Communaté de communes Isle – Double - Landais
13/04/2021

VERDI

Projet de centrale photovoltaïque

Déclaration de projet valant mise en compatibilité n°2 du PLU de Montpon-Ménestérol (24)

Notice explicative

Verdi Conseil Midi Atlantique
Siège social : Bâtiment B - 13, rue Archimède CS 80083 - 33693 Mérignac Cedex Tél. 05.56.00.12.81
conseilmidiatlantique@verdi-ingenierie.fr
SAS au capital de 300 000€ •
SIRET 443 422 605 00024 RCS BORDEAUX • APE 7112B •

Sommaire

Projet de centrale photovoltaïque 1

Déclaration de projet valant mise en compatibilité n°2 du PLU de Montpon-Ménestérol (24) 1

Notice explicative 1

1 Préambule 1

2 Contexte règlementaire de la déclarationde projet valant mise en compatibilité n°2 du PLU Cadre juridique 2

2.1 Champ d'application de la procédure 3

2.2 Engagement de la procédure 3

2.3 Concertation 3

2.4 Evaluation environnementale 3

2.5 Conditions dans lesquelles se déroulent les procédures 4

3 Procédures antérieures concernant le PLU de Montpon-Ménestérol 6

4 Cadrage règlementaire 8

4.1 Procédure au titre de l'urbanisme et du droit du sol 9

4.2 Procédure au titre du code de l'environnement 9

4.2.1 Evaluation environnementale 9

4.2.2 Dossier au titre de la loi sur l'Eau et les milieux aquatiques 9

4.2.3 Dossier de demande de dérogationde destruction d'espèces protégées 9

4.2.4 Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 10

4.3 Procédure au titre du code forestier 10

5 Présentation du projeT 11

5.1 Localisation et contexte 12

5.2 Présentation technique du projet 13

5.2.1 Principes generaux d'une centrale photovoltaïque 14

Sommaire

5.2.2 Description détaillée de l'installation 15
5.2.2.1 Modules photovoltaïques 15
5.2.2.2 Structures support 15
5.2.2.3 Compositions des tables supports 16
5.2.2.4 Disposition des modules sur le site 16
5.2.2.5 Ancrages au sol 16
5.2.2.6 Câbles 17
5.2.2.7 Clôture et accès au site 17
5.2.2.8 Installations techniques 18
5.2.2.9 Synthèse du projet d'implantation 18
5.2.3 Exploitation du site 19
5.2.4 Raccordement au réseau électrique 19
5.2.5 Maintenance du site 20
5.2.6 Utilisation des sols 21
5.2.6.1 Phase chantier 21
5.2.6.2 Fin de vie du projet 22

6 Etat initial de l'environnement 24

6.1 Milieu physique 25

6.1.1 Climat 25
6.1.2 Relief et topographie 25
6.1.3 Géologique–Géomorphologie-Pedologie 26
6.1.4 Eaux superficielles, Souterraines et Zones humides 27
6.1.4.1 Eaux superficielles 27
6.1.4.2 Eaux souterraines 28
6.1.4.3 Zones humides 29

6.2 Faune, flore et habitats naturels 32

6.2.1 Zonage écologique et réglémentaire 32
6.2.1 Trames et corridors 37
6.2.2 Inventaires biologiques 39
6.2.2.1 Habitats 39
6.2.2.2 Les enjeux floristiques 41
6.2.2.3 Les enjeux faunistiques 42
6.2.2.4 Synthèse des enjeux écologiques 45

6.3 Analyse paysagère 46

6.3.1 Enjeux paysagers 48
6.3.1.1 Sites et paysages 48
6.3.1.2 Enjeux visuels 49
6.3.1.3 Synthèse du contexte paysager initial 51
6.3.2 Population et habitat 52
6.3.3 Activités économiques et emploi 52

Sommaire

6.3.4 Voisinage 53
6.3.5 Tourisme et activités de loisirs 55
6.3.6 Infrastructures et réseaux 55
6.4 Synthèse de l'état initial 56

7 Contenu et justification de la déclaration de projet 57
7.1 Impacts sur le PADD applicable 58
7.2 Impacts sur le règlement graphique 60
7.3 Impacts sur le bilan de surface du PLU applicable 61
7.4 Impacts sur le règlement écrit 61

8 Evaluation des incidences directes ou indirectes sur l'environnement et les mesures ERC mises en place, en phases travaux et exploitation 62

9 Evaluation des incidences directes ou indirectes sur le site Natura 2000 71

10 Vulnérabilité du projet au changement climatique et à des risques d'accidentS ou de catastrophes majeurs 75

11 Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique 81

12 Effets du projet sur l'environnement humain 85

13 Analyse du cumul des incidences du projet avec d'autres projets existants ou approuvés 87

14 Analyse comparative 90

15 Choix du projet retenu 95
15.1 Description, raisons et justification du Choix du site 96
15.1.1 Emergence du projet 96
15.1.2 Historique du site 97

Sommaire

15.1.3 Analyse territoriale des sites potentiels à l'échelle de la communauté de communes Isle Double Landais 98
15.1.4 Objectif du projet 99
15.1.5 Enjeux du projet 99
15.1.6 Raisons du choix du projet 99
15.1.6.1 Contexte général 99
15.1.6.2 Raisons au regard de l'environnement 100
15.1.6.3 Raisons au regard du paysage 100
15.1.6.4 Raisons au regard des enjeux réglementaires et techniques identifiés 100
15.2 Choix du parti d'aménagement 101
15.2.1 Définition du projet d'implantation 101
15.2.2 Définition des enjeux lors de l'état initial du projet 101
15.3 variantes d'amenagement 102
15.3.1 Scénario 1: Maximisation du productible 102
15.3.2 Scénario 2 : Prise en compte des contraintes identifiées dans l'état initial 102
15.3.3 Synthèse des différents scénarii d'aménagement 103
15.3.4 Solutions de substitution raisonnables examinées 104

16 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols. Articulation avec les plans, schémas et programmes (hors PLU) 105

Tables des figures

Figure 1 Déroulé de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU 5
Figure 2 : Localisation du site d'étude (*source étude d'impact*) 12
Figure 3 : Situation cadastrale du projet (*source étude d'impact*) 13
Figure 4 : Exemple de parcs photovoltaïques (*étude d'impact)* 14
Figure 5 : Schéma de principe des composants d'un parc photovoltaïque (*source étude d'impact*) 15
Figure 6 : Adaptation des tables à la topographie (*source étude d'impact*) 16
Figure 7 : Différents types d'ancrage au sol (*source étude d'impact*) 17
Figure 8 : Câblage et interconnexion des modules photovoltaïques (*Source : Etude d'impact*) 17
Figure 9 : Mise en place de la clôture (*source étude d'impact)* 17
Figure 10 : Dimensions des postes de transformation (*source étude d'impact*) 18
Figure 11: Dimensions du poste de livraison (*source étude d'impact*) 18
Figure 12: Plan masse du projet photovoltaïque (*Source : Etude d'impact*) 19
Figure 13 : Tracé prévisionnel de raccordement (*source étude d'impact)* 20
Figure 14 : Opération de maintenance (*source étude d'impact*) 21
Figure 15 : Présentation des différentes étapes du chantier (*source étude d'impact*) 22
Figure 16 : Cycle de vie et recyclage de panneaux photovoltaïques (*source étude d'impact*) ... 23
Figure 17 : Contexte topographique local (*source étude d'impact*) 26
Figure 18 : Vue générale de l'intérieur du site (source étude d'impact) 27
Figure 19 : Contexte hydrographique local (*source étude d'impact*) 28
Figure 20 : Contexte hydrographique (*source étude d'impact*) 29
Figure 21 : Prélocalisation des zones humides (*source étude d'impact*) 30
Figure 22 : Localisation des sondages sur le site (*source étude d'impact*) 31
Figure 23 : Carte de synthèse zone humide (*source étude d'impact*) 32
Figure 24 : Carte de délimitation des aires d'études principales et périphériques (*source étude d'impact*) 33
Figure 25 : Carte de zonages Natura 2000 présents autour du projet (*source étude d'impact*) 34
Figure 26: Carte des ZNIEFF de type 2 à hauteur de l'aire d'étude (*source étude d'impact*) 35
Figure 27 : Carte de délimitation de la Réserve de Biosphère du Bassin de la Dordogne (*source étude d'impact*) 36
Figure 28 : Carte de zonage de la Réserve de Biosphère à hauteur du projet (*source étude d'impact*) 37
Figure 29 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE à hauteur du projet (*source étude d'impact)* 38
Figure 30 : Carte de délimitation de la sous-trame "milieu humide" du SRCE à hauteur du projet (*source étude d'impact)* 38
Figure 31 : Carte des unités de végétation (*source étude d'impact*) 40

Tables des figures

Figure 32 : Carte de localisation des plantes invasives observées sur le site (*source étude d'impact*) 41
Figure 33 : Carte de localisation des plantes d'intérêt patrimonial faible à moyen observées sur le site (*source étude d'impact*) 42
Figure 34 : Photographie de quelques mammifères (*source étude d'impact*) 43
Figure 35 : Carte de localisation des observations d'oiseaux remarquables (*source étude d'impact*) 43
Figure 36 : Carte de localisation des reptiles et des amphibiens observés sur le site (*source étude d'impact*) 44
Figure 37 : Carte de localisation des observations s'insectes remarquables (*source étude d'impact*) 45
Figure 38 : Carte de synthèse des enjeux naturalistes sur le site (*source étude d'impact*) 46
Figure 39 : L'aire d'étude dans son environnement (*source étude d'impact*) 47
Figure 40 : Configuration du site d'étude (*source étude d'impact*) 48
Figure 41 : Photographies du site d'étude de 1 à 8 (*source étude d'impact*) 48
Figure 42 : Patrimoine culturel et périmètre de protection (*source étude d'impact*) 49
Figure 43 : Zones d'influences visuelles proches -Axes routiers 50
Figure 44 : Photographies Axes routiers de 1 à 7 (*source étude d'impact*) 50
Figure 45 : Zones d'influences visuelles éloignées 51
Figure 46 : Carte de synthèse des enjeux paysagers (*source étude d'impact*) 52
Figure 47 : Zones d'influences visuelles proches *(source étude d'impact)* 53
Figure 48 : Photographie des zones d'influences proches de A à H (*source étude d'impact*) 54
Figure 49: Zonage du PLU opposable 60
Figure 50 : Zonage proposé dans le cadre de la déclaration de projet 60
Figure 51 : Surface de zone N transformée en secteur Npv 61
Figure 52: Synthèse des mesures d'implantation (*source étude d'impact*) 69
Figure 53 : Cycle annuel de la Cistude d'Europe en Aquitaine (*source étude d'impact*) 72
Figure 54 : Présentation détaillée de l'activité de la Cistude d'Europe et précautions (*source étude d'impact*) 74
Figure 55 : évitement de la zone humide par le projet 83
Figure 56 : Evolution du site d'étude de 1934 à 2009 (*source étude d'impact*) 97
Figure 57 : Identification des sites artificialisés sur la Communauté de Communes Isle Double Landais (*source étude d'impact*) 98
Figure 58 : Plan masse du scénario 1 (non retenu) 102
Figure 59 : Plan masse du scénario 2 (retenu) 103
Figure 60 : Plan masse du scénario 2 (retenu) 104

1 PREAMBULE

Les sociétés ALTERGIE et LUXEL conçoivent et développent des projets d'énergies renouvelables. Le projet envisagé est celui d'un parc photovoltaïque au niveau des lieux-dits « les Duches » et « *le Pardoulet* » sur le territoire de la commune de Montpon-Ménestérol, dans le département de la Dordogne, en région Nouvelle-Aquitaine.

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par le « Pays de l'Isle-en-Périgord » labellisé Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV). D'après l'étude d'impact, ce projet, avec une production attendue d'environ 5691MWh/an, participera à l'atteinte de cet objectif.

Le projet n'est pas conforme cumulativement aux règles générales d'urbanisme d'ordre public et aux règles du PLU de Montpon-Ménestérol. Le présent projet s'inscrit donc dans le cadre de la procédure de déclaration de projet établie par le code de l'urbanisme, et notamment les articles L153-53 et suivants et R. 153-17. La mise en compatibilité avec une déclaration de projet relève des articles L. 153-54 à L. 153-59 du code de l'urbanisme.

En outre, ce projet est soumis à étude d'impact (en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement) pour la protection de l'environnement dans le cadre de la rubrique 30 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement définie ainsi : « *Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire : installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc* ».

Le projet, concerné par la présence de zones humides sur l'aire d'étude, ne fait pas l'objet d'un dossier loi sur l'Eau car toutes ces zones humides sont évitées dans la mise en œuvre du projet.

Dans le cadre de la centrale solaire présente, la coupe d'arbres nécessaires à l'installation du projet n'est pas considérée comme un défrichement par la réglementation, puisqu'il concerne des arbustes de moins de 30 ans ainsi que quelques arbres isolés ne formant pas un massif boisé homogène. Le projet n'est pas à ce titre soumis à une procédure d'autorisation de défrichement. Cette analyse a été confirmée également par le service économie agricole et forestière de la DDT du Dordogne, contacté au cours du mois de septembre 2018.

Les terrains du projet étant situés à proximité du site Natura 2000 FR7200661 *Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne*, un dossier d'évaluation des incidences a été produit dans l'étude d'impact.

La commune de Montpon-Ménestérol souhaite réaliser aujourd'hui une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU afin d'adapter le PADD du PLU applicable au projet de développement des énergies renouvelables. Le projet justifiant la présente procédure consiste à implanter un parc photovoltaïque sur la commune sur une superficie de 4.7 ha environ : il s'agit de la valorisation d'une ancienne carrière au cours des années 60 et début des années 70, aujourd'hui laissée à l'état de friche naturelle.

Cette mise en compatibilité a pour but de modifier le règlement écrit et graphique du PLU de façon à permettre l'intégration de ce projet.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DECLARATIONDE PROJET VALANT MISE EN COMPATIBILITE N°2 DU PLU CADRE JURIDIQUE

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre de la procédure de déclaration de projet établie par le code de l'urbanisme, et notamment les articles L153-53 et suivants et R. 153-17 du code de l'urbanisme. La mise en compatibilité avec une déclaration de projet relève des articles L. 153-54 à L. 153-59 du code de l'urbanisme.

2.1 CHAMP D'APPLICATION DE LA PROCEDURE

Cette procédure est utilisé lorsque le PLU nécessite une mise en compatibilité :

- Avec un projet public ou privé présentant un caractère d'utilité publique ou d'intérêt général ayant fait l'objet d'une déclaration de projet ou d'une déclaration d'utilité publique ;
- Avec un document de rang supérieur.

2.2 ENGAGEMENT DE LA PROCEDURE

Il n'y pas de modalité règlementaire pour le lancement d'une procédure d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité. Aussi, la communauté de communes Isle Double Landais (CCIDL) n'a pris aucun acte administratif tel qu'un arrêté ou une délibération.

2.3 CONCERTATION

La concertation est facultative selon le code de l'urbanisme concernant le projet.

2.4 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les déclarations de projet qui doivent faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale ou d'une actualisation de l'évaluation réalisée lors de l'élaboration du PLU sont les suivantes :

- Les déclarations de projet qui sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;
- Les déclarations de projet qui, soit changent les orientations définies par le PADD, soit réduisent un EBC, une zone agricole ou une zone naturelle ou forestière, soit réduisent une protection édictée en raison des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou introduisent une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance pour les PLU soumis systématiquement à évaluation environnementale lors de leur élaboration ;
- Les déclarations de projet susceptibles, après un examen au cas par cas par l'autorité environnementale, d'avoir des effets notables sur l'environnement, pour les PLU soumis à évaluation environnementale après un examen au cas par cas lors de leur élaboration.

Dans le cas de la présente procédure, l'évaluation environnementale est déclenchée par la présence du site Natura FR7200661 *Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne* sur la commune de Montpon-Ménestérol.

2.5 CONDITIONS DANS LESQUELLES SE DEROULENT LES PROCEDURES

La déclaration de projet a été décidée par la communauté de communes Isle Double Landais, compétente en matière d'urbanisme. Ainsi, c'est le président de la CCIDL qui mène la procédure :

- Réalisation du dossier de déclaration : présentation du projet, justification de l'opportunité du terrain d'implantation, de l'intérêt général et des dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de la commune de Montpon-Ménestérol, de l'absence d'impact sur les espaces naturels. Il comprend une évaluation environnementale ;
- Réunion d'examen conjoint des dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de Montpon-Ménestérol avec la déclaration de projet par les personnes publiques associées. Un procès-verbal de cette réunion sera établi. Il sera joint au dossier d'enquête publique ;
- Ce dossier sera transmis aux PPA pour examen pendant 1 mois avant la réunion d'examen conjoint ;
- Parallèlement, l'Autorité environnementale sera saisie, la Commission Départementale de la Protection des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) sera consultée en raison du reclassement d'une partie de zone N en Npv ;
- Une réunion d'examen conjoint avec les personnes publiques associées sera organisée. L'examen conjoint sera formalisé par l'établissement d'un procès-verbal (article R. 153-16 du code de l'urbanisme) qui sera joint au dossier d'enquête publique ;
- Une enquête publique (durée de 30 jours minimum) sera organisée par la CCIDL portant à la fois sur l'utilité publique ou l'utilité générale du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence. A minima, l'avis de l'autorité environnementale et l'accord de M. le préfet à la dérogation à l'ouverture de l'urbanisation seront joints au dossier ;
- Arrêt de la procédure en conseil communautaire par le Président de la CCIDL, avis au public et désignation d'un commissaire enquêteur par le tribunal administratif de Bordeaux sur demande de la CCIDL ;
- A la réception de l'avis du commissaire enquêteur, la collectivité dispose de deux mois pour modifier le projet au vu des divers avis (examen conjoint, avis du commissaire enquêteur, observations du public) et approuver la mise en compatibilité du PLU de Montpon-Ménestérol (article 153-58 du code de l'urbanisme). Adoption de la déclaration de projet et justification de l'intérêt général de ce projet par le conseil communautaire de la CCIDL. La déclaration de projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan ;
- Mesures de publicité :
    - Transmission au Préfet ;
    - Affichage 1 mois au siège de la CCIDL et de la mairie de Montpon-Ménestérol ;
    - Mention de cet affichage dans un journal du département ;
    - Publication au recueil des actes administratifs si EPCI comportant une commune de 3 500 habitants et plus ou si commune de plus de 3 500 habitants.

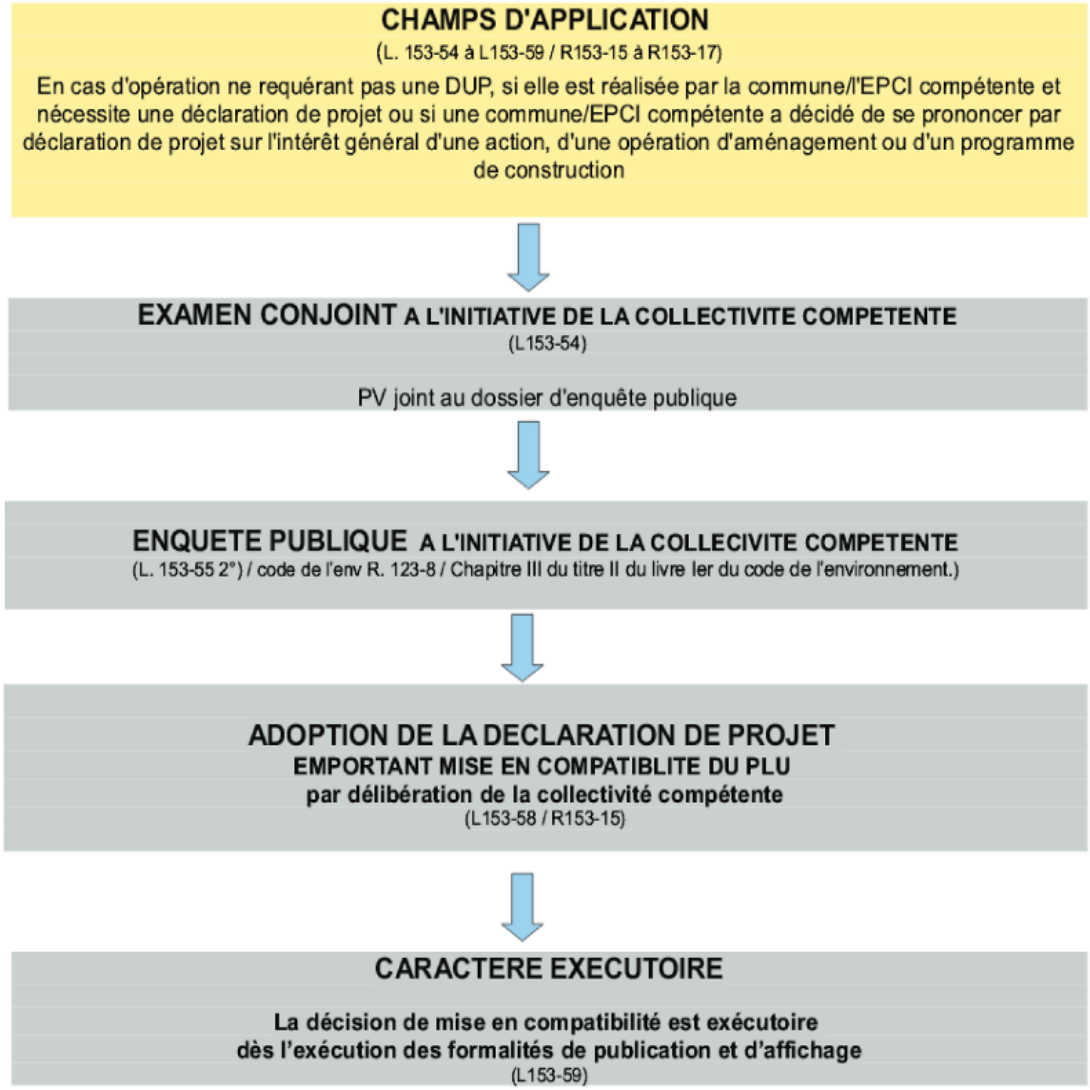

Figure 1 Déroulé de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

3 PROCEDURES ANTERIEURES CONCERNANT LE PLU DE MONTPON-MENESTEROL

La commune de Montpon-Ménestérol dispose d'un PLU approuvé en avril 2009. Il a fait l'objet de procédures d'évolution listées ci-dessous :

Date d'approbation du PLU	Type d'évolution	Date d'approbation	Raison de l'évolution - Observations
Avril 2009	A - Révisions simplifiées 1, 2 et 3 et modification 1 B - Révisions simplifiées 4 et 5 C - Modification 2 D -Modifications 3 et 5 E - Modifications 4 et 6 F - Révision simplifiée 6 G - Révision générale	A - Septembre 2010 B - Novembre 2012 C - Décembre 2013 D - Août 2016 E - Décembre 2016 F - Juin 2016 G – En cours	A - M1 : Transformation d'une zone 1AUc en zone 2AU au lieu-dit « Le Massais Sud »; RS1 : réalisation d'une aire d'accueil des gens du voyage (AAGV) au lieu-dit " la garenne" à l'ouest de la commune aux abords de la RD 09 ; RS2 : construction d'une station d'épuration au lieu-dit "Lannerie" le long de la RD3 E1 (Ménestérol) à l'ouest de la commune; RS 3 : extension d'une zone UC au lieu-dit "le Margey" rue Marcel Pagnol au nord de la commune B - RS 4 : réation d'une zone commerciale à la sortie sud de la commune au lieu-dit "le charretier" aux abords de la RD 708 ; RS 5 : : création de logements sociaux (actuellement réalisés) aux abords de la RD 708 aux lieux dits "le clos la forêt et la ferme de Vauclaire" au nord-est de la commune en complément des 41 logements déjà existants, à proximité des lieux-dits "Maine Brégou - Le Claud" C – Modification d'une zone UB en zone Ul au lieu-dit « Le Clédier » D –Transformation d'une zone UY1-a en zone UY1-c au lieu-dit « Le Massias » et reclassement du camping « La Cigaline » en zone Nl E – Prise en compte des évolutions permises par la loi Macron et création d'une zone destinée à l'implantation d'une maison de culte F - Changement de zonage pour autoriser l'extension des bureaux de la société Doyeux Sablières

4 CADRAGE REGLEMENTAIRE

4.1 PROCEDURE AU TITRE DE L'URBANISME ET DU DROIT DU SOL

Le projet est soumis à **permis de construire** (article R.421-1 du code de l'urbanisme) en raison de sa puissance supérieure à 250 kWc et relève de la compétence du préfet. Un permis de construire sera déposé à cet effet, en vue d'obtenir l'autorisation du Préfet.

Une déclaration du projet valant mise en compatibilité est menée dans le présent dossier afin d'autoriser une installation de production d'énergie renouvelable.

4.2 PROCEDURE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

4.2.1 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Ce projet de centrale photovoltaïque au sol, d'une puissance supérieure à 250 kWc, est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale, conformément à l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 30) :

Annexe à l'article R122-2
Créé par le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, D'OUVRAGES ET DE TRAVAUX	PROJETS SOUMIS À ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS À CAS PAR CAS
30. Ouvrages de production d'électrique à partir de l'énergie solaire	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

4.2.2 DOSSIER AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Selon l'étude d'impact, après expertise pédologique, quatre types de sols ont été identifiés comme sol de zone humide. L'ensemble des zones humides recensées sur l'aire d'étude est évité.

4.2.3 DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATIONDE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

D'après l'étude d'impact, après application des diverses mesures prévues dans le cadre du projet, les incidences sur les espèces protégées ne sont pas notables. **Le projet ne fera donc, *a priori*, pas l'objet d'un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèce protégée**.

4.2.4 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

D'après l'étude d'impact, au vu de la typologie des terrains et de la distance avec les sites Natura 2000 ZSC FR7200661 *Vallée de l'Isle, de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne* et ZSC FR7200671 *Vallée de la Double*, et des mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts, aucun impact direct n'est à prévoir. Il n'y aura pas d'incidences directes notables sur le site Natura 2000.

Les mesures mises en œuvre en vue d'éviter ces incidences sont :

- L'évitement des travaux lourds pendant les périodes sensibles pour la faune, notamment hors des périodes d'éclosion de la Cistude d'Europe ;
- L'évitement du secteur palustre et des zones humides à fort enjeu naturaliste et le maintien d'un corridor écologique à l'est.

4.3 PROCEDURE AU TITRE DU CODE FORESTIER

Dans le cadre de la présente centrale solaire, la coupe d'arbres nécessaires à l'installation du projet n'est pas considérée comme un défrichement par la réglementation puisqu'elle concerne des arbustes de moins de 30 ans, ainsi que quelques arbres isolés ne formant pas un massif boisé homogène. Le projet n'est pas à ce titre soumis à une procédure d'autorisation de défrichement.

5 PRESENTATION DU PROJET

5.1 LOCALISATION ET CONTEXTE

Le projet d'implantation du parc photovoltaïque se situe en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Dordogne, sur le territoire de la commune de Montpon-Ménestérol. Les terrains concernés par le projet sont localisés au lieu-dit « *Le Pardoulet* » à l'ouest de la commune, à la limite avec la commune de Saint-Antoine-sur-Isle. Le site se localise sur une ancienne carrière qui a été en activité à la fin des années 60 et au début des années 70. Il est majoritairement constitué d'une friche naturelle. Quelques boisements isolés sont identifiés sur l'aire d'étude. Le site se localise sur la section cadastrale O, sur les parcelles n°530, 531, 585, 589, 590, 595, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 1006, 1008, 1343, 1344, 1346. La superficie totale clôturée est de 4,7 ha.

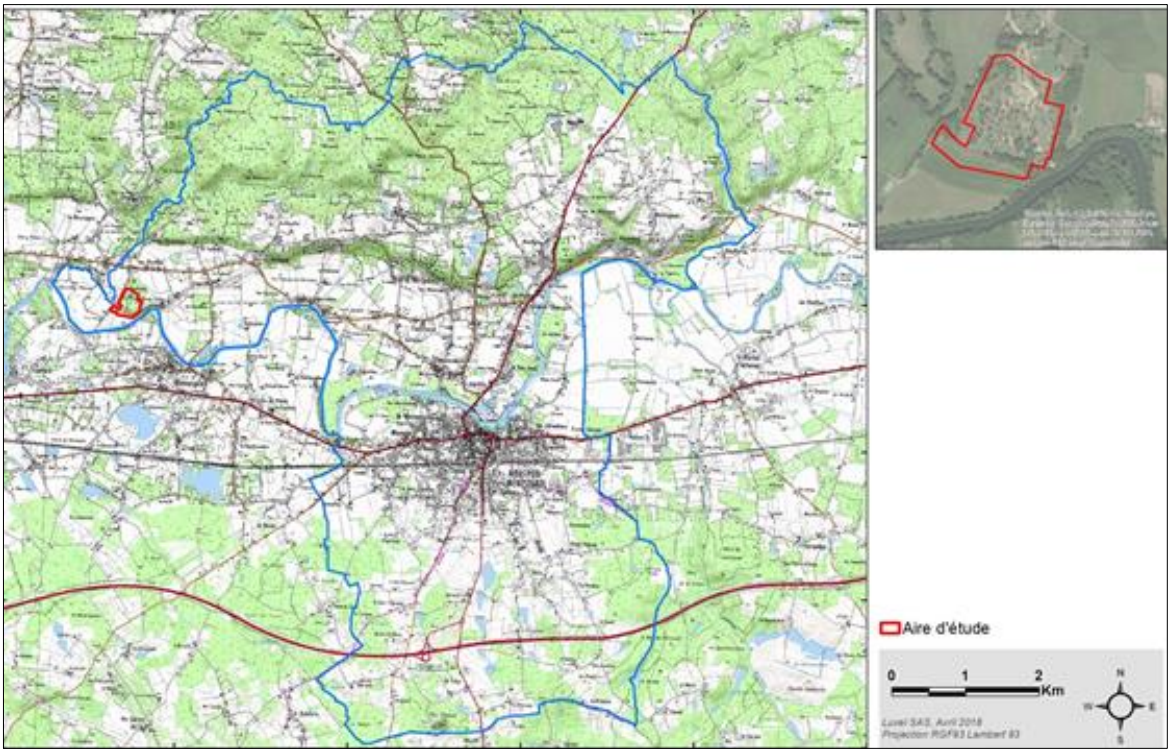

Figure 2 : Localisation du site d'étude (*source étude d'impact*)

Figure 3 : Situation cadastrale du projet (*source étude d'impact*)

5.2 PRESENTATION TECHNIQUE DU PROJET

La centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments :

- Les structures porteuses ;
- Les modules photovoltaïques ;
- Les onduleurs ;
- Le dispositif de surveillance ;
- Les transformateurs ;
- Le poste de livraison ;
- Le poste de contrôle de l'exploitant ;
- Le réseau électrique ;
- La sécurisation du site.

Figure 4 : Exemple de parcs photovoltaïques (*étude d'impact)*

5.2.1 PRINCIPES GENERAUX D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

L'énergie solaire photovoltaïque provient de la conversion de l'énergie lumineuse des rayons solaires en énergie électrique par le biais de matériels semi-conducteurs. Ces matériaux photosensibles appelés cellules photovoltaïques ont la propriété de libérer des électrons sous l'influence du rayonnement solaire, et de produire ainsi un courant continu. C'est l'effet photovoltaïque. Les cellules photovoltaïques sont composées de deux parties (cf. schéma) : l'une dopée négativement présente un excès d'électrons (n), et l'autre dopée positivement présente un déficit d'électrons (p).

Une installation photovoltaïque, également appelée centrale photovoltaïque ou centrale solaire, peut être réalisée sur des bâtiments (toiture, façade…) ou au sol. Dans tous les cas, et quelle que soit la puissance installée, le système fonctionne selon le même principe. Un parc solaire, également appelé centrale photovoltaïque au sol, est un ensemble de panneaux solaires implantés au sol. L'architecture de cette infrastructure s'articule autour de l'installation de modules photovoltaïques disposés soit sur des structures fixes orientées plein sud, soit sur des structures mobiles disposées sur des trackers mono ou bi-axial.

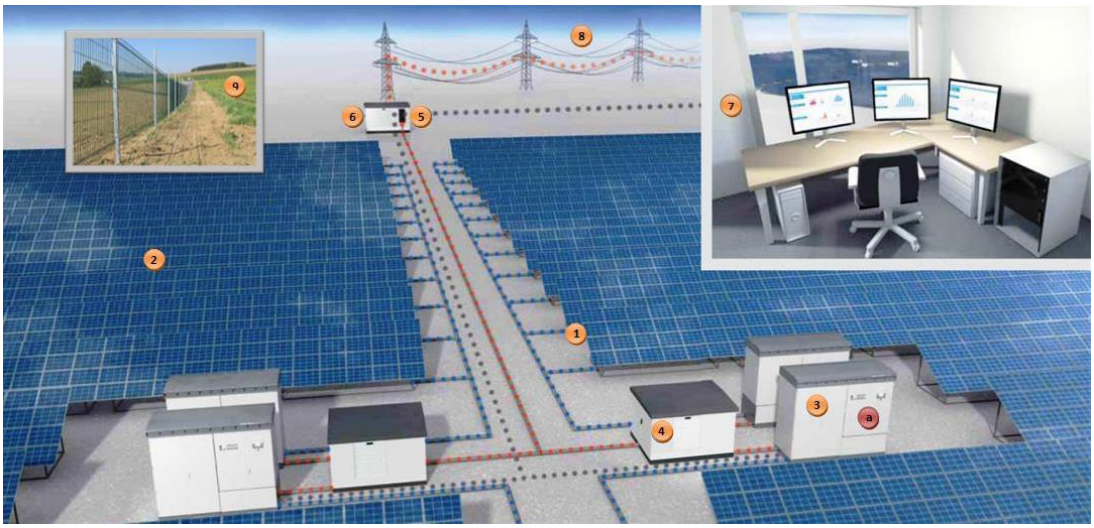

Figure 5 : Schéma de principe des composants d'un parc photovoltaïque (*source étude d'impact*)

5.2.2 DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INSTALLATION

5.2.2.1 Modules photovoltaïques

Le projet présenté intègre des modules à base de silicium cristallin, dont les caractéristiques sont typiquement dans les normes de l'industrie photovoltaïque avec une surface de 2,16 m². Il s'agit d'une hypothèse de conception qui pourrait évoluer en phase de réalisation. Cependant les caractéristiques des modules resteront dans les limites précédemment citées afin de garantir que le projet soit réalisé dans des conditions équivalentes à celles présentées dans cette étude.

A ce stade, les modules retenus ont une largeur unitaire d'environ 1 mètre sur 2 mètres de long et 5 cm d'épaisseur, et pèsent 25 kg. Ils sont constitués de 128 cellules au silicium cristallin interconnectées en série et protégées par un sandwich face avant en verre. Le cadre est en aluminium (cf. vue ci-contre). Ces modules satisfont pleinement aux spécifications des essais ESTI (laboratoire Européen) et aux normes internationales CEI 61215 et 61730. Conformément aux normes CEI 61212 et 61646, chaque module porte clairement et de façon indélébile, les indications suivantes : identification du fabriquant, référence du modèle, numéro de série et caractéristiques électriques principales. Ces modules offrent une garantie de puissance nominale de 90 % à 10 ans et de 80 % à 25 ans.

5.2.2.2 Structures support

Les modules sont fixés sur des structures support, fixes ou mobiles, adaptées aux conditions du site et organisées en rangées. L'ancrage au sol des structures peut être fait de deux manières : soit par pieux directement enfoncés dans le sol (vissés ou vibro-foncés), soit avec des fondations en béton (plots, longrines) ou encore par des fondations lestées (bac lesté posé à même le sol).

Le choix entre les différentes fondations est dicté par les caractéristiques géotechniques du sol. Néanmoins, il convient de s'assurer que les fondations retenues auront un impact limité sur l'environnement du site. Certaines techniques pourront alors être favorisées au détriment d'autres.

5.2.2.3 Compositions des tables supports

Les structures fixes se composent de rails de support en acier galvanisé fixés sur des pieux également en acier galvanisé. Ces structures s'adaptent à la topographie du site, ce qui permet d'éviter tout terrassement, et accroit la capacité du parc solaire à suivre le relief du site. La flexibilité des rails de fixation assure en effet la compensation des irrégularités du sol jusqu'à une inclinaison de ±10° sur la longueur du support, ce qui permet une pose des modules d'emblée parallèle au sol.

Figure 6 : Adaptation des tables à la topographie (*source étude d'impact*)

5.2.2.4 Disposition des modules sur le site

Le parc solaire sera composé d'environ 10 080 modules photovoltaïques au total disposés sur trois lignes en mode portrait (verticalement), sur des châssis de support métalliques (tables).
La surface moyenne des modules est d'environ 5 m²/kWc.
L'inclinaison indicative des modules est de 20°.

La surface recouverte par les modules photovoltaïques, sans que ceux-ci aient une incidence directe sur le sol, est la projection de la surface modulaire sur le plan horizontal. Pour une installation fixe en rangées, la surface du sol couverte par les panneaux (avec une inclinaison de 20°) est de l'ordre de 2,3 ha, soit environ 50 % du foncier clôturé.

5.2.2.5 Ancrages au sol

Le choix du type d'ancrage est déterminé selon les caractéristiques du site. Selon la qualité géotechnique des terrains ou encore les contraintes ou enjeux environnementaux, des structures légères (pieux en acier battus ou vissés dans le sol) ou des fondations plus lourdes (longrines en béton, ou supports lestés par exemple) seront mises en place.

Figure 7 : Différents types d'ancrage au sol (*source étude d'impact*)

5.2.2.6 Câbles

Les modules sont reliés en séries de 20 à 24 modules par câblage en sous face du module courant le long des châssis de support des modules dans des passes câbles. Un câble aérien est tiré entre chaque série de modules et une boite de jonction située soit au milieu des séries de modules soit en bout de table.

Figure 8 : Câblage et interconnexion des modules photovoltaïques (*Source : Etude d'impact*)

5.2.2.7 Clôture et accès au site

Afin de lutter contre les actes de malveillance, les intrusions et les vols, le parc solaire sera entièrement fermé par une clôture d'une hauteur de 2 mètres. La clôture sera en acier galvanisé avec des mailles plastifiées (couleur vert foncé, RAL 6011 ou équivalent) afin d'intégrer au mieux la clôture dans l'environnement. L'accès au site pourra se faire depuis la RD3, puis par le chemin de desserte du lieu-dit « Le Pardoulet » permettant d'accéder aux parcelles concernées par le projet.

Figure 9 : Mise en place de la clôture (*source étude d'impact)*

5.2.2.8 Installations techniques

Le fonctionnement de la centrale nécessite la mise en place de plusieurs installations techniques :

Les onduleurs permettant le passage en courant alternatif, seront de type décentralisé, fixés à l'arrière des tables et répartis de façon homogène sur l'ensemble du site.

Les postes de transformation : les locaux techniques accueillants les transformateurs et les cellules de protection HTA sont de dimension d'environ 6,2 m de long sur environ 3,5 mètres de haut et environ 2,8 mètres de large. Ils sont au nombre de 3 pour ce projet.

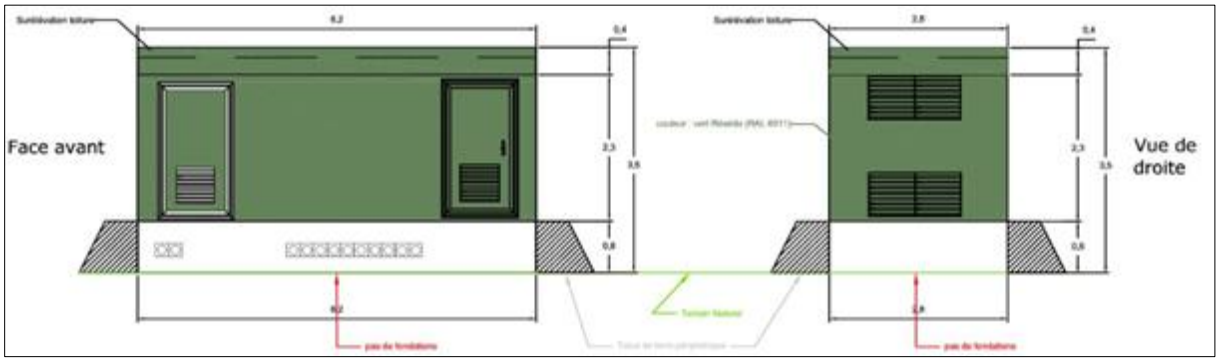

Figure 10 : Dimensions des postes de transformation (*source étude d'impact*)

Le poste de livraison : un seul poste de livraison (cf. schéma ci-dessous), sera installé à l'entrée Nord du parc, en limite de clôture. Il se composera d'un ensemble de cellules préfabriquées modulaires HTA, agréées par le distributeur d'énergie, raccordées sur le réseau de distribution (moyenne tension) de ce dernier.

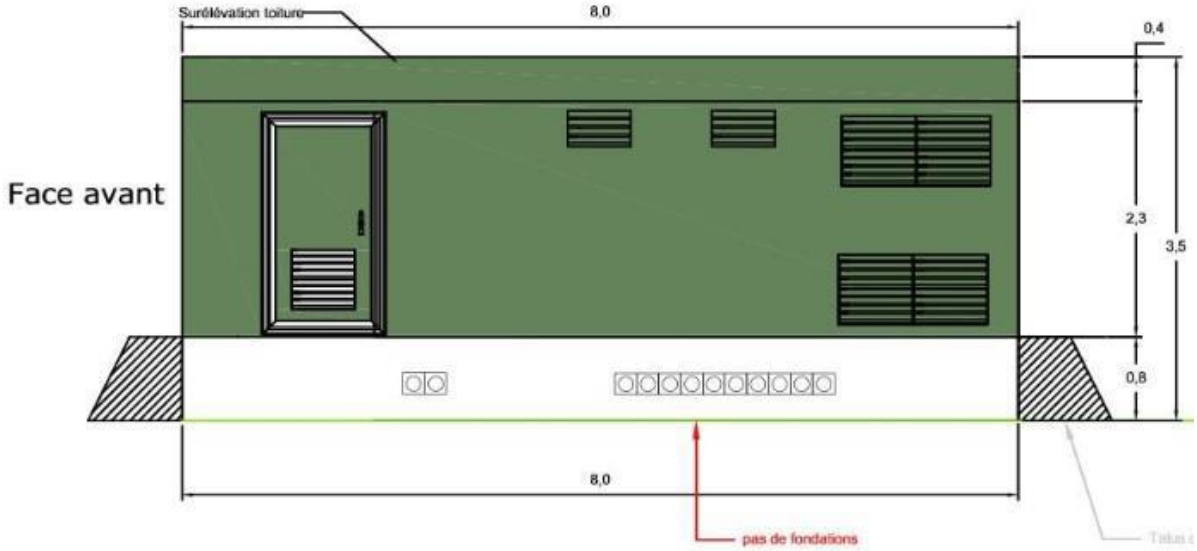

Figure 11: Dimensions du poste de livraison (*source étude d'impact*)

5.2.2.9 Synthèse du projet d'implantation

Le plan de masse ci-après illustre l'implantation du parc photovoltaïque défini sur la base du projet d'aménagement. Les chiffres techniques du projet sont repris ci-dessous sous forme de tableau synthétique.

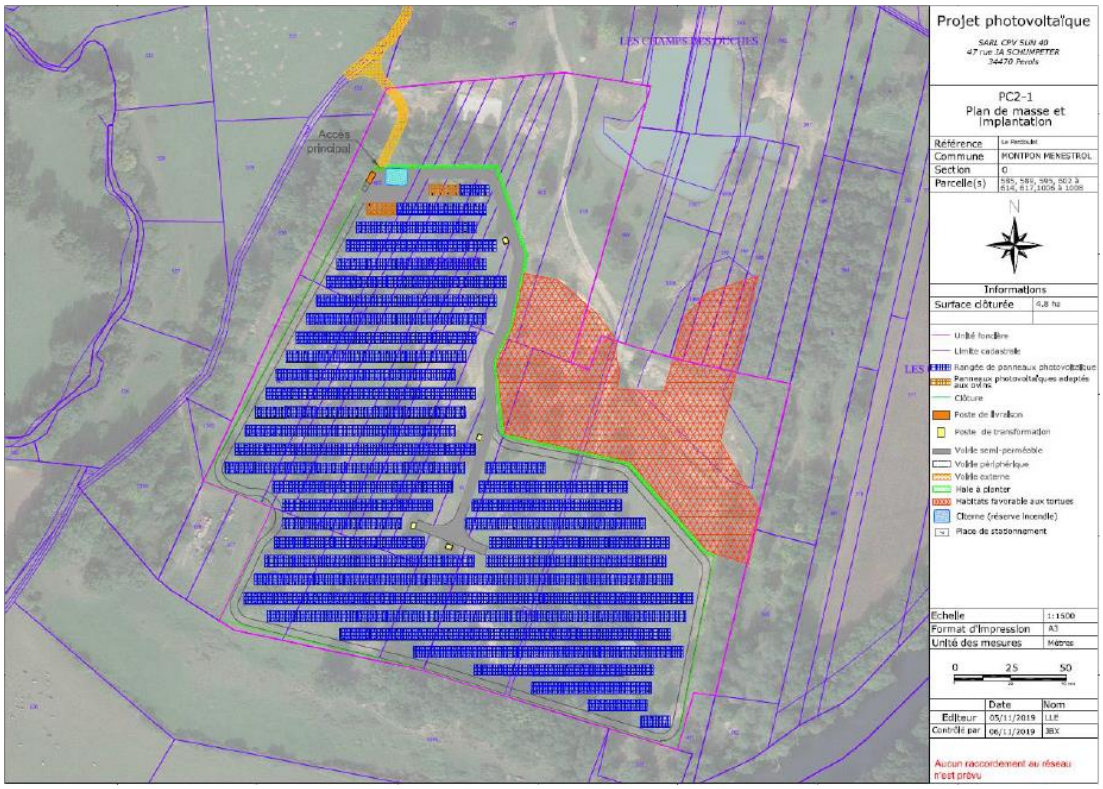

Figure 12: Plan masse du projet photovoltaïque (*Source : Etude d'impact*)

5.2.3 EXPLOITATION DU SITE

Les sites de production d'électricité solaire sont dotés d'un système de mesure et de communication permettant la télégestion et la télésurveillance du site.

Concernant la télésurveillance du site, la conduite journalière sera assurée depuis le centre d'exploitation de Pérols (Hérault). Ainsi, il n'est pas prévu de présence permanente sur le site. Ce système de supervision à distance permet de suivre en temps réel l'état des composantes du parc photovoltaïque ainsi que les données relatives à la production électrique et d'alerter automatiquement l'exploitant en cas de dysfonctionnement. Quant à la télégestion, la centrale est disposée à l'intérieur du poste de livraison et connectée au réseau Orange. La durée d'exploitation prévue du parc est supérieure à 30 ans.

5.2.4 RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Le projet sera très probablement raccordé au poste source de Ménesplet avec un tracé de 4,5 km au sud-est du site. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'ultérieurement. Le résultat de la « demande de raccordement », incluant notamment le tracé définitif du raccordement, n'est fourni par ENEDIS qu'une fois le Permis de Construire accordé et ce conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement. Ainsi, il est seulement possible de présenter un tracé prévisionnel de raccordement.

Ce tracé prévisionnel est situé le long de l'emprise des routes départementales ou communales, ce qui rend les incidences négligeables sur le milieu naturel. Le raccordement suivra les voies de circulation qui elles-mêmes enjambent les cours d'eau par des ponts existants. Le passage par encorbellement (pas-

sage sur les ponts franchissant les cours d'eau) sera privilégié pour le passage des câbles, et induira une incidence nulle sur l'enjeu écologique lié aux courts d'eau.

Le tracé prévisionnel passerait le long de la RD3E2, traverserait l'Isle par encorbellement sur le pont de Ménesplet puis rejoindrait le poste source via la rue de la République et la RD6089. Il parcourrait environ 600 m en zone Natura 2000 et environ 50 m en ZNIEFF 2. Les travaux de raccordement ne concernent que le bord de route et n'altéreront pas d'habitat naturel.

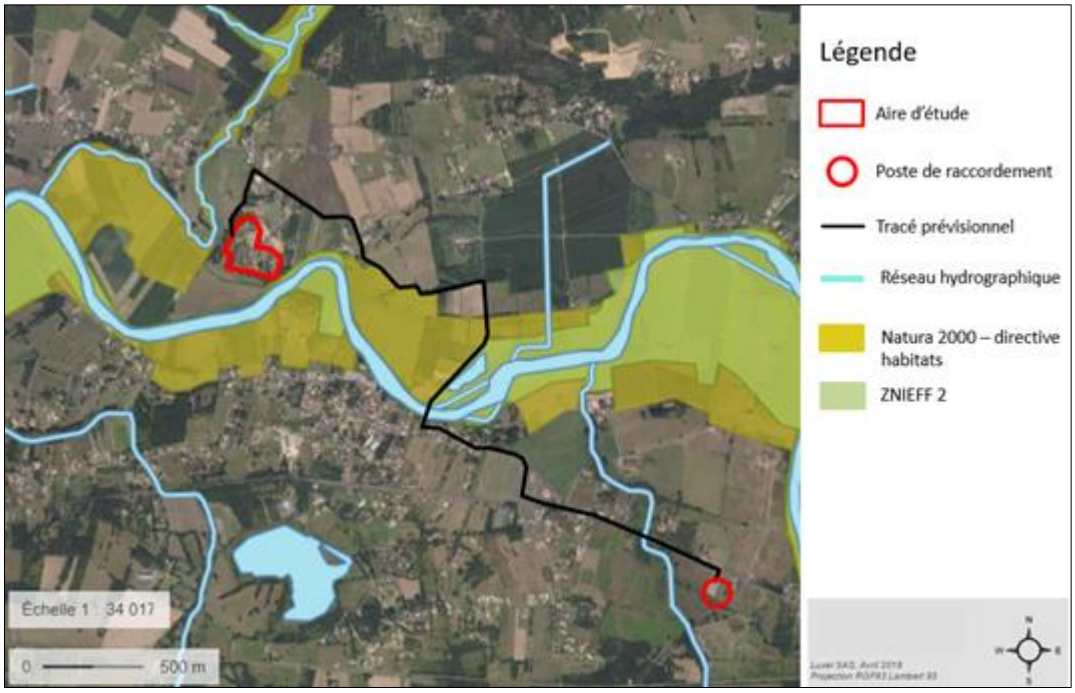

Figure 13 : Tracé prévisionnel de raccordement (*source étude d'impact)*

5.2.5 MAINTENANCE DU SITE

La technologie photovoltaïque est une technologie à faible maintenance. Ainsi les interventions sont réduites à l'entretien du site et à la petite maintenance. Ces prestations sont assurées par une société locale. Pour maitriser les interventions sur le site et pour pouvoir assurer la meilleure intégration du projet dans son environnement, une attention particulière doit être apportée à plusieurs éléments, entre autres, le traitement végétal du site.

Figure 14 : Opération de maintenance (*source étude d'impact*)

5.2.6 UTILISATION DES SOLS

5.2.6.1 Phase chantier

La phase chantier s'étale sur une période d'environ 16 semaines et se déroule en plusieurs étapes. Durant cette période, trois phases principales se divisant en diverses opérations seront ainsi répertoriées. Il s'agit de la phase de préparation du site, de montage des structures photovoltaïques et de raccordement.

Figure 15 : Présentation des différentes étapes du chantier (*source étude d'impact*)

5.2.6.2 Fin de vie du projet

A l'échéance de l'exploitation du parc, tous les composants seront entièrement démontés et acheminés, après tri sélectif, vers les filières de retraitement et/ou récupération les plus proches. Les composants nécessitant un recyclage spécifique (modules, transformateurs, onduleurs, équipements informatiques) seront traités conformément à la directive Déchets d'Equipement Electriques et Electroniques (DEEE).
Le site reprendra sa configuration initiale.

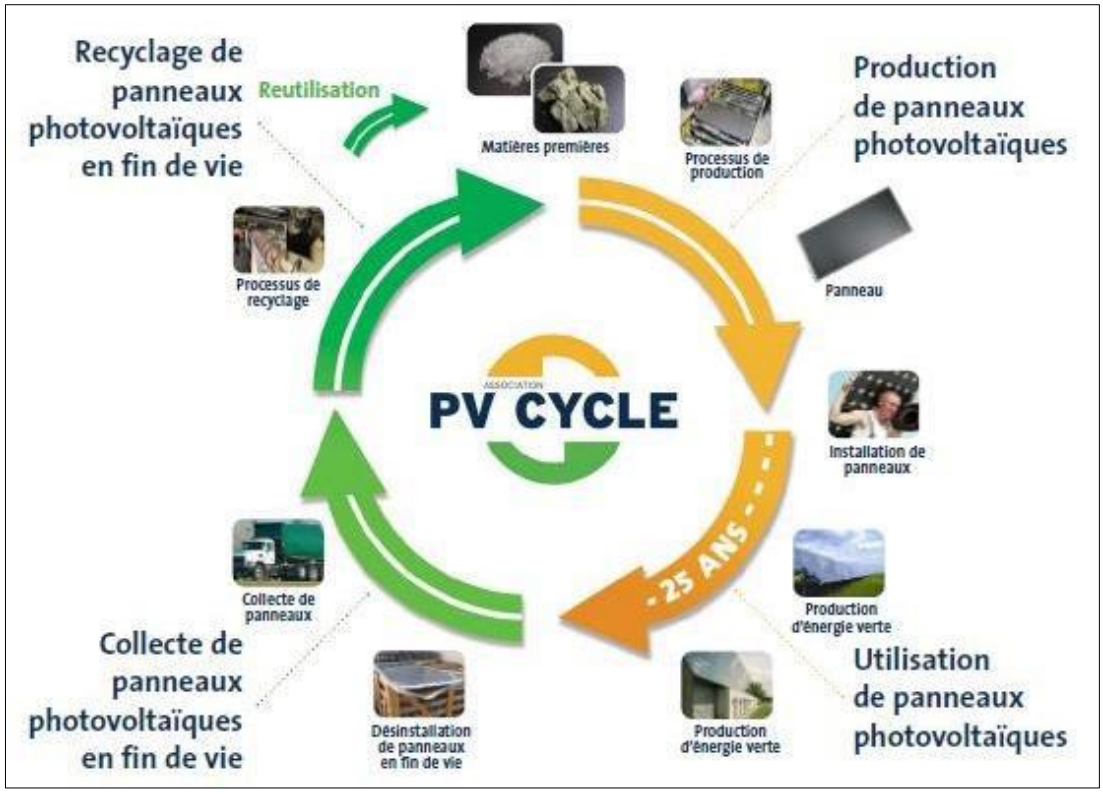

Figure 16 : Cycle de vie et recyclage de panneaux photovoltaïques (*source étude d'impact*)

6 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

6.1 MILIEU PHYSIQUE

6.1.1 CLIMAT

La région Nouvelle-Aquitaine bénéficie essentiellement d'un climat océanique plus ou moins altéré. On distingue plusieurs types de climat : océanique aquitain des Charentes aux Landes, océanique du nord-ouest en Poitou, océanique limousin et un microclimat océanique plus humide au niveau du Pays Basque. Enfin le massif pyrénéen bénéficie d'un climat spécifique montagnard qui varie en fonction de l'altitude. Au niveau de l'aire d'étude, la région est marquée par un climat à tendance océanique. Les hivers sont doux et les étés, relativement chauds, sont tempérés par les brises marines.

Dans le contexte climatique départemental, la Dordogne profite d'un climat de type océanique, agréable en toutes saisons et éminemment tempéré, grâce à l'influence du courant marin appelé Gulf Stream dont les eaux tièdes viennent réchauffer la côte ouest de l'Europe. On constate toutefois de grandes variations de température suivant la variété des expositions et la configuration du sol, accidenté ou plat, découvert ou boisé. D'ouest en est cependant, l'influence de l'océan atlantique s'atténue. La Dordogne est en effet une terre de transition entre le climat océanique tempéré stricto sensu de l'Aquitaine et celui du climat semi-montagnard du piémont du Massif Central.

Le printemps est souvent pluvieux mais agréable, les températures sont douces et lorsque les nuages s'en vont, il offre de belles journées. L'été est souvent sec, le soleil bien présent. Il fait assez chaud. L'automne est une belle saison, le temps est doux, l'humidité fait son retour progressivement et l''hiver est clément. Il y a quelques gelées. Il neige rarement et jamais en abondance.

Il y a cependant d'importantes variations entre le nord et le sud du département. Le nord étant plus frais l'été et plus froid l'hiver en raison de la différence d'altitude à mesure que l'on se rapproche du Massif Central. Et localement également en fonction de l'exposition au soleil et de la végétation. Ce département bénéficie en moyenne d'un ensoleillement de plus de 2000 heures, ce qui est supérieur à la moyenne nationale. 100 heures correspondent à peu près à une dizaine de jours de soleil. La Dordogne passe donc sensiblement 200 jours sous le soleil.

Au niveau local, la station Météo-France de référence la plus proche, dont sont issues les données, est située à Bergerac. L'analyse porte sur la période 1981-2010. Le climat de Bergerac est marqué par une température moyenne annuelle de 12,6 °C. La moyenne annuelle des températures minimales est de 7,4°C et la moyenne annuelle des températures maximales est de 18,5°C. Ceci démontre donc des contrastes ente les moyennes annuelles et des influences climatiques diverses suivant les saisons. La hauteur d'eau moyenne annuelle est de 800,7 mm et la pluviométrie connaît deux pics le premier entre avril et mai, puis le second entre octobre et décembre. Ce climat est tempéré et chaud. Les précipitations y sont importantes, même lors des mois les plus secs, les averses persistent encore. Selon la classification de Köppen-Geiger, le climat est de type Cfb.

La station Météo France la plus proche de l'aire d'étude a enregistré en moyenne 1 976 heures d'ensoleillement entre 1991 et 2010. Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas de sensibilité limitant la réalisation du projet.

6.1.2 RELIEF ET TOPOGRAPHIE

La région Nouvelle-Aquitaine résulte de la fusion de trois collectivités territoriales : Aquitaine, Limousin et Poitou- Charentes décidé dans le cadre de la réforme territoriale de 2014. C'est la région la plus vaste de France. La commune de Montpon-Ménestérol se situe dans l'ancienne région de l'Aquitaine qui com-

prenait 5 départements. Il s'agissait de la troisième région métropolitaine française par sa superficie et correspond à 8 % du territoire national. Elle est cernée au sud par les Pyrénées, à l'ouest par l'océan Atlantique et à l'est par le Massif central. Elle correspond sur un plan physique au vaste bassin sédimentaire du sud-ouest. Les principaux cours d'eau de la région Aquitaine sont : la Garonne, la Dordogne, l'Adour, le Lot et de Dropt.

La commune de Montpon-Ménestérol présente une altitude comprise entre 22 et 130 mètres. Plusieurs limites naturelles de la commune sont constituées de rivières (l'Isle, la Duche et la Petite-Duche). L'aire d'étude se situe à proximité immédiate du cours d'eau de l'Isle. Les pentes sont plus importantes à proximité de la rivière.
Globalement, l'aire d'étude se positionne sur des terrains plats (pente inférieure à 4°). La pente est plus importante au sud du site à proximité de la rivière l'Isle et à l'ouest. Sur la partie plane, des talus et amas de terre végétalisés sont identifiés.

Figure 17 : Contexte topographique local (*source étude d'impact*)

6.1.3 GEOLOGIQUE–GEOMORPHOLOGIE-PEDOLOGIE

La Dordogne-Périgord doit la variété de ses paysages à la richesse de son sous-sol et à l'action des rivières qui traverse le département. Il s'agit de plateaux et de collines calcaires coincées entre les hautes terres limousines et les basses-terres bordelaises. De par sa géologie, ce département est à la fois limousin et aquitain. Les couches géologiques s'étalent parallèlement au Massif central en une suite de quatre principaux gradins orientés suivant la direction nord-ouest / sud-est. Plus on s'éloigne du Massif central, plus l'altitude décroit. Le site se situe dans le gradin le plus éloigné. Il est formé d'une part de dépôts siliceux-gréseux et, d'autre part de calcaires lacustres dur de l'ère tertiaire.

D'après les données du BRGM, la commune de Montpon-Ménestérol se situe sur la feuille géologique de Montpon- Ménestérol (carte géologique n°1735 au 1/50 000ème). L'aire d'étude se situe sur une formation fluviatile de type moyenne terrasse (Riss). Il s'agit de sables grossiers plus ou moins argileux, graviers et galets. Ces alluvions sont exploitées dans les différents niveaux pour la fourniture de granulats de bonne qualité.

La nature du sol est compatible avec l'implantation d'un parc solaire et le site se positionne sur des terrains présentant une pente moyenne inférieure à 5 %. L'aire d'étude est au même niveau qu'une partie des aménagements environnants. La topographie n'interdit pas la réalisation de ce projet.

Figure 18 : Vue générale de l'intérieur du site (source étude d'impact)

6.1.4 EAUX SUPERFICIELLES, SOUTERRAINES ET ZONES HUMIDES

6.1.4.1 Eaux superficielles

Le projet de parc photovoltaïque se situe sur le territoire du SDAGE du bassin hydrographique Adour-Garonne, dans le bassin versant Isle-Dronne (le SAGE est en cours d'élaboration). Il s'insère dans la zone hydrographique « L'Auvezère de sa source au confluent de la Dronne ». Le réseau hydrographique communal est relativement dense. Il est, en partie, marqué par la présence de l'Isle, La Duche et la petite Duche. L'Isle traverse le territoire communal d'est en ouest. Elle s'écoule à moins de 30 mètres de l'aire d'étude au sud. Cette rivière est un affluent de la Dordogne. Elle s'étend sur 255 km et prend sa source au Monts du Limousin à 375 mètres d'altitude. La Duche et la Petite Duche sont des cours d'eau de moindre importance qui s'écoulent à l'ouest de l'aire d'étude à moins de 80 mètres.
Un plan d'eau permanent est également identifié à proximité immédiate de l'aire d'étude, au nord. Des plans d'eau temporaire peuvent apparaitre en période de plus fortes précipitations au droit du site.

Aucun cours d'eau, ni plans d'eau permanent n'est présent au droit de l'aire d'étude et les plans d'eau à proximité ne sont pas identifiés comme masse d'eau au titre de la DCE. L'Isle du confluent du Cussona au confluent de la Dronne présente un état écologique moyen et un mauvais état chimique. Quant à la Duche, elle présente un bon état chimique et un moyen état écologique.

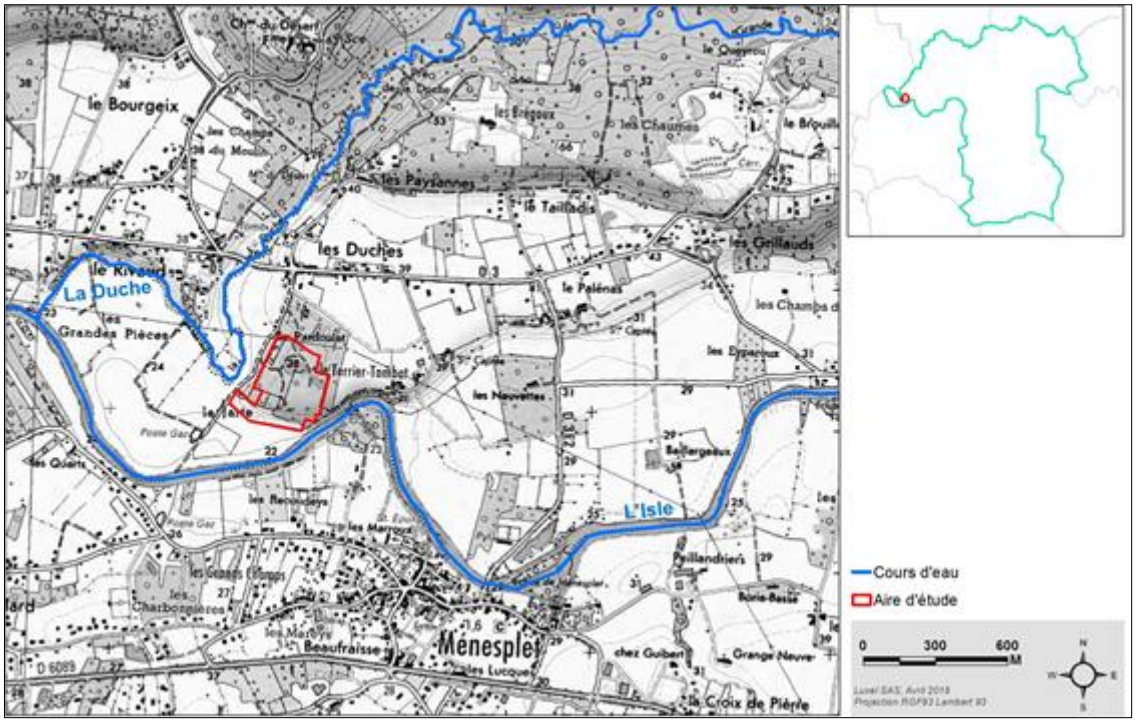

Figure 19 : Contexte hydrographique local (*source étude d'impact*)

6.1.4.2 Eaux souterraines

Dans l'environnement de l'aire d'étude, plusieurs masses d'eau souterraines sont identifiées. Les masses d'eau les plus superficielles, dénommées « *Alluvions de l'Isle et de la Dronne*» (FRFG025) et «Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG » (FRFG071) présentent un « bon état » quantitatif mais un « mauvais état » chimique pour FRFG025 et « un mauvais état » quantitatif mais un « bon état » chimique pour FRFG071. D'après la base de données consultée, les objectifs du SDAGE sont respectés pour les différentes masses d'eau souterraines au droit du site.

Suite aux échanges avec l'ARS Nouvelle-Aquitaine, l'aire d'étude n'est pas concernée par la présence de captages ou de périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation.

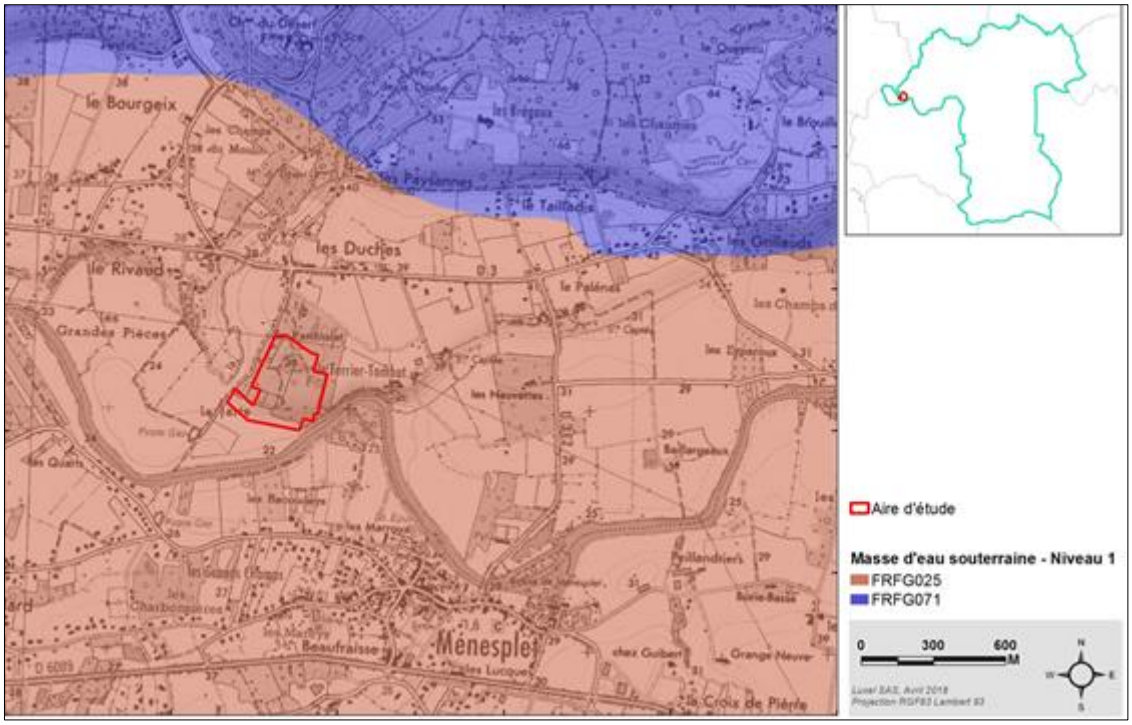

Figure 20 : Contexte hydrographique (*source étude d'impact*)

Tableau 1 : Tableau de synthèse des enjeux hydrologiques

Thématiques	Remarques	Sensibilité initiale
Eaux superficielles	Pas de cours d'eau au sein de l'aire d'étude Présence de zones humides	Moyen
	Site hors périmètres de protection rapprochée de captages AEP	Très faible
Topographie	Terrains globalement plats Pente identifié au sud de l'aire d'étude sur un axe nord-sud	Moyen
Ecoulements	Ancienne carrière comblée, le projet ne modifie pas les écoulements superficiels	Faible
Zonages règlementaires	SDAGE Adour-Garonne	Faible

6.1.4.3 Zones humides

Dans le cadre du projet de Montpon-Ménestérol, une prélocalisation des zones humides a été faite. **Il apparait que l'aire d'étude n'est pas considérée comme un milieu humide.** La carte de pré-localisation des zones humides de l'INRA et de l'Agrocampus de Rennes au niveau du site d'étude est présentée sur la figure ci-après.

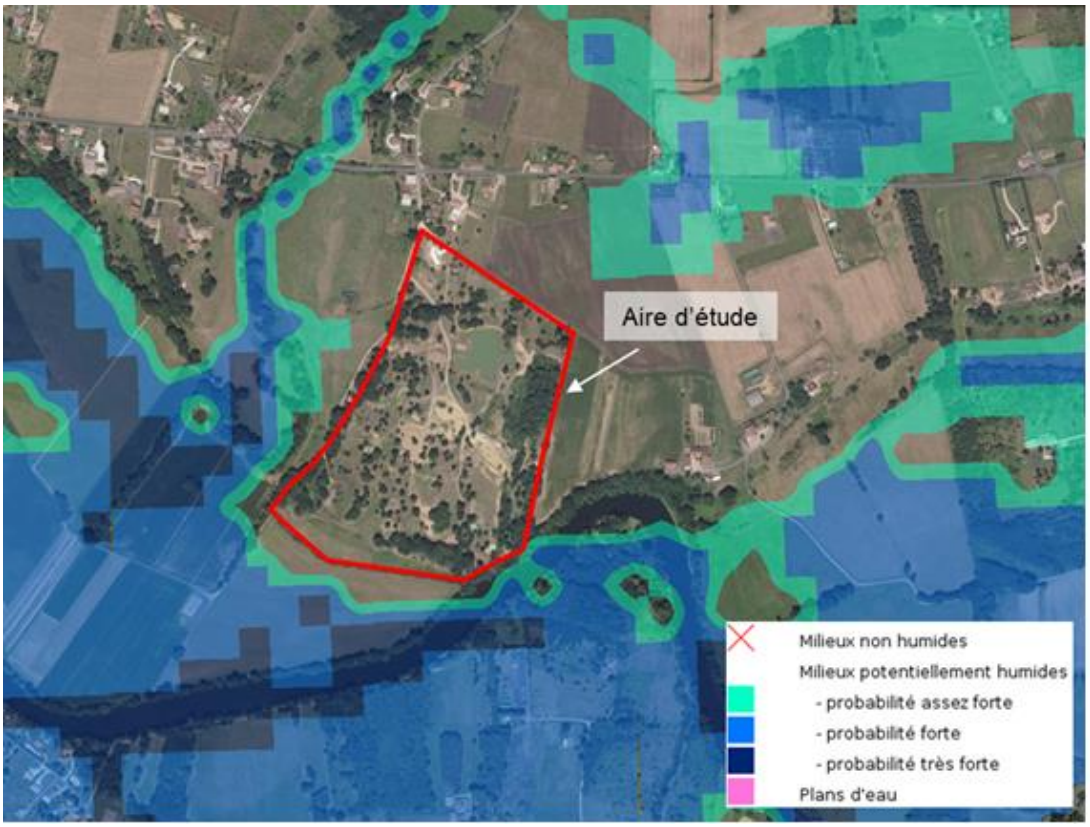

Figure 21 : Prélocalisation des zones humides (*source étude d'impact*)

La définition et la délimitation réglementaire des zones humides répondent à plusieurs critères. La présence des critères botaniques et pédologiques permet, après expertise, de conclure sur l'absence ou la présence de zones humides et au besoin, de délimiter l'enveloppe de ces dernières sur un site donné. Le bureau d'étude ECR Environnement a ainsi procédé à un inventaire des zones humides conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. La prospection des terrains s'est déroulée les 26 et 27 mars 2019.

Les prospections de terrain ont également permis d'identifier parmi les habitats naturels et les espèces observées, ceux et celles pouvant revêtir un statut de protection ou un intérêt patrimonial. On notera la présence de plusieurs habitats définis comme humide et humide pro parte d'après les relevés floristiques. Les investigations pédologiques ont été effectuées à l'aide d'une tarière manuelle. Les sondages réalisés ont permis d'appréhender la nature des terrains naturels sous-jacents, la texture des sols, les niveaux d'hydromorphie et d'engorgement ainsi que les éventuelles venues d'eau. Huit points de sondage (S1 à S8) ont été réalisés à une profondeur pouvant atteindre jusqu'à 100 cm.

La carte de localisation des points est présentée ci-après.

Figure 22 : Localisation des sondages sur le site (*source étude d'impact*)

Parmi les 8 sondages réalisés, 7 présentent des traces d'hydromorphie. Parmi eux, 4 montrent la présence de de sols hydromorphes caractéristiques de zones humides selon les critères pédologiques définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

En plus des habitats considérés comme humide de par leur végétation, deux habitats sont considérés comme humide après croisement avec les données pédologiques. Il s'agit des mares temporaires et de la frênaie-chênaie. Les autres habitats ne sont pas considérés comme une zone humide.

Les bosquets restent difficiles à interpréter car classés comme pro parte par le critère floristique et interprétable jusqu'à une profondeur limitée par des graves pour le critère pédologique. Néanmoins, aucune trace d'hydromorphie n'est visible jusqu'à une profondeur de 58 cm sur le sondage pédologique réalisé et le sol est de nature sableuse (donc drainant). Les essences végétales ne correspondent pas non plus à des espèces caractéristiques de zone humide (robinier par exemple). Cet habitat n'est donc pas considéré comme une zone humide. L'habitat nommé fourré mésophile au nord-est de l'aire d'étude se localise sur un léger talus qui limite la présence de zones humides. C'est pourquoi ECR Environnement n'a pas réalisé de sondage sur cet habitat qui est donc considéré comme non humide.

En conclusion, après expertise pédologique, 4 sols ont été identifiés comme sol de zone humide.

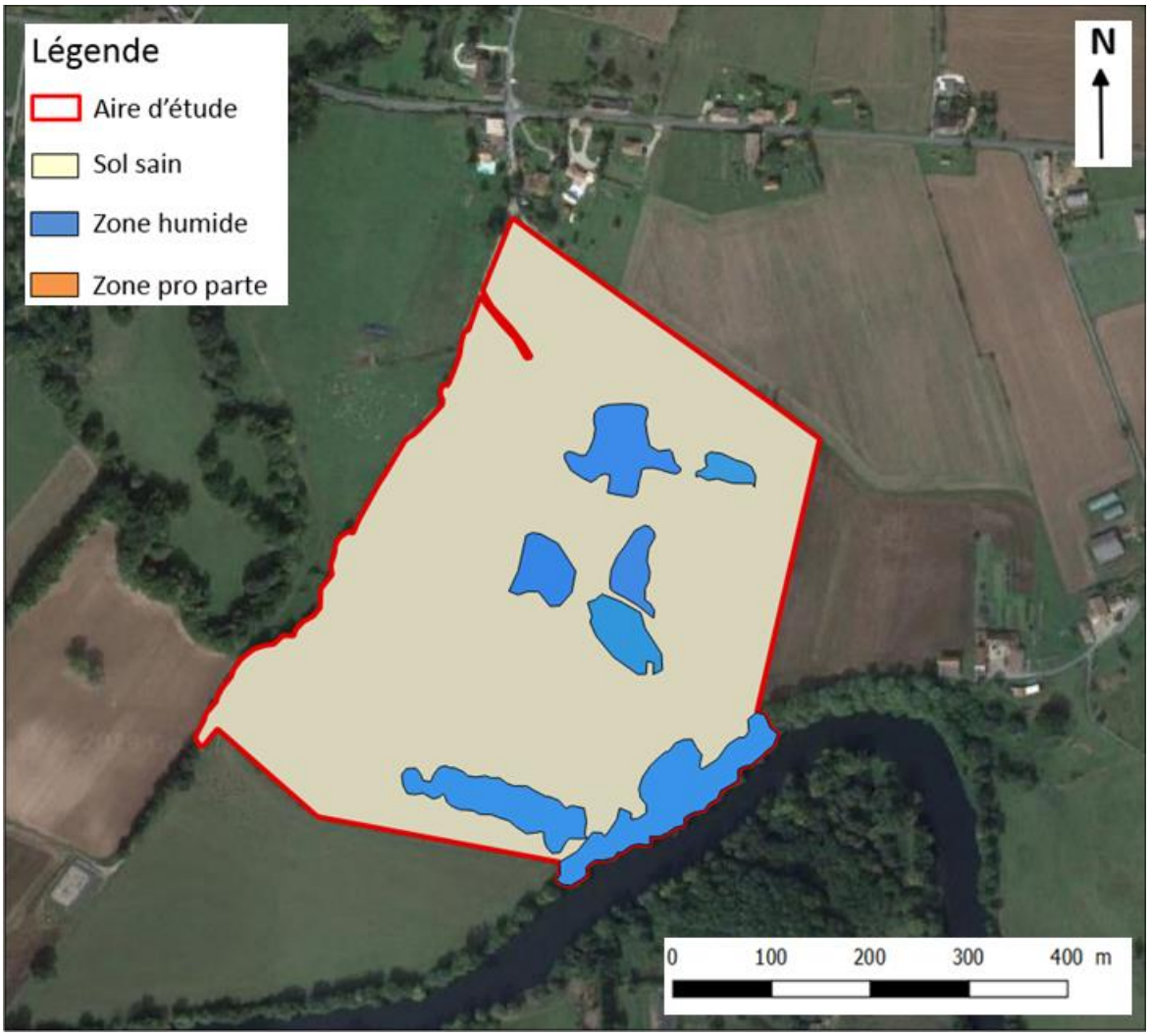

Figure 23 : Carte de synthèse zone humide (*source étude d'impact*)

6.2 Faune, flore et habitats naturels

6.2.1 ZONAGE ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE

Deux principales échelles d'investigations sont prises en compte pour mener à bien l'étude de l'état initial du site :

- L'aire d'étude principale correspond aux territoires susceptibles d'être directement impactés par le projet. Elle englobe les limites du site telles qu'indiquées dans le cahier des charges en incluant si besoin les habitats de contacts directement reliés au périmètre d'étude (bande de quelques dizaines de mètres autour du site). Les inventaires y sont effectués de façon aussi exhaustive que possible (pression d'observation maximale) ;

  L'aire d'étude périphérique correspond à une échelle d'ordre kilométrique autour du projet (rayon d'environ 5 kilomètres). Elle est traitée par analyse bibliographie, prise en compte des zonages environnementaux et analyse des corridors. L'objectif est d'identifier les zones de forts enjeux conservatoires autour du projet et de préciser le statut de certaines espèces remarquables (notion de métapopulations). Aucun inventaire n'est effectué sur la zone d'étude périphérique, mais les don-

nées compilées à ce niveau peuvent servir à orienter les prospections au sein de l'aire d'étude principale (suspicion de station, continuité d'aire de répartition, fréquence importante d'une espèce patrimoniale aux alentours immédiats du site…).

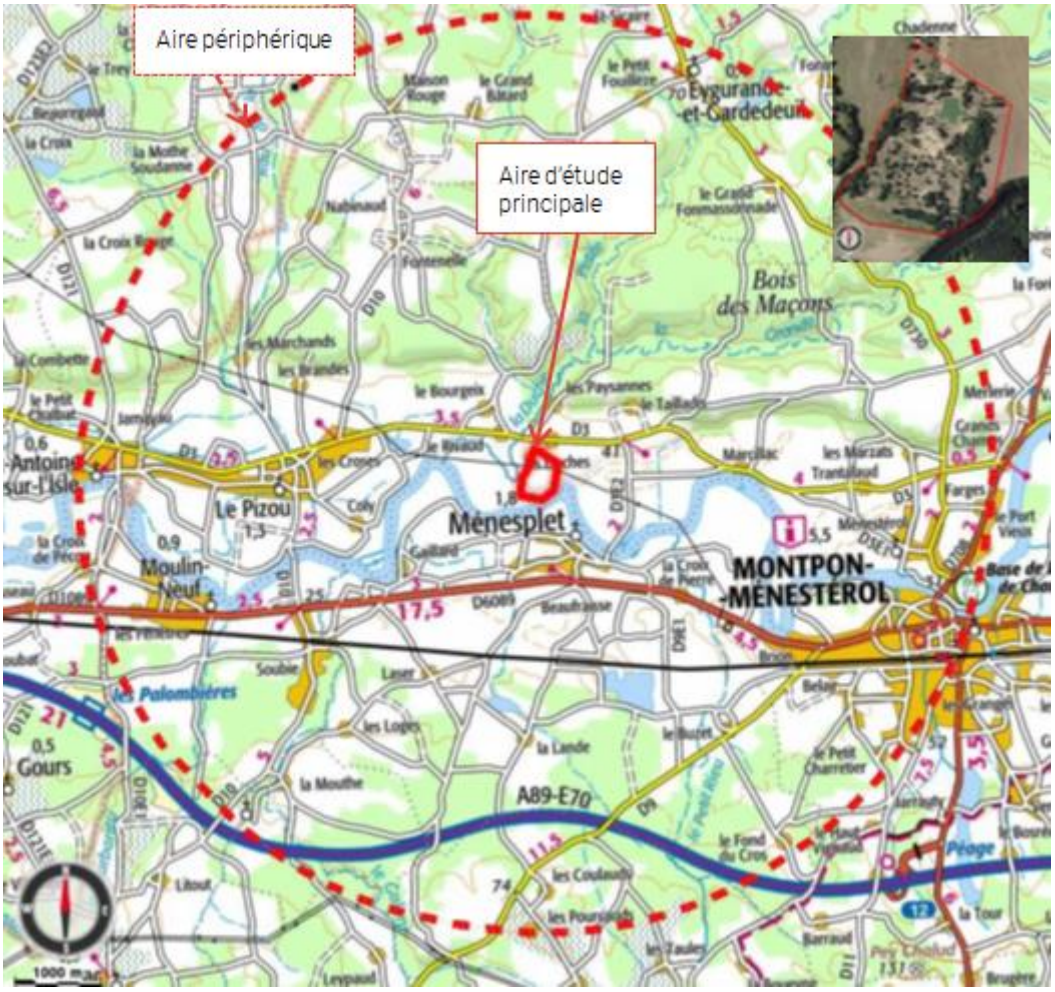

Figure 24 : Carte de délimitation des aires d'études principales et périphériques (*source étude d'impact*)

L'étude écologique a été menée par le bureau d'étude Les Snats en 2018 et 2019. Elle a compris 4 campagnes de terrains entre le mois de juin 2018 et avril 2019, correspondant à la période la plus favorable pour l'observation de la faune et de la flore. Le projet est concerné par plusieurs zonages réglementaires dans un rayon de 5 km autour du projet (aire périphérique).

<u>Au titre de Natura 2000</u> : La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « *Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne* » (FR7200661), qui s'étend selon un axe est-ouest sur une superficie de 7931 hectares sur deux départements (Dordogne et Gironde) et 37 communes au total. Ce zonage recoupe légèrement la zone d'étude dans sa partie méridionale (carte ci-après).

La ZSC de la « *Vallée de la Double* » (FR7200671), à environ 1,5 km au nord – nord-est du site, qui correspond à un réseau hydrographique dense, à caractère très forestier, qui s'étend sur 27 communes presque toutes situées en Dordogne.

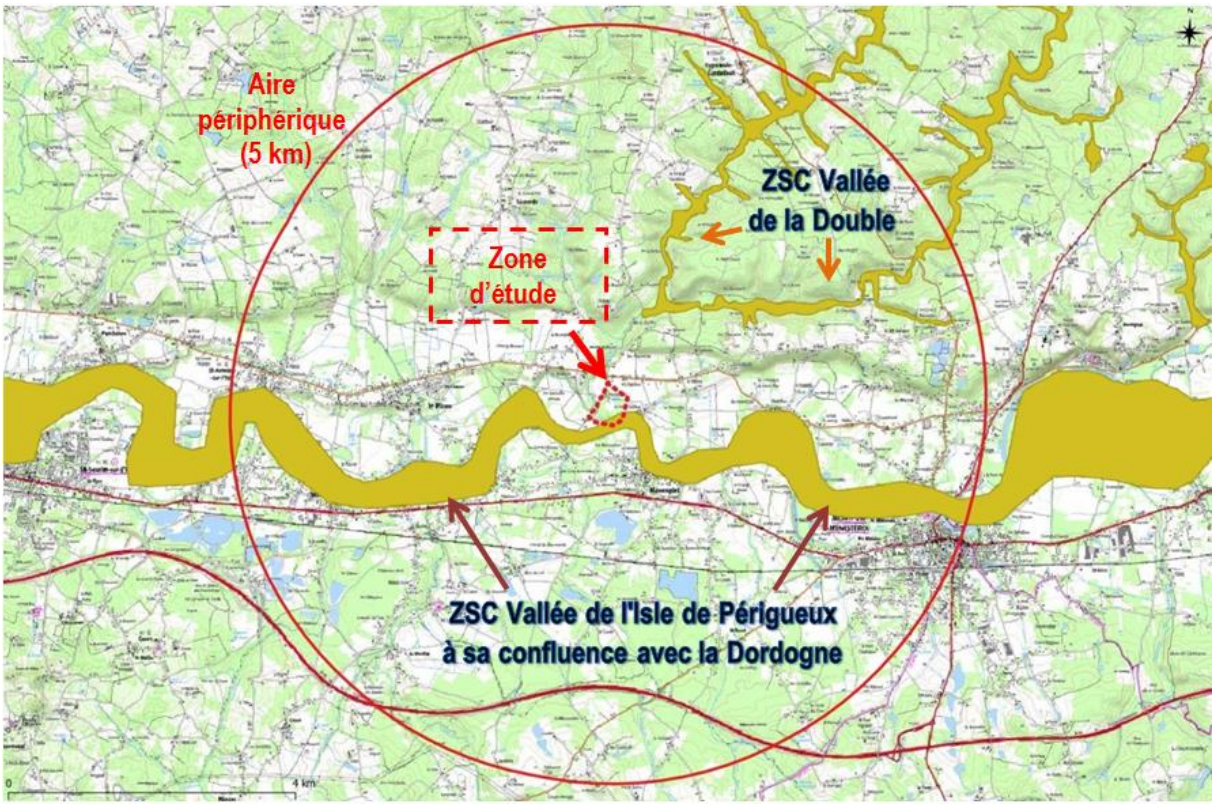

Figure 25 : Carte de zonages Natura 2000 présents autour du projet (*source étude d'impact*)

- La ZSC de la Vallée de l'Isle se caractérise par la richesse de ses boisements et de ses prairies inondables, et par la présence du vison d'Europe et de la Loutre, Mustélidés aquatiques particulièrement menacés en France. Les autres enjeux portent sur les reptiles (Cistude d'Europe), la faune piscicole (9 espèces de poissons classées à l'annexe II de la Directive européenne), et les invertébrés (4 libellules, 2 papillons, 2 coléoptères saproxyliques et 1 écrevisse classés à l'annexe II).

  Le site héberge 9 habitats d'intérêt communautaire et 23 espèces d'intérêt communautaire. Aucun de ces habitats n'est présent sur l'aire d'étude. Pour les espèces d'intérêt communautaire, seuls les reptiles, mammifères, insectes et la flore sont potentiellement concernés par une présence sur le site. Les autres groupes vivant exclusivement dans des milieux aquatiques. La présence de ces espèces est affinée par les prospections de terrain en fonction des habitats présents sur le site.

- La ZSC de la Vallée de la Double se caractérise par des sols pauvres et acides, un réseau hydrographique dense, aux étiages sévères et prolongés, la présence de nombreux étangs et une couverture forestière importante. Le quart Nord-Ouest du site héberge des populations de Fadet des laîches ainsi qu'un noyau important de population de Cistude d'Europe. Les étangs de la Double constituent des habitats d'hivernage et reproduction de Cistude, une ressource alimentaire pour la loutre, et une valeur patrimoniale/paysagère liée notamment aux habitats rivulaires diversifiés, mais menacés par les plantes exotiques.

Aucun des 7 habitats n'est présent sur l'aire d'étude. Au vu de la distance avec cette zone Natura 2000 (1,5 km), peu d'interactions sont attendues des points de vue hydrologique et écologique.

Au titre des ZNIEFF : Deux ZNIEFF de type 2 correspondent aux zonages Natura 2000 décrits précédemment : la ZNIEFF de la *Vallée de l'Isle de périgueux à St-Antoine sur l'Isle, le Salembre, le Jouis et le Vern* (n°720012842) qui correspond approximativement au site Natura 2000 de la vallée de l'Isle, et la ZNIEFF des *Vallées et étangs de la double* (n° 720008217) qui reprend la ZSC des vallées de la Double avec quelques prolongations à l'Ouest. En dehors de ces deux ZNIEFF, un petit secteur rattaché à la

ZNIEFF des *Landes de la terrasse ancienne rive gauche de l'Isle* est également présent à environ 4 km au sud de l'aire d'étude, le long de l'autoroute A89 (carte ci-après).

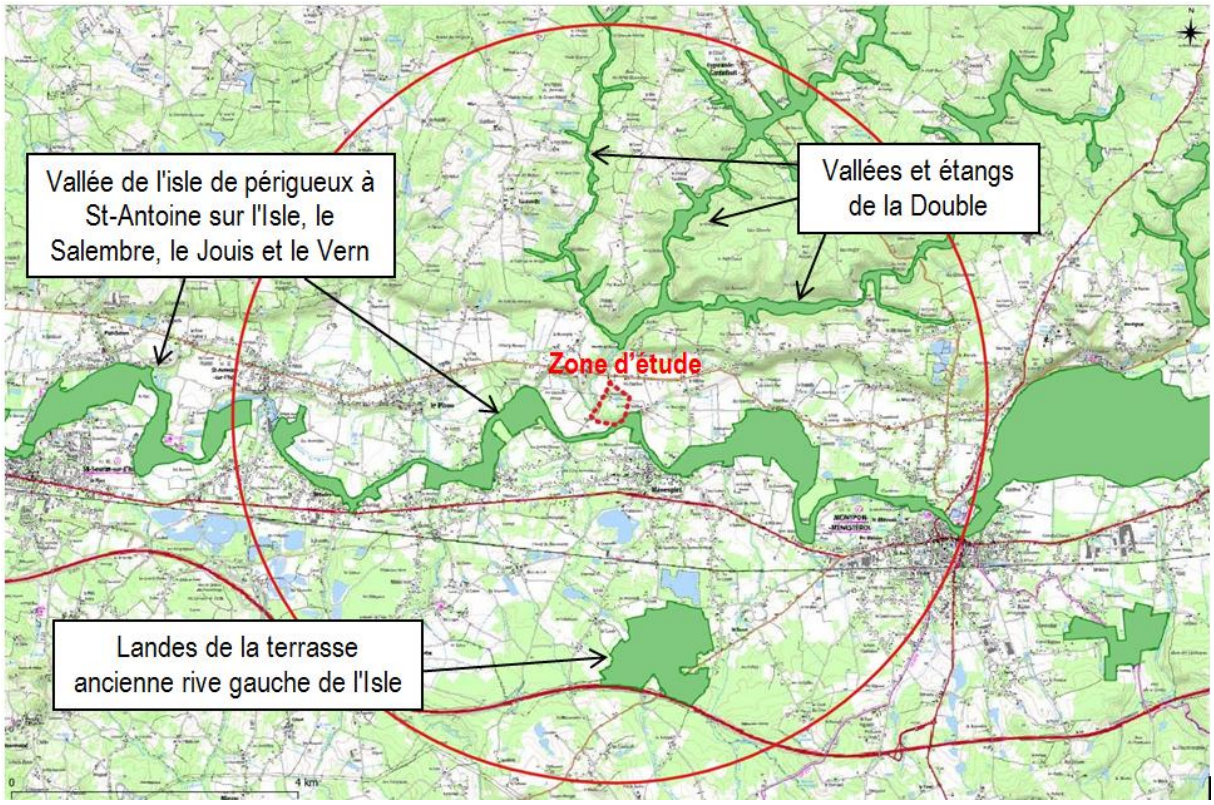

Figure 26: Carte des ZNIEFF de type 2 à hauteur de l'aire d'étude (*source étude d'impact*)

Pour les ZNIEFF de la vallée de l'Isle et celle des vallées de la Double, les enjeux sont les mêmes que pour les zones Natura 2000 correspondantes : Mustélidés aquatiques (Loutre et Vison d'Europe), reptiles (Cistude d'Europe), faune piscicole et invertébrés des milieux frais et/ou forestiers (insectes saproxyliques). Pour la ZNIEFF des Landes de la Terrasse, les enjeux portent essentiellement sur les habitats (landes sèches à humides), avec un patrimoine originel qui a été fortement affecté par le passage de l'autoroute A89.

<u>Au titre de la réserve de biosphère du bassin de la Dordogne</u> : Ce très vaste zonage s'étend sur 24 000 km² entre le Massif Central, où la Dordogne prend sa source, et l'estuaire de la Gironde (carte ci-après). Il correspond à « un territoire remarquable par sa nature encore préservée, son patrimoine culturel exceptionnel et un art de vivre marqué par l'empreinte de la rivière » (www.mab-france.org).

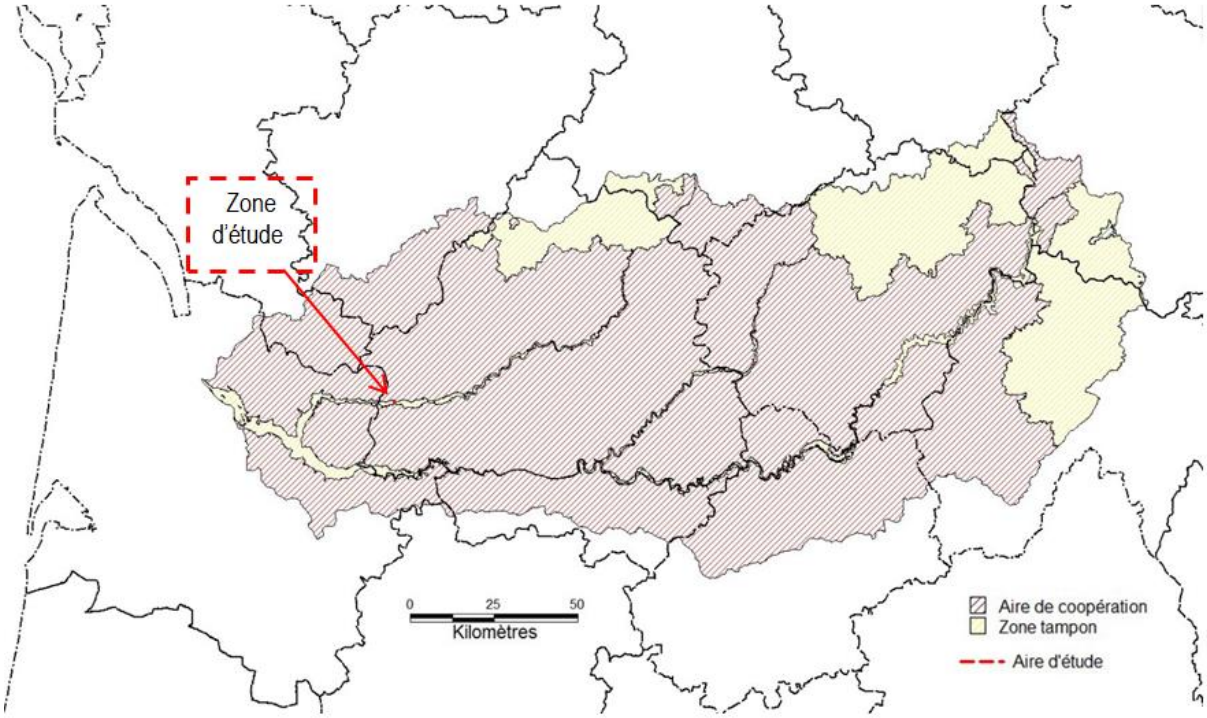

Figure 27 : Carte de délimitation de la Réserve de Biosphère du Bassin de la Dordogne (*source étude d'impact*)

L'aire d'étude s'inscrit en marge de la zone tampon de la Réserve de Biosphère (en jaune sur les cartes), et correspond à l'aire de coopération de ce zonage (en marron sur les cartes). La zone tampon qui intègre la zone centrale est calée sur le lit majeur de la rivière Dordogne et de ses deux principaux affluents, la Vézère et l'Isle. Dans cette zone, les acteurs de la Réserve doivent œuvrer pour que les activités qui s'y exercent soient compatibles avec des objectifs de conservation des milieux. L'aire de transition ou de coopération se veut le lieu privilégié de mise en œuvre et de valorisation des projets de développement durable et de sensibilisation à l'environnement.

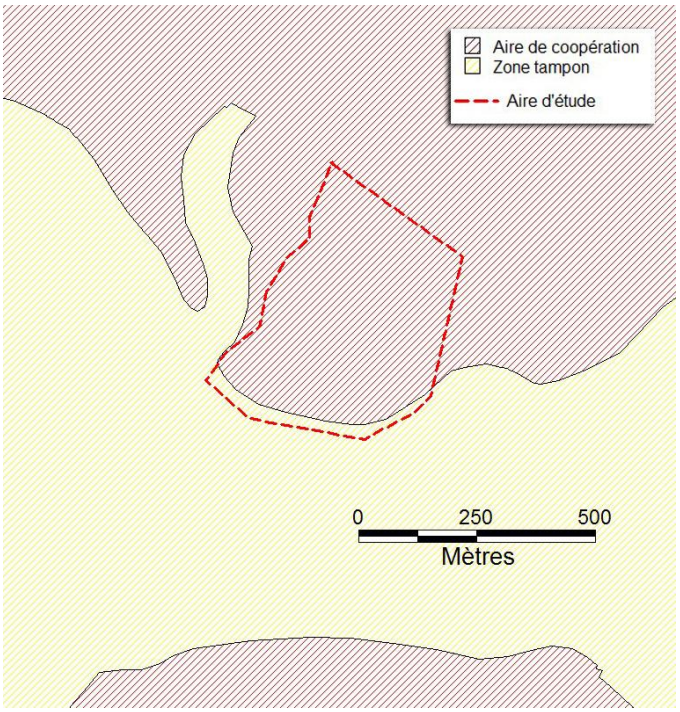

Figure 28 : Carte de zonage de la Réserve de Biosphère à hauteur du projet (*source étude d'impact*)

Autre zonage écologique : Un bail de location a été signé le 25 janvier 2017 entre les propriétaires de la zone d'étude et le syndicat mixte du bassin de l'Isle (collectivité territoriale située en Dordogne). Ce bail concerne une zone de 86 ares et 28 centiares définie entre le bailleur et le locataire qui correspond à un milieu humide composée de mares temporaires. Le syndicat mixte du bassin de l'Isle loue ces terrains dans le but de conserver le caractère humide et sec de cette zone naturelle. Cette zone est comprise dans le secteur palustre.

6.2.1 TRAMES ET CORRIDORS

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) adopté en 2016 en Aquitaine indique la présence de réservoirs de biodiversité dans les environs proches du projet, voir les figures ci-dessous :

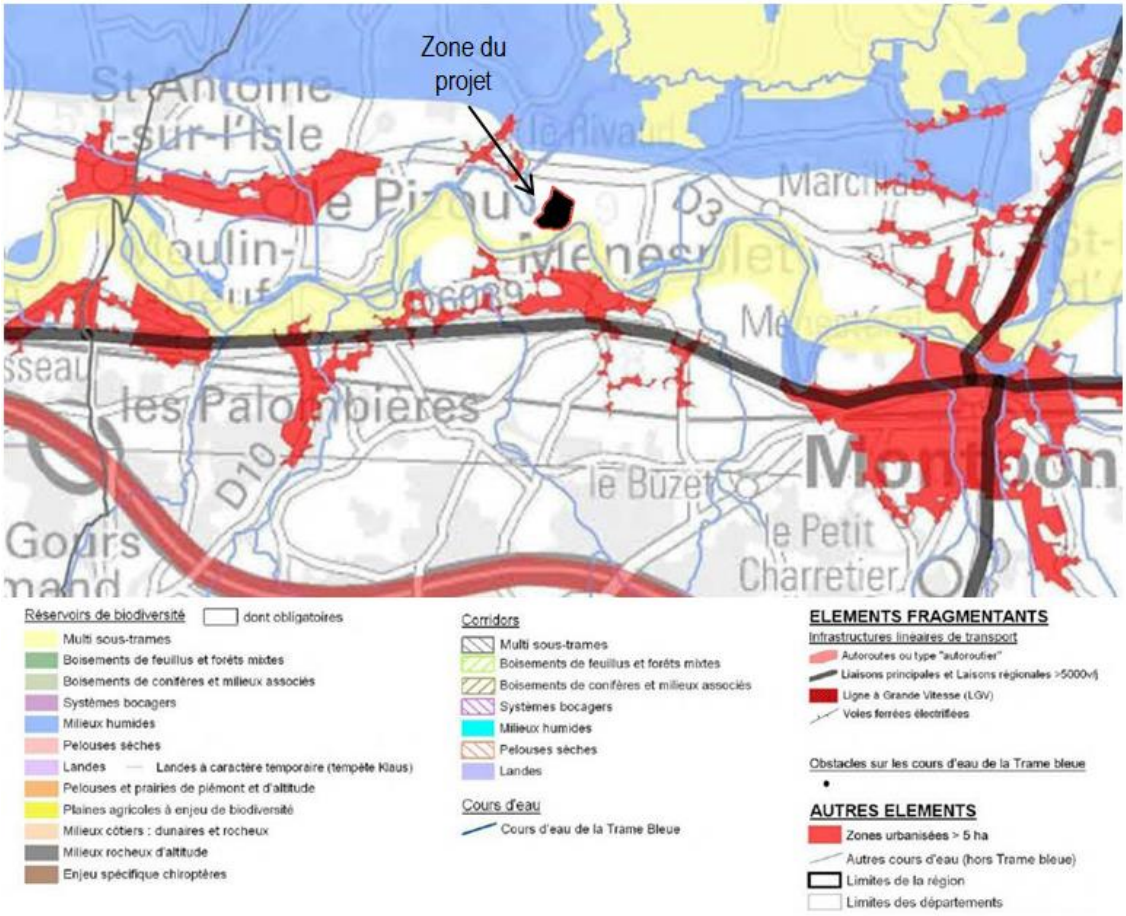

Figure 29 : Extrait de l'atlas cartographique du SRCE à hauteur du projet (*source étude d'impact)*

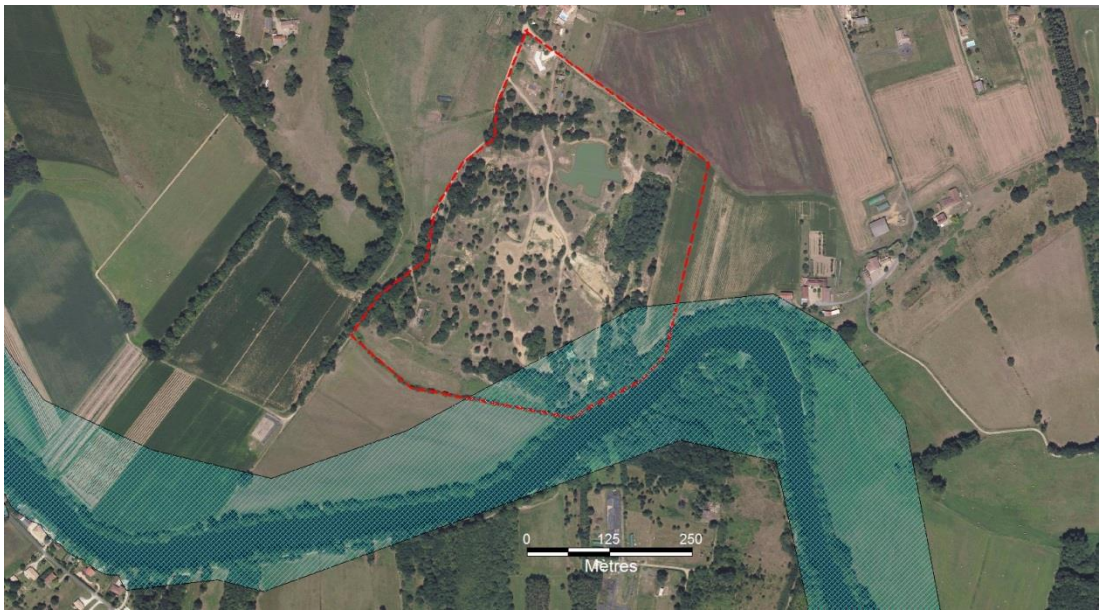

Figure 30 : Carte de délimitation de la sous-trame "milieu humide" du SRCE à hauteur du projet (*source étude d'impact)*

Cette sous-trame prend en compte la vallée de l'Isle, élargie par les boisements (ripisylve) et les prairies humides adjacentes. Elle recoupe la zone d'étude dans sa partie sud-est sur une superficie d'environ 2,5 hectares. Toutefois, la cartographie du SRCE a été réalisée à une échelle au 1/100 000ème et ne doit

pas être interprétée à une échelle inférieure. Des études locales sont nécessaires pour définir plus précisément les contours des trames vertes et bleues.

En dehors des données issues des zonages réglementaires, le site de l'INPN mentionne 483 taxons recensés sur la commune de Montpon-Ménestérol, dont 374 espèces protégées et 33 menacées. Parmi ces dernières, la probabilité de présence sur le site est surtout significative pour l'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*) et la Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*), deux odonates inscrits sur la liste rouge régionale et susceptibles de coloniser des milieux aquatiques de petites tailles, et pour la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), récemment reclassée en espèce vulnérable sur les listes rouges enropéenne et mondiale de l'IUCN.

Le serveur participatif « faune-aquitaine » géré par la LPO fait état de 108 espèces d'oiseaux pour la maille cartographique correspondant à la zone d'étude, d'une espèce de chauve-souris (le Murin de Natterer) et de 15 autres espèces de mammifères, de 6 espèces de reptiles, 7 espèces d'amphibiens, 17 odonates, 45 rhopalocères, 18 hétérocères, 12 orthoptères et 8 autres insectes divers.

Le site du Conservatoire Botanique Sud-Atlantique (ofsa.fr) fait état de plus de 5 espèces végétales protégées sur la partie du territoire communal concernée par le projet. Parmi celles-ci, la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), protégée à l'échelle départementale, est susceptible d'être recensée sur le site (frênaie-chênaie de la partie sud-est de l'aire d'étude).

En résumé, la principale sensibilité de la zone du projet est liée à la vallée de l'Isle, qui constitue à la fois une zone remarquable pour sa faune, et une sous-trame paysagère fonctionnelle à l'échelle de la micro-région. Cette sensibilité intéresse plus particulièrement les marges sud-est de l'aire d'étude, plus proche de la vallée de l'Isle.

6.2.2 INVENTAIRES BIOLOGIQUES

Deux campagnes de terrain, dont une campagne multigroupe et une spécifiquement dédiée à l'étude de l'avifaune nicheuse ont été effectuées en 2018. Ces prospections ont été completées au printemps 2019 par une campagne multigroupe supplémentaire, repartie sur deux journées consécutives, visant à recenser les espèces précoces qui auraient pu échapper aux investigations de 2018.

Toutes les prospections de terrain ont été effectuées par Marc Carrière, excepté celle dédiée à l'étude des oiseaux nicheurs le 16/06/2018, réalisée par Jean Sériot. Les listes complètes des espèces animales et végétales inventoriées, leurs statuts patrimoniaux, ainsi que les coordonnées des espèces remarquables sont regroupés en annexes.

6.2.2.1 Habitats

Une pré-carte des unités de végétation est établie à partir de l'interprétation de la photographie aérienne (orthophoto de 2015) et de la carte IGN au 1/25000ème. Cette carte est ensuite corrigée sur le terrain pour préciser la délimitation des habitats. Ces derniers sont identifiés sur la base des référentiels en vigueur (Corine Biotope et Eunis), avec un niveau de précision correspondant approximativement à celui de l'alliance phytosociologique.

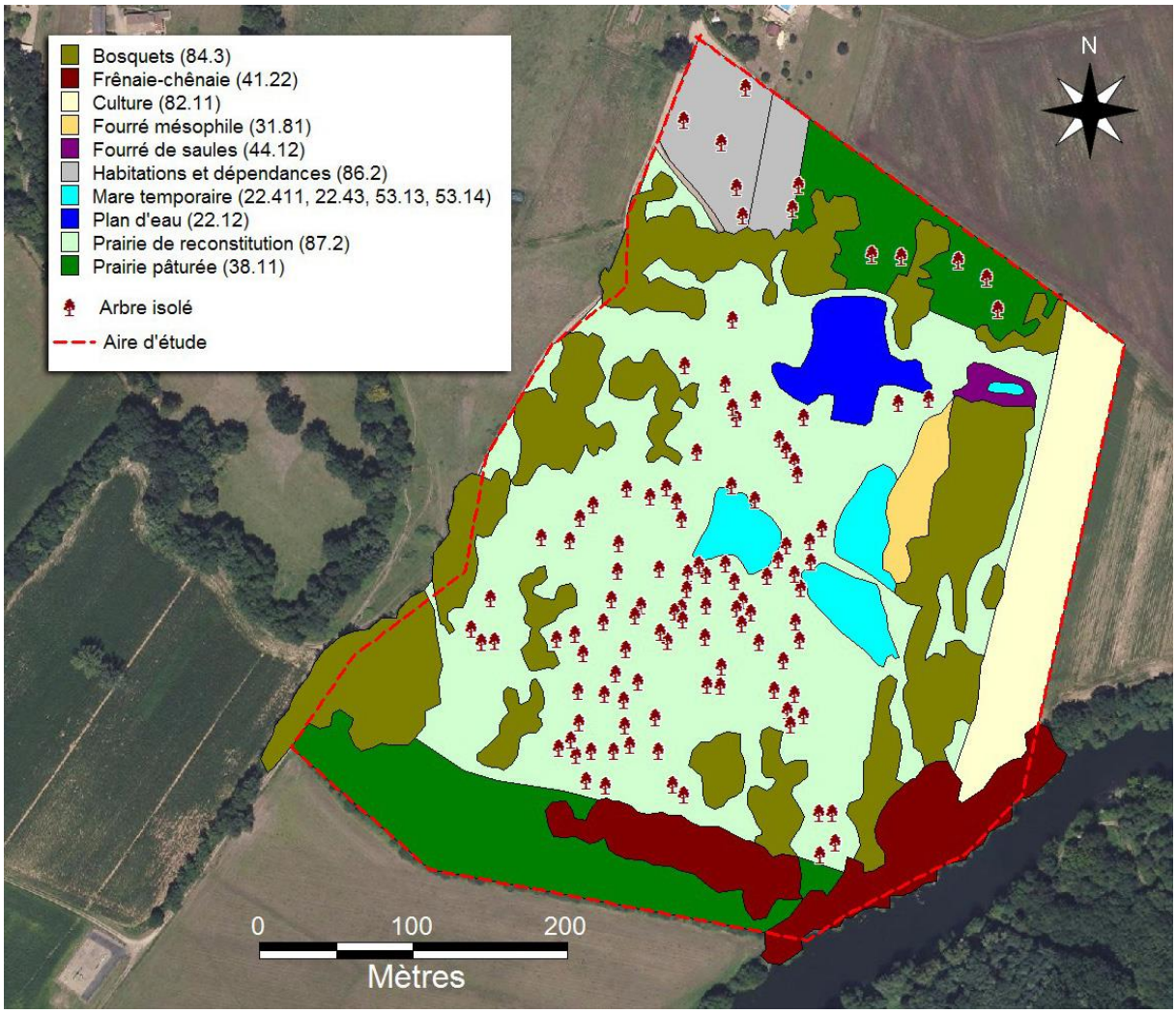

Figure 31 : Carte des unités de végétation (*source étude d'impact*)

Une dizaine d'unités de végétation regroupant une quinzaine d'habitats élémentaires a été distinguée sur l'aire d'étude, la plupart influencés par l'exploitation ancienne du site. Au plan patrimonial, aucun des habitats observés ne présente d'enjeux conservatoires significatifs, en dehors d'un intérêt ponctuel des mares temporaires qui hébergent des communautés ponctuelles des roselières basses et des végétations enracinées flottantes, qui présentent un enjeu conservatoire modéré du fait de leurs rôles comme habitat pour la faune et la flore palustre. Les biotopes recensés sur le site sont :

- Le plan d'eau ;
- Les mares temporaires au nombre de quatre ;
- Les prairies (de reconstitution et pâturées) ;
- Les fourrés (mésophile et de Saules) ;
- La Frênaie-chênaie ;
- Les bosquets ;
- Les cultures ;
- Les habitations et dépendances.

6.2.2.2 Les enjeux floristiques

L'inventaire a porté sur la totalité de l'aire d'étude, à l'exception des parties urbanisées privées (habitations et dépendances) localisées dans l'angle nord-ouest du site. En pratique, une liste générale d'espèces a été établie lors des premières prospections effectuées sur le site en juillet 2018, puis complétées lors des prospections complémentaires d'avril 2019. Lors de chaque campagne de terrain, les espèces remarquables ont été pointées au GPS (précision généralement < 10m) en estimant la taille des populations (surface occupée, nombre de pieds). Au total, l'effort de prospection pour l'inventaire de la flore a représenté 2 journées de terrain, centrées sur le début de la période estivale pour 2018 et sur la première partie du printemps en 2019. Ces périodes d'inventaire sont globalement favorables pour la détection de la plupart des espèces végétales, la flore vernale, en particulier pour les espèces annuelles et plus ou moins éphémères des substrats dénudés, ayant pu être prise en compte lors des prospections complémentaires d'avril 2019.

Au total, les inventaires floristiques ont permis de recenser 224 espèces végétales sur le site, soit une diversité moyenne à faible, compte tenu de la surface prospectée. Au plan patrimonial, le site compte une espèce rare et dix espèces assez rares à l'échelle départementale ainsi que cinq plantes peu communes en Dordogne. Aucune de ces espèces n'est officiellement protégée ou classée déterminante pour les ZNIEFF. Une quinzaine de plantes considérées comme invasives en Aquitaine ont également été recensées sur le site.

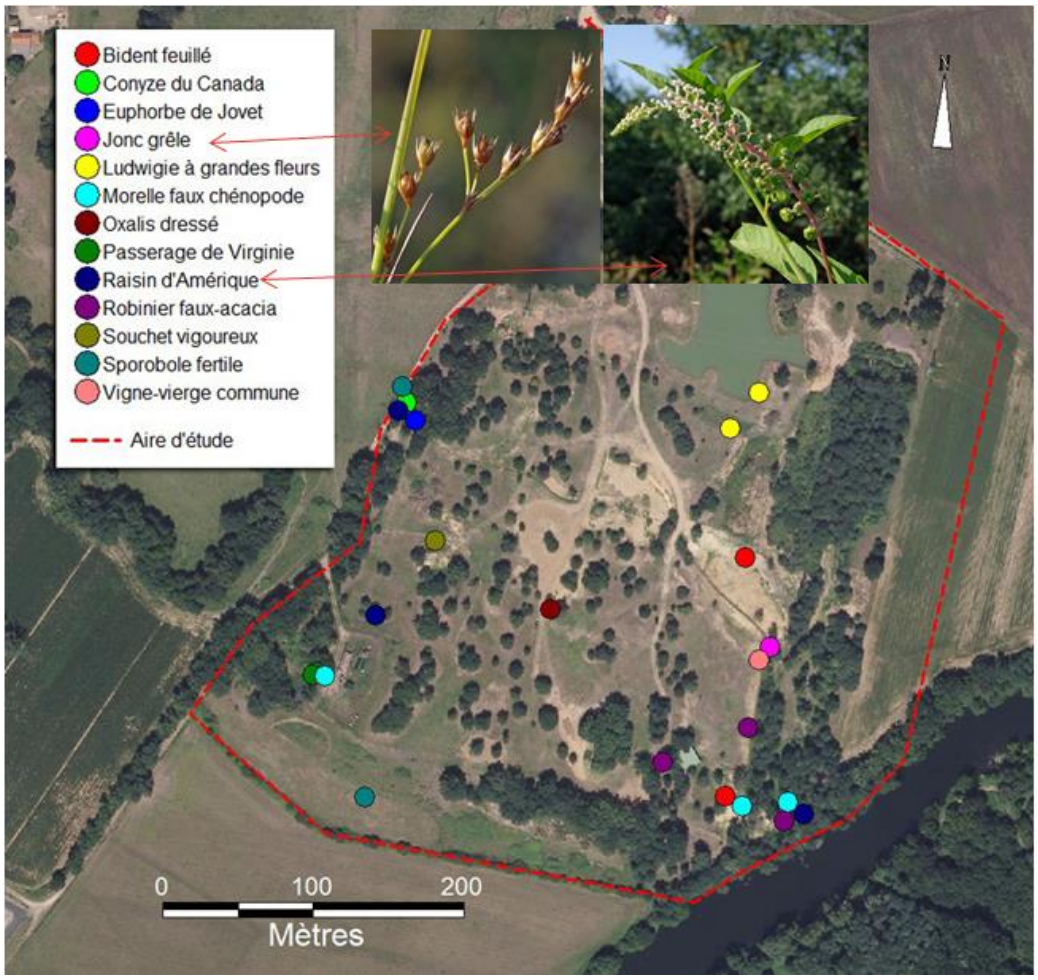

Figure 32 : Carte de localisation des plantes invasives observées sur le site (*source étude d'impact*)

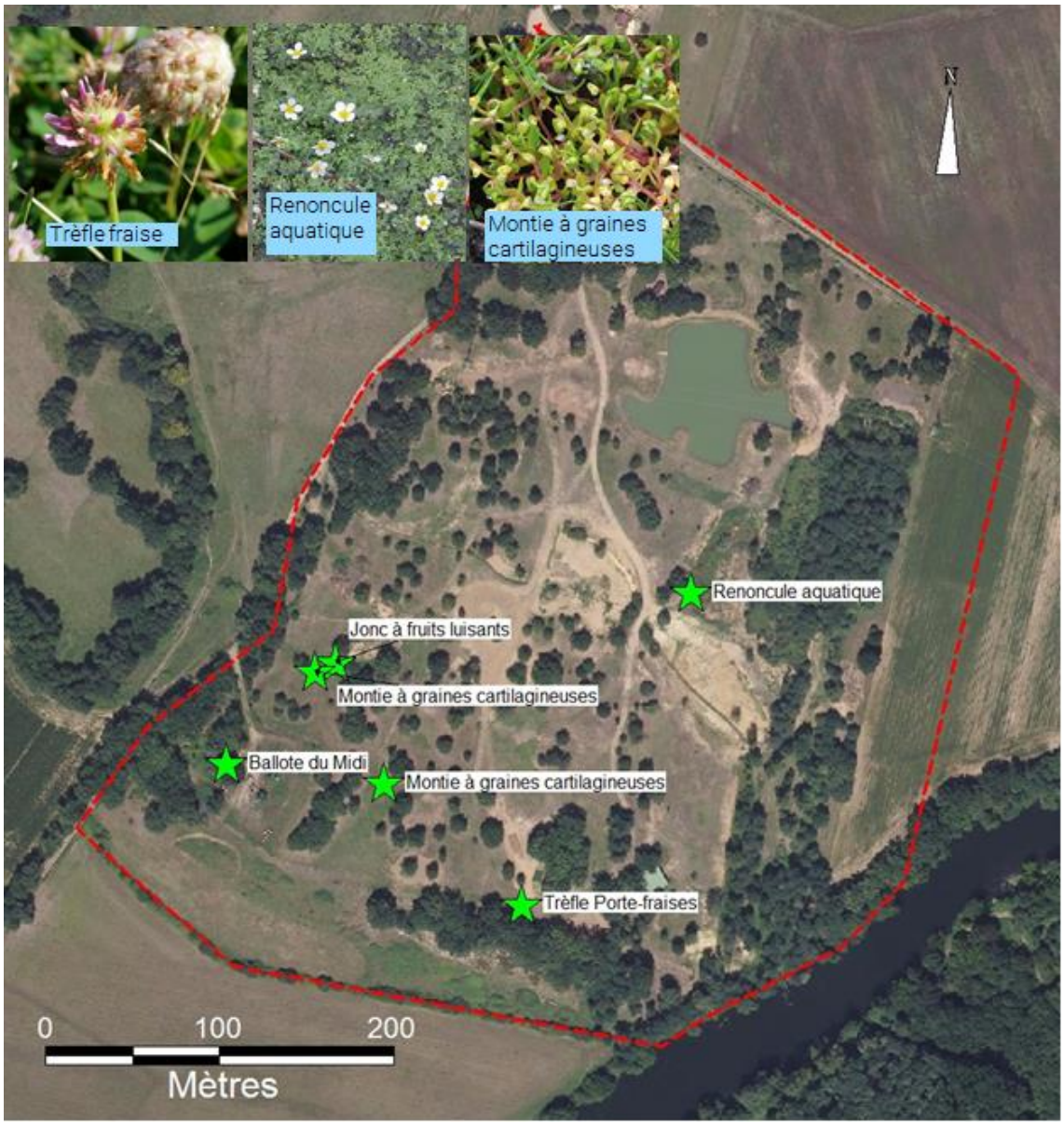

Figure 33 : Carte de localisation des plantes d'intérêt patrimonial faible à moyen observées sur le site (*source étude d'impact*)

6.2.2.3 Les enjeux faunistiques

Les mammifères : seize espèces de mammifères ont été recensées sur le site, soit une diversité relativement faible. La principale originalité du peuplement tient à la présence de huit espèces de chauves-souris, qui utilisent le site comme territoire de chasse ou comme lieux de passages plus ou moins occasionnels. Parmi ces huit espèces, figurent trois chiroptères inscrits à l'annexe 2 de la Directive Habitat, et deux autres classés déterminants pour les ZNIEFF en Aquitaine.

Photographie du Lapin de garenne
Source : photothèque Les-Snats

Un couple de Grand Rhinolophe dans une cavité de Charente-Maritime

Photograhpie du Barbastelle d'Europe (photo hors site)

Figure 34 : Photographie de quelques mammifères (*source étude d'impact*)

Au titre de l'avifaune : avec seulement 28 espèces nicheuses parmi les 43 recensées, l'avifaune du site apparaît modérément diversifiée. Parmi ces espèces figure un oiseau classé à l'annexe 1 de la Directive européenne mais qui ne niche pas dans les limites de l'aire d'étude, ainsi que 7 autres espèces communes ou assez communes à l'échelle régionale mais en régression à des niveaux géographiques plus vastes.

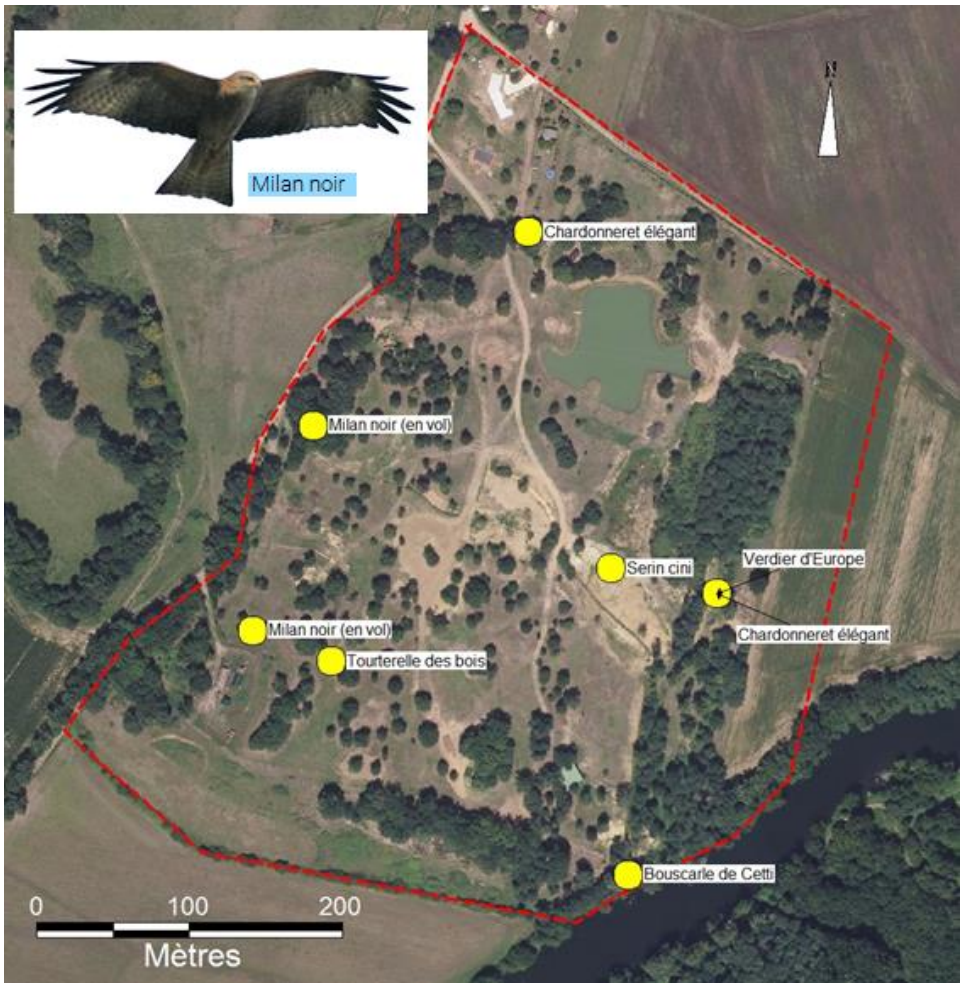

Figure 35 : Carte de localisation des observations d'oiseaux remarquables (*source étude d'impact*)

Au titre de l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) : Six espèces d'amphibiens et deux espèces de reptiles ont été recensées sur le site, soit une diversité relativement élevée pour ce groupe faunistique. Parmi celles-ci, figure une Tortue aquatique d'intérêt communautaire, assez rare en Aquitaine, les sept autres espèces étant assez communes à l'échelle régionale mais néanmoins protégées au plan national. Pour ce groupe faunistique, les enjeux portent principalement sur les habitats aquatiques et palustres localisés dans la partie orientale de l'aire d'étude.

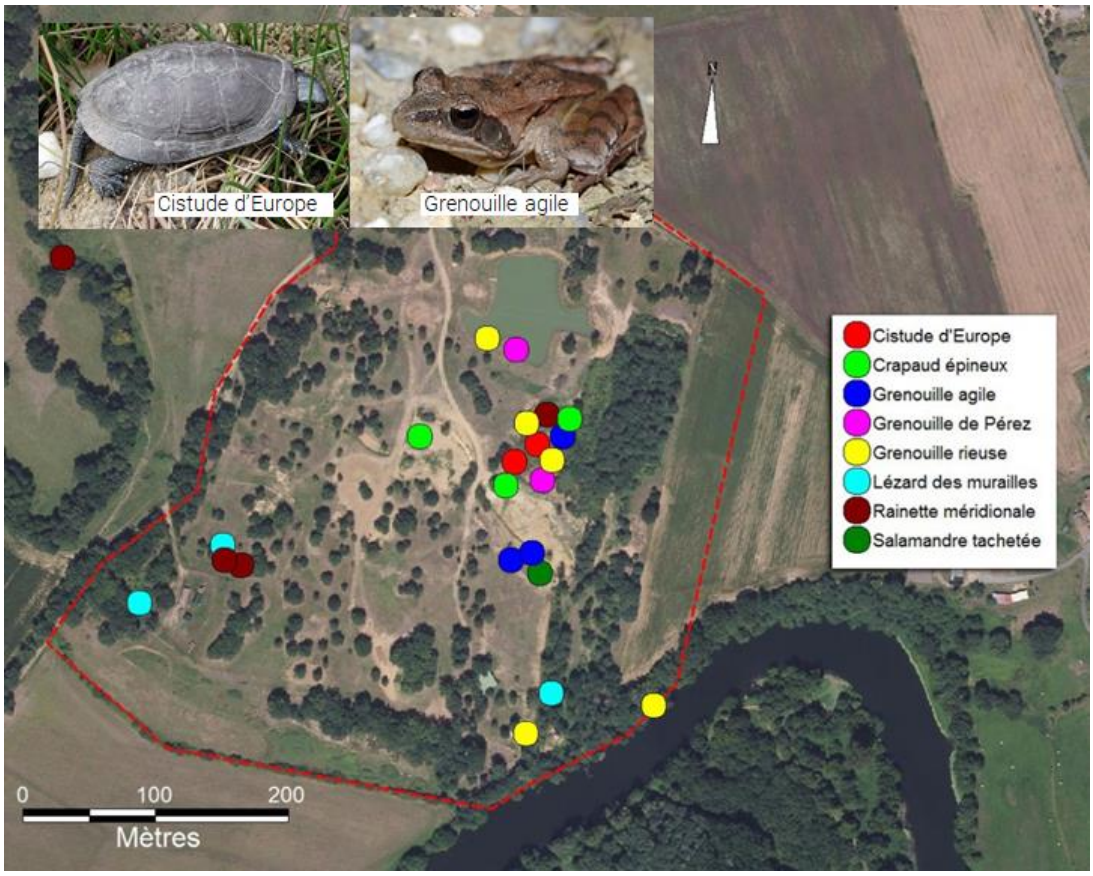

Figure 36 : Carte de localisation des reptiles et des amphibiens observés sur le site (*source étude d'impact*)

Au titre de l'entomofaune : au total, 45 espèces d'insectes ont été recensées sur le site, soit une diversité entomologique faible à modérée, compte tenu des surfaces prospectées. Parmi ces espèces, trois libellules, deux papillons de jour, quatre orthoptères et deux autres insectes divers présentent un intérêt patrimonial notable, soit une proportion assez importante d'espèces remarquables par rapport au nombre total d'insectes recensés (ourlets secs, lisières fraîches…). Aucune de ces espèces n'est protégée nationalement.

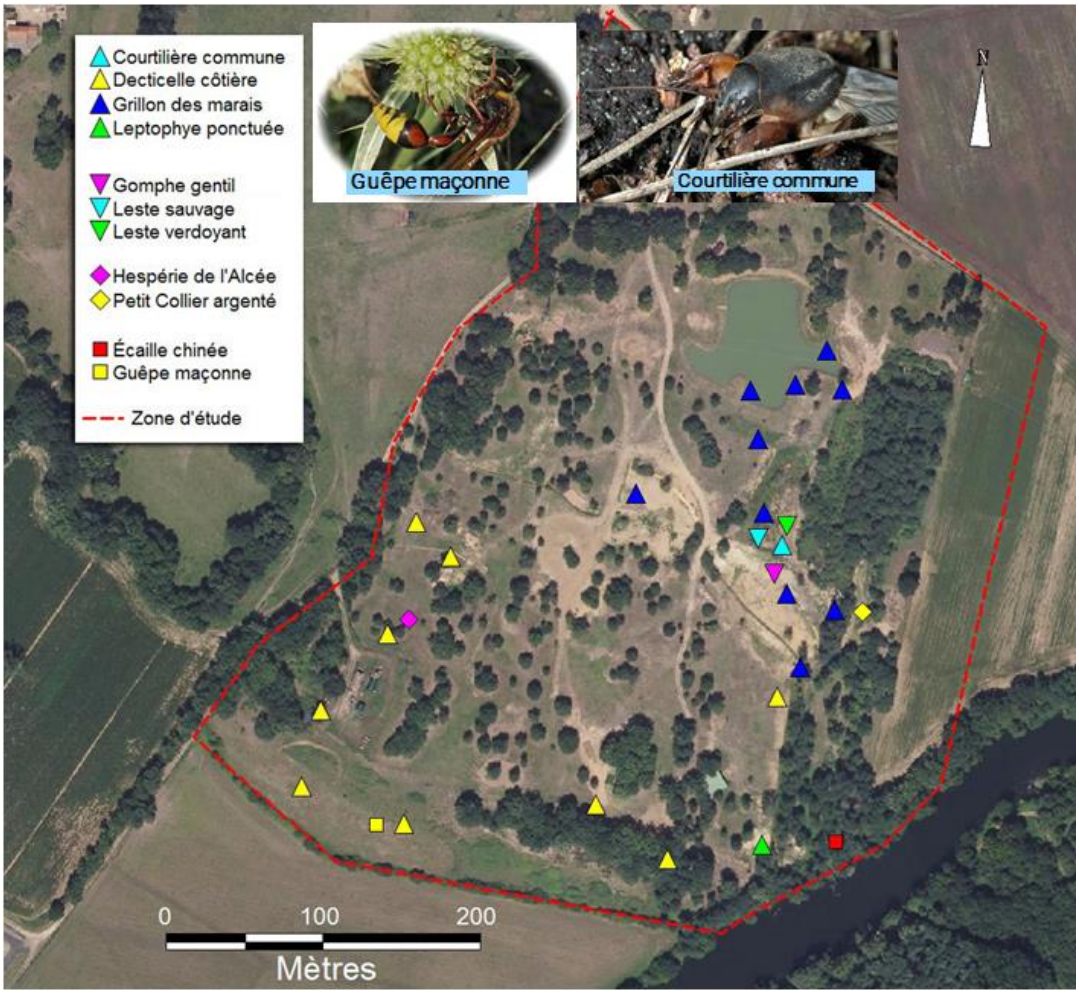

Figure 37 : Carte de localisation des observations s'insectes remarquables (*source étude d'impact*)

6.2.2.4 Synthèse des enjeux écologiques

Le diagnostic écologique réalisé sur le site de Montpon-Ménestérol s'est appuyé sur 3 campagnes de terrain, menées en juin et juillet 2018, et complétées en avril 2019, de façon à couvrir convenablement tous les groupes d'espèces. Ces inventaires ont permis de recenser 336 espèces animales et végétales, soit une diversité faible à modérée compte tenu des surfaces prospectées (~20 ha). Les éléments les plus remarquables recensés portent sur l'herpétofaune liée aux mares temporaires, qui constituent le principal secteur sensible du site (Cistude et 6 espèces de batraciens), et d'autre part sur l'entomofaune et sur des micro-stations botaniques dispersées sur une large partie sud du site (secteur de sensibilité diffuse).

En regard du projet photovoltaïque, les principales recommandations portent sur le maintien du secteur palustre dans la partie centre-est du site, et sur la conservation d'une bande tampon de quelques dizaines de mètres de large sur les marges sud de l'aire d'étude, pour conserver à la fois le patrimoine diffus, et promouvoir une bonne connectivité avec les réservoirs de biodiversité limitrophes.

- Secteur palustre : Il regroupe l'essentiel de la sensibilité herpétologique (amphibiens et reptiles) et une partie importante de la sensibilité entomologique du site (odonates et plusieurs orthoptères palustres), ainsi que quelques stations botaniques ponctuelles (Scirpe des marais, Renoncule aquatique…). Cette sensibilité est intimement liée à la présence du petit réseau de mares temporaires plus ou moins connectées entre elles, mais aussi à la proximité du plan d'eau, qui constitue un habitat d'importance secondaire pour les espèces palustres. Ce secteur peut également jouer un rôle secondaire vis-à-vis des milieux aquatiques et palustres localisés en périphérie du site (ruisseau de

la Dûche et vallée de l'Isle), en particulier pour la petite faune à mobilité réduite (Cistude, amphibiens). Ce secteur reste, en revanche, assez vulnérable, compte tenu de la faible profondeur des mares temporaires qui peuvent s'assécher complètement au printemps en cas d'année déficitaire au plan pluviométrique ;

- Secteur de sensibilité diffuse : ce secteur regroupe l'essentiel des stations remarquables recensées sur le site, en dehors de la zone palustre. Il correspond à une bande périphérique de quelques dizaines de mètres de large sur les marges sud de l'aire d'étude, reliant l'essentiel des micro-habitats favorables aux espèces patrimoniales. Il matérialise, de plus, une bande tampon fonctionnelle entre la zone du projet et le secteur sensible de la vallée de l'Isle.

L'existence d'un réservoir de biodiversité mentionné au niveau du SRCE dans la partie sud du site incite, en outre, à rechercher des solutions de continuités écologiques entre la vallée de l'Isle, au sud-est du projet, et les autres éléments des trames vertes et bleues environnantes (haies et bocage situés à l'ouest du site, vallée de la Dûche). Ces continuités écologiques pourraient s'appuyer sur ce secteur de sensibilité diffuse, en créant une sorte de trait d'union entre la vallée de l'Isle et la zone bocagère du ruisseau de la Dûche à l'ouest de l'aire d'étude.

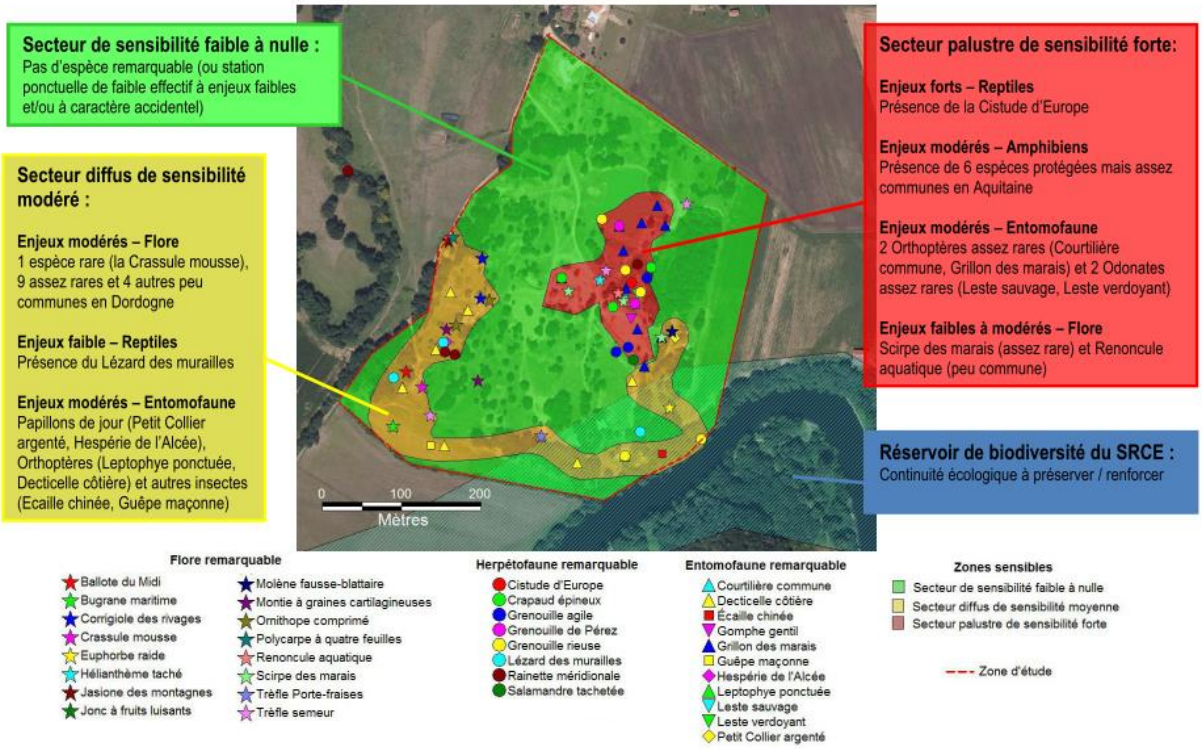

Figure 38 : Carte de synthèse des enjeux naturalistes sur le site (*source étude d'impact*)

6.3 ANALYSE PAYSAGERE

L'aire d'étude faisant partie de l'intercommunalité du Pays de l'Isle en Périgord, l'état initial du SCoT considère que ce territoire se situe dans un espace de contact et de transitions progressives entre le bassin sédimentaire Aquitain et les contreforts du Massif central. Ce qui se traduit par une diminution très progressive de l'influence océanique de l'ouest vers l'est. L'occupation humaine a également façonné le paysage pour l'exploitation des ressources héritées des sols, à savoir : une campagne habitée, puis au gré du développement une vallée industrielle inscrivant dans les paysages urbains et ceux de la ruralité. Localisée à l'ouest du territoire communal, à proximité immédiate de la commune de Saint-Antoine-sur-

Isle, l'aire d'étude est positionnée en retrait du centre-bourg de Montpon-Ménestérol, mais à proximité du bourg de Ménesplet situé sur l'autre rive de l'Isle. Plusieurs habitations sont présentes au nord du site du projet, le long de la route départementale 3.

L'aire d'étude globalement plane, se situe dans un environnement agricole. Elle se caractérise par un paysage homogène composé de boisements épars et le couvert végétal du sol est à dominante herbacé. Des bandes boisées sont identifiées en limite est et ouest. Enfin, la partie sud est maintenue à l'état prairial. Un alignement d'arbre sépare également la parcelle au sud du site. De nombreux amas de terres sont identifiés sur le site, généralement les boisements se sont développés sur ces buttes (2 et 6). La pente est plus marquée dans la partie cultivée de l'aire d'étude. Le sud-est jouxte la rivière l'Isle et la ripisylve y est développée et dense. La pente est également importante entre la limite du site et la berge.

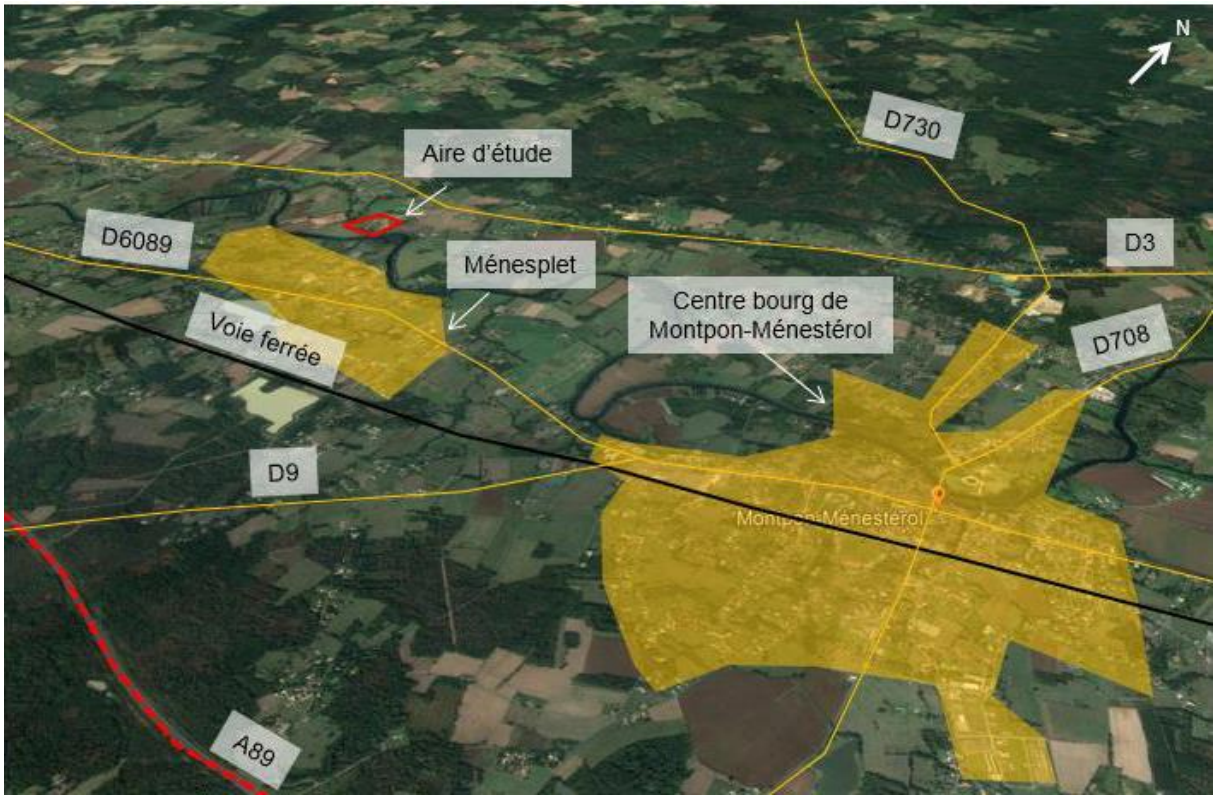

Figure 39 : L'aire d'étude dans son environnement (*source étude d'impact*)

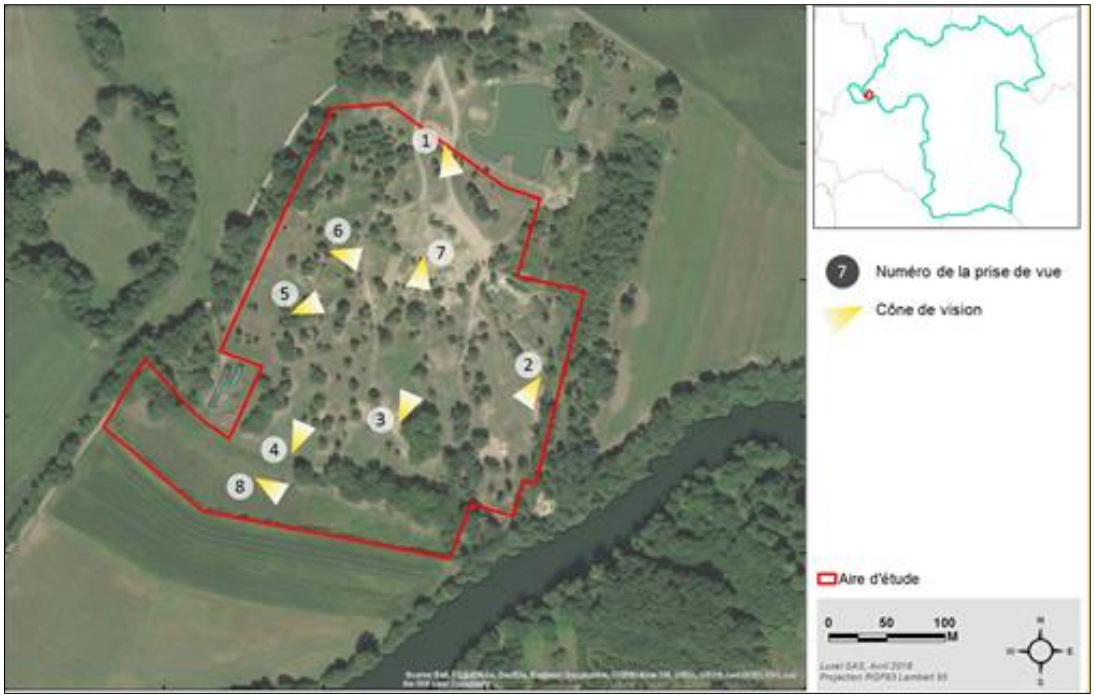

Figure 40 : Configuration du site d'étude (*source étude d'impact*)

Figure 41 : Photographies du site d'étude de 1 à 8 (*source étude d'impact*)

6.3.1 ENJEUX PAYSAGERS

6.3.1.1 Sites et paysages

La commune de Montpon-Ménestérol compte un monument inscrit dans l'inventaire général du patrimoine culturel. Il est situé dans le centre-bourg à environ 4 km de l'aire d'étude. Plusieurs édifices sont également répertoriés sur les communes voisines de Saint-Martin-de-Gurson, Carsac-de-Gurson, Saint-Laurent-des-Hommes et Saint- Méard-de-Gurçon. Ils sont tous situés à plus de 4 km de l'aire d'étude. Les monuments historiques inscrits ou classés au titre de monuments historiques (loi du 31 décembre

1913) ou de sites classés ou inscrits (loi du 2 mai 1930) dans un périmètre proche ou éloigné de la zone d'étude font partie des contraintes à identifier et prendre en compte dans un tel projet.

Le site du projet est en dehors de tout périmètre de protection du patrimoine et aucune visibilité n'est constatée entre ces monuments et le site dans un rayon de 3 km autour du site.

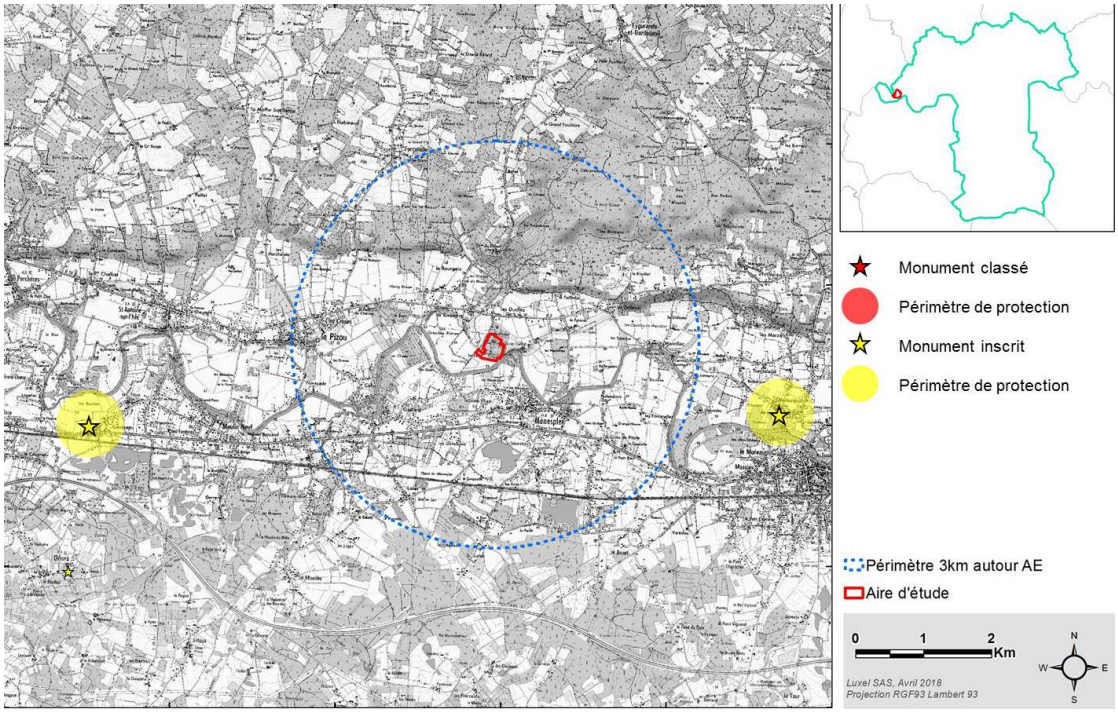

Figure 42 : Patrimoine culturel et périmètre de protection (*source étude d'impact*)

6.3.1.2 Enjeux visuels

Une étude des points de vue éventuels a été conduite afin de déterminer les zones d'influences proches du site du projet. Les habitations 1, 2 et 3 les plus proches, sont situées au nord de l'aire d'étude, à environ 100 mètres. Une bande boisée arborescente fait office de masque visuel partiel car le site est visible par les espaces libres situées entre les troncs et non bouchées par le feuillage dont la hauteur minimale est comprise entre 1 et 2 mètres. Quant aux habitations 3, 4 et 5, elles sont installées en second plan par rapport à l'aire d'étude et la végétation localisée à proximité immédiate du site rend les perspectives visuelles vers l'aire d'étude nulles.

Aussi, au lieu-dit « le Terrier Tombat », situé à environ 400 mètres à l'est de l'aire d'étude, plusieurs habitations sont identifiées. L'éloignement et la présence d'une bande boisée à l'est du site font office de masque visuel pour rendre les perspectives visuelles nulles. L'éloignement et la présence de nombreux masques visuels rendent les perspectives visuelles nulles concernant les habitations installées le long de la départementale 3. Au lieu-dit « le Rivaud », un hameau présentant plusieurs habitations sont identifiées à environ 330 mètres au nord-ouest de l'aire d'étude. Le cours d'eau « La Dûche » sépare le site avec ce groupement. La végétation associée à ce cours d'eau fait office de masque visuel et l'éloignement vis-à-vis de l'aire d'étude rendent la covisibilité nulle.

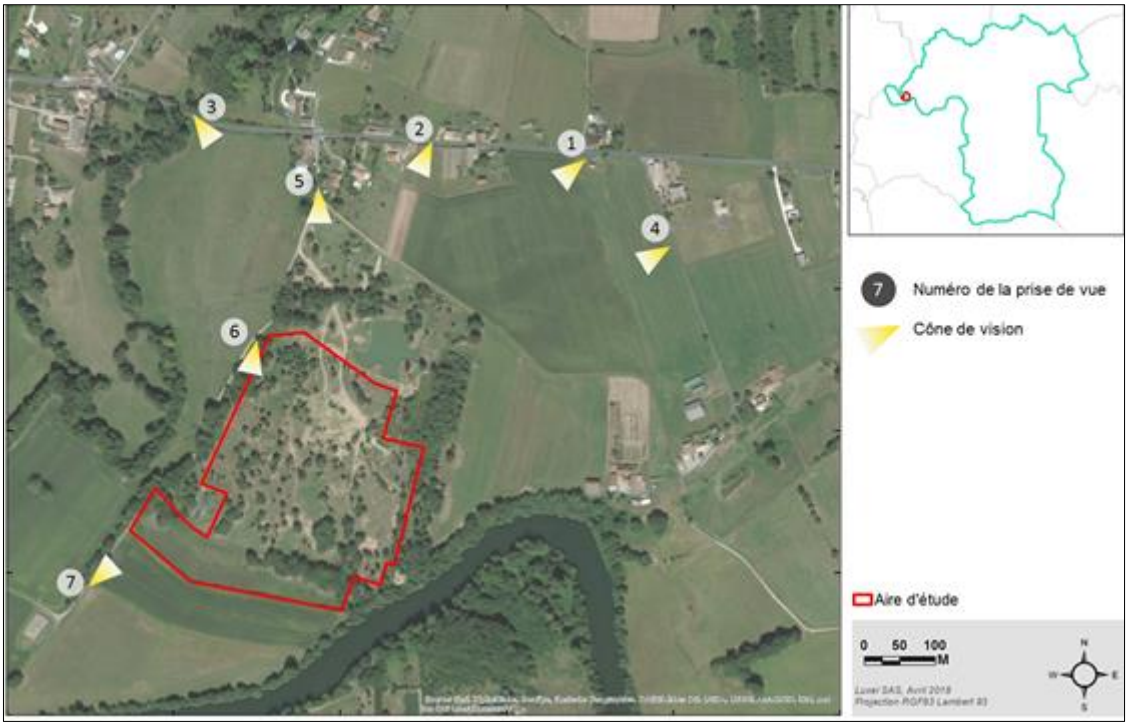

Figure 43 : Zones d'influences visuelles proches -Axes routiers

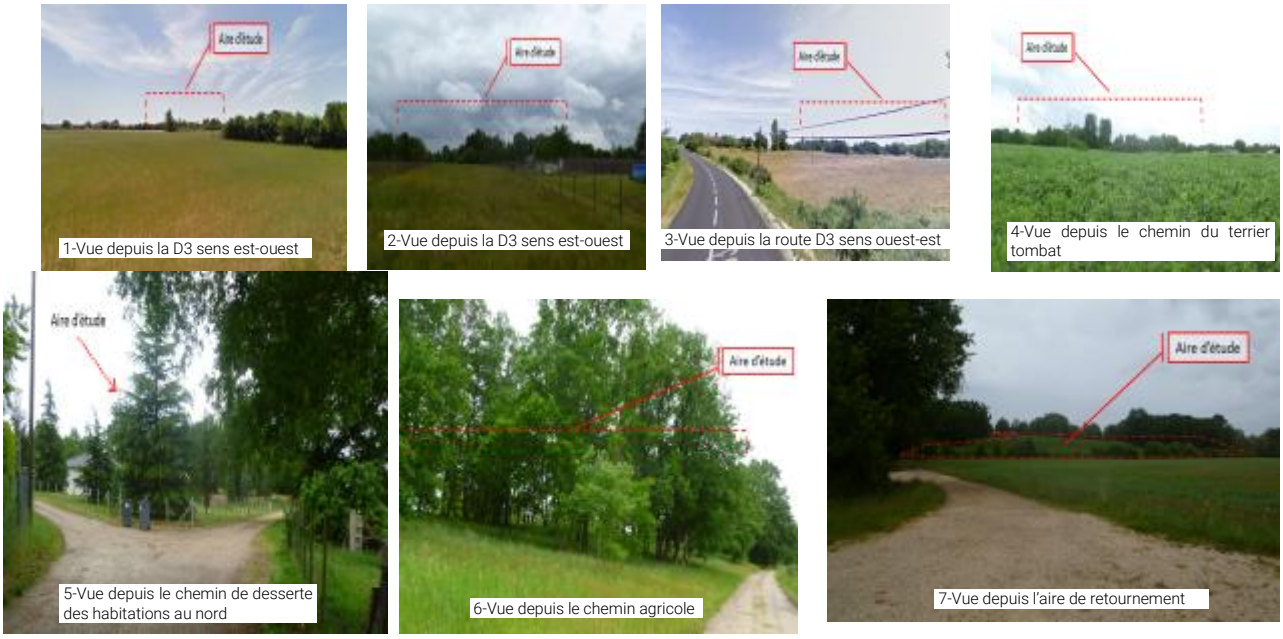

Figure 44 : Photographies Axes routiers de 1 à 7 (*source étude d'impact)*

Une autre étude des points de vue éventuels dans un rayon de 3 km autour du site a été conduite. Les caractéristiques paysagères de la commune associées au passage des rivières de l'Isle et de la Duche ainsi que la végétation arborescente qui est associée à ses berges contribuent à réduire la visibilité lointaine du site sur tous les points de vue localisés au sud et à l'ouest du site. L'aire d'étude est également entourée de boisement au nord et à l'est permettant de masquer la vue vers le site. Aucune covisibilité lointaine n'a été identifiée. L'enjeu depuis les points de vue situés dans un périmètre de 3 km est donc nul.

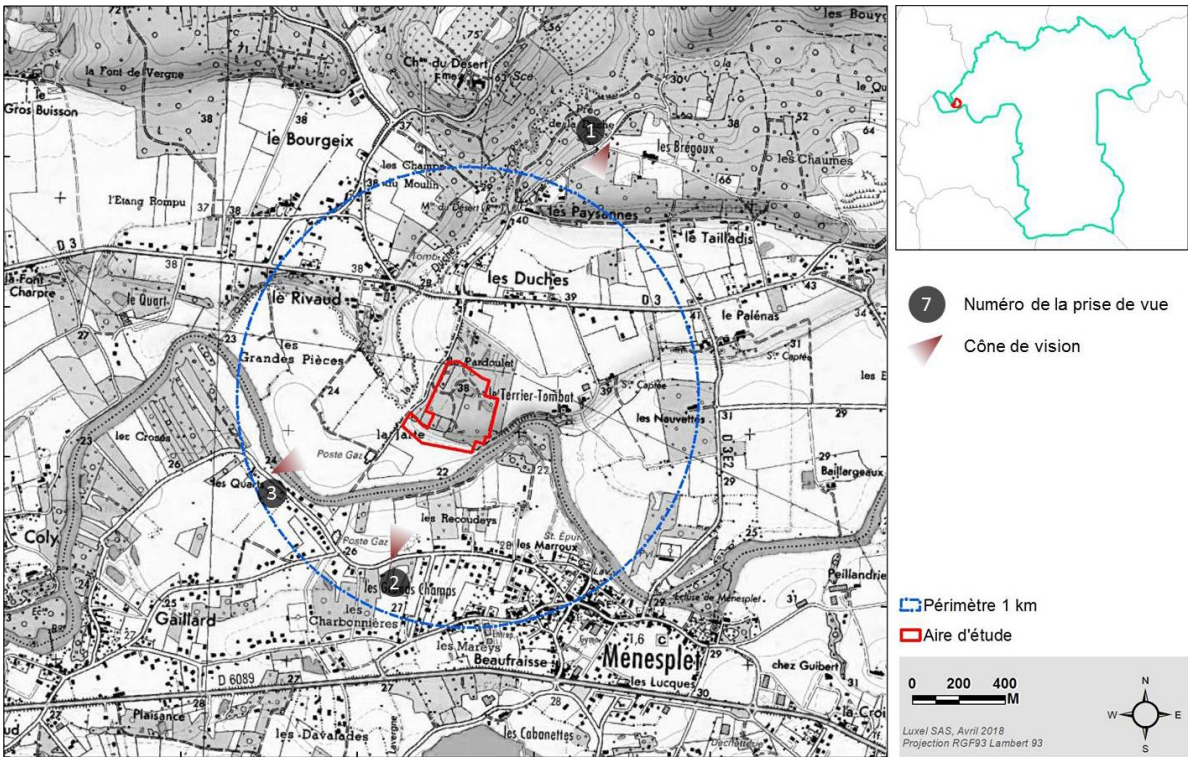

Figure 45 : Zones d'influences visuelles éloignées

6.3.1.3 Synthèse du contexte paysager initial

En conclusion :

- Pas de visibilité lointaine depuis le site, présence d'un bocage développé et de boisements autour du site ;
- Topographie avantageuse pour limiter les perspectives visuelles sur une grande partie de l'aire d'étude ;
- Site en dehors de tout périmètre de protection du patrimoine. Aucune présence d'éléments patrimoniaux, culturels, historiques ou de loisirs à forte empreinte paysagère à proximité ou pouvant présenter des covisibilités.

Toutefois, on observe une :

- Visibilité partielle depuis les habitations jouxtant le site au nord ;
- Visibilité partielle les chemins agricoles longeant le site à l'ouest ;
- Pente marquée au sud de l'aire d'étude offrant des perspectives visuelles vers le site.

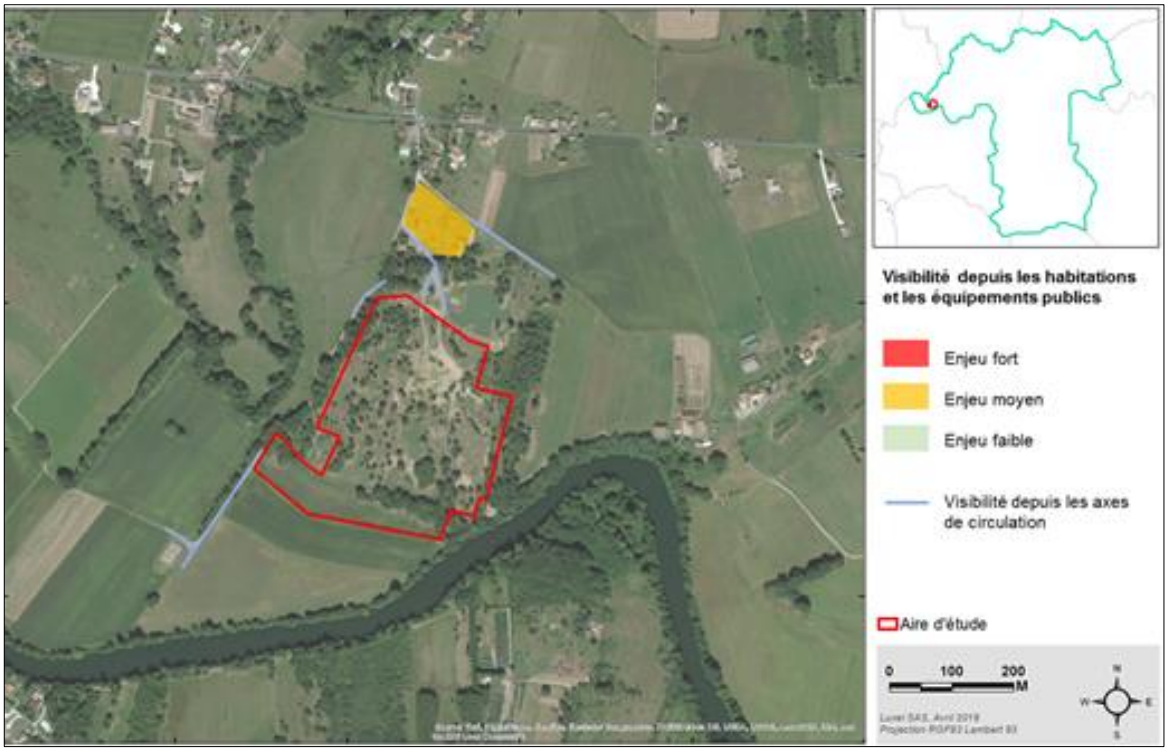

Figure 46 : Carte de synthèse des enjeux paysagers (*source étude d'impact*)

6.3.2 POPULATION ET HABITAT

La commune de Montpon-Ménestérol compte 5 466 habitants en 2015, pour une densité de 118 habitants/km². L'évolution démographique de la commune connait une période de baisse depuis les années 1970 qui s'est stabilisée depuis 2010. Les classes d'âge les plus représentées en 2015 sont les 45-59 ans (20,7%) et les 60-74 ans (21,9%). La même année, la commune de Montpon-Ménestérol comptabilise 3 200 logements. Il s'agit majoritairement de résidences principales (80,6 %). Le parc résidentiel se compose de logements grands et familliaux (prêt de 68% comptent au moins 4 pièces) et principalement en propriété (63,1%). L'habitat de Montpon-Ménestérol est majoritairement constitué de maisons individuelles (87,7 %). L'habitat se concentre autour du centre-bourg de Montpon-Ménestérol et s'étale le long des deux axes structurants de la commune se croisant dans le centre (RD 6089 et RD 708).

6.3.3 ACTIVITES ECONOMIQUES ET EMPLOI

En 2015, la commune de Montpon-Ménestérol comptait 54 % d'actifs ayant un emploi, 12,3 % de chômeurs, et accueillait environ 362 entreprises. Aucune entreprise n'est installée dans un rayon de 500 mètres autour de l'aire d'étude. Les entreprises les plus proches sont localisées dans le centre-bourg de Ménesplet au sud de l'aire d'étude.

Le Recensement Général de l'Agriculture de 2010, indique que la commune comptait 31 exploitations agricoles contre 87 en 1988. Sur les 4 634 ha qui constituent le territoire communal, 1 130 ha sont classés en agricoles avec environ 63,5 % en terres labourables et 35 % toujours en herbe. Le territoire agricole local est en grande partie tourné vers la polyculture et le polyélevage.

D'après les données du registre parcellaire graphique de 2017, une parcelle au sud de l'aire d'étude est enregistrée comme parcelle agricole. Elle est classée « Prairie permanente –herbe prédominante ». Plusieurs parcelles autour de l'aire d'étude sont également inscrites au registre parcellaire graphique. A l'est, les cultures enregistrées sont le « triticale d'hiver » et le « Sorgho ». A l'ouest et au nord, les parcelles agricoles sont dominées par des prairies et la culture du maïs ensilage.

Aussi, les données du BRGM, montrent que l'aire d'étude est concernée par les risques de gonflement d'argiles à un niveau faible, de sismicité à un très faible niveau et de remontée de nappes potentiellement sujettes au débordement de nappe (parcelle n°1346 section O). Aucun établissement classé sur le territoire communal selon la base de données des ICPE disponible sur le site du MEDDTL. Les communes limitrophes ne sont également pas concernées par ce type d'établissement. Aucun site BASOL n'est recensé dans un rayon de 1 km autour de l'aire d'étude. Le site pollué le plus proche est dans un périmètre de 3,5 km au sud-est de l'aire du projet. Après la consultation de la base de données BASIAS, deux sites sont référencés dans un rayon de 1 km autour de la zone du projet. Il s'agit des activités de dépôt de véhicules hors d'usage (AQ12401668) et d'installation, outillage, lavage, concassage de matériaux (AQ12401970).

6.3.4 VOISINAGE

Les habitations 1, 2 et 3 sont situées au nord de l'aire d'étude, à environ 100 mètres. Une bande boisée arborescente fait office de masque visuel partiel car le site est visible par les espaces libres situés entre les troncs et non bouchées par le feuillage dont la hauteur minimale est comprise entre 1 et 2 mètres. Les constructions 1 et 2 sont récentes, uniquement une clôture permet de délimiter actuellement les parcelles. Les ouvertures des maisons sont en parties tournées vers l'aire d'étude. Une caravane est également identifiée à proximité de la photographie D. Elle est installée sur une butte de terre dans un boisement.

Les habitations 3, 4 et 5 sont installées en second plan par rapport à l'aire d'étude. Située à proximité de la route départementale 3, ces constructions sont plus anciennes. Les limites parcellaires sont également matérialisées par des haies, faisant en partie office de masque visuel. La végétation et les habitations localisées à proximité immédiates du site rendent les perspectives visuelles vers l'aire d'étude nulles.

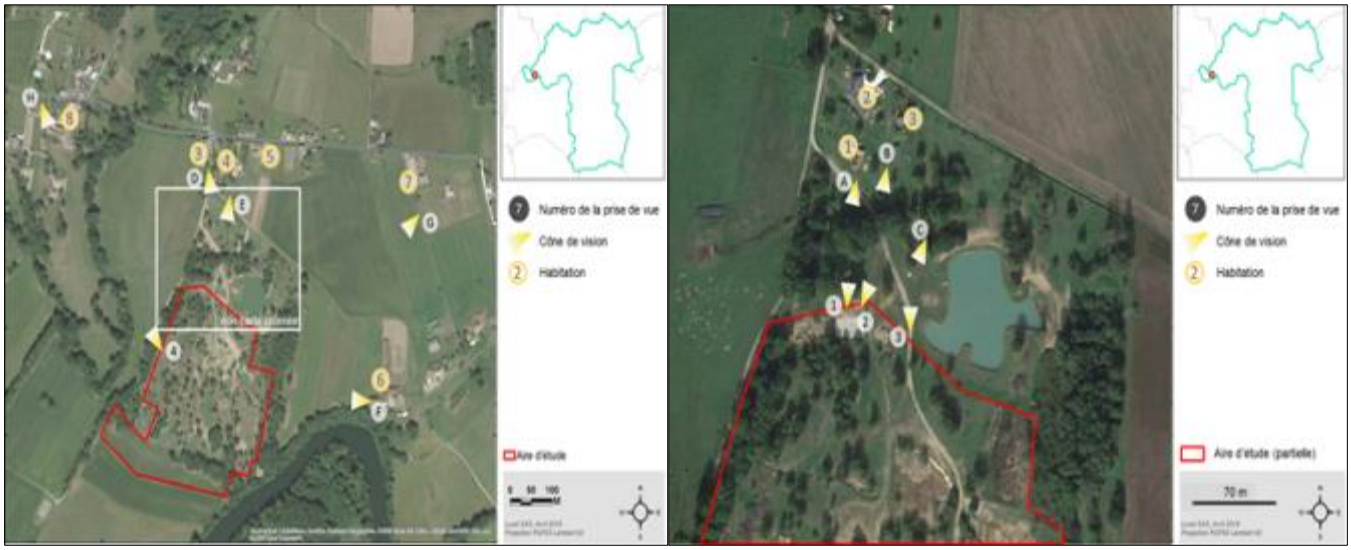

Figure 47 : Zones d'influences visuelles proches *(source étude d'impact)*

Figure 48 : Photographie des zones d'influences proches de A à H (*source étude d'impact*)

6.3.5 TOURISME ET ACTIVITES DE LOISIRS

Plusieurs campings sont identifiés sur le territoire communal et sur les communes voisines. Ils sont situés à plus de 4 km de l'aire d'étude. Plusieurs zones de loisirs sont également identifiées autour de l'aire d'étude. La plus proche se situe à 4,3 km à l'ouest du site.

6.3.6 INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

Aucun axe structurant de la commune n'est identifié à proximité immédiate de l'aire d'étude. La route départementale 3 orienté sur un axe est / ouest passe à prêt de 300 mètres du site au nord. A proximité immédiate, plusieurs chemins agricoles permettant d'accéder aux exploitations sont identifiés.

Une ligne haute tension traverse le site au nord sur un axe est / ouest. Une rivière longe la partie sud de l'aire d'étude, rompant la continuité des différents axes de circulation identifiés sur la commune. Il n'y a pas d'aérodrome dans un rayon de 3 km autour du site. Le plus proche se situe à Saint-Antoine-de-Breuilh, à environ 19 km au sud de l'aire d'étude.

6.4 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL

Tableau 2 : Tableau de synthèse de l'état initial

	AVANTAGES	CONTRAINTES
MILIEU PHYSIQUE	▶ Les caractéristiques climatologiques locales ne sont pas à l'origine de sensibilités limitant le projet. L'insolation est satisfaisante ; ▶ Le site présente une surface homogène et relativement plane ; ▶ Les caractéristiques géologiques de l'aire d'implantation, sans signe d'instabilité, ne présentent pas de contraintes géotechniques pour l'aménagement.	▶ Présence de talus ; ▶ Présence de boisement en périphérie de l'aire d'étude et d'arbres isolés ; ▶ Pente plus marquée dans la partie sud du site.
MILIEU NATUREL	▶ Ancienne carrière laissée à l'état de friche naturelle ; ▶ Aucun zonage de protection ni de zonage d'inventaire sur le site ; ▶ Plusieurs espèces invasives recensées sur le site ; ▶ Faune globalement peu diversifiée.	▶ Présence d'un secteur palustre à forts enjeux au nord de l'aire d'étude ; ▶ Présence d'espèces protégées au niveau national.
MILIEU HUMAIN	▶ Les documents de planification du territoire sont favorables au développement du photovoltaïque (SRADDET de Nouvelle-Aquitaine) ; ▶ Risques naturels et technologiques faibles à nuls ; ▶ Ancienne carrière, laissée à l'état de friche.	▶ Présence d'habitations à proximité ; ▶ Présence d'une servitude d'utilité publique au nord de l'aire d'étude ; ▶ Bande au sud de l'aire d'étude concernée par le zonage d'interdiction de construire du PPRn inondation.
CONTEXTE PAYSAGER	▶ Pas de visibilité lointaine depuis le site, présence d'un bocage développé et de boisements autour du site ; ▶ Site en dehors de tout périmètre de protection du patrimoine. Aucune présence d'éléments patrimoniaux, culturels, historiques ou de loisirs à forte empreinte paysagère à proximité ou pouvant présenter des covisibilités.	▶ Visibilité partielle depuis les habitations au nord du site ; ▶ Visibilité partielle depuis le chemin agricole longeant l'aire d'étude à l'ouest.

7 CONTENU ET JUSTIFICATION DE LA DECLARATION DE PROJET

7.1 IMPACTS SUR LE PADD APPLICABLE

Les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement de la commune de Montpon-Ménestérol, qui découlent du projet d'ensemble établi pour son territoire, se déclinent autour des principaux objectifs suivants :

- Enjeu 1 : Renforcer le développement urbain autour du bourg et des secteurs bâtis existants ;
- Enjeu 2 : Soutenir et renforcer la dynamique économique du territoire ;
- Enjeu 3 : Préserver les secteurs d'enjeu environnemental, patrimonial et de risques.

Dans le cadre de la présente procédure, il est proposé de compléter l'enjeu 2 avec une section sur le développement des énergies renouvelables (en rouge) :

ENJEU 2 : SOUTENIR ET RENFORCER LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE

DIAGNOSTIC ET ENJEUX	OBJECTIFS	MOYENS
Agriculture ▶ Diminution importante de la Surface Agricole Utilisée ; ▶ Diminution notable du nombre d'exploitations agricoles ; ▶ Rajeunissement de la population agricole communale qui diminue fortement en effectif. **Autres activités** ▶ La commune accueille sur son territoire : ▶ Une zone d'activités industrielles et artisanales, intercommunale. ▶ Une zone d'activités commerciales et de services, communale. ▶ De nombreux commerces et services de proximité en centre-ville. ▶ Un hôpital psychiatrique « Vauclaire » et deux maisons de retraite. ▶ L'activité d'exploitation des carrières est importante sur la commune. ▶ L'activité touristique représente un pendant non négligeable dans l'économie de la commune, notamment à travers le tourisme rural lié à l'agriculture qui se développe. ▶ L'activité de « culture » des esturgeons (liée à la rivière Isle) représente également un atout pour la commune. La commune bénéficie de l'échangeur autoroutier (A89) qui facilite l'accès au bourg et aux zones d'activités. **Rappel des chiffres** ▶ 255 commerces et services aux activités diverses et variées qui représentent environ 765 emplois. ▶ 16 entreprises industrielles qui représentent environ 230 emplois. ▶ 36 entreprises artisanales qui représentent environ 50 empois. La commune bénéficie d'une attractivité commerciale historique sur les populations des communes voisines *Il s'agit de :* ▶ Conforter l'attractivité de la commune en apportant des réponses adaptées aux exportions agricoles et aux entreprises. ▶ Permettre le développement des énergies renouvelables	Pérenniser et protéger la pratique agricole et le développement de la dimension touristique	▶ Identifier les exploitations agricoles. ▶ Développer l'attractivité touristique à la fois liée à l'agriculture et à la valorisation des espaces naturels : • Développer les structures d'accueil touristiques type gîtes, chambres d'hôtes, camping à la ferme, camping..., • Valoriser les berges de l'Isle. • Valoriser l'étang situé au lieu-dit «Le Grand Etang ».
	Pérenniser les entreprises implantées sur le territoire	▶ Prévoir l'extension des zones d'activités existantes, en prenant en compte le tissu urbain existant a proximité.
	Pérenniser les activités commerciales, de services et d'artisanat, et la mixité des usages du centre-bourg	▶ Favoriser l'implantation d'activées compatibles avec l'habitat et garantes de la fixation de la population sur le territoire.
	Permettre l'implantation de centrales photovoltaïques	▶ Identifier un zonage dédié à cette activité.

Tableau 3 : Tableau des impacts sur le PADD applicable

7.2 IMPACTS SUR LE REGLEMENT GRAPHIQUE

Cette déclaration de projet emportant mise en compatibilité a pour effet de modifier le plan de zonage du PLU de la commune de Montpon-Ménestérol. Les parcelles de section O n°602p, 603, 604p, 605p, 606p, 607p, 608p, 609p, 610, 611, 612, 614, 615, 616, 585p d'une superficie cadastrale indiquée par le client de l'ordre de 5.36 ha, et accueillant le projet de champ photovoltaïque, font l'objet d'un zonage Npv.

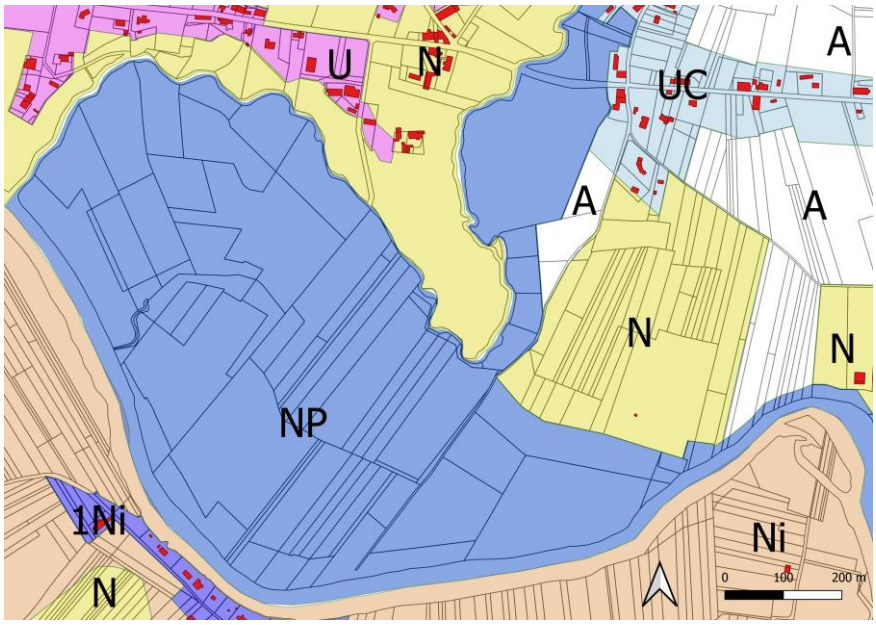

Figure 49: Zonage du PLU opposable

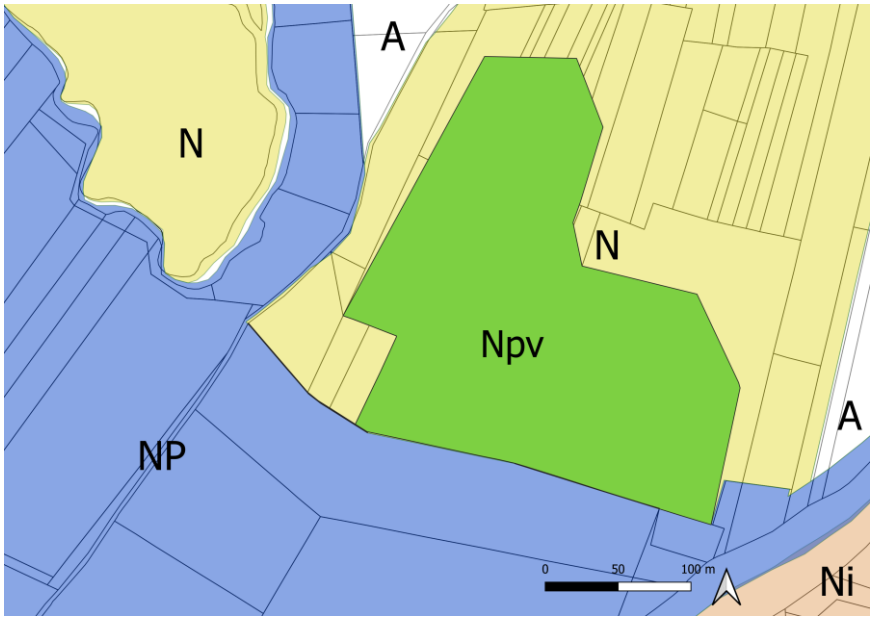

Figure 50 : Zonage proposé dans le cadre de la déclaration de projet

7.3 IMPACTS SUR LE BILAN DE SURFACE DU PLU APPLICABLE

Le secteur Npv, intégré à la zone N, résulte de la conversion de la zone N. La superficie totale du secteur Npv est d'environ 4,97 ha.

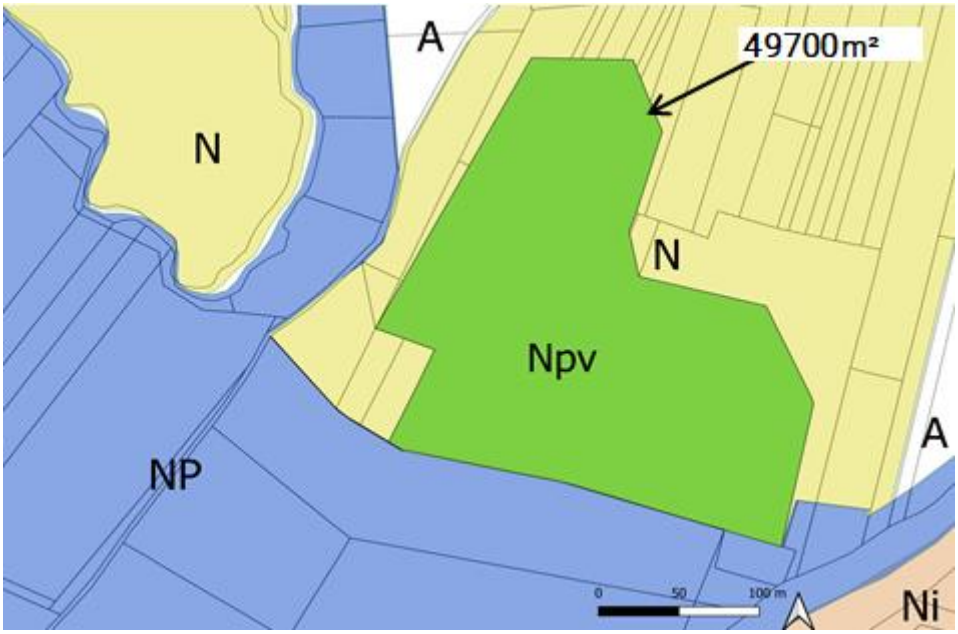

Figure 51 : Surface de zone N transformée en secteur Npv

7.4 IMPACTS SUR LE REGLEMENT ECRIT

Un règlement présentant les changements proposés pour la zone N est joint en pièce séparée à cette notice. Les évolutions sont identifiées en rouge.

8 EVALUATION DES INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ERC MISES EN PLACE, EN PHASES TRAVAUX ET EXPLOITATION

Un projet de parc solaire en tant que tel ayant des impacts assez faibles puisqu'il s'agit d'installations légères, les principales mesures de réduction et de compensation des impacts sont mises en place en phase chantier. Le choix du maître d'ouvrage a été, après adaptation de l'emprise des installations, d'intégrer au projet des mesures de réduction des impacts afin de diminuer au maximum l'impact environnemental du projet.

Tableau 4 : Tableau des incidences directes ou indirectes du projet *(source étude d'impact)*

Impact potentiel sur l'environnement									
Légende – lecture du tableau		Impacts Phase : C = Construction – E = Exploitation Durée : Ⓣ = Temporaire – Ⓟ = Permanent Niveau : F : fort, m : moyen, f : faible, 0 : nul			Mesures Coût : CC = dépenses inclues dans le coût de construction - *Les coûts répétés concernant une même mesure sont entre parenthèses (€).* Type : Prév = Préventive – Am = Aménagement – Cur = Curative Objectif : E = Evitement – R = Réduction – C = Compensation – A = Amélioration				
Thème	Phase	Type	Durée	Impact initial F m f 0 f m F	Mesures associées	Coût des mesures	Type	Objectif	Impact résiduel F m f 0 f m F
Milieu physique									
Climat, air et énergie	C	Pollution par les engins de chantier	Ⓣ		-				
	E	Changements climatiques locaux – Fonction d'équilibre climatique locale des surfaces	Ⓟ		-				
	E	Changements climatiques locaux - Formation d'ilots thermiques	Ⓟ		-				
	E	Economie de gaz à effet de serre – Effet sur les ressources énergétiques	Ⓟ		-				
Topographie et géologie	C	Nivellement des talus	Ⓣ		-				
	C	Tassement du sol lié aux engins	Ⓣ		✓ Voirie spécifique pour les engins lourds ✓ Installation de la base de vie sur la plateforme de déchargement à l'entrée du site	CC	Prév	R	
	C	Déplacement de terre et aménagement des voiries	Ⓟ		✓ Structures adaptables aux irrégularités du relief	CC	Am	E	

					✓ Préservation et réutilisation sur site de toute la terre déplacée pour la mise en place des locaux techniques	CC	Prév	R	
	E	Plateforme de déchargement et voiries : utilisation du sol existant	Ⓟ		-				
Hydrologie	C	Impact quantitatif – modification des conditions de ruissellement (terrassement, modification du couvert végétal)	Ⓣ		✓ Préservation de la topographie d'origine, le sens des écoulements sera maintenu ✓ Conservation de la végétation périphérique ✓ Conservation des mares temporaires au nord de l'aire d'implantation de la centrale solaire	CC	Prév	E	
	E	Impact quantitatif – imperméabilisation très limitée, écoulements non modifiés à l'échelle de la parcelle	Ⓟ		✓ Non jonction des modules et des structures ✓ Préservation de la topographie d'origine ✓ Maintien et favorisation d'une végétation herbacée ✓ Ancrage sur pieux battus réduisant la surface imperméabilisée ✓ Conservation de zones végétalisées en périphérie du site	CC	Prév	R	
	C et E	Impact qualitatif – pollution accidentelle	Ⓣ		✓ Aucun stock ou déversement de produits polluants ✓ Interdiction de nettoyage des engins sur site	CC	Prév	E	
					✓ Inspection régulière des véhicules ✓ Veille périodique et régulière du site	CC	Prév	R	
					✓ Kits de dépollution sur le site ✓ Pompage et évacuation des effluents vers un centre de traitement en cas de pollution	300 € / kit	Cur	C	
	E	Impact qualitatif – pollution chronique ou saisonnière	Ⓣ		✓ Pas de produits potentiellement polluants stockés sur le site ✓ Pas d'utilisation de produits phytosanitaires	-	Prév	E	
					✓ Locaux techniques équipés d'un bac de rétention étanche	CC	Am	R	
Milieu humain									
Contexte socio-économique	C et E	Effet sur le fonctionnement économique local	Ⓣ		✓ Opérations de génie civil et d'entretien des espaces verts préférentiellement sous-traitées localement	CC	Am	A	
	E	Approvisionnement local en énergie	Ⓟ		-				
	E	Effet sur le logement existant et la construction neuve	Ⓟ		-				
	E	Effet sur l'activité agricole : aucune activité agricole identi-	Ⓟ		✓ Soutien à une structure locale par mise à disposition du site pour du pâturage ovin	CC	Am	R	

		fiée sur le site.			✓ Aménagement des tables pour la récupération de l'eau de pluie	2 500 €	Am	A	
Cadre de vie	C	Bruits, vibrations, odeurs et émissions lumineuses en phase chantier : plusieurs habitations à environ 140 mètres	Ⓣ		✓ Information des riverains : affichage et signalisation	CC	Prév	R	
					✓ En cas de période sèche, dispositifs de limitation de l'envol de poussières : bâchage camions, arrosage	100 €/jour	Cur	E	
	E	Champs électriques et électromagnétiques	Ⓟ		-				
	E	Nuisances sonores	Ⓟ		-				
	C	Augmentation de la circulation et état des routes	Ⓣ		✓ Information : affichage en mairie et signalisation routière	CC	Prév	R	
	E	Accès et circulation à proximité du site - Circulation engendrée par l'entretien du parc	Ⓟ		-				
	E	Circulation sur axes routiers longeant le site - éblouissement aux abords du parc et effet de surprise	Ⓟ		-				
Patrimoine et archéologie	C	Effet sur le patrimoine et les zones archéologiques : découverte fortuite potentielle	Ⓟ		✓ En cas de découverte forfuite, déclaration au service régional archéologique				
Documents de planification	E	Compatibilité avec le SCoT : Pas de SCoT approuvé sur le territoire communal	Ⓟ		-				
	E	Compatibilité avec le PLU, projet en zone N	Ⓟ		-				
	E	Servitudes d'utilités publiques et réseaux : non concerné	Ⓟ		-				
	E	Compatibilité avec le SDAGE	Ⓟ		-				
Risques naturels et technologiques	E	Risques d'inondation : partie sud de l'aire d'étude concernée par le zonage d'interdiction du PPRn inondation	Ⓟ		✓ Evitement de la parcelle section O n°1346	Perte de puissance (environ 1,6 MWc)	Prév	E	
	E	Risque mouvement de terrain : terrain hors zone à risque	Ⓟ		-				

	E	Risque retrait et gonflement des argiles : terrain en zone d'aléa faible	Ⓟ		-				
	E	Risque incendie subi	Ⓟ		✓ Conformité des installations électriques avec la réglementation et les recommandations du SDIS. ✓ Organes de coupure ✓ Signalisation et affichage de sécurité ✓ Aménagement du site permettant l'accès des véhicules de secours : largeur des pistes suffisantes, portail, aire de retournement	CC	Am	R	
					✓ Mise en place d'un point d'eau de 120 m^3 à proximité de l'entrée du site	10 000 €	Am	R	
Organisation et gestion du chantier	C	Bruit vis-à-vis des travailleurs	Ⓣ		✓ Port de protection auditive pour les opérateurs de chantier	CC	Prév	R	
	C	Occupation des sols	Ⓣ		-				
	C	Gestion des déchets	Ⓣ		✓ Mise en place du tri sélectif et évacuation vers des centres de valorisation	CC	Prév	R	
Raccordement	C	Raccordements pour les besoins du chantier	Ⓣ		-				
	C	Raccordement d'électricité au réseau de distribution	Ⓣ		-				
	C	Raccordements pour les besoins du chantier	Ⓣ		-				
	E		Ⓟ		✓ Enfouissement des lignes de raccordement électrique	CC	Am	E	
Paysage									
Impacts paysagers	C et E	Impact visuel depuis le chemin agricole	Ⓟ		✓ Evitement de la parcelle section O n°1346 ✓ Conservation du boisement au sud de l'aire d'implantation de la centrale solaire	Perte de puissance (environ 1,6 MWc)	Prév	E	
					✓ Conservation des boisements périphériques à l'ouest de l'aire d'étude	CC	Am	E	
	C et E	Impact visuel depuis les habitations à proximité	Ⓟ		✓ Localisation des locaux techniques à plus de 50 m des habitations	CC	Am	R	
					✓ Plantation d'une haie en bordure nord du site	4 750 €	Am	R	
					✓ Traitement architectural des locaux techniques	CC	Am	R	
					✓ Conservation des boisements au nord de l'aire	CC	Am	E	

					d'étude				
	C et E	Impact visuel depuis les lieux patrimoniaux et les espaces de loisirs	Ⓟ	△	-				△
Milieux naturels									
Zonages naturels	C et E	Impact sur les espaces d'inventaire	Ⓟ	▲	✓ Evitement du secteur palustre à forts enjeux ✓ Maintien corridor écologique ✓ Conservation du boisement au sud et à l'est de l'aire d'implantation de la centrale solaire	Perte de puissance (environ 1 MWc)	Am	E	△
	C et E	Impact sur les sites Natura 2000	Ⓟ	▲					△
Flore et milieux	C	Dégradation des habitats en phase travaux – terrassement, préparation du sol, circulation des engins, montage des structures	Ⓣ	▲	✓ Evitement du secteur palustre à forts enjeux	Perte de puissance (environ 1 MWc)	Am	E	▲
					✓ Recréation d'un couvert végétal herbacé	1300 €	Am	R	
					✓ Circulation des engins limitée aux voiries prévues	CC	Am	R	
	C et E	Suppression – défrichement, aménagement des locaux techniques, des voiries, des structures	Ⓟ	▲	✓ Evitement du secteur palustre à forts enjeux ✓ Conservation des boisements périphériques	Perte de puissance (environ 1 MWc)	Am	E	▲
					✓ Recréation d'un couvert végétal herbacé	(1300 €)	Am	R	
					✓ Plantation d'une haie en bordure nord du site	(4 750 €)	Am	R	
	E	Modification des habitats – Couverture du site par les modules, végétalisation du site	Ⓟ	▲	✓ Recréation d'un couvert végétal herbacé	(1300 €)	Am	R	
					✓ Maintien des boisements périphériques	Perte de puissance	Am	R	▲
					✓ Entretien de la végétation par pâturage ovin	CC	Am	R	
					✓ Emondage des arbres du boisement au sud du site en dehors des périodes sensibles pour la faune	CC	Prév		
					✓ Disposition des modules permettant la végétalisation naturelle : hauteur minimale de 0,8 m, panneaux disjoints	CC	Am	R	
Faune	C	Impacts sur la faune et ses habitats en phase chantier	Ⓣ	▲	✓ Réalisation des travaux lourds en dehors des périodes plus sensibles pour la faune	CC	Prév	R	▲
					✓ Cloture adaptée au passage de la faune ✓ Circulation des engins de chantier limitée aux voiries prévues à cet effet	CC	Am	R	
					✓ Conservation du secteur palustre à forts enjeux ✓ Maintien des bandes boisées périphériques existantes	Perte de puissance (environ 1 MWc)	Am	E	

	E	Impact direct sur la faune en phase exploitation (effet optique, effarouchement)	Ⓟ	△	-				△
	E	Impact indirect sur la faune par la modification des habitats en phase d'exploitation	Ⓟ	▲	✓ Plantation d'une haie en bordure nord du site	(4 750 €)	Am	R	△
					✓ Entretien de la végétation par un pâturage ovin adapté	CC	Am	R	
	E	Effet sur le fractionnement du milieu et la circulation de la faune	Ⓟ	▲	✓ Clôture adaptée au passage de la petite faune	CC	Am	R	▲
					✓ Plantation d'une haie en bordure nord du site	(4 750 €)	Am	R	
LES EFFETS CUMULATIFS									
Impacts cumulés	E	Impacts cumulés avec d'autres projets ayant fait l'objet de l'avis de l'autorité environnementale sur les communes limitrophes	Ⓟ	△	-				△
	E	Impacts cumulés avec les autres projets de parcs photovoltaïques sur le département	Ⓟ	▲	-				▲

Le coût total spécifiquement dédié aux mesures en faveur de l'insertion paysagère et du milieu naturel est estimé à environ **19 000 €**, associé à une perte de puissance de près de **2,6 MWc**.

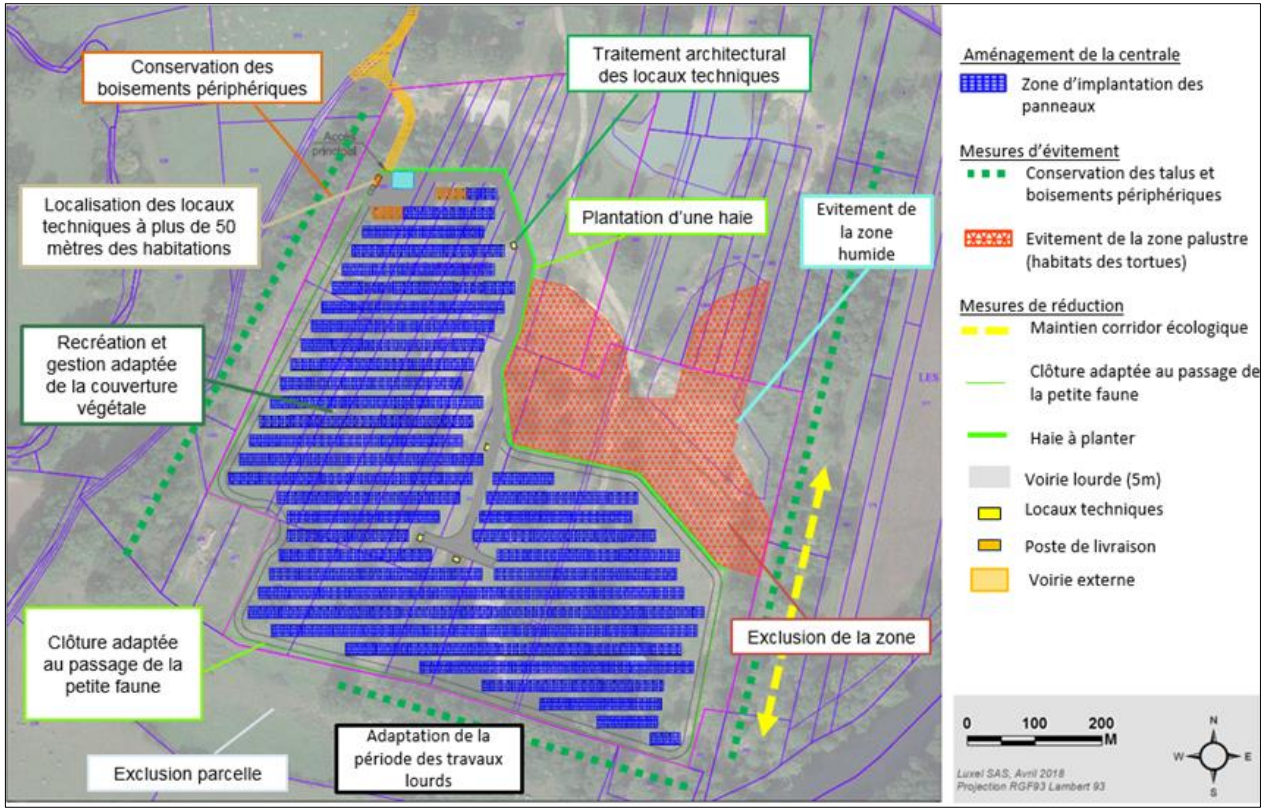

Figure 52: Synthèse des mesures d'implantation (*source étude d'impact*)

Au niveau des impacts résiduels

Les impacts résiduels font référence aux effets environnementaux qui devraient subsister après l'application des mesures d'atténuation décrites dans la présente étude d'impact sur l'environnement et synthétisées dans le tableau précédent. Grâce à un processus de développement rigoureux et une conception soignée, accompagnés d'une application prudente de mesures d'atténuation éprouvées, LUXEL a réduit à un niveau de faible importance les impacts nocifs potentiels prévus. Le projet comportera aussi des avantages économiques importants, tant sur le plan local que régional. Les modifications du milieu physique sont très locales et les impacts résiduels négatifs sont nuls ou faibles.

Au vu des sensibilités initiales du milieu naturel, faibles dans l'ensemble mais présentant localement des enjeux non négligeables, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont pour effet de ramener ce niveau d'impact à un niveau satisfaisant, très souvent faible, voire nul. La végétation et la faune locale seront peu affectées. Les effets résiduels concernent principalement la phase chantier ; l'adaptation de la période des travaux lourds en dehors des périodes sensibles permet de ne pas nuire à la faune présente sur place. Une zone humide à forts enjeux naturaliste est également évitée.

Concernant le paysage et le cadre de vie, l'enjeu initial principal concerne la visibilité depuis les habitations identifiées au nord du site. L'ensemble des mesures d'insertion paysagère mis en place permettra de limiter la gêne potentielle de la centrale solaire depuis ces points de vue. Le projet permet de valoriser une zone d'ancienne carrière laissée à l'état de friche naturelle, sans induire d'impact significatif sur le paysage, le cadre de vie et le milieu naturel.

9 EVALUATION DES INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES SUR LE SITE NATURA 2000

L'étude d'incidences permet de dresser un état des lieux des enjeux biologiques présents sur un secteur, ciblé sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et évalue les incidences du projet d'aménagement sur l'intégrité du site. L'évaluation des incidences étudie les risques :

- De destruction ou dégradation d'habitats ;
- De destruction ou dérangement d'espèces ;
- D'atteinte aux fonctionnalités du site et aux conditions favorables de conservation : modification du fonctionnement hydraulique, pollutions, fragmentations.

Cette évaluation tient compte :

- Des impacts à distance ;
- Des effets cumulés avec d'autres activités.

L'étude d'incidence est ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, mais est également proportionnée aux incidences et aux enjeux du site, ainsi qu'à la nature et à l'importance des projets. Rappelons que le projet est situé en bordure ouest du site Natura 2000 « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » (ZSC n°FR7200661). Dans le périmètre d'étude éloigné, on recense également un autre site Natura 2000 « Vallée de la Double » localisée à 1,5 km au nord du site (ZSC n°FR7200671). Pour ce dernier, au vu de la distance et de la typologie des terrains, aucun impact n'est à prévoir. Il n'y aura pas d'incidences directes notables sur le site Natura 2000. Sur l'aire d'étude, plusieurs espèces sont répertoriées dont la cistude d'Europe qui est une espèce d'intérêt communautaire, assez rare en Aquitaine. Cependant, avec les mesures d'évitement et de réduction (évitement des travaux lourds pendant les périodes sensibles pour la faune, notamment hors des périodes d'éclosion de la Cistude d'Europe), il n'y aura pas d'impact sur cette espèce.

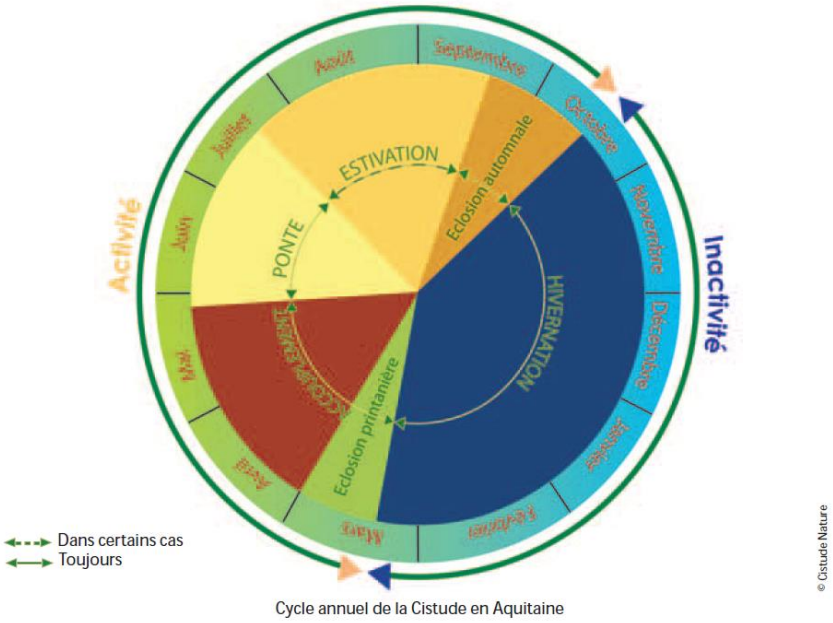

Figure 53 : Cycle annuel de la Cistude d'Europe en Aquitaine (*source étude d'impact*)

ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR PATURAGE

Milieux ou habitats concernés

Prairies, landes, marais, moliniaies, magnocariçaies

Description de l'intervention

Utilisation d'herbivores pour la gestion conservatoire d'une zone humide ou sèche et la limitation de la végétation

Objectifs

- Réouvrir une zone en cours de fermeture
- Maintenir la zone ouverte

Compatibilité avec la Cistude

☺

Précautions nécessaires

Impacts positifs

- Favorise la ponte par le maintien d'une végétation herbacée rase
- Limitation de la mortalité faunistique associée aux interventions mécaniques (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux)
- Création ou maintien de points d'eau pour l'abreuvage des animaux

Impacts négatifs

- Blessures potentielles par piétinement des animaux
- Refus de pâturage (plantes non consommées par le bétail) nécessitant des interventions complémentaires mécaniques (voir fiche fauchage ou gyrobroyage)

Précautions pour la prise en compte de la Cistude

- Le mode de gestion doux et écologique, il ne présente que peu de risque pour la Cistude.
- L'objectif de l'intervention est de conserver le milieu ouvert sans dégrader le sol. Veillez à ce que la charge instantanée ne soit pas trop forte (< 0.5 UGB / ha / an) notamment au mois de juin.
- L'utilisation d'ovins, de par leurs conditions de contention, peut représenter un problème d'inaccessibilité à la zone de ponte. Le maillage du grillage utilisé doit être suffisamment large (12 cm) et haut (7cm) au sol, pour pouvoir laisser passer les cistudes. Dans le cas d'un maillage fin strict, des « passages » (de 12 sur 7 cm) pourront être découpés dans le grillage tous les 20 mètres par exemple afin de permettre l'accès à la zone de ponte.
- L'utilisation d'équins ou de bovins, de par leur poids, peut représenter un danger d'écrasement par les sabots (allant rarement jusqu'à la mort de l'animal). Veillez à un chargement plus faible à l'hectare.
- En cas d'insuffisance du pâturage pour le maintien des zones ouvertes, favoriser les interventions complémentaires annuelles ou biennales par des coupes sélectives (gyrobroyage par exemple).

Pour bien faire

- Le déplacement du troupeau ou d'une partie du troupeau sur une autre parcelle peut être envisagé au mois de juin, afin de laisser le site de ponte vacant pendant la période de ponte et au mois de mars pendant l'émergence.

Période d'intervention

J F M A M J J A S O N D

Sites pilotes de référence

- Marais du Logit (Curuma)
- Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx

Ouvrages de référence

Dupieux N. 1998. La gestion conservatoire des tourbières de France : premiers éléments scientifiques et techniques. Espaces naturels de France, programme Life « Tourbières de France », 244 p.

Muller et al. 2002. Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, programme Life-Nature protection des pelouses sèches relictuelles de France, 132 p.

ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR FAUCHAGE

Milieux ou habitats concernés

Milieux terrestres ouverts (prairie, étendue de joncs, carex)

Description de l'intervention

Elimination de la partie aérienne des végétaux sans retourner le sol et sans broyer la végétation, dans les zones autorisant l'accès aux engins mécaniques

Objectifs

- Réouvrir une zone en cours de fermeture
- Maintenir la zone ouverte

Compatibilité avec la Cistude

Précautions nécessaires

Impacts positifs

- Favorise la ponte par le maintien d'une végétation herbacée rase
- Permet un contrôle total de l'intervention par le gestionnaire (date, fréquence, zone fauchée…)

Impacts négatifs

- Constitue une intervention mécanisée, ponctuelle pouvant représenter un impact négatif sur certaines espèces végétales ou animales
- Risque de mortalité sur le site de ponte

Précautions pour la prise en compte de la Cistude

- Privilégier une coupe tardive biennale en août (après la période de ponte) qui peut s'avérer plus soutenue en cas d'exploitation du foin (annuelle ou bisannuelle), fauche début mai et/ou août :
  - privilégier une hauteur de coupe de 10 - 15 cm,
  - privilégier l'utilisation d'engins légers.
- Respecter le calendrier de reproduction de l'espèce :
  - exclure impérativement la période de ponte de l'espèce c'est-à-dire la période de mi-mai à mi-juillet,
  - exclure la période d'émergence des juvéniles, septembre et mars.
- Exportation des produits de fauche. La matière végétale doit être exportée avant la période de ponte dans le cas d'une coupe précoce (mai), pour faciliter l'accès des femelles et ne pas risquer l'emprisonnement d'une cistude au sein de la balle de foin et, après la période de ponte, dans le cas d'une coupe tardive (août), pour faciliter l'ensoleillement des nids pour la maturation des œufs.
- Dans le cas d'une exploitation de la matière, si les conditions météorologiques ne permettent pas une fauche précoce ou tardive, la fauche ainsi que la mise en balle réalisée alors en juin devra être effectuée en fin de matinée ou début d'après-midi, avant l'arrivée des femelles sur la zone de ponte potentielle.

Pour bien faire

- Une coupe annuelle au mois de mai suivie de l'enlèvement du foin, avec préservation de bandes de végétation fauchées tardivement (novembre) servant de zones de refuge, permet d'assurer un développement optimal de la faune et de la flore.
- Possibilité de communication et sensibilisation du public s'il s'agit d'une zone fréquentée sur l'intérêt d'une fauche précoce ou tardive et la prise en compte de la faune et de la flore dans l'entretien des zones naturelles.
- Préserver une zone enherbée de plusieurs mètres (5 environ) autour du plan d'eau, bandes à faucher tardivement en novembre.
- Possibilité d'organisation d'exclos, lorsque les sites de pontes sont définis, avec gestion de la végétation 2 fois par an (mai et août).

Période d'intervention

J F M A M J J A S O N D

Sites pilotes de référence

- Site des Sources (Cistude Nature)
- Marais du Logit (Curuma)

Ouvrages de référence

Dupieux N. 1998. La gestion conservatoire des tourbières de France : premiers éléments scientifiques et techniques. Espaces naturels de France, programme Life « Tourbières de France », 244 p.
CREN Rhône-Alpes 1999. La gestion des milieux naturels de Rhône-Alpes, marais et tourbières, les cahiers techniques, Bron, 100 p.
Muller et al. 2002. Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Programme Life-Nature protection des pelouses sèches relictuelles de France, 132 p.

Figure 54 : Présentation détaillée de l'activité de la Cistude d'Europe et précautions (*source étude d'impact*)

10 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

D'après l'étude d'impact, la nature même du projet de parc solaire participe à la lutte contre le changement climatique en permettant la production d'électricité d'origine renouvelable. Les risques naturels sont généralement traités sur la base des expériences passées : on considère que les mêmes causes engendrent les mêmes effets. Or le changement climatique introduit une caractéristique nouvelle ; l'incertitude. Ce chapitre a pour but de présenter le comportement de la centrale solaire en cas d'évènement imprévisible (lié ou non au changement climatique) et les conséquences dans « le pire des cas ».

Tableau 5 : Tableau de vulnérabilité du projet au changement climatique et à des risques d'accidents ou de catastrophe majeurs (*source étude d'impact*)

Aléas climatiques	Exposition du territoire : probabilité d'occurrence sur le site		Sensibilité du projet : conséquences possibles		Vulnérabilité	Mesures associées
Vague de chaleur / canicule	+++	La tendance générale est à la hausse des températures dans la région : hausse moyenne de 0,8°C à 1,3°C en 2030 et jusqu'à 3,5°C en 2080	++	Selon les données constructeur, les modules fonctionnent sur une plage de température allant de -40°C à +85°C. Ils répondent à la norme IEC 61 215 garantissant la résistance des modules aux conditions extérieures extrêmes. Les éléments les plus sensibles sont les composants électroniques qui permettent le monitoring de la centrale (plage de fonctionnement de 0°C à 40°C) qui peuvent se couper ou subir un vieillissement prématuré à cause de la chaleur. Un dispositif de sécurité coupe le courant dans le transformateur lorsque la température de 110°C est dépassée à l'intérieur du local.	Moyen	/

Aléas climatiques	Exposition du territoire : probabilité d'occurrence sur le site		Sensibilité du projet : conséquences possibles		Vulnérabilité	Mesures associées
Vague de froid / neige	++	Le nombre de jours de gel par an pourrait diminuer de plus de 25 % d'ici 2025, passant de 38 jours à 27 jours. La période de gel serait raccourcie : elle surviendrait plus tardivement dans l'automne.	++	Selon les données constructeur, les modules fonctionnent sur une plage de température allant de -40°C à +85°C. Ils répondent à la norme IEC 61 215 garantissant la résistance des modules aux conditions extérieures extrêmes. Les éléments les plus sensibles sont les composants électroniques qui permettent le monitoring de la centrale (plage de fonctionnement de 0°C à 40°C) qui peuvent se couper ou subir un vieillissement prématuré à cause du froid. Le gel peut créer des faux-contacts dans les circuits électroniques. La neige posée sur les modules forme un écran qui empêche la production d'électricité.	Faible	/
Sécheresse	+++	Les scénarios prévoient une aggravation des sécheresses à l'horizon 2050 : le pourcentage de temps passé en état de sécheresse pourrait s'élever à 70 % selon les scénarios les plus pessimistes	0	Le projet n'est pas consommateur d'eau. La sécheresse pourrait avoir un impact sur l'aspect visuel du site en empêchant la végétation de pousser, bien que l'ombrage des panneaux améliore les conditions de développement végétal en période estivale. Le phénomène de sécheresse pourrait être corrélé avec une hausse du potentiel solaire, donc une augmentation de la performance de l'installation, mais l'évolution de la nébulosité est encore mal connue.	Nulle	/

Aléas climatiques	Exposition du territoire : probabilité d'occurrence sur le site		Sensibilité du projet : conséquences possibles		Vulnérabilité	Mesures associées
Feux de forêt	++	Aucune commune du département n'est répertoriée à risque majeur feux de forêts. Des zones de boisements sont néanmoins présentes à proximité immédiate de l'aire d'étude.	+	Les locaux et les appareillages répondent aux prescriptions réglementaires de résistance aux incendies. Les organes électriques les plus sensibles sont équipés de parois coupe-feu 2 heures. En cas d'incendie, les câbles et les modules pourraient fondre. La majeure partie de l'acétate de vinyle, servant de matériau d'enrobage dans le module, sera libéré. Le silicium sera en grande partie capturé dans le verre fondu.	Moyen	Au pire des cas, la terre souillée par le silicium des modules ou les eaux d'incendie seraient extraites et traitées selon un procédé adapté.
Inondation	+	L'aire d'étude n'est pas concernée par le risque inondation. Le niveau des précipitations devrait rester plus ou moins stable jusqu'en 2030 (95 % à 100 % de ce que l'on observe actuellement). A l'horizon 2080, les précipitations pourraient représenter 70 % à 90 % de leur niveau actuel. Cette diminution serait plus marquée en été qu'en hiver.	+	Les organes sensibles à l'eau sont surélevés d'environ 40 cm par rapport au niveau du sol. Les matériaux installés dans le parc solaire respectent l'indice de protection IP65 (totalement protégé contre les poussières et contre les jets d'eau). En cas d'infiltration d'eau dans les locaux techniques, une corrosion accélérée, voire des courts-circuits, peuvent mettre hors service le parc solaire.	Nulle	Le remplacement des équipements électriques noyés lors de l'inondation devra être fait pour remettre la centrale solaire en état de produire.
Mouvement de terrain, érosion	+	En l'état actuel, l'aire d'étude n'est pas concernée par le risque mouvement de terrain.	+	La technologie d'ancrage et la disposition des tables permettent de supporter des tassements modérés du terrain en s'adaptant à la morphologie du sol. En cas de mouvement de terrain très marqué, une diminution locale de la production (changement de	Faible	En cas de dégât important, la réparation des supports de tables endommagés sera programmée.

Aléas climatiques	Exposition du territoire : probabilité d'occurrence sur le site		Sensibilité du projet : conséquences possibles		Vulnérabilité	Mesures associées
				l'orientation des panneaux) voire une coupure locale (arrachage des câbles) pourrait survenir.		
Tempête : vent, pluie, neige	+	Selon le GIEC, à l'échelle mondiale, il faut s'attendre à une fréquence et/ou intensité accrue des évènements extrêmes. A l'échelle nationale selon Météo France, il n'est pas attendu d'évolution du nombre ou de la violence des tempêtes au cours du XXIe siècle, mais les incertitudes de modélisation sont importantes. Ces phénomènes sont relativement peu présents dans la région, sans pour autant être rares. D'après les statistiques Météo France, il y a en moyenne 1 jour de vent à plus de 100 km/h par an.	+	La production d'énergie est limitée lors des fortes nébulosités et des épisodes neigeux sur les panneaux. Des tests de résistance à l'arrachement et à la charge de la structure sont menés lors de la construction de la centrale, qui est garantie conforme aux normes EN-1991-1-3 (résistance à la neige) et NF EN-1991-1-4 (résistance au vent). En cas d'évènement d'intensité exceptionnelle, des modules pourraient s'envoler ou des supports pourraient être arrachés. Des arbres voisins pourraient s'abattre sur le site et endommager la clôture ou des panneaux. En cas de panne sur le réseau d'électricité public, la centrale ne pourrait plus injecter d'électricité et se couperait automatiquement.	Faible	En cas de dégât important, les installations endommagées seront remplacées.
Grêle	+		+	Les modules sont conçus pour résister aux impacts de grêle (de l'ordre de 25 mm de diamètre à 23 m/s). En cas d'évènement de forte intensité, des modules peu-	Faible	

Aléas climatiques	Exposition du territoire : probabilité d'occurrence sur le site		Sensibilité du projet : conséquences possibles		Vulnérabilité	Mesures associées
				vent être brisés, engendrant une perte de production.		
Foudre	+		+	Des parafoudres sont installés sur les onduleurs et les coffrets électriques, selon la norme NF EN 62 305 et NF C 14-100. En tant que point haut, la caméra de surveillance est l'élément le plus sensible à la foudre.	Faible	
Crue torrentielle / coulées de boues	0	Territoire non concerné				
Littoral : hausse du niveau de la mer, érosion littorale, intrusion salée	0	Territoire non concerné				
Avalanches	0	Territoire non concerné				

Légende : 0 = nul / + = faible / ++ = moyen / +++ = fort

Grâce à l'ensemble des mesures mises en place dès la conception du projet, ce dernier ne présentera pas de vulnérabilité notable à un risque d'accident ou de catastrophes majeures pouvant survenir dans le secteur d'étude.

11 INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce chapitre propose donc, pour chacun des thèmes analysés dans l'état initial, d'examiner les effets du projet et d'apporter des mesures destinées à réduire, supprimer voire compenser les effets défavorables par des réponses adaptées.

Effets sur le climat, la qualité de l'air et l'énergie :

- Impacts du projet liés à la construction – phase chantier : la phase chantier demande une concentration non négligeable d'engins de construction et de véhicules de transport dont les gaz d'échappement peuvent temporairement être source de pollution et de nuisance sur la qualité de l'air à l'échelle du site. Il est cependant à noter que la phase de construction s'étalant sur une durée de 4 mois, l'ensemble des engins de chantier ne sera pas présent en même temps. *Impact négatif temporaire irréductible très faible ;*

- Impacts sur le climat, la qualité de l'air et les ressources énergétiques – phase exploitation :

  - *Changement de la fonction d'équilibre climatique local des surfaces* : la construction dense de modules sur des surfaces est susceptible d'entraîner des changements climatiques locaux. Les mesures ont révélé que les températures en-dessous des rangées de modules pendant la journée sont nettement inférieures aux températures ambiantes en raison des effets d'ombrage. Pendant la nuit, les températures en dessous des modules sont, en revanche, supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes. Il ne faut cependant pas en déduire une dégradation majeure des conditions climatiques locales. Toutefois, contrairement aux installations sur les toits, les installations photovoltaïques au sol bénéficient d'une meilleure ventilation à l'arrière et chauffent donc moins. Les supports en acier galvanisé sont moins sujets à l'échauffement. *Impact négatif permanent irréductible faible ;*

  - *Formation "d'îlots thermiques"* : les surfaces modulaires sont sensibles à la radiation solaire, ce qui entraîne un réchauffement rapide et une élévation des températures. Les températures maximales peuvent atteindre 50° à 60° selon les saisons et l'ensoleillement. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures (par ailleurs indésirable du point de vue énergétique). L'air chaud ascendant occasionne des courants de convexion et des tourbillonnements d'air. Il ne faut pas s'attendre à des effets de grande envergure sur le climat par ces changements microclimatiques, même si ces changements de température peuvent influencer positivement ou négativement à petite échelle l'aptitude des surfaces à devenir des habitats pour la faune et la flore. En effet, ces phénomènes sont très localisés au niveau de la surface du parc photovoltaïque proprement dit. De plus, la surélévation des bas de panneaux à environ 1 mètre accroît encore davantage l'effet de ventilation naturelle des modules. *Impact négatif permanent irréductible faible. ;*

  - *Économie de gaz à effet de serre :* les émissions polluantes d'un parc solaire photovoltaïque sont inexistantes du fait de l'utilisation du rayonnement solaire. En limitant ces émissions, le parc solaire de Montpon-Ménestérol participe, à son échelle, au maintien de l'équilibre climatique et à la lutte contre le réchauffement climatique. *Impact positif permanent fort.*

Effets sur les ressources énergétiques

La puissance produite par une installation photovoltaïque est liée à la quantité de lumière captée par celle-ci. La productivité du générateur dépend directement du gisement solaire du lieu d'implantation. Avec un ratio de 1 298 kWh/kWc/an sur un plan incliné de 20°, la commune de Montpon-Ménestérol bénéficie d'un gisement solaire assurant une productivité satisfaisante des infrastructures projetées. *Impact positif permanent fort.*

Effets sur la géologie et la topographie :

- Nivellement des talus et remblais : l'aire d'étude est globalement plane, ce qui autorise une implantation des panneaux photovoltaïque sans recourir à un nivellement systématique du terrain. Ponctuel-

lement un nivellement sera nécessaire sur les amas de terre issus du comblement de la carrière. *Impact nul ;*

- Démolition des locaux présents sur l'aire d'étude et terrassement : Impact négatif temporaire réductible faible ;
- Déplacement de terre et aménagement des voiries : impact négatif permanent réductible faible ;
- Plateforme travaux et voirie en phase d'exploitation : impact permanent irréductible faible.

Effets sur le contexte hydraulique

Compte-tenu de la morphologie du site (topographie plane, pas de cours d'eau à proximité immédiate), les incidences éventuelles resteront circonscrites au sein de l'emprise du projet. Les contraintes s'appliquant au projet sont donc faibles. Les incidences du projet vont essentiellement se faire ressentir durant la phase de travaux, lorsque les terrains ne seront pas encore revégétalisés.

- Etude des incidences quantitatives en phase chantier : impact négatif temporaire réductible faible mais impact résiduel négatif temporaire faible ;
- Etude des incidences quantitatives en phase exploitation : le taux d'imperméabilisation correspond à moins de 1 % de la superficie totale clôturée ce qui n'est pas significatif à l'échelle du projet.

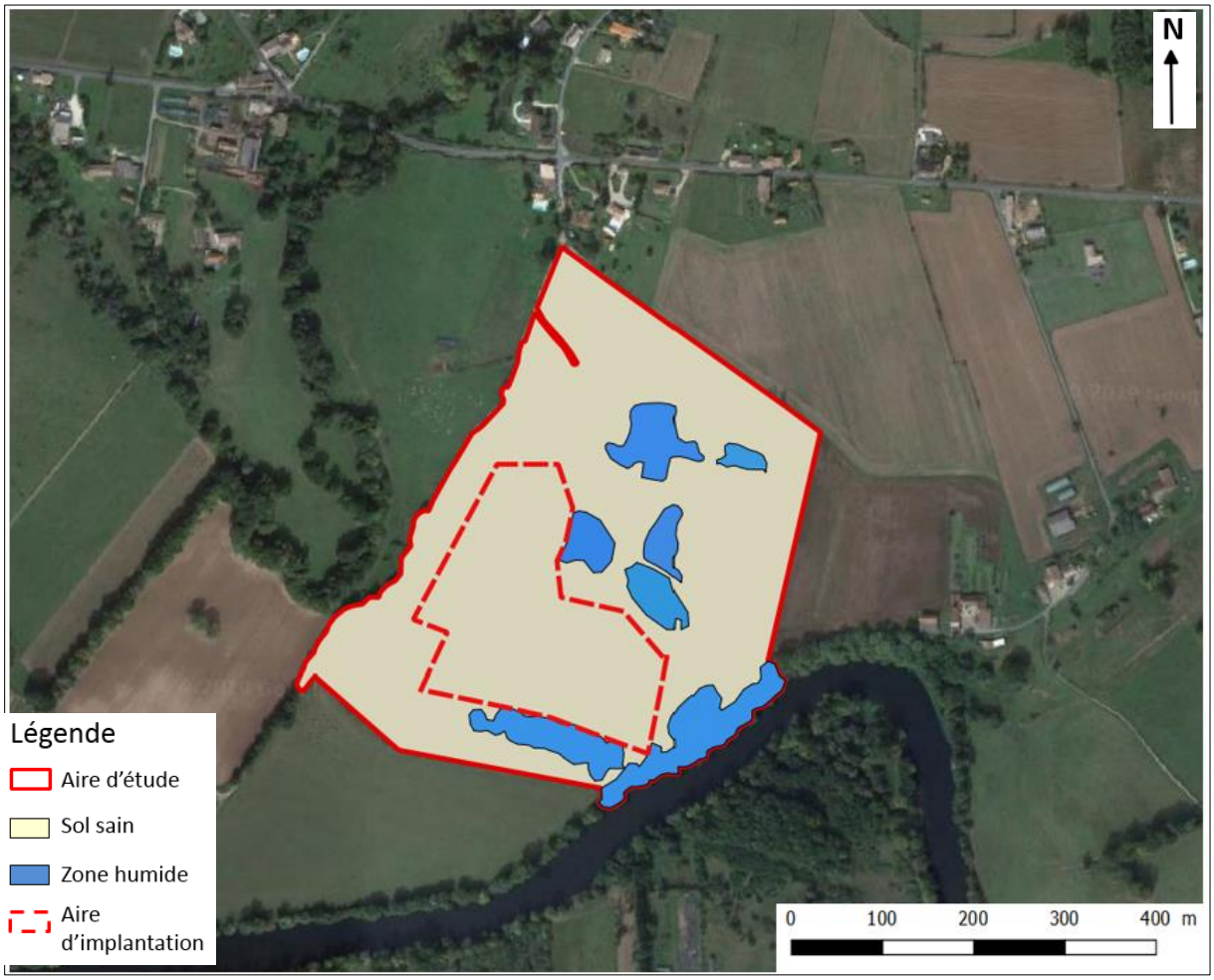

Figure 55 : évitement de la zone humide par le projet

- Influence sur le coefficient de ruissellement : le coefficient de ruissellement est légèrement augmenté (+6,9%) après implantation mais reste faible ;

Tableau 6: Tableau d'influence sur le coefficient de ruissellement (source étude d'impact)

Occupation du sol	Avant implantation			Après implantation		
	surface (ha)	% surface	Estimation du coefficient de ruissellement	surface (ha)	% surface	Estimation du coefficient de ruissellement
Surface couverte par les panneaux*				2,34	50%	0,145
Postes de livraison, transformateurs, onduleurs				0,00527	0,11%	1
Voirie lourde et zones de livraison (graviers)				0,1734	4%	0,5
Prairie de reconstitution	4,3	89,6%	0,15		32%	0,15
Bosquets	0,5	10,4%	0,1		13%	0,1
Coefficient de ruissellement moyen à l'échelle du site		**0,145**			**0,155**	

Etude des incidences qualitatives : en phase travaux, l'impact est négatif temporaire réductible faible tandis qu'il est nul en phase d'exploitation concernant les pollutions chroniques et saisonnières. Quant à la pollution accidentelle, l'impact est négatif temporaire réductible très faible.

12 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les éléments présentés peuvent être résumés de la façon suivante :

Effets du projet sur le contexte socio-économique

- Impacts du projet en phase chantier : la phase chantier du projet d'une durée d'environ 4 mois et a très peu d'impacts négatifs sur l'environnement humain. Ces impacts concernent essentiellement les nuisances sonores et visuelles. Sur le fonctionnement socioéconomique, l'impact est positif temporaire faible en raison de la fréquentation des commerces pour le secteur de la restauration et de l'hôtellerie ;

- Impacts du projet en phase exploitation : sur l'approvisionnement local en énergie et le fonctionnement économique, l'impact est positif permanent moyen et nul sur l'activité agricole et le logement existant ainsi que la construction neuve. Cependant, l'impact résiduel visé sur l'activité agricole est positif permanent car le site peut être mis à disposition d'un éleveur local pour du pâturage ovin.

Impacts du projet sur le cadre de vie et la santé

- Bruit, vibrations, odeurs et émissions lumineuses – phase chantier : Le chantier du parc solaire de Montpon-Ménestérol devrait durer environ 4 mois. Pendant cette période, il faut s'attendre à des bruits liés aux activités des véhicules de transport et au montage des infrastructures avec les engins de construction. Il n'existera pas de terrassement important sur le site. La circulation des engins occasionne des émissions de poussière diffuses, notamment par temps sec. Ces nuisances sont limitées dans le temps (heures et jours de travail) et l'espace (projet et abords immédiats). Plusieurs habitations sont situées à proximité immédiate du site mais l'impact est négatif temporaire réductible modéré. Quant à l'impact résiduel, il est négatif temporaire faible ;

- Champs électriques et électromagnétiques – phase Exploitation : Le parc est mis en sécurité par des clôtures et par un système de surveillance, ce qui permet d'en déduire que le public est assez protégé par rapport à l'ouvrage électrique. L'impact sur le risque de choc électrique est donc nul. Concernant les nuisances sonores, l'impact est négatif irréductible permanent très faible ;

- Effets vis-à-vis de la circulation routière en phase chantier : l'augmentation de circulation induite par le chantier n'est pas d'ampleur à impacter le faible trafic sur ces chemins, l'impact est donc négatif temporaire réductible faible ;

- Circulation engendrée par l'entretien du parc photovoltaïque en phase exploitation : un parc solaire ne demande aucun personnel sur place et n'accueille pas de public. Seuls quelques véhicules légers (voitures de service ou camion de type fourgonnette) sont susceptibles de circuler pour la maintenance du parc solaire. L'impact donc nul ;

- L'impact lié aux risques de perturbation des usagers empruntant les axes longeant le site est aussi nul ;

- Effets sur les zones archéologiques : le site ne se situe pas au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA). L'impact est négatif potentiel temporaire faible.

13 ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

La réglementation en vigueur demande d'aborder la question des effets du présent projet avec ceux d'autres projets en cours ou opérations déjà réalisées, afin de vérifier que, par effet de cumul, les impacts sur l'environnement ne dépassent pas des limites ou seuils garantissant le maintien de sa qualité et de sa biodiversité. Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'Environnement, les projets pris en compte pour évaluer les effets cumulés sont qui :

- 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.

Le périmètre retenu comprend la commune de Montpon-Ménestérol et les communes limitrophes. Un projet est identifié dans ce périmètre sur la commune de Moulin-Neuf. A une échelle plus grande (environ 10 km), un projet fait également l'objet d'une étude d'incidence environnementale sur la commune de Saint-Méard de Gurçon. Plus globalement à l'échelle départementale, plusieurs projets liés aux énergies renouvelables (éolien ou photovoltaïque) sont en cours.

Tableau 7 : Les projets identifiés

Commune	Projet	Superficie/territoire concerné	Société/structure	Date avis	Distance vis-à-vis du projet
Moulin-Neuf	Centrale d'enrobage	2.5 ha	Colas Sud-Ouest	09/04/2019	Environ 5 km
Saint-Méard de Gurçon	Extension et renouvellement d'exploiter une carrière	8.84 ha	Les Carrières de Thiviers	15/03/2018	Environ 10.5 km

MOULIN-NEUF

Le projet s'étend sur une superficie de 2,5 ha et prévoit de créer une centrale d'enrobage à chaud de type mobile qui sera positionnée pour ce projet sur le terrain de façon permanente, une installation d'enrobage à froid et un concasseur. Du fait de la distance séparant les deux projets des impacts cumulés ne sont pas à prévoir sur le milieu naturel et le cadre de vie. Toutefois, les deux projets sont installés à proximité de la même rivière : l'Isle. Dans les deux cas, des mesures de protection du milieu récepteur ont été prises. Le risque de pollution du milieu est donc très faible. L'activité de la centrale d'enrobage étant davantage risquée, la MRAe souligne l'importance de la mise en place des mesures de surveillance.

SAINT-MEDARD DE GURÇON

Le projet porte d'une part sur le renouvellement de l'autorisation d'exploiter datant du 20 mai 2010 d'une carrière d'anciens sables alluvionnaires situés à l'extrémité ouest de la commune de Saint-Méard de Gurçon. D'autre part sur l'extension de 8,8 ha (dont 2,2 ha concernés par un défrichement). La demande d'autorisation et de renouvellement porte sur une durée de 15 ans. Pour les services de l'état, les points d'attention pour ce projet porteront :

- Le suivi de la qualité des eaux superficielles rejetées dans le milieu naturel car la carrière est comprise dans l'aire d'alimentation de l'aquifère profond ;

- Pour la biodiversité sur le report de l'avifaune à enjeu sur des zones favorables à proximité du site dont les possibilités restent à vérifier ;

- Pour le plan de réaménagement sur à minima le maintien d'une surface équivalente réservée à la biodiversité tout en conservant les orientations fixées dans le cadre de l'autorisation en cours.

Ce projet est situé à plus de 10 km de l'aire d'étude. Le parc solaire sur la commune de Montpon-Ménestérol et le renouvellement de l'extension d'exploiter de la carrière de sable sur la commune de Saint-Méard de Gurçon auront tous deux des impacts sur la faune et la flore en phase de chantier. Toutefois, les milieux impactés seront différents. Dans les deux cas, des séries de mesures destinées à éviter, voire à réduire les impacts sur les différents enjeux ont été prises. Du fait de la distance séparant les deux projets et de l'absence de connexion (écologique et hydrologique) entre les deux sites, aucun impact cumulé n'est attendu sur le milieu physique, le milieu naturel et le cadre de vie.

A l'échelle du département, plusieurs projets prévoient la construction de parc éolien et de centrale photovoltaïque au sol. Ils sont identifiés dans la liste ci-après (non exhaustive) :

- Parc éolien de la Queue d'Ane à Saint-Saud-Lacoussière et Saint-Jory-de-Chalais ;
- Parc éolien à Verteillac et Cherval ;
- Centrale photovoltaïque « le Grand Gué » à Saint-Jory-de-Chalais (puissance installée d'environ 2,2 MWc) ;
- Parc photovoltaïque de 20 ha sur la décharge à Saint-Laurent-Des-Hommes ;
- Projet de centrale photovoltaïque sur 14,2 ha à Saint-Aulaye-Puymangou ;
- Centrale photovoltaïque au sol à Milhac d'Auberoche ;
- Exploitation d'un parc éolien « Grands Clos » sur les communes de Parcoul-Chenaud et Saint-Aulaye- Puymangou ;
- Centrale photovoltaïque à Le Bois-des-Charrets à Saint-Front-sur-Nizonne ;
- Projet de Centrale photovoltaïque à la Tour Blanche Cercles Exploitation d'un parc éolien de Mailhac-sur-Benaize sur la commune de Mailhac-sur-Benaize.

Du fait de la distance du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune du Montpon-Ménestérol et des projets précédemment cités et de l'absence de connexion (écologique et hydrologique), aucun impact cumulé n'est attendu sur le milieu physique, milieu naturel et le cadre de vie. Un impact cumulé positif est attendu en termes d'approvisionnement énergétique du territoire et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

14 ANALYSE COMPARATIVE

Tableau 8 : Tableau de l'analyse comparative

Sujet	Environnement du projet	Evolution naturelle de l'environnement de l'aire d'étude sans la mise en place du projet	Evolution de l'environnement de l'aire d'étude avec l'implantation du projet et les mesures associées
Milieu Physique			
Relief	Le projet est situé dans une zone globalement plane. Des talus sont présents dans l'aire d'étude. .	L'évolution naturelle du site fait que la topographie qui le caractérise n'a pas lieu de changer de manière importante dans les prochaines années. Seule une érosion progressive du site sera susceptible de modifier le relief local sur du très long terme. Ainsi les couches géologiques caractérisant la zone auront une évolution naturelle probablement marquée par un phénomène d'érosion observable sur le long terme.	Les caractéristiques topographiques du projet sont favorables à l'implantation d'une centrale photovoltaïque, ce qui permet de limiter considérablement les impacts du projet (terrassement ou nivellement limités). Grâce aux techniques d'adaptation de la centrale au relief local (système de pieux battus), tous les aménagements sont réversibles, l'évolution de la topographie n'est donc pas compromise par le projet.
Géologie et Pédologie	L'aire d'étude se situe sur une formation de fond de vallée composée de dépôts fluviaux et issus des versants. Aucun site pollué n'est recensé sur la commune de Montpon-Ménestérol.		
Climatologie	L'aire d'étude est marquée par un climat à tendance océaniques. Les hivers sont doux et les étés, relativement chaud, sont tempérés par des brises marines.	Considérant l'évolution des changements climatiques, le dernier rapport du GIEC prévoit, à l'horizon 2035 à l'échelle nationale : - Une augmentation des températures moyennes comprises entre 0,5 et 1,2° C ; - Hausse des précipitations moyennes jusqu'à 0,41 mm/jour. Les communes ciblées par le projet verront donc une intensification du climat actuel, avec une augmentation des températures et des précipitations.	La construction du parc photovoltaïque permettra d'économiser environ 1 992 tonnes de CO_2 annuellement. Même si les impacts directs sur le climat restent mal connus, le parc solaire contribuera à maintenir l'équilibre climatique et à la lutte contre les changements climatiques. L'évolution du climat est donc influencée positivement par le projet.
Hydrologie	Aucun cours d'eau ne traverse l'aire d'étude. Une pente est marquée au sud du site sur un axe nord-sud	L'hydrologie locale dépend essentiellement du climat et de la topographie. La variabilité attendue des précipitations induira probablement une modification de l'hydrologie liée à la diminution du taux d'infiltration des eaux pluviales ainsi que du ruissellement à l'horizon 2080. Cependant, cela restera toutefois négligeable à	Compte tenu de la morphologie du site, l'implantation de la centrale photovoltaïque a été conçue de façon à réduire les incidences du projet en termes de ruissellement et d'imperméabilisation des surfaces. En effet, la topographie sera conservée et les surfaces imperméabilisées représenteront moins de 1 % de l'emprise totale du projet ce qui reste très faible.

Sujet	Environnement du projet	Evolution naturelle de l'environnement de l'aire d'étude sans la mise en place du projet	Evolution de l'environnement de l'aire d'étude avec l'implantation du projet et les mesures associées
		l'échelle du site dans le court et le moyen terme.	Le coefficient de ruissellement restera faible après implantation du projet. Les bandes boisées à l'est du site sont conservées.
Milieux Naturels			
Flore	Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate.	L'évolution naturelle probable du site peut être envisagée selon deux scénarios : En l'absence d'entretien, on peut s'attendre à une fermeture du milieu de prairie en raison du développement d'une zone arbustive voir boisée à très long terme. Cette évolution sera défavorable aux espèces liées aux milieux ouverts actuellement présentes. Elle sera en revanche favorable au développement d'un autre cortège d'espèces. Si l'entretien actuel est maintenu, les milieux ouverts présents sur le site seront maintenus ce qui permettra le maintien de la diversité des milieux naturels actuels et par conséquent, la diversité des habitats et des espèces associés. Ces évolutions sont valables en l'absence de développement de projet impactant plus lourdement les milieux naturels. Les parcelles concernées par le projet sont classées en constructible dans le document de planification urbaine de la commune.	La centrale photovoltaïque a été conçue dans l'objectif d'éviter et de réduire au maximum les incidences négatives du projet sur le milieu naturel. Ainsi les zones prairiales seront maintenues, le secteur palustre à forts enjeux naturaliste sera évité. Au niveau de la zone d'implantation des modules, grâce à un entretien régulier du site, un espace ouvert de type prairie sera maintenu. Cela favorisera le maintien des espèces végétales et animales inféodées à ce type de milieu. La conservation de la majorité des boisements périphériques et la création de haies bocagères favoriseront maintien des espèces végétales et animales inféodées à ce type de milieu.
Habitats naturels	Le site est exclu de tout zonage environnemental réglementaire. L'habitat majoritaire correspond une prairie de reconstitution. Un secteur palustre est identifié au nord de l'aire d'étude. De nombreux boisements sont présents en périphérie du site.		
Faune	L'aire d'étude accueille une faune relativement peu diversifiée et caractéristique des milieux ruraux. Plusieurs espèces protégées sont identifiées.		
Environnement humain			
Activités humaines	L'aire d'étude se situe dans un environnement agricole. Les zones boisées se situent en périphérie du site.	Le zonage défini par le PLU de la commune classe les parcelles en zone naturelle (N et Np), qui limite la possibilité de développement sur ces parcelles.	La construction de la centrale photovoltaïque permettra d'assurer un approvisionnement électrique local avec un procédé propre et durable.

Sujet	Environnement du projet	Evolution naturelle de l'environnement de l'aire d'étude sans la mise en place du projet	Evolution de l'environnement de l'aire d'étude avec l'implantation du projet et les mesures associées
	Les habitations les plus proches se situent à environ 150 mètres. Le centre-bourg de Montpon- Ménestérol est localisé à environ 4 km à l'est.	L'entretien sur le site pourra être maintenu. En l'état actuel du document d'urbanisme, aucun aménagement lourd ne peut être réalisé sur ces parcelles.	L'activité économique locale sera dynamisée particulièrement pendant la phase travaux (restauration, hébergement, …).
Risques naturels et technologiques	La commune de Montpon-Ménestérol est concernée par un PPRn inondation	Aucune évolution des niveaux de risque recensés actuellement n'est attendue en l'absence de mise en œuvre du projet.	La centrale photovoltaïque est conçue de façon à réduire au maximum les risques liés à sa construction, son exploitation et son démantèlement. L'ensemble du matériel et des locaux satisfont aux normes de sécurité en vigueur. Les risques d'accident électrique sont donc faibles. Les locaux techniques disposent d'un bac de rétention permettant de récupérer l'huile contenue dans le transformateur. Le site engendre très peu de déchets et tous les résidus/matériaux sont recyclés ou acheminés vers les centres de traitements de déchets compétents. Les risques de pollutions sont donc faibles à nuls.
Cadre de vie	L'environnement sonore au droit du site peut être qualifié de calme. En effet aucune activité bruyante n'est présente à proximité. Le trafic routier sur les chemins agricoles environnant est faible. Il n'y a pas de source d'éclairage nocturne sur le site. Seuls les phares des véhicules circulant sur la voie adjacente sont susceptibles d'éclairer le site.	L'évolution de l'ambiance sonore n'est pas amenée à évoluer.	L'ensemble des aménagements d'un parc photovoltaïque sont réversibles. Hormis la phase travaux, la centrale a très peu d'incidences dans le cadre de vie. Pendant la construction de la centrale (4 mois approximativement), il faut s'attendre à des bruits liés au transport et au montage des infrastructures à proximité immédiate du site. Aucun impact lumineux n'a été identifié pour le projet.
Paysage et patrimoine			
Habitations	Aucun axe de circulation important ou habitation ne jouxtent l'aire	Dans le secteur d'implantation, aucune évolution du paysage n'est à attendre. Les boisements périphériques	La présence de masques visuels naturels permet de limiter les perceptions visuelles du projet. Les visibilités immédiates

Sujet	Environnement du projet	Evolution naturelle de l'environnement de l'aire d'étude sans la mise en place du projet	Evolution de l'environnement de l'aire d'étude avec l'implantation du projet et les mesures associées
Axe de communication	d'étude. Ils sont identifiés au nord du site. Plusieurs masques visuels naturels existent.	qui structurent le paysage ne devraient pas disparaitre. La zone résidentielle au nord peut être amenée à se développer. Au droit du site, l'évolution du paysage dépendra du traitement du site : développement d'une activité agricole ou à la fermeture progressive des milieux. Dans le secteur d'implantation, aucune évolution du paysage n'est à attendre. Les boisements périphériques qui structurent le paysage ne devraient pas disparaitre. La zone résidentielle au nord peut être amenée à se développer. Au droit du site, l'évolution du paysage dépendra du traitement du site : développement d'une activité agricole ou à la fermeture progressive des milieux.	seront partielles du fait de la présence de boisements. La conservation de zones boisées et des haies arborescentes existantes, couplée à la création d'une haie en bordure nord du site permettront d'optimiser l'intégration paysagère du projet. Le projet ne sera pas visible depuis les monuments historiques et inscrits localisés au niveau du centre-bourg de Montpon-Ménestérol. La présence de masques visuels naturels permet de limiter les perceptions visuelles du projet. Les visibilités immédiates seront partielles du fait de la présence de boisements. La conservation de zones boisées et des haies arborescentes existantes, couplée à la création d'une haie en bordure nord du site permettront d'optimiser l'intégration paysagère du projet. Le projet ne sera pas visible depuis les monuments historiques et inscrits localisés au niveau du centre-bourg de Montpon-Ménestérol.
Monuments historiques et sites classés	La commune de Montpon-Ménestérol compte 1 monument inscrit ou classés dans l'inventaire général du patrimoine culturel. Le site du projet se situe en dehors de tout périmètre de protection. Aucune covisibilité n'est constatée entre le site et les monuments de la commune de Montpon-Ménestérol et des communes voisines		

15 CHOIX DU PROJET RETENU

Conformément à la doctrine nationale en matière de développement de centrales photovoltaïques au sol, la société LUXEL a porté sa recherche sur des opportunités foncières ne remettant pas en cause un milieu agricole ou forestier et apportant toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation.

Le site d'implantation du projet photovoltaïque est situé sur les zonages N et Np du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Montpon-Ménestérol (24) sur lesquels les installations nécessaires au service public et d'intérêt collectif sont autorisées. Une évolution du document d'urbanisme à travers une déclaration de projet sera réalisée afin de définir un zonage autorisant spécifiquement les centrales photovoltaïques. Le site de Montpon-Ménestérol a été choisi en fonction de l'utilisation de l'espace au titre du droit de l'urbanisme et des enjeux environnementaux relativement limités.

Tableau 9 : Tableau des conclusions de l'étude de pré-diagnostic par thématique

Conclusions de l'étude de pré-diagnostic par thématique	
Localisation géographique	✓ Gisement solaire valorisable
Politiques en vigueur	✓ Le SRADDET vise à développer les énergies renouvelables. ✓ Orientations du futur SCoT favorable au développement des énergies renouvelables.
Raccordement	✓ A 4,5 km du poste source de Ménesplet
Milieu naturel	◇ Proximité d'un zonage écologique réglementaire ✓ Environnement rural
Relief	✓ Terrain globalement plat
Usage des sols	✓ Ancienne carrière, comblée, laissée à l'état de friche naturelle ✓ Absence de pollution des sols
Paysage	✓ En dehors de tout zonage de protection du patrimoine ✓ Présence de nombreux masques visuels ◇ Covisibilité partielle avec plusieurs habitations
Risques	◇ La commune de Montpon-Ménestérol est couverte par un plan de prévention des risques naturels inondation, dont le zonage jouxte l'aire d'étude ✓ L'aléa des gonflements d'argile est classé faible

Légende :
✓ Point favorable
◇ Point d'attention
✗ Point rédhibitoire

15.1 DESCRIPTION, RAISONS ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

15.1.1 EMERGENCE DU PROJET

L'emplacement du projet de parc photovoltaïque s'étend sur 4,7 ha et se situe au sud d'une zone d'habitation identifiée sur les lieux-dit « le Pardoulet » et « les Duches ». L'aire d'étude s'inscrit dans un paysage à dominante agricole. Il s'agit d'une prairie naturelle, parsemée d'arbres et d'arbustes.

15.1.2 HISTORIQUE DU SITE

Une analyse diachronique permet d'observer l'évolution du site depuis plusieurs dizaines d'années à l'aide des photos aériennes de l'IGN. Après une utilisation agricole des parcelles, une carrière a exploité la quasi-totalité des parcelles concernées par l'aire d'étude (années 1960 et 1970). Ensuite, les parcelles ont été recolonisées par une friche naturelle. Plusieurs bosquets sont observables.

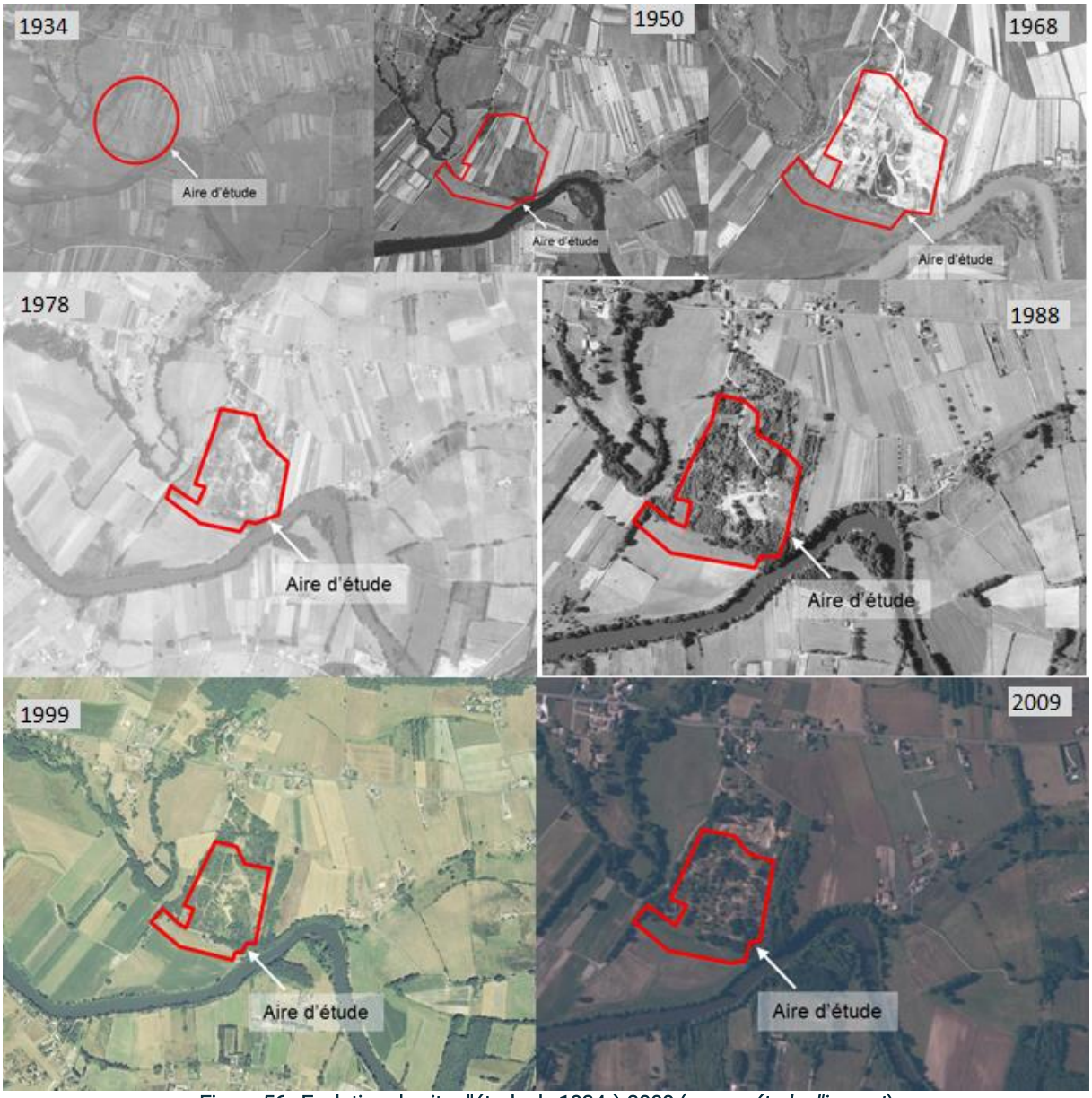

Figure 56 : Evolution du site d'étude de 1934 à 2009 (*source étude d'impact*)

15.1.3 ANALYSE TERRITORIALE DES SITES POTENTIELS A L'ECHELLE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES ISLE DOUBLE LANDAIS

Une prospection à l'échelle de la communauté de communes « Isle Double Landais » a été réalisée afin d'identifier des sites dégradés et de surface suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque au sol. La recherche a notamment été portée sur :

- Les sites de la base de données BASOL, répertoriant les sites pollués appelant une action des pouvoirs publics ;
- - Les sites de la base de données BASIAS, répertoriant les sites industriels, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- - Les carrières fermées (source BRGM) ;
- - Les décharges autorisées, ayant fait l'objet d'une cessation d'activité ;
- - Les aérodromes

Après un premier tri en éliminant toutes les typologies inintéressantes pour un projet de parc photovoltaïque au sol (usines, entrepôts, stations d'épuration…), 46 sites potentiels ont été recensés dans le périmètre de la communauté de communes. A partir de cette sélection, les sites ont été classés à intérêt fort ou faible selon leur surface (les sites de moins de 3 ha ont été classés à intérêt faible) et leur activité terminée ou non. 4 sites potentiels à intérêt fort ont été identifiés.

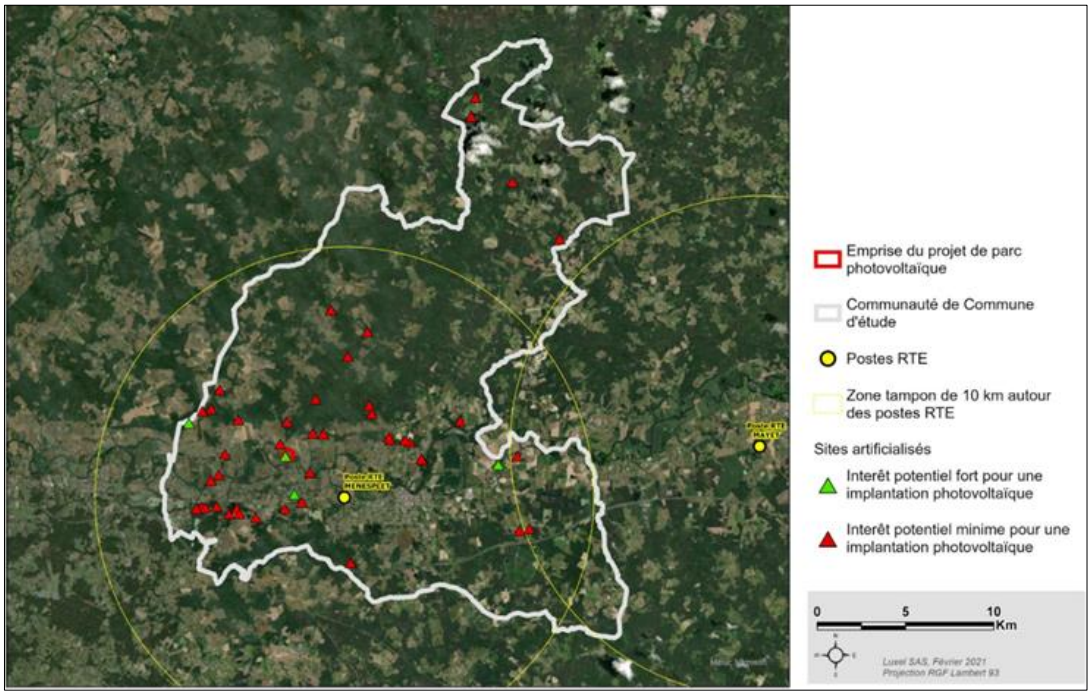

Figure 57 : Identification des sites artificialisés sur la Communauté de Communes Isle Double Landais (*source étude d'impact*)

Tableau 10 : Tableau des terrains dégradés identifiés (*source étude d'impact)*

Type de terrain dégradé	Surface	Contraintes techniques et environnementales
Ancienne carrière	3.5 ha	Espace boisé – ligne électrique recoupe le site – distance au poste source de 9 km
Ancienne carrière	9.1 ha	Proximité d'une zone Natura 2000 habitas – distance au poste source de 4.5 km
Ancienne carrière	12 ha	Flottant – faible surface pour cette nouvelle technologie
Ancienne carrière	2.3 ha	ZNIEFF 2 (Vallée de l'Isle de périgueux à st Antoine sur l'Isle, le Salembre, le Jouis et le Vern) - Proximité Natura 2000 habitats – Distance au poste source de 8 km

Ainsi, à la vue des contraintes techniques et environnementales de chaque site, celui au lieu-dit « Le Pardoulet » sur la commune de Montpon-Ménestérol apparaît comme le plus favorable pour accueillir une centrale photovoltaïque au sol. Le ratio de la surface sur la distance au poste source est bien plus favorable pour ce site et les contraintes environnementales restent acceptables par rapport aux autres sites.

15.1.4 OBJECTIF DU PROJET

L'objectif du projet est l'installation de panneaux solaires pour la fabrication d'énergie renouvelable sur une ancienne carrière, aujourd'hui laissée à l'état de friche naturelle, donc probablement à faible potentialité au regard de la valeur agronomique des sols, de la faune et de la flore.

15.1.5 ENJEUX DU PROJET

Pour répondre à ces objectifs, les enjeux prioritaires suivants ont été soulevés :

- Economiser l'espace ;
- Rechercher un taux d'ensoleillement suffisant ;
- Maîtriser les risques naturels ;
- Préserver les paysages ;
- Limiter l'impact sur l'environnement.

15.1.6 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

15.1.6.1 Contexte général

Plus de 80 % de l'énergie utilisée aujourd'hui dans le monde provient de gisements de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz...) ou fissiles (uranium). Ces gisements sont épuisables, non renouvelables et provoquent, pour la plupart, des rejets de gaz à effet de serre contribuant au réchauffement de la planète et des émissions de polluants.

La première prise de conscience par les États d'une dégradation de l'environnement planétaire date du sommet de Rio de Janeiro en 1992. La communauté internationale s'y est engagée à prendre des mesures de protection de l'environnement. Le sommet de Kyoto en 1997 a validé une série de mesures destinées à freiner les changements climatiques provoqués par l'émission de gaz à effet de serre (GES). Cela s'est traduit par un objectif de réduction des émissions de 7 % pour l'Europe, 8% pour les USA et 6 % pour le Japon et le Canada à l'horizon 2010. En dépit de l'opposition des États-Unis, le protocole de

Kyoto a été validé par les accords de Bonn (2001) et de Johannesburg (2002). Il est entré en vigueur le 16 février 2005.

La conférence de Cancun sur le climat en décembre 2010 a réaffirmé l'objectif collectif de limiter à deux degrés maximum l'augmentation de la température moyenne du globe, et l'accord de Kyoto prenant fin en 2012, a été reconduit en 2011, lors de la conférence de Durban (Afrique du Sud). L'une des alternatives choisies par les pays désirant limiter les rejets de gaz à effet de serre est le développement de l'énergie photovoltaïque, en parallèle des économies d'énergie.

Les panneaux photovoltaïques convertissent en électricité l'énergie du soleil sans produire de déchets ni émettre de gaz à effet de serre. Ils ne génèrent pas de coûts indirects sur l'environnement. Ils fournissent donc une énergie propre, et n'engendrent aucun coût indirect de dépollution ou de gestion des déchets.

L'implantation du parc photovoltaïque sur la commune de Montpon-Ménestérol, lui permettra de participer activement au développement durable de son territoire, en favorisant la production d'une « énergie propre », sans rejet de CO2, limitant l'effet de serre.

15.1.6.2 Raisons au regard de l'environnement

L'état initial du site d'étude vis-à-vis de l'environnement a permis de déceler plusieurs points :

- L'aire d'implantation de la centrale solaire est en dehors de tout zonage écologique ou réglementaire ;
- Le site est implanté dans un contexte rural ;
- Présence d'une zone humide, haies bocagères et d'un massif forestier ;
- Présence de milieux rudéraux à faibles enjeux.

L'aire d'étude est située sur une friche naturelle qui a été utilisée dans le cadre d'une activité industrielle (carrière). Elle est classée en zone naturelle. Toutefois, le document de planification urbaine de la commune autorise la construction d'installation d'intérêt collectif dont fait partie les centrales photovoltaïques au sol. Le projet a été conçu pour apporter une utilité publique à ces zones, les revaloriser, tout en limitant et compensant l'impact du projet sur la zone d'étude. Le projet a ainsi pour objet :

- D'éviter la destruction de haies
- De limiter l'impact de la phase chantier sur les milieux existants
- De favoriser la plantation de nouvelles haies
- De valoriser le site avec un projet d'intérêt public.

15.1.6.3 Raisons au regard du paysage

L'état initial du paysage a permis de déceler que le site présente plusieurs covisibilités partielles avec les habitations situées à proximité de l'aire d'étude au nord. Des mesures d'intégration paysagère seront mises en place pour limiter l'impact visuel de la centrale solaire en favorisant la plantation de haies arborescentes faisant office de masque visuel. Cet état initial est toutefois globalement favorable car le bocage, développé dans cette partie de la commune, permet de limiter les perspectives visuelles vers l'aire d'étude.

15.1.6.4 Raisons au regard des enjeux réglementaires et techniques identifiés

- Volet réglementaire

D'après le cadre réglementaire observé, le projet de parc photovoltaïque est soumis à étude d'impact. Ce dossier sera déposé sous la forme d'une autorisation environnementale unique auprès de la Préfecture de la Nouvelle- Aquitaine. De plus, la valorisation photovoltaïque de terrains abandonnés est soutenue par l'Etat, à travers l'attribution de points de bonus environnementaux dans le cadre des appels d'offres tarifaires (cahier des charges en vigueur datant du 11 décembre 2017).

- Volet technique

A la fin de l'exploitation, LUXEL s'engage à remettre dans l'état initial l'ensemble du site.

15.2 CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT

15.2.1 DEFINITION DU PROJET D'IMPLANTATION

A l'issue de la finalisation de l'état initial sur l'environnement, l'aménagement a été défini de manière à permettre une meilleure intégration du projet dans l'environnement. Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures prises au stade de la conception du projet pour éviter ou réduire les effets de l'aménagement sur l'environnement, tout en garantissant la faisabilité technico-économique du projet.

Tableau 11 : Tableau de synthèse des mesures au stade de la conception du projet

Thématique	État initial	Option conceptuelle
Milieu naturel	Secteur palustre à forte sensibilité écologique identifié au nord de l'aire d'étude (reptiles et amphibiens). Interception du zonage de réservoir de biodiversité du SRCE au sud-est de l'aire d'étude. Présence d'un secteur de sensibilité modérée en périphérie sud de l'aire d'étude.	Evitement du secteur palustre à forte sensibilité Evitement partiel du zonage du réservoir de biodiversité du SRCE et du secteur de sensibilité modéré.
Milieu humain et contexte paysager	Visibilité depuis les habitations jouxtant le site au nord et depuis les parcelles cultivées au sud.	Maintien des boisements périphériques existants Mise en place d'une haie arborescente Localisation des locaux à plus de 50 m des habitations Evitement de la parcelle section O n°1346 (sud de l'aire d'étude) Maintien d'une activité agricole par création d'une zone dédiée au pâturage ovin.
Accès au site	Routes d'accès suffisamment larges pour le passage des camions.	Utilisation des voieries existantes Aménagement d'un accès d'environ 40 mètres à l'aire d'implantation de la centrale solaire depuis le chemin agricole existant.

15.2.2 DEFINITION DES ENJEUX LORS DE L'ETAT INITIAL DU PROJET

Les études réalisées sur la zone de projet lors de l'état initial ont permis de déceler plusieurs enjeux vis-à-vis de l'environnement et du paysage :

- La présence d'habitations à moins de 300 mètres de l'aire d'implantation de la centrale solaire ;
- Identification d'un secteur palustre à forte sensibilité environnementale pour les reptiles et les amphibiens au nord de l'aire d'étude.

La conception du projet s'est également appuyée sur le souhait d'implanter la centrale solaire sur une zone à faible potentialité agronomique et écologique. Le projet a été conçu de manière à :

- Optimiser la production d'électricité ;
- Permettre un raccordement simple au réseau électrique ;
- Minimiser les impacts sur la faune et la flore ;
- Minimiser les impacts sur le paysage et les populations riveraines ;
- Eviter la concurrence d'usage des sols.

15.3 VARIANTES D'AMENAGEMENT

15.3.1 SCENARIO 1: MAXIMISATION DU PRODUCTIBLE

Le premier scenario prévoyait de maximiser la puissance installée sur le site sur la totalité de la surface disponible : 9,1 ha. Il n'a pas été retenu du fait du manque de prise en compte :

- De l'environnement : destruction d'une zone a fort enjeu naturaliste ;
- Du zonage d'inconstructibilité du PPRN inondation.

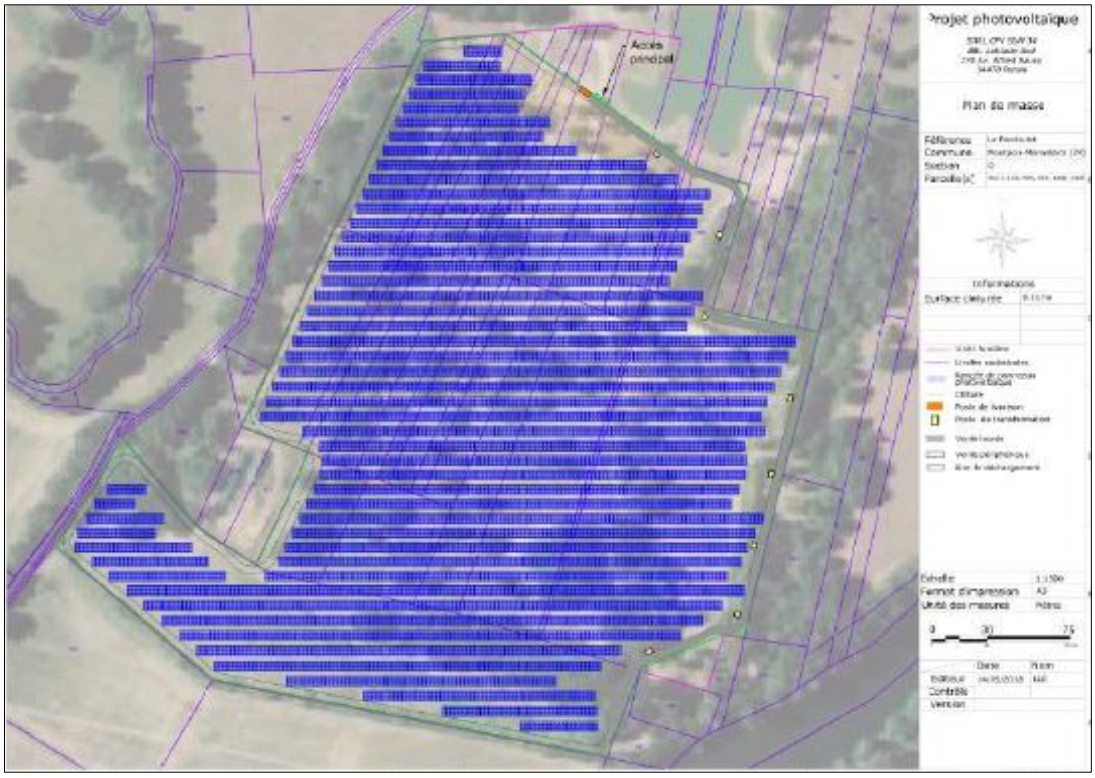

Figure 58 : Plan masse du scénario 1 (non retenu)

15.3.2 SCENARIO 2 : PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES IDENTIFIEES DANS L'ETAT INITIAL

A la vue de l'état initial de l'environnement, un nouveau scénario est proposé afin de respecter les contraintes réglementaires et naturalistes. Les investigations faune / flore / habitats ont mis en évidence la présence d'un secteur palustre à forts enjeux naturalistes (présence d'espèces de reptile et d'amphibien protégées).

La parcelle située au sud de l'aire d'étude (section O n°1346) est concernée par le zonage d'interdiction stricte pour les constructions du PPRn inondation. Elle est donc exclue du périmètre d'implantation de la centrale solaire. Les boisements périphériques identifiés autour de l'aire d'étude sont conservés. Ils feront office de masque visuel naturel. Un travail sur l'intégration paysagère de la centrale est mené suite à une analyse de l'impact paysager de cette dernière. Plusieurs mesures sont mises en place pour réduire la covisibilité avec la zone résidentielle identifiée au nord du site.

La prise en compte des enjeux environnementaux a abouti à un évitement de près de 50% de la surface initiale, et à une réduction de 54% de la puissance installée (soit 5,3 MWc).

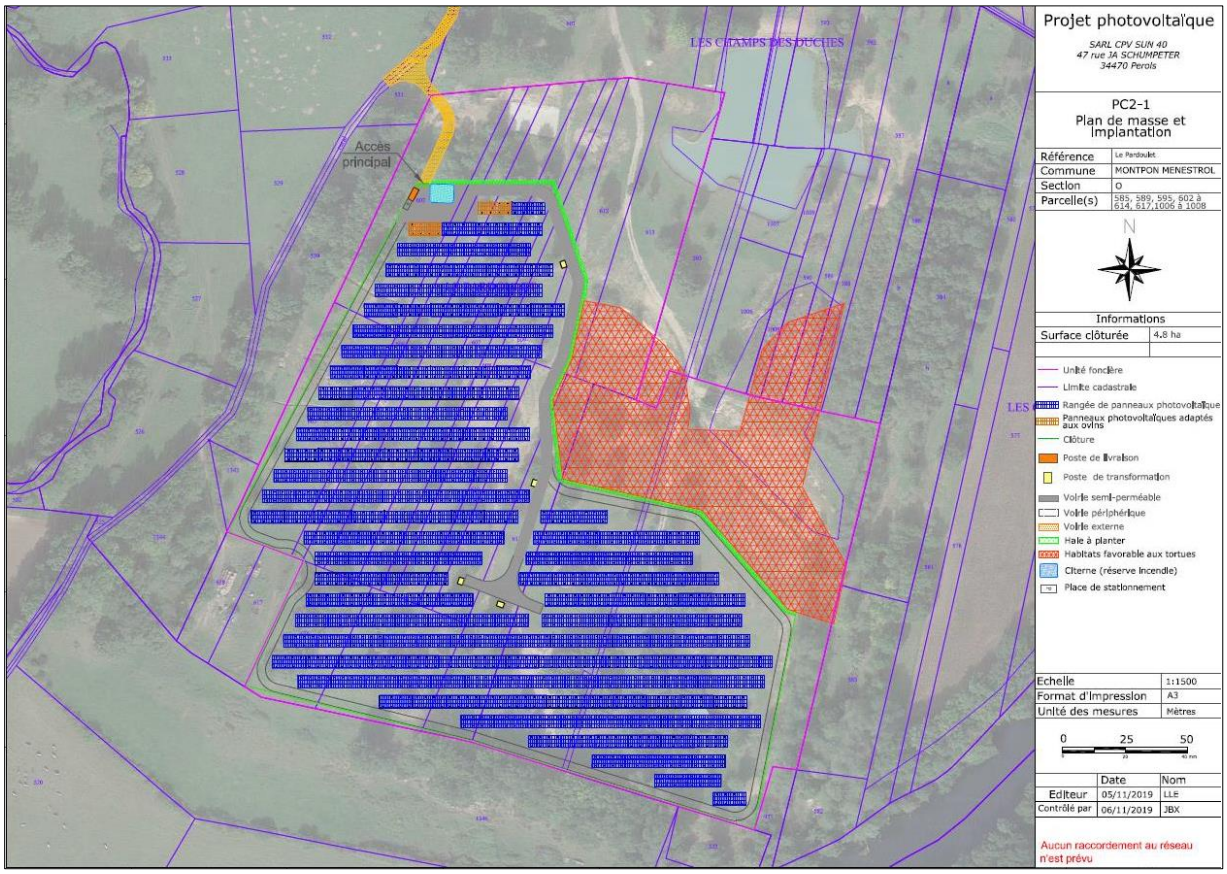

Figure 59 : Plan masse du scénario 2 (retenu)

15.3.3 SYNTHESE DES DIFFERENTS SCENARII D'AMENAGEMENT

Tableau 12 : Tableau de synthèse des différents scénarii

	Scénario 1 : non retenu	Scénario 2 : retenu
Surface clôturée	9,11 ha	4,7 ha
Nombre de modules installés	22 550	10 080
Puissance crête installée	9,8 MWc	4,4 MWc
Taux d'occupation dans la surface clôturée	50,3 %	50 %
Production annuelle prévisionnelle	12 720 MWh/an	5 691 MWh/an
Commentaires	Optimisation de la puissance installée sur l'aire d'étude	Prise en compte des contraintes environnementales et réglementaires.

15.3.4 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES

Le site est classé en zones N et Np dans le PLU de la commune de Montpon-Ménestérol. Les terrains sont situés sur une ancienne carrière aujourd'hui comblée. L'aire d'étude est principalement recouverte par une prairie. La mise en place d'une centrale photovoltaïque permettrait également le développement d'une activité agricole sur le site en mettant à disposition les terrains à un éleveur.
Les autres alternatives potentielles de production d'énergie électrique renouvelable sont :

- L'énergie éolienne : au vu de la présence d'habitations à moins de 500 m du site cette technologie n'est pas applicable sur le site ;
- La filière biomasse : au vu de la présence d'habitations à moins de 500 m du site et étant donné les retours d'expérience mitigés sur les technologies de cette filière, cette filière n'a pas été retenue.

Deux solutions de substitution sont toutefois identifiées :

- Conserver l'état actuel du site ;
- Développer un usage agricole des parcelles.

La mise en place d'un parc photovoltaïque apparait donc comme la meilleure solution pour valoriser le site tout en respectant les contraintes environnementales et paysagères locales. Le scénario 2 retenu répond favorablement à l'objectif visé par le projet.

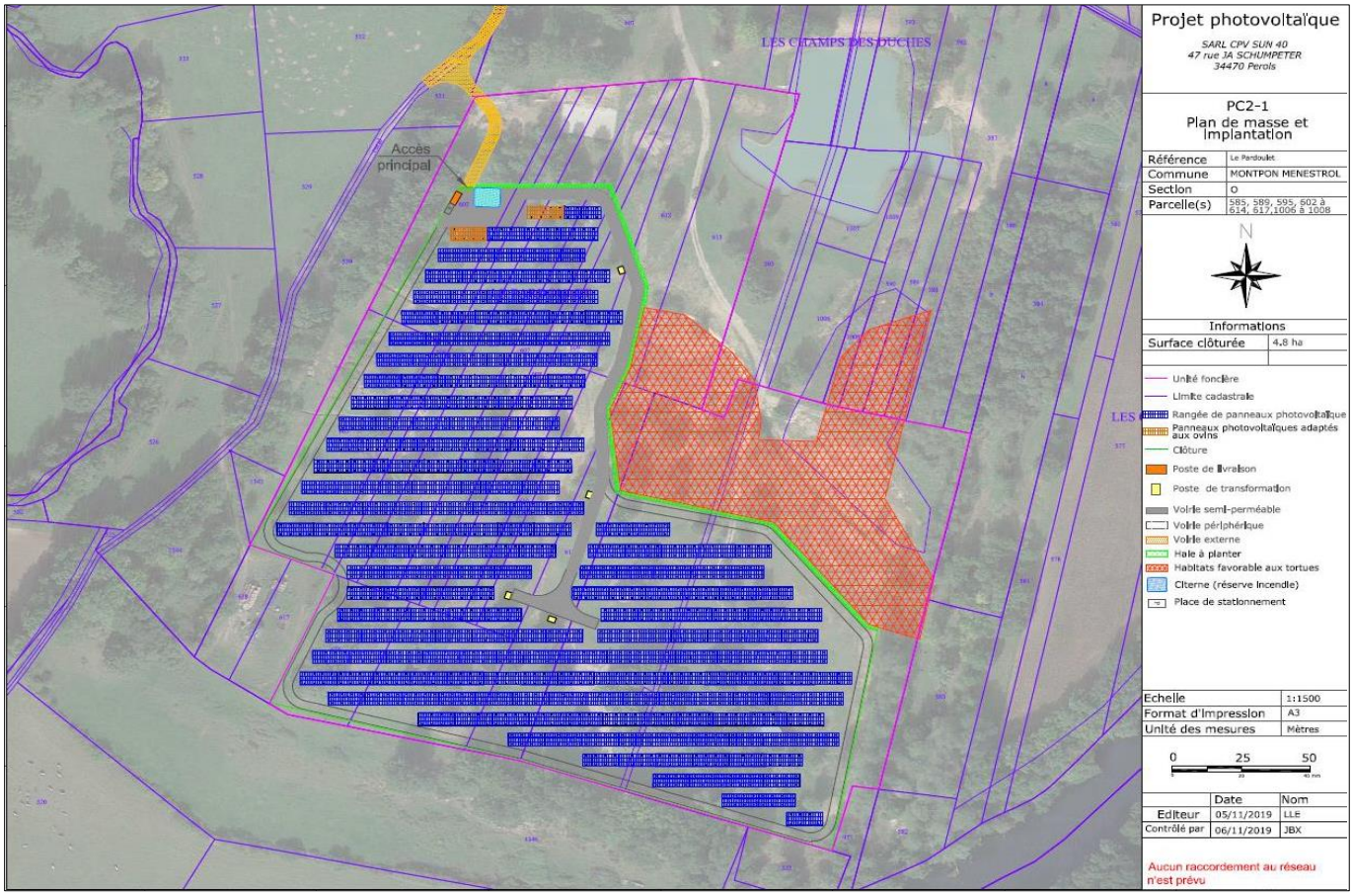

Figure 60 : Plan masse du scénario 2 (retenu)

16 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS. ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES (HORS PLU)

Plan Climat Air Energie Territorial

Un Plan Climat Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.
Le PCAET vise deux objectifs dans un délai donné :
- Atténuer / réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;
- Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité.

Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire. Depuis le décret du 28 juin 2016, la mise en œuvre d'un Plan Climat Air Energie Territorial est obligatoire pour les EPCI de plus de 50 000 habitants au 1er janvier 2017 et au plus tard le 31 décembre 2018 pour les EPCI de plus de 20 000 habitants. L'échelle du bassin de vie étant la plus appropriée pour la mise en place des PCAET, les territoires de projet sont également encouragés à adopter un PCAET, cela de manière volontaire.

Montpon-Ménestérol fait partie de la Communauté de communes Isle Double Landais, EPCI de moins de 20 000 habitants, qui n'est donc pas soumise à l'élaboration de PCAET.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Aucun SCoT n'est en vigueur sur le territoire intercommunale.

Non concerné

Servitudes d'utilité publique (SUP) et réseaux

Les servitudes identifiées sur l'aire d'étude sont exclues du périmètre d'implantation de la centrale photovoltaïque.

Non concerné

PPRI

La commune de Montpon-Ménestérol est couverte par un PPRi. Son zonage ne concerne pas l'aire d'implantation de la centrale solaire.
La parcelle concernée par le risque de remontée de nappe est exclue du périmètre d'implantation.
Etant donné la faible imperméabilisation induite par le projet, celui-ci n'aura pas de conséquence sur le risque inondation.

Impact nul

Volonté municipale et intercommunale

La commune de Montpon-Ménestérol s'est positionnée favorablement sur ce projet dans son courrier adressé à la société « ALTERGIE développement SAS » qui développe avec la société LUXEL le projet (annexe 4).

Compatibilité

SDAGE

Le projet photovoltaïque doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE Adour-Garonne. Au vu des mesures définies par ces documents, les incidences du projet d'implantation du parc photovoltaïque seront nulles tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

Compatibilité

Risques naturels et technologiques

Les risques naturels peuvent contraindre le projet. Inversement, le projet d'aménagement doit démontrer qu'il intègre ces risques dans sa conception et qu'il ne les aggrave ni n'augmente leur vulnérabilité.

Risque mouvement de terrain

La commune de Montpon-Ménestérol n'est pas couverte par un PPR mouvement de terrain. Plusieurs mouvements de terrain ont été recensés au sud de territoire communal, à plusieurs kilomètres de l'aire d'étude.
Le site n'est pas concerné par le risque mouvement de terrain.

Impact nul

Risque retrait et gonflement des argiles

Le site du projet se situe dans un secteur faiblement exposé à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Impact nul

Risque incendie

En tant qu'installation électrique, le parc solaire pourrait être créateur d'un risque incendie. Différentes origines d'incendie sont possibles :
Incendie d'origine électrique depuis les postes onduleurs,

Incendie d'origine électrique depuis le poste de livraison,

Propagation d'un incendie consécutif à l'explosion des transformateurs,

Court-circuit à partir d'un module photovoltaïque,

Incendie dû à une action humaine (en précisant qu'il est formellement interdit de fumer dans le parc).

L'ensemble de l'installation est conçu selon les préconisations du guide UTE C15-712, en matière de sécurité incendie, et selon les préconisations du guide pratique réalisé par l'ADEME avec le Syndicat des Energies Renouvelables baptisé "Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau" (1er décembre 2008).
Dans le cadre de la consultation préalable des services territoriaux, le SDIS 24 a été contacté pour connaitre les prescriptions spécifiques vis-à-vis du risque incendie.

Pour le risque incendie, la végétation et le bocage tout autour de l'aire d'étude ne sont pas considérés comme une formation forestière. En effet, hormis la haie bocagère à l'ouest et la ripisylve le long de l'Isle, les îlots boisés ont une surface inférieure à 1 ha et sont situés à plus de 200 m de tout îlot de plus d'1 hectare. Le caractère humide de la zone (plan d'eau et mares temporaires) et la proximité à l'Isle limitent grandement le risque incendie lié à la végétation.

Sécurité du chantier

Le chantier est soumis aux dispositions :

- Loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 : sécurité et la protection de la santé des travailleurs,
- Décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 : intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination,
- Décret n°95-543 du 4 mai 1995 : collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail.

Toutes les entreprises sous-traitantes, intervenant dans le cadre du chantier, fourniront un Plan Particulier de Sécurité et de Prévention de la Santé (PPSPS) au coordinateur sécurité, qui rédigera un Plan Général de Coordination (PGC) à partir de celles-ci. Ce document décrira le chantier et imposera toutes les précautions à prendre dans le cadre du chantier afin de respecter cette réglementation, en vigueur.

Compatibilité

Bruit vis-à-vis des travailleurs

Dans la cadre de l'application de la directive 89/391/CEE du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail, l'Union européenne a arrêté deux directives :

- La directive 2002/44/CE du 25 juin 2002 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (vibrations),
- La directive 2003/10/CE du 6 février 2003 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (bruit).

Lorsque c'est le seul moyen de limiter l'exposition au bruit, la directive 2003/10/CE rend obligatoire l'utilisation de moyens de protection individuels (comme des bouchons d'oreille, des coquilles, voire un casque combiné à une protection des oreilles). La protection auditive individuelle doit être conforme à la directive 89/656/CEE du 30 novembre 1989 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuels.

Impact négatif temporaire réductible faible.