamment basée, de manière partielle ou intégrale, sur « l'Etat des lieux des

⁴ Selon l'article R4251-3 du Code général des collectivités territoriales « la carte synthétique illustrant les objectifs du SRADDET est établie à l'échelle du 1/150.000^{ième}. Elle peut être décomposée en plusieurs cartes relatives aux éléments qui la constituent, de même échelle et à caractère également indicatif ». La carte synthétique ou les cartes thématiques ou les cartes synthétiques n'ont donc pas de valeur prescriptive dans le SRADDET.

*continuités écologiques régionales*⁵ » réalisé dans le cadre de chaque SRCE, dès que les éléments ont été considérés comme pertinents. Ces continuités écologiques permettent logiquement d'assurer le déplacement des espèces à grande échelle, et ainsi de maintenir les échanges génétiques et les migrations de population nécessaires à leur survie.

Pour complément, les données écologiques collectées dans le cadre de ces *Etats des lieux*, et leur traduction cartographique au 1/100 000^e, sont jointes au SRADDET en annexes A1e. Cette élaboration s'est appuyée sur une méthodologie mise en œuvre lors de chaque SRCE visant à identifier différentes sous-trames, correspondant à de grands écopaysages (plaines ouvertes, pelouses calcicoles, forêts et landes, bocages, milieux aquatiques).

Les données écologiques collectées dans le cadre de ces *Etats des lieux* demeurent donc mobilisables à des fins d'analyse afin de décrire les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les éléments fragmentant les continuités écologiques, etc.

Cependant, le rendu du SRADDET au 1/150 000^e a pour vocation d'orienter les travaux d'identification des continuités écologiques des collectivités territoriales engagées dans la réalisation de leurs documents d'urbanisme ou de planification, ainsi que des gestionnaires réalisant des opérations d'aménagement sur des

infrastructures. Mais il ne peut être repris « tel quel » pour ces documents ou projets qui peuvent nécessiter une précision pouvant aller jusqu'au niveau de la parcelle cadastrale.

Un travail de déclinaison de l'information à l'échelle adaptée est donc indispensable.

Déclinaison locale au niveau du site d'étude

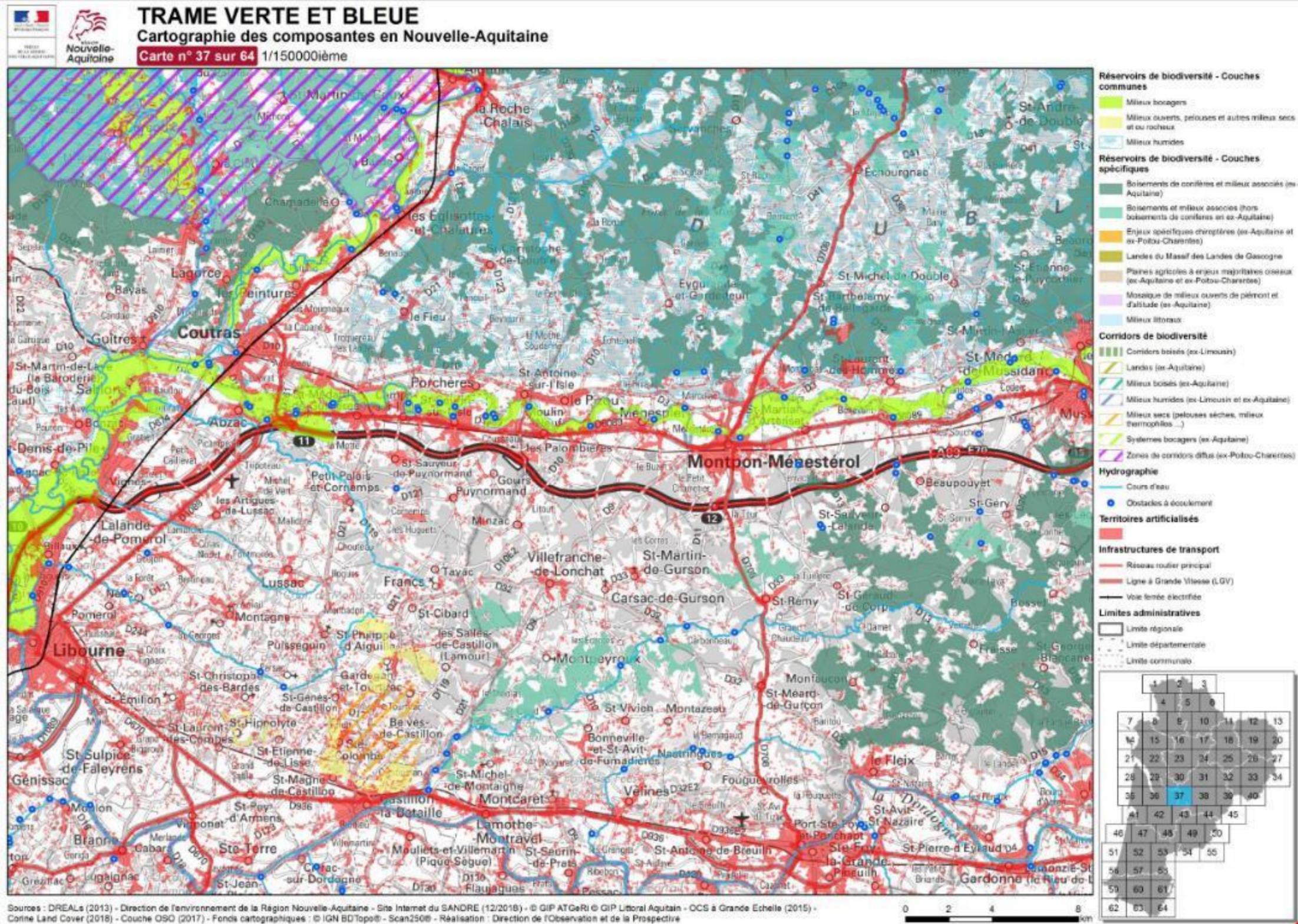
Les parcelles de prairies constituant le site d'étude ne sont incluses dans aucun réservoir de biodiversité ni corridor.

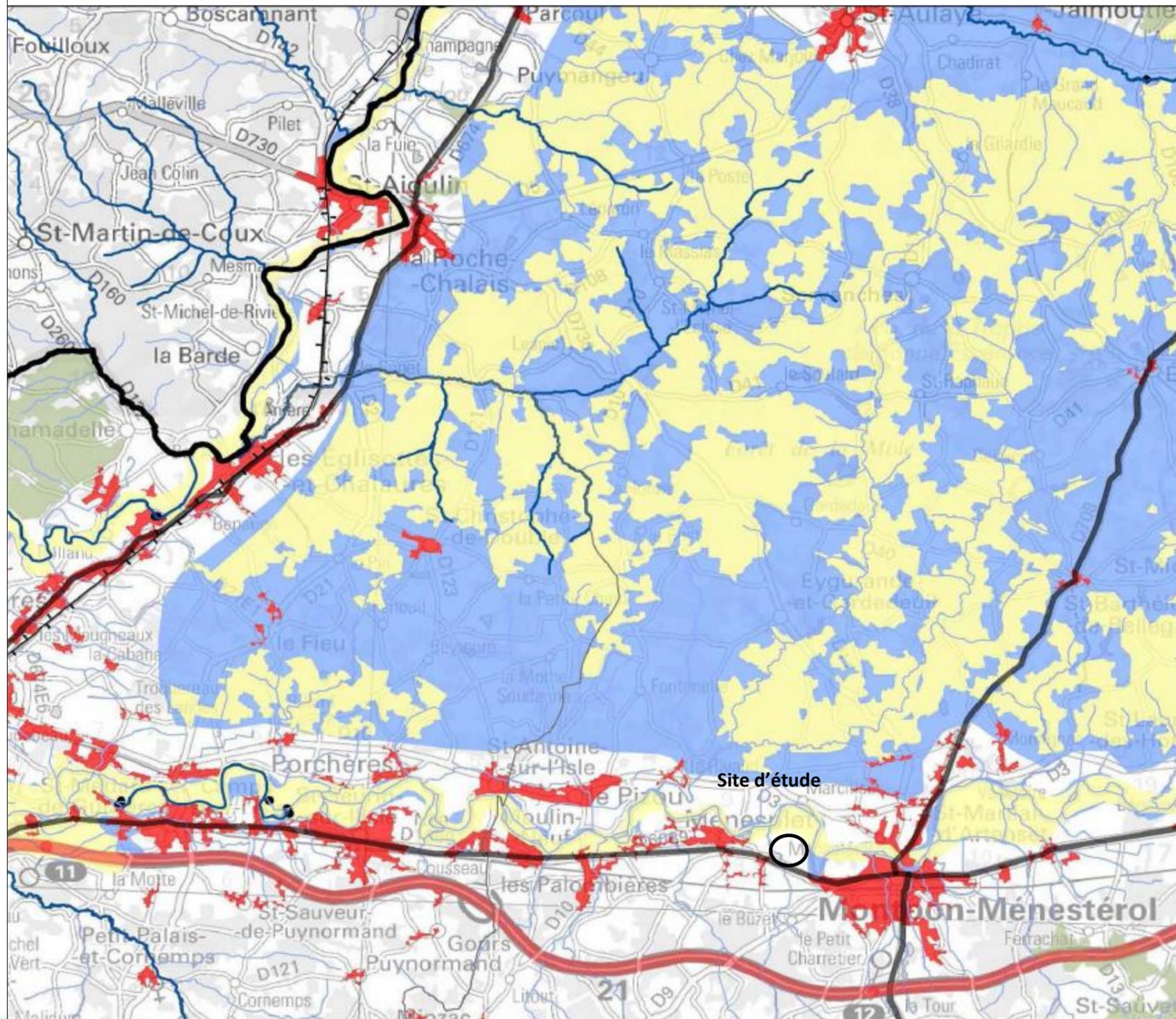
Le méandre de l'Isle jouxtant le site à l'est constitue un réservoir de biodiversité « Milieux humides ». Au nord du site, la vallée de l'Isle constitue un réservoir de biodiversité « Multi sous-trames ». Le tronçon de rivière Isle n'est pas inclus aux cours d'eau de la Trame Bleue.

Enfin, en limite sud du site, la RD 6089 est considérée comme une infrastructure linéaire constituant un élément fragmentant les continuités écologiques.

⁵ Ces *Etats des lieux* n'ont aucune portée juridique. Ils comportent seulement, des éléments de connaissance sur les continuités écologiques, qui sont transmis, à titre informatif, aux porteurs de projets ou mis en ligne. En effet, l'Etat et la Région considèrent que

les informations contenues dans ce document à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine sont de nature à faciliter l'identification des enjeux relatifs à la biodiversité sur un territoire, sachant qu'il convient de rappeler que ces informations ne peuvent en aucun cas être opposables.





6 - 2 Diagnostic écologique

6 - 2a Inventaire écologique

Un premier inventaire de la faune, de la flore, des habitats et des zones humides (formations végétales) a été mené sur l'aire d'étude le 05 mars 2020, lors d'une session diurne. La totalité du site a été parcourue à pied, permettant d'expertiser les habitats, ainsi que les abords pour identifier les fonctionnalités éventuelles du site vis-à-vis de la faune.

Un deuxième passage a eu lieu le 15 avril (toutes thématiques sauf chiroptères), lors duquel 13 sondages pédologiques à la tarière manuelle ont été effectués afin de caractériser et délimiter les zones humides. Un troisième passage a été réalisé le 03 juin, axé sur les chiroptères (période de parturition), l'avifaune nocturne et les amphibiens.

Un dernier passage, axé sur les habitats, la flore et la faune a eu lieu de 24 juin.

Dates et périodes	Intervenants	Objectifs des inventaires	Conditions météo
05/03/2020, journée	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore, Zones humides	12h : N 8/8 ; Vent : faible ; T° : 12°C
15/04/2020, après-midi et début de nuit	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune (dont amphibiens), Flore, Zones humides (sondages pédologiques)	15h : N 3/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C 20h : N 5/8 ; Vent : faible ; T° : 20°C
03/06/2020, fin d'après-midi et début de nuit	Emmeline FAUCHER Damier DUTREY	Inventaires chiroptères (+ avifaune nocturne et amphibiens)	17h : N0/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 27°C 21h : N6/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 22,5°C  Lune à 89% visible
24/06/2020	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore	9h : N1/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C

Tableau 25 : Dates d'inventaires 2020 et conditions météorologiques

6 - 2b Limite de l'inventaire

Les inventaires se sont déroulés lors de conditions correctes (sans pluie ou température défavorable), au cours du cycle de reproduction de la faune et de développement de la végétation.

Compte tenu de la typologie des habitats en présence (prairies pâturées), le site possède une attractivité modérée pour quelques passereaux migrateurs insectivores en halte. Cet aspect a pu être vérifié à la mi-avril. En revanche, ces prairies ne présentent pas d'attractivité particulière pour les oiseaux hivernants du fait de leur homogénéité. Les prairies bocagères situées dans la partie nord du méandre de l'Isle (« Les Barthes ») sont fréquentées en fin d'automne et en hiver par le Héron garde-bœufs en recherche alimentaire, au contraire de celles concernées par le projet. Concernant les orthoptères, le potentiel de ces prairies à dominante mésophile et homogènes demeure assez faible.

⁶ Ce statut précise dans quelle catégorie est classé l'habitat dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. L'habitat peut être humide (côté H), en partie humide selon la déclinaison du code CORINE Biotopes (côté « P » pour pro parte) ou ne pas être cité dans l'arrêté.

6 - 2c Enjeux écologiques identifiés

Habitats

Les prospections réalisées les 5 mars, 15 avril et 24 juin 2020 ont permis d'identifier **8 habitats** décrits dans le tableau suivant.

La typologie des habitats est fondée sur les référentiels EUNIS (Louvel *et al.*, 20143 ; Gayet *et al.*, 2018), Corine Biotopes (Bissardon *et al.*, 1997) et Natura 2000 (Gaudillat *et al.*, 2002 ; Bensettiti *et al.*, 2005).

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies (T. Sévellec – Écosphère)	Enjeu phytoécologique stationnel
Prairie pâturée mésophile Corine Biotopes : 38.11 Eunis : E2.11 Natura 2000 : - Zone humide ⁶ : pro parte	Il s'agit ici de l'habitat occupant l'essentiel du site d'étude, à savoir des prairies pâturées par des chevaux. Cet habitat comprend des espèces prairiales des prairies pâturées telles que le Plantain lancéolé, la Flouve odorante, la Renoncule âcre, l'Ivraie vivace, le Brome mou, l'Oseille à feuilles obtuses, le Panicaut champêtre, le Plantain majeur, le Trèfle blanc, la Céraïste commune, la Fétuque rouge... Un faciès avec une végétation plus rase (deuxième photo) a été observé au sud-est du site d'étude. Ce faciès se trouve au niveau d'une parcelle très pâturée favorisant un certain nombre d'espèces annuelles sur sable telles que la Canche caryophyllée, le Lotier grêle, les Ornithopes comprimé et délicat... en plus des espèces prairiales déjà citées.	 	Enjeu faible Cet habitat est très commun localement et non menacé.
Prairie pâturée mésohygrophile Corine Biotopes : 37.2 Eunis : E3.4 Natura 2000 : - Zone humide : H	Au nord-ouest du site d'étude, une portion de prairie pâturée se développant sur un sol plus hydromorphe (constat confirmé par l'expertise pédologique) a été observée. Elle comprend un cortège spécifique assez pauvre avec, de façon éparse, quelques espèces hygrophiles comme le Lychnis fleur-de-coucou, la Cardamine des prés, la Renoncule rampante ou encore l'Enanthe faux-boucage en plus des espèces prairiales citées dans l'habitat décrit précédemment.		Enjeu faible Cet habitat est assez rare localement et non menacé. Avec son cortège appauvri, il présente une faible typicité.

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies (T. Sévellec – Écosphère)	Enjeu phytoécologique et stationnel
Friche humide des fossés Corine Biotopes : 89.22 Eunis : J5.3 Natura 2000 : - Zone humide : non cité	Il s'agit ici d'un fossé peu marqué bordant une parcelle au nord-ouest. Il était en eau lors du passage du 5 mars. Une végétation herbacée hygrophile s'y développe comprenant notamment la Renoncule rampante, le Jonc diffus, l'Agrostide stolonifère...		Enjeu faible Cet habitat est très commun localement et non menacé.
Fourrés arbustifs et ronciers Corine Biotopes : 31.811 Eunis : F3.111 Natura 2000 : - Zone humide : pro parte	Habitat bien représenté sur les bordures du site d'étude. Il s'agit de fourrés arbustifs composés essentiellement de Prunellier et de ronciers ou encore de Genêt à balais... La strate herbacée comprend notamment l'Ortie dioïque, le Gaillet gratteron, le Lierre grimpant, la Stellaire holostée...		Enjeu faible Cet habitat est très commun localement et non menacé.
Haie arborée Corine Biotopes : 84.1 Eunis : G5.1 Natura 2000 : - Zone humide : non cité	Il s'agit d'un alignement de quelques Chênes pédonculés mûres que l'on retrouve au nord du site d'étude, en limite de parcelle.		Enjeu faible Cet habitat est très commun localement et non menacé.

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies (T. Sévellec – Écosphère)	Enjeu phytoécologique et stationnel
Bosquet rudéral Corine Biotopes : 83.324 Eunis : G1.C3 Natura 2000 : - Zone humide : pro parte	Ce bosquet est situé au sud-est du site d'étude. Il est constitué d'un jeune boisement de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante. Sa strate herbacée est peu diversifiée. Elle comprend notamment l'Ortie dioïque, le Lierre grimpant, des ronces...		Enjeu faible Cet habitat rudéralisé est très commun localement et non menacé
Frênaie alluviale dégradée Corine Biotopes : 41.3 Eunis : G1.A2 Natura 2000 : - Zone humide : pro parte	Boisement situé sur des colluvions épaisses des banquettes alluviales supérieures du talus d'une dizaine de mètres de hauteur dominant la vallée de l'Isle. Sa strate arborée est composée de Frêne commun essentiellement, d'Orme champêtre et de Robinier faux-acacia, essence exotique envahissante bien présente dans cet habitat. La strate arbustive comprend : le Cornouiller sanguin, le Troène, le Noisetier, des ronciers des massifs de bambou. La strate herbacée comprend : le Fragon, le Gouet d'Italie, la Ficaire, le Polystic à frondes soyeuses, le Gaillet gratteron, le Lamier blanc, l'Ortie dioïque, l'Alliaire officinale...		Enjeu Moyen Cet habitat assez rare est localisé sur les berges hautes de l'Isle mais dégradé par des espèces exotiques envahissantes
Chemin Corine Biotopes : 87.2 Code Eunis : E5.13 Natura 2000 : - Habitat humide : pro parte	Il s'agit de la végétation qui se développe le long de la piste au centre du site d'étude. Cet habitat comporte notamment une flore pionnière des milieux piétinés, à savoir le Paturin annuel, la Pâquerette, le Plantain majeur, le Trèfle rampant...		Enjeu faible Ce milieu rudéral est sans enjeu particulier

Tableau 26 : Description des habitats



Habitats



Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménéplet (24)



Carte 20 : Habitats

Flore

✚ Diversité floristique globale

Les inventaires des 5 mars, 15 avril et 24 juin 2020 ont permis de recenser 136 taxons, dont une espèce protégée mais d'enjeu écologique faible compte tenu de son écologie (prairies, friches dont milieux remaniés et dégradés) et de l'absence de menace pesant sur ses populations.

Les 136 espèces (cf. Annexe 2 de l'étude complète) se répartissent comme suit selon leur statut de menace :

Répartition des espèces végétales par classes de menace (liste rouge régionale 2018)	
CR (En danger critique)	0
EN (En danger)	0
VU (Vulnérable)	0
NT (Quasi-menacé)	0
LC (Préoccupation mineure)	131
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Évalué)	3
NA (Non applicable)	2
TOTAL	136

Dont nombre d'espèces protégées	1
Dont nombre d'espèces invasives	2

Ainsi l'on retrouve :

- 131 espèces indigènes en préoccupation mineure (LC) et 3 non évaluées ou insuffisamment documentées selon la liste rouge d'Aquitaine, soit 98,5 % des espèces végétales observées ;
- 2 espèces considérées comme naturalisées, soit 1,5 %.

Ce nombre d'espèces recensées est assez élevé, considérant la forte homogénéité de ce site de 9 ha dont les prairies pâturées représentent l'essentiel de l'occupation du sol.

✚ Espèces végétales à enjeu de conservation

Les prospections n'ont pas permis de relever la présence d'espèces végétales à réels enjeux de conservation.

Tout au plus, on notera la présence d'une espèce protégée en ex-région Aquitaine : le Lotier grêle. Il est assez commun au niveau régional à commun localement et inscrit sur la Liste rouge régionale de la flore vasculaire de l'ex-région Aquitaine en tant qu'espèce non menacée (CBNSA, 2018), classée « LC » (de préoccupation mineure). De fait, son enjeu intrinsèque demeure faible.

Espèce protégée		Statut Rareté, menace, protection	Ecologie / Habitat concerné sur le site	Enjeu intrinsèque
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	Assez commun à Commun, LC, protégé en ex-région Aquitaine	Milieus ouverts remaniés sur sols sableux / Prairie pâturée	Faible

Ce Lotier est présent sur la parcelle située au sud-est, là où les chevaux ont pâturé pendant plusieurs mois (action combinée à celles des lapins également observés dans cette parcelle) et où une végétation plus rase et thermophile a pu s'exprimer *a contrario* des autres parcelles du site d'étude. Ces conditions ont permis le développement d'une végétation comprenant un certain nombre d'espèces annuelles des milieux sableux comme le Lotier grêle dont la présence est homogène sur la parcelle. La population est estimée à environ **500**

pieds sur une superficie totale de 13 137 m². Il s'agit ainsi d'une espèce végétale protégée peu exigeante (elle peut pousser dans des milieux perturbés comme les bords de routes).



Lotier grêle sur le site de Ménesplet – T. Sévellec - Écosphère

✚ Espèces invasives

Parmi les 136 espèces végétales observées, 2 sont considérées comme naturalisées. Ces 2 espèces sont également classées comme espèces exotiques envahissantes selon la Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de l'ex-région Aquitaine (Caillon et Lavoué, 2016), à savoir :

- le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), essence exotique envahissante avérée en ex-région Aquitaine. Ce taxon a été observé au sein de la Frênaie alluviale dégradée à l'est, dans le bosquet rudéral au sud-est et çà et là dans les prairies pâturées à l'est du site d'étude ;
- Le **Bambou**, dont la famille est considérée comme exotique envahissante avérée en ex-région Aquitaine. Ce taxon a été observé à raison de quelque massifs au sein de la Frênaie alluviale dégradée à l'est du site d'étude.



Robinier faux-acacia – T. Sévellec - Écosphère



Bambou – T. Sévellec - Écosphère

✚ Conclusion sur les enjeux floristiques et phytoécologiques

- ⇒ Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site. Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été recensée. Une espèce protégée en ex-région Aquitaine, le Lotier grêle, d'enjeu écologique faible (espèce non menacée, « LC » en Liste rouge régionale), occupe un secteur au sud-est du site à raison d'environ 500 pieds sur 13 137 m².
- ⇒ Concernant les habitats, la frênaie alluviale dégradée dispose d'un enjeu « habitats » de niveau moyen, malgré le fait qu'elle possède un faciès dégradé par les espèces exotiques envahissantes

La carte suivante permet de visualiser la station de Lotier grêle (juin 2020), sachant que la localisation et les effectifs peuvent varier d'une année à l'autre selon le mode de gestion des prairies (pâturage plus ou moins intensif) et les conditions météorologiques.



Carte 21 : Flore patrimoniale ou protégée

Faune

Avifaune

Les transects et points d'écoute (diurnes et nocturnes) réalisés au sein de la zone d'étude et ses abords en mars, avril et juin 2020 ont permis de recenser un total de 30 espèces d'oiseaux (cf. tableau suivant et Annexe 2) ; elles sont communes dans leur très grande majorité.

Parmi celles-ci, 27 sont nicheuses probables à possibles, la plupart localisées dans la ripisylve de l'Isle et aux abords plus éloignés. **8 espèces nichent au sein de la zone d'étude**, dans les quelques arbres et arbustes épars, dans la haie arborée en limite nord du site et la frange boisée de la frênaie alluviale comprise dans le site d'étude ; aucune ne niche au sol dans les prairies.

A environ 100 m au nord du site, le Milan noir niche dans la ripisylve. Ce rapace à écologie très plastique est en expansion, commun en ex-Aquitaine (enjeu faible) et non menacé en France (« LC » en liste rouge nationale). Il possède un vaste domaine vital (> à 300 ha). Les prairies pâturées (ou mixtes) ne constituent en rien un site privilégié de recherche alimentaire sauf très temporairement, comme tout autre milieu prairial, au moment où une partie d'entre elles sont fauchées.

A 300 m au nord du site, le corps de ferme des « Fontanelles » abrite possiblement un couple de Chevêche d'Athéna (enjeu assez fort) pour lequel les 5 ha de prairies du site constituent une partie de son domaine vital. Ce dernier est en moyenne d'une centaine d'ha / couple (Genot in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994).

En mars et avril, trois espèces migratrices ont été observées en halte dans les prairies et les habitats adjacents (Bergeronnette printanière, Chardonneret élégant, Pipit farlouse).

Le tableau suivant dresse le bilan des espèces d'oiseaux observées, précise leurs statuts et les fonctionnalités des habitats du site.

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge nationale ⁷	Protection nationale ⁸	Statut sur le site	Enjeu ornithologique régional	Ecologie / Habitat concerné sur le site et ses abords
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements, lisières
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, parcs et jardins / Ferme au nord
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	DD	X	Halte migratoire	-	Halte migratoire dans les prairies pâturées (30 individus)
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NT	X	Nicheur hors site	Moyen	Boisements et fourrés humides / ripisylve de l'Isle (1 mâle chanteur)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NAd	X	Halte migratoire	Faible	Halte migratoire dans les prairies pâturées (10 individus)
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	LC	X	Nicheur hors site	Assez fort	Milieux bâtis / Ferme des « Fontanelles » (1 individu entendu en avril)
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Boisements
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements

⁷ UICN et al., 2016. Liste rouge des Oiseaux de France. Statuts nicheurs : LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = Vulnérable. Statuts migrateurs : NAd = Non applicable - (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis. DD = données insuffisantes.

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge nationale ⁷	Protection nationale ⁸	Statut sur le site	Enjeu ornithologique régional	Ecologie / Habitat concerné sur le site et ses abords
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Boisements
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Haies, lisières / Frênaie alluviale à l'est
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT		Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis / Ferme au nord
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	VU	X	Nicheur hors site	Assez fort	Berge de l'Isle
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC		Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie / Frênaie alluviale à l'est
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements, lisières boisées / 1 couple nicheur dans la frênaie alluviale à une centaine de mètres du site au nord-est. 9 Milans noirs en chasse au-dessus des prairies fauchées du site en juin.
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Boisements, haie arborée, parcs
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC		Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie arborée / Frênaie alluviale à l'est
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie / Frênaie alluviale à l'est
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	NAd	X	Halte migratoire	Faible	Halte migratoire dans les prairies pâturées (<10 ind.)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie arborée, parcs / Frênaie alluviale à l'est
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis / Ferme au nord
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux semi-ouverts, haie, parcs et jardins / Jardin au sud du site
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NT	X	Nicheur sur site	Faible	Haie arbustive, friches / 2 couples dans des haies au nord et au sud-ouest du site d'étude
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, parcs et jardins / Ferme au nord
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie arborée, parcs / Frênaie alluviale à l'est

Tableau 27 : Liste et statuts des espèces d'oiseaux recensées en période de nidification

⁸ Protection nationale (espèces et habitats d'espèces) = Arrêté du 29 octobre 2009 qui fixe la liste des oiseaux dont sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux.

- ⇒ Les 8 espèces nicheuses sur le site présentent un enjeu faible. Toutefois 2 couples nicheurs de Tarier pâtre, espèce quasi-menacée en France mais commune en Dordogne et ex-Aquitaine, ont été localisés au sein de fourrés arbustifs et ronciers au nord et au sud-ouest du site d'étude.
- ⇒ A 300 m au nord du site, le corps de ferme des « Fontanelles » abrite possiblement un couple de Chevêche d'Athéna (enjeu assez fort) pour lequel les prairies du site constituent une partie de son domaine vital (≈ 100 ha).
- ⇒ Dans la ripisylve de l'Isle (hors site), un mâle chanteur de Bouscarle de Cetti (nicheur commun dans ce type d'habitat en Dordogne) et un couple de Milan noir (enjeu faible) ont été recensés.
- ⇒ Les enjeux ornithologiques du site d'implantation du projet sont globalement faibles à tout au plus moyens de par la possible fréquentation des prairies en recherche alimentaire par la Chevêche d'Athéna.

Chiroptères

7 points d'écoutes actifs et 2 enregistreurs autonomes, couplés à des transects ont été réalisés le 3 juin, en période de parturition. Ils ont permis d'inventorier au moins 6 espèces (cf. tableau suivant et Annexe 2 de l'étude complète) à enjeux patrimoniaux faibles et non menacées en ex-Aquitaine (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale - LRR). Certaines gîtent en bâti, d'autres ont des affinités forestières.

Le tableau suivant dresse le bilan des espèces observées, précise leurs statuts et les fonctionnalités des habitats du site.

Nom français	Nom scientifique	Statut (rareté, DH, PN, LRR)	Ecologie / Habitat concerné	Niveau d'enjeu régional	Remarques
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Assez Commun, IV, PN, LC	Espèce à affinités forestières (gîtes arboricoles), chasse au-dessus des boisements et des zones ouvertes	Faible	Espèce essentiellement contactée en transit sur 2 points d'écoutes en milieu ouvert Possibilité de gîte au niveau des boisements hors zone d'étude si arbres anciens
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Très Commun, IV, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics...	Faible	Quelques individus fréquentent assidûment la ripisylve à l'est de la zone d'étude pour la chasse. Également contactée sur 2 points en milieu ouvert pour du transit Possibilité de gîte dans le bâti et les boisements alentour.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Commun, IV, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics...	Faible	Espèce majoritaire du site. Elle fréquente assidûment la ripisylve à l'est de la zone d'étude pour la chasse. Contactée également sur 3 points en milieu ouvert en transit. Plusieurs contacts enregistrés en début de nuit sur un point proche d'un chêne mûre, possibilité d'un gîte à ne pas exclure. Possibilité de gîte dans le bâti et les boisements alentour également.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Commun, II, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les	Faible	Espèce enregistrée par les deux appareils autonomes. Activité

Nom français	Nom scientifique	Statut (rareté, DH, PN, LRR)	Ecologie / Habitat concerné	Niveau d'enjeu régional	Remarques
			zones d'habitations. Chasse en lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics...		plus importante de l'espèce au niveau de la ripisylve.
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastella</i>	Assez commun, II-IV, PN LC	Espèce associée à des habitats feuillus ou boisés, rares en contexte fortement urbanisé	Faible	Espèce enregistrée par l'appareil autonome installé en lisière de ripisylve à l'est du site. Possibilité de gîte dans les boisements alentour.
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Assez commun, II-IV, PN LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en milieux boisés, paysages semi-ouverts avec des alignements d'arbres ou des grandes haies qui constituent des voies de déplacement.	Faible	Espèce enregistrée par l'appareil autonome installé en lisière de la ripisylve à l'est du site. Possibilité de gîte dans le bâti alentour.

Tableau 28 : Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées

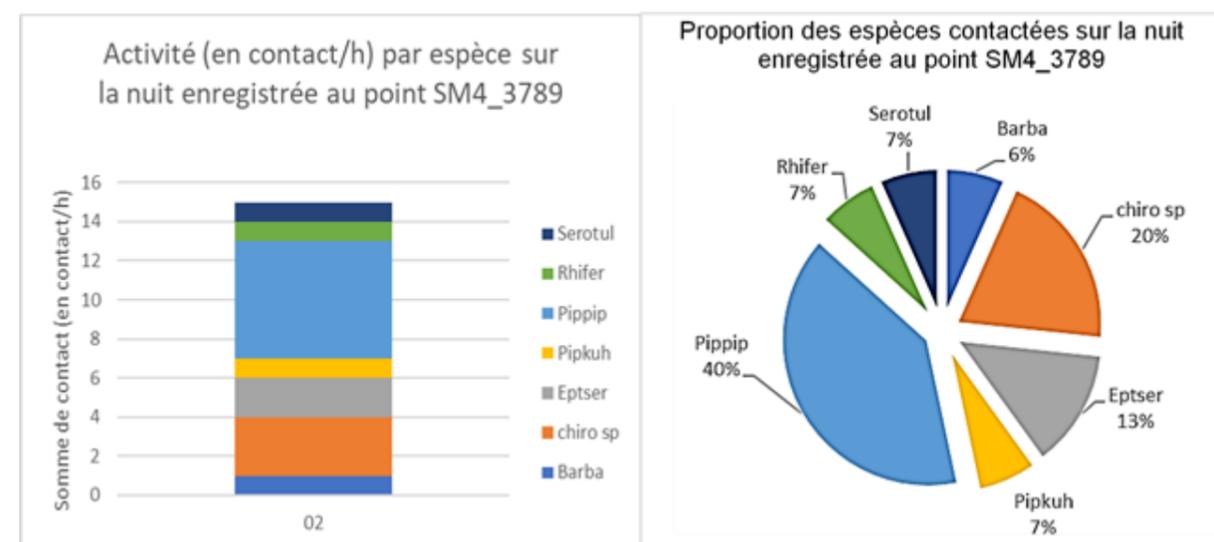
Pour ces 6 espèces, le diagnostic a mis en évidence les très faibles potentialités du site à les accueillir pour la reproduction, l'hibernation ou en gîtes de transit temporaire : peu ou pas de vieux arbres à cavités sont présents. L'enregistreur autonome placé à relative proximité de la haie arborée au nord du site, comprenant un chêne mature plus ou moins isolé, a permis d'enregistrer des contacts plus importants de Pipistrelle de Kuhl (en comparaison aux autres points en milieu ouvert) durant la première heure qui suit le coucher du soleil. Il n'est pas à exclure que cette espèce puisse y avoir établi un gîte.

Aucune espèce de chiroptères n'est citée parmi la faune d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « FR7200661 - Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne ». Il est néanmoins important de noter que deux espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » ont été contactées en limite est du site, au niveau de la ripisylve. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe et du Grand Rhinolophe.

Les 7 points d'écoutes réalisés durant la prospection sur site ont comptabilisé un total de 56 contacts. Cela représente un niveau d'activité globalement Faible selon les classes d'activités définies ci-dessous.

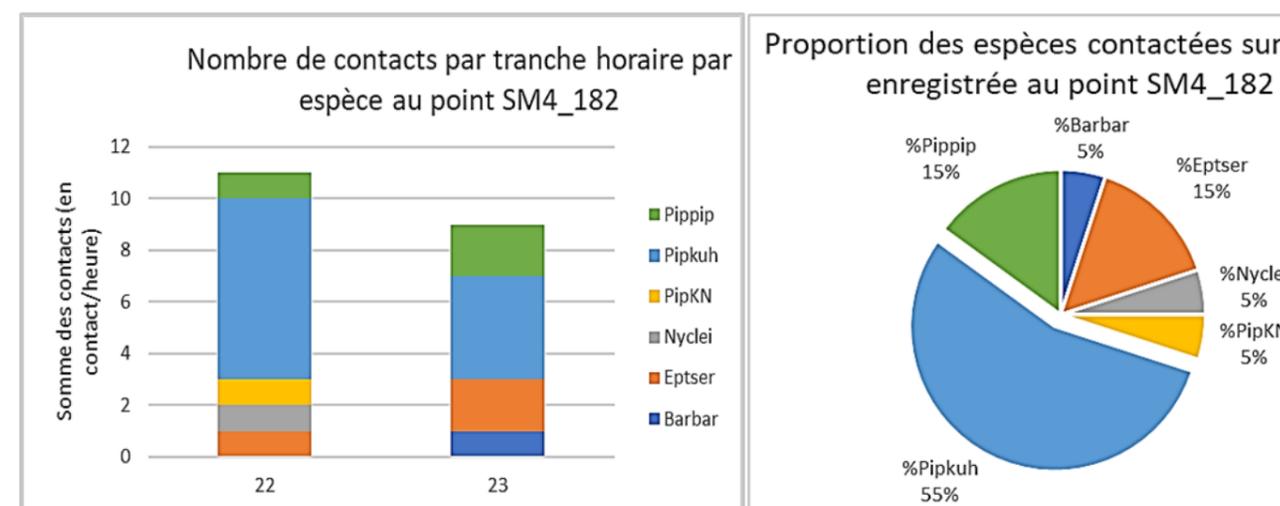
ECOSPHERE		
indice = nbre de contact max /h	basée sur le temps de présence des chauves-souris	nombre de contacts par heure si 1 contact = 5 s
quasi permanente	> 40 min/h	>480
très importante	20 à 40 min/h	241 à 480
importante	10 à 20 min/h	121 à 240
moyenne	5 à 10 min/h	61 à 120
faible	1 à 5 min/h	12 à 60
très faible	< 1 min/h	0 à 11

Les deux enregistreurs installés au début de la prospection ont permis de comptabiliser un total de 35 contacts.
 • L'appareil autonome SM4_3789, placé en lisière de la ripisylve : 15 contacts / heure ont été enregistrés, de 5 espèces différentes (au minimum).



Barba	Chiro sp	Eptser	Pipkuh	Pippip	Rhifer	Serotul	Total général
très faible	Faible (cumul > 11 contacts/heure)						

• L'appareil autonome installé en milieu ouvert (SM4_182) n'a enregistré que durant 2 heures suivant le coucher du soleil : 9 à 11 contacts / heure de 4 à 5 espèces différentes (au minimum).



Là aussi le niveau d'activité peut être considéré comme faible au vu du faible nombre de contacts enregistré.

	Enjeux activité						Total général
	Barbar	Eptser	Nyclei	PipKN	Pipkuh	Pippip	
22h	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible
23h	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible
Total général	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible (cumul < 11 contacts/heure)

En termes de fonctionnalités, les points où l'activité est la plus importante, correspondent aux points où des comportements de chasse ont été observés :

- Au point à proximité de la ripisylve en limite est du site ;
- Au point à proximité de la haie arborée de chênes en limite nord du site.

Des comportements de transit ont également pu être observés et enregistrés sur les points à proximité de la ripisylve, confirmant ainsi un corridor de vol/chasse probable à l'est du site.

Sur les autres points, correspondant aux prairies pâturées, les comportements de vol sont transitoires. Les chauves-souris utilisent probablement les séparations naturelles (herbes hautes en bord de sentier) présentes entre les prairies au sud-ouest et est du site pour se repérer et se déplacer.

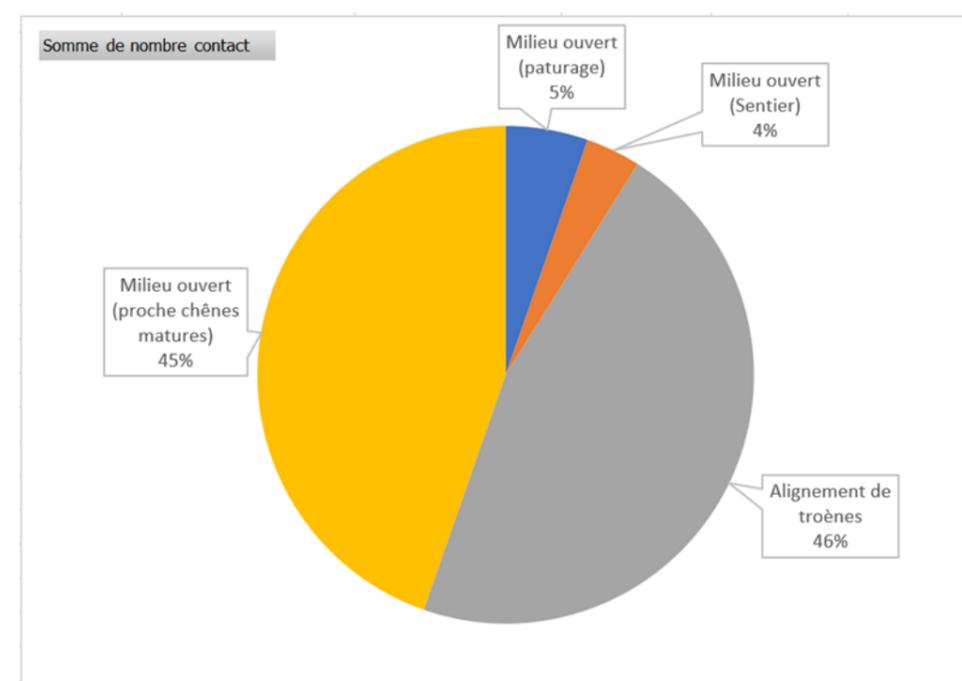


Figure 27 : Pourcentage des contacts de chiroptères obtenus par type de milieu
 NB : l'alignement de troènes (d'environ 80 m) se situe à l'extérieur de la ZIP, en bordure sud-est, séparant les prairies du hangar.

⇒ Les enjeux chiroptérologiques sont globalement faibles. Un vieux chêne présent en limite nord du site d'implantation du projet est favorable aux chiroptères cavicoles. On retiendra la fonctionnalité (modérée) de la ripisylve de l'Isle en limite est du site.

Mammifères terrestres

2 espèces non protégées ont été recensées à l'issue des différentes prospections diurnes et nocturnes. Le **Lapin de garenne** (espèce quasi-menacée en France et en ex-Aquitaine – « NT » sur la Liste rouge régionale) dont plusieurs individus ont été observés en limite sud-est du site. **L'enjeu mammalogique est ponctuellement faible à moyen (petite population).**



Lapins de garenne observés sur le site d'étude – T. Sévellec - Écosphère

Un **Renard roux** a également été vu en chasse sur une prairie pâturée du nord-ouest, il s'agit d'une espèce très commune à enjeu patrimonial faible et non menacée en ex-Aquitaine (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale).

Concernant le Vison d'Europe, la partie amont de l'Isle au sein du site Natura 2000 (en amont de Coutras – le cas du site de Ménesplet) est peu favorable à l'espèce. La continuité est assurée le long de l'Isle (via les berges), mais les habitats favorables situés en lit majeur sont peu nombreux (Biotope 2014, EPIDOR 2016b). Le méandre de l'Isle jouxtant le site à l'est est cependant considéré comme restant favorable pour l'espèce (EPIDOR 2016e).

Concernant la Loutre d'Europe, les indices de présence (épreintes, empreintes) et/ou les observations d'individus vivants sont principalement localisées sur le réseau hydrographique secondaire de l'Isle ; la ripisylve jouxtant le site d'étude constitue cependant un habitat de vie favorable à l'espèce.

Amphibiens et reptiles

Trois espèces d'amphibiens ont été observées ou entendues sur le site et ses abords :

- Le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), dont 3 individus ont été observés : 2 aux abords des mares à végétation pionnière à 300 m au nord du site, non loin de la ferme, et 1 en transit sur le site. Cette espèce utilise vraisemblablement les mares précitées pour se reproduire. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié, près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Le Crapaud calamite est assez rare en ex-Aquitaine, quasi-menacée (NT) sur la Liste rouge régionale et d'enjeu moyen ;
- La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), dont une population d'une dizaine d'individus a été entendue à proximité de l'Isle aux abords nord-est du site d'étude. La Rainette méridionale est commune en ex-Aquitaine, de préoccupation mineure (LC) sur la Liste rouge régionale et d'enjeu faible ;
- La Grenouille gr. « vertes » (*Pelophylax sp.*), entendue également sur les berges de l'Isle avec les Rainettes méridionales. Les Grenouilles « vertes » regroupent un ensemble d'hybrides et d'espèces peu distinguables sans analyses génétiques ; elles sont très communes et d'enjeu faible en Ex-Aquitaine et classées « DD » (données insuffisantes) sur la Liste rouge régionale.

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site d'étude.

Concernant la Cistude d'Europe, celle-ci est présente dans la vallée de l'Isle dans des plans d'eau, des bras morts et sur des tronçons lenticules, entre Mussidan et Montpon-Ménéstérol (EPIDOR 2016b). A hauteur du site d'étude le cours de l'Isle n'est pas favorable à sa présence. De fait, les prairies pâturées du site ne constituent pas un habitat de ponte pour l'espèce.



Mare à végétation pionnière proche de la ferme, site de reproduction favorable au Crapaud calamite - T. Sévellec - Écosphère



Crapaud calamite observé en transit sur le chemin au centre du site d'étude – E. Faucher – Écosphère

Les mares proches de la ferme « Les Fontanelles » (300 m au nord du site), sites de reproduction d'une petite population de 5-10 crapauds calamites, possèdent un enjeu moyen. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié, près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Les prairies du site ont un enjeu faible à tout au plus moyen car déjà distantes des mares.

Insectes

• Odonates

Aucune espèce d'odonate n'a été observée sur le site d'étude. La fonctionnalité des prairies pâturées pour ces espèces est en effet très limitée (absence de végétation haute pouvant servir d'habitat de maturation), notamment pour les quatre espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein du site Natura 2000 proche (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Agrion de Mercure).

• Lépidoptères Rhopalocères

5 espèces ont été observées dans les prairies, à savoir le Myrtil, le Paon du jour, la Piéride de la rave, le Tircis et le Cuivré commun. Espèces toutes communes et à enjeu patrimonial faible (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale).

Le Cuivré des marais, assez fréquent dans les prairies humides du site Natura 2000 de la vallée de l'Isle (EPIDOR 2016b) n'a pas été observée sur les prairies du site. Celles-ci étant pâturées, les oseilles (*Rumex sp.*) – plantes nourricières du Cuivré – ne s'y développent pas.

Le Damier de la Succise, autre espèce d'intérêt communautaire, est davantage localisé le long de la vallée de l'Isle (EPIDOR 2016b). Il n'a pas non plus été observé sur le site, les habitats étant défavorables à sa présence.

• Orthoptères

Les prospections du mois de juin ont permis de recenser 2 espèces communes et d'enjeu faible : le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*), et la Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) observée dans la parcelle de prairie au sud-ouest à raison de quelques individus. Le potentiel de ces prairies à dominante mésophile et homogènes demeure assez faible.

• Coléoptères saproxyliques

L'examen des quelques vieux chênes du site a permis de mettre en évidence l'absence du Grand capricorne, espèce protégée et d'intérêt communautaire (inscrite aux annexes II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »). Il est également absent des arbres constituant la ripisylve de l'Isle.

Il en est de même pour le Lucane cerf-volant (non protégé), espèce d'intérêt communautaire présente le long de la vallée de l'Isle, en lien avec les vieux chênes (EPIDOR 2016b) mais non connu du secteur (EPIDOR 2016c).

Bilan des enjeux faunistiques

- ⇒ *Les enjeux faunistiques sont globalement faibles à tout au plus moyens sur l'ensemble de l'emprise de la zone d'implantation du projet car les prairies du site constituent une partie du domaine vital pour le couple de Chevêche d'Athéna, nicheur possible dans le corps de ferme des « Fontanelles » situé à 300 m au nord du site.*
- ⇒ *A 300 m au nord du site, les mares favorables à la reproduction du Crapaud calamite possèdent un enjeu moyen. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié pour la petite population de Crapaud calamite (estimée à 5-10 individus) se reproduisant dans les mares proches de la ferme des « Fontanelles », près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Les prairies du site ont un enjeu faible à tout au plus moyen car déjà distantes des mares.*
- ⇒ *Très localement (angle sud-est du site), la prairie est utilisée par le Lapin de garenne (enjeu faible à moyen – petite population).*
- ⇒ *La ripisylve de l'Isle à l'est, la haie arborée de chênes au nord et les fourrés arbustifs et ronciers situés en bordures ouest et sud du site possèdent une fonctionnalité modérée pour quelques espèces (chiroptères, oiseaux).*



Chêne mature en limite nord du site – T. Sévellec - Écosphère



Inventaire des chiroptères

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24)



Carte 22 : Inventaire des chiroptères



Amphibiens, oiseaux et mammifères

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24)



Carte 23 : Amphibiens, oiseaux et mammifères

6 - 3 Enjeux réglementaires

L'article L. 411-1⁹ du code de l'environnement dispose que « lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits » :

- «la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat» ;
- «la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel» ;
- «la destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces».

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

6 - 3a Habitats naturels

L'arrêté du 19 décembre 2018 fixe la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels en France métropolitaine (JORF, 21 décembre 2018).

À ce jour, aucun arrêté préfectoral de protection des habitats naturels n'a été publié en Nouvelle-Aquitaine. De fait, aucun habitat naturel n'est actuellement protégé.

6 - 3b Flore

Espèces protégées :

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

L'arrêté du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982), modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013), fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau national en tout temps. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris pour les espèces figurant à l'annexe I de l'arrêté. Pour celles figurant à l'annexe II, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil National de Protection de la Nature (CNPV).

Pour l'ex-région Aquitaine, l'arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau régional et/ou départemental en tout temps. Il contient une liste d'espèces protégées au niveau régional et 5 listes d'espèces protégées au niveau départemental. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris dans l'arrêté.

Une espèce végétale protégée dans l'ex-région Aquitaine a été recensée au sein de la zone d'étude : le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) : environ **500 pieds sur 13 137 m²**.

Espèces végétales exotiques envahissantes :

L'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018), dispose de diverses interdictions dont celle relative à la propagation desdites espèces, inscrites aux annexes I-1 et I-2.

Les dispositions de cet arrêté imposent au Maître d'ouvrage d'adopter des mesures préventives afin de respecter la réglementation, notamment en ce qui concerne la propagation desdites espèces.

Parmi les 2 espèces classées exotiques envahissantes (EEE) (Caillon & Lavoué, 2016), aucune n'est inscrite à l'annexe I-1 de l'arrêté.

6 - 3cFaune

33 espèces animales protégées ont été répertoriées dans et à proximité du site d'étude.

Mammifères terrestres

Le site n'accueille pas d'espèces protégées en France par l'arrêté du 23 avril 2007. Toutes deux sont protégées à l'échelon national par l'article 2 de l'arrêté, au titre des individus et de leurs habitats de repos et/ou de reproduction. Cet article précise entre autres l'interdiction de perturber les animaux dans leur milieu naturel ainsi que détruire, d'altérer ou de dégrader les sites de reproduction ou les aires de repos des animaux.

Chiroptères

6 espèces protégées au titre des individus et de leurs habitats de repos et/ou de reproduction par l'arrêté du 23 avril 2007 ont été recensées : 4 espèces anthropophiles gîtant en bâti (la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Grand Rhinolophe) et 2 espèces à affinités forestières gîtant en cavités arboricoles (la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe). Elles fréquentent le site pour y rechercher une partie de leur alimentation et/ou lors de simples transits.

Avifaune

24 espèces d'oiseaux sur les 30 recensées sur l'aire rapprochée et ses abords sont protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour les espèces protégées, sont interdits notamment :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ainsi que la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction pour autant que cette perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos, pour autant qu'elles ne remettent pas en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Parmi les 8 espèces nicheuses (probable à possible) sur le site d'implantation projeté, **6 sont protégées** (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Tarier pâle et Troglodyte mignon). **On associera à celles-ci la Chevêche d'Athéna** qui exploite possiblement les prairies du site pour sa recherche alimentaire.

Parmi les 22 autres espèces recensées sur le site, lors de simples survols ou ponctuellement en recherche alimentaire (nicheuses exclusivement aux environs), 17 sont protégées. Le site fait partie de leur domaine vital (recherche alimentaire, dispersion postnuptiale, halte migratoire, transit...) sans toutefois présenter une attractivité fonctionnelle particulière.

Reptiles et amphibiens

Aucun reptile n'a été recensé.

2 amphibiens sont protégés en France (individus et habitats) par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il s'agit du Crapaud calamite et de la Rainette méridionale. Ainsi, sont interdits :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ;

⁹ modifié par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 149 (V).

- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain et du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne.

Le groupe des grenouilles « vertes » comprend des espèces protégées par différents articles (2 ou 3, ou 5) de ce même arrêté ; par précaution, il est généralement de mise d'associer ce « groupe » aux espèces dont les individus et les habitats sont protégés (art. 2).

Parmi ces trois espèces (calamite, rainette, grenouilles vertes), **seul le Crapaud calamite est susceptible d'utiliser les prairies du site** en tant qu'habitat terrestre d'estivage et/ou d'hivernage. La Rainette reste liée à la ripisylve de l'Isle et les grenouilles vertes hivernent et estivent en milieu aquatique et vaseux.

Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : soit au titre des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos (Article 2), soit au seul titre des individus (Art. 3)

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été recensée sur le site et ses marges.

Les principaux enjeux réglementaires en lien direct avec le site d'implantation projeté sont relatifs :

- A la présence d'**une espèce végétale protégée** : le Lotier grêle (≈ 500 pieds sur 13 137 m²) ;
- A la présence de **14 espèces animales protégées, dont** :
 - o 6 chiroptères : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, le Grand Rhinolophe, la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe (territoire d'alimentation et de transit, très faibles potentialités en gîte arboricole) ;
 - o 7 espèces d'oiseaux nicheurs : Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Tarier pâtre, Troglodyte mignon ; et Chevêche d'Athéna nicheuse possible dans le bâti des « Fontanelles » ;
 - o 1 amphibien : Crapaud calamite.

6 - 4 Conclusion du diagnostic écologique

Le diagnostic écologique, basé sur des inventaires effectués de début mars à fin juin 2020, permet d'obtenir une analyse des enjeux écologiques et/ou réglementaires en présence.

Les enjeux écologiques du site d'implantation du projet de parc photovoltaïque sont faibles à tout au plus moyens, du fait de la fonctionnalité des prairies et de leurs bordures pour une partie de la faune recensée.

Intrinsèquement, les habitats et la flore présentent un enjeu faible hormis la ripisylve de l'Isle située en marge extérieure au projet, qui possède un enjeu moyen (Frênaie alluviale dégradée).

Le tableau ci-après et la carte suivante synthétisent et localisent les enjeux écologiques du site d'étude.

Habitats	Enjeu phytoécologique	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu écologique global
Prairie pâturée mésophile	Faible	Faible	Faible à Moyen (Habitat terrestre du Crapaud calamite ; habitat d'alimentation de la Chevêche d'Athéna)	Faible à Moyen
Prairie pâturée mésohygrophile	Faible	Faible	Faible à Moyen (Habitat terrestre du Crapaud calamite ; habitat d'alimentation de la Chevêche d'Athéna)	Faible à Moyen
Friche humide des fossés	Faible	Faible	Faible	Faible
Fourrés arbustifs et ronciers	Faible	Faible	Faible	Faible
Haie arborée	Faible	Faible	Faible	Faible
Bosquet rudéral	Faible	Faible	Faible	Faible
Frênaie alluviale dégradée	Moyen	Faible	Faible à Moyen (corridor, fonctionnalité pour les chiroptères)	Moyen
Chemin	Faible	Faible	Faible	Faible

Tableau 29 : Synthèse des enjeux écologiques



Synthèse des enjeux écologiques

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24)



Carte 24 : Synthèse des enjeux écologiques

6 - 5 Localisation des zones humides

6 - 5a Contexte

Selon les données disponibles, et notamment selon la cartographie des milieux potentiellement humides en France produite par l'INRA et l'AgroCampus Ouest, le site d'étude posséderait des potentialités de présence de zones humides au nord-ouest du site d'étude avec une probabilité assez forte (cf. cartographie ci-après).



Figure 28 : Carte des potentialités de présence des zones humides (INRA et AgroCampus Ouest) dans le secteur du site étudié

Selon les données disponibles sur le site de l'IGN (geoportail.fr), le sol dominant au niveau du site d'étude correspond à un néoluvisol. Ce sol ne fait pas partie des « cas particuliers » cités dans l'arrêté de 2008 modifié, à savoir les fluvisols et les podzosols. L'observation des traits d'hydromorphie est donc nécessaire et suffisante dans le cadre des investigations pédologiques.

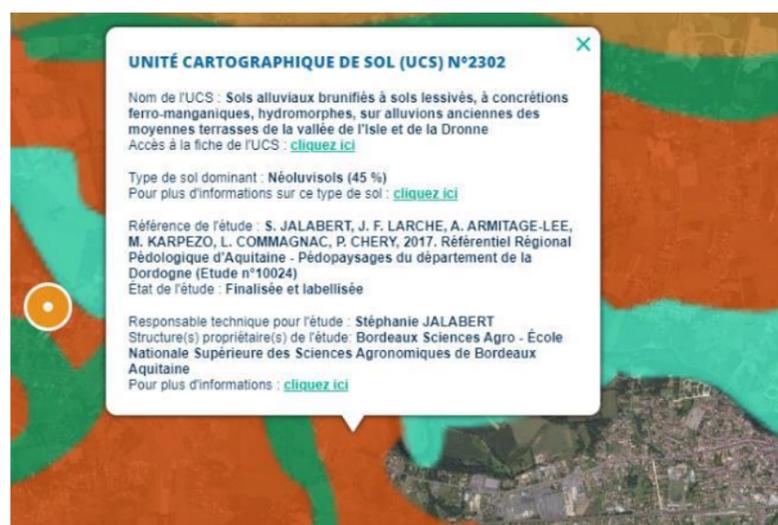


Figure 29 : Données « sols » disponibles sur l'IGN (geoportail.fr).

6 - 5b Résultats

Le site d'étude est aujourd'hui occupé par 8 habitats dont des prairies pâturées de différentes natures occupant l'essentiel de la zone d'étude. Parmi ces habitats, **un est cité comme habitat humide dans l'arrêté, à savoir la Prairie pâturée mésohygrophile** (Code CORINE Biotopes : 37.2), localisée au nord-ouest du site d'étude, au droit du secteur cité précédemment dont la potentialité de présence de zones humides est assez forte.

Les autres habitats ne sont pas considérés comme humides selon l'arrêté. Ils sont classés « pro parte » ou non cités dans ce dernier. Les investigations pédologiques sont donc nécessaires afin de statuer sur le reste du site d'étude.

13 sondages pédologiques ont permis d'établir la délimitation des zones humides (cf. annexe 3). Ces sondages ont été réalisés le 15 avril 2020, soit en bonne période pour effectuer des investigations pédologiques selon la méthodologie développée dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les sols observés sont majoritairement limoneux, voire localement limono-sableux ou argilo-limoneux. Ils comprennent généralement des matériaux alluvionnaires (graves) rendant le substrat relativement drainant. Sur les 13 sondages effectués, 2 ont permis d'observer un sol hydromorphe (Sp4 et Sp5). Il s'agit de sondages ayant permis d'observer des traits d'hydromorphie significatifs à partir de 5 ou 10 cm se prolongeant et s'intensifiant en profondeur.

Ces sondages sont localisés au sein de la prairie pâturée mésohygrophile, corroborant ainsi sa nature humide.



Figure 30 : Sondage pédologique avec traits d'hydromorphie significatifs – T. Sévellec - Écosphère

⇒ **Les zones humides identifiées se localisent sur une petite portion nord-ouest du site d'étude, sur une surface de 3 432,3 m². Leur nature humide a été attestée par l'expertise des habitats et les investigations pédologiques dans un secteur où la probabilité de recenser des zones humides est assez forte selon les données disponibles.**



Diagnostic de zones humides

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Mènesplet (24)



Carte 25 : Diagnostic de zones humides

7 CONTEXTE HUMAIN

7 - 1 Contexte socio-économique

L'analyse socio-économique est réalisée à l'échelle du territoire communal de Ménesplet.

7 - 1a Démographie

La population de la commune de Ménesplet est estimée en 2017 à 1 817 habitants, contre 1 726 en 2012 et 1 551 en 2007 (source : Insee, Recensements de la Population 2007, 2012 et 2017). Ainsi, depuis 2007, **la population de la commune suit une tendance à la hausse (+17,2 %)**.

Entre 2012 et 2017, le taux annuel moyen de variation de population a été de +1,0 %, dont 0,1 % dû au solde naturel positif (taux de natalité supérieur au taux de mortalité) et +0,9 % dû au solde apparent des entrées et sorties positif (départ des habitants de la commune compensé par leur arrivée). La commune attire donc de nouvelles personnes sur son territoire.

La densité de population estimée en 2017 à l'échelle de la commune s'établit à 96,1hab./km².

⇒ **La commune de Ménesplet a vu sa population augmenter entre 2012 et 2017, population qui était de 1 817 habitants en 2017.**

7 - 1b Habitats et logements

La commune de Ménesplet compte 892 logements en 2017. **La tendance générale de l'évolution du nombre de logements sur la commune est à la hausse** depuis 2012, avec 67 logements en plus.

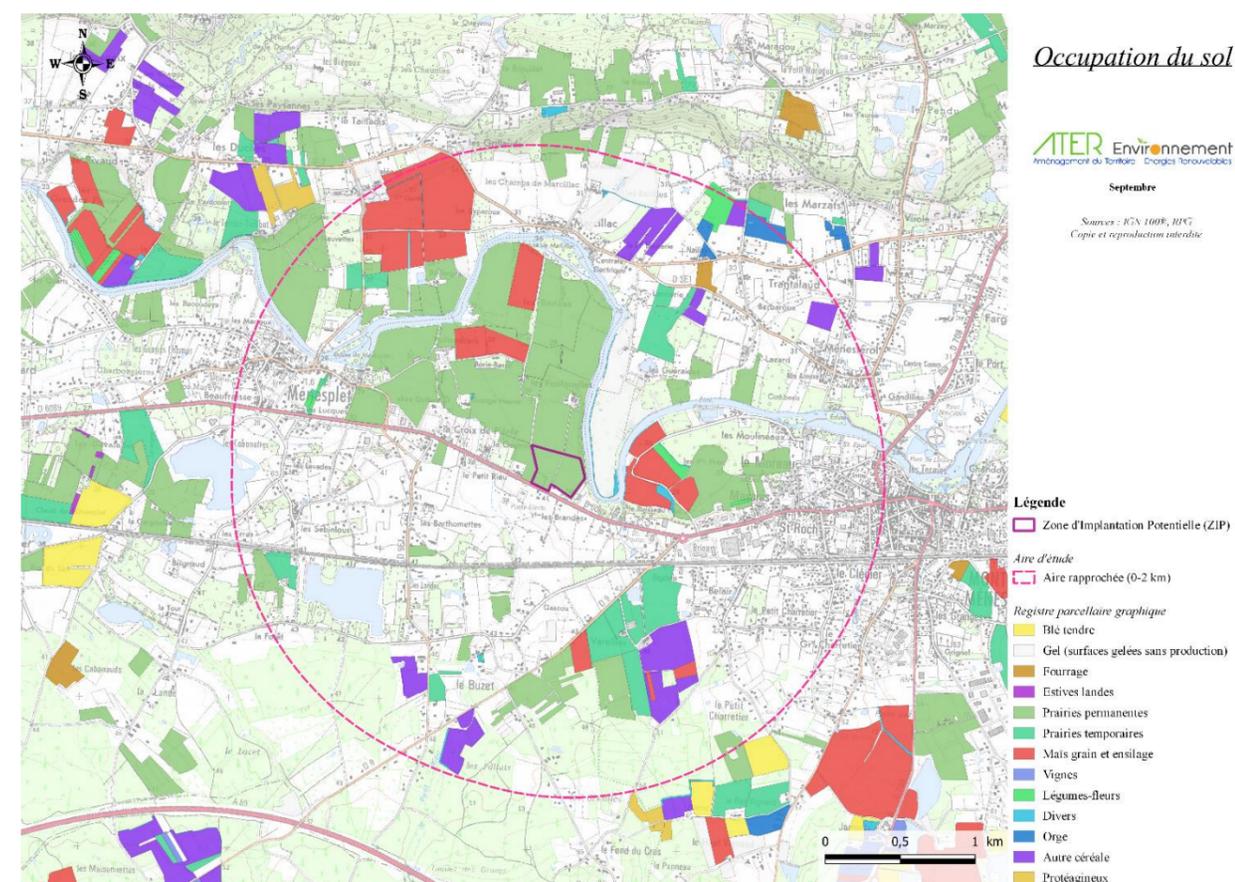
Selon l'INSEE, la commune de Ménesplet compte 5 hébergements touristiques.

⇒ **La commune de Ménesplet a vu son nombre de logement augmenter entre 2012 et 2017.**

7 - 1c Occupation du sol – activité agricole

Des précisions sur le volet agricole autour de la zone d'implantation potentielle sont disponibles dans l'étude préalable agricole réalisée par le CETIAC.

La carte suivante présente les cultures réalisées en 2019 au niveau de l'aire immédiate.



Carte 26 : Cultures réalisées en 2019

Le zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un secteur peu marqué par l'agriculture. L'occupation agricole déclarée est faible, comprenant en majorité des surfaces de prairies permanentes ainsi que quelques parcelles de grandes cultures (maïs, blé). L'agriculture y est marquée par l'orientation polyculture-élevage, représentative du département de la Dordogne.

L'étude préalable agricole conclut néanmoins que la Surface Agricole Utile (SAU) est en baisse de 30% depuis les années 80 sur le périmètre étudié (données RPG, 1988 et 2018). Cette donnée est à mettre en parallèle avec la difficulté de reprise de certaines exploitations. En effet, en 2010, 81% des exploitations du périmètre n'avaient pas de successeur connu alors que 62% des chefs d'exploitations avaient plus de 50 ans (données RGA, 2010). Associées à ces dynamiques, une fermeture des espaces peut être localement constatée, avec en particulier développement des friches.

Les surfaces agricoles concernées par la zone d'implantation potentielle sont valorisées en prairies permanentes depuis plusieurs décennies. Ces dernières sont constituées d'un grand îlot fonctionnel concentré autour du siège d'exploitation.



Figure 31 : Photographie d'une partie des chevaux de l'exploitation

Cette exploitation individuelle dispose d'une SAU d'environ 38ha et est spécialisée dans l'élevage de chevaux de compétition CSO. Historiquement implantée depuis 40 ans, la transmission récente en 2018 au fils permet d'assurer la continuité de l'activité. Les races CSO recensées sur le haras sont des races de sports : sport Belge, KWPN, Holsteiner, Selle français. Les chevaux sont commercialisés pour le sport et la compétition internationale (dont une partie sont exportés). En plus du chef d'exploitation, un employé gère les activités quotidiennes des équidés et assure leur suivi de santé. Une activité de pension équestre est aussi proposée sur l'exploitation.

7 - 1d Emploi – chômage

Population active

Sont recensées 1 051 personnes de 15 à 64 ans sur la commune de Ménesplet en 2017. Sur ces personnes en âge de travailler, 72,5 % ont un emploi, soit 762 personnes. Le taux de chômage est ainsi de 11,4 % en 2017, soit un taux inférieur à celui de 2012. Le taux de chômage est globalement similaire à ceux des territoires dans lesquels la commune s'insère.

Les personnes considérées comme inactives au sens de l'INSEE correspondent majoritairement des retraités et des pré-retraités ainsi que des « autres inactifs ».

- ⇒ La commune de Ménesplet présente globalement autant d'actifs et un pourcentage équivalent de chômeurs que les territoires départemental et régional, dans lesquels elle s'insère.
- ⇒ Aussi, la commune de Ménesplet confirmant son statut d'unité d'urbaine accueillie légèrement moins d'étudiants et de retraités que les autres territoires d'étude.

Concernant la répartition des emplois par secteurs d'activité, celle-ci est relativement proche des territoires dans laquelle la commune s'insère, les tendances sont assez similaires. On note plus de la moitié des emplois occupés par le secteur du commerce, du transport et des services, un secteur de la construction représentant environ 15% des emplois, les autres secteurs (agriculture, industrie et administration) représentent moins de 10% des emplois.

- ⇒ La majorité des emplois de la commune de Ménesplet se retrouvent dans le secteurs du commerce, des transport et des services. Les secteurs de l'agriculture, de l'industrie et de l'administration sont assez peu représentés.
- ⇒ Ces caractéristiques se retrouvent globalement à l'échelle de l'intercommunalité et du département.

Les principaux emplois dans le secteur se concentrent dans les grandes villes : Bordeaux, Libourne, Périgueux, et Montpon-Ménéstérol dans une moindre mesure.

La commune voit sa population augmenter depuis 2007 tout comme son nombre de logements. C'est donc une commune relativement attractive.

Le secteur du commerce, des transports et des services est le plus représenté au sein de Ménesplet.

L'enjeu est faible.

7 - 2 Planification urbaine

7 - 2a A l'échelle communale

Commune de Ménesplet

L'urbanisation du territoire communal de Ménesplet est régie par un Plan Local d'Urbanisme ayant fait l'objet de plusieurs modifications, dont la dernière a été approuvée en mars 2017.

La zone d'implantation potentielle intègre le zonage suivant

- **Zone Agricole (A)** : le règlement associé stipule que sont autorisées « les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dans la mesure où elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone ». Par leur production d'énergie renouvelable, les panneaux photovoltaïques sont d'intérêt collectif.

De plus, en accord avec le propriétaire et les collectivités, une activité agricole sera mise en place sous les panneaux photovoltaïques. En effet, les terrains accueillant la zone d'implantation potentielle sont actuellement utilisés comme prairies pâturées par les chevaux de course de l'élevage équin. Afin de conserver la destination agricole de ces terrains et des sols associés, ceux-ci demeureront des prairies pâturées. Les chevaux de course, de par leur caractéristiques physiques et les soins que demandent leur élevage, ne pourront persister dans l'enceinte clôturée du parc solaire (risque de dégradation des installations techniques, risques de blessure pour les chevaux...) Un éleveur ovin local ainsi qu'un apiculteur utiliseront cet espace de prairies disponibles sous les panneaux solaires pour développer leur activité. Ainsi le projet solaire est compatible avec ce règlement d'urbanisme.

Une déclaration de projet est également à l'étude afin de modifier le zonage agricole en zonage Npv, après délibération favorable du conseil municipal de Ménesplet.

A noter que la communauté de communes Isle Double Landais a initié un projet de PLUi en 2018. Le projet de territoire est en cours d'écriture. Le calendrier prévoit une traduction réglementaire et une approbation au cours de l'année 2021.

⇒ *L'implantation d'un parc photovoltaïque est compatible avec le règlement de la zone A du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Ménesplet sous réserve de mettre en place l'activité agricole prévue sous les panneaux. Une étude préalable agricole est ainsi menée en ce sens.*

7 - 2b Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Intercommunalités

La commune d'accueil du projet et les différentes aires d'étude intègrent les intercommunalités suivantes :

- **Département de la Dordogne :**
 - Communauté de Communes Isle Double Landais
 - Communauté de communes de Montaigne Montravel et Gurson.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Définition

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un outil visant à mettre en adéquation les différentes politiques sectorielles, notamment en matière d'urbanisme, d'environnement, d'économie, d'habitat, de grands équipements et de déplacements, le tout dans le respect des principes du développement durable : équilibre entre développement urbain et rural, et préservation des espaces naturels et paysages. Sa mission est de définir

Projet de parc photovoltaïque des Fontanelles (24)

Permis de construire

les grandes orientations d'organisation de l'espace qui guideront le territoire vers un développement harmonieux, qualitatif et durable. Pour cela, ce document d'urbanisme établi à la maille de plusieurs intercommunalités met en cohérence l'ensemble des documents sectoriels communaux et intercommunalités (Plan Local d'Urbanisme PLU, Plan Local d'Urbanisme intercommunal, PLUi, carte communale, Plan Local de l'Habitat PLH, Plan de Déplacements Urbains PDU).

Le SCoT contient 3 documents :

- Un rapport de présentation, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale du projet d'aménagement ;
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), qui est opposable juridiquement aux documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (PLUi, PLU, PLH, PDU et cartes communales), ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements de plus de 5 000 m², réserves foncières de plus de 5 ha, etc.)

A l'échelle du projet

La commune de Ménesplet intègre le SCoT de la Vallée de l'Isle, qui regroupe 4 intercommunalités. Ce SCoT porté par le Syndicat mixte du Pays de l'Isle en Périgord. Le SCoT est actuellement en cours d'approbation.

Cependant parmi le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), une volonté d'encourager les énergies renouvelables est affichée : *L'enjeu est de contribuer à la transition énergétique en produisant des EnRen fonction des ressources et des usages, en accompagnant les changements de comportements et en anticipant les attentes sociétales.*

Il contient un paragraphe spécifique à l'énergie solaire : « favoriser le développement de l'énergie solaire Le Pays de l'Isle en Périgord affiche une puissance totale installée de 8MW en énergie solaire photovoltaïque pour un potentiel départemental évalué à 1450MW. Le développement de l'énergie solaire se concentrera préférentiellement sur des terrains pollués et en toiture de bâtiments publics et/ou d'activités (agricoles, industrielles, logistiques...) et de logements par la mise en œuvre d'installations. La consommation de terres agricoles et/ou fertiles devra être évitée. »

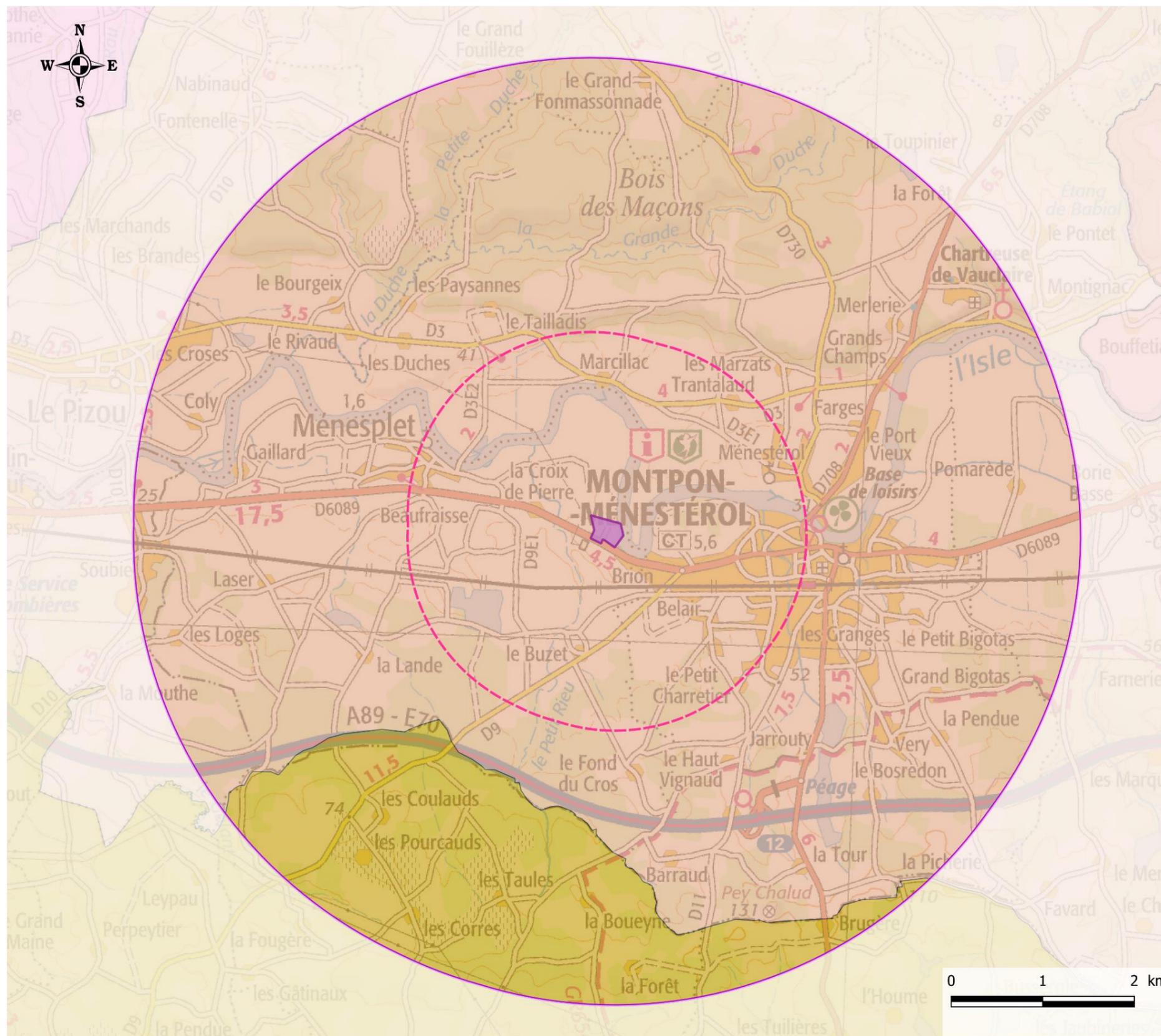
⇒ *Un SCoT englobant la commune d'accueil du projet est actuellement en cours d'élaboration. Le PADD affiche cependant une volonté de développement l'énergie solaire sur le territoire.*

Le parc photovoltaïque des Fontanelles est compatible avec la zone A du Plan Local d'Urbanisme en vigueur avec la commune de Ménesplet sous réserve de définir l'activité agricole qui serait mise en place sous les panneaux.

La commune d'accueil du projet intègre la Communauté de Communes Isle Double Landais.

Un SCoT englobant la commune d'accueil du projet est actuellement en cours d'élaboration. Les premiers documents sont favorables au développement de l'énergie solaire.

L'enjeu est donc faible.



Intercommunalités

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Aire éloignée (5 km)

Intercommunalité

CC Isle Double Landais

CA du Libournais

CC de Montaigne Montravel et Gurson

CC Isle et Crempse-en-Périgord

Carte 27 : Intercommunalités intégrant les aires d'étude

7 - 3 Santé

7 - 3a Etat sanitaire de la population

Les données suivantes sont issues des Statistiques et Indicateurs de la Santé et du Social (StatISS), établies par les agences régionales de santé en 2016.

Espérance de vie

Avec une espérance de vie supérieure à 80 ans, la France se situe parmi les pays d'Europe où cet indicateur est le plus élevé.

L'espérance de vie à la naissance dans la région Nouvelle-Aquitaine est estimée à 79,3 ans pour les hommes et 85,2 ans pour les femmes en 2014 (source : STATISS, 2016). Ces chiffres correspondent globalement à ceux de l'ensemble de la population de France métropolitaine, où l'espérance de vie est de 79,3 ans pour les hommes et 85,4 ans pour les femmes.

A l'échelle départementale, l'espérance de vie des habitants de la Dordogne est équivalente à celle de la région pour les femmes et légèrement inférieur pour les hommes. En effet, les hommes vivent en moyenne 78,6 ans tandis que les femmes vivent 85,2 ans.

⇒ **L'espérance de vie à la naissance en région Nouvelle-Aquitaine et dans la Dordogne est globalement similaire à la moyenne nationale.**

Mortalité

En 2014, on recense 31 671 décès dans la région Nouvelle-Aquitaine. Le taux de mortalité est de 13,5 décès pour 1 000 habitants, contre 9 décès pour 1 000 habitants au niveau national.

La mortalité prématurée (avant 65 ans) représente en 2016 quasiment la moitié des décès en France. L'indice comparatif de mortalité prématurée (avant 65 ans) dans la région Nouvelle-Aquitaine est équivalent à la moyenne nationale chez les hommes comme chez les femmes. Deux causes de décès se distinguent : les tumeurs et les traumatismes, empoisonnements ou causes externes.

A l'échelle du département de la Dordogne, le taux de mortalité prématurée est légèrement supérieur à ceux de la région et du territoire national pour les hommes et équivalent pour les femmes. En effet, le taux de mortalité prématurée s'élève à 252,1 décès pour 100 000 hommes et à 116,64 décès pour 10 000 pour 1000 femmes.

⇒ **La région Nouvelle-Aquitaine présente des statistiques concernant la mortalité assez similaires à celle à l'échelle de la France Métropolitaine.**

7 - 3b Qualité de l'environnement

Qualité de l'air

Cadre réglementaire

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est ainsi reconnu à chacun. La loi rend obligatoire :

- **La surveillance de la qualité de l'air assurée par l'Etat ;**
- **La définition d'objectifs de qualité ;**
- **L'information du public.**

Depuis la loi Grenelle II de 2010, ce sont les Schémas régionaux Climat Air Energie (SRCAE) qui définissent les orientations nécessaires à l'atteinte des objectifs de qualité de l'air fixés en annexe de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air. Ces schémas, aux anciennes frontières régionales, seront intégrés d'ici 2019 à de nouveaux schémas créés dans le cadre de la réforme territoriale, les SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires).

La surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'Etat aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces 27 observatoires répartis en régions à travers 670 stations mesurent les concentrations dans l'air des polluants réglementés et modélisent l'exposition de la population à la pollution atmosphérique. Ce réseau est fédéré au niveau national par la fédération ATMO France, coordonnant les actions de surveillance de la qualité de l'air et fournissant les indicateurs de suivi et d'évaluation des progrès des territoires.

Les polluants les plus couramment étudiés sont les suivants :

- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** : Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de la combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO₂ est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est l'un des polluants responsables des pluies acides ;
- **Les oxydes d'azote (NO_x)** : Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Le NO₂ est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang ;
- **L'Ozone (O₃)** : L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Ses effets sont très variables selon les individus. L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux. Il contribue à l'effet de serre et aux pluies acides ;
- **Poussières fines inférieures à 10 µm (PM₁₀) et 2,5 µm (PM_{2,5})** : Selon leur taille (granulométrie), ces particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus perceptibles.

Suivi au niveau local

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Périgueux, située à environ 50 km au nord-est.

Remarque : La station de Périgueux étant localisée en zone urbaine et la zone d'implantation potentielle en zone rurale, les données présentées ci-après seront à moduler.

	Valeur réglementaire (µg/m³)	2015	2016	2017	2018	2019
SO ₂ (µg/m³)	50	2	2	1	1	1
NO ₂ (µg/m³)	40	13	12	-	11	10
O ₃ (µg/m³)	120	52	49	49	54	54
PM _{2,5} (µg/m³)	25	-	-	8	6	7
PM ₁₀ (µg/m³)	30	16	14	13	12	13

Tableau 30 : Concentrations annuelles moyennes (µg/m³) (source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, 2020)

⇒ La zone d'implantation potentielle intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l'air. L'air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d'un parc photovoltaïque.

Origine de l'eau

L'eau potable distribuée sur la commune de Ménesplet provient de la commune de Le Pizou. Le responsable de la distribution de l'eau potable pour la commune d'accueil du projet est la SIAEP MONTPON VILLEFRANCHE.

Qualité de l'eau distribuée

La qualité de l'eau distribuée en 2018 dans la commune de Ménesplet est présentée dans le tableau ci-dessous.

Paramètre étudié	Description	Commune
Bactériologie	L'eau analysée ne doit présenter aucune bactérie pathogène susceptible de nuire à la santé. La présence de ces bactéries dans l'eau révèle une contamination survenue soit au niveau de la ressource, soit en cours de distribution.	Conforme
Pesticides	Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour protéger les récoltes ou pour désherber. La teneur ne doit pas dépasser 0,10 µg/L pour chaque molécule. En effet, même à très faible dose, les pesticides sont suspectés d'avoir des effets sur la santé.	Eau conforme
Nitrates	L'excès de nitrates dans l'eau peut provenir de la décomposition de matières végétales ou animales, d'engrais utilisés en agriculture, du fumier, d'eaux usées domestiques et industrielles, des précipitations ou de formations géologiques renfermant des composés azotés solubles. La teneur à ne pas dépasser est de 50 mg/L.	Eau conforme 0,30 mg/L
Dureté	La dureté exprime la teneur de l'eau en calcium et magnésium. L'eau est calcaire lorsque sa dureté est entre 25 et 35°F (1°F = 4 mg/l de calcium ; °F = degré Français). Le recours éventuel à un adoucisseur nécessite de conserver un robinet d'eau non adoucie pour la boisson et d'entretenir rigoureusement ces installations pour éviter le développement de micro-organismes.	Eau peu dure (Dureté moyenne : 16,55 °F)
Fluor	Le fluor est un oligo-élément présent naturellement dans l'eau. A faible dose il prévient les caries dentaires. Des excès peuvent a contrario conduire à des fluoroses dentaires voire osseuses. Pour l'eau de boisson, la valeur optimale se situe entre 0,5 et 1,5 mg/L. En dessous de 0,5 mg/L, un apport complémentaire peut être envisagé par utilisation régulière de sel de cuisine fluoré ou par prise de comprimés.	Conforme 0,33 mg/L

Tableau 31 : Qualité de l'eau distribuée sur la commune de Ménesplet (source : ARS Nouvelle-Aquitaine, 2018)

⇒ L'eau potable distribuée sur la commune de Ménesplet est de bonne qualité et satisfait toutes les exigences réglementaires.

Protection de la ressource

L'instauration de périmètres de protection de captage a été rendue obligatoire pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Il existe trois types de périmètres de protection pour chaque captage d'eau potable, ayant pour objectifs la préservation de la ressource et la réduction des risques de pollution ponctuelle et accidentelle :

- **Le périmètre de protection immédiat** : Les terrains doivent être acquis par la collectivité et clos. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, un entretien régulier par fauchage et débroussaillage y est assuré ;
- **Le périmètre de protection rapproché** : Les constructions y sont interdites, les épandages le sont également. Le parcage du bétail, l'apport de fertilisants et de produits phytosanitaires sont strictement réglementés. Les terrains à l'intérieur de ce périmètre sont soumis à des servitudes officiellement instituées ;
- **Le périmètre de protection éloigné** : Les constructions y sont autorisées sous réserve de répondre aux normes édictées par l'Agence Régionale de Santé.

D'après le site aires-captages.fr, Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche de la zone d'implantation potentielle est situé à plus de 20 km au Nord.

⇒ La zone d'implantation potentielle n'intègre aucun captage ou périmètre de protection de captage.

Ambiance acoustique

Dans le cadre de l'application de la directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) a été approuvé dans le département de la Dordogne le 28 juin 2018. Ce document porte sur les années 2018-2023.

La carte stratégique du bruit réalisée dans ce cadre du PPBE indique que la commune de Ménesplet n'est pas située dans une zone particulièrement exposée au bruit.

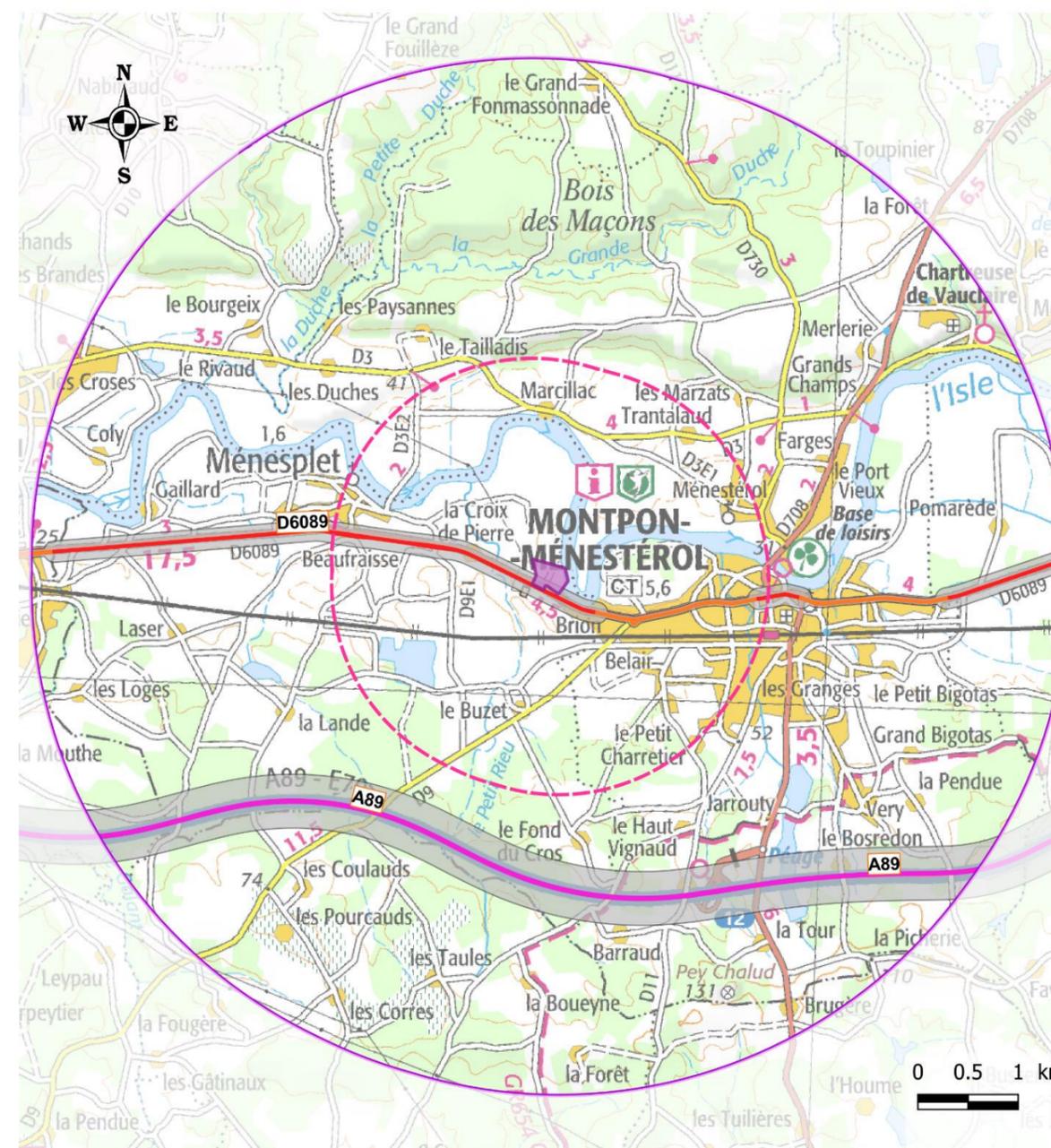
Remarque : Cette carte représente un bruit moyen sur une période donnée et peut, de ce fait, différer de la gêne ressentie par les habitants. De plus, Les cartes de bruit sont des documents de diagnostic à l'échelle de grands territoires. Elles visent à donner une représentation de l'exposition des populations au bruit des infrastructures de transports terrestres. Les sources de bruit à caractère fluctuant, local ou événementiel (concerts, salon de l'agriculture, etc.) ne sont pas représentées sur ce document.

Plus localement, la commune de Ménesplet est semi-urbaine. La zone d'implantation potentielle est donc située à proximité de quelques zones de bruits :

- **La Ville de Montpon-Ménéstérol**, à l'Est de la zone d'implantation potentielle ;
- **La route départementale 6089**, classée en catégorie 3 (sur 5, la catégorie 1 étant la plus bruyante) et qui longe le Sud de la zone d'implantation potentielle. La zone d'effet de cette route est de 100 mètres, empiétant ainsi sur la partie Sud de la zone d'implantation potentielle.

En l'état actuel d'occupation du site (une prairie permanente), la proximité avec la route D6085 et avec la ville de Montpon-Ménéstérol (commune d'environ 11 000 habitants), le contexte sonore est considéré comme présentant **une ambiance sonore animée le jour, et calme la nuit**, en accord avec l'éloignement et la temporalité des différentes sources de bruit.

⇒ L'ambiance acoustique aux alentours de la zone d'implantation potentielle est animée le jour et calme la nuit. L'enjeu est modéré.



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) Catégorie sonore des routes
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Aires d'étude
 - Aire rapprochée (2 km)
 - Aire éloignée (5 km)
- Secteurs affectés par le bruit

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 100®, DDT Dordogne
Copie et reproduction interdites

Carte 28 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (source : DDT Dordogne, 2018)

Gestion des déchets

Actuellement, plusieurs plans de prévention et de gestion des déchets sont en vigueur à différentes échelles, et concernent la commune de Ménesplet :

- **Le plan national de prévention des déchets**, qui couvre la période 2014-2020. Il s'inscrit dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets. Il cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).
- **Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de Nouvelle Aquitaine**, qui a pour principaux objectifs :
 - Donner la priorité à la prévention des déchets, c'est-à-dire à leur réduction ;
 - Développer la valorisation matière des déchets ;
 - Améliorer la gestion des déchets du littoral (ambition « littoral zéro déchets ») ;
 - Améliorer la gestion des déchets dangereux ;
 - Préférer la valorisation énergétique à l'élimination ;
 - Diviser par 2 les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2020 par rapport à 2010 ;
 - Améliorer la lutte contre les pratiques et les installations illégales, notamment en ce qui concerne les déchets inertes du BTP et les véhicules.

A noter que désormais ce plan est inclus en annexe du SRADDET de Nouvelle Aquitaine.

⇒ **Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de la commune d'accueil du projet sont donc pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur la commune de Ménesplet n'est donc identifié.**

Champs électromagnétiques

Dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- Le champ électrique, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- Le champ magnétique, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de **champs électromagnétiques**.

Chacun est en contact quotidiennement avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Le tableau suivant compare les champs électriques et magnétiques produits par certains appareils ménagers et câbles de lignes électriques.

Source	Champ électrique (en V/m)	Champ magnétique (en µteslas)
Réfrigérateur	90	0,3
Grille-pain	40	0,8
Chaîne stéréo	90	1,0
Ligne électrique aérienne 90 000 V (à 30 m de l'axe)	180	1,0
Ligne électrique souterraine 63 000 V (à 20 m de l'axe)	-	0,2
Micro-ordinateur	Négligeable	1,4

Tableau 32 : Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : Guide d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016)

Au niveau du site d'étude, plusieurs lignes électriques passent à proximité ou traversent la zone d'implantation potentielle (§7-5 – Infrastructures électriques)

⇒ **Les champs électromagnétiques font partie du quotidien de chacun. L'intensité de ces champs varie constamment en fonction de l'environnement extérieur.**

Au niveau régional, l'espérance de vie est assez similaire à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Il en est de même pour le taux de mortalité prématurée.

Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Ménesplet est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale varie selon l'heure de la journée, de calme à plus animé, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

L'enjeu lié à la santé est donc considéré comme faible.

7 - 4 Infrastructures de transport

7 - 4a Réseau et trafic routier

Sur les différentes aires d'étude

Plusieurs infrastructures routières traversent les deux aires d'étude du projet. Les principales sont :

- **L'autoroute A89**, située à 2,6 km au Sud de la zone d'implantation potentielle ;
- **La RD 6089**, qui longe le Sud de la zone d'implantation potentielle.



Figure 32 : Illustration de la RD 6089 (source : ATER Environnement, 2020)

Montpon-Ménéstérol étant une ville de taille assez conséquente (11 000 habitants) dans ce secteur, un réseau de routes en étoile part et traverse cette ville. Ainsi les aires d'étude du projet sont traversées par un maillage dense de routes départementales et de voie communales.

- ⇒ Une autoroute et une départementale importante traversent les aires d'étude du projet
- ⇒ Un maillage de routes départementales et de voies communales dense complète le réseau routier.

Définition du trafic

En 2020, la D6089 comptait un trafic de 5 325 véhicules journaliers (au niveau de Mussidan), la D9, un total de 2326 véhicules et la D730 (au Nord) un total de 2 928.

Les données de comptage pour l'autoroute A89 ne sont pas disponibles, mais la connaissance du terrain permet d'affirmer qu'il s'agit d'une voie à grande circulation.

- ⇒ Deux voies à grandes circulation sont présentes dans les aires d'étude : l'autoroute A89, dans l'aire éloignée et la D6089 qui longe la zone d'implantation potentielle par le sud.

7 - 4b Réseau et trafic aérien

Aucune infrastructure aéronautique n'intègre les différentes aires d'étude du projet. L'aérodrome le plus proche se situe à plus de 35 km au Sud-Est, à Bergerac : il s'agit de l'aéroport de Bergerac-Roumanière.

- ⇒ Aucun aérodrome n'est présent dans les aires d'étude du projet.

7 - 4c Réseau et trafic ferroviaire

Ligne à Grande Vitesse (LGV)

Aucune LGV ne traverse les différentes aires d'étude.

Transport Express Régional (TER)

Une voie ferrée traverse les aires d'étude, en passant au plus près à 450 m au Sud. Cette ligne relie notamment Montpon-Ménéstérol à Saint-Médard-de-Guizières, et plus largement Bordeaux à Brive-la-Gaillarde.



Figure 33 : Voie de chemin de fer à Ménéstérol (source : ATER Environnement, 2020)

Fret

La ligne de TER citée au paragraphe précédent est également utilisée pour le transport de fret.

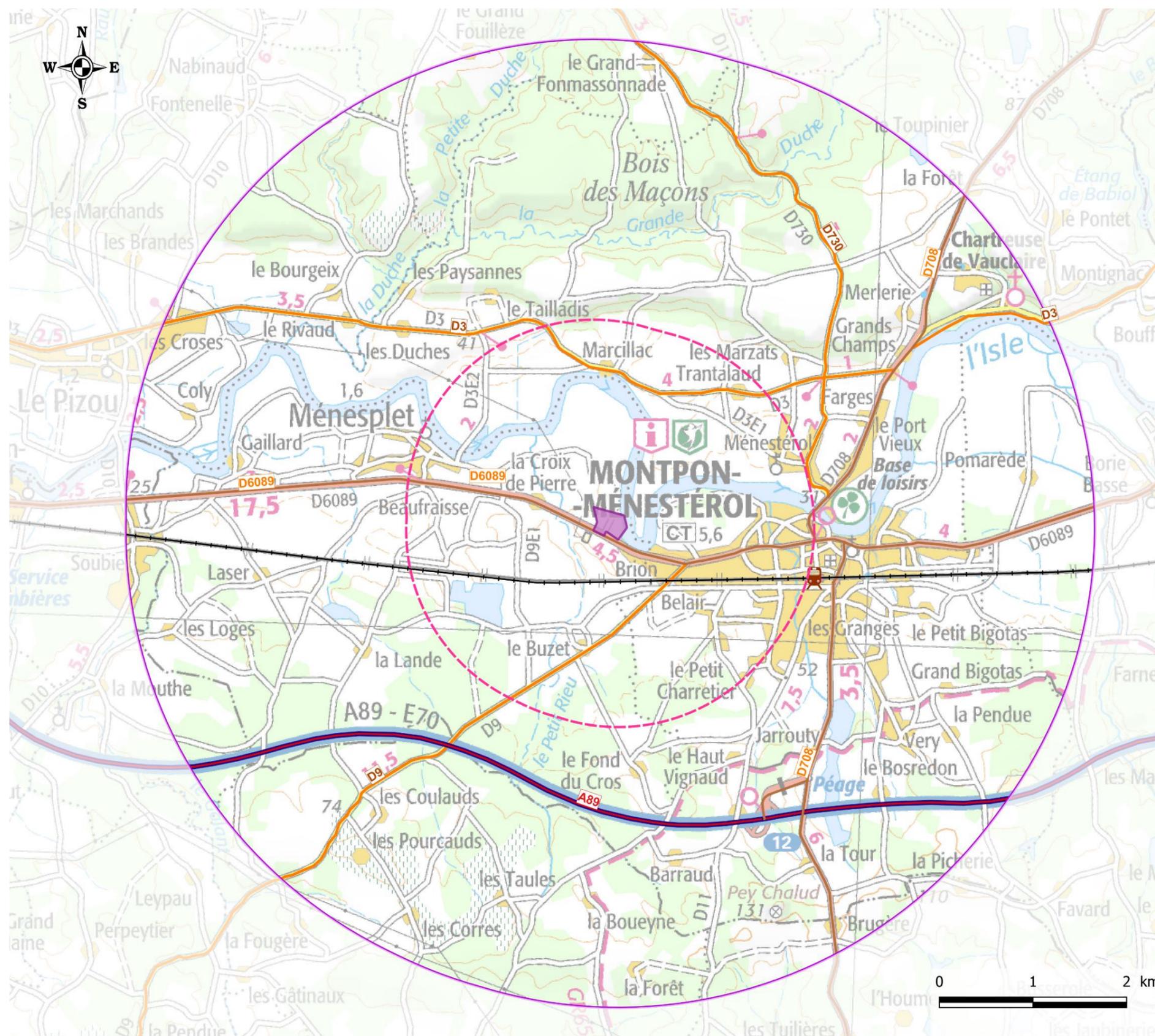
- ⇒ Une voie ferrée traverse les différentes aires d'étude du projet, en passant au plus près à 450 m au sud de la zone d'implantation potentielle. Cette ligne est utilisée pour le transport de voyageurs et de marchandises.
- ⇒ L'enjeu lié au réseau ferroviaire est modéré.

7 - 4d Réseau et trafic fluvial

Localement, aucune voie navigable n'est recensée, la plus proche est la Dordogne à 17 km au Sud de la zone d'implantation potentielle. D'après les Voies Navigables de France, l'Isle n'est navigable qu'entre Libourne et Coutras.

- ⇒ Aucune voie navigable n'est recensée dans les aires d'étude. L'enjeu est nul.

Les différentes aires d'étude du projet présentent un réseau d'infrastructures de transports dense et diversifié. En effet, dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle sont recensées une autoroute, l'A89, une départementale majeure, la RD6089, et une voie ferrée et de nombreuses petites routes départementales et voies routières secondaires. L'enjeu lié aux infrastructures de transport est modéré.



Infrastructures de transport

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

- Légende**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'étude**
 - Aire rapprochée (0-2 km)
 - Aire éloignée (5 km)
 - Infrastructure routière**
 - Liaison principale
 - Liaison régionale
 - Type autoroutier
 - Infrastructure ferroviaire**
 - Localisation
 - Gare

Carte 29 : Infrastructures de transports présentes dans les aires d'étude

7 - 5 Infrastructures électriques et raccordement de l'installation

7 - 5a Généralités

L'électricité est difficilement stockable à grande échelle. Elle est produite, transportée et distribuée pour répondre à la demande : elle circule instantanément depuis les lieux de production jusqu'aux points de consommation, empruntant un réseau de lignes aériennes et souterraines que l'on peut comparer au réseau routier, avec ses autoroutes (lignes très haute tension), ses voies nationales (lignes haute tension), ses voies secondaires (lignes moyenne et basse tension), et ses échangeurs (postes de transformation).

A l'heure actuelle, la majorité des moyens de production sont centralisés (nucléaire, thermique classique et hydraulique) et éloignés des centres de consommation. L'électricité produite transite sur les réseaux de très haute tension (400 000 et 225 000 V), afin d'être transportée sur de grandes distances :

- Le réseau de grand transport et d'interconnexion conduit l'électricité à l'échelle nationale, voire européenne. Il permet des échanges transfrontaliers avec les pays voisins. Grâce à ce réseau, les centres de production sont mutualisés à l'échelle européenne et peuvent donc se secourir mutuellement en cas de problème ou pour faire face à des pics de consommation ;
- Le réseau de transport haute tension est à proximité des zones d'utilisation, il assure la répartition de l'énergie à l'échelle régionale ou départementale. Les postes de transformation assurent la répartition de l'énergie entre les réseaux de niveau de tension différents ;
- Le réseau de distribution assure quant à lui la livraison de l'énergie à la majorité de la clientèle en moyenne tension (20 et 15 kV) à partir de postes sources, pour les villes, agglomérations, grandes surfaces, usines, etc., puis en basse tension (380 et 220 V) à partir de transformateurs dispersés au plus près des consommateurs : les particuliers, commerçants, exploitants agricoles, artisans, etc.

Les ouvrages composant les différents réseaux (lignes, postes de transformation) ont des capacités limitées de transit de l'énergie électrique. La présence d'une ligne proche de la localisation géographique d'un projet ne préjuge en rien de la capacité à accepter un transit supplémentaire, qu'il s'agisse de production ou de consommation.

7 - 5b Procédure de raccordement d'un parc photovoltaïque

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement juste au poste source le plus proche à même d'évacuer l'énergie produite ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire qui se fera à la tension de distribution (20kV), par voie souterraine sans création de ligne aérienne.

7 - 5a Postes sources situés dans les différentes aires d'étude

La capacité d'accueil d'un poste source dépend de la capacité d'évacuation d'énergie permise par les lignes de transport qui l'alimentent, des projets de production en attente de raccordement et des équipements déjà en place sur le poste (transformateur HTA/HTB, jeux de barre).

Un seul poste source est présent dans les différentes aires d'étude du projet, les détails sur ce poste sont listés dans le tableau ci-dessous.

Poste	Distance au projet	Puissance EnR raccordée	Puissance des projets EnR en développement	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter
Aire d'étude rapprochée				
Ménesplet	60 m Sud	15,7 MW	4,9 MW	32,3 MW
Aire d'étude éloignée				
-	<i>Aucun poste n'est présent dans cette aire d'étude</i>			

Tableau 33 : Synthèse des capacités des postes électriques des aires d'étude (source : capareseau.fr, 09/2021)

Ainsi, le poste source de Ménesplet ne dispose a priori d'une capacité restante suffisante pour accueillir le projet des Fontanelles. Cependant, le choix du scénario sera réalisé en concertation avec le gestionnaire du réseau.

⇒ **Le poste source de Ménesplet, localisé à 60 m au sud de la zone d'implantation potentielle, ne dispose a priori d'une capacité restante suffisante pour accueillir le projet. Cela reste toutefois à confirmer directement avec le gestionnaire du réseau.**

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant (poste de Ménesplet ou poste situé hors des aires d'étude) ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

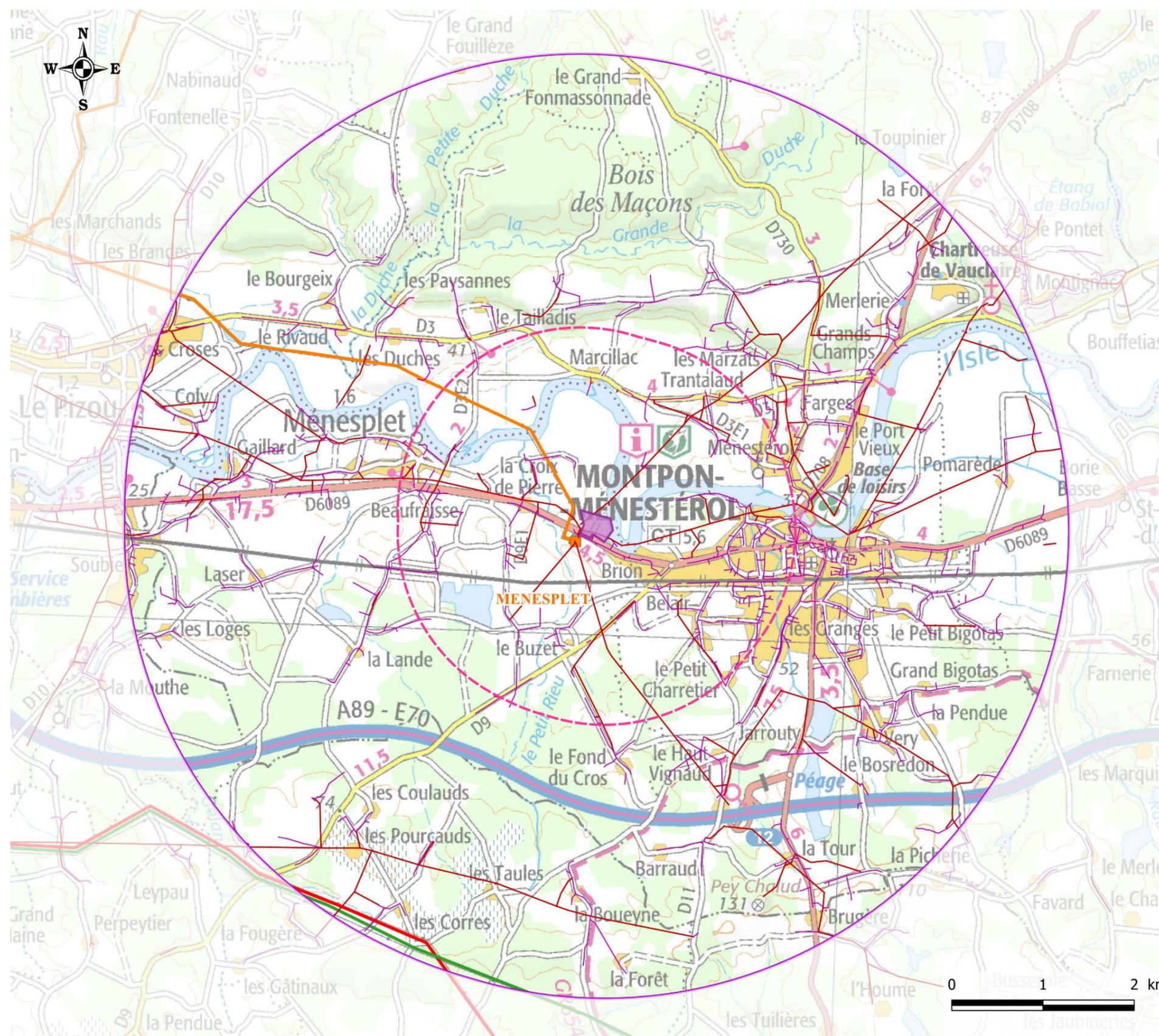
L'enjeu est fort considérant l'absence de capacité suffisante sur le poste source de Ménesplet

Infrastructures électriques

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 100®, Enedis, RTE
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Aire éloigné (5 km)

Lignes électriques aériennes

RTE

400 kV

225 kV

90 kV

Enedis

Ligne aérienne moyenne tension HTA

Ligne aérienne basse tension BT

Poste électrique

90 kV

Carte 30 : Infrastructures électriques

7 - 6 Activités de tourisme et de loisirs

Situé à proximité de l'Isle, la zone d'implantation potentielle bénéficie d'un patrimoine naturel riche.

7 - 6a Circuits de randonnée

Grande randonnée

Aucun chemin de grande randonnée ne traverse les aires d'étude du projet.

Petite randonnée

Quelques chemins de petite randonnée sillonnent les différentes aires d'étude. On peut citer les plus proches à titre d'exemple :

- L'itinéraire départemental « **entre Vallée de l'Isle et vallée de Dronne** », qui passe au plus près à 950 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle ;
- La véloroute « **Entre Périgueux et Libourne** », qui passe au plus près à 1,4 km au Nord de la zone d'implantation potentielle.
- Le circuit « **Boucle en forêt de Montpon-Ménéstérol** », situé à 2,1 km au Nord de la zone d'implantation potentielle ;

7 - 6b Activités touristiques

Peu d'activités sont recensées dans les deux aires d'étude. La principale est le centre de loisirs de Chandos situé à Montpon-Ménéstérol à 2,4 km à l'est de la zone d'implantation potentielle.

7 - 6c Hébergements touristiques

Trois hébergements touristiques sont recensés dans la commune de Ménesplet, dont un hôtel.

Situé sur les bords de l'Isle, les différentes aires d'étude bénéficient d'un environnement naturel riche, favorisant les sorties nature telles que la randonnée, la chasse ou la pêche. Ainsi, le circuit de randonnée le plus proche est situé à 950 m de la zone d'implantation potentielle. Les autres activités touristiques sont peu développées. L'activité touristique la plus proche est un centre de loisirs sur la commune voisine de Montpon-Ménéstérol.

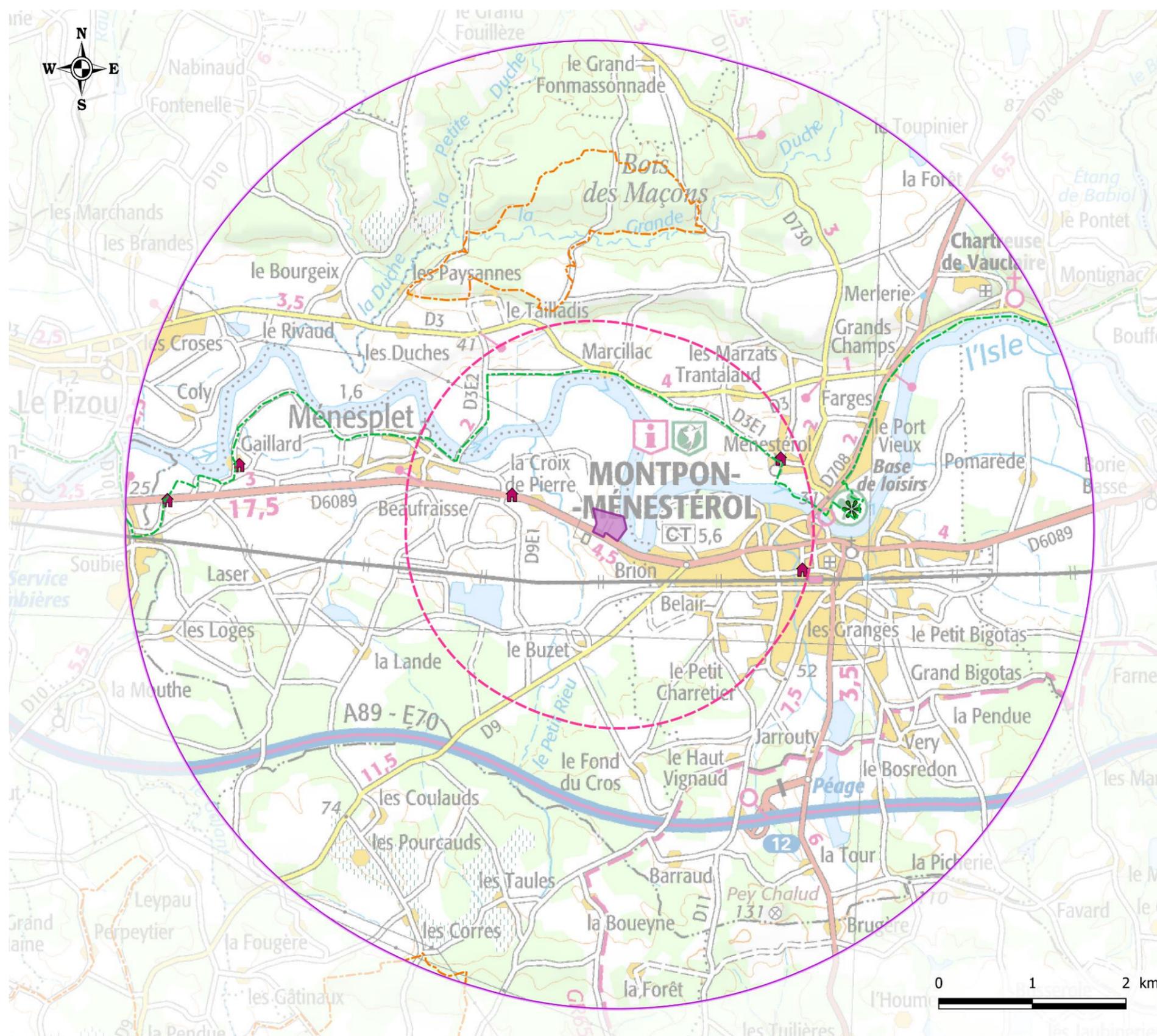
L'enjeu lié aux activités de tourisme et de loisirs est faible.

Tourisme

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 100®, visorando, rando.dordogne
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude

Aire rapprochée (0-2 km)

Aire éloigné (5 km)

Activité et hébergement

Loisir

Hébergement

Itinéraire de randonnée

Randonnée pédestre

Itinéraire à vélo

Carte 31 : Activités touristiques inventoriées sur les différentes aires d'étude

7 - 7 Risques technologiques

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de la Dordogne d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé en 2014.

7 - 7a Risque industriel

Définition

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;
- Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique.

La Directive européenne SEVESO II fait suite au rejet accidentel de Dioxine, en 1976, sur la commune de SEVESO en Italie. Le 24 juin 1982, cette directive demande aux Etats européens et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre des mesures nécessaires pour y faire face. La Directive SEVESO II permet de classer certains établissements présentant des risques majeurs.

Deux catégories sont créées par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de nuisances et de dangers :

- **Les installations AS** : installations soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation. Elles incluent les installations dites « Seuil Haut » de la directive SEVESO II ;
- **Les installations dites « Seuil Bas »** : cette catégorie correspond au seuil bas de la directive SEVESO II.

Dans le département de la Dordogne

Etablissements SEVESO

Le département de la Dordogne compte 5 établissements « SEVESO Seuil Haut AS » et 4 établissements « SEVESO Seuil Bas ».

Toutefois, aucun établissement n'est compris dans les aires d'étude du projet. L'établissement le plus proche, appartenant à la société SAS BREZAC Artifices situé à Monfaucou, est localisé à 14,9 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle (distance supérieure au périmètre de protection associé).

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Deux ICPE sont implantées sur la commune de Ménesplet. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Nom	Activité principale	Distance à la zone d'implantation potentielle (m)
SMD 3 Jacques BrRACHET	Non précisé	600 O
	Métaux (stockage, activité de récupération)	1,9 SE

Tableau 34 : ICPE recensées sur la commune de Ménesplet (source : installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr, 2020)

- ⇒ **Aucun établissement SEVESO n'intègre les différentes aires d'étude du projet.**
- ⇒ **Deux ICPE sont recensées sur la commune d'accueil du projet, au plus proche à 600 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.**
- ⇒ **Le risque industriel est donc faible.**

7 - 7b Risque transport de matière dangereuse (TMD)

Définition

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.

On distingue deux types d'accidents impliquant un véhicule transportant des marchandises dangereuses :

- Accident de type « C » (comme circulation) ; ce sont les accidents de circulation au cours desquels la marchandise dangereuse n'a pas ou a été peu libérée.
- Accident de type « M » (comme marchandise dangereuse) ; ceux-ci sont caractérisés soit par :
 - Des blessures imputables à la marchandise dangereuse (intoxications, brûlures, malaises, ...) ;
 - Un épandage de la marchandise supérieur à 100 litres (citernes, bouteilles, fûts, bidons, ...) ;
 - Une fuite de gaz, quel qu'en soit le volume ;
 - Une explosion ou un incendie du chargement de marchandises dangereuses ou d'une partie de ce chargement.

Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les accidents de TMD, très graves pour les personnes, sont peu fréquents.

Dans la commune d'accueil du projet

D'après le DDRM de la Dordogne, la commune d'accueil du projet est concernée par un risque lié au transport de marchandises dangereuses, en raison du passage de la D6089 et de l'autoroute A89 identifié dans le DDRM comme à risque. De plus, l'artère dite de Guyenne est la plus grosse canalisation du département en termes de diamètre. Celle-ci permet l'acheminement du méthane et est enterrée à environ 1 m de profondeur. Cette canalisation traverse Ménesplet selon un axe globalement Nord-Sud. L'un de ces « bras » passe à 730 m au Sud de la zone d'implantation potentielle.

- ⇒ **Le risque lié au transport de matière dangereuse est modéré.**

7 - 7c Risque nucléaire

Définition

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- **Lors d'accidents de transport**, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- **Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments**, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- **En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle** et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Dans le département de la Dordogne

Aucune installation nucléaire de base n'intègre les différentes aires d'étude. La plus proche est la Centrale nucléaire du Blayais, localisé à environ 67km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle.

⇒ **Le risque lié à l'explosion de la centrale nucléaire peut être considéré comme faible au vu de la distance.**

7 - 7d Risque rupture de barrage

Définition

Un barrage est une installation située sur un cours d'eau et servant à retenir l'eau de celui-ci. Il existe plusieurs catégories de barrage, allant par ordre décroissant de danger potentiel de A à D. Une étude de dangers doit être réalisée pour les barrages de classe A et B (arrêté du 12 juin 2008).

En cas de rupture, il se produit un phénomène appelé « onde de submersion », qui correspond à une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval, et entraînant d'importants dégâts. Ceux-ci peuvent être de trois natures :

- **Conséquences humaines** : morts par noyades, blessés ;
- **Conséquences matérielles** : destruction ou détérioration de biens (habitations, ouvrages, bétail, culture) ;
- **Conséquences environnementales** : destruction de la faune et la flore environnante, dépôt de déchets, boues, etc. Ces dégâts peuvent aller jusqu'à un accident technologique si une industrie est présente dans la vallée submergée.

Dans la commune d'accueil du projet

D'après le DDRM de la Dordogne, la commune de Ménesplet n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.

⇒ **Le risque de rupture de barrage peut être considéré comme nul.**

Concernant les risques technologiques, aucun établissement SEVESO n'est inventorié sur la commune d'accueil du projet mais celle-ci héberge deux ICPE dont la plus proche est situé à 600 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.

La présence d'une importante canalisation de gaz ainsi que des voies de circulation RD 6089 et A89, concentrant le risque de transport de matières dangereuses représentent un enjeu fort.

Les autres risques technologiques (nucléaire et rupture de barrage) sont nul à faible dans la commune d'accueil du projet.

L'enjeu lié aux risques technologiques est modéré à fort.

7 - 8 Servitudes d'utilité publique / Contraintes techniques

Lors de projets de parcs photovoltaïques, les servitudes prises en compte sont celles présentes sur la zone d'implantation potentielle et à proximité, comme les servitudes routières, les captages d'alimentation en eau potable, les réseaux électriques, etc. Ces éléments sont étudiés en détail dans les paragraphes suivants.

Réseau électrique

Lignes électriques haute tension

Par courrier réponse en date du 28 mai 2020 le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE informe que les réseaux/ouvrages qu'ils exploitent ne sont pas concernés. Aucune observation n'est donc formulée à l'encontre du projet.

Lignes électriques moyenne et basse tension

Plusieurs lignes électriques basse tension ont été recensées sur et à proximité de la zone d'implantation potentielle. Elles sont représentées sur la carte ci-après. Il en est de même pour les lignes moyennes tension dont certaines traversent la zone d'implantation potentielle.

Réseaux de transport de matières dangereuses

Sur la base de données Géorisques, la canalisation de gaz la plus proche passe à plus de 700 m soit à une distance supérieure au périmètre de sécurité du public indiqué dans le DDRM de la Dordogne (505 m de part et d'autre).

Servitudes radioélectriques

Selon l'Agence Nationale des Fréquences (source : servitudes.anfr.fr, 2020) et le site carte-fh.lafibre.info, plusieurs faisceaux hertziens grèvent la commune de Ménesplet. Ils sont gérés par les gestionnaires suivants : Orange, Bouygues Télécom, SFR et Free.

Par courrier réponse, Orange signale qu'au moins l'un de leur ouvrage est concerné par le projet.

⇒ **Un faisceau hertzien géré par Orange traverse la zone d'implantation potentielle.**

Servitude aéronautique

Selon la Note d'Information Technique relative aux projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes (27 juillet 2011), il est estimé que : « *Seuls les projets d'implantation de panneaux photovoltaïques situés à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle devraient faire l'objet d'une analyse préalable spécifique. Ainsi, l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle dans la mesure où ils respectent les servitudes et la réglementation qui leur sont applicables* ».

L'aérodrome le plus proche, celui de Bergerac-Roumanière, étant localisé à 35 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle, aucune contrainte réglementaire n'est à prévoir.

⇒ **Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 3 km de la zone d'implantation potentielle.**

Servitudes incendie

Le SDIS de la Dordogne a fourni dans son courrier réponse un certain nombre de recommandations touchant aux points suivants :

1. Accessibilité des secours
 - Largeur de 3 mètres,
 - Force portante calculée pour un véhicule de 160 kilos newtons avec un maximum de 90 kilos newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum.
 - Résistance au poinçonnement : 80 N/cm² sur une surface minimale de 0,20 1112
 - Rayon intérieur minimal R : 11 mètres.
 - Sur largeur S = 15/R dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres. (S et R, sur largeur et rayon intérieur, étant exprimés en mètres.)
 - Hauteur libre : 3,50 mètres.
 - Pente inférieure à 15 % . »
2. Présence d'un poteau d'incendie normalisés de 100 mm délivrant un débit de 60 m³/heure pendant 2 heures au moins et situés à moins de 200 m du projet par voie carrossable et à plus de 10 mètres des installations de cette centrale de production d'énergie solaire.
3. Risque incendie et milieu naturel
 - Débroussaillage
 - Besoin en eau
 - Mesures concernant le risque de brûlure

Le détail des mesures figure en annexe de ce document.

⇒ **Les préconisations liées au risque incendie seront prises en compte dans la construction du parc photovoltaïque.**

Vestiges archéologiques

Par mail en date du 26 mai 2020 la Direction Régionale des Affaires Culturelles que le terrain peut être déclaré comme sensible du point de vue archéologique. Il est intégré à une zone de présomption de prescription archéologique de Ménesplet. L'occurrence la plus proche est un camp néolithique aux Fontanelles dont les contours ne sont pas nettement circonscrits. Par ailleurs, la position sur la terrasse alluviale en contre-haut d'un cingle de l'Isle laisse présager une occupation structurée de la Protohistoire à nos jours.

Le dossier sera transmis à la DRAC dans le cadre de l'instruction en matière d'archéologie préventive et un diagnostic sera prescrit sur les 8 ha du projet.

Autres servitudes

La synthèse des autres servitudes déjà évoquées précédemment dans ce chapitre est énoncée dans le tableau suivant.

Servitudes	Conformité ou Contraintes
Captage d'eau potable	Aucun captage ou périmètre de protection ne recoupe la zone d'implantation potentielle
Risques naturels	La commune de Ménesplet intègre le Plan de Prévention du Risque Inondation de la vallée de l'Isle-Montponnais, ainsi que le PAPI complet du bassin de la Dordogne Toutefois, la zone d'implantation potentielle est située hors de tous les zonages réglementaires.
Patrimoine historique	Pas de monument historique recensé à moins de 500 m de la zone d'implantation potentielle.
Risques technologiques	Deux ICPE recensées sur la commune de Ménesplet.

Tableau 35 : Synthèse des servitudes et contraintes évoquées dans les chapitres précédents

Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Les faisceaux hertziens appartenant à SFR, Orange et Bouygues ;
- Les lignes moyennes tension qui traversent et jouxtent la zone d'implantation potentielle ;
- La zone de présomption de prescription archéologique liée à un potentiel camp néolithique dont les contours ne sont pas nettement circonscrits.

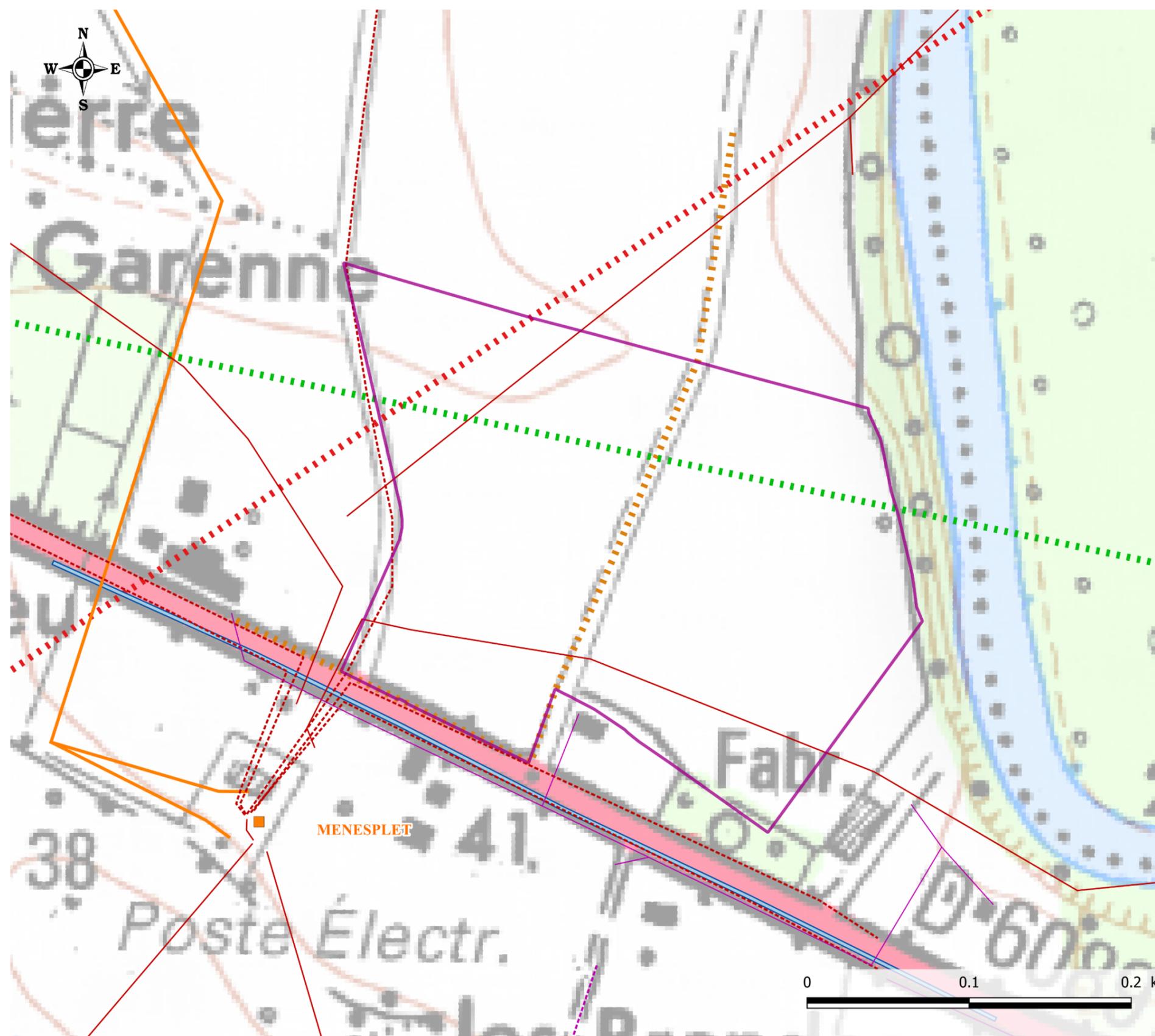
Ces servitudes et contraintes ne sont pas rédhibitoires à l'implantation d'un projet photovoltaïque. L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique et aux contraintes techniques est donc modéré.

Servitudes

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2020

Sources : IGN 25®, georisques.fr
Copie et reproduction interdites



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Faisceau hertzien*
- SFR
- Orange
- Bouygues Telecom
- Canalisation d'eau*
- Localisation
- Infrastructure électrique*
- Enedis - Ligne aérienne basse tension
- Enedis - Ligne aérienne moyenne tension
- Enedis - Ligne souterraine moyenne tension
- Enedis - Ligne souterraine basse tension
- RTE - Ligne aérienne 90 kV
- Poste électrique 90 kV

Carte 33 : Carte des servitudes d'utilité publique recensées

8 ENJEUX IDENTIFIES DU TERRITOIRE

8 - 1 Définition des enjeux environnementaux

L'état initial d'une étude d'impact permet de caractériser l'environnement ainsi que d'identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux sur les différentes aires d'étude.

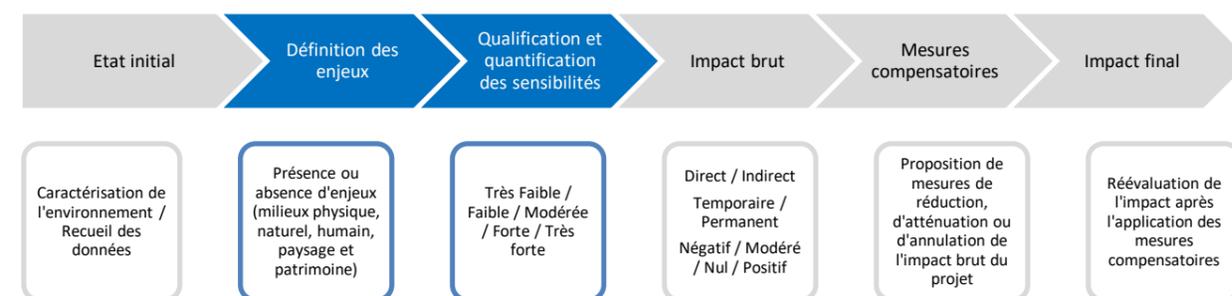


Figure 34 : Les différentes phases de la rédaction d'une étude d'impact

L'enjeu est déterminé par l'état actuel de la zone d'implantation potentielle (« photographie de l'existant ») vis-à-vis des caractéristiques physique, paysagère, patrimoniale, naturelle et humaine. Les enjeux sont définis par rapport à des critères tels que la qualité, la quantité, la diversité, etc. Cette définition des enjeux est indépendante de l'idée même d'un projet.

La synthèse des enjeux est présentée sous la forme d'un tableau comportant les caractéristiques de la zone d'implantation potentielle et les niveaux de sensibilité. Ce tableau permet ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux. Néanmoins, la transcription des données en sensibilité n'est pas aisée et est menée par une approche analytique et systémique. Les choix doivent toujours être explicités et la démarche environnementale doit être « transparente » afin d'écartier toute subjectivité.

Niveaux d'enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible
Nul

Tableau 36 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeu

Les enjeux évoluent de 1 (nul) à 6 (très fort).

En prenant en compte ces enjeux, le Maître d'Ouvrage a travaillé diverses hypothèses de projet, appelées variantes. Ces dernières sont exposées dans le chapitre suivant. Le projet retenu est celui qui présente les impacts les plus faibles pour l'environnement (sens large). Il est décrit en détail dans le chapitre C et les suivants, ainsi que les mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les impacts résiduels.

Les mesures répondent aux impacts de manière pertinente et cohérente. Proposées par les différents bureaux d'étude spécialisés, ces mesures doivent :

- Être agréées techniquement et financièrement par le Maître d'Ouvrage,
- Être concertées avec les acteurs locaux (propriétaires, exploitants, riverains, associations, élus) et institutionnels, afin de devenir un véritable engagement du Maître d'Ouvrage envers le développement local.

8 - 2 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Enjeux	Commentaire	Niveau des enjeux					
		1	2	3	4	5	6
Contexte physique		1	2	3	4	5	6
Géologie et sol	La zone d'implantation potentielle repose essentiellement sur des calcaires lacustres et des molasses continentales. Les sols sont actuellement occupés par une prairie permanente, accueillant une activité d'élevage équin		2				
Relief	D'une altitude d'environ 39 mètres, la zone d'implantation potentielle est située à proximité de la vallée de l'Isle.			3			
Hydrologie et hydrographie	La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Adour-Garonne. Quelques cours d'eau évoluent à proximité de la zone d'implantation potentielle, dont la principale et la plus proche est l'Isle. Huit nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle dont la majorité a atteint son bon état quantitatif en 2015.				4		
Climat	La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations réparties de manière assez homogène. L'ensoleillement est similaire à la moyenne nationale. Ces caractéristiques climatiques ne présentent pas d'enjeu pour l'implantation d'un parc photovoltaïque. L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.			3			
Risques naturels	La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation faible. En effet, bien que la commune de Ménesplet intègre le PPRi de l'Isle-Montponnais et le PAPI du bassin de la Dordogne, la zone d'implantation potentielle se situe en dehors de tout zonage réglementaire. De plus, elle n'est pas soumise au risque de débordement de nappe ni d'inondation de cave. Les risques de feux de forêt, de séismes et de foudroiement sont très faibles à faibles, tandis que les risques de tempête, de grand froid et de canicule sont modérés, au même titre que l'ensemble du département de la Dordogne.				4		
	Concernant le risque de mouvement de terrain, celui-ci est modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle. En effet, la commune de Ménesplet présente un aléa retrait/gonflement des argiles modéré mais aucune cavité n'est recensée sur le territoire communal.			3	4		
Contexte patrimonial		1	2	3	4	5	6
Unité paysagère	Aire d'étude éloignée Vues limitées par l'encaissement de la vallée de l'Isle			3			
	Aire d'étude immédiate Topographie relativement plane au niveau de la vallée avec des ouvertures de vues possibles				4		
Habitats	Aire d'étude éloignée L'habitat reste dispersé à l'échelle de l'AEE, notamment sur les pourtours des vallées alluviales, cependant il est relativement concentré au niveau de la vallée de l'Isle				4		
	Aire d'étude immédiate Plusieurs lieux-dits existent autour du projet avec des vues potentielles				4	5	
Patrimoine/Tourisme	Aire d'étude éloignée Peu de monuments et aucun site protégé			3			
	Aire d'étude immédiate Aucun monument ou site vernaculaire n'est présent à proximité immédiate			3			
Infrastructures	Aire d'étude éloignée Infrastructures linéaires dans le sens de la vallée (A89, RD6089, chemin de fer, etc.)				4		
	Aire d'étude immédiate Proximité immédiate de la RD6089, axe relativement fréquenté				4		
Contexte environnemental		1	2	3	4	5	6
Habitats naturels et flore	Prairie pâturée mésophile ; habitat terrestre du Crapaud calamite ; habitat d'alimentation de la Chevêche d'Athéna.			3	4		
	Prairie pâturée mésohygrophile ; habitat terrestre du Crapaud calamite ; habitat d'alimentation de la Chevêche d'Athéna.			3	4		
	Friche humide des fossés			3			
	Fourrés arbustifs et ronciers			3			
	Haie arborée			3			
	Bosquet rudéral			3			
	Frênaie alluviale dégradée : corridor, fonctionnalité pour les chiroptères				4		

Enjeux	Commentaire	Niveau des enjeux					
	Chemin			3			
Faune	33 espèces animales protégées ont été recensées : Les principaux sont 6 espèces protégées de chiroptères , 7 espèces d'oiseaux nicheurs et un amphibiens			3	4		
Contexte humain		1	2	3	4	5	6
Planification urbaine	L'implantation d'un parc photovoltaïque est a priori compatible avec le règlement de la zone A du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Ménesplet sous réserve de définir l'activité agricole qui serait mise en place sous les panneaux. A noter qu'un PLUi est en cours de rédaction à l'échelle de la communauté de communes. La commune d'accueil du projet intègre la Communauté de Communes Isle Double Landais. Un SCoT englobant la commune d'accueil du projet est actuellement en cours d'élaboration. Le PADD affiche une volonté de développement de l'énergie solaire sur le territoire.			3			
Contexte socio-économique	Les caractéristiques de la commune de Ménesplet se rapprochent de celles d'un milieu semi-urbain. La commune voit sa population augmenter depuis 2007 tout comme son nombre de logements. C'est donc une commune attractive. Le secteur du commerce, des transports et des services est le plus représenté au sein de Ménesplet.			3			
Santé	La qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Ménesplet est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale varie selon l'heure de la journée, de calme à plus animé, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.	2					
Infrastructures de transport	Les différentes aires d'étude du projet présentent un réseau d'infrastructures de transports dense et diversifié. En effet, dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle sont recensées une autoroute, l'A89, une départementale majeure, la RD6089, et une voie ferrée et de nombreuses petites routes départementales et voies routières secondaires				4		
Infrastructures électriques	Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant (poste de Ménesplet ou poste situé hors des aires d'étude) ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.					5	
Activités de tourisme et de loisirs	Situé sur les bords de l'Isle, les différentes aires d'étude bénéficient d'un environnement naturel riche, favorisant les sorties nature telles que la randonnée, la chasse ou la pêche. Ainsi, le circuit de randonnée le plus proche est situé à 950 m de la zone d'implantation potentielle. Les autres activités touristiques sont peu développées. L'activité touristique la plus proche est un centre de loisir sur la commune voisine de Montpon-Ménéstérol.			3			
Risques technologiques	La présence d'une importante canalisation de gaz et des voies de circulation RD 6089 et A89, concentrant le risque de transport de matières dangereuses représentent un enjeu fort.						5
	Aucun établissement SEVESO n'est inventorié sur la commune d'accueil du projet mais celle-ci compte deux ICPE situées dont la plus proche est situé à 600 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle. Les autres risques technologiques (nucléaire et rupture de barrage) sont faibles à très faibles dans la commune d'accueil du projet.			3			
Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont : - Les faisceaux hertziens appartenant à SFR, Orange et Bouygues ; - Les lignes moyennes tension qui traversent et jouxtent la zone d'implantation potentielle. - La zone de présomption de prescription archéologique lié à un potentiel camp néolithique dont les contours ne sont pas nettement circonscrits.				4		

Tableau 37 : Tableau de synthèse des enjeux

CHAPITRE C – SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Afin de décrire au mieux l'impact du projet sur l'environnement et en application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par le n°2019-474 du 21 mai 2019, le maître d'ouvrage doit faire figurer dans l'étude d'impact une « description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée “scénario de référence”, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

1 - 1	Etat actuel de l'environnement : « Scénario de référence » _____	106
1 - 2	Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet _____	106
1 - 3	Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet__	106

1 - 1 Etat actuel de l'environnement : « Scénario de référence »

L'état actuel de l'environnement est traité dans le chapitre B de la présente étude (intitulé « Etat initial de l'Environnement »).

Ce chapitre décrit en détail les contextes physique, paysager, acoustique, environnemental et humain de la zone d'implantation potentielle dans laquelle va s'inscrire le parc photovoltaïque ainsi que ses alentours.

1 - 2 Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est décrite dans le chapitre F de la présente étude (intitulé « Analyse des impacts et mesures »).

Dans ce chapitre, les impacts sur l'environnement sont décrits tout au long des étapes de la vie du parc photovoltaïque (construction, exploitation, démantèlement).

1 - 3 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

La mise en œuvre de projets d'ampleur tels qu'un parc photovoltaïque implique des impacts sur l'environnement plus ou moins importants en fonction des thématiques abordées. Cette partie s'intéresse à évaluer l'évolution probable de l'environnement en l'absence de réalisation du projet sur une durée de 30 ans, correspondant au temps moyen d'exploitation d'un parc photovoltaïque.

1 - 3a Contexte photovoltaïque

Plusieurs textes encadrent le développement du photovoltaïque en région Nouvelle Aquitaine :

- Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)** de la région Nouvelle Aquitaine approuvé le 27 mars 2020, qui fixe un objectif de production de 10 350 GWh en 2030 et 14 300 GWh en 2050.
- La **Programmation Pluriannuelle de l'Energie** adoptée le 21 avril 2020, qui fixe un objectif de 20,1 GW en 2023 et entre 35,1 et 44,0 GW en 2028.

Au 30 septembre 2020, la puissance photovoltaïque raccordée en région Nouvelle Aquitaine est de 2 607 MWc. La région se place en 1^{ère} position, devant l'Occitanie (2 132 MWc), la Provence-Alpes-Côte d'Azur (1 422 MWc), l'Auvergne-Rhône-Alpes (1 161 MWc), les Pays de la Loire (604 MWc), le Grand Est (571 MW) et le Centre Val de Loire (356 MWc).

Au 30 septembre 2020, la production photovoltaïque de la région Nouvelle Aquitaine était de 3 428 GWh (sur une année glissante). Ainsi, il existe une grande marge de développement du photovoltaïque afin de répondre aux objectifs du SRADDET et de la PPE (les objectifs nationaux pour 2023 sont atteints à 50 %).

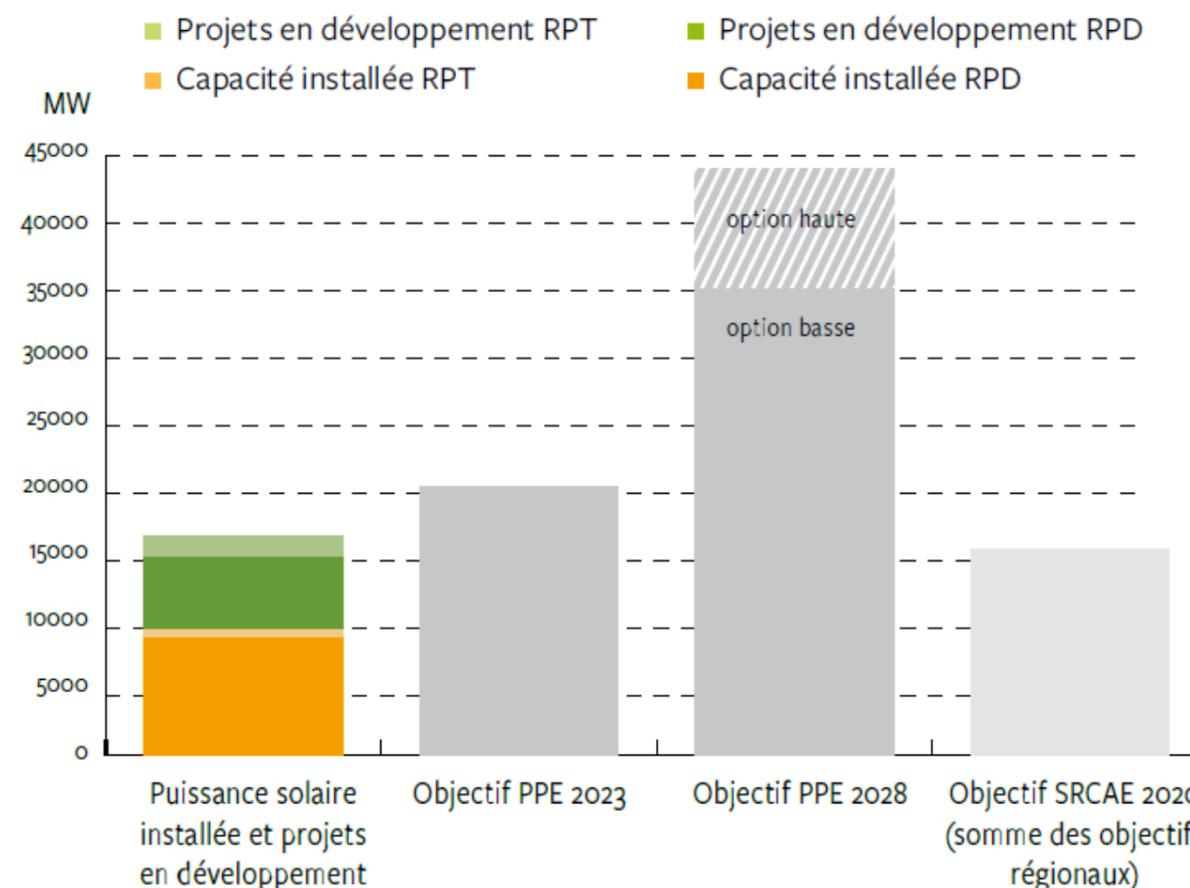


Figure 35 : Puissance installée et projets en développement au 30 septembre 2020, objectifs PPE 2023 et SRCAE (source : Panorama des Energies Renouvelables au 30 septembre 2020)

Remarque : Il est à noter que les modalités de développement de cette énergie sont largement conditionnées par les politiques tarifaires qui sont mises en place, ainsi que par l'évolution des coûts d'investissement. La politique de développement de la filière au sol doit de plus se conjuguer avec d'autres politiques publiques, dont la lutte contre la consommation excessive d'espaces naturels ou agricoles, la protection de la biodiversité, des corridors écologiques et des paysages ou la reconversion de friches en espaces agricoles ou forestiers, lorsque celle-ci est opportune au regard de l'ensemble des enjeux territoriaux.

En tenant compte du fait que l'Union Européenne souhaite doubler la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale (en passant de 10% à 20%), on peut donc présumer que de nombreux parcs verront le jour dans les années à venir.

⇒ En se basant sur les préconisations du SRADDET, sur les objectifs nationaux et européens de production d'énergie renouvelable ainsi que sur les tendances de construction de parcs photovoltaïques des années précédentes, on peut supposer que le contexte photovoltaïque régional poursuivra sa densification, préférentiellement dans les zones favorables au développement de cette énergie, comme d'anciens sites industriels par exemple.

1 - 3c Contexte physique

Géologie et sol

En l'absence de grands projets structurants dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle (projets de type carrières, barrage, etc.) de nature à affecter en profondeur les sols et sous-sols, la géologie ne sera a priori pas impactée dans les 30 ans à venir. De plus, l'échelle de temps considérée (30 ans) est très faible par rapport à l'échelle des temps géologiques nécessaires à la sédimentation ou fracturation des roches (plusieurs milliers d'années).

⇒ **En l'absence de grands projets structurants à proximité de la zone d'implantation potentielle, la géologie ne devrait pas être impactée durant les 20 prochaines années.**

Relief

Tout comme la géologie, le relief ne devrait pas subir de modifications significatives d'ici les trente prochaines années. En effet, l'échelle de temps considérée (30 ans) est très faible par rapport à l'échelle des temps géologiques nécessaires au façonnement du relief (érosion, création de plateaux ou de montagnes, etc.).

⇒ **Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 30 prochaines années.**

Hydrogéologie et hydrographie

L'évaluation des changements possibles sur les **eaux de surface** à l'horizon 2046-2065, par rapport à un état de référence (~1961-1990), a été réalisée en France métropolitaine et sur les départements d'Outre-mer sur la base d'un scénario d'émission de gaz à effet de serre (A1B) et d'un ensemble de modèles climatiques et hydrologiques.

Sur la **métropole**, les résultats obtenus indiquent :

- Une augmentation possible des températures moyennes de l'air de l'ordre de +1.4°C à + 3°C selon les simulations sur l'ensemble de la métropole ;
- Une évolution incertaine des précipitations, la plupart des modèles s'accordant cependant sur une tendance à la baisse des précipitations en été sur l'ensemble de la métropole, en moyenne de l'ordre de -16% à -23% ;
- Une diminution significative globale des débits moyens annuels à l'échelle du territoire, de l'ordre de 10% à 40% selon les simulations, particulièrement prononcée sur les districts Seine-Normandie et Adour-Garonne ;
- Pour une grande majorité des cours d'eau, une diminution des débits d'étiage encore plus prononcée que la diminution à l'échelle annuelle ;
- Des évolutions plus hétérogènes et globalement moins importantes sur les crues. (source : Synthèse du projet Explore 2070 - Hydrologie de surface, 2012)

Concernant l'**hydrologie souterraine**, les résultats du projet Explore 2070 font ressortir une baisse quasi générale de la piézométrie associée à une diminution de la recharge comprise entre 10 et 25%, avec globalement deux zones plus sévèrement touchées : le bassin versant de la Loire avec une baisse de la recharge comprise entre 25 et 30% sur la moitié de sa superficie et surtout le Sud-Ouest de la France avec des baisses comprises entre 30 et 50%, voire davantage.

Toutes les modélisations réalisées montrent une baisse du niveau moyen mensuel des nappes liée à la baisse de la recharge. Cette baisse serait très limitée au droit des plaines alluviales (grâce à l'alimentation des cours d'eau) mais pourrait atteindre 10 m sur les plateaux ou contreforts des bassins sédimentaires. Cette diminution entraînerait une baisse du même ordre de grandeur des débits d'étiage des cours d'eau et une augmentation de la durée des assèchs.

Autre enseignement : la surélévation du niveau marin et une forte demande estivale en zone littorale risquent de générer une remontée du biseau salé (limite eau douce/eau de mer) qui pourrait mettre en danger la qualité des eaux dans les estuaires, les zones de marais et les aquifères côtiers, notamment sur le pourtour méditerranéen entre Marseille et l'Espagne. (source : Synthèse du projet Explore 2070 - Hydrologie souterraine, 2012)

Plus localement, le **SDAGE Adour-Garonne** propose une perspective liée au changement climatique et ses conséquences sur le milieu naturel et les activités humaines en se basant sur les données de l'étude nationale Explore 2070, prenant les hypothèses suivantes :

- Baisse des débits d'étiage ;
- Remontée du biseau salé le long du littoral ;
- Hausse de la température de l'air et celle de l'eau.

Dans le bassin Adour-Garonne, ce scénario a tenu compte des changements climatiques globaux, des mutations économiques mais également des évolutions démographiques.

Les orientations et dispositions du SAGE ont été élaborés en prenant en compte cette perspective liée au changement climatique :

- Encourager l'adaptation au changement climatique des pratiques en matière de gestion de l'eau, en particulier sur la gestion quantitative, comme par exemple une nouvelle disposition recommandant de limiter la durée des autorisations de prélèvements, afin de pouvoir les ajuster d'ici 10 à 15 ans en fonction de l'évolution du climat et de ses conséquences sur la ressource en eau ;
- Tout ce qui concourt à un développement de la résilience des milieux aquatiques inféodés aux cours d'eau, à la mise en place d'une gestion concertée de la ressource, au développement des connaissances sur le comportement des milieux ou sur l'évolution de la ressource permettra aux acteurs de demain d'être mieux armés pour faire face aux changements qui ne manqueront pas de les affecter ;
- Développement de la connaissance des conséquences du changement climatique, sur la période du SDAGE (2016-2021). Cette réflexion sur les bonnes pratiques à adapter permettra ainsi de fournir aux acteurs du territoire des outils les mieux adaptés.

⇒ **Le changement climatique est un phénomène mondial, mais ses conséquences se ressentent au niveau local et s'expriment différemment selon les régions : fonte des glaciers, pénurie d'eau, montée du niveau de la mer. Concernant le SDAGE Adour-Garonne, il devrait principalement subir la montée des eaux au niveau de ses côtes, et une pénurie d'eau dans les terres.**

Climat

Depuis 1850, la température moyenne de la Terre a augmenté d'environ 0,6 °C, et celle de la France d'environ 1°C. Face à ce constat et à l'accélération du réchauffement climatique (la décennie 2002-2011 est la période de 10 années consécutives la plus chaude depuis 1850 selon Météo France), un accord international fixant comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2° a été validé par l'ensemble des participants, dont la France. Cet accord fait suite à la Conférence des Parties accueillie et présidée par la France en 2015 (COP 21). Si cet accord est tenu, le réchauffement climatique global ne devrait pas excéder les 2 °C. Toutefois, la probabilité de limiter le réchauffement climatique global à 2°C reste faible, puisque que celle-ci est évaluée à 5 % selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».

⇒ **Durant les 30 prochaines années, comme cela l'a été depuis 1850, le dérèglement climatique devrait s'accroître, même si celui-ci reste limité à 2°C dans le cas où l'ensemble des pays signataires parvient à respecter les objectifs fixés par la COP 21.**

Risques naturels

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Dordogne, approuvé en 2014, ne fournit pas d'informations concernant l'évolution future des risques majeurs au sein du département. Il est cependant prouvé que le changement climatique induirait une augmentation de l'occurrence et de l'intensité des catastrophes naturelles. Ainsi, sur les 30 années à venir, la commune de Ménesplet pourrait être sujette à des événements climatiques extrêmes plus nombreux et plus violents (tempêtes et inondations notamment). D'autres risques naturels tels que les mouvements de terrain liés à la sismicité ne devraient pas voir leurs niveaux évoluer dans les 30 prochaines années, en effet leur évolution est indépendante du changement climatique et beaucoup trop lente pour qu'une quelconque modification du niveau de risque soit perceptible dans les 30 prochaines années.

⇒ **Les changements climatiques vont induire une augmentation de l'occurrence et de l'intensité de certaines catastrophes naturelles, comme les tempêtes ou les inondations.**

1 - 3d Contexte paysager

Au niveau du département de la Dordogne

En 2020, l'atlas régional des paysages de la Dordogne a été publié. Ce document permet de recenser et de qualifier les paysages, sur la base d'outils et méthodes plus ou moins standardisées de cartographie, d'observation et d'évaluation.

Afin de préserver les paysages emblématiques, plusieurs mesures de protection des paysages ont été prises en Dordogne. Outre les mesures de protection réglementaires, la préservation des paysages, souvent liée, pour les paysages naturels, à celle des milieux, est une des priorités des parcs naturels régionaux. La valorisation du patrimoine bâti, y compris du petit patrimoine en milieu rural, est également intégrée aux projets de valorisation du cadre de vie ou de développement du tourisme vert d'un nombre croissant de collectivités.

Au niveau local

Le développement du photovoltaïque constitue une transformation locale du paysage, qui semble se produire indépendamment des autres évolutions anthropiques. En l'absence de l'aboutissement du présent projet et au regard du contexte de la zone d'implantation potentielle, le paysage global devrait peu évoluer.

En effet, la zone d'implantation potentielle se situe sur des parcelles actuellement non exploitées pâturées par un élevage équin.

A noter qu'en l'absence de gestion, un enrichissement supplémentaire pourra apparaître.

- ⇒ *Au fil des années, les paysages emblématiques de la Dordogne ont été de plus en plus protégés afin de les préserver. Il est donc fort probable que cette tendance continue dans les années à venir dans la nouvelle région.*
- ⇒ *En l'absence de gestion sur les parcelles visées, un enrichissement supplémentaire pourra apparaître.*

1 - 3e Contexte environnemental et naturel

Hypothèse de départ avec et sans projet

Le projet prévoit l'installation de 2,33 ha de panneaux photovoltaïques dans une enceinte clôturée d'une superficie totale de 5,2 ha, le restant de la surface étant constitué des interrangs et de pistes légères gérées par écopâturage extensif et dirigé, ainsi que de pistes d'exploitation.

En l'absence de ce projet, on peut supposer que les milieux en place seraient soit restés tels qu'ils sont aujourd'hui (si le pâturage équin est maintenu) ou bien qu'un abandon de cette gestion se produise au fil des années ce qui provoquerait un enrichissement du milieu.

Scénarios d'évolution des milieux avec et sans projet

La dynamique naturelle des milieux prairiaux (enrichissement progressif par les formations arbustives puis arborées) est actuellement contrariée par le pâturage équin. Sans l'aménagement du projet, il est possible que ce pâturage se maintienne, ou que l'activité équine périclite entraînant un abandon de gestion au fil des années.

L'aménagement du projet permettra de s'orienter vers un écopâturage extensif à l'intérieur du parc qui diversifiera l'intérêt actuel des prairies sous pâturage équin *a priori* un peu plus intensif. Il permettra également de diversifier les activités agricoles en place, en y ajoutant une activité ovine et une activité apicole, toutes deux locales.

De plus, la mise en place des mesures compensatoires sur 30 ans permettra de renforcer la station du Lotier grêle au sein de la parcelle voisine.

Conclusion

- ⇒ *En conclusion, l'absence de projet conduirait probablement à la poursuite d'une gestion par pâturage équin, soit à une déprise graduelle (enrichissement).*
- ⇒ *Le projet permettra de mettre en place une gestion par écopâturage extensif à l'intérieur du parc et la mise en œuvre de mesures de conservation d'habitats et d'espèces de faune et de flore protégées durant une période de 30 ans.*

1 - 3f Contexte humain

Planification urbaine

A l'échelle communale

Localement, les documents d'urbanisme communaux sont amenés à évoluer régulièrement, que cela soit dû à des raisons politiques, économiques, locales (nécessité d'adapter un PLU à un projet, création d'une zone d'activité économique, protection d'un environnement particulier, etc.), etc. Il n'est donc pas possible de prévoir quels seront les documents d'urbanisme en vigueur d'ici 30 ans, surtout que le document en lui-même peut être amené à changer, en raison notamment du développement des documents d'urbanisme intercommunaux.

Dans le cas particulier du projet photovoltaïque de Ménesplet, une modification du PLU communal a été lancée par l'intercommunalité afin que celui-ci soit compatible avec le projet. De plus, un PLUi est en cours de rédaction.

A l'échelle intercommunale

La commune d'accueil du projet intègre le SCoT de la Vallée de l'Isle, actuellement en cours d'approbation. Le SCoT est un outil visant à mettre en adéquation les différentes politiques sectorielles, notamment en matière d'urbanisme, d'environnement, d'économie, d'habitat, de grands équipements et de déplacements, le tout dans le respect des principes du développement durable. Il sera donc amené à évoluer, en même temps que les besoins des populations qu'il couvre.

⇒ **Les évolutions des documents de planification urbaine suivent celles des populations et des territoires qu'ils régissent. Il n'est donc pas possible de prévoir leur évolution de manière précise durant les 30 prochaines années.**

Socio-économie

Evolution de la population

La population de la commune de Ménesplet est estimée en 2017 à 1 817 habitants, contre 1 726 en 2012 et 1 551 en 2007 (source : Insee, Recensements de la Population 2007, 2012 et 2017). Ainsi, depuis 2007, **la population de la commune suit une tendance à la hausse (+17,2%)**.

En conséquence, étant donné que les territoires dans lesquels la commune s'insère tendent vers une stabilisation démographique, il est probable que l'évolution démographique communale se stabilise également dans les années à venir. Toutefois, ces prévisions sont à moduler fortement : en effet, l'évolution de la population dans une commune dépend de très nombreux facteurs tels que la politique, l'urbanisme, l'environnement ou la santé qui peuvent influencer fortement et de manière imprévisible la courbe démographique de la commune.

Au niveau national, au 1^{er} janvier 2050, en supposant que les tendances démographiques récentes se maintiennent, la France métropolitaine compterait 70,0 millions d'habitants, soit 9,3 millions de plus qu'en 2005. La population augmenterait sur toute la période, mais à un rythme de moins en moins rapide. En 2050, un habitant sur trois serait âgé de 60 ans ou plus, contre un sur cinq en 2005. La part des jeunes diminuerait, ainsi que celle des personnes d'âge actif. Ces résultats sont sensibles aux hypothèses retenues, mais aucun scénario ne remet en cause le vieillissement, qui est inéluctable (source : INSEE, 2006).

⇒ **L'évolution démographique probable de la commune de Ménesplet devrait tendre vers une stabilisation de la population, ainsi qu'un vieillissement. Cette évolution reste soumise à de nombreux facteurs extérieurs difficilement prévisibles (politiques publiques, évolution de l'environnement, de la santé, etc.).**

Logement

Suivant la courbe démographique communale, la tendance générale de l'évolution du nombre de logements est à la hausse entre 2012 et 2017 pour la commune de Ménesplet. Ainsi, il est probable que le parc de logements finisse également par se stabiliser. Toutefois, beaucoup de facteurs influent sur le nombre de logements dans une commune, et peuvent donc engendrer des modifications importantes et non prévisibles au cours des années à venir (source : INSEE, RP 2017).

A noter que, selon l'INSEE et depuis 30 ans, le parc de logements national s'accroît de 1 % par an en moyenne.

⇒ **La tendance d'évolution du nombre de logements devrait poursuivre sa baisse avant de se stabiliser au cours des 30 prochaines années.**

Agriculture

De manière générale et au niveau national, entre 1988 et 2010, la tendance est à la diminution du nombre d'exploitations agricoles et de la superficie des exploitations (source : AGRESTE). En effet, la diminution des aides de l'Union Européenne au monde agricole, combinée à la fin des quotas laitiers a fortement fragilisé la profession.

Cependant, depuis quelques années, les communes souhaitent de plus en plus conserver leurs espaces naturels et agricoles, au travers notamment de documents d'urbanisme protégeant ces zones, favorisant ainsi l'agriculture et l'élevage. De plus, de nouvelles techniques de production et de vente, notamment la vente directe aux particuliers, viennent progressivement redynamiser ce domaine.

⇒ **Ainsi, durant les 30 prochaines années, il est probable que le nombre d'exploitations continue de décroître progressivement au profit notamment d'exploitations de plus grande taille, avant de se stabiliser voire peut-être de croître légèrement.**

Santé

État sanitaire

La croissance économique mondiale tend à favoriser le réchauffement climatique par la production de gaz à effet de serre via l'utilisation d'énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz...). La combustion incomplète de ces combustibles, en plus de produire des gaz à effet de serre, libère des particules toxiques. Ainsi, sur le long terme, l'augmentation de ces particules toxiques et le réchauffement climatique pourraient avoir les conséquences suivantes sur la santé (source : sante-environnement-travail.fr, 2017) :

- Augmentation de la mortalité due aux fortes chaleurs estivales potentiellement compensée par une baisse de la mortalité hivernale ;
- Augmentation des décès et blessures liés aux plus fréquentes intempéries ;
- Recrudescence des maladies infectieuses d'origine hydrique, alimentaire ou vectorielle ;
- Aggravation des maladies cardio-vasculaires et des troubles respiratoires comme l'asthme, la bronchite chronique ou les allergies ;
- Altération de l'étendue géographique et saisonnière de certaines maladies infectieuses dont les zoonoses ;
- Apparition de nouvelles maladies alors inconnues dans certaines contrées ;
- Augmentation des maladies infectieuses transmises par les moustiques (augmentation du nombre de moustique) telles que le paludisme ou la dengue ou les rongeurs et autres (maladie de Lyme, encéphalite à tiques et syndrome pulmonaire à hantavirus) ;
- Etc.

A l'échelle nationale, l'énergie électrique est majoritairement produite par le biais de centrales nucléaires qui ne rejettent directement aucun gaz ni éléments toxiques. En revanche ces centrales sont créatrices de déchets dits « nucléaires », fortement radioactifs et, de ce fait, toxiques pour l'Homme. De plus, comme l'a prouvé l'histoire récente, la défaillance de ce type d'installations n'est pas impossible et les conséquences pour les milieux et pour l'humanité sont catastrophiques et définitives.

⇒ *L'utilisation de sources d'énergies fossiles telles que le charbon ou le fioul engendre des effets négatifs sur la qualité de l'air et donc sur la santé. De plus, elle contribue au réchauffement mondial du climat. Concernant l'utilisation du nucléaire, les effets sur la santé humaine sont potentiellement négatifs dans le cas d'une défaillance d'un réacteur ou d'une non-conformité dans la gestion des déchets.*

Ambiance acoustique

Deux scénarios d'évolution acoustique locale se dégagent pour les 30 prochaines années :

- La zone d'implantation potentielle pourrait faire l'objet d'un développement urbain et/ou industriel (création d'une zone de stockage par exemple), augmentant ainsi les émissions sonores et engendrant une **augmentation sensible du niveau acoustique ambiant** ;
- Les parcelles resteraient en l'état, avec éventuellement quelques adaptations de l'activité (création d'une réserve de chasse par exemple). Dans ce cas, **les émissions sonores varieront peu**, l'ambiance sonore serait donc similaire à celle actuelle, c'est-à-dire animée le jour en raison de la proximité des sites industriels et calme la nuit.

⇒ *Ainsi, l'évolution de l'ambiance acoustique en l'absence de réalisation du projet est étroitement liée à l'évolution future de la zone d'implantation potentielle.*

Electricité

Les projets électriques sont énoncés dans le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies renouvelables de l'ancienne région Aquitaine (S3REnR) ainsi que dans le Schéma Décennal de Développement du Réseau de transport d'électricité (SDDR) de la région Nouvelle Aquitaine.

Cette région est d'ailleurs l'une des régions produisant le plus d'électricité d'origine renouvelable (éolien, photovoltaïque, hydraulique, etc.), et le réseau s'adapte sans cesse afin d'accueillir continuellement plus d'électricité d'origine renouvelable.

Il ne peut être présagé aujourd'hui de la nature et de la localisation des ouvrages qui seront retenus dans le futur schéma, toutefois le développement de l'énergie renouvelable dans la région est inéluctable.

⇒ *Selon les schémas régionaux électriques de la région Nouvelle Aquitaine actuels et à venir, la tendance à l'augmentation de la production d'électricité d'origine renouvelable va se poursuivre sur le territoire régional. Des adaptations de réseau sont prévues pour permettre de raccorder ces nouvelles capacités.*

Tourisme

La diversité des territoires et de l'offre régionale est à l'origine de filières touristiques variées, pour certaines déjà développées et pour d'autres émergentes, ou potentielles. Pour cela, les anciennes régions françaises ont chacune élaboré leur Schéma Régional de Développement durable du Tourisme et des Loisirs (SRDTL). Ces schémas permettent ainsi de mettre en œuvre une politique touristique performante pour les entreprises et les territoires, concourant à la compétitivité régionale, à la qualité de vie de leurs habitants ainsi qu'à la valorisation des atouts et des patrimoines naturel et culturel de ces régions.

Concernant la région Nouvelle Aquitaine, le SRADDET montre la volonté de devenir la première région touristique durable. Il pose ainsi 7 défis :

- Aménagement touristique des territoires
- Tourisme durable et solidaire
- Innovation
- Emploi et formation
- Compétitivité
- Attractivité
- Stratégie partagée

⇒ *L'évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du schéma régional du tourisme en vigueur.*

Risques technologiques et servitudes d'utilité publique

L'évolution des risques technologiques et des servitudes d'utilité publique est étroitement liée à l'évolution démographique d'un territoire et notamment l'augmentation des besoins énergétiques, et donc de ce fait difficilement prévisible sur une échelle de 30 ans. En effet, comme précisé précédemment, d'autres facteurs, d'ordres politiques et énergétiques, difficilement prévisibles, doivent être pris en compte pour dresser un scénario d'évolution réaliste sur le devenir des activités humaines au sein du territoire d'étude.

⇒ *Bien que la population communale devrait se stabiliser, il est à noter que les besoins de la population ne cessent de croître. Les risques technologiques et servitudes d'utilité publique devraient donc également croître pour couvrir l'augmentation de ces besoins. Cette croissance restera toutefois minime sans nouvelles découvertes technologiques majeures.*

1 - 3gSynthèse

L'évolution du territoire ne peut donc être déterminée avec précision 30 ans à l'avance, cependant, trois tendances générales se dégagent :

- Certains aspects environnementaux abordés ne subiront pas de modifications significatives d'ici 30 ans ; c'est le cas notamment de la géologie, des risques technologiques et des servitudes ;
- Le réchauffement climatique aura de nombreux effets néfastes, notamment sur l'hydrologie (augmentation du niveau des eaux sur les côtes, pénurie dans les terres), les risques naturels et la santé. De plus, il est à noter que la probabilité d'atteindre l'objectif de la COP 21 de limiter à 2°C l'augmentation globale de la température est très faible ;
- Les autres items évoqués évolueront en fonction des orientations des schémas départementaux, régionaux et nationaux, des politiques de gestion et de la population en elle-même. A une échelle régionale voire nationale, l'augmentation générale du nombre d'habitants engendre une nécessité de densifier les divers réseaux existants (nombre de logements, réseaux électriques, de transport, etc.), toutefois, les données sont pour l'instant incertaines et peuvent changer radicalement en un laps de temps très court (changements politiques, catastrophe naturelle ou technologique, etc.).

CHAPITRE D – JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES

Présentation des différentes variantes du projet et raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations environnementales et paysagères, le projet présenté a été retenu

1	Processus de réflexion sur le projet photovoltaïque _____	115
1 - 1	Contexte politique et énergétique _____	115
1 - 2	Prise en compte des possibilités pour l'implantation d'un parc photovoltaïque _____	116
1 - 3	Spécificités du site _____	116
1 - 4	Historique et intégration du projet au territoire _____	117
2	Détermination de l'implantation _____	119
2 - 1	Généralités _____	119
2 - 2	Intégration des aspects paysagers _____	120
2 - 3	Intégration des aspects écologiques _____	120
2 - 4	Intégration des contraintes techniques _____	122
3	Choix du projet retenu _____	123

1 PROCESSUS DE REFLEXION SUR LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

1 - 1 Contexte politique et énergétique

1 - 1a Au niveau national

En France, deux textes principaux fixent les objectifs pour le développement des énergies renouvelables :

- La loi de transition énergétique ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).

La loi de transition énergétique a pour objectif de porter à 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2020, et à 32 % en 2030.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (2019-2023) fixe pour principal objectif de réduire de 35 % la consommation d'énergies fossiles d'ici à 2028, par rapport à 2012, afin d'atteindre -40 % d'ici 2030. A cette fin, les objectifs en matière de capacités de production d'énergies renouvelables installés s'élèvent entre 71 GW et 78 GW d'ici le 31 décembre 2023. Pour le secteur photovoltaïque, la puissance totale (panneaux au sol et sur toiture) installée sur l'ensemble du territoire envisagée est de 20,1 GW en 2023 et 35,1 à 44,0 GW en 2028, soit une augmentation de deux à quatre des capacités installées.

1 - 1b Au niveau régional

Le développement dans la région Nouvelle Aquitaine de la production d'électricité à partir de panneaux photovoltaïques s'inscrit dans le prolongement des engagements de la France et de l'Union Européenne en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'une part, et de développement des énergies renouvelables d'autre part.

Au 30 septembre 2020, la région Nouvelle Aquitaine était la 1^{ère} région française en termes de puissance raccordée, avec 2 607 MWC installés. Cela correspond à environ 24,6% du parc photovoltaïque national en exploitation.

La perspective à dix ans tracée par le SRADDET (arrêté du 27 mars 2020) fixe une part des énergies renouvelables progressant de 32 % en 2020 à 50 % en 2030, puis celle-ci représenterait 100 % dans la consommation brute finale en 2050.

L'objectif de puissance installée photovoltaïque retenu par le SRADDET est de 8 500 MW en 2030 (x 2,5 par rapport à 2020) et de 12 500 MW en 2050 (x 4 par rapport à 2020).

Evolution du parc solaire photovoltaïque en métropole et en région NA, objectifs de la PPE et du SRADDET en 2030 :

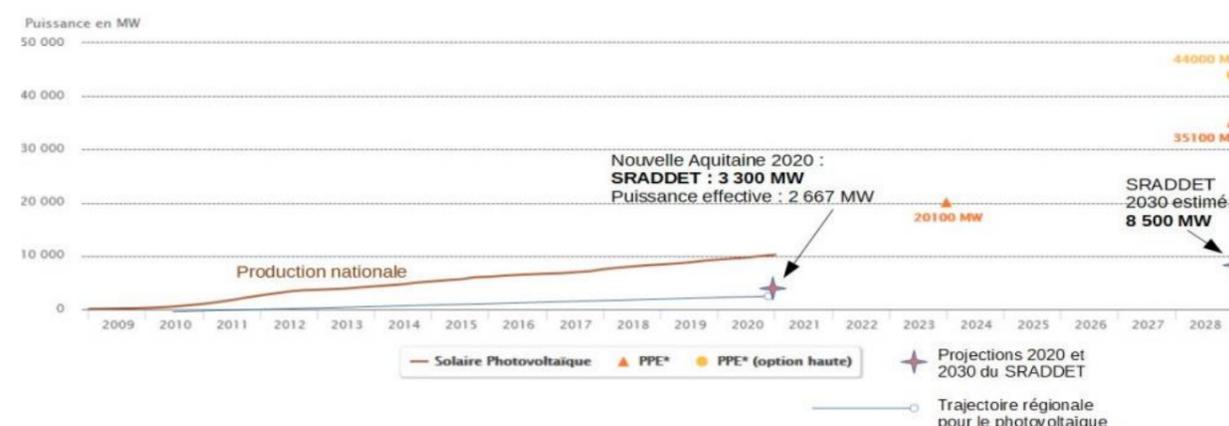


Figure 36 : Evolution du parc solaire photovoltaïque en métropole et en région NA, objectifs de la PPE et du SRADDET en 2030 – Source : : SDES d'après Enedis, RTE et la CRE. - Projections SradDET NA –

Fin 2020, la puissance raccordée en Nouvelle-Aquitaine était de 2 667 MW, contre un objectif du SRADDET de 3 300 MW pour 2020, soit un déficit de 19% sur la puissance objectif. Pour atteindre les 8 500 MW en 2030, il faudrait une augmentation moyenne annuelle de 583 MW, or seulement 194 MW ont été raccordés en 2020 (source : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/photovoltaïque.pdf>). Le rythme doit encore considérablement s'accélérer pour atteindre les objectifs du SRADDET 2030.

⇒ Portée par deux textes principaux actant la volonté de développer une production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, l'énergie photovoltaïque est actuellement en plein essor en France et dans la région Nouvelle Aquitaine. L'implantation d'un parc photovoltaïque sur ce territoire est donc en cohérence avec la dynamique nationale et régionale.

1 - 2 Prise en compte des possibilités pour l'implantation d'un parc photovoltaïque

1 - 2a Choix du site

Les centrales solaires photovoltaïques au sol sont susceptibles d'entrer en concurrence avec d'autres usages, agricoles principalement, mais également naturels. Pour limiter cette mise en concurrence, il est envisagé de mettre en place une activité agricole sous les panneaux.

Cette spécificité a donc engendré un long travail de recherche de sites potentiels pour l'accueil d'un parc photovoltaïque, basé notamment sur une analyse multicritère (paysage, écologie, agriculture, social) pour permettre d'identifier un site favorable au développement de panneaux au sol.

En 2019, un éleveur équin, propriétaire des terrains, a sollicité VALOREM afin d'étudier les possibilités d'implantation d'une centrale solaire sur une partie de son parcellaire, utilisé depuis plusieurs décennies comme prairies de pâturage pour un élevage équin. L'éleveur motive et réfléchit son projet afin de diversifier son activité et les activités en place sur le parcellaire de son exploitation. Il souhaiterait installer une activité agricole sous les panneaux, notamment de l'élevage ou de l'apiculture issus du territoire local. Le projet n'entraînera aucune perte d'activité ou de cheptel sur l'élevage équin.

Suite à cette demande, VALOREM a réalisé une pré-étude afin de déterminer la pertinence d'un projet d'énergie renouvelable sur ces terrains, analysant les critères environnementaux réglementaires, raccordement, acceptabilité locale et agricole. Suite à cette étape, une zone d'implantation potentielle la plus pertinente a été déterminée sur les terrains de l'exploitation, afin de lancer les études environnementales et agricoles.

1 - 2b Spécificités du site

Ce sont par la suite les principales caractéristiques du site qui ont été étudiées, afin de s'assurer de la possibilité et de l'intérêt de l'implantation d'un parc photovoltaïque.

Spécificités du site	
Compatibilité avec le document d'urbanisme	Le projet photovoltaïque de Ménesplet est compatible avec la zone A du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune,
Ensoleillement	Le site du projet bénéficie d'un ensoleillement compris entre 1 975,9 h/an, ce qui est équivalent à la moyenne nationale de 1 973 h/an.
Accessibilité	Le site choisi pour le parc photovoltaïque de Ménesplet présente plusieurs avantages en termes d'accès : <ul style="list-style-type: none"> La zone d'implantation du projet est assez plane et permet de limiter les travaux de terrassement lors de l'aménagement de la centrale ; Le site photovoltaïque est entouré de routes départementales et chemins d'accès. Le site est donc facilement accessible et seules des voies d'accès internes à la centrale devront être créées (pas de création de chemins d'accès vers un site éloigné).
Raccordement	Le poste de Ménesplet est situé à proximité du site d'implantation.
Agriculture	Les prairies sont pâturées depuis plusieurs décennies par des chevaux de courses. Cette activité d'élevage équin est menée par un propriétaire qui a de lui-même proposé une partie de son parcellaire au maître d'ouvrage afin de diversifier son activité. Ce projet n'engendrera donc pas de perte de SAU, mais au contraire une diversification agricole. Les éléments sur le projet agricole sont spécifiés dans l'étude préalable agricole, déposée conjointement à ce dossier de permis de construire.
Environnement	Un secteur en dehors des zonages de protection et d'inventaires des patrimoines naturel et paysager (N2000, ZNIEFF, PNR).

Tableau 38 : Spécificités du site

- ⇒ **Le choix du site est donc pleinement justifié par :**
- ⇒ **Une possibilité d'injection de l'électricité produite sur le réseau ;**
- ⇒ **Un site permettant l'exploitation d'un potentiel solaire intéressant ;**
- ⇒ **Un environnement propice à l'implantation d'un parc photovoltaïque, car non reconvertissement en zone habitable et exempt d'enjeux paysagers et écologiques majeurs ;**
- ⇒ **Une compatibilité avec une activité agricole sous panneaux.**

1 - 3 Historique et intégration du projet au territoire

1 - 3a Principales étapes

- Septembre 2019 : premier contact entre l'éleveur équin et VALOREM
- Décembre 2019 : lancement des études de pré faisabilité du projet
- Mars 2020 : lancement des études environnementales et agricoles
- Septembre 2020 : réflexion du projet entre l'éleveur ovin, l'apiculteur et VALOREM et l'éleveur équin.
- Novembre 2020 : définition du choix du projet

1 - 3b Concertation et information

Dans une démarche de transparence et d'intégration au territoire local, VALOREM a souhaité, dès le début des études de pré faisabilité, obtenir l'aval des collectivités locales pour le développement du projet. De nombreux

échanges ont eu lieu entre le porteur du projet et les différents experts mandatés pour réaliser l'étude d'impact. En effet, chaque étape de l'étude d'impact a fait l'objet de plusieurs réunions avec les experts pour intégrer les problématiques environnementales au cœur de la conception du projet :

- sensibilités et enjeux de l'état initial de l'environnement ;
- participation au choix des variantes d'implantation ;
- analyse des impacts du projet retenu ;
- définition des mesures d'évitement, de réduction ou le cas échéant, de compensation des impacts.

Démarches engagées :

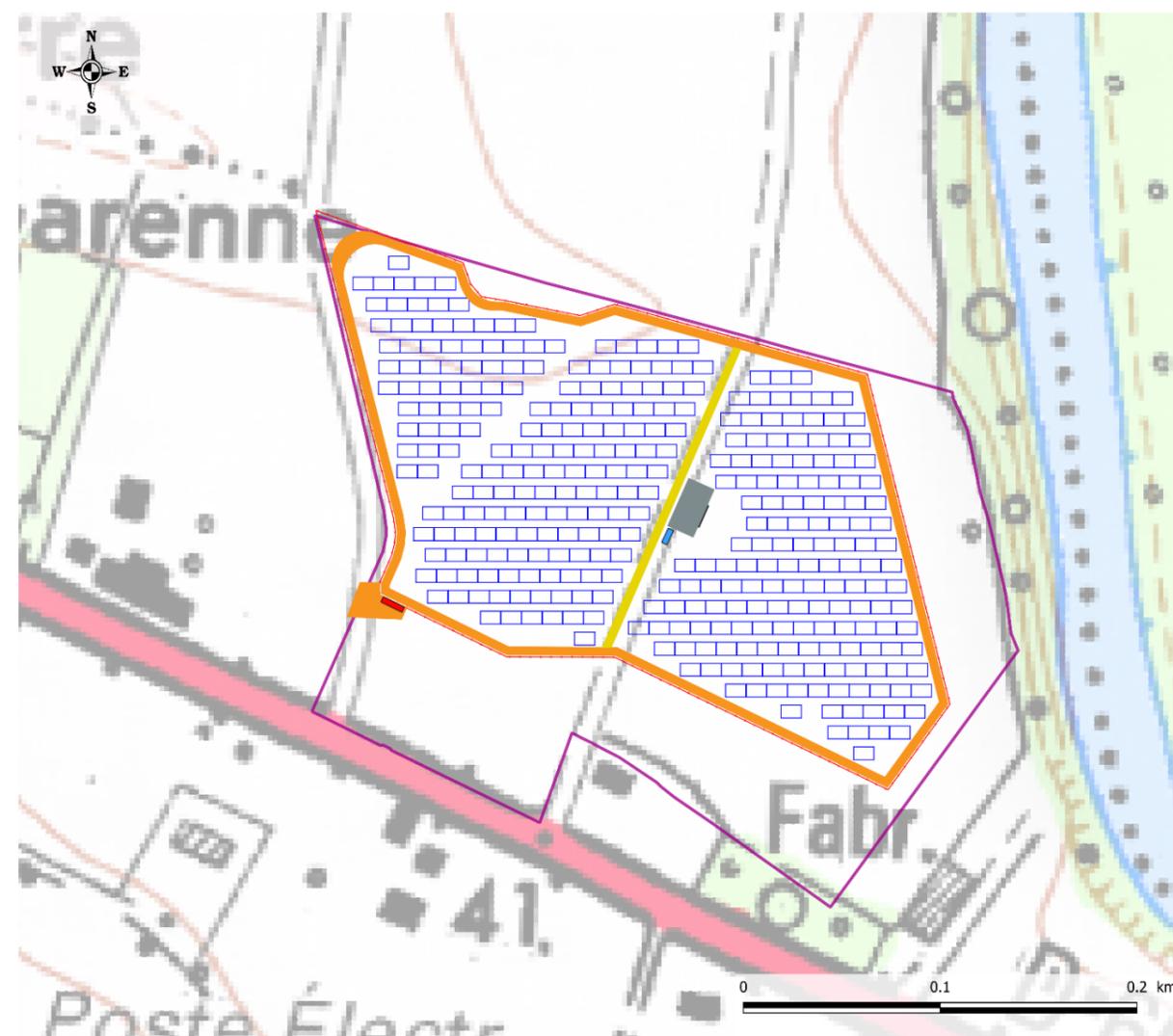
- Novembre 2019 : présentation du projet au maire de Ménesplet
- Janvier 2020 : présentation du projet au directeur technique de la Communauté de Communes de l'Isle Double Landais
- Été 2020 : réflexion d'un partenariat autour du projet avec la SEM 24 Périgord Energie
- Septembre 2020 : présentation du projet en conseil municipal, avec la SEM 24
- Septembre 2020 : présentation du projet en pôle ENR de la DDT de la Dordogne
- Novembre 2020 : réunion de coordination entre VALOREM et les bureaux d'études
- Juin 2021 : invitation du conseil municipal à la visite du chantier du parc photovoltaïque de La Tour Blanche.

2 DETERMINATION DE L'IMPLANTATION

Après la détermination du site du projet, plusieurs variantes d'implantation ont été étudiées. Elles illustrent le cheminement itératif mené par le porteur de projet ayant conduit à la définition d'une implantation de moindre impact. En effet, la connaissance du site et des contraintes locales s'est affinée avec l'avancée progressive des résultats des études de terrain, ce qui a permis de faire évoluer les projets d'implantation.

2 - 1 Généralités

L'étude des possibilités d'implantation du projet fait intervenir des experts de diverses disciplines : paysage, faune, botanique, ensoleillement, etc. L'objectif est de dégager les enjeux spécifiques du site, de répertorier les contraintes et de définir le positionnement des panneaux photovoltaïques et des structures annexes optimum au vu des enjeux et contraintes. Plusieurs réunions de coordination avec les différents experts ont permis de confronter les points de vue et de valider le meilleur consensus d'implantation.



Carte 34 : Présentation de la variante 1

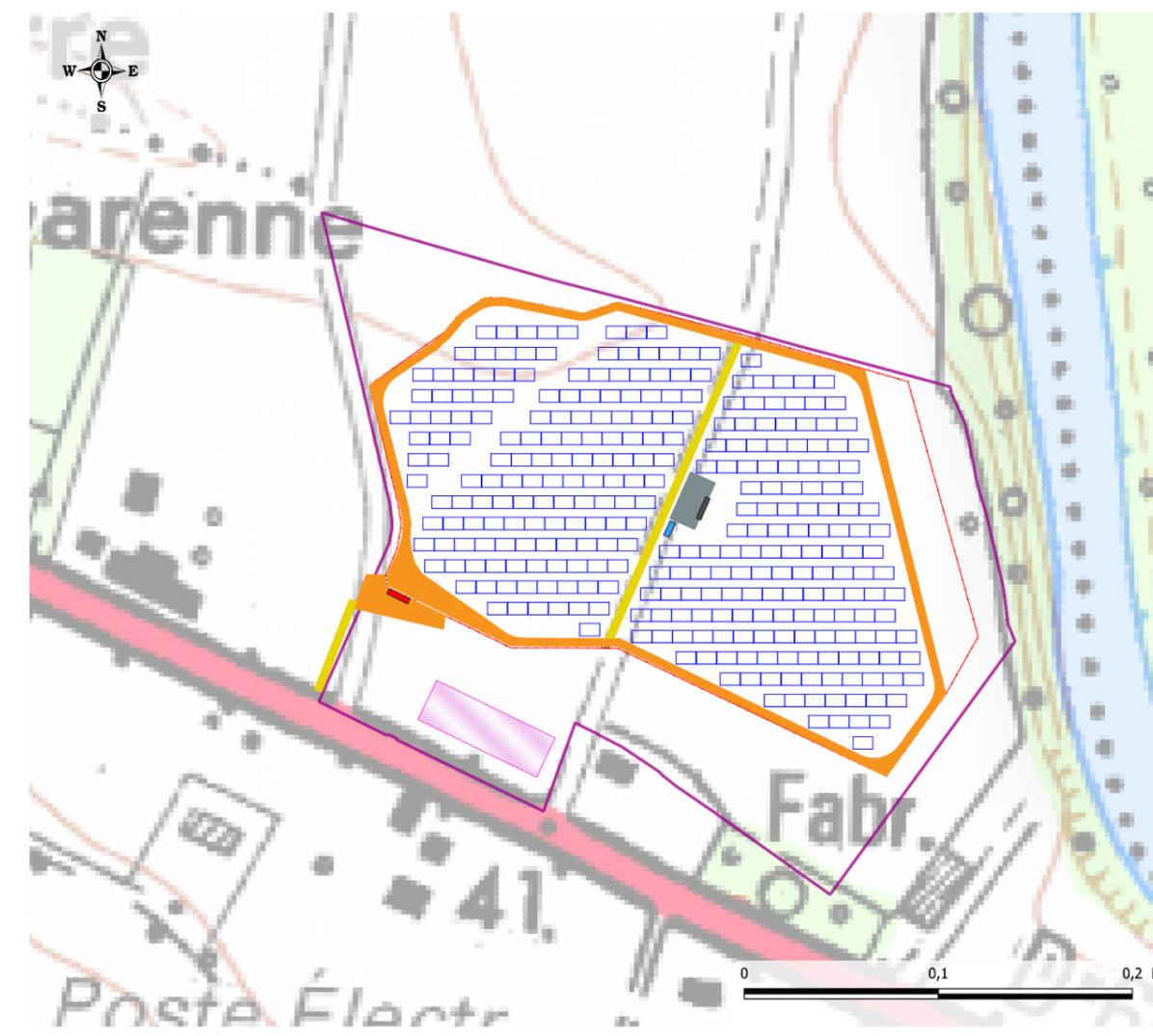
- Légende**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 - Clôture
 - Panneaux solaires
 - Container de stockage
 - Poste de livraison
 - Plateforme
 - Base de vie
 - Piste à créer
 - Piste à renforcer
 - Poste de livraison

Deux variantes ont été comparées pour aboutir au choix de la variante finale :

Outre la disposition des différentes installations, les différences techniques entre ces deux variantes sont les suivantes :

Surface clôturée : 5,2 ha pour la variante 1, 4,8 ha pour la variante 2
Puissance : 4,95 MWc pour la variante1, 4,92 MWc pour la variante 2.

Les différentes variantes sont présentées sur les cartes ci-après (légende commune ci-dessous)



Carte 35 : Présentation de la variante 2

2 - 2 Intégration des aspects paysagers

Les deux implantations proposées dans l'analyse des variantes respectent les principales préconisations de l'étude paysagère, à savoir l'éloignement de la route départementale RD6089 et des principaux lieux-dits concernés par des visibilités fortes. Les deux implantations permettent également la préservation des différents masques visuels présents (préservation des haies et arbres).

La différence entre les deux implantations porte majoritairement sur un enjeu écologique avec l'évitement de la zone humide au nord-ouest du site. La variante 2 renforce cependant l'atténuation de visibilité depuis la route communale à l'ouest de la zone et depuis l'arrivée ouest de la RD (en permettant de réduire le fuseau de visibilité).

Variante 1	Recul à la RD6089 Recul aux lieux-dits « Les Fontanelles » et « Les Brandes » Conservation des masques végétaux
Variante 2	Recul à la RD6089 Recul aux lieux-dits « Les Fontanelles » et « Les Brandes » Conservation des masques végétaux Réduction du fuseau de vision depuis la RD6089 (arrivée ouest)

2 - 3 Intégration des aspects écologiques

Une première variante a été projetée, mais la partie nord-ouest du parc était alors implantée sur la zone humide.



Carte 36 : Première variante d'implantation projetée

Le projet d'implantation a donc été modifié afin d'éviter tout impact sur la zone humide de l'angle nord-ouest (3 432 m²). C'est cette seconde variante d'implantation qui est retenue et fait l'objet de l'analyse des impacts et mesures, la base de vie est implantée temporairement (\pm 9 mois). Cette variante admet également un recul par rapport à la ripisylve de l'Isle située à l'Est.

Sur le plan des habitats naturels, les prairies humides seront évitées (3 432,3 m²), et les prairies pâturées seront altérées et/ou partiellement détruites (49 118 m²), ce qui donne un niveau d'impact faible. Pour la flore, le projet aura un impact faible sur le Lotier grêle (sur 3 909 m²). Le projet provoquera la destruction partielle et l'altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur environ 3 909 m².

2 - 4 Intégration des contraintes agricoles

2 - 4a Le projet agricole

Le projet agricole consiste en l'installation d'un élevage ovin sur les prairies clôturées du parc photovoltaïque et d'une activité apicole. Les espaces autour de la clôture resteront pâturés par les chevaux de l'exploitation. En effet, les chevaux ne peuvent, de par leurs caractéristiques physiques être présent à proximité des installations solaires.

Dès le début du projet, l'objectif fut d'identifier des activités agricoles en adéquation avec les filières agricoles existantes sur le territoire du projet. Les éleveurs sont donc issus du territoire local.

Activité ovine

L'éleveur ovin dispose d'une exploitation ovine viande et laine professionnelle en agriculture biologique, située à une dizaine de kilomètres du site du projet. Ses surfaces de pâturages sont morcelées, étant autour du siège de son exploitation, ou isolées les unes des autres. Il dispose donc de tout le matériel nécessaire au transport des bêtes (bétaillère...) et adaptera la pression de pâturage sur chacune de ses parcelles en fonction de la pousse de l'herbe et de ses besoins.

Le projet lui permettra donc de disposer d'une surface de prairie supplémentaire.



Figure 37 : Cheptel de l'exploitation ovine

██████████
██████████
██████████
33660 Saint Antoine sur l'Isle

VALOREM
213 Cours Victor Hugo
33323 BEGLES CEDEX

Objet : Pâturage sur le projet photovoltaïque des Fontanelles à Ménesplet (24)

Je soussigné, ██████████ éleveur ovin dont l'exploitation « La Ferme du Paillot », est située à Saint-Antoine-sur-l'Isle (33), confirme être en contact avec la société VALOREM dans le cadre d'un projet de coactivité solaire et agricole.

Je suis favorable à ce partenariat avec VALOREM visant à une mise à disposition des prairies sous en entre les panneaux photovoltaïques afin de disposer de nouvelles surfaces de pâturage pour mon élevage ovin.

En accord avec VALOREM, les installations solaires seront compatibles avec l'élevage ovin, l'ensemble du parc sera clôturé et sécurisé et des abreuvoirs seront installés. Des sous enclos pourront être réalisés afin de répartir la pression de pâturage en fonction de la disponibilité du fourrage. Un calendrier de pâturage sera mis en place organisant le nombre de têtes en fonction de la pousse de l'herbe. Un réensemencement avec des variétés végétales adaptées pourra également être réalisé si nécessaire. Plus généralement, des échanges réguliers entre la société de maintenance du parc et l'éleveur seront entretenus afin de veiller au bien-être du cheptel et d'éviter tout problème pour les installations solaires.

Fait à S^t ANTOINE

Le 13/07 / 2021

Signature

Figure 38 : Lettre d'intention de l'éleveur ovin

Activité apicole

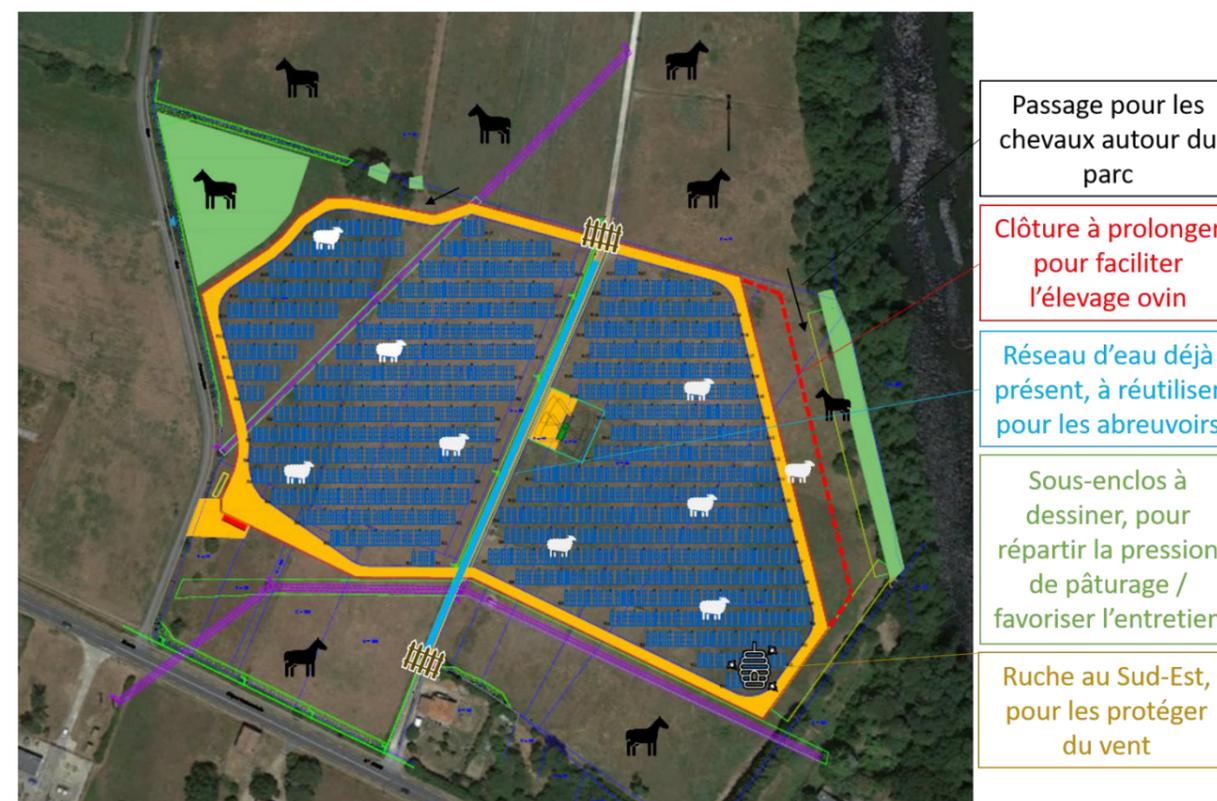
L'apiculteur est également issu du territoire local, étant situé à une dizaine de kilomètres du projet. Actuellement pluriactif, l'apiculture est sa seconde activité professionnelle. Il connaît bien le parcellaire du projet, pour l'avoir testé il y a quelques années. Le projet lui garantira une surface pérenne disponible pour le développement de son activité, dont il souhaite qu'elle devienne principale.

2 - 4b Recommandations

Dans l'objectif de faire cohabiter au mieux ces différentes activités agricoles avec le projet solaire, des échanges ont été menés tout au long du développement du projet entre l'éleveur équin, l'éleveur ovin, l'apiculteur, le CETIAC et VALOREM.

Ses échanges ont mené aux recommandations suivantes :

- Intégration du volet agricole avec la mise en place de clôtures mobiles pour faciliter la gestion des prairies au sein du parc.
- Hauteur minimale de bas de panneaux de 80cm pour faciliter le déplacement des ovins.
- Clôture à prolonger au-delà des infrastructures solaires afin de faciliter l'élevage ovin.
- Mise en place d'accès faciles pour les exploitants.
- Valorisation d'une zone optimale pour le rucher.
- Dimensionnement du réseau d'eau existant pour assurer l'abreuvement du cheptel.



Passage pour les chevaux autour du parc

Clôture à prolonger pour faciliter l'élevage ovin

Réseau d'eau déjà présent, à réutiliser pour les abreuvoirs

Sous-enclos à dessiner, pour répartir la pression de pâturage / favoriser l'entretien

Ruche au Sud-Est, pour les protéger du vent

Carte 37 : Recommandations d'implantation pour le projet agricole

2 - 5 Intégration des contraintes techniques

Pour rappel, les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans le site ou à proximité sont :

- Plusieurs faisceaux hertziens ;
- Plusieurs lignes électriques moyenne tension ;

Les différentes variantes du projet photovoltaïque de Ménesplet ont toutes tenu compte de ces différentes contraintes et de leurs préconisations associées.

⇒ Le projet final respecte la totalité des servitudes et contraintes techniques recensées.

3 CHOIX DU PROJET RETENU

Le tableau ci-dessous synthétise les différents points abordés précédemment.

Légende :

Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

	Variante n°1	Variante n°2
Expertise paysagère	+ Recul par rapport à la maison voisine et à la route RD 6089 + Préservation des haies existantes au Sud et à l'Est	+ Recul par rapport à la maison voisine et à la route RD 6089 + Préservation des haies existantes au Sud et à l'Est
Expertise écologique	+ Préservation des chênes au Nord	+ Préservation des chênes au Nord
	+ Recul par rapport à la ripisylve de l'Isle à l'Est	+ Recul par rapport à la ripisylve de l'Isle à l'Est
	+ Evitement d'une majorité de la zone du Lotier	+ Evitement d'une majorité de la zone du Lotier
	- Implantation sur les zones humides potentielles	+ Evitement de la zone humide au Nord-Ouest
Généraliste	- Implantation sur des zones à enjeux pour le Crapaud Calamite	- Implantation sur des zones à enjeux pour le Crapaud Calamite
	+ Adaptation de l'ancrage des panneaux au sous-sol (structure fixe)	+ Adaptation de l'ancrage des panneaux au sous-sol (structure fixe)
	+ Respect des servitudes (électriques + Réseau)	+ Respect des servitudes (électriques + Réseau)
	+ Recul par rapport à l'Isle	+ Recul par rapport à l'Isle
Agricole	- Accès en phase travaux à partir de la RD6089	- Accès en phase travaux à partir de la RD6089
	Maintien de l'activité sous les panneaux : élevage ovin local + apiculture locale Réseau d'eau déjà présent pour les abreuvoirs	Maintien de l'activité sous les panneaux : élevage ovin local + apiculture locale Réseau d'eau déjà présent pour les abreuvoirs
Servitudes et contraintes techniques	Respect des différentes servitudes identifiées	Respect des différentes servitudes identifiées

Tableau 39 : Comparaison des variantes

Le cheminement présenté précédemment a donc permis de déterminer l'implantation la plus favorable pour le projet photovoltaïque de Ménesplet.

Les principaux points ayant conduit au choix de la zone d'implantation potentielle et de l'implantation finale sont récapitulés ci-dessous :

- **Choix de la zone d'implantation potentielle :**
 - Le projet photovoltaïque de Ménesplet s'inscrit dans un contexte national et régional de fort développement des énergies renouvelables et du photovoltaïque ;
 - Le projet s'intègre dans une logique de développement durable des territoires et d'acceptation du projet au niveau local.
 - C'est un projet de **co-activité** agricole et solaire, nécessaire à l'exploitant (éleveur équin) en place pour développer son activité. Il permettra de plus, la diversification des activités sur cette surface, jusqu'alors uniquement utilisée comme prairies de pâturage pour l'élevage équin. Ces pâturages seront dédiés avec la mise en place du projet, à une activité d'élevage ovin viande avec un producteur local, ainsi qu'une activité apicole en plus d'une production d'énergie verte.
- **Choix de l'implantation finale :**

- L'implantation finale respecte les différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées ;
- En tenant compte au maximum des voiries et chemins existants dans la détermination de l'implantation, le maître d'ouvrage a ainsi limité la création de nouvelles voies d'accès ;
- L'implantation finale a pris en compte les conclusions des expertises paysagères et écologiques (voir tableau ci-dessus), afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.

