

**VERDI**

**DECLARATION DE PROJET EN PORTANT MISE EN  
COMPATIBILITE DES PLU DES COMMUNES DE  
MONTPON-MENESTEROL ET SAINT-MARTIAL-  
D'ARTENSET (24)**

**PROJET DE PARC AGRI-VOLTAÏQUE DE LA CONTIE**

**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 •  
TVA Intracommunautaire FR 30 443 422 605**

# Sommaire

<b>DECLARATION DE PROJET EN PORTANT MISE EN COMPATIBILITE DES PLU DES COMMUNES DE MONTPON-MENESTEROL ET SAINT-MARTIAL-D'ARTENSET (24)</b>	<b>1</b>
<b>PROJET DE PARC AGRI-VOLTAÏQUE DE LA CONTIE</b>	<b>1</b>
<b>1 Préambule</b>	<b>1</b>
<b>2 Contexte règlementaire de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU</b>	<b>3</b>
2.1 Cadre juridique	4
2.2 Champ d'application de la procédure	4
2.3 Engagement de la procédure	4
2.4 Concertation	4
2.5 Evaluation environnementale	4
2.6 Conditions dans lesquelles se déroulent les procédures	5
<b>3 Procédures antérieures concernant le PLU</b>	<b>7</b>
<b>4 Cadrage règlementaire</b>	<b>9</b>
4.1 Procédure au titre de l'urbanisme et du droit du sol	10
4.2 Procédure au titre du code de l'environnement	10
4.2.1 Evaluation environnementale	10
4.2.2 Dossier au titre de la loi sur l'Eau et les milieux aquatiques	10
4.2.3 Dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées	15
4.2.4 Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000	15
4.3 Procédure au titre du code forestier	15
4.4 Procédure au titre du code rural et de la pêche maritime	16
<b>5 Présentation du projet (issue de l'étude d'IMPACT)</b>	<b>17</b>
5.1 Localisation et contexte	18
5.2 Historique du PROJET et du site	19

# Sommaire

<b>5.3 Présentation technique du projet</b>	<b>21</b>
5.3.1 Description détaillée de l'installation	21
5.3.2 Surface nécessaire	27
5.3.3 Raccordement électrique et durée d'exploitation	27
5.3.4 maintenance des installations	29
5.3.5 Entretien du site	29
5.3.6 Utilisation des sols	30
<b>6 Etat initial de l'environnement (issue de l'étude d'impact)</b>	<b>33</b>
<b>6.1 Milieu physique</b>	<b>34</b>
6.1.1 Sol	34
6.1.2 Les eaux superficielles, souterraines et les zones humides	34
6.1.3 Climat	37
6.1.4 risques naturels	38
<b>6.2 Faune, flore et habitats naturels</b>	<b>39</b>
6.2.1 Zonages environnementaux	39
6.2.2 Inventaires écologiques	41
<b>6.3 Paysages</b>	<b>46</b>
6.3.1 Enjeux paysagers	46
6.3.1.1 Les éléments du patrimoine local et du patrimoine protégés	48
6.3.1.2 Les enjeux visuels	49
<b>6.4 Contexte économique et humain</b>	<b>52</b>
6.4.1 Population et habitat	52
6.4.2 Activités économiques	52
6.4.3 Les énergies renouvelables	53
6.4.4 Réseau routier et déplacements	53
<b>6.5 Les sensibilités du site étudié</b>	<b>53</b>

# Sommaire

<b>7 Contenu et justification de la déclaration de projet</b>	<b>55</b>
7.1 Impacts sur le PADD applicable	56
7.2 Impacts sur le règlement graphique	58
7.3 Impacts sur le bilan de surface du PLU applicable	60
7.4 Impacts sur le règlement écrit	60
<b>8 Evaluation des incidences directes ou indirectes sur l'environnement de la centrale agri-voltaïque et les mesures ERC mises en place, en phases travaux et exploitation</b>	<b>61</b>
<b>9 Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues</b>	<b>67</b>
9.1 Impacts des risques naturels et technologiques sur le projet et conséquences sur l'environnement	68
9.1.1 Risques naturels	68
9.1.2 Risques technologiques	70
<b>10 Mesures d'évitement et de réduction des impacts dans la conception du projet</b>	<b>73</b>
10.1 Milieu physique	74
10.2 Milieu humain	74
10.3 Paysage	74
10.4 Ecologie	75
<b>11 Choix du projet retenu</b>	<b>76</b>
11.1 Choix du site	77
11.1.1 Une ressource solaire suffisante	77
11.1.2 Une topographie et configuration du site d'implantation adaptée	77
11.1.3 La possibilité d'un raccordement au réseau électrique	77
11.1.4 La proximité de voies de communication et d'accès	77
11.1.5 La compatibilité avec les règles d'aménagement et servitudes d'utilité publiques	78

# Sommaire

11.1.6 L'absence de périmètres de protections environnementales et paysagères	78
11.1.7 Une faible densité d'habitat	78
11.1.8 Légitimité de l'occupation du sol	79
<b>11.2 Les variantes étudiées</b>	<b>79</b>
11.2.1 Variante 1 : variante d'implantation maximale	79
11.2.2 Variante 2: implantation tenant compte des contraintes environnementales	80
11.2.3 Variantes 3, 4 et 5: variantes d'implantation en compromis avec les co-usages du site	81
<b>12 Agrivoltaïsme, des effets positifs des installations photovoltaïques sur l'activité agricole</b>	<b>83</b>
<b>12.1 Avantages agronomiques dues à la présence des panneaux PV</b>	<b>84</b>
12.1.1 Amélioration de la résistance aux stress hydriques	84
12.1.2 Meilleure croissance de développement	84
12.1.3 Meilleure gestion des adventices (plantes indésirables)	84
<b>12.2 Avantages économiques des productions végétales</b>	<b>85</b>
<b>12.3 Conclusion</b>	<b>85</b>
<b>13 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols. Articulation avec les plans, schémas et programmes (hors PLU)</b>	<b>86</b>
13.1 Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables	88
13.2 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	88
13.3 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	89
13.4 Programmation pluriannuelle de l'énergie	89
13.5 Schéma départemental des carrières	89
13.6 Plan de gestion des risques inondation	89
13.7 Schéma national des infrastructures de transport	89

# Sommaire

<b>13.8 Schéma régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des territoires</b>	<b>90</b>
13.8.1 Objectifs de développement de l'énergie photovoltaïque	90
13.8.2 La carte des objectifs du sraddet	90
13.8.3 Composantes de la trame verte et bleue	90

# Tables des figures

Figure 1	Déroulé de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU .....	6
Figure 2	Extrait du document « Recherche de sites potentiels pour une compensation zone humide », Géréa, 2021 .....	11
Figure 3	Carte zones humides selon les critères floristiques et/ou pédologiques (ENCIS Environnement, 2020) .....	12
Figure 4	Impact du projet sur les zones humides .....	14
Figure 5	Emprises pérenne et provisoire des travaux en lien avec les zones humides .....	14
Figure 6	Zone d'implantation prévisionnelle (Source : Etude d'impact et permis de construire) .....	18
Figure 7	Situation cadastrale du projet (source : étude d'impact) .....	19
Figure 8	Evolution du site dans le temps .....	20
Figure 9	Illustration d'une centrale photovoltaïque .....	21
Figure 10	Plan de masse du parc agri-voltaïque (source : étude d'impact) .....	22
Figure 11	Exemple de flotteurs sans et avec panneaux solaires (source : étude d'impact) .....	23
Figure 12	Structure porteuse métallique .....	24
Figure 13	Exemple de poste transformateur .....	25
Figure 14	Exemple de structure de livraison - Source : étude d'impact .....	25
Figure 15	Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement - Source : étude d'impact .....	26
Figure 16	Tracé probable du raccordement électrique .....	28
Figure 17	Tableau des tâches de maintenance .....	29
Figure 18	- Etat des eaux souterraines (source : étude d'impact) .....	35
Figure 19	: Réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude - Source : étude d'impact .....	36
Figure 20	: Zones humides selon les critères botanique et pédologique – Source : étude d'impact .....	37
Figure 21	- Site Natura 2000 (ZSC) au sein de l'aire d'étude éloignée .....	39
<b>Figure 22</b>	<b>- Site ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée .....</b>	<b>40</b>
Figure 23	- Espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée .....	40
Figure 24	Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate – Source : étude d'impact .....	41
Figure 25	- Avifaune recensée .....	42
Figure 26	- Chiroptères recensés .....	43
Figure 27	: Faune terrestre recensée .....	44
Figure 28	Synthèse des enjeux naturalistes .....	45
Figure 29	: Paysages des "forêts et clairières de la Double et le Landais" .....	46
Figure 30	- Paysage ouvert de cultures de la vallée de l'Isle .....	47
Figure 31	- Unités paysagères .....	48
Figure 32	- Localisation des éléments patrimoniaux .....	49
Figure 33	- Eléments structurants du paysage (source : étude d'impact) .....	51
Figure 34	- Démographie et logement sur les deux communes (source INSEE, RP 2017) .....	52

# Tables des figures

Figure 35	Zonage du PLU opposable sur les deux communes concernées et extrait photographie aérienne (Google).....	58
Figure 36	Plan masse de l'implantation du parc photovoltaïque et éléments associés.....	59
Figure 38	Zonage proposé dans le cadre de la déclaration de projet .....	60
Figure 39	- Hiérarchisation des impacts.....	62
Figure 40	- Analyse des impacts .....	62
Figure 41	- Analyse des effets .....	62
Figure 42	: Variante 1 : l'optimum de production électrique - Source : étude d'impact.....	80
Figure 43	: Variante 2 - Retrait des prairies calcicoles .....	80
Figure 44	: Variantes 3, 4 et 5 qui limitent l'impact sur les co-usages du site (agriculture et zones humides).....	82
Figure 45	- Tableau des documents concernant le projet.....	88



# 1 PREAMBULE

La société SEOLIS PROD souhaite réaliser un projet de centrale agri-voltaïque, couplant l'activité agricole avec la production photovoltaïque, sur les communes de Montpon-Ménéstérol et Saint-Martial-d'Artenset, au lieu-dit La Contie, dans le département de la Dordogne.

Ce projet vise à répondre aux exigences en matière de projets agronomiques et économiques au sein des parcs solaires en associant une exploitation fourragère, accompagnée d'un séchoir thermovoltaïque, à la production photovoltaïque. Ce type de projet est encouragé par la région Nouvelle-Aquitaine. La surface totale d'implantation potentielle est d'environ 15,2 ha et la puissance installée prévisionnelle serait de 7,3 MWc, soit par communes, 3327 kWc sur Montpon et 3973 kWc sur Saint Martial.

Le projet est actuellement compatible sur les deux zones existantes, A pour Saint Martial d'Artenset et N pour Montpon-Ménéstérol. La présente déclaration de projet a pour objectif d'harmoniser les zonages pour la bonne réalisation du projet. Les deux PLU autorisent les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole.

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* ».

Les incidences sur les espèces protégées ayant été jugées par le pétitionnaire comme non notables après application des diverses mesures prévues dans le projet, le projet ne fait pas l'objet, *a priori*, d'un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégée.

Les terrains du projet étant situés à environ 2.5 km au nord de la Zone Spéciale de Conservation (ZCS) *Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne*, un dossier d'évaluation des incidences simplifié a été produit dans l'étude d'impact.

Enfin, le projet est soumis à la réalisation d'une étude de compensation collective agricole

Les communes de Montpon-Ménéstérol et Saint-Martial-d'Artenset souhaitent réaliser aujourd'hui une déclaration de projet valant mise en compatibilité de leurs PLU afin d'adapter les PADD de leurs PLU au projet de développement des énergies renouvelables. Le projet justifiant la présente procédure consiste à implanter une centrale agri-voltaïque, couplant l'activité agricole avec la production photovoltaïque à cheval sur les deux communes. La superficie d'étude est d'environ 15,2 ha, composée de parcelles agricoles cernées de parcelles forestières.

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

# **2** **CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DECLARATION DE PROJET VA- LANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU**

## 2.1 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.

## 2.2 CHAMP D'APPLICATION DE LA PROCEDURE

Cette procédure est utilisée 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.

## 2.3 ENGAGEMENT DE LA PROCEDURE

Il n'y a pas de modalité réglementaire pour le lancement d'une procédure d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité.

## 2.4 CONCERTATION

La concertation est facultative.

## 2.5 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 nature agricole des parcelles et la présence de zones humides sur le site d'implantation de la centrale.

## 2.6 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 Communauté d'agglomération 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 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 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 la 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 communauté de communes Isle Double Landais 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 sera joint au dossier. L'enquête publique sera réalisée concomitamment avec celle liée à l'instruction du permis de construire ;
- ▶ Arrêt de la procédure en conseil communautaire par la communauté de communes Isle Double Landais, avis au public et désignation d'un commissaire enquêteur par le tribunal administratif de Bordeaux sur demande de la communauté de communes Isle Double Landais ;
- ▶ 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 (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 communauté de communes Isle Double Landais. La déclaration de projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan ;
- ▶ Mesures de publicité :
  - Transmission au Préfet ;
  - Affichage 1 mois dans les mairies des communes de Montpon-Ménéstérol et Saint-Martial-d'Artenset ainsi qu'au siège de la communauté de communes Isle Double Landais ;
  - 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.

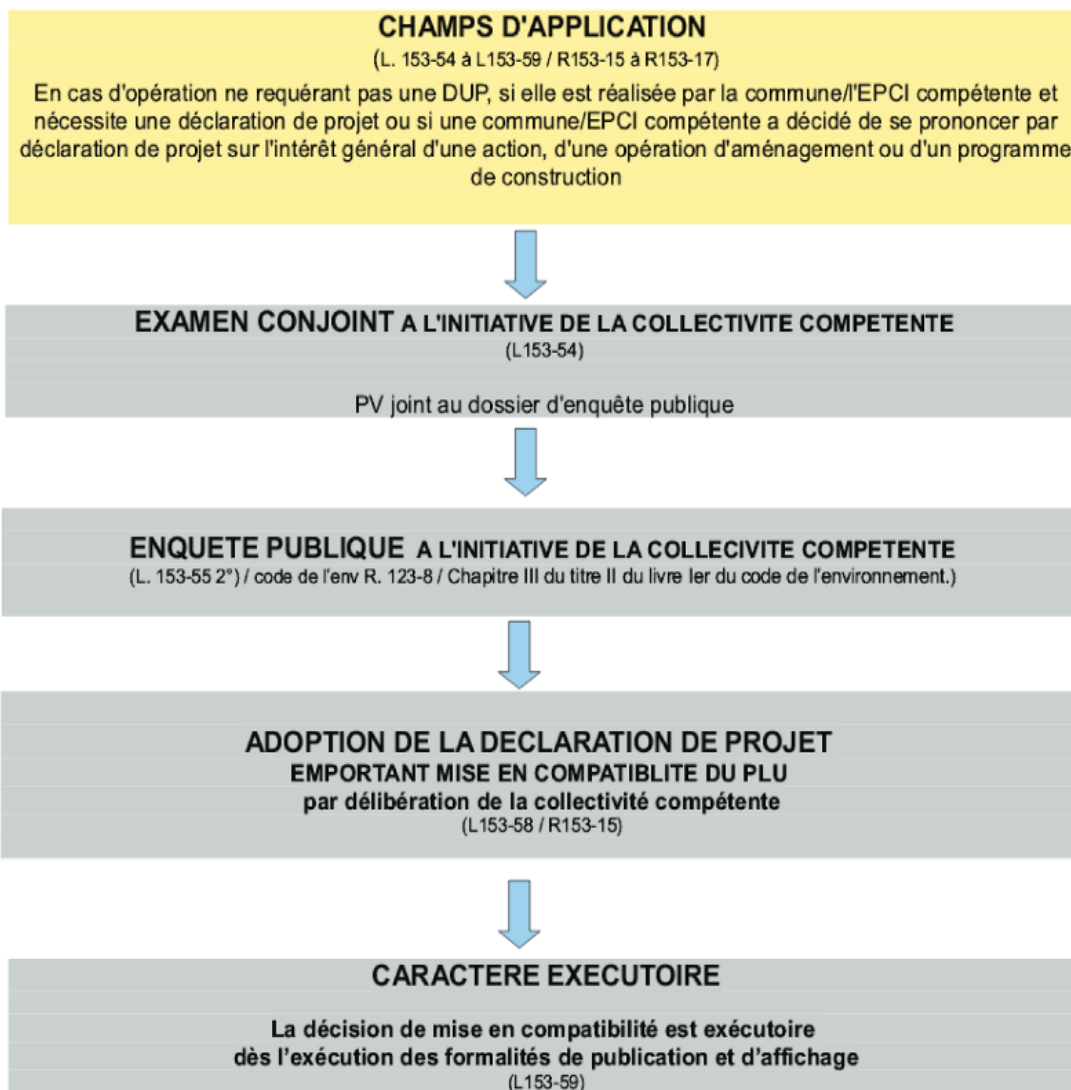


Figure 1 Déroulé de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

# **3** PROCEDURES ANTERIEURES CON- CERNANT LE PLU

La commune de Saint Martial D'Artenset dispose d'un PLU approuvé en janvier 2012. Il a fait l'objet d'une procédure de révision allégée et de modification approuvée en juillet 2017 qui a eu pour but de :

- ▶ Révision allégée : Création de STECAL et ajustements des zones UB/UC et UY pour réaliser des extensions;
- ▶ Modification : Mise à jour du cadastre, corriger une erreur graphique au lieu-dit "Bénévent" en zone UC, supprimer la mention "exclue" sur le fond cadastral et représenter la construction existante correspondante, autoriser les extensions et les annexes en zones A et N, permettre le changement de destination de certains bâtiments, revoir la distribution des terrains situés dans la zone urbaine du bourg (zones UA, UB et 1AU), proposer un schéma d'aménagement du bourg via les orientations d'aménagement.

La commune de Montpon-Ménéstérol dispose d'un PLU approuvé en avril 2009. Il a fait l'objet de procédures diverses : révisions simplifiées et de modifications approuvées entre 2010 et 2016 ainsi qu'une révision générale qui ont eu pour but de :

- ▶ Révisions simplifiées 1, 2 et 3 et modification 1 : Transformation d'une zone 1AUc en zone 2AU au lieu-dit « Le Massais Sud » ; 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 ; construction d'une station d'épuration au lieu-dit "Lannerie" le long de la RD3 E1 (Ménéstérol) à l'ouest de la commune; extension d'une zone UC au lieu-dit "le Margey" rue Marcel Pagnol au nord de la commune.
- ▶ Révisions simplifiées 4 et 5 : création d'une zone commerciale à la sortie sud de la commune au lieu-dit "le charretier" aux abords de la RD 708 ; 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".
- ▶ Modification 2 : Modification d'une zone UB en zone UI au lieu-dit « Le Clédier »
- ▶ Modifications 3 et 5 : Transformation d'une zone UY1-a en zone UY1-c au lieu-dit « Le Massias » et reclassement du camping « La Cigaline » en zone NI
- ▶ Modifications 4 et 6 : Prise en compte des évolutions permises par la loi Macron et création d'une zone destinée à l'implantation d'une maison de culte.
- ▶ Révision simplifiée 6 : Changement de zonage pour autoriser l'extension des bureaux de la société Doyeux Sablières Modification : Mise à jour du cadastre, corriger une erreur graphique au lieu-dit "Bénévent" en zone UC, supprimer la mention "exclue" sur le fond cadastral et représenter la construction existante correspondante, autoriser les extensions et les annexes en zones A et N, permettre le changement de destination de certains bâtiments, revoir la distribution des terrains situés dans la zone urbaine du bourg (zones UA, UB et 1AU), proposer un schéma d'aménagement du bourg via les orientations d'aménagement.



# **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 a été déposé le 29 juillet 2021 en mairie de Montpon-Ménéstérol et le dossier a été envoyé à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer en juillet 2020 dans le cadre de la consultation de ses services.

La déclaration de projet est sollicitée pour harmoniser les zonages et permettre au projet de candidater à l'appel d'offre national des parcs solaires. C'est la raison pour laquelle **une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU** doit être menée, objet de la présente notice.

## 4.2 PROCEDURE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

### 4.2.1 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Ce projet de centrale agri-voltaïque, 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'électricité 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

Les terrains sont concernés par la présence de zones humides. Certains secteurs sont en zone humide pédologique et/ou botanique.

❖ *Critère botanique (végétation et/ou espèces végétales dominantes) :*

**Neuf unités de végétation identifiées sont des végétations typiques de zones humides selon l'arrêté, tout autour du plan d'eau.**

**Une de ces végétations humides observées est dominée par la Jussie rampante, exotique envahissante en France mais indicatrice de zone humide selon l'arrêté. Elle présente un intérêt faible de préservation mais un enjeu potentiel de contrôle/gestion significatif (fort). Diverses prairies humides et roselières sont retrouvées autour du plan d'eau, ainsi que deux boisements humides résiduels (saulaie blanche et aulnaie marécageuse). Bien que répandues, que ce soit au niveau national ou régional, elles présentent un intérêt assez fort de préservation au niveau local.**

❖ *Critère pédologique (sol) :*

**D'après l'étude du critère sol, la quasi-totalité du pourtour du plan d'eau se situe en zone humide. Les rédoxisols et réductisols observés sont classés en zone humide. S'agissant des sols de zone humide les mieux représentés, les plus répandus en France, l'intérêt de leur préservation est jugé modéré. Leur fonction principale reste celle liée à la biodiversité, avec leur forte productivité biologique, suivie de leurs fonctions épuratrices et de leur capacité à fixer le carbone.**

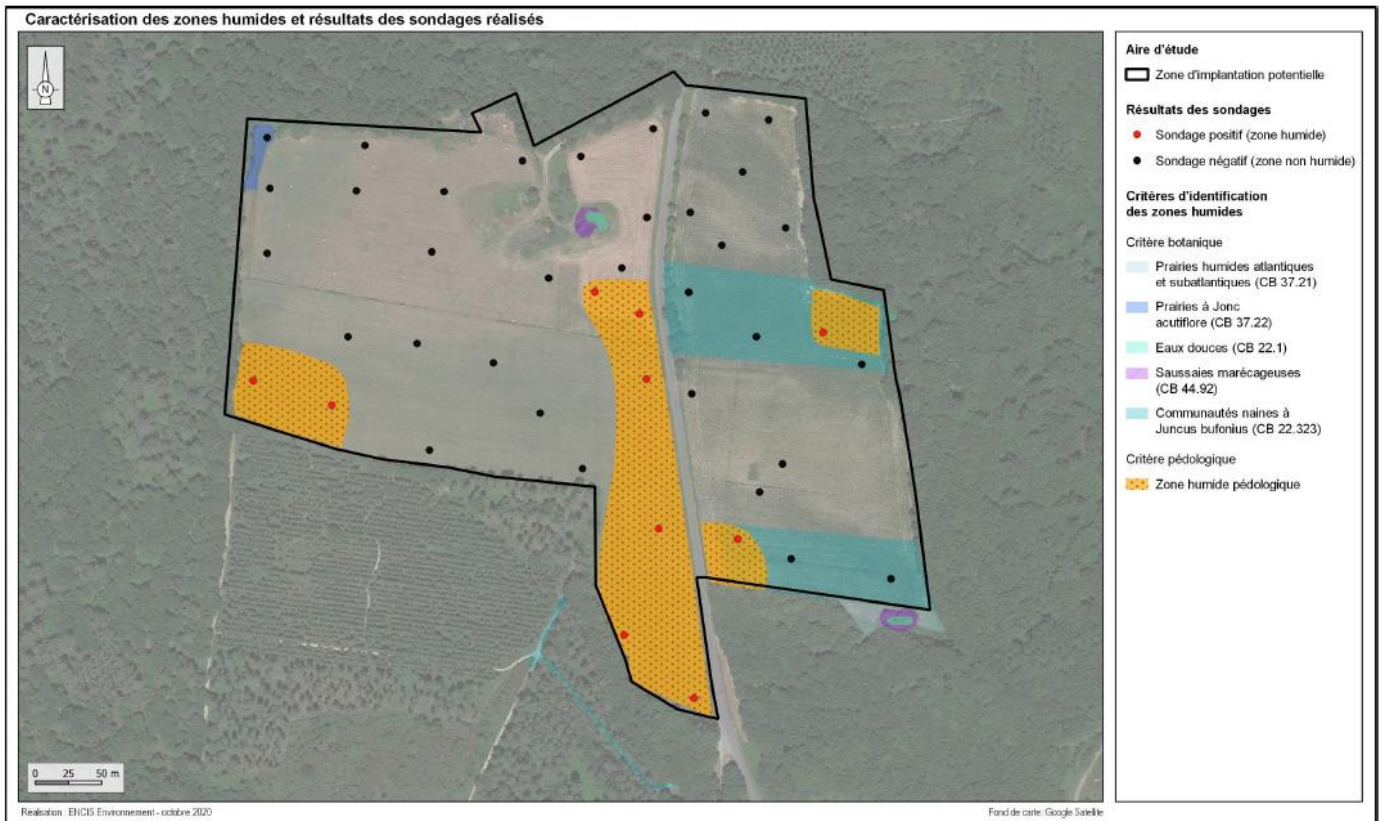
❖ *Conclusion :*

**Les zones humides identifiées selon les deux critères présentent un intérêt assez fort de préservation, leurs fonctions importantes étant multiples, à la fois biologique (accomplissement du cycle de vie des espèces), biogéochimique (dénitrification des nitrates, assimilation végétale de l'azote, séquestration du carbone, ...) et hydrologique (ralentissement des ruissellements, recharge de nappe).**

**Celles uniquement humides sur la base d'un des critères sont d'intérêt modéré.**

**La carte suivante synthétise l'ensemble des zones humides définies et délimitées autour du plan d'eau, selon les deux critères.**

Figure 2 Extrait du document « Recherche de sites potentiels pour une compensation zone humide », Géréa, 2021



Carte 14 : Carte de synthèse - localisation des zones humides et des points de sondage pédologique sur la zone d'implantation potentielle du projet

Figure 3 Carte zones humides selon les critères floristiques et/ou pédologiques (ENCIS Environnement, 2020)

### Impact sur les zones humides

Effets : Durant la phase de travaux, les bâtiments modulaires de la base vie, la circulation des engins de chantier, l'aménagement des pistes permettant leur circulation, l'aménagement des postes transformateurs et du poste de livraison et l'aménagement de la plateforme de la réserve incendie pourraient entraîner une imperméabilisation et un remblaiement des zones humides.

Toutefois, les bâtiments de la base vie seront localisés en dehors des zones définies comme sensibles d'un point de vue écologique dans l'état actuel. Ils ne concerneront donc pas les zones humides présentes sur le site.

De même, les pistes, les bâtiments (postes de transformation et de livraison) et la plateforme de la réserve incendie qui seront aménagés dans le cadre du projet de La Contie ne concernent pas les zones humides identifiées. Les postes transformateurs et de livraison se trouvent au plus proche à 8 m des zones humides identifiées (poste de transformation n°2, voir carte suivante).

L'imperméabilisation liée aux tables d'assemblage est limitée aux pieux (de l'ordre de 0,005 m<sup>2</sup> par pieu, soit un total de 0,80 m<sup>2</sup> de zones humides imperméabilisées). La surface réelle occupée par la clôture et les piquets de fixation est également négligeable. Enfin, les tranchées peuvent avoir un effet drainant sur les zones humides. La surface de zones humides impactée par les tranchées est de 181 m<sup>2</sup>. Afin de réduire cet effet drainant, une mesure sera mise en place, consistant à installer des bouchons d'argile imperméables au droit des tranchées (cf. chapitre 8.2.2).

Au total, la surface de zone humide impactée par le projet est de 182 m<sup>2</sup>.

Concernant la circulation des engins de chantier, un plan de circulation permettra de concentrer les trajets des engins sur les chemins aménagés à cet effet. Les engins utilisés pour enfoncer les pieux, monter les structures et acheminer les modules ou câbles électriques seront des engins légers. Des

neus basse pression seront utilisés autant que possible. De ce fait, le chantier induira une détérioration superficielle du couvert végétal au niveau des tables d'assemblage et des rangées les séparant. Toutefois, cette dégradation devrait être temporaire et la végétation pourra reprendre ses droits suite au chantier.

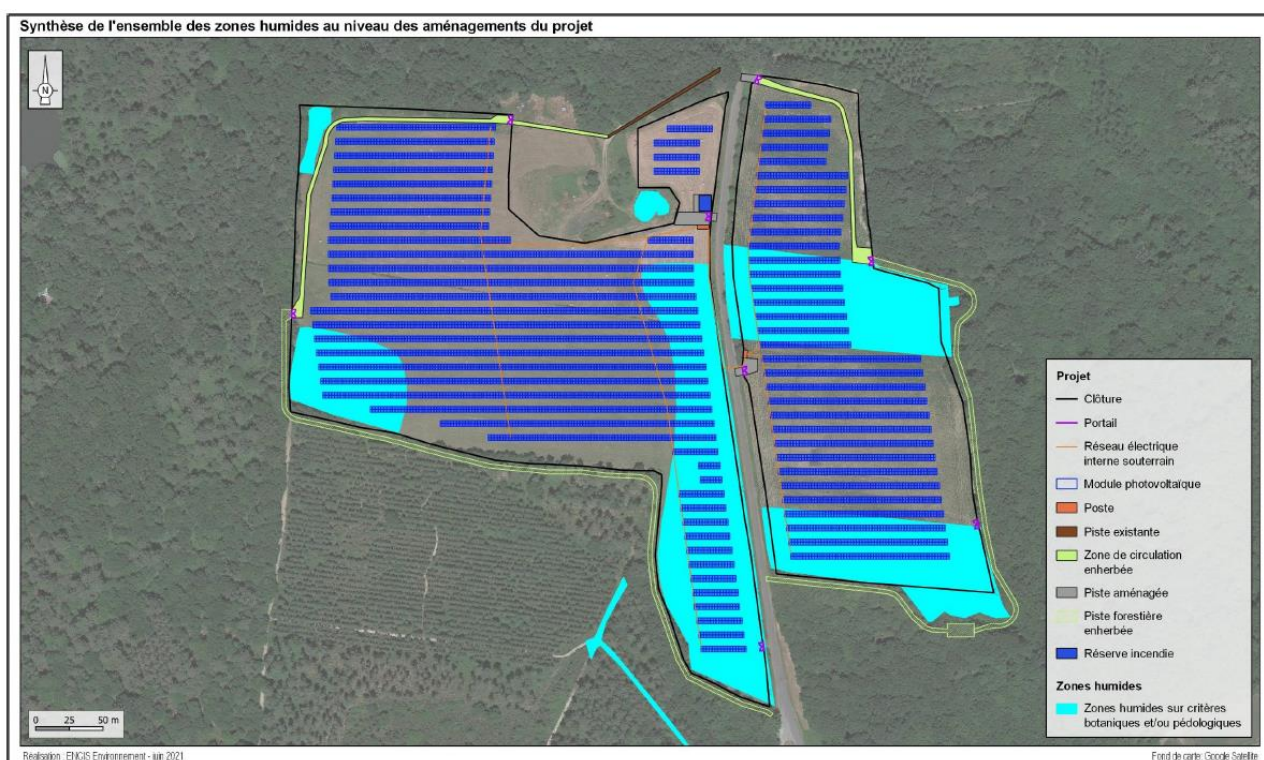
Afin de pallier tout risque de destruction involontaire supplémentaire d'habitats humides proches du chantier (notamment par les engins), des périmètres de protection autour des habitats naturels humides identifiés seront mis en place préalablement aux travaux de construction. Un balisage sera ainsi réalisé autour des zones humides correspondant aux trois mares ainsi qu'une prairie humide situées en périphérie du projet (cf. mesure en partie 8.2.5).

Conformément à la mesure « D40 Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides » du SDAGE Adour-Garonne, le pétitionnaire devra compenser les zones humides détruites sachant qu'en « l'absence de la démonstration que la compensation proposée apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités, la compensation sera effectuée à hauteur de 150% de la surface perdue ». Le pétitionnaire appliquera une mesure de compensation consistant à compenser la destruction des habitats humides (cf. mesure en partie 8.2.2).

De plus, selon le projet de règlement du SAGE Isle-Dronne, actuellement en cours d'élaboration, la règle 1 « Protéger les zones humides » indique que le projet ne doit pas être soumis à la nomenclature 3.3.1.0 des articles L.214-1 et R.214-1 du Code de l'Environnement. Le seuil de surface pour lequel un projet est soumis à la nomenclature 3.3.1.0 est de 1 000 m<sup>2</sup>. Le projet de La Contie impacte 182 m<sup>2</sup> de zones humides. Il n'est donc pas soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'eau et est compatible avec le futur SAGE Isle-Dronne.

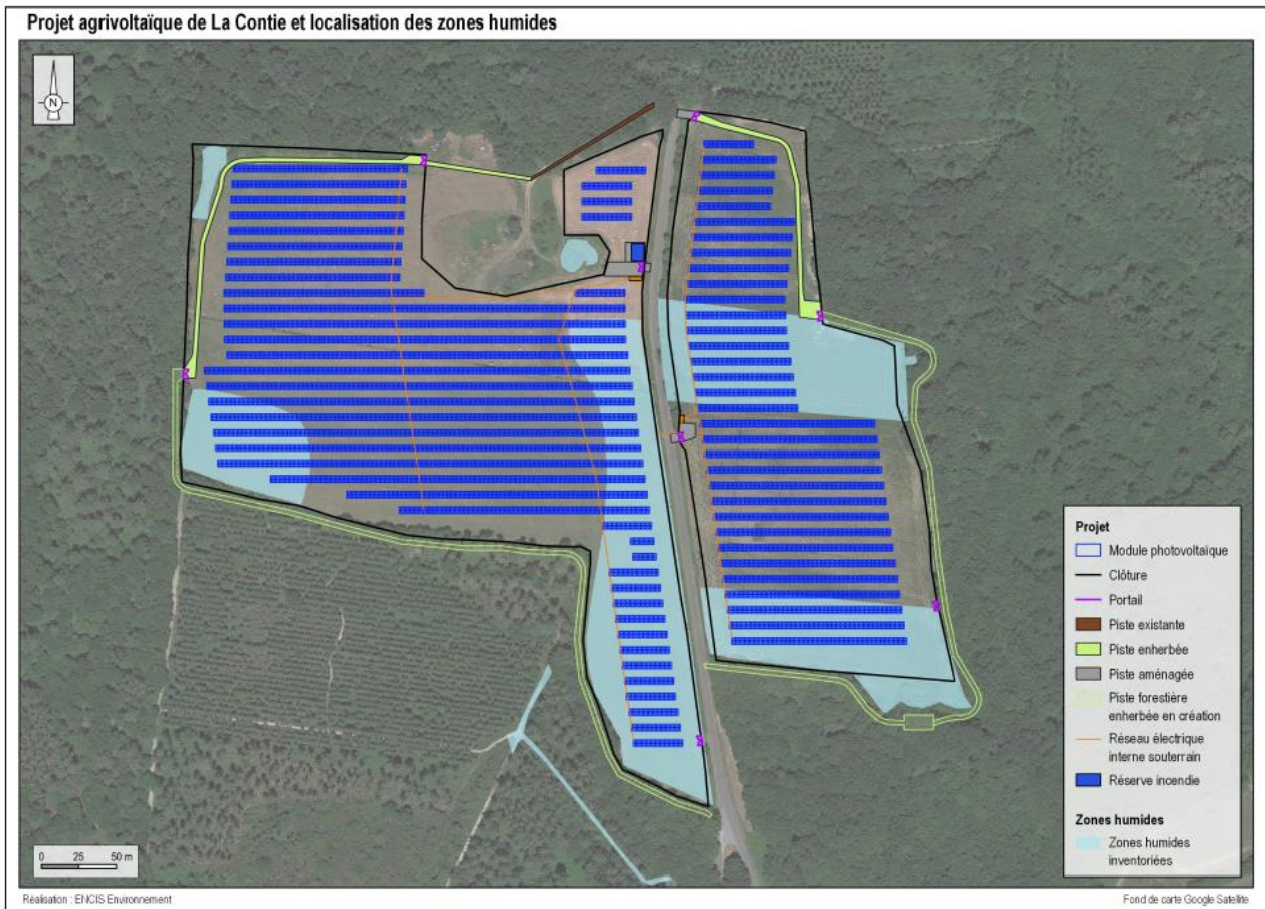
Impacts : Si les mesures de réduction et de compensation sont respectées par le maître d'ouvrage, les impacts sur les zones humides seront négatifs faibles.

En conclusion, l'impact brut du chantier de la centrale sur le milieu aquatique est négatif modéré. Suite à la mise en œuvre de mesures de réduction et de compensation spécifiques, l'impact résiduel est qualifié de faible. L'implantation retenue du projet de parc agri-voltaïque qui en a découlée a toutefois un impact sur des zones humides.



Carte 16 : Carte de synthèse - localisation des zones humides au niveau des aménagements du projet

Figure 4 Impact du projet sur les zones humides



Carte 72 : Projet agrivoltaïque de La Contie et localisation des zones humides

Figure 5 Emprises pérenne et provisoire des travaux en lien avec les zones humides

Le projet de centrale agri-voltaïque tel qu'il est prévu à La Contie, n'est pas soumis aux régimes de déclaration ou autorisation institués par la Loi sur l'Eau pour les raisons suivantes :

- Le fait que la surface cumulée des panneaux n'engendrera pas de "déplacement" ou "d'interception" des eaux pluviales (l'espace entre les modules n'est pas étanche et permet de laisser passer les eaux de pluie), et que le projet ne nécessitera pas la mise en place d'ouvrage de rétention des eaux pluviales.
- La zone d'implantation des équipements (structures supportant les modules, clôtures, pistes, locaux de conversions de l'énergie, etc.) occupe et imperméabilise les zones humides du site identifiées lors de l'étude de l'état actuel de l'environnement sur une surface totale de 182 m<sup>2</sup>.
- Aucun drainage n'a été prévu et aucun fossé présent sur le site ne sera supprimé, dévié ou redimensionné.

En conclusion, le projet de La Contie n'est pas soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau.

## 4.2.3 DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION DE 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, les terrains du projet étant situés à distance des sites Natura 2000, **un dossier d'évaluation des incidences simplifié a été réalisé** dans le cadre de l'étude d'impact.

## 4.3 PROCEDURE AU TITRE DU CODE FORESTIER

Le projet s'implante dans un milieu boisé qui est fortement soumis à l'aléa feu de forêt. Aussi, **le projet ne fera pas l'objet d'une demande de défrichement.**

Cas de défrichement soumis à étude d'impact ou enquête publique				
Superficie	< 0,5 ha	Entre 0,5 ha et 10 ha	Entre 10 ha et 25 ha	> 25 ha
Étude d'impact (EI)	Non	Au cas-par-cas sur décision de l'Autorité environnementale (AE).  À défaut, délivrance d'une attestation indiquant que l'EI n'est pas nécessaire.		Oui
Enquête publique (EP) ou mise à disposition du public (MDP)	Non	Pas d'EP  MDP si étude d'impact	EP si étude d'impact	Oui

Tableau 3 : Cas de défrichement soumis à étude d'impact ou enquête publique  
(Source : service-public.fr)

Plusieurs types d'opérations sont exemptés de demande d'autorisation bien que constituant des défrichements :

- les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département,
- certaines forêts communales,
- les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation,
- les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole,
- les bois de moins de 30 ans.

## **4.4 PROCEDURE AU TITRE DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME**

L'ensemble des terrains destinés à recevoir le parc agri-voltaïque fait l'objet d'une pratique agricole. **Une étude spécifique sur l'économie agricole doit être réalisée.** Une étude préalable agricole au titre de l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime a été réalisée en juin 2021.



# **5** **PRESENTATION DU PROJET (IS- SUE DE L'ETUDE D'IMPACT)**

## 5.1 LOCALISATION ET CONTEXTE

Le site d'implantation de la centrale agri-voltaïque est localisé sur les communes de Montpon-Ménestérol et Saint-Martial-d'Artenset, dans le département de la Dordogne (24), au sein de la grande région de la Nouvelle Aquitaine. Le projet se situe au nord de l'autoroute A89, au niveau du Bois de la Contie. La surface totale de la zone d'implantation potentielle est d'environ 15,2 ha. Les parcelles concernées par l'installation de la centrale agri-solaire au sol représentent 14,85 ha. Elles appartiennent à un propriétaire privé qui les loue à un exploitant agricole.

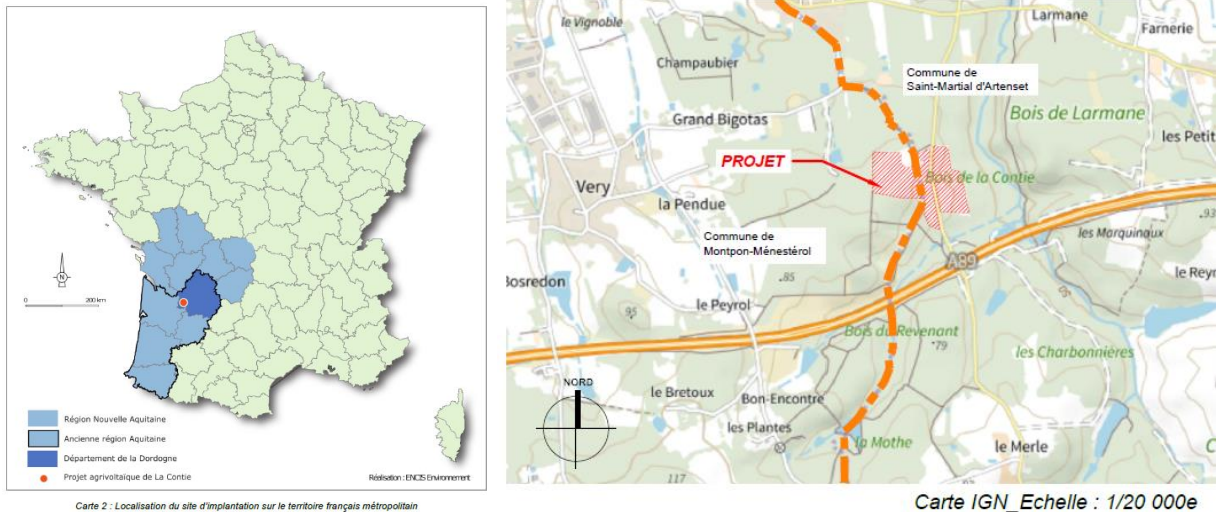


Figure 6 Zone d'implantation prévisionnelle (Source : Etude d'impact et permis de construire)

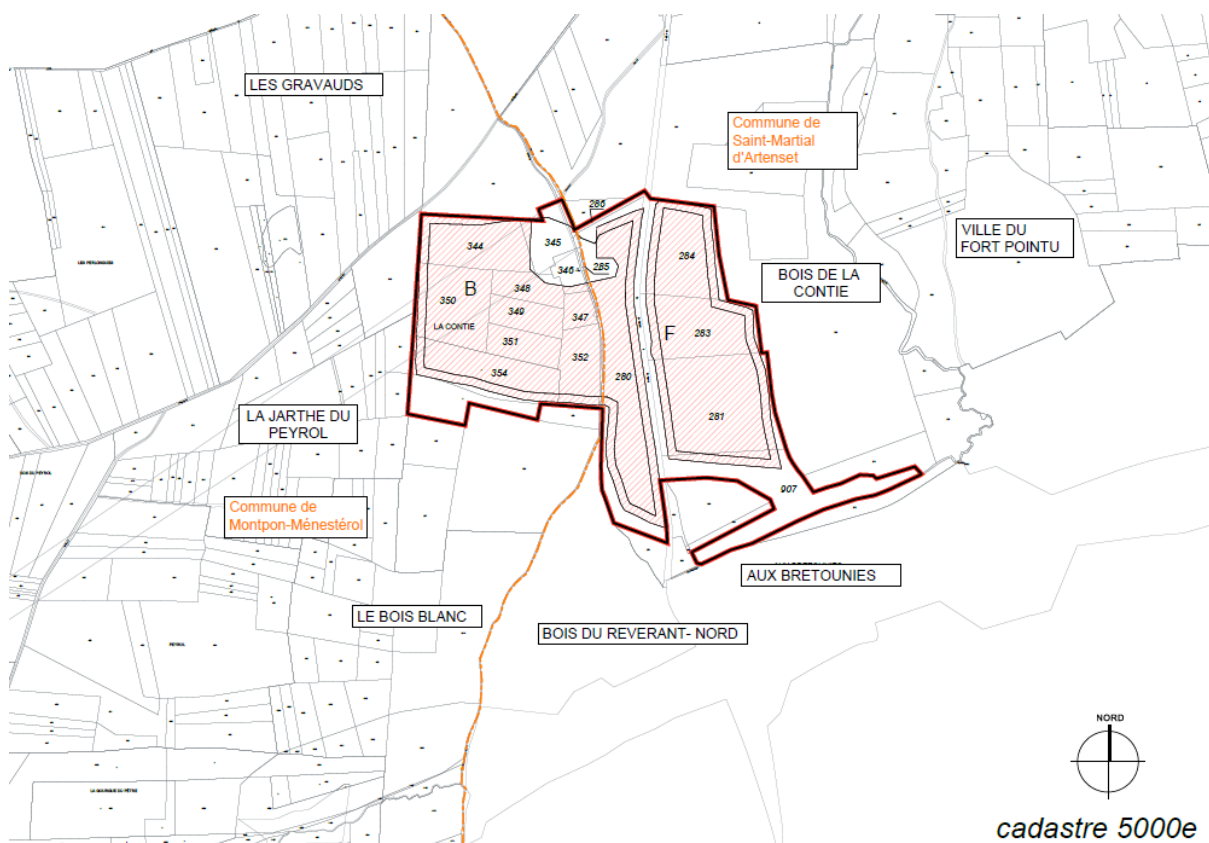


Figure 7 Situation cadastrale du projet (source : étude d'impact)

## 5.2 HISTORIQUE DU PROJET ET DU SITE

M. Guy Bécheau, propriétaire du terrain envisagé pour l'implantation du projet, souhaite mettre à disposition des parcelles situées sur les communes de Montpon-Ménéstérol et Saint Martial d'Artenet afin d'y installer une centrale agri-voltaïque et ainsi produire localement de l'électricité renouvelable et de poursuivre une activité agricole sur le site avec M. Pascal DUSSOL, l'exploitant actuel (EARL de Bordas).

Actif Solaire a contractualisé avec M. Guy BECHEAU une promesse de bail courant 2019 conditionnée à la réalisation d'un projet agricole avec M. DUSSOL.

L'objectif du projet agricole est d'accompagner M. DUSSOL dans sa transition d'une activité laitière vers une activité de viande, par la transformation de la ration fermentée en ration sèche dans le cadre de l'implantation d'une production fourragère dédiée dans l'enceinte du parc agri-voltaïque.

Pour ce faire, dans le cadre du projet agri-voltaïque, il a été proposé à M. DUSSOL de mettre en place une production de fourrage séché avec la mise à disposition d'un hangar permettant le séchage en grange.

M. DUSSOL est accompagné par le consortium mis en place par Actif Solaire afin de réussir la transformation de son système d'alimentation et son changement d'activité vers un atelier d'engraissement.

La production de protéine végétale à la ferme est un atout pour le maintien de l'élevage, politique soutenue par la Région Nouvelle Aquitaine avec le Plan Protéines.

Dans le cadre du projet, Actif Solaire a par ailleurs réalisé une consultation des collectivités locales et des personnes publiques associées : Direction départementale des territoires (juin 2020 et juillet 2021),

Chambre d'Agriculture (février 2020), mairies de Montpon-Ménéstérol et Saint Martial d'Artenset (septembre 2019).

Actif Solaire a également sollicité la Communauté de Communes Isle Double Landais pour adapter le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (octobre 2019).

Enfin, Actif Solaire s'est associé avec SEOLIS PROD, énergéticien régional et indépendant, pour le financement du projet. Une rencontre a été organisée avec le Syndicat d'Energie de la Dordogne (février 2020) pour que le projet puisse s'intégrer dans les politiques énergétiques départementales.

A l'issue de cette première phase de pré-développement du projet agri-voltaïque, il est apparu que le projet avait du sens au niveau local, départemental et régional. Il a donc été décidé d'engager la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement associée à une étude préalable agricole.

### Historique du site

Depuis le milieu du siècle dernier l'occupation du sol n'a pas beaucoup évolué. Nous retrouvons aujourd'hui les grands types d'occupation du sol qui étaient déjà présents sur le site, essentiellement des parcelles agricoles entourées de boisements.

D'une manière générale, la dynamique d'un tel site suit une évolution classique des secteurs agricoles, avec des opérations de remembrements (agrandissement des terres agricoles par fusion de parcelles) et de coupes de haies et d'arbres isolés pour faciliter l'utilisation d'engins agricoles. Ceci est assez perceptible sur les photos aériennes.

Il faut noter également que l'urbanisation autour du site de La Contie n'a pas touché le secteur du projet. On peut noter qu'un corps de ferme était présent sur le site en 1959, et qu'il a aujourd'hui disparu.



Carte 62 : Photos aériennes du site de 1959 - à gauche - et 2017 - à droite (source : remonterletemps.ign.fr)

Figure 8 Evolution du site dans le temps

## 5.3 PRESENTATION TECHNIQUE DU PROJET

Un parc solaire photovoltaïque est constitué :

- ▶ - de modules (ou panneaux) photovoltaïques,
- ▶ - de structures supports, fixées dans le sol à l'aide de vis ancrées ou pieux battus,
- ▶ - de locaux techniques (postes électriques),
- ▶ - de câbles électriques, reliant les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison,
- ▶ - d'une clôture grillagée électrifiée périphérique.

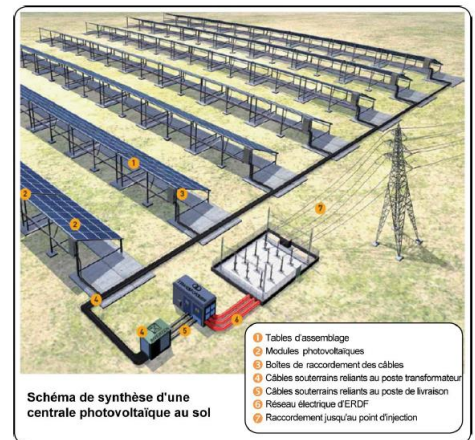


Figure 29 : Schéma d'une centrale photovoltaïque (Source : ENCIS Environnement)

Figure 9 Illustration d'une centrale photovoltaïque

### 5.3.1 DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INSTALLATION

Le choix technologique du type de panneau solaire est un paramètre très important pour le rendement surfacique et la production de la centrale solaire. Plusieurs paramètres sont alors à prendre en considération suivant le type de projet et les objectifs de production.

Deux grandes familles de technologies photovoltaïques existent aujourd'hui :

- celles à base de silicium cristallin (mono ou poly),
- celles dites à « couches minces », parmi lesquelles se trouvent des technologies à base de métaux lourds.

Le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur la technologie silicium cristallin. Cette technologie assure un fort rendement et présente un bon retour d'expérience puisqu'elle existe depuis très longtemps.



Figure 10 Plan de masse du parc agri-voltaïque (source : étude d'impact).

### 5.3.1.1 Les structures support – tables de modules

Les modules photovoltaïques sont assemblés sur des supports constitués de profilés métalliques en aluminium et/ou en acier formant ainsi des tables. Les structures envisagées sont des modèles standards orientés vers le sud géographique et inclinés de 25° par rapport à l'horizontale.

Le point bas des panneaux sera à 1 m du sol et le point haut sera à 2,88 m par rapport au sol, ce qui en fait des structures à taille humaine.

La distance entre deux rangées de structures sera quant à elle de 6 m. Ainsi, pour une installation fixe en rangées, la proportion de surface au sol recouverte représente environ 30 % de la superficie clôturée du terrain contre 60% pour une centrale solaire au sol classique.

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



Figure 11 Exemple de structure monopieux favorisant l'activité agricole et l'entretien)

Les structures porteuses des modules seront fixées au sol par l'intermédiaire de profilés en acier galvanisé, disposés tous les 6 mètres permettant ainsi la continuité de l'activité agricole (passage d'engins). Ces profilés sont établis en vue de recevoir la structure photovoltaïque (table + panneau). Ils sont donc dimensionnés et fixés en vue de résister à l'arrachement ou à l'effondrement.

Globalement, il existe deux techniques de fixation au sol : les pieux battus/vissés et les plots en béton (fondations superficielles ou enterrées). Pour un terrain comme celui-ci, d'après l'étude des couches géologiques supérieures, la technologie pressentie pour les ancrages est l'utilisation des pieux battus ou vissés dans le sol, sans fondation en béton. La technique privilégiée sera celle des pieux battus dans le sol (fixation mono-pieux), à une profondeur d'environ 150 cm.

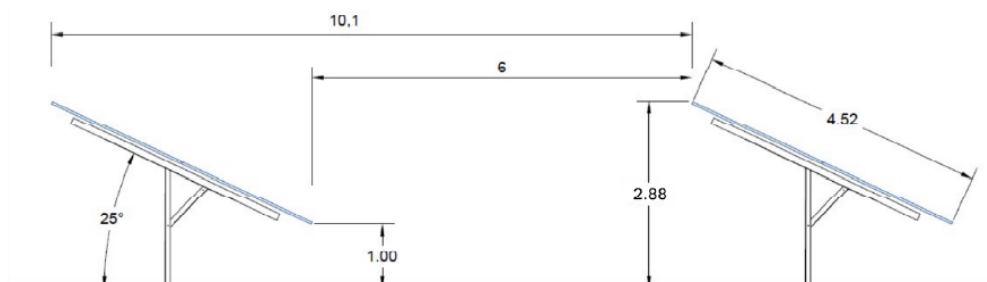


Figure 32 : Vue en coupe des tables d'assemblage, dimensions en mètre (Source : Sogsolar)

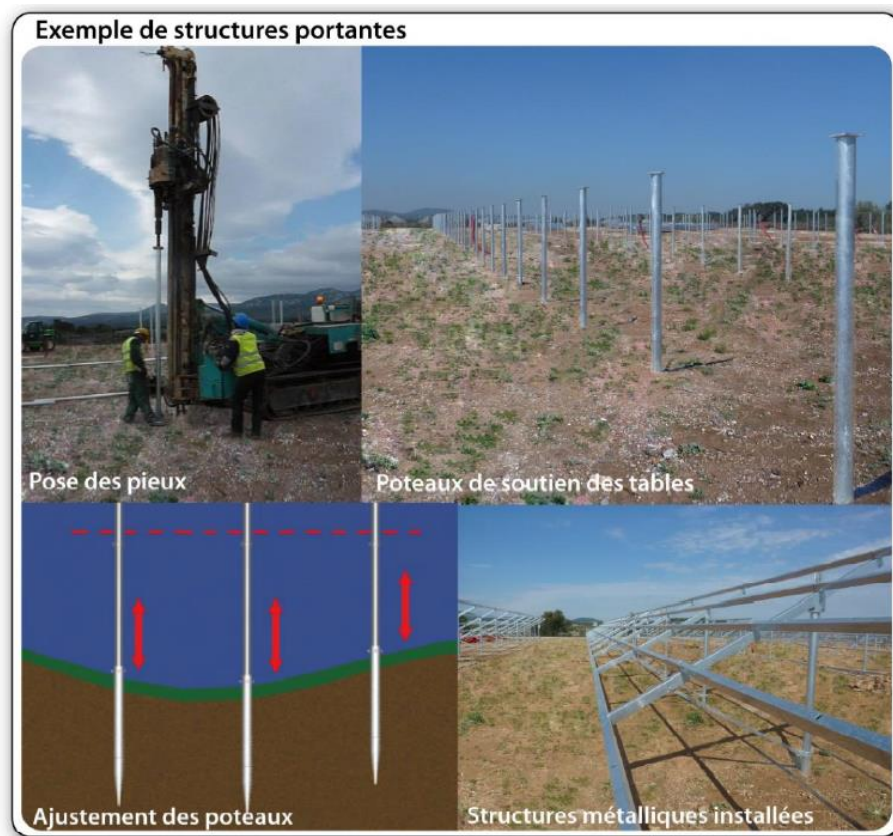


Figure 12 Structure porteuse métallique

### 5.3.1.3 Bâtiments électriques d'exploitation

Les postes transformateurs sont des locaux spécifiques où seront installés les onduleurs, les transformateurs à bain d'huile, les cellules de protection, etc.

La fonction des onduleurs est de convertir le courant continu fourni par les panneaux photovoltaïques en un courant alternatif.

La fonction des transformateurs est de convertir une tension alternative d'une valeur donnée en une tension d'une valeur différente. Cette opération est indispensable pour que l'énergie soit injectable sur le réseau.

Deux postes transformateurs de 2 500 kVA seront installés sur la centrale de La Contie.

Les postes transformateurs seront posés sur une semelle béton, après grattage de la couche végétale, dans une fouille d'environ 0,6 m de profondeur afin d'en assurer la stabilité. Les dimensions de la fouille seront légèrement plus grandes (1,5 m de plus en longueur et en largeur). Les locaux seront, positionnés à proximité de la route existante et seront intégrés au mieux dans l'environnement.





Figure 13 Exemple de poste transformateur

Le poste de livraison est l'organe de raccordement au réseau et sera donc implanté en limite de parcelle, à l'entrée du site. Il assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Le poste de livraison est le lien final entre les postes transformateurs et le réseau public de distribution. Il sera également l'organe principal de sécurité contre les surintensités et fera office d'interrupteur fusible. Il est impératif que les équipes du gestionnaire de réseau de distribution puissent y avoir accès en permanence.



Figure 14 Exemple de structure de livraison - Source : étude d'impact

Les installations photovoltaïques sont des installations électriques et par conséquent elles doivent être conformes aux normes édictées par l'AFNOR. On trouve, sur un projet de cette nature, différents niveaux de câblage qui seront mis en œuvre.

La majeure partie du câblage est réalisée par cheminement le long des châssis de support des modules, en aérien. Chaque panneau est fourni avec un câble positif et un négatif qui permettent de câbler directement les strings en reliant les panneaux mitoyens. Les câbles sont situés à l'arrière des panneaux, dans des chemins de câbles. De nombreuses mises à la terre sont assurées avec un câble en acier fixé sur un des pieds de la structure.

Les strings sont ensuite reliés à des boîtes de jonction d'où partiront des câbles de section supérieure, ce qui permet ainsi de limiter les chutes de tension.

Les liaisons entre les rangées de modules non mitoyennes, les liaisons vers les postes transformateurs depuis les tables de modules ainsi que les liaisons des postes transformateurs vers le poste de livraison seront enterrées. Les câbles souterrains sont dans des gaines posées, côte-à-côte, sur une couche de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles, de 40 à 50 cm de large, d'une profondeur de 80 à 100 cm.

Un réseau HTA interne à l'installation sera mis en œuvre afin d'interconnecter les différents locaux.



Photographie 50 : Liaisons électriques (Source :ENCIS Environnement)



Photographie 51 : Exemple de fourreaux en tranchée (Source : SOG Solar)

Figure 15 Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement - Source : étude d'impact

### 5.3.1.6 Les pistes d'accès et les aires de grutages

Pour permettre la circulation des engins de chantier durant les phases de construction et de démantèlement, pour faciliter l'accès aux équipes de maintenance durant la phase d'exploitation ainsi que pour la sécurité incendie, des **pistes internes et externes** à la centrale seront utilisées. Un linéaire d'environ 480 m de nouvelles pistes internes sera créé pour le chantier et l'exploitation. Les pistes créées seront circulables pour des poids-lourds de 19 tonnes.

De plus, une piste forestière externe, en cours de création par l'exploitant forestier à la date de dépôt du dossier, et donc existante lors de la mise en œuvre du projet, pourra également être utilisée par les services d'incendie et de secours le cas échéant.

### **5.3.1.1 La mise en sécurité**

Un projet de cette dimension nécessite une sécurisation des accès de manière à empêcher toute intrusion à vocation malveillante sur le site ou tout accident qui pourrait se produire de par la présence d'un tiers non autorisé. Bien que les installations (panneaux, locaux, câblages notamment) soient conçues de telle sorte qu'un contact direct avec une des parties apparentes ne puisse causer d'électrisation, il faut néanmoins prendre toutes les précautions.

## **5.3.2 SURFACE NECESSAIRE**

L'emprise totale du projet est de 14,85 ha pour une surface en modules de 37 573 m<sup>2</sup>.

Le projet de parc solaire présenté dans ce dossier comportera :

- 76 rangées de panneaux photovoltaïques fixes comprenant en tout 13 274 modules.
- deux locaux de transformation de l'énergie (onduleurs et transformateur) et un poste de livraison.
- un raccordement électrique interne enfoui et un raccordement au réseau public d'électricité (poste ou ligne électrique) par une liaison souterraine.
- l'accès au parc agri-voltaïque.

## **5.3.3 RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET DUREE D'EXPLOITATION**

Les capacités de raccordement sont également un facteur majeur pour la localisation des centrales solaires. Les centrales d'une puissance de plus de 250 kW doivent être raccordées sur des lignes HTA. Les centrales de plus de 5 MW (seuil théorique) devront être raccordées à un poste source. En l'occurrence, les conditions de raccordement électrique sont très favorables puisque le poste source de Ménesplet se trouve à 5,2 km au nord-ouest du site et qu'il présente une capacité de transformation HTB/HTA suffisante.

Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS (applications des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). La solution de raccordement sera définie par ENEDIS dans le cadre de la Proposition Technique et Financière soumise au producteur, demandeur du raccordement. Selon la procédure d'accès au réseau, ENEDIS étudie, à la demande du producteur, les différentes solutions techniques de raccordement et a obligation de lui présenter la solution au moindre coût.

Les travaux de construction/aménagement des infrastructures à faire par ENEDIS démarrent généralement une fois que la Convention de Raccordement a été acceptée et signée par le producteur. Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par ENEDIS et suivront prioritairement la voirie existante (concession publique). Le scénario de raccordement le plus probable consiste à relier le poste de livraison au poste source de Ménesplet, situé à environ 5,2 km au nord-ouest du site (8,2 km par la route). On peut donc penser qu'il n'y aura pas de difficulté particulière pour injecter sur le réseau l'électricité produite par la centrale agri-solaire de La Contie. Si le choix du scénario de raccordement dépend de l'expertise technico-économique d'ENEDIS, il est assuré que les branchements électriques seront réalisés par l'enfouissement des câbles électriques le long de la voirie publique.

### Tracé du raccordement électrique externe probable

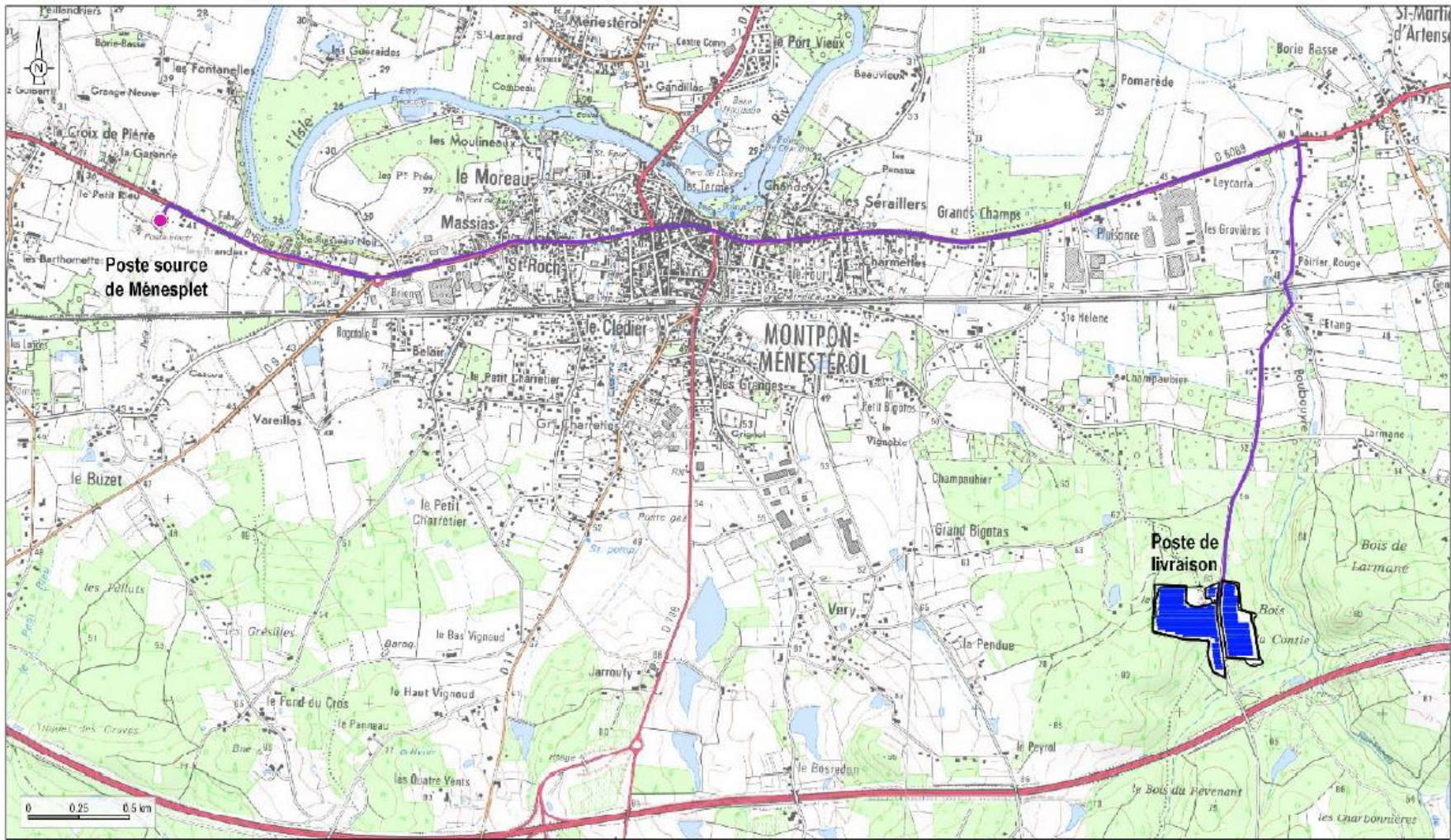


Figure 16 Tracé probable du raccordement électrique

La durée d'exploitation du site est estimée à 20 ans minimum et jusqu'à 40 ans.

### 5.3.4 MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

Sur des installations de cette ampleur, il est fondamental d'avoir un plan de maintenance clairement défini sur la totalité de la durée de l'exploitation, traitant de toutes les parties nécessitant un contrôle plus ou moins régulier. Le plus important sera d'assurer une maintenance préventive efficace, ce qui limitera ainsi la maintenance curative. Le tableau ci-après présente quelques-uns des points de contrôle préventifs qui seront mis en œuvre par les équipes de l'exploitant.

L'exploitant disposera d'une équipe d'exploitation qualifiée et habilitée pour assurer un bon fonctionnement continu de la centrale agri-solaire.

Matériel	Type de maintenance	Fréquence minimum
<b>Structures</b>	Vérification visuelle du bon état de la structure porteuse (vis ou pieux, rails, clips)	1 fois / an
<b>Modules</b>	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière) Vérification de l'état général des modules	Selon données productible
	Vérification des fixations	Selon préconisations constructeur
<b>Onduleurs</b>	Contrôle de la bonne intégrité des onduleurs et de ses composants	1 fois / an
	Vérification du bon fonctionnement des composants électriques	Selon préconisations constructeur
<b>Locaux techniques</b>	Contrat de maintenance avec le fabricant du poste électrique Contrôle périodique par organisme habilité Contrôle visuel	Selon préconisations constructeur 1 fois / an 2 fois / an
<b>Installation électrique</b>	Contrôle des connexions électriques Contrôle des tableaux électriques Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	2 fois / an

Tableau 63 : Récapitulatif des opérations de maintenance

Figure 17 Tableau des tâches de maintenance

### 5.3.5 ENTRETIEN DU SITE

Une fois le projet mis en œuvre, il faut entretenir de manière régulière le terrain de façon à maintenir un couvert végétal relativement bas pour ne pas avoir sur le court terme une végétation qui pourrait faire de l'ombre aux panneaux ou grimper sur les structures. De même, le SDIS impose un débroussaillage régulier pour éviter le risque incendie.

Dans l'enceinte de la centrale agri-voltaïque, une activité agricole sera menée en parallèle. Ainsi, une fauche sera réalisée entre les panneaux, qui seront implantés sur les prairies destinées à la production de fourrage séché. Sous les panneaux, l'entretien sera lié à la convention agricole.

## 5.3.6 UTILISATION DES SOLS

### 5.3.6.1 En phase chantier

#### Modification de l'état de surface du sol

La phase de construction de la centrale (environ 5 à 7 mois)

Le passage des engins, même s'il sera canalisé au maximum sur les chemins d'exploitation créés à cet effet, pourra entraîner ponctuellement la création d'ornières temporaires.

En ce qui concerne la préparation du site, les sols des prairies et de la culture ne subiront qu'une modification faible due au passage des engins et conserveront donc leur valeur agronomique.

La création de pistes de passage d'engins pourra également provoquer un tassement des sols sur une superficie de 2 624 m<sup>2</sup>.

Les mono-pieux seront enfoncés à une profondeur d'environ 1,50 m, créant un tassement des sols autour des poteaux nécessaires au maintien des structures porteuses.

Les fouilles du poste de livraison et du poste de transformation n°1, qui seront dans les mêmes locaux, seront de dimensions 10,5 x 4,5 m pour une profondeur de 0,60 m. Le poste transformateur n°2 sera posé dans une fouille d'environ 0,60 m de profondeur et de dimensions 6,5 m x 4,5 m. Ce sont donc 46 m<sup>3</sup> qui seront creusés au total. Les fondations des poteaux maintenant la clôture nécessiteront également le creusement de trous.

Les tranchées accueillant les câbles souterrains reliant les onduleurs aux postes de transformation, puis des postes de transformation au poste de livraison seront remblayées une fois les câbles passés.

L'aménagement de la base vie de chantier temporaire n'aura aucun impact sur les sols car il ne nécessitera aucun terrassement ou nivellement.

De même, il faut considérer la délimitation d'une aire affectée au déchargement et au stockage du matériel, ainsi qu'aux manœuvres des véhicules. Aucun terrassement ni aucun nivellement n'est programmé.

Toutefois, le passage répété des véhicules pourrait entraîner un compactage notable du sol. Des mesures seront mises en place afin de limiter la dégradation des sols au cours du chantier (cf. chapitre 8.2.2), comme l'utilisation préférentielle d'engins légers avec des pneus basse pression ou la réalisation des travaux nécessitant les engins les plus lourds par temps sec.

En conclusion, le chantier de construction aura donc un impact brut modéré, mais un impact résiduel négatif faible sur les sols grâce à l'application des mesures adaptées.

#### Imperméabilisation du sol

Effets : Durant la phase chantier, seuls les bâtiments modulaires de la base vie pourront entraîner une imperméabilisation du sol. Ces bâtiments seront posés sur le sol temporairement et occuperont environ 1 000 m<sup>2</sup> au total.

Les pistes créées seront laissées en herbe dans l'enceinte de la clôture ou remblayées à l'aide de grave non traitée dans le cas des pistes externes, et ne seront donc pas imperméables. Ces pistes présenteront un coefficient de ruissellement différent du coefficient actuel.

Impacts : Si les mesures de réduction sont respectées, l'impact sera négatif faible.

### 5.3.6.2 En phase d'exploitation

#### Modification de l'état de surface du sol

En phase d'exploitation, les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale agri-voltaïque est implantée pour une période de 40 ans et produit de l'électricité durant toute cette période.

Lors de la phase d'exploitation, aucun usage n'est à même de modifier les sols et la topographie si ce n'est le passage d'engins sur le site pour la maintenance ou la sécurité, ainsi que le passage des engins agricoles pour la fauche (une à deux fois par an).

En conclusion, les impacts de la phase d'exploitation sur la topographie et le sol sont nuls.

#### Tassement et imperméabilisation du sol

Effets : Durant les 40 ans de l'exploitation de la centrale agri-voltaïque, aucun usage ne sera à même d'entraîner une imperméabilisation ou un tassement significatif des sols, si ce n'est le passage de véhicules sur le site pour la maintenance ou la sécurité. Ces derniers emprunteront les chemins prévus à cet effet. Les engins agricoles ne seront utilisés qu'une à deux fois par an pour la fauche des prairies.

Les surfaces imperméabilisées concernent le poste de livraison et les postes transformateurs. Ces bâtiments représentent une surface totale de 42 m<sup>2</sup>. L'installation des postes s'effectue sur un fond de fouille obtenu par décaissement du sol. Ils sont ensuite posés, selon la nature du terrain, sur un lit de sable ou de gravier.

Deux réserves incendie seront installées. Elles représentent également une imperméabilisation du sol, sur une surface de 104 m<sup>2</sup>. Elles sont installées sur un lit de sable sur 180 m<sup>2</sup>.

Les pieux imperméabiliseront le sol sur de très petites surfaces régulièrement réparties sur le site, à distance les uns des autres. La surface totale des pieux est de 0,8 m<sup>2</sup>. Cela n'entraînera pas d'effet barrière et n'est donc pas de nature à modifier de façon notable le ruissellement de surface, l'infiltration des eaux pluviales et l'écoulement des eaux souterraines.

Les pistes aménagées, bien qu'elles modifient le coefficient de ruissellement, ne seront pas imperméables et laisseront l'eau s'infiltrer dans le sol.

Les installations de panneaux n'imperméabilisent pas le sol : surface couverte limitée à 30 % du site, inclinaison qui permet à l'eau de s'écouler. Sur le parc de La Contie, d'une surface totale de 14,85 ha, la surface horizontale recouverte par les modules sera de l'ordre de 3,76 ha.

Ainsi, l'imperméabilisation réelle est faible, limitée aux pieux (de l'ordre de 0,005 m<sup>2</sup> / pieu, soit 0,8 m<sup>2</sup>), à la réserve incendie (104 m<sup>2</sup>) et aux locaux techniques (42 m<sup>2</sup>), et répartie sur toute la surface du site clôturé : aucune grande superficie imperméabilisée d'un seul tenant ne sera créée.

Impacts : L'impact de l'exploitation de la centrale agri-solaire sur le tassement et l'imperméabilisation des sols sera faible.

### 5.3.6.3 Au terme de l'exploitation

La durée de vie du parc agri-solaire est de 40 ans.

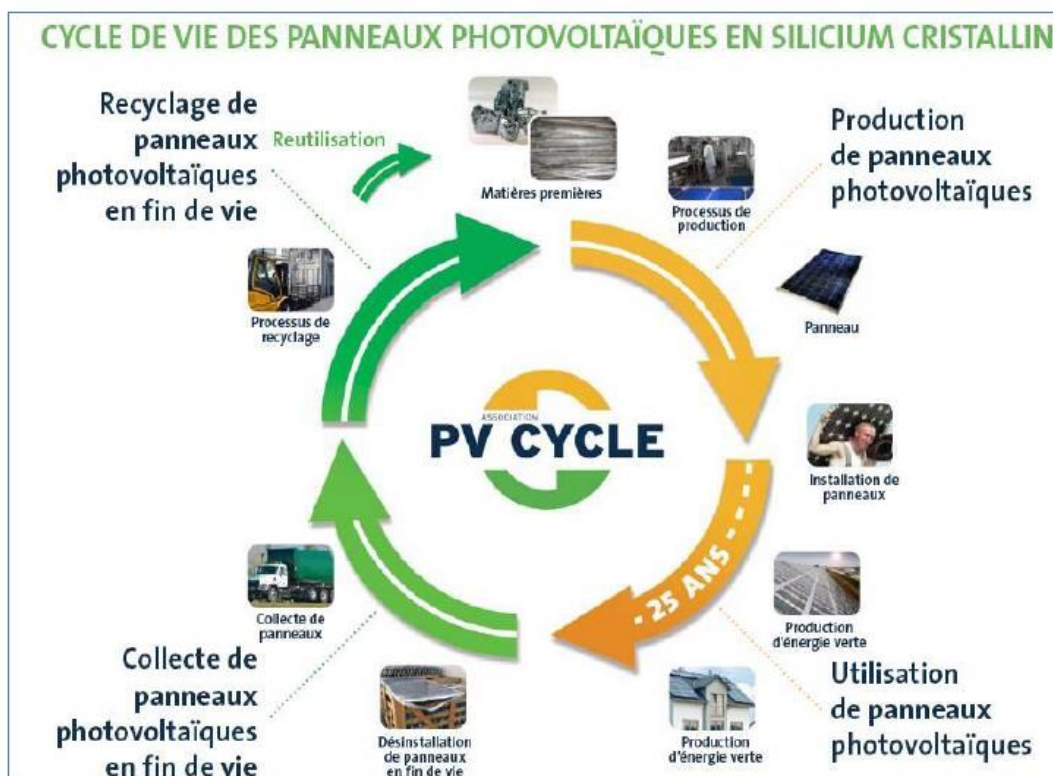
Un projet agri-solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière à ce que la remise en état actuel du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

La procédure de démantèlement engendra des impacts, du même type que ceux de la phase de construction. Après démantèlement de la centrale agri-voltaïque et remise en état du site, les parcelles occupées par l'installation retrouveront leur état initial.

Lors du démantèlement, des engins de chantier viendront à nouveau sur le site. Si leur passage peut de nouveau détériorer ponctuellement et temporairement le terrain, la finalité est la remise en état du site.

Les structures seront démontées, les trous engendrés par les pieux/vis seront remblayés et les chemins supprimés.

En conclusion, le démantèlement aura un impact brut modéré sur les sols, puis le site sera remis à l'état initial. L'impact résiduel sera faible.



6 : Cycle de vie des panneaux photovoltaïques en silicium cristallin (Source : PV Cycle)



# **6** ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (ISSUE DE L'ETUDE D'IMPACT)

## 6.1 MILIEU PHYSIQUE

### 6.1.1 SOL

#### 6.1.1.1 Géologie

Le site de La Contie est couvert par la feuille géologique de Sainte-Foy-la-Grande (n°805). L'aire d'étude immédiate est entièrement localisée sur des formations sédimentaires datant du Tertiaire. Il s'agit de formations fluviatiles de l'Oligocène inférieur avec des sables feldspathiques, graviers, galets et argiles sableuses vertes sur la grande majorité de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI), et de formations fluviatiles de l'Eocène supérieur, formées de sables argileux marron rubéfiés, affleurant en bordure est de l'AEI.

#### 6.1.1.2 Pédologie

La partie ouest de l'aire d'étude immédiate est principalement composée de luvisols. Il s'agit de sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver. Cette partie de l'AEI se trouve sur l'unité cartographique des sols (UCS) correspondant aux sols bruns lessivés à sols lessivés hydromorphes, et sols planosoliques, sur sables et argiles du Périgord, des plateaux forestiers du Landais.

La moitié est de l'aire d'étude immédiate se compose majoritairement de brunisols, sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité.

Les brunisols sont des sols non calcaires. Ce secteur correspond à l'UCS des sols bruns à sols bruns lessivés, hydromorphes, sur sables et argiles du Périgord, et sols colluviaux hydromorphes, des pentes du Landais.

Les sols de l'aire d'étude immédiate sont majoritairement composés de luvisols dans la moitié ouest et de brunisols dans la moitié est. Ces types de sols représentent un niveau d'enjeu et de sensibilité faibles.

Avant la construction, une étude géotechnique (réalisation de carottages et prélèvements de sol) permettra de définir les principes constructifs nécessaires pour la mise en place des fondations des installations.

### 6.1.2 LES EAUX SUPERFICIELLES, SOUTERRAINES ET LES ZONES HUMIDES

#### 6.1.2.1 Les eaux souterraines

Le site d'étude se trouve au droit de 6 masses d'eau souterraines.

L'analyse de la carte géologique de Sainte-Foy-la-Grande indique que plusieurs aquifères superposés sont exploités dans cette région, dont les nappes du Tertiaire, présentes à l'affleurement au niveau du site de La Contie. Parmi les nappes du Tertiaire, plusieurs nappes localement superposées et individualisées peuvent être rencontrées :

- une première nappe aquifère profonde, intéressant soit les formations sableuses de l'Eocène inférieur seules, soit le plus souvent à la fois l'Eocène inférieur et la base de l'Eocène moyen, voire supérieur.

- la nappe des sables fluviaux du Libournais, intéressant le sommet de l'Eocène moyen et la base de l'Eocène supérieur, se présente comme un réservoir captif dans les vallées de l'Isle et de la Dordogne, qui constituent les deux axes majeurs de drainage.

Le projet se situe dans un domaine sédimentaire et concerne en surface l'entité hydrogéologique des molasses oligo-éocènes du Bassin aquitain, qui est une unité semi-perméable.

L'enjeu et la sensibilité sont qualifiés de modérés en raison du risque de pollution et de dégradation de la qualité des eaux souterraines en phase chantier.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif
FRFG071	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG	Bon	Mauvais
FRFG072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain	Bon	Mauvais
FRFG073	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain	Bon	Bon
FRFG075	Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain	Bon	Bon
FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif	Bon	Bon
FRFG078	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens	Mauvais	Bon

Tableau 14 : Etat des masses d'eau souterraine (Source : Bassin Adour-Garonne - Etat des lieux 2011-2013)

Figure 18 - Etat des eaux souterraines (source : étude d'impact)

L'aire d'étude immédiate est concernée par le SDAGE du Bassin Adour-Garonne et par le SAGE Isle-Dronne, en cours d'élaboration. La masse d'eau du ruisseau de Boutouyre possède un bon état écologique mais son état chimique n'est pas classé. Concernant les eaux souterraines, la masse d'eau affleurante présente un bon état chimique mais un mauvais état quantitatif.

Ces éléments constituent un enjeu modéré. Néanmoins, au regard de la faible imperméabilisation des sols engendrés par un projet de centrale agrivoltaïque au sol, et donc du faible risque de modification des écoulements et de pollution des eaux, la sensibilité est faible.

### 6.1.2.2 Reliefs et eaux superficielles

La zone d'étude se trouve à la transition entre le Bassin Aquitain et les premiers contreforts du Massif Central. Elle est située au sud de la vallée de l'Isle.

Le projet agri-voltaïque se situe en rive gauche de la vallée de l'Isle, qui est le cours d'eau principal de l'Aire d'Etude Eloignée (AEE), et qui vient creuser le relief au nord de l'aire d'étude. Les altitudes de l'AEE sont comprises entre 27 et 115 m.

L'Aire d'Etude Rapprochée (AER) est marquée par le ruisseau de Boutouyre, qui creuse légèrement le relief à l'est. L'aire d'étude immédiate présente des pentes orientées vers l'est, avec un dénivelé de 3,5 à 4,5%. Les altitudes sont comprises entre 55 m et 80 m. L'AER concerne le bassin d'alimentation de la masse d'eau du ruisseau de Boutouyre, ainsi que celle de l'Isle du confluent du Jouis au confluent du Cussona, en parties ouest et est. Trois plans d'eau sont présents dans l'AEI, mais aucun cours d'eau. Des fossés longent la route. L'enjeu et la sensibilité liés aux eaux superficielles sont faibles.

Le site d'étude est concerné par la masse d'eau superficielle du ruisseau de Boutouyre (FRFRR288B\_13). Son état écologique est qualifié de bon, mais son état chimique n'est pas classé.

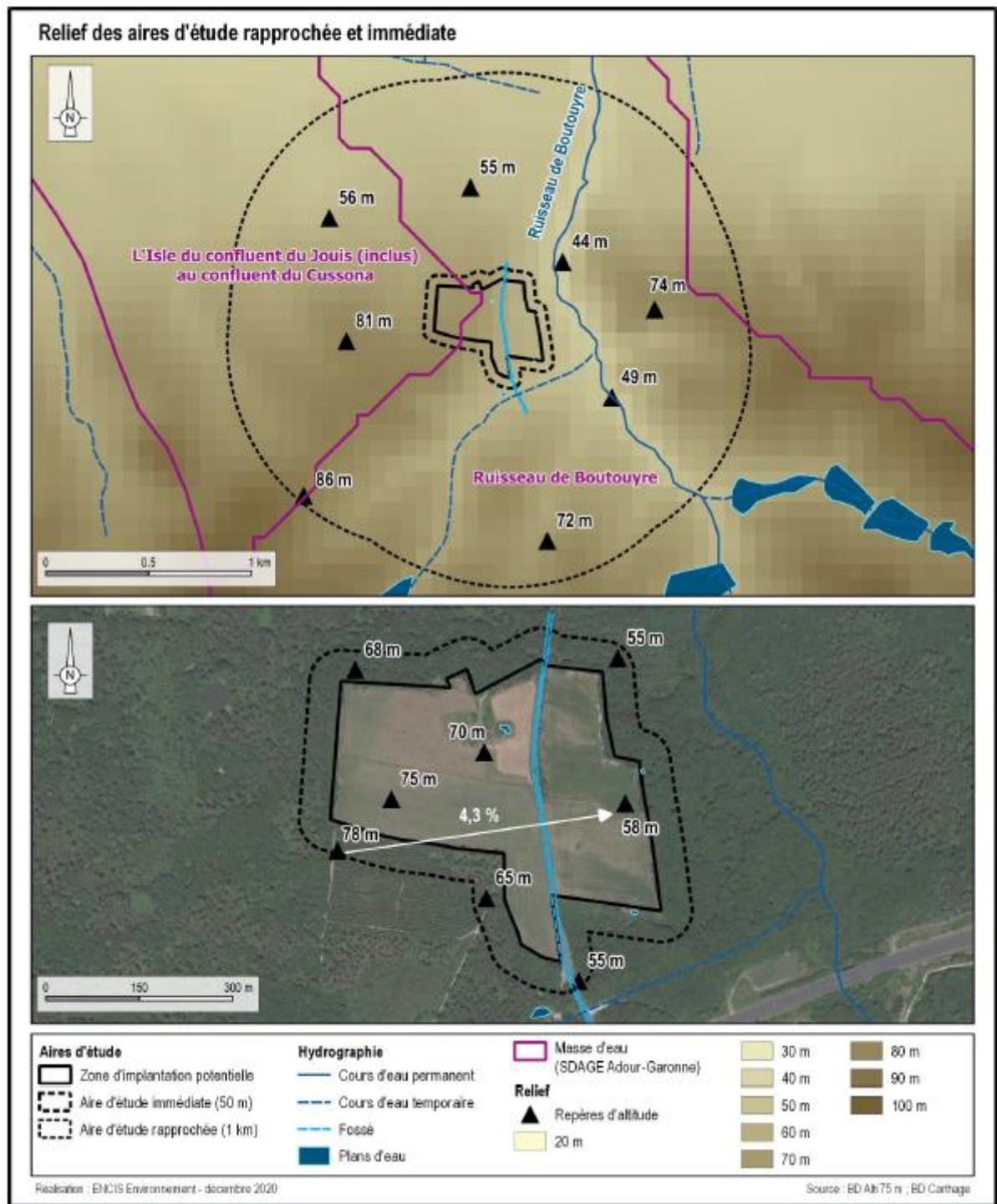


Figure 19 : Réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude - Source : étude d'impact

### 6.1.2.3 Zones humides

La pointe sud de l'aire d'étude immédiate est identifiée comme zone humide potentielle, avec une probabilité forte.

Les habitats humides recensés sur le site et caractérisés selon les critères botaniques sont représentés sur la carte suivante. Elles sont localisées au niveau de la mare au nord de la ZIP, ainsi que dans la par-

celle est. Des sondages pédologiques ont également été réalisés sur la ZIP les 6 et 7 octobre 2020. Il en ressort que des zones humides sont également identifiées dans les prairies en partie ouest de la ZIP.

L'enjeu et la sensibilité sont forts.

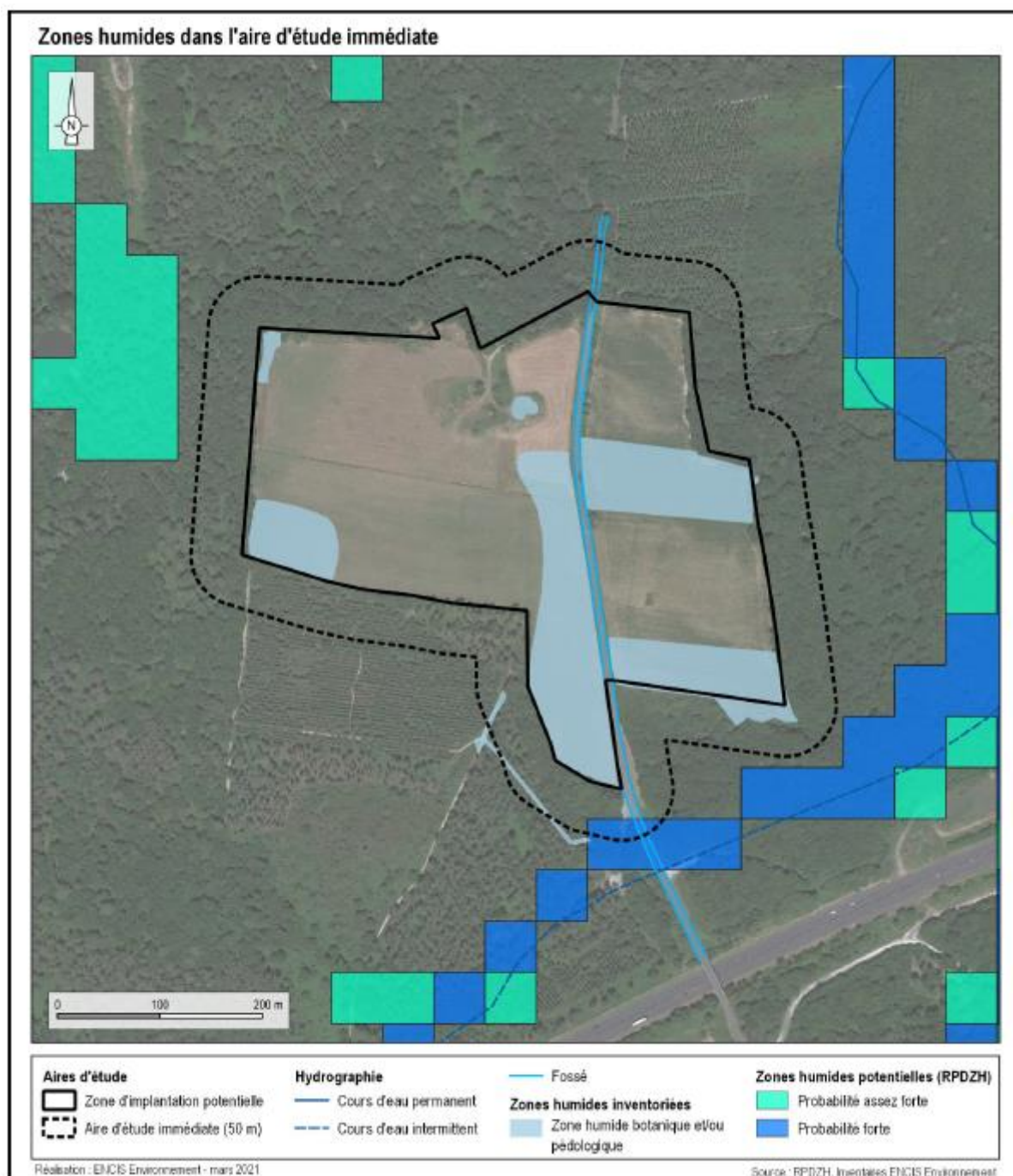


Figure 20 : Zones humides selon les critères botanique et pédologique – Source : étude d'impact

### 6.1.3 CLIMAT

La région Aquitaine présente un climat à dominante océanique, doux et humide. Les précipitations, plus marquées (> 1 400 mm/an) sur le relief (Pays Basque et le nord de la Dordogne) contrastent avec une pluviométrie relativement plus faible (< 800 mm/an) dans le bassin de la Garonne.

Ouvert sur la façade maritime, même s'il n'est pas relié administrativement à elle, le département de la Dordogne jouit également de ce climat océanique tempéré, bien que l'on constate des disparités géographiques. Ainsi, il peut exister de fortes différences de températures ou de pluviométries entre le sud du département et le nord, ceci étant essentiellement dû au relief et à l'exposition.

Le projet de La Contie se situe à environ 31 km à l'ouest de la station météorologique de Bergerac (24). Elle nous renseigne sur les caractéristiques climatiques essentielles de la zone d'étude.

A Bergerac, les précipitations annuelles atteignent 788,3 mm. Le mois le plus pluvieux est le mois d'avril avec 80,4 mm en moyenne, février et mars sont les mois les plus secs avec 53,8 mm. La station a enregistré en moyenne 112,6 jours par an pendant lesquels il pleut au moins 1 mm. Les épisodes pluvieux les plus notables sont plus rares, puisqu'on compte 24,2 jours par an durant lesquels il pleut plus de 10 mm.

La température annuelle moyenne est de 13,1 °C, avec une amplitude thermique de 15,4 °C. En effet, la température est en moyenne de 5,7 °C en janvier pour atteindre 21,1 °C en août. La station Météo France la plus proche du site d'étude où les données relatives aux jours d'orage, de brouillard et de grêle sont disponibles est celle de Cognac, à 86 km au nord-ouest. La station météo a comptabilisé 24 jours d'orage en moyenne par an, 46 jours de brouillard ainsi que 4 jours de grêle.

La station météorologique de Bergerac a enregistré une vitesse de vent moyenne annuelle de 2,5 m/s à 10 m d'altitude, soit environ 9 km/h. Le mois le plus venté est le mois de mars, avec 2,9 m/s (soit 10,4 km/h). Les mois les moins ventés sont août et septembre, avec 2,1 m/s (7,6 km/h).

La ressource solaire du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque car l'irradiation globale moyenne est de 1 582 Wh/m<sup>2</sup>/jour, pour un angle d'inclinaison optimal des panneaux de 35°.

La station de Bergerac nous renseigne sur le rayonnement solaire. Cette station mesure une durée moyenne de 1 976 heures par an d'insolation.

## 6.1.4 RISQUES NATURELS

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Dordogne (DDRM de 2014), les communes concernées par le projet sont soumises à plusieurs risques naturels considérés comme majeurs : le risque inondation, le risque de mouvements de terrain, de retrait-gonflement des argiles et de feu de forêt.

Le risque de mouvement de terrain existe en Dordogne. Les bases de données n'indiquent pas de mouvements de terrains connus au niveau de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, plusieurs glissements de terrain sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu et la sensibilité sont considérés comme faibles.

Selon le DDRM, la Dordogne fait partie des départements les plus concernés par des catastrophes naturelles liées aux retraits-gonflements d'argile. Ces phénomènes se manifestent principalement dans la partie centrale du département et le long des grandes vallées. L'aire d'étude immédiate du projet se situe dans un secteur dont l'aléa est qualifié de fort.

Les communes de Montpon-Ménéstérol et Saint-Martial-d'Artenset sont concernées par le PPRI de l'Isle. Toutefois, le site agri-voltaïque n'est pas situé en zone inondable. L'enjeu et la sensibilité sont qualifiés de faibles.

Des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave concernent l'extrémité sud et est de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont jugés faibles.

Avec environ 45 % de sa surface qui est boisée, le département de la Dordogne est le 3<sup>ème</sup> département forestier de France. D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (2014) et conformément à

l'article L. 133-1 du nouveau Code Forestier, le département de Dordogne est classé parmi les territoires réputés particulièrement exposés aux risques d'incendie de forêts. La commune de Saint-Martial-d'Artenset est classée en risque « faible », tandis que la commune de Montpon-Ménéstérol est classée en risque « moyen » vis-à-vis des feux de forêt. Le secteur est particulièrement exposé au risque de feu de forêt.

## 6.2 FAUNE, FLORE ET HABITATS NATURELS

### 6.2.1 ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

#### 6.2.1.1 Les espaces réglementés

Deux sites Natura 2000 (ZSC : zone spéciale de conservation) et trois ZNIEFF de type II sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

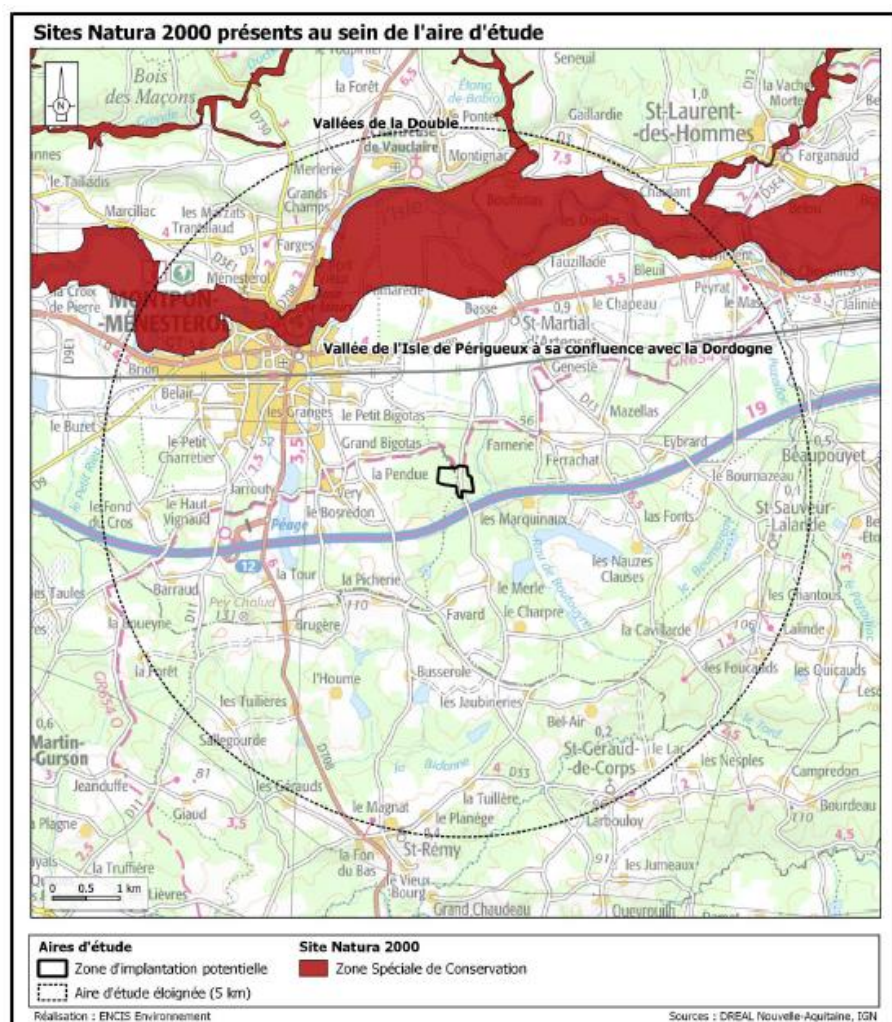


Figure 21 - Site Natura 2000 (ZSC) au sein de l'aire d'étude éloignée

#### 6.2.1.2 Les zones d'inventaire national du patrimoine naturel

Les ZNIEFF

Aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 n'est recensée au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site d'étude est toutefois localisé à proximité de trois ZNIEFF de type II :

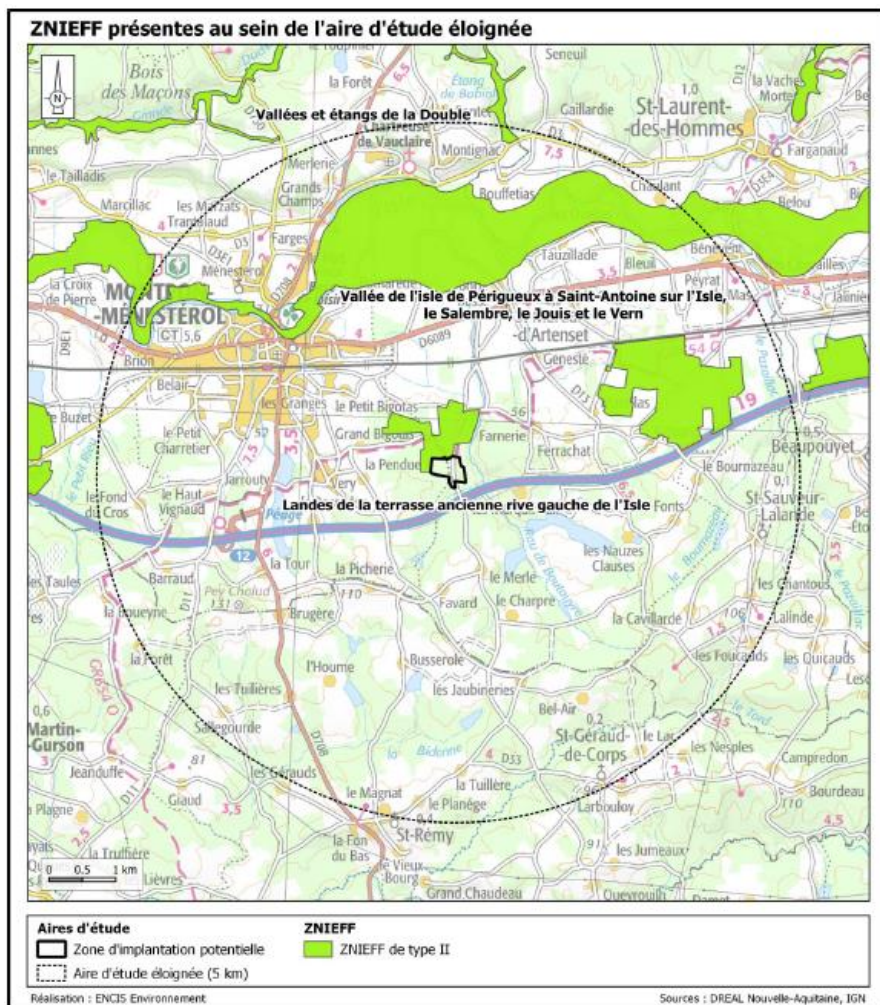


Figure 22 - Site ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée

Statut	Nom de la zone de protection	Code	Surface (en hectare)	Distance à la ZIP (en kilomètre)	Critères déterminants de la zone				
					Habitats sensibles	Flore	Avifaune	Chiroptère	Faune terrestre
ZSC	VALLEE DE L'ISLE DE PERIGUEUX A SA CONFLUENCE AVEC LA DORDOGNE	FR7200661	7 997	2,5	X	X	-	-	X
	VALLEES DE LA DOUBLE	FR7200671	4 520	4,8	X	-	-	-	X
ZNIEFF II	LANDES DE LA TERRASSE ANCIENNE RIVE GAUCHE DE L'ISLE	720012828	574,5	0	X	X	-	-	-
	VALLEE DE L'ISLE DE PERIGUEUX A SAINT-ANTOINE SUR L'ISLE, LE SALEMBRE, LE JOUIS ET LE VERN	720012842	2849,5	2,5	X	X	-	-	-
	VALLEES ET ETANGS DE LA DOUBLE	720008217	4 879	4,8	X	X	-	-	X

Figure 23 - Espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée



## 6.2.2 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

### 6.2.2.1 Enjeux floristiques et des habitats naturels du site d'étude

Les inventaires de terrain, ont permis de mettre en évidence la présence de sept grandes entités écologiques :

- les milieux forestiers (boisements humides, chênaies-charmaies et plantations de conifères),
- les landes (landes sèches)
- les prairies et gazons (prairies humides, prairies sèches, prairies de fauche, gazons amphibies)
- les fourrés,
- les friches,
- les cultures,
- et le réseau hydrographique composé de plusieurs mares prairiales et forestières.

Trois espèces déterminantes ZNIEFF en Aquitaine ont été détectées dans l'aire d'étude immédiate : la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*) en sous-bois de l'aulnaie marécageuse, la Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*) dans un habitat de chênaie-charmaie, et le Lotier à gousses étroites (*Lotus angustissimus*) dans une friche. L'enjeu lié à ces espèces a été pris en compte en évaluant à la hausse l'enjeu de l'habitat associé.

Un habitat d'intérêt communautaire a également été caractérisé. Il s'agit des prairies de fauches atlantiques à faciès mésohygrophile.

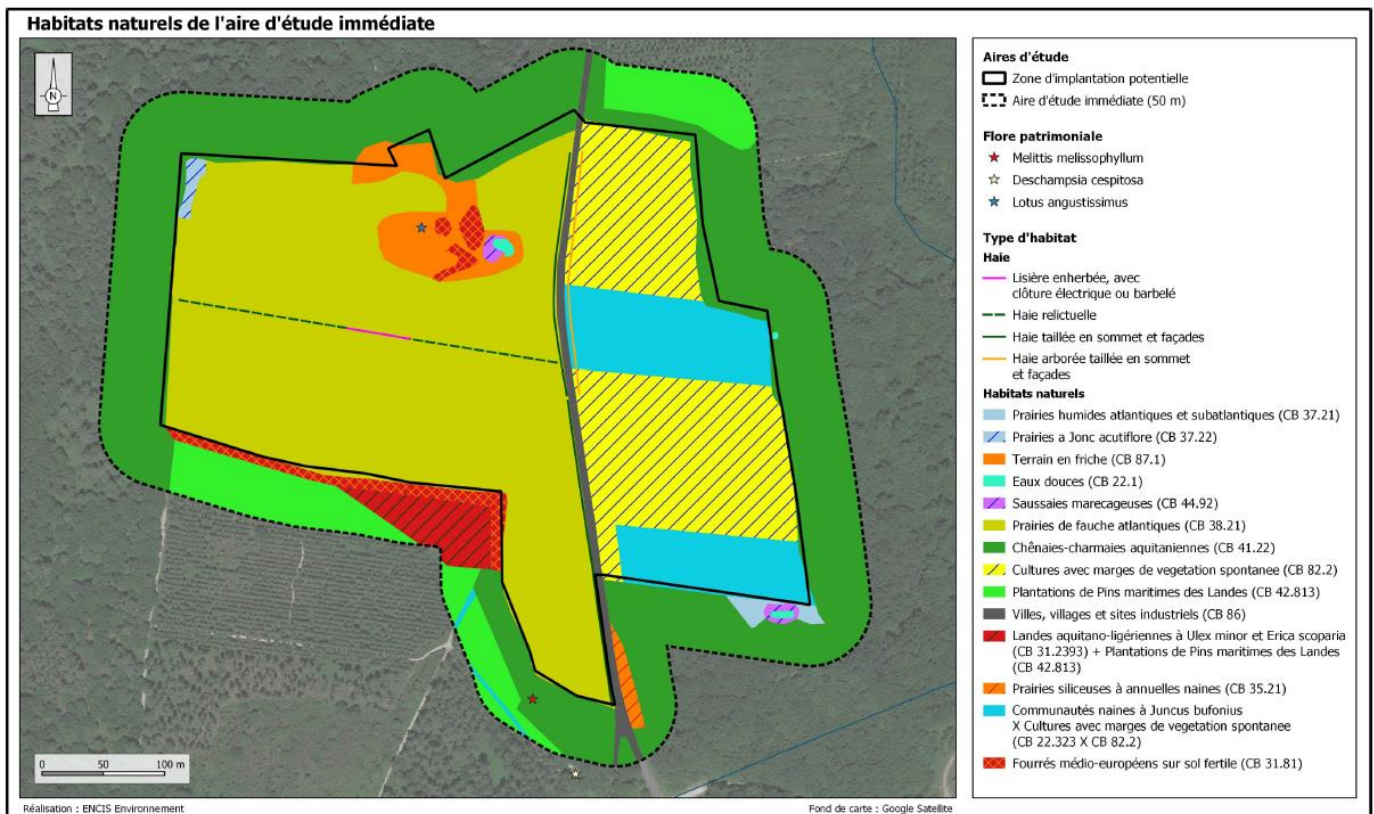


Figure 24 Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate – Source : étude d'impact

## 6.2.2.2 Les enjeux faunistiques

### AVIFAUNE

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré

- ▶ - Reproduction au sein de l'AEI de trois espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Piegrèche écorcheur, Tourterelle des bois et Pic mar) ;
- ▶ - Reproduction d'une espèce classée « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Europe et en France (Tourterelle des bois).

Problématiques/espèces représentant un enjeu faible

- ▶ - Présence ponctuelle sur l'AEI de trois espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Busard Saint-Martin, Milan noir, Circaète Jean-le-blanc) ;
- ▶ - Reproduction d'une espèce classée « Quasi menacée » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France (Tarier pâtre).
- ▶ - Présence de deux espèces classées « Quasi menacées » à l'échelle européenne (Grive mauvis et Pipit farlouse)

Problématiques/espèces représentant un enjeu très faible

- ▶ - Présence d'espèces communes dont les statuts de conservation ne sont pas défavorables.

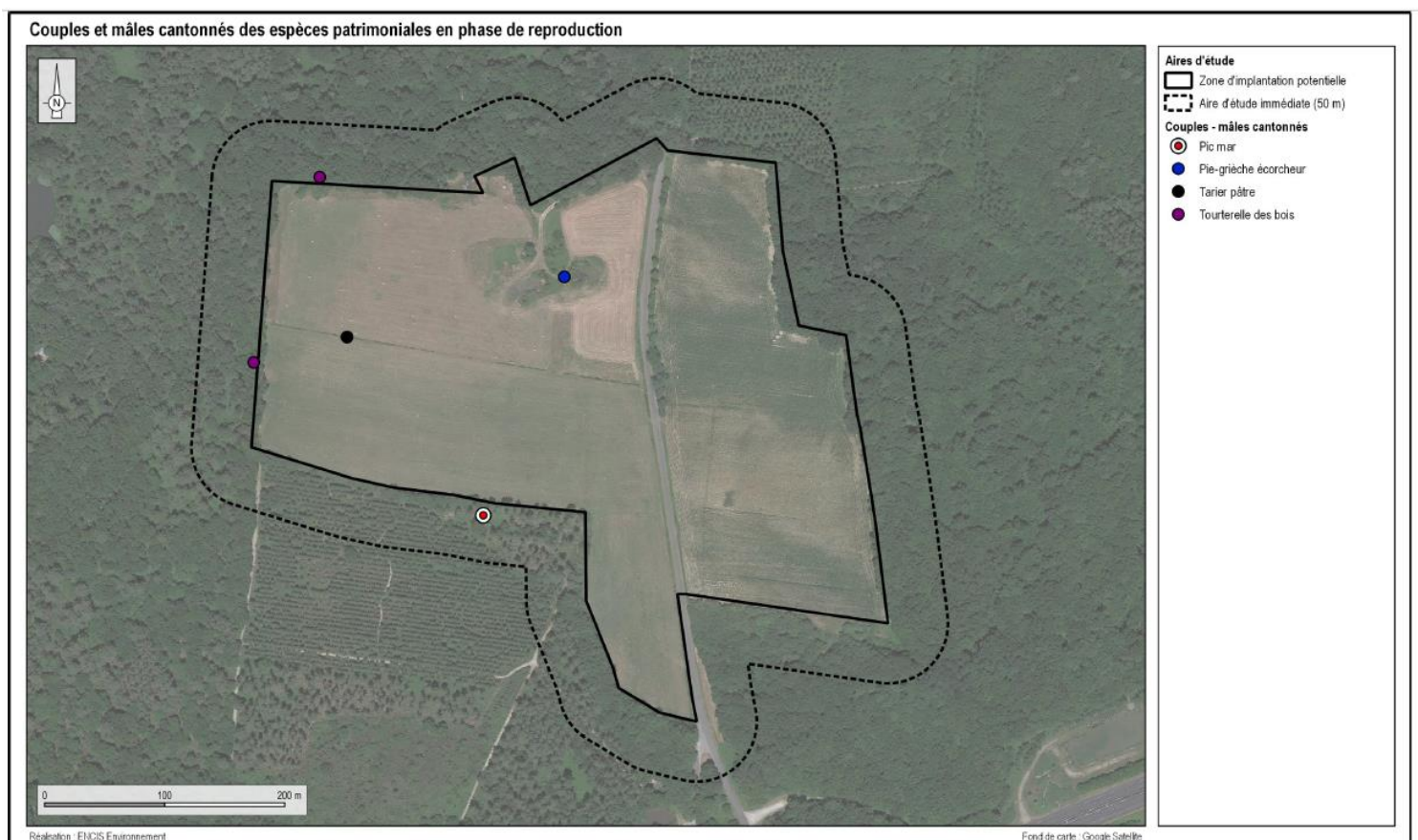


Figure 25 - Avifaune recensée

## CHIROPTERES

Sur les 8 espèces évaluées, la Pipistrelle commune présente un enjeu fort. Bien qu'étant une espèce relativement commune et son activité étant modérée sur le site, son statut est « quasi menacée » à l'échelle nationale.

Un enjeu modéré est attribué à la Noctule commune, à la Pipistrelle de Kuhl, à la Pipistrelle de Nathusius, et à la Sérotine commune. La Noctule commune a une activité très faible sur le site mais présente un statut vulnérable sur la liste rouge nationale. La Sérotine commune et la Pipistrelle de Nathusius ont une activité faible sur le site mais présentent un statut quasi menacé au niveau national. La Pipistrelle de Kuhl, bien que commune et possédant un statut de préoccupation mineure, présente une activité modérée au sein du site.

Les autres espèces (Grande noctule, Noctule de Leisler et Barbastelle d'Europe) présentant un enjeu faible sont contactées de manière très ponctuelle (un à deux contacts sur l'ensemble des sorties) mais présentent une certaine vulnérabilité (vulnérable pour la Grande noctule et quasi menacée pour la Noctule de Leisler). Bien que la Barbastelle d'Europe soit considérée, à l'échelle de la région Aquitaine, en préoccupation majeure, celle-ci est présente sur l'ensemble de la région, rendant ainsi son enjeu faible sur le site.

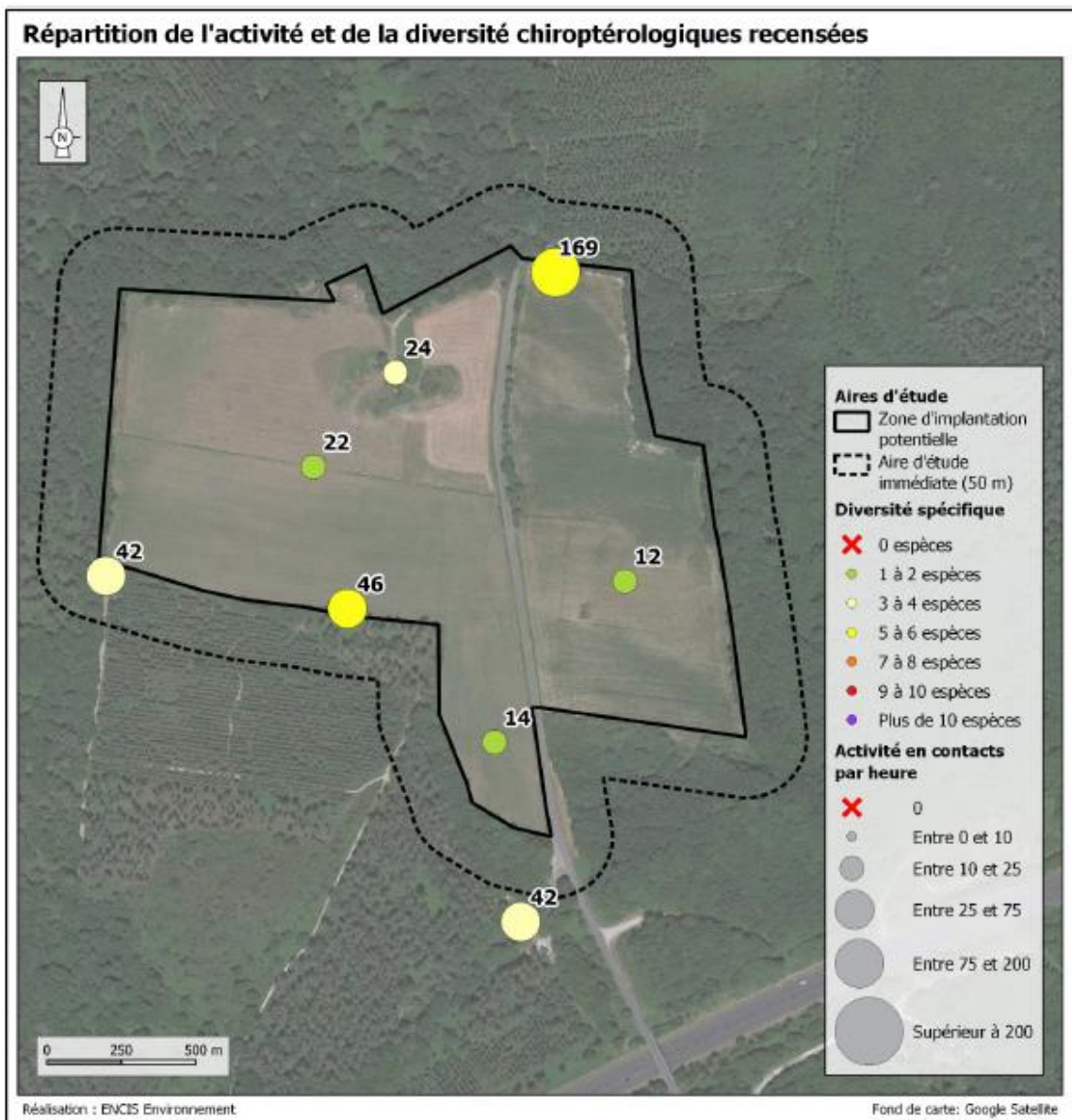


Figure 26 - Chiroptères recensés

## FAUNE TERRESTRE

En résumé, les enjeux liés à la faune terrestre sont principalement concentrés sur et à proximité des zones humides pour leur rôle d'habitat et notamment de zone de reproduction pour les amphibiens et les odonates (carte suivante). Ces milieux constituent un enjeu fort. Les chênaies-charmaies, la prairie de fauche, les fourrés et les haies sont classés en enjeu modéré ainsi que le terrain en friche qui présente un intérêt pour les reptiles. Les haies et les lisières forestières représentent une sensibilité modérée du fait de leur rôle d'écotone, notamment pour les reptiles et les corridors écologiques qu'elles constituent (déplacement des amphibiens et des mammifères par exemple).

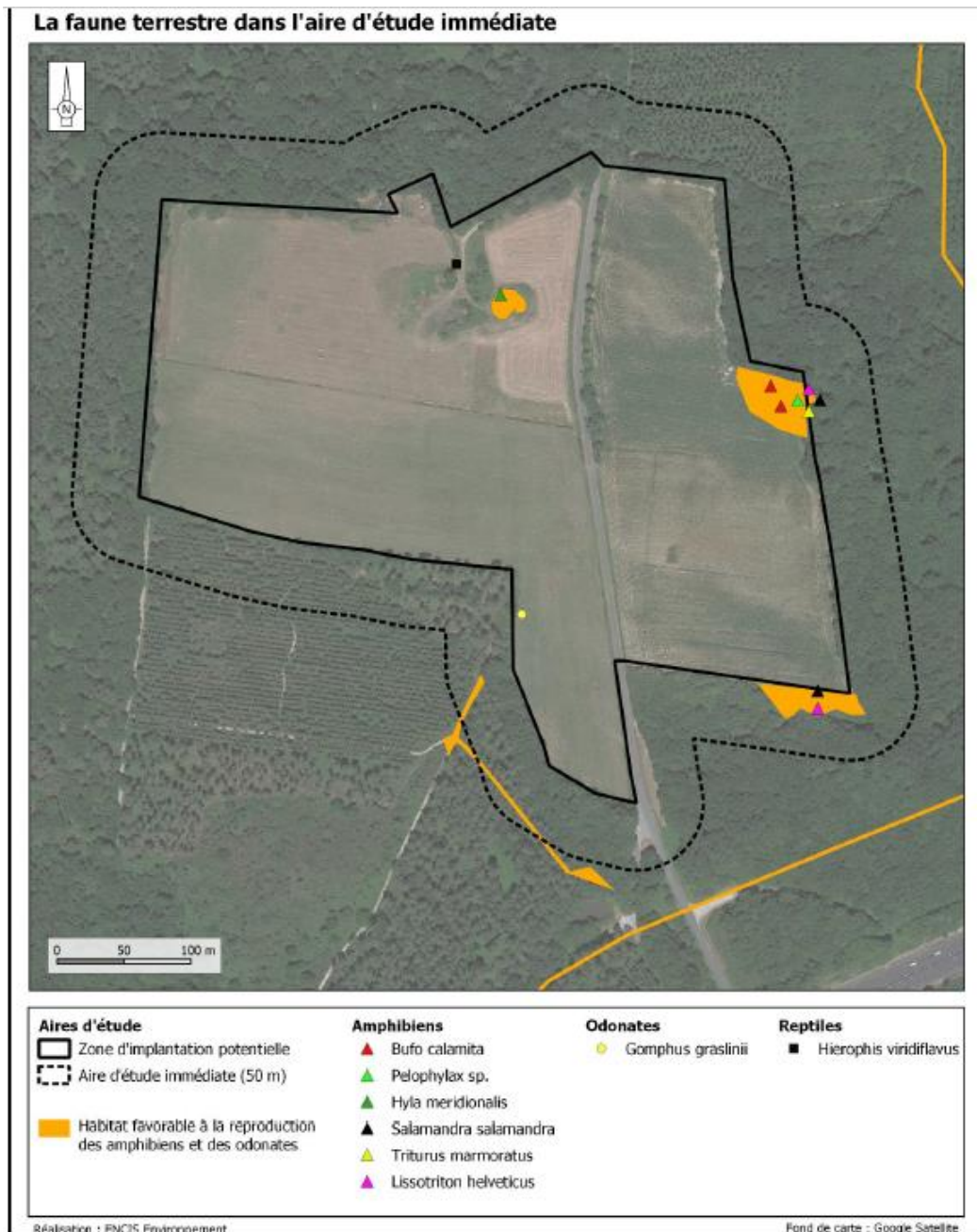


Figure 27 : Faune terrestre recensée

### 6.2.2.3 Synthèse des enjeux naturalistes

Thématiques	Aire éloignée		Aire rapprochée		Aire immédiate	
	Synthèse	Enjeu / Sensibilité	Synthèse	Enjeu / Sensibilité	Synthèse	Enjeu / Sensibilité
<b>Le milieu naturel</b>						
<b>Habitat naturel et flore</b>	Trois ZNIEFF de type II : - LANDES DE LA TERRASSE ANCIENNE RIVE GAUCHE DE L'ISLE - VALLEE DE L'ISLE DE PERIGUEUX A SAINT-ANTOINE SUR L'ISLE, LE SALEMBRE, LE JOUIS ET LE VERN - VALLEES ET ETANGS DE LA DOUBLE	Faible	Pas de zone d'inventaire ou de protection	-	Présence de plusieurs habitats humides : des zones humides permanentes (mare prairiale, mares forestières, boisements humides) et des zones humides temporaires (communautés amphibiennes à Jonc des crapauds)  Présence de <i>Deschampsia cespitosa</i> dans l'aulnaie marécageuse, de <i>Melittis melissophyllum</i> dans un habitat de chênaie-charmaie et du <i>Lotus angustissimus</i> dans un terrain en friche	Fort
<b>Oiseaux</b>		Modéré	L'AER recoupe des milieux similaires à ceux de l'AEI. L'avifaune présente y est potentiellement analogue. Notamment sur la ZNIEFF présente dans l'aire d'étude rapprochée	Modéré	Reproduction de plusieurs espèces aux statuts de conservation défavorables et/ou inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux (Tourterelle des bois, Pie-grèche écorcheur, Pic mar)	Modéré
<b>Insectes</b>		Faible	Pas de zone d'inventaire ou de protection	-	Présence d'individus erratiques de Gomphe de Graslín. L'espèce ne se reproduit pas sur le site	Modéré
<b>Amphibiens</b>		Faible	Pas de zone d'inventaire ou de protection	-	Présence de six espèces d'amphibiens dont le Crapaud calamite, le Triton marbré et la Rainette méridionale	Fort
<b>Reptiles</b>		Faible	Pas de zone d'inventaire ou de protection	-	Présence de la Couleuvre verte et jaune, du Lézard vert et du lézard des murailles	Modéré
<b>Mammifères terrestres</b>		Faible	Pas de zone d'inventaire ou de protection	-	Pas d'enjeu particulier	Faible
<b>Chiroptères</b>		Faible	Potentialité modérée en termes de gîtes anthropophiles et arboricoles.  Nombreux habitats favorables (boisements et leurs lisières notamment).	Modéré	Présence de 7 espèces de chauves-souris. Patrimonialité globalement modérée des espèces inventoriées  Secteurs de chasse et de déplacement localisés au niveau des lisières de boisements tout autour de la zone d'implantation potentielle. Activité très forte au niveau des lisières forestières à l'Est.	Modéré

Figure 28 Synthèse des enjeux naturalistes

## 6.3 PAYSAGES

L'analyse de l'état actuel du paysage aborde le territoire par emboîtement d'échelles, du périmètre éloigné vers le site d'implantation. Ainsi, par zoom, seront abordées les unités paysagères concernées par l'aire d'étude éloignée du projet, les structures paysagères et les sensibilités patrimoniales et culturelles alentours.

Elle s'attachera ensuite à localiser les éventuels « spectateurs » du paysage rapproché et immédiat, en étudiant notamment le réseau routier et la répartition du bâti.

### 6.3.1 ENJEUX PAYSAGERS

#### L'unité paysagère des forêts et clairières de la Double et le Landais

Le relief légèrement ondulé se distingue par de vastes étendues relativement homogènes d'argile et de sable dont les sols plutôt pauvres et acides expliquent la prédominance de la forêt et de nombreux petits étangs. La forêt y est essentiellement composée de pins maritimes mais compte également quelques grandes étendues monospécifiques, comme c'est le cas notamment au sud d'Eglise-Neuve-d'Issac ou au nord de la Roche-Chalais. Cependant, les forêts d'essences mélangées dominent le territoire de cette unité (pin maritime, chêne pédonculé, charme, chêne tauzin, châtaignier) sous forme de vastes étendues, de bois, de bosquets mais aussi de bande boisée, atténuée par les pinèdes.

Des clairières agricoles sont dispersées au sein de ces espaces forestiers et boisés et composent notamment le territoire de l'AEE par des espaces de tailles variables, allant de petites parcelles agricoles isolées de moins d'un hectare à des espaces nettement plus conséquents qui s'étirent sur plusieurs kilomètres le long des routes.

Les plans d'eau nombreux sont une spécificité de cette unité paysagère : ils prennent la forme d'étangs, de petites retenues exploitées pour les loisirs ou à vocation agricole. Les cours d'eau sont également nombreux mais restent très discrets en raison du couvert forestier dense, notamment dans les vallons, mais également du fait d'une desserte routière minimale dans ces vallons boisés.

**Enjeux :** Le caractère boisé de cette unité limite les enjeux liés aux perceptions visuelles.



*Photographie 18 : Mosaïque de clairières et de boisements de la Double et le Landais*



*Photographie 19 : Paysage de forêts avec pins maritimes, entrecoupées de prairies*

Figure 29 : Paysages des "forêts et clairières de la Double et le Landais"

## L'unité paysagère de vallée alluviale relativement ouverte

Il s'agit dans le cas du territoire étudié de la vallée alluviale de la rivière de l'Isle. Cette unité présente une continuité visuelle dans le sens de la vallée, qui dépend d'une succession d'espaces ouverts et se compose de deux versants qui délimitent ces derniers. Les paysages qui composent ces territoires sont façonnés par l'homme : un grand nombre de routes fréquentées emprunte la vallée, des bourgs s'y installent comme celui de Montpon-Ménéstérol et développent des zones commerciales et d'activités ainsi que des périphéries composées de lotissements et l'urbanisation se fait de façon linéaire le long des axes routiers.

Le réseau hydrographique des vallées alluviales ouvertes est important et le linéaire des principaux cours d'eau, comme celui de l'Isle, est considérable. Leur présence reste toutefois relativement discrète en dehors des centres des agglomérations et des points de franchissement. Depuis les routes principales les cours d'eau sont généralement peu visibles et soulignent d'avantage les espaces agricoles environnants.

Dans l'AEE, la vallée de l'Isle est relativement rurale et présentent deux visages : l'un linéaire à tendances urbaines en rive gauche, le long de la D6089 (anciennement appelée N89), le second plus rural, au nord de cette bande linéaire. Les paysages se composent de vastes parcelles agricoles souvent plantées de maïs, entre lesquelles s'intercalent de petits bosquets, des haies, des rideaux de peupleraies, quelques chênes solitaires, une ripisylve bordant l'Isle, qui abritent des ensembles importants de prairies humides.

**Enjeux :** La vallée, malgré des espaces assez ouverts, présente une topographie plane et se borde de versants marqués par des boisements qui limitent nettement les visibilitées vers le lointain. Les vues restent globalement centrées sur les paysages de la vallée.



Figure 30 - Paysage ouvert de cultures de la vallée de l'Isle

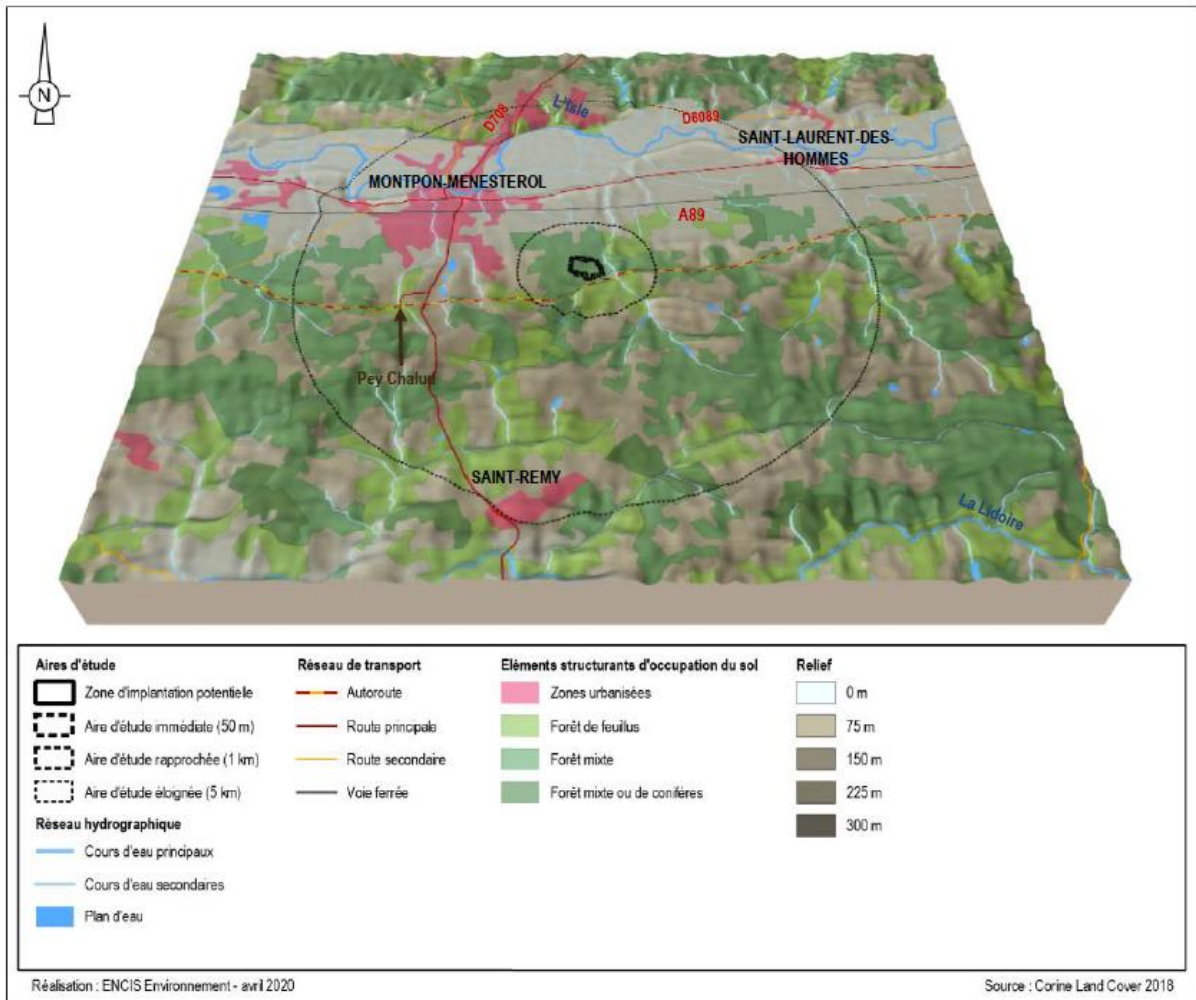


Figure 31 - Unités paysagères

### 6.3.1.1 Les éléments du patrimoine local et du patrimoine protégés

Le monument historique le plus reconnu et le plus emblématique est **l'église de Notre-Dame de l'Assomption de Ménestérol** située dans le centre historique de Montpon-Ménestérol. Celle-ci est associée à la silhouette de la ville est protégée notamment un des 10 fameux orgues de Montpon-Ménestérol. L'ancienne Chartreuse de Vauclaire et quant à elle située au nord-est du bourg, le long de l'Isle.



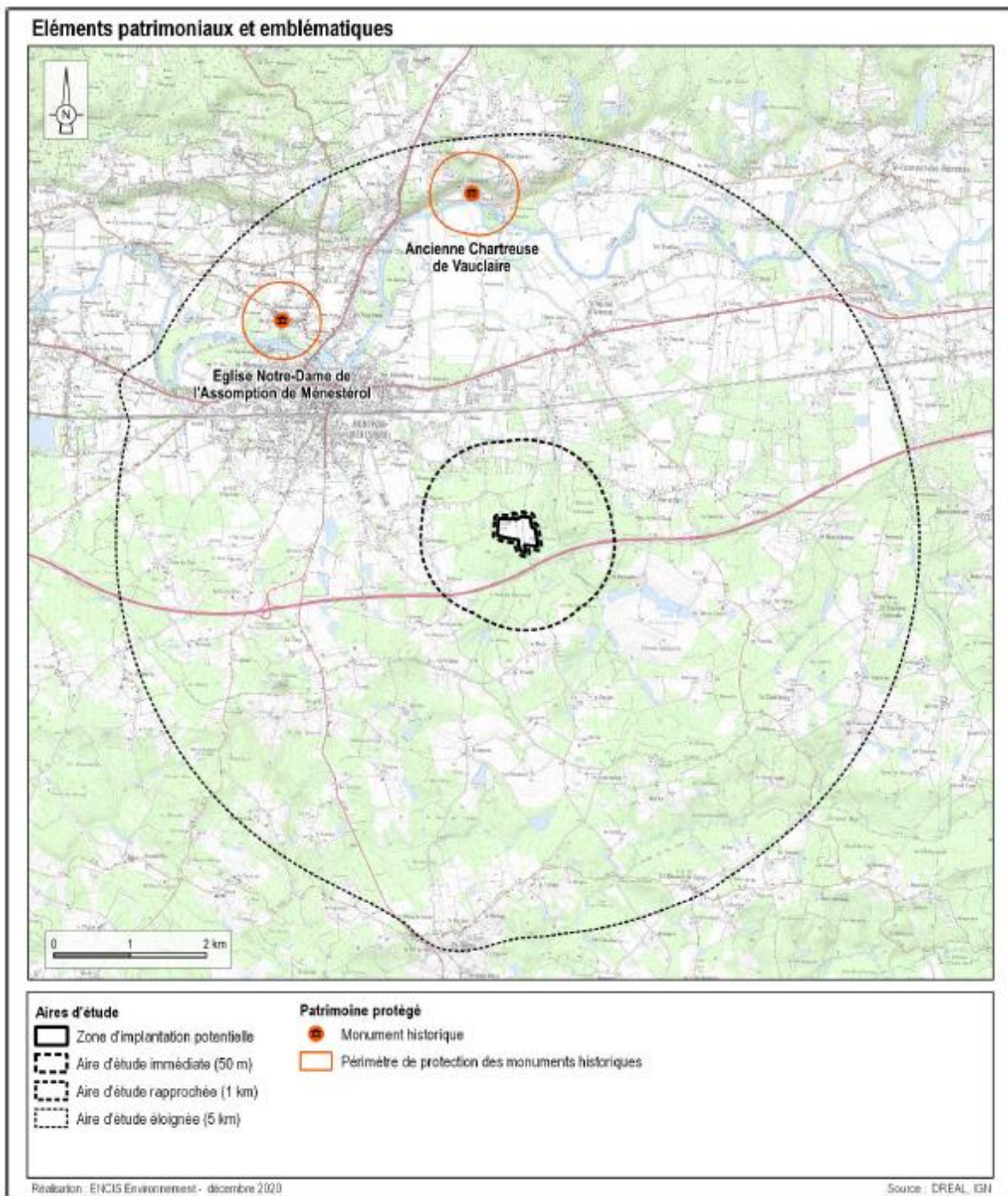
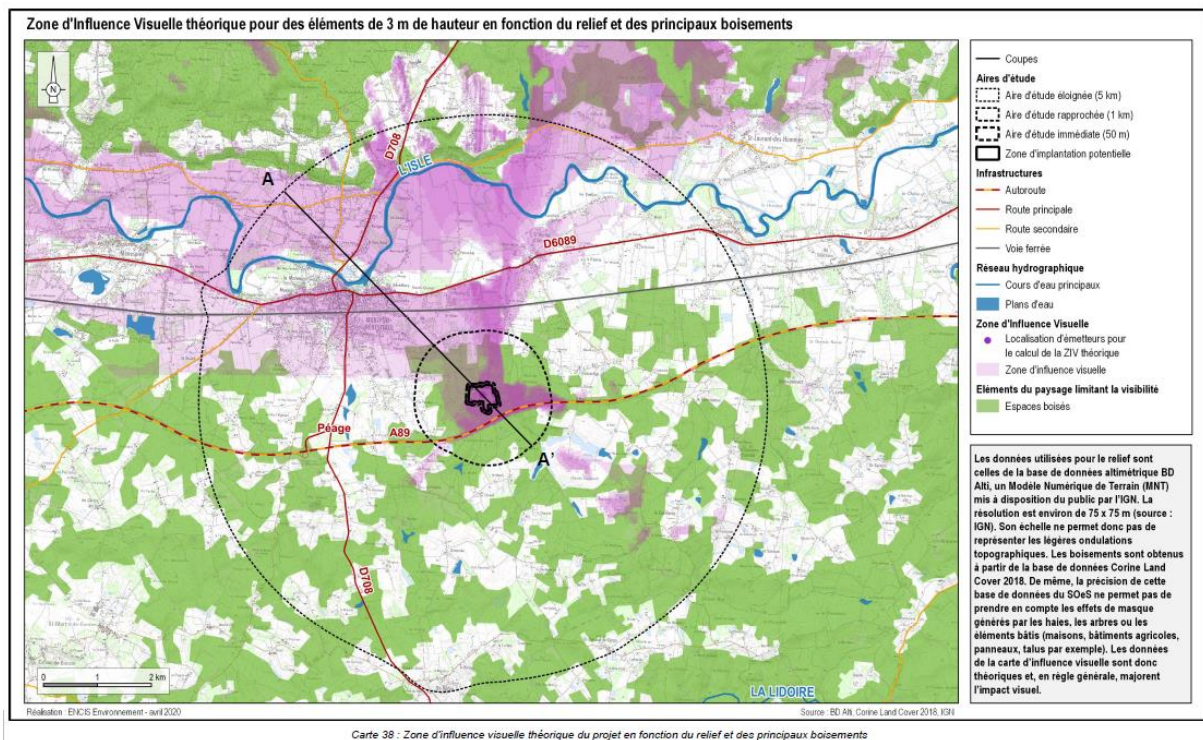


Figure 32 - Localisation des éléments patrimoniaux

Visibilités potentielles :

- ▶ Le nord de la vallée de l'Isle, depuis la périphérie nord-ouest de Montpon-Ménestérol au nord-est de l'AEE,
- ▶ Le sud de la vallée de l'Isle, depuis la périphérie ouest de Montpon-Ménestérol au nord de l'AER, en longeant l'axe D6089,
- ▶ Les espaces boisés au nord et au centre de l'AER jusqu'à l'A89.

Il s'agit de secteurs relativement plans de la vallée, composés de parcelles de cultures ouvertes, ainsi que d'espaces légèrement vallonnés parsemés de boisements. En réalité, ces derniers et la végétation opèrent souvent l'effet de masque visuel ce qui limite les visibilitées lointaines, notamment depuis la vallée, bordée par ses versants boisés.



Dans le périmètre rapproché, les sensibilités relatives à la visibilité du site depuis le périmètre rapproché concernent principalement les hameaux de Champaubier, l'Etang et le Grand Bigotas. Les perceptions pourraient être amenées à évoluer de façon plus ou moins conséquente en fonction de la gestion et du devenir des boisements, qui sont à ce jour les principaux masques empêchant les vues.

Le site est constitué d'une prairie en pente vers l'est sur sa partie ouest et de parcelles cultivées planes sur sa partie est. Il s'insère dans un contexte boisé dans lequel sont implantées quelques parcelles sylvicoles. Une route locale coupe le site en deux et permet l'accès à ce dernier.

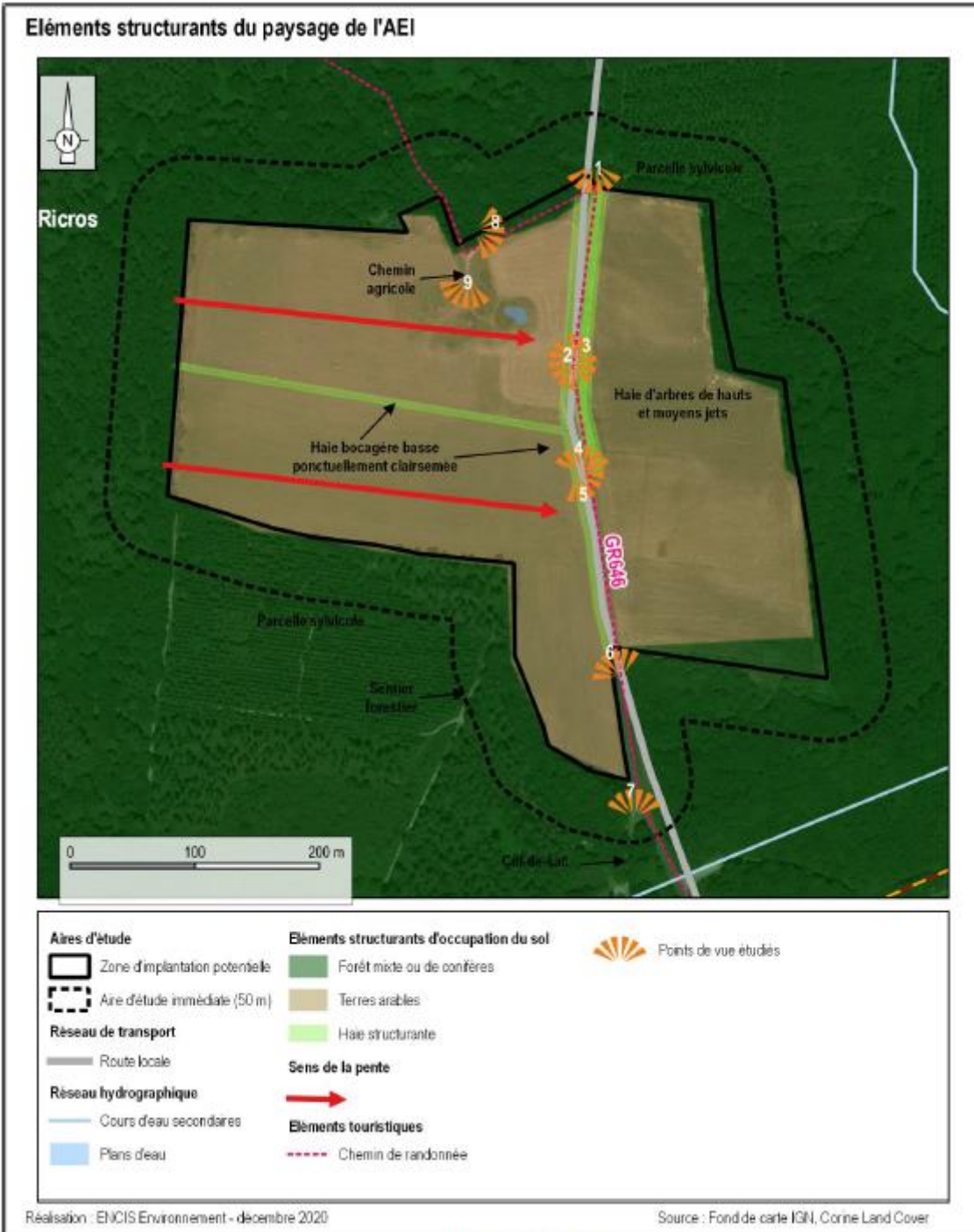


Figure 33 - Éléments structurants du paysage (source : étude d'impact)

## 6.4 CONTEXTE ECONOMIQUE ET HUMAIN

### 6.4.1 POPULATION ET HABITAT

Le site et l'aire d'étude immédiate concernent la Communauté de Communes Isle Double Landais, créée le 1er janvier 2014. Elle regroupe 9 communes. Après une diminution lente de 1982 à 1999, la population de la Communauté de Communes Isle Double Landais augmente depuis le début des années 2000. La population intercommunale était de 11 969 habitants en 2017. La densité de population est moyenne, et augmente depuis le début des années 2000. On comptait en effet une densité moyenne de 44,9 hab./km<sup>2</sup> en 1999, contre 50,7 hab./km<sup>2</sup> en 2017.

L'aire d'étude immédiate concerne les communes de Montpon-Ménéstérol et Saint-Martial-d'Artenset.

Ces deux communes ont une population relativement âgée, qui augmente légèrement ces dernières années à Montpon-Ménéstérol, mais décroît à Saint-Martial-d'Artenset. Montpon-Ménéstérol apparaît comme la plus dynamique des deux, puisqu'elle est presque six fois plus peuplée que Saint-Martial-d'Artenset. Enfin, on note une grande majorité de résidences principales sur les deux communes. L'enjeu est faible et la sensibilité est nulle.

Démographie et logement					
	Population	Densité (hab./km <sup>2</sup> )	Évolution démographique (2012-2017)	Résidences principales	Résidence secondaires
Montpon-Ménéstérol	5 498	118,6	+0,1%	2 619 (80,6%)	100 (3,1%)
Saint-Martial-d'Artenset	955	29,7	-0,6%	457 (81%)	53 (9,3%)

Figure 34 - Démographie et logement sur les deux communes (source INSEE, RP 2017)

Le site de La Contie se trouve à environ 2,5 km au sud-est du bourg de Montpon-Ménéstérol et à 2,4 km au sud-ouest du bourg de Saint-Martial-d'Artenset. Aucune habitation n'est incluse dans l'aire d'étude immédiate. Plusieurs hameaux sont en revanche recensés dans l'aire d'étude rapprochée. L'habitation la plus proche est localisée à 590 m au nord-ouest de la ZIP, au niveau du lieu-dit Champaubier.

Le projet de centrale agrivoltaïque au sol n'est pas soumis à une distance d'éloignement spécifique par rapport aux habitations. De plus, les habitations sont éloignées du projet et séparées de ce dernier par des boisements. Toutefois, le porteur de projet souhaite réduire les nuisances potentielles que pourrait avoir le projet vis-à-vis des personnes occupant les habitations les plus proches. Par ailleurs, il est à noter qu'un ancien bâtiment agricole, aujourd'hui en ruine, se trouve au sein de l'AEI, dans la partie nord.

### 6.4.2 ACTIVITES ECONOMIQUES

Les activités économiques sont principalement orientées vers le secteur tertiaire. En revanche, les secteurs qui comptent le plus de postes salariés sont l'administration, l'enseignement, la santé et le social à Montpon-Ménéstérol et l'industrie à Saint-Martial-d'Artenset. Le niveau d'enjeu est faible et la sensibilité

favorable, au regard des emplois créés et maintenus, ainsi que des revenus pour la collectivité engendrés par un projet de centrale agrivoltaïque au sol.

D'après la base de données CORINE Land Cover 2018, l'AEE est divisée en deux parties : les deux-tiers sud sont occupés par des boisements entourant quelques parcelles agricoles (principalement des prairies), tandis que la partie nord est composée de terres agricoles cultivées, le long de la vallée de l'Isle. L'urbanisation est principalement concentrée au nord-ouest au niveau du bourg de Montpon-Ménéstérol. L'aire d'étude immédiate est essentiellement constituée de terres agricoles entourées de boisements mixtes.

L'activité agricole est un secteur important dans l'économie départementale, mais aussi locale. Le nombre d'exploitations baisse à Montpon-Ménéstérol mais reste stable à Saint-Martial-d'Artenset. La SAU a diminué à Montpon-Ménéstérol, mais elle a augmenté à Saint-Martial-d'Artenset. Les communes de l'AEI comptaient 56 exploitations en 2010. Elles sont concernées par 13 IGP. D'après les inventaires de terrain, 54,7% de la zone d'implantation potentielle est couverte par des prairies de fauche. Une parcelle de culture de maïs se trouve également en partie est de la ZIP et occupe 28,4% de celle-ci. Les niveaux d'enjeu et de sensibilité peuvent être qualifiés de respectivement modéré et faible.

La périphérie de l'aire d'étude immédiate est occupée par des boisements de feuillus et quelques parcelles de résineux, qui font l'objet d'un Plan Simple de Gestion. L'enjeu et la sensibilité sont modérés.

### **6.4.3 LES ENERGIES RENOUVELABLES**

45% des installations du parc de production électrique de Nouvelle-Aquitaine sont de source renouvelable, et principalement solaire. Les objectifs du SRADDET sont atteints à 83%. La part de la production d'énergie des communes de l'AEI est faible par rapport à leurs besoins énergétiques.

Ainsi, l'enjeu relatif à la consommation et la production d'énergie est modéré au regard de la présence des énergies renouvelables sur le territoire. La sensibilité est très faible en phase chantier (consommation d'énergie) et favorable en exploitation (production d'énergie renouvelable).

### **6.4.4 RESEAU ROUTIER ET DEPLACEMENTS**

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, l'axe routier principal est l'autoroute A89, qui traverse la partie sud de l'AER et passe au plus proche à 175 m au sud de la ZIP. A une échelle plus fine, une route locale traverse le site du nord au sud. De plus, plusieurs chemins ruraux sont présents dans l'aire d'étude immédiate, permettant d'accéder aux différents boisements. La route départementale la plus proche du site se trouve à 1,9 km au nord du site.

## **6.5 LES SENSIBILITES DU SITE ETUDIE**

Sur le site du Bois de la Contie, les habitats naturels les plus intéressants du point de vue écologique sont situés au nord, au niveau de la friche, et au sud, au niveau de la chênaie-charmais et de la mare. En effet, il s'agit d'habitats riches en diversité floristique et accueillant de nombreuses espèces animales. Dans une moindre mesure, les prairies humides sont également intéressantes car elles peuvent constituer un habitat de reproduction pour certains insectes patrimoniaux. Enfin, les boisements de feuillus constituent des habitats intéressants pour la faune : mammifères et oiseaux principalement.

Plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniaux ont été recensées sur le site et sont susceptibles de s'y reproduire. Les milieux forestiers (boisement et alignements d'arbres) et buissonnant (haies arbustives et fourrés) ont un intérêt particulier pour l'avifaune.

Les prairies humides de l'est de la zone d'étude comprenant des formations de saules et une mare présentent un intérêt important pour les amphibiens et les insectes (Salamandre tachetée, Triton palmé, etc.). Ces habitats constituant leur milieu de reproduction, il est donc primordial de conserver ces milieux humides, ainsi que la végétation périphérique. Ces dernières formations riveraines permettent le développement des larves d'odonates et des juvéniles d'amphibiens. Il est de plus vraisemblable que d'autres espèces de reptiles, d'amphibiens et d'insectes non détectées lors de ces inventaires colonisent ces milieux.

Les boisements situés en périphérie représentent des corridors de déplacement indispensables à l'ensemble de la faune et constituent l'habitat de reproduction des espèces forestières et de lisières pour nombre d'orthoptères, mammifères et oiseaux. Ils sont potentiellement utilisés comme habitat d'hibernation par les reptiles et amphibiens fréquentant les milieux humides du site.

En ce qui concerne les chiroptères, et comme pour l'avifaune, les secteurs les plus attractifs de la zone sont situés sur le pourtour de l'aire d'étude immédiate, avec la présence de boisements feuillus. Les lisières de boisements, notamment sur la partie est de l'aire d'étude immédiate, et dans une moindre mesure les sous-bois, sont également utilisées par les chiroptères pour la chasse et le transit. Cette activité diminue toutefois fortement lorsque l'on s'éloigne des lisières.

Pour ce projet d'implantation de parc agrivoltaïque, les sensibilités vis-à-vis de la faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères terrestre et chiroptères) sont principalement liées à la perte d'habitat pouvant avoir lieu durant la phase de construction. Concernant la flore et les habitats naturels, les sensibilités principales sont liées à la dégradation des habitats au cours de la phase de chantier.

# **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 Saint-Martial-D'Artenset, qui découlent du projet d'ensemble établi pour son territoire, se déclinent autour des principaux axes suivants :

- ▶ Thème 1 : PRESERVER LA QUALITE DU CADRE DE VIE DE SAINT-MARTIAL-D'ARTENSET
- ▶ Thème 2 : MAITRISER ET ORGANISER L'EXTENSION DE L'URBANISATION DU CENTRE BOURG ET DES POLES D'HABITAT SECONDAIRES
- ▶ Thème 3 : DEVELOPPER LA DIVERSITE DES FONCTIONS DU TERRITOIRE

Dans le cadre de la présente procédure, il est proposé de compléter le thème 3 avec une section sur le développement des énergies renouvelables (en rouge) :

DIAGNOSTIC ET ENJEUX	OBJECTIFS	MOYENS
<p><b>SAINT-MARTIAL-D'ARTENSET</b> connaît trois fonctions principales :</p> <p>- L'espace communal a pour vocation <b>l'habitat</b> : c'est une commune à proximité de l'A 89 (commune à 45 min de Bordeaux et 30 min de Périgueux). C'est une commune qui a connu un développement démographique continu depuis ces 20 dernières années.</p> <p>- mais c'est aussi un espace voué aux <b>activités économiques</b> : présence de commerces et services dans le bourg, d'un tissu d'entreprises et de structures d'accueil touristique, et d'activités agricoles, traditionnelles sur le territoire.</p> <p>- Enfin, l'espace communal a pour vocation les <b>équipements et les loisirs</b>.</p> <p><i>Il s'agit</i> donc de renforcer les diverses fonctions présentes sur le territoire.</p>	<p><b>Pérenniser et protéger les activités et secteurs agricoles</b></p>	<p>- Repérer et pérenniser les espaces agricoles : vignes, céréales, bâtis liés aux exploitations</p> <p>- Limiter l'urbanisation nouvelle au sein de ces secteurs, hormis sur les secteurs d'enjeu</p>
	<p><b>Promouvoir les activités commerciales, de services et d'artisanat, et la mixité des usages du centre-bourg</b></p>	<p>- Favoriser l'implantation d'activités compatibles avec l'habitat et garantes de la fixation de la population sur le territoire</p>
	<p><b>Pérenniser les entreprises et l'usine</b></p>	<p>- Prévoir des secteurs destinés à l'extension des activités économiques existantes</p>
	<p><b>Adapter et créer des équipements publics</b></p>	<p>- Besoin de nouveaux équipements dont les réseaux (assainissement collectif)</p> <p>- Maintenir et développer es équipements : crèche, halte-garderie, équipements culturels...</p>
	<p><b>Permettre le développement des énergies renouvelables</b></p>	<p>- La commune souhaite permettre l'implantation de centrales photovoltaïques et agri-voltaïques au sol. Pour cela, un zonage dédié à cette activité sera créé.</p>



Les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement de la commune de Montpon-Ménéstérol, 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
<p><b>Agriculture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diminution importante de la Surface Agricole Utilisée ;</li> <li>▶ Diminution notable du nombre d'exploitations agricoles ;</li> <li>▶ Rajeunissement de la population agricole communale qui diminue fortement en effectif.</li> </ul> <p><b>Autres activités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La commune accueille sur son territoire :</li> <li>▶ Une zone d'activités industrielles et artisanales, intercommunale.</li> <li>▶ Une zone d'activités commerciales et de services, communale.</li> <li>▶ De nombreux commerces et services de proximité en centre-ville.</li> <li>▶ Un hôpital psychiatrique « Vauclaire » et deux maisons de retraite.</li> <li>▶ L'activité d'exploitation des carrières est importante sur la commune.</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ L'activité de « culture » des esturgeons (liée à la rivière Isle) représente également un atout pour la commune.</li> </ul> <p>La commune bénéficie de l'échangeur autoroutier (A89) qui facilite l'accès au bourg et aux zones d'activités.</p> <p><b>Rappel des chiffres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 255 commerces et services aux activités diverses et variées qui représentent environ 765 emplois.</li> <li>▶ 16 entreprises industrielles qui représentent environ 230 emplois.</li> <li>▶ 36 entreprises artisanales qui représentent environ 50 emplois.</li> </ul> <p>La commune bénéficie d'une attractivité commerciale historique sur les populations des communes voisines</p> <p><u>Il s'agit de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conforter l'attractivité de la commune en apportant des réponses adaptées aux exportations agricoles et aux entreprises.</li> <li>▶ <b>Permettre le développement des énergies renouvelables</b></li> </ul>	<p>Pérenniser et protéger la pratique agricole et le développement de la dimension touristique</p> <p>Pérenniser les entreprises implantées sur le territoire</p> <p>Pérenniser les activités commerciales, de services et d'artisanat, et la mixité des usages du centre-bourg</p> <p><b>Permettre l'implantation de centrales photovoltaïques et agri-voltaïques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identifier les exploitations agricoles.</li> <li>▶ Développer l'attractivité touristique à la fois liée à l'agriculture et à la valorisation des espaces naturels : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer les structures d'accueil touristiques type gîtes, chambres d'hôtes, camping à la ferme, camping...,</li> <li>• Valoriser les berges de l'Isle.</li> <li>• Valoriser l'étang situé au lieu-dit « Le Grand Etang ».</li> </ul> </li> </ul> <p>▶ Prévoir l'extension des zones d'activités existantes, en prenant en compte le tissu urbain existant à proximité.</p> <p>▶ Favoriser l'implantation d'activités compatibles avec l'habitat et garantant la fixation de la population sur le territoire.</p> <p>▶ <b>Identifier un zonage dédié à cette activité.</b></p>

## 7.2 IMPACTS SUR LE REGLEMENT GRAPHIQUE

Cette déclaration de projet emportant mise en compatibilité a pour effet de modifier le plan de zonage des PLU des communes de Montpon-Ménéstérol et de Saint Martial d'Artenset :

- Sur Montpon-Ménéstérol, 5 ha de zone N ont été convertie en Npv ;
- Sur Saint Martial d'Artenset, 6.3 ha de zone A ont été en Npv.

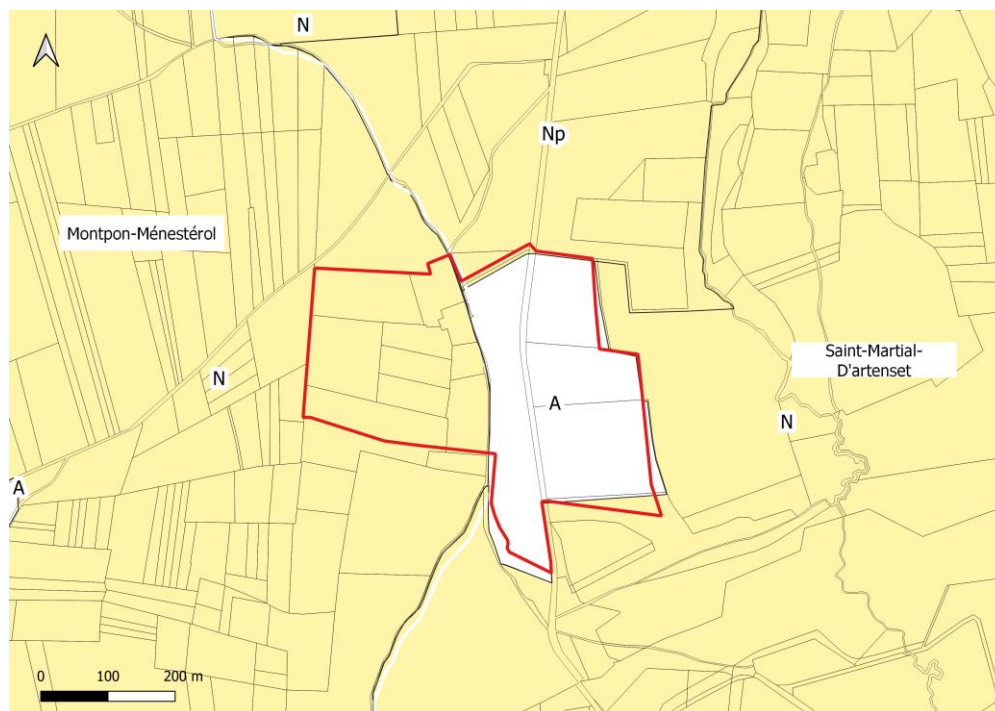


Figure 35 Zonage du PLU opposable sur les deux communes concernées et extrait photographie aérienne (Google)



Figure 36 Plan masse de l'implantation du parc agri-voltaïque et éléments associés

Le zonage Npv proposé comprend la zone d'implantation des panneaux ainsi que l'emprise pérenne des travaux. Sur la partie terrestre, le zonage permettra d'implanter les bâtiments techniques nécessaires (postes de livraison et de transformation), la piste d'accès, les dispositifs d'ancrage et la plateforme de mise à l'eau.

L'implantation de ces aménagements techniques a fait l'objet d'une analyse visant à limiter les impacts environnementaux. Ces mesures sont définies dans l'étude d'impact et synthétisées dans la présente notice explicative.

Le zonage Npv porte donc sur seulement 14 parcelles. Ce zonage permettra donc la construction et l'exploitation de cette centrale agri-voltaïque.

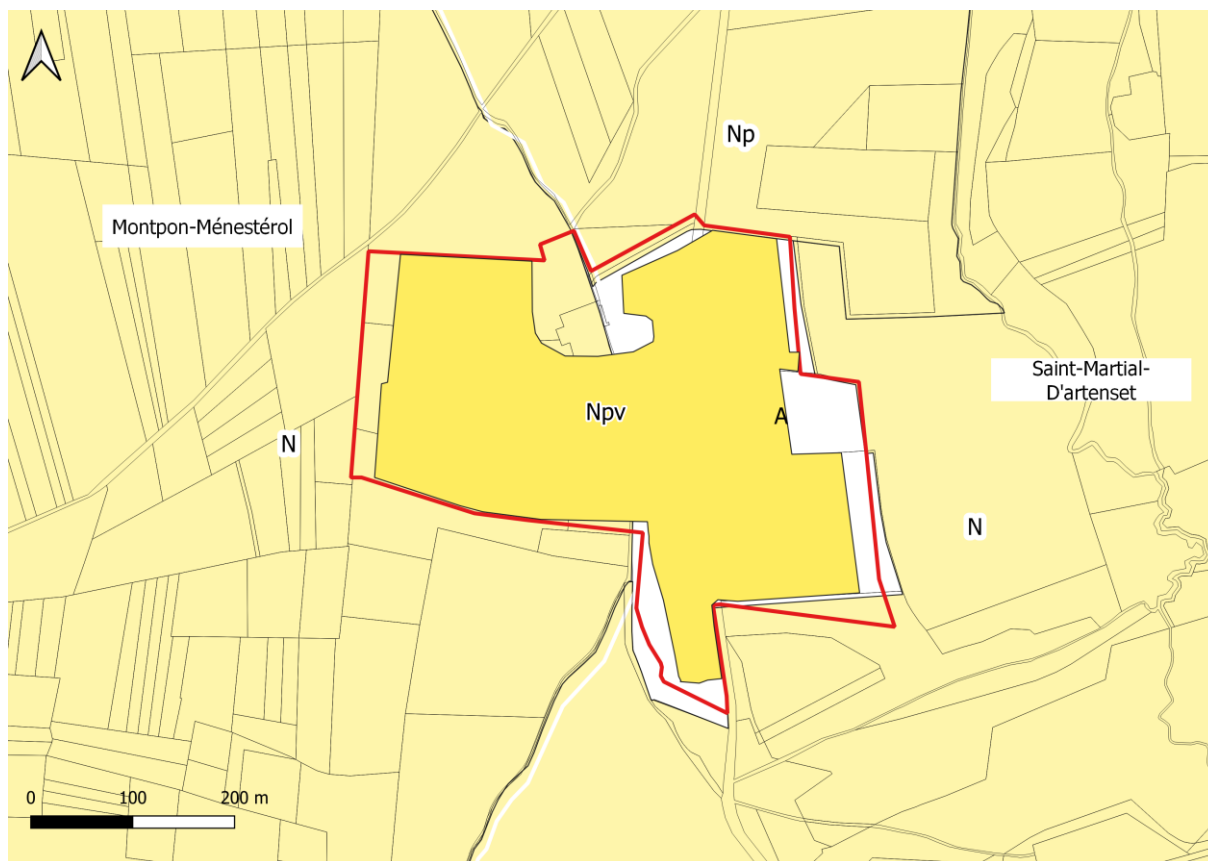


Figure 37 Zonage proposé dans le cadre de la déclaration de projet

## 7.3 IMPACTS SUR LE BILAN DE SURFACE DU PLU APPLICABLE

Le secteur Npv, résulte de la conversion d'environ 5 ha de zone N en secteur Npv sur la commune de Montpon-Ménéstrol et de 6.3 ha de zone A sur la commune de Saint-Martial-d'Artenset.

## 7.4 IMPACTS SUR LE REGLEMENT ECRIT

Deux règlements présentant les changements proposés pour la zone N sur les communes de Saint Martial d'Artenset et de Montpon Ménéstrol sont joints en pièce séparée à cette notice. Les évolutions sont identifiées **en rouge**.

# **8**

## **EVALUATION DES INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA CEN- TRALE AGRI-VOLTAIQUE ET LES MESURES ERC MISES EN PLACE, EN PHASES TRAVAUX ET EX- PLOITATION**

Les impacts seront qualifiés sur la base d'une analyse multicritère selon les qualificatifs et les curseurs suivants :

Evaluation de l'impact sur le milieu		Milieu affecté				
		Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Intensité de l'effet	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Faible
	Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Modéré
	Fort	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort

Figure 38 - Hiérarchisation des impacts

	Sensibilité du milieu affecté	Effets	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Item		Négatif ou positif, Temporaire, moyen terme ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Positif	Numéro de la mesure d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement	Positif
	Nul		Nul		Nul
	Très faible		Très faible		Très faible
	Faible		Faible		Faible
	Modéré		Modéré		Modéré
	Fort		Fort		Fort

Figure 39 - Analyse des impacts

		Evaluation de l'intensité de l'effet				
		Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Type d'effet	Négatif ou positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif
	Durée	Nulle	Très faible	Court terme	Long terme	Permanent
	Réversibilité	Réversibilité immédiate	Réversibilité rapide	Réversibilité à court terme	Réversibilité à long terme	Irréversible
	Probabilité et fréquence Importance (dimension et population affectée)	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte
		Nulle	Très faible	Faible	Modéré	Forte

Figure 40 - Analyse des effets

Tableau 1 : Bilan des impacts, mesures correctives et impacts résiduels du projet sur le milieu physique - Source : étude d'impact

Thématiques		Impact brut		Mesure		Impact résiduel	
Le milieu physique							
Géologie	Chantier	Pas d'effet	Nul	Sans objet		Sans objet	
	Exploitation	Pas d'effet	Nul	Sans objet		Sans objet	
Topographie	Chantier	Pas de terrassements	Nul	Sans objet		Pas de modification de la topographie	
	Exploitation	Pas d'effet	Nul	Sans objet		Sans objet	
Sols	Chantier	Ornières et tassements créés par les engins, creusement de fouilles pour le poste de livraison et les postes de transformation (46 m³) et de tranchées pour les câbles électriques, fixation des structures et des poteaux de la clôture	Modéré	Pas de fondations en béton pour les tables d'assemblage (utilisation de pieux), utilisation d'engins légers pour l'installation des structures et l'acheminement des matériaux au sein de la parcelle, majorité des pistes laissées en herbe		Ornières et tassements créés par les engins, creusement de fouilles pour les locaux et de tranchées pour les câbles électriques	
	Exploitation	Pas d'effet	Nul	Sans objet		Sans objet	
Eau	Chantier	Tassement, imperméabilisation (bâtiments de la base de vie), creusement de fouilles pour le poste de livraison et les postes transformateurs (46 m³) et de tranchées, risque de pollution par hydrocarbures, huiles et M.E.S	Modéré	Utilisation d'engins légers pour l'installation des structures et l'acheminement des matériaux au sein de la parcelle, comblement rapide des tranchées et des fouilles, mise en place de bouchons d'argile au niveau des tranchées, pistes majoritairement laissées en herbe (aménagées au niveau des postes), aménagement de buses au niveau des fossés, révision régulière des engins de chantier, système de management environnemental du chantier		Tassements et imperméabilisation diminués, creusement de fouilles, de fondations et de tranchées (33 m³), risque limité de pollution par hydrocarbures, huiles ou M.E.S	
	Exploitation	Imperméabilisation (locaux, réserve incendie et pieux de fixation), effet splash favorisant l'érosion, modification des apports de pluie au sol, risque de pollution (huiles des transformateurs)	Modéré	Espacement entre les modules permettant le passage des eaux de pluie, espacement entre rangées de modules de 6 m, aménagement de buses au niveau des fossés, pas de stockage d'hydrocarbure, pas d'utilisation de désherbants ou de produits de lavage, bacs d'huiles des transformateurs équipés de bacs de rétention		Imperméabilisation (locaux : 42 m², réserve incendie : 104 m² et pieux : 0,8 m²), pas d'effet d'érosion, modification limitée des apports de pluie au sol, risque de pollution limité	
	Chantier	Rejet de gaz à effet de serre et polluants liés au défrichage, procédés de fabrication et engins	Faible	Sans objet		Sans objet	
Climat, qualité de l'air	Exploitation	Rejet de gaz à effet de serre et polluants évités par la production d'électricité à partir du rayonnement solaire	Fort	Sans objet		Maintien de l'équilibre climatique et lutte contre le changement climatique	
	Chantier	Risque de dégradation de la construction en raison des enjeux sismiques, de l'exposition au retrait-gonflement des sols argileux et de phénomènes climatiques extrêmes	Modéré	Respect des normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes Réalisation d'une étude géotechnique préalable à la construction		Risque faible	
Risques naturels	Exploitation	Risque de dégradation de la centrale en raison des enjeux sismiques, de l'exposition au retrait-gonflement des sols argileux, du risque incendie et de phénomènes climatiques extrêmes (vent, gel, grêlons, etc.)	Modéré	Confinement des transformateurs et autres appareillages électriques dans des locaux parfaitement hermétiques. Pistes DFCI faisant le tour de la centrale photovoltaïque, entretien du couvert végétal par fauche Transmission du dossier au SDIS avant travaux pour avis		Risque faible	

Tableau 2 : Synthèse des impacts possibles, mesures correctives et impacts résiduels sur le paysage - Source : étude d'impact

Thématiques		Impact brut		Mesure	Impact résiduel	
<b>Le paysage</b>						
Paysage immédiat	Chantier	Visibilité du chantier / production de faibles déblais	Modéré	Sans objet	Visibilité du chantier / production de faibles déblais	Faible
	Exploitation	Faible visibilité de la centrale / Modification principale liée à l'implantation de panneaux solaires. Proximité du GR646 et d'une route communale traversant le site / Prise en compte des logiques paysagères existantes / Introduction d'éléments aux couleurs et textures nouvelles dans le paysage	Modéré	- Intégration paysagère du local technique du poste de livraison par un bardage bois (mesure de réduction) - Peinture des autres locaux techniques en vert sombre (mesure de réduction) - Création des haies libres en bord de route (mesure de réduction) - Mise en place de panneaux pédagogiques sur les énergies renouvelables et le projet de La Contie le long du GR646 (mesure de compensation).	Faible visibilité de la centrale / reconstitution de corridors de haies / Proximité du GR646	Faible
Paysage rapproché	Chantier	Pas d'effet	Nul	Sans objet	Pas d'effet	Nul
	Exploitation	Aucune visibilité de la centrale depuis le périmètre rapproché si le contexte environnant forestier est maintenu en l'état	Nul	Forme homogène de la centrale Alignement selon les structures Conservation des haies et boisements périphériques	La centrale photovoltaïque restera imperceptible depuis le périmètre de l'AER tant que les boisements conservent leur état actuel.	Nul
Paysage éloigné	Chantier	Pas d'effet	Nul	Sans objet	Pas d'effet	Nul
	Exploitation	Aucune visibilité de la centrale depuis le périmètre éloigné	Nul	Forme homogène de la centrale Alignement selon les structures Conservation des haies et boisements périphériques	La centrale photovoltaïque restera imperceptible depuis le périmètre de l'AEE tant que les boisements conservent leur état actuel.	Nul
<b>Effets cumulés</b>						
Effets cumulés	Chantier Exploitation	Aucune covisibilité identifiée	Nul	Sans objet	Pas d'effet	Nul



Tableau 3 : Synthèse des impacts possibles, mesures correctives et impacts résiduels sur le milieu naturel - Source : étude d'impact

Thématiques		Impact brut	Mesure	Impact résiduel	
Le milieu naturel					
Habitat naturel et flore	Chantier	Tassement du sol. Perturbation de la végétation et drainage de zones humides, lors de la mise en place du raccordement électrique. Altération d'environ 2 ha de prairie de fauche dans le cadre de la pose des modules photovoltaïques et des accès en substrat naturels. Altération potentielle de stations d'espèces végétales patrimoniales.	<b>Faible</b> <u>Evitement</u> : - Optimisation de la localisation de la centrale afin d'éviter la destruction et détérioration de zones humides et de la flore patrimoniale. - Nettoyage des engins de chantier pour limiter l'apport de semences extérieures à l'emprise du projet. - Éviter l'installation de plantes invasives. <u>Réduction</u> : - Utilisation d'engins de chantier légers lorsque cela est possible pour limiter le tassement des sols – réduction du tassement des sols. - Disposition de bouchons d'argile dans les tranchées de raccordement électrique. - Balisage des stations floristiques. <u>Suivi</u> : - Suivi environnemental de chantier. <u>Amélioration</u> : - Création d'une haie arbustive	Destruction d'habitats naturels.	<b>Faible</b>
	Exploitation	Modification du spectre des espèces : - Perte d'espèces héliophiles au profit d'espèces d'ombres. - Réduction du cortège floristique sur la prairie de fauche (semi ponctuel). - Amélioration de la diversité floristique sur la culture (utilisation de la parcelle en prairie de fauche).	<b>Faible</b> <u>Suivi</u> : - Suivi post implantation.	Modification des cortèges floristiques.	<b>Faible</b>
	Chantier	- Dérangement et/ou mortalité des espèces nicheuses en cas de réalisation des travaux en phase estivale (bruit, présence humaine, abatage des arbres).	<b>Modéré</b> <u>Evitement</u> - Début des travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux. <u>Suivi</u> - Suivi environnemental de chantier.	- Evitement et/ou limitation des échecs de reproduction sur la zone par dérangement. - Respect des préconisations environnementales	<b>Faible</b>
Oiseaux	Chantier	- Perte d'habitat	<b>Faible</b> <u>Réduction</u> - Maintien des habitats potentiels de nidification de la Pie-grièche écorcheur <u>Accompagnement</u> - préservation et gestion de la zone de friche favorable à la Pie-grièche écorcheur	- Perte d'habitat diminuée	<b>Faible</b>
	Exploitation	- Perte partielle d'habitat de l'avifaune recensée dans l'aire d'implantation du projet	<b>Modéré</b> <u>Réduction</u> - Evitement des habitats potentiels de nidification de la Pie-grièche écorcheur <u>Accompagnement</u> - Préservation et gestion de la zone de friche favorable à la Pie-grièche écorcheur	- Limitation de la perte partielle d'habitat de l'avifaune recensée dans l'aire d'implantation du projet	<b>Faible</b>
	Exploitation	- Effarouchement	<b>Faible</b>	-	-
		- Dérangement et mortalité potentielle de l'avifaune pendant les phases de maintenance	<b>Faible</b>	-	-

Insectes	Chantier	Perte d'habitat, modification du cortège floristique, ce qui modifie le cortège entomologique (plante hôte, ressource de nourriture). Destruction d'individus (imagos, chenilles, œufs).	Faible	<b>Évitement :</b> - Préservation d'une partie des milieux naturels sensibles pour ce groupe faunistique. <b>Réduction :</b> - Respect des préconisations environnementales générales (responsable SME). - Utilisation d'engins de chantier légers lorsque cela est possible. - Balisage des habitats naturels évités <b>Suivi :</b> - Suivi environnemental de chantier.	Perte d'habitat et modification du cortège floristique, ce qui modifie le cortège entomologique (plante hôte, ressource de nourriture).	Faible
	Exploitation	Modification de l'habitat de l'entomofaune par une modification du cortège floristique.	Faible	<b>Suivi :</b> - Suivi post-implantation. <b>Accompagnement :</b> - Maintien d'habitats favorables à l'entomofaune à proximité immédiate de la centrale photovoltaïque.	Modification de l'habitat de l'entomofaune par une modification du cortège floristique.	Faible
Reptiles	Chantier	Risque de mortalité (adultes, juvéniles et œufs). Perte d'habitat.	Faible	<b>Réduction :</b> - Limitation de la vitesse de circulation. - Respect des préconisations environnementales générales (responsable SME). <b>Accompagnement :</b> - Création d'habitat de report dans la centrale photovoltaïque (tas de branchages) et d'une haie. <b>Suivi :</b> - Suivi environnemental de chantier.	Destruction potentielle d'individus. Perte d'habitat.	Faible
	Exploitation	Destruction d'individus.	Très faibles	<b>Réduction :</b> - Limitation de la vitesse de circulation. - Respect des préconisations environnementales générales (responsable SME) <b>Suivi :</b> - Suivi post-implantation. <b>Accompagnement :</b> - Maintien d'habitat favorable aux reptiles à proximité immédiate de la centrale photovoltaïque.	Destruction potentielle d'individus.	Très faible
Amphibiens	Chantier	Risque de mortalité.	Modéré	<b>Réduction :</b> - Réalisation du raccordement électrique hors de la période de reproduction des amphibiens ou bâchées tous les soirs. - Balisage des habitats de reproduction des amphibiens	Risque de mortalité. Destruction d'habitats de repos.	Faible
	Exploitation	Destruction potentielle d'individus. Destruction potentielle de Crapaud calamite, de ces pontes et des têtards.	Modéré	<b>Réduction :</b> Adaptation de la période de fauche. <b>Accompagnement :</b> Création de mares temporaires pour le Crapaud calamite	Destruction potentielle d'individus. Destruction potentielle de Crapaud calamite, de ces pontes et des têtards.	Faible
	Chantier	Perte d'habitat. Dérangement temporaire (bruit et présence humaine).	Faible	<b>Réduction :</b> - Respect des préconisations environnementales générales (responsable SME). <b>Accompagnement :</b> Création d'une haie à proximité immédiate du projet, pouvant servir de corridor écologique.	Perte d'habitat. Dérangement temporaire (bruit et présence humaine).	Faible
Mammifères "terrestres"	Exploitation	Perte et modification des corridors écologiques par l'effet de barrière de l'installation pour les mammifères de grande taille.	Faible	<b>Réduction :</b> - Passes pour la petite faune dans la clôture. <b>Accompagnement :</b> - Maintien d'un habitat de refuge pour les mammifères à proximité immédiate de la centrale photovoltaïque.	Modification des corridors écologiques.	Faible
Chiroptères	Chantier	Perte de zone de chasse, de transits et de gîte	Faible	<b>Évitement :</b> Maintien d'un maximum de boisements périphériques (habitats de report)	Diminution de la perte d'habitat	Faible
	Exploitation	Pas d'impact particulier	Nul	<b>Réduction :</b> - Pâturage raisonné et fauche tardive et mécanique pour les refus. Pas de produits phytosanitaires. <b>Suivi :</b> Suivi post-implantation	-	-

# **9**

## **VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTEN- DUES**

## 9.1 IMPACTS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette partie analyse les impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc agri-voltaïque. De plus, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc agri-voltaïque, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

### 9.1.1 RISQUES NATURELS

#### 9.1.1.1 Inondation

Les communes de Montpon-Ménéstérol et Saint-Martial-d'Artenset sont concernées par le PPRI de l'Isle. Toutefois, le site agri-voltaïque n'est pas situé en zone inondable. L'enjeu et la sensibilité sont qualifiés de faibles. D'après les cartographies des risques d'inondation publiées par le MEEDAT (Georisques), le site n'est pas concerné par le risque d'inondation.

**Le projet de parc agrivoltaïque n'est donc soumis à aucun risque d'inondation.**

D'après le BRGM, des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave concernent l'extrémité sud et est du site. Ceci peut se traduire par la présence de zones engorgées en eau, avec la constitution possible de flaques dans les fonds de talweg. Les modules et les câblages aériens de la centrale agri-voltaïque sont positionnés à au moins 1 m du sol. Les onduleurs, transformateurs et autres appareillages électriques sont confinés dans des locaux parfaitement hermétiques.

**Le risque d'un effet lié à une remontée de nappe sur le parc agrivoltaïque est donc très faible.**

#### 9.1.1.2 Sol

Le risque de mouvement de terrain existe en Dordogne. Cependant, étant donné les caractéristiques du sous-sol, du sol et de la topographie du site de La Contie, le risque d'un tel événement est réduit, mais il existe. Le plus proche est un cas de glissement de terrain situé à 840 m au sud-ouest du site. Les études géotechniques préalables à la construction viendront confirmer l'adéquation des systèmes de fondations aux conditions du sol et du sous-sol.

**Le risque d'un mouvement de terrain ayant des conséquences sur les installations de la centrale est faible.**

D'après la base de données du BRGM, le site n'est pas concerné par une cavité à risque. La cavité naturelle la plus proche du site est un ouvrage civil situé à 3,4 km au sud-ouest.

**Le risque lié aux cavités souterraines est très faible.**

Le projet de La Contie se trouve dans un secteur qualifié par une exposition au retrait-gonflement des argiles fort. Ces enjeux seront précisés par l'étude géotechnique et seront pris en compte dans le dimensionnement des fixations au sol de la centrale solaire.

**L'exposition au retrait-gonflement des sols argileux est forte au niveau du projet. Toutefois, le risque d'un effet lié au retrait-gonflement des argiles est faible, à partir du moment où l'étude géotechnique considère cet enjeu.**

### 9.1.1.3 Incendie

Le risque d'incendie sur le site d'une centrale agri-voltaïque peut être lié à :

- ▶ Une cause électrique (essentiellement au niveau des onduleurs ou des appareils de conversion de l'électricité),
- ▶ Une fuite d'hydrocarbures,
- ▶ Une propagation d'un incendie extérieur à l'enceinte,
- ▶ La foudre,
- ▶ La proximité d'un parc photovoltaïque (aujourd'hui en instruction) proche de l'A89.

Le risque de propagation de l'incendie au sein de la centrale est faible car les matériaux la constituant sont composés de béton (locaux préfabriqués), d'acier, d'aluminium et des modules. Les modules sont composés de matériaux inertes.

La sécurité liée au risque incendie et à la foudre dépend surtout des équipements prévus au sein de la centrale à cet effet. Le respect des normes de sécurité électrique concernant les générateurs photovoltaïques raccordés au réseau rendra la probabilité d'un incendie par cause électrique extrêmement faible. L'ensemble des équipements sera protégé par liaison équipotentielle (interconnexions des masses et mise à la terre) et par des parafoudres.

Enfin, la création de pistes forestières d'une largeur de 8 m, réalisées par le propriétaire dans son plan de gestion, augmentera la mise en sécurité du site dans le cadre d'un feu quelle que soit la source d'incendie.

Etant donné le climat et le niveau de pluviométrie de la région, le risque d'incendie en Dordogne existe. La commune de Saint-Martial-d'Artenset est classée en risque « faible », tandis que la commune de Montpon-Ménéstérol est classée en risque « moyen » vis-à-vis des feux de forêt. Le site de la Contie est bordé par un massif forestier. En ce qui concerne le risque lié à la foudre, la centrale n'atteindra qu'une hauteur maximale de 2,88 m, tandis que les éléments les plus hauts sont des arbres de grande hauteur (10 à 20 m). De plus, la centrale sera équipée de parafoudres. La probabilité que la foudre impacte la centrale est faible.

La centrale sera équipée et conçue selon les prescriptions de sécurité réglementaires et des consignes spécifiques du SDIS de la Dordogne :

- ▶ Aménager un chemin d'accès à la centrale d'au moins 3 mètres de large,
- ▶ Créer une réserve artificielle de 120 m<sup>3</sup> d'un seul tenant,
- ▶ Créer une piste périmétrale laissée libre et entretenue dans l'enceinte de l'installation, d'une largeur de voie de 4 m et de 2 à 3 m d'emprise de part et d'autre de la voie, permettant aux camions citernes feux de forêt de se croiser,
- ▶ Débroussailler une bande de 50 m autour des bâtiments et des installations photovoltaïques,
- ▶ Mettre en place une signalisation dans l'enceinte du site permettant aux secours de se repérer,
- ▶ Fournir au SDIS des plans numériques géoréférencés du site et des infrastructures.

**D'après le DDRM de la Dordogne, les communes d'accueil du projet sont classées en risque faible à moyen vis-à-vis des feux de forêt. Le site est entouré d'un massif forestier. Notons qu'avec le changement climatique, les risques de sécheresse et d'incendie risquent d'augmenter. Les recommandations émises par le SDIS de la Dordogne sont prises en compte dans la définition du projet.**

### 9.1.1.4 Sismicité

Un séisme résulte de la libération brutale d'une importante quantité d'énergie accumulée pendant des milliers d'années le long des failles tectoniques. La mise en place d'un parc agri-voltaïque de dimensions

spatio-temporelles très réduites par rapport à l'échelle des formations et des temps géologiques, n'est pas à l'origine de l'augmentation du risque sismique.

**Le risque sismique sur la zone retenue pour le projet agrivoltaïque est considéré comme très faible. Les principes constructifs retenus devront prendre en compte cet enjeu et un bureau de contrôle agréé viendra attester de la conformité du projet.**

### **9.1.1.5 Conditions climatiques extrêmes et vulnérabilité au changement climatique**

Les phénomènes climatiques extrêmes (vent, température, gel, averse, orage...) sont des enjeux à prendre en considération. Les panneaux solaires et les structures les supportant sont conçus pour résister durablement aux agressions climatiques.

La résistance au vent est également importante. Les structures porteuses et les pieux des fondations seront dimensionnés par calcul de descente de charge par un bureau d'études en prenant en compte les caractéristiques du sol et les conditions de charge (neige et vent) les plus défavorables. Ces calculs de dimensionnement sont ensuite vérifiés et attestés le cas échéant par un bureau de contrôle agréé. Les normes et spécifications européennes et françaises concernant la partie structurelle de la centrale agrivoltaïque seront respectées (norme « Neige et Vent » : NF EN 1993-1-3/NA, NF EN 1991-1-3/NA, NF EN 1991-1-4/NA...). A titre d'exemple, la première centrale photovoltaïque française (à Narbonne) a subi en janvier 2009 une tempête lors de laquelle aucun dégât majeur n'a été recensé.

Avec le changement climatique, la probabilité d'avoir des vents violents existe. Il est donc préférable de surdimensionner les descentes de charge et la résistance des structures aux vents. Dans le cas où des éléments de la centrale seraient arrachés, la zone serait vraisemblablement limitée au site clôturé.

**La probabilité de destruction des panneaux solaires ou d'autres éléments de la centrale agri-voltaïque par des phénomènes naturels est très réduite. Dans le cas où les modules photovoltaïques seraient endommagés (exposition de la couche du semi-conducteur) suite à une cause naturelle (foudre, grêlons, vent...), les incidences sur l'environnement seraient nulles. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées, en anticipant sur des augmentations de l'intensité et de la fréquence de ces conditions extrêmes en raison du changement climatique.**

## **9.1.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES**

### **9.1.2.1 Risque de choc électrique**

Une centrale agri-voltaïque constitue une installation électrique d'une puissance significative dans laquelle la circulation est potentiellement dangereuse. Le risque de choc électrique par contact indirect ou direct avec des parties sous tension existe.

La clôture, les différents portails d'accès, la surveillance et des panneaux préventifs permettront de limiter tout risque de pénétration et donc d'accident (choc électrique). Les risques électriques pour les personnes concernent donc en priorité les personnels installant la centrale et réalisant la maintenance et l'entretien. Ces personnes devront donc bénéficier d'une formation à ces dangers et un plan de prévention devra être élaboré. Le matériel, les équipements et les outils devront être homologués.

**En conclusion, le danger lié au choc électrique pourrait être fort, mais le risque est très faible.**

### **9.1.2.2 Risque de pollution accidentelle de l'air, du sol, ou de l'eau**

Les sources de pollution accidentelle des sols et de l'eau liées au projet de parc agri-voltaïque sont de deux types :

- ▶ Une fuite des bains d'huile nécessaires pour l'isolation et le refroidissement des transformateurs,

- ▶ Une fuite d'hydrocarbures (fuite d'un réservoir d'engins, rupture d'une cuve de stockage,...).

Pour éviter ce genre de risque, des mesures seront prises :

- ▶ Transformateurs équipés de bacs de rétention,
- ▶ Ravitaillement des engins sur une aire étanche mobile,
- ▶ Stockage des hydrocarbures dans des cuves à double paroi,
- ▶ Remplissage des cuves d'hydrocarbures avec un pistolet anti débordement,
- ▶ Stock de sable facilement accessible pour absorber les huiles ou hydrocarbures en cas de déversement accidentel.

Les sources de pollution accidentelle de l'air liées au projet de parc photovoltaïque sont de trois types :

- ▶ Dégagement de gaz, vapeurs, odeurs liés à une combustion (brûlage, incendie...),
- ▶ Dégagement de gaz polluants par les engins de chantier,
- ▶ Fuite éventuelle d'hexafluorure (gaz à effet de serre utilisé pour l'isolement des disjoncteurs dans les postes électriques).

Pour limiter ces risques de pollution de l'air, il sera nécessaire :

- ▶ D'interdire tout brûlage sur site (pratique interdite),
- ▶ D'assurer un entretien régulier des équipements et engins,
- ▶ De recycler et traiter l'hexafluorure de soufre contenu dans les postes électriques suite au démantèlement (norme IEC 60480).

**En conclusion, le risque de pollution de l'air, du sol ou de l'eau est faible si les mesures de réduction sont respectées.**

### 9.1.2.3 Risque d'accident impliquant des personnes

Le risque d'accident impliquant des personnes concerne principalement la phase de construction de la centrale agrivoltaïque.

Les dangers recensés sont les suivants :

- ▶ Accident de véhicules lors de l'acheminement des éléments et lors de la phase de construction (accrochage, renversement...),
- ▶ Risques relatifs au travail en hauteur (la construction de la centrale agri-voltaïque ne devrait pas impliquer de travail en hauteur),
- ▶ Risques relatifs à un impact de la centrale agri-voltaïque en exploitation sur la circulation de la route communale à proximité.

Les dangers relatifs à la sécurité du travail devront être minimisés par un ensemble de mesures adaptées.

- ▶ Plan de circulation (limitation de vitesse, zone de manœuvre, respect de la réglementation sur la consommation d'alcool,...),
- ▶ Panneaux de signalisation des travaux,
- ▶ Utilisation de matériel de sécurité,
- ▶ Equipement de secours...

Les risques d'incidence de la centrale agri-voltaïque sur la circulation des infrastructures de transport sont de trois types :

- ▶ Arrachage d'un élément de la centrale jusque sur l'infrastructure,
- ▶ Propagation d'un incendie jusque sur l'infrastructure,
- ▶ Eblouissement des conducteurs.

Comme indiqué précédemment, les accidents pourraient être d'origine climatique, criminelle ou liés à une négligence.

### 1/La propagation d'un incendie jusqu'à l'infrastructure

Bien que ce type de danger puisse entraîner un impact fort (accident ou gêne de la circulation), la probabilité d'une telle occurrence est très restreinte. En effet, comme indiqué précédemment, le risque de propagation d'un incendie à l'intérieur de la centrale est faible. Des mesures spécifiques permettront de rendre la probabilité de propagation d'un incendie vers les infrastructures négligeables. De plus, les pistes d'exploitation périphériques constituent une sorte de coupe-feu qui isole la centrale photovoltaïque de l'environnement extérieur.

### 2/L'arrachage des panneaux par le vent jusqu'à la voirie

Les panneaux solaires et les structures les supportant sont conçus pour résister durablement aux agressions climatiques, toutefois le risque relatif à l'arrachage d'éléments de la centrale par le vent jusqu'à une infrastructure doit être considéré.

L'ensemble des mesures et des garanties seront prises pour rendre le risque d'occurrence d'un tel danger très faible :

- ▶ Distance minimale des panneaux par rapport à la voie communale de 17 m,
- ▶ Espacement entre rangées et entre panneaux pour l'écoulement du vent,
- ▶ Structures et fixations suffisamment résistantes,
- ▶ Respect des normes de fabrication et de construction,
- ▶ Clôture,
- ▶ Conservation des haies et des boisements périphériques pour protéger le site du vent et pour faire barrière.

### 3/Accident ou gêne de la circulation liée à des effets d'optique générés par la centrale

La centrale est traversée par une route communale du nord au sud. Cette route est en grande partie longée par des haies, qu'il est prévu de conserver. Les risques d'éblouissement des automobilistes de la route communale seront donc limités. De plus, il est à noter que cette route est peu fréquentée. Les effets de réflexion peuvent impacter les conducteurs des véhicules circulant sur cette route de manière ponctuelle, néanmoins le risque que ce phénomène provoque un accident est très faible.

**En conclusion, les risques technologiques et les dangers existent, toutefois, le respect des normes de sécurité et construction, ainsi que l'ensemble des mesures permettront de réduire leur probabilité de façon très significative.**



# **10** **MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS DANS LA CONCEPTION DU PROJET**

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, des variantes qui auraient été éventuellement plus intéressantes d'un point de vue économique ont été modifiées pour améliorer l'intégration du parc agri-voltaïque dans son environnement. Ainsi, les choix du nombre, de l'emplacement et de la disposition des panneaux, du tracé des pistes ou encore l'organisation des travaux, ont entre autres permis de supprimer ou limiter les impacts sur le milieu physique, humain, paysager et naturel. De même, des mesures connexes viennent améliorer ou garantir une meilleure insertion environnementale du projet durant le chantier comme pendant l'exploitation.

## 10.1 MILIEU PHYSIQUE

Le choix d'un site présentant de faibles dénivelés et le choix du système de structure soutenant les panneaux a permis d'éviter les nivellements et les terrassements. Dans le but de limiter l'impact des pistes, leur tracé a été conçu afin qu'elles occupent le moins de superficie possible. De plus, elles sont majoritairement laissées en herbe en accord avec le SDIS 24, ce qui permet de limiter leur impact sur les sols et les zones humides. Le choix des solutions techniques les plus adaptées a permis de limiter les effets de tassement du sol, d'imperméabilisation, d'érosion, d'écoulement ou de pollution des milieux aquatiques.

Les structures de support des panneaux ont été conçues afin de limiter la perte de lumière sous les panneaux et l'écoulement de l'eau de pluie à leurs pieds. De plus, la hauteur des modules par rapport au sol est de 1 mètre, afin de garantir une couverture végétale homogène.

L'activité agricole (production de de fourrage de hautE qualité) sera maintenue avec une amélioration de la qualité nutritive des végétaux par l'intermédiaire de la mise à disposition d'un hangar de séchage.

La conception des structures de panneaux permet de supprimer les effets d'imperméabilisation des sols ainsi que de création de rigoles. La faible largeur des rangées (4,5 m), leur espacement (6 m) et l'espacement entre les modules (5 mm environ) permettent à l'eau de s'écouler au travers les rangées de panneaux. Ainsi, les sols situés en dessous des panneaux recevront l'eau de pluie qui se diffusera sur l'ensemble de la surface. Les phénomènes de concentration des précipitations seront évités.

## 10.2 MILIEU HUMAIN

Le projet agrivoltaïque de La Contie concerne des terres agricoles d'environ 14,85 ha et représente un moyen de maintien de l'activité agricole et de reconversion opportun de ce terrain. La concurrence vis-à-vis de l'agriculture est faible.

## 10.3 PAYSAGE

Le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont travaillé en vue de proposer un projet paysager cohérent avec le territoire en :

- ▶ Conservant les haies et boisements alentours,
- ▶ S'appuyant sur les structures paysagères existantes,
- ▶ Epousant le relief et en soulignant la pente avec les rangées de panneaux,
- ▶ Limitant les hauteurs des structures à 2,88 m,
- ▶ Conservant un couvert végétal sous les panneaux,
- ▶ Limitant la longueur des chemins engravillonnés,
- ▶ Répartissant les locaux techniques de façon homogène,

- ▶ Habillant le poste de livraison d'un bardage bois,
- ▶ Programmant une pérennisation des haies existantes et une création de haies arbustives complémentaires en bordure de route.

## 10.4 ECOLOGIE

Le design retenu permet l'évitement de la majorité des zones considérées comme sensibles du point de vue écologique sera préservée :

- ▶ La majorité des haies ligneuses,
- ▶ Les stations des espèces floristiques patrimoniales,
- ▶ Les zones humides,
- ▶ Les mares et zones de reproduction des amphibiens et des odonates.

# **11** CHOIX DU PROJET RETENU

## **11.1 CHOIX DU SITE**

Outre le critère de choix relatif à la possibilité de développement de l'agrivoltaïsme, la sélection d'un site pour l'implantation d'un tel projet est fondée sur un certain nombre de critères techniques et environnementaux, détaillés ci-après.

### **11.1.1 UNE RESSOURCE SOLAIRE SUFFISANTE**

La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est bien évidemment l'irradiation solaire. Le gisement solaire du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque, avec une irradiation globale moyenne de 1 582 Wh/m<sup>2</sup>/jour.

Il est important qu'il n'y ait pas d'éléments masquant le soleil aux alentours (reliefs, arbres, bâtiments).

Sur ce point, la ZIP est entourée de boisements, toutefois un éloignement des panneaux par rapport à la lisière est possible, de manière à limiter la perte de production.

### **11.1.2 UNE TOPOGRAPHIE ET CONFIGURATION DU SITE D'IMPLANTATION ADAPTEE**

Le site d'implantation doit présenter une configuration autorisant l'implantation des structures photovoltaïques et une production énergétique maximale. Un des paramètres fondamentaux est la topographie du terrain. Celui-ci ne doit pas comporter de fortes pentes vers le nord, l'est ou l'ouest pour éviter les ombrages internes. D'une manière générale, il ne doit pas être trop accidenté pour permettre l'accès des engins et l'installation des tables. Enfin, il doit offrir une superficie suffisamment importante pour accueillir un nombre de modules photovoltaïques permettant de réaliser des économies d'échelle.

Le site de La Contie offre une superficie acceptable (14,85 ha) et des pentes faibles et orientées vers l'est. Ces pentes ne sont pas de nature à entraîner des pertes notables en termes de production d'électricité.

### **11.1.3 LA POSSIBILITE D'UN RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE**

Les capacités de raccordement sont également un facteur majeur pour la localisation des centrales solaires. Les centrales d'une puissance de plus de 250 kW doivent être raccordées sur des lignes HTA. Les centrales de plus de 5 MW (seuil théorique) devront être raccordées à un poste source. En l'occurrence, les conditions de raccordement électrique sont très favorables puisque le poste source de Ménesplet se trouve à 5,2 km au nord-ouest du site et qu'il présente une capacité de transformation HTB/HTA suffisante.

### **11.1.4 LA PROXIMITE DE VOIES DE COMMUNICATION ET D'ACCES**

L'acheminement des engins de chantier et des matériaux (structures, modules, locaux de conversion de l'énergie, etc.) nécessite la présence de voies de communication et d'accès à proximité du site. L'intérêt est ici d'éviter des aménagements importants de la voirie, afin de limiter les impacts.

L'accès direct au site se fait par la route communale qui traverse la ZIP, puis par un chemin en bon état et suffisamment large pour le passage des engins inhérents à la construction de la centrale.

### **11.1.5 LA COMPATIBILITE AVEC LES REGLES D'AMENAGEMENT ET SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUES**

Il est fondamental que le site d'implantation soit compatible avec les servitudes d'utilité publique. Ces dernières regroupent toutes les limitations administratives liées à l'utilisation du sol au droit du projet. Elles sont constituées de plusieurs volets :

- servitudes relatives à l'urbanisme (zone de préemption, règles constructives, etc.),
- servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements (infrastructures de gaz, chemin de fer, routes nationales etc.),
- servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique (plan de prévention des risques naturels et technologiques, captages d'eau potable, etc.),

Le site choisi est en dehors de toute contrainte ou servitude d'utilité publique.

### **11.1.6 L'ABSENCE DE PERIMETRES DE PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES**

Il est nécessaire que le site d'implantation soit en dehors des zones protégées pour des raisons environnementales ou paysagères. Les contraintes environnementales regroupent les espaces naturels sensibles bénéficiant d'un classement particulier, d'un statut de protection (Natura 2000 ZPS ou ZSC, Arrêté de Protection du Biotope, Réserve Naturelle Nationale, etc.) ou d'inventaire (ZNIEFF I ou II, PNR, etc.). Les zones protégées pour la conservation du paysage ou du patrimoine sont les secteurs sauvegardés, les sites inscrits/classés, les monuments historiques, etc.

Le site d'implantation de La Contie est en dehors de toute zone environnementale, paysagère et patrimoniale inventoriée ou protégée. Il est a priori sans sensibilités majeures dès le pré-diagnostic (prairies ouvertes et cultures). Les perceptions visuelles sont assez fermées. Le monument historique le plus proche est à 3,8 km.

Les impacts du projet sur le paysage et sur le milieu naturel sont traités respectivement en parties 6.5 et 6.6 du présent dossier.

### **11.1.7 UNE FAIBLE DENSITE D'HABITAT**

Le site de La Contie se trouve dans une zone très faiblement habitée et fréquentée. Les perspectives vers le site sont filtrées par la végétation.

## **11.1.8 LEGITIMITE DE L'OCCUPATION DU SOL**

Un parc solaire représente généralement une occupation de plusieurs hectares, voire plusieurs dizaines d'hectares. La légitimité des sites retenus doit être étudiée afin d'éviter la concurrence directe avec l'agriculture, la sylviculture voire l'urbanisation.

Le site a été choisi pour son contexte agricole. En effet, comme indiqué précédemment, l'exploitant agricole sur ces parcelles souhaite transformer son activité actuelle de production laitière vers une activité de production de viande. Le projet a donc pour ambition de développer une centrale agrivoltaïque au sol tout en adaptant l'activité agricole actuelle par la transformation de la ration fermentée en ration sèche dans le cadre de l'implantation d'une production fourragère dédiée dans l'enceinte du parc agrivoltaïque.

L'infrastructure doit permettre de valoriser ces parcelles tout en assurant le développement de nouvelles prairies fourragères en faveur d'un élevage et d'une production de viande.

De plus, l'étude des sols réalisée dans le cadre de l'étude préalable agricole du projet de La Contie, révèle que les sols de la ZIP ont actuellement des caractéristiques qui limitent fortement leur usage à des fins de rendement agricole. En effet, de nombreuses espèces végétales ne tolèrent pas notamment la forte acidité retrouvée dans les sols de la ZIP. Les carences de ces sols en nutriments et en matière organique sont aussi peu propices à la culture. Enfin, les sols courts identifiés localement sont des obstacles au travail mécanique des terres. Ainsi, la qualité générale de ces dernières est qualifiée de pauvre. Ces caractéristiques ne sont pas irréversibles et la combinaison de pratiques adaptées et d'amendements réfléchis sont en mesure de permettre au sol de recouvrir un meilleur potentiel agronomique

Le site de La Contie présente de nombreux atouts rendant possible un projet d'implantation de centrale agrivoltaïque au sol.

## **11.2 LES VARIANTES ETUDIEES**

### **11.2.1 VARIANTE 1 : VARIANTE D'IMPLANTATION MAXIMALE**

Sans tenir compte des différentes contraintes du site, ni de prévoir un projet agricole en parallèle, il était envisageable d'implanter une centrale photovoltaïque d'une puissance de 14,3 MWc. Il s'agit de la variante n°1, variante optimale du point de vue énergétique.



Figure 41 : Variante 1 : l'optimum de production électrique - Source : étude d'impact

## 11.2.2 VARIANTE 2 : IMPLANTATION TENANT COMPTE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

En tenant compte des retours des études environnementales, les zones à enjeux immédiats ont été exclues et les différentes contraintes recensées ont été prises en compte. La zone de friche au nord-ouest a notamment été conservée pour l'avifaune. La variante n°2 (cf. carte suivante) présente une puissance de 13,4 MWC.



Figure 42 : Variante 2 - Retrait des prairies calcicoles

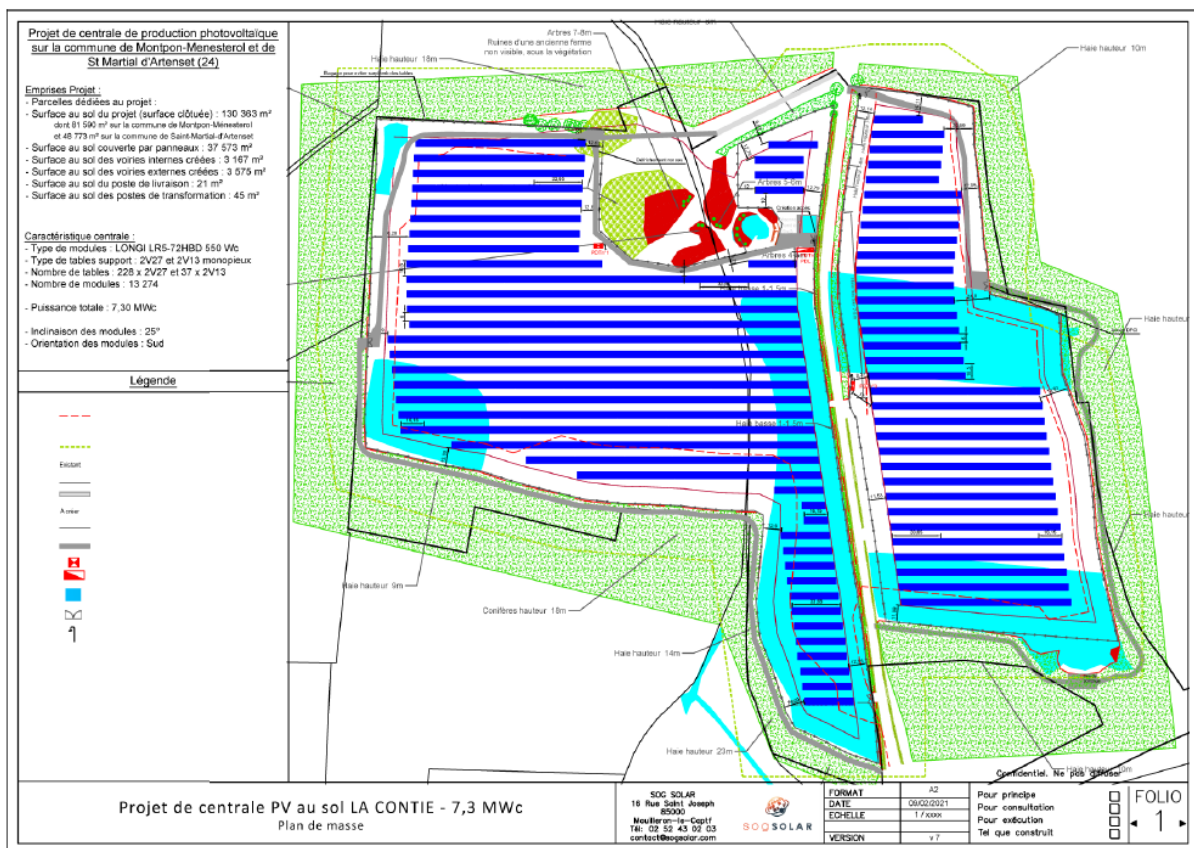


# 11.2.3 VARIANTES 3, 4 ET 5: VARIANTES D'IMPLANTATION EN COMPROMIS AVEC LES CO-USAGES DU SITE

Par la suite, le projet a été affiné afin d'inclure également un projet agricole viable, mais aussi de limiter les impacts environnementaux, en particulier sur les habitats naturels, la faune et les zones humides.

Ainsi, une petite zone à l'est, abritant le Crapaud calamite, a été évitée.

La piste qui entourait la friche au nord-ouest a été supprimée, de même qu'un des postes de transformation, afin de limiter le dérangement des espèces présentes. De plus, les aménagements sur les zones humides recensées ont été limités aux pieux de fixation et aux tranchées. Aucun bâtiment ni aucune piste lourde n'a été placé au niveau d'une zone humide recensée. Ainsi, le projet aboutit à la variante finale n°5 de 7,3 MWC.



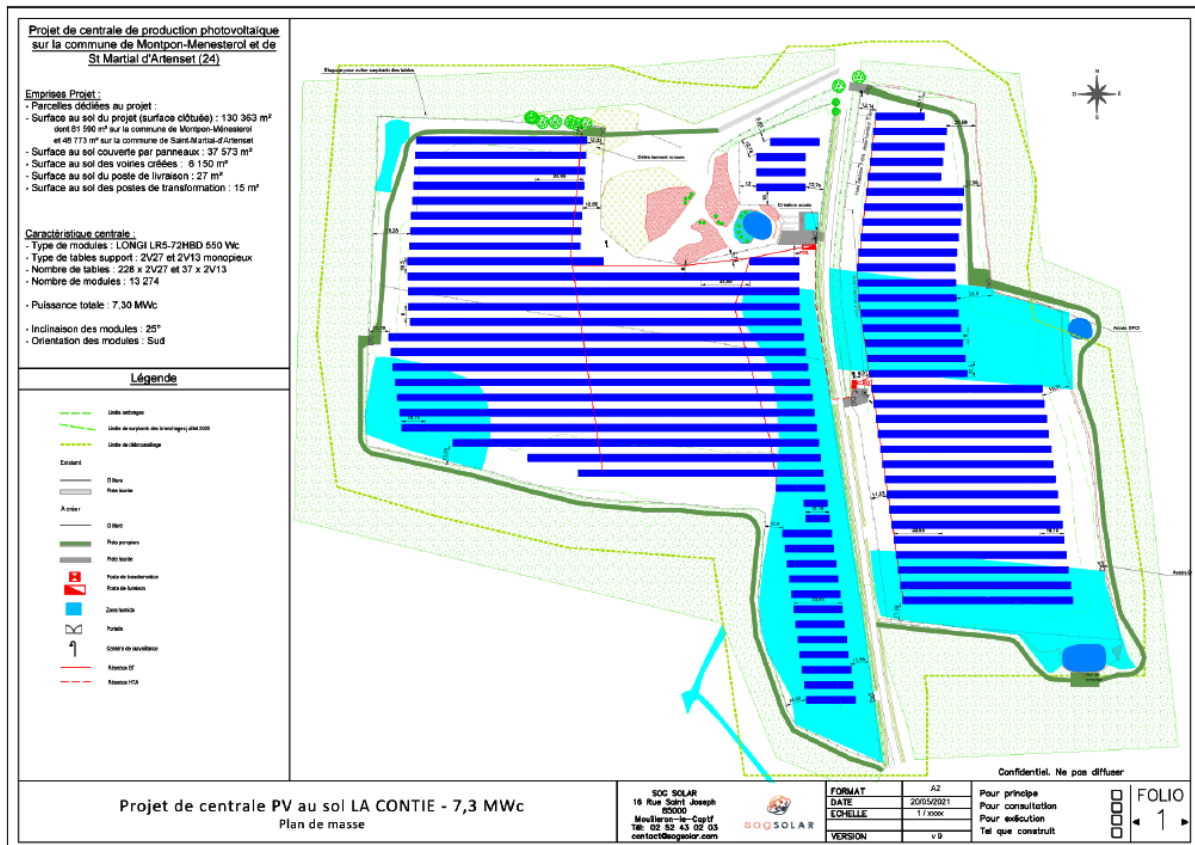


Figure 43 : Variantes 3, 4 et 5 qui limitent l'impact sur les co-usages du site (agriculture et zones humides)

Une puissance de 14,3 MWc était envisageable sur l'emprise initiale de 15,2 ha. La prise en compte des contraintes et sensibilités ci-dessus ainsi que le développement de l'activité agricole a finalement révélé une superficie exploitable pour l'installation de la centrale agrivoltaïque d'environ 14,85 ha. La puissance installée sera donc de 7,3 MWc. Cette variante de projet retenue permettra de produire environ 8 900 MWh/an, soit l'équivalent de la demande en électricité de 2 797 ménages (hors chauffage).

# **12** **AGRIVOLTAÏSME, DES EFFETS POSITIFS DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES SUR L'ACTIVITE AGRICOLE**

De l'écartement entre les rangs de panneaux et de la hauteur par rapport au sol, plusieurs enjeux seront à prendre en compte. Parmi lesquels, la liberté de circulation des engins agricoles, la hauteur maximale du développement structurelle des plantes ainsi que le microclimat créé entre les panneaux.

## **12.1 AVANTAGES AGRONOMIQUES DUES A LA PRESENCE DES PANNEAUX PV**

### **12.1.1 AMELIORATION DE LA RESISTANCE AUX STRESS HYDRIQUES**

Le manque d'eau (stress hydrique) provoque une « trêve » estivale notamment plus marquée par le besoin en eau pour produire de la biomasse. Au contraire, à l'abris des panneaux solaires, la demande climatique est réduite car le rayonnement plus faible de 92-94% en fonction du site induit une diminution de l'évapotranspiration de plus de moitié d'après Marrou et al. (2013) ce qui permet de garder un stock en eau plus longtemps et d'avoir une meilleure efficacité d'utilisation de l'eau pour la biomasse (Valle et al., 2017a ; Adeg et al., 2018). Cet avantage permet aux espèces fourragères prairiales de résister aux périodes de stress qui peuvent être induites par le changement climatique.

### **12.1.2 MEILLEURE CROISSANCE DE DEVELOPPEMENT**

La croissance de la végétation est majoritairement plus grande entre les panneaux par rapport aux zones ensoleillées d'après les résultats obtenus dans certaines études (Arsenault, 2010 ; Adeg et al., 2018). Cette différence peut être expliquée par la réserve en eau plus élevée dans le temps grâce au microclimat créé entre les panneaux solaires.

Cependant, la température du sol a aussi un impact sur la croissance de la végétation. Il est connu qu'un sol trop chaud a un impact négatif notamment sur le taux de croissance en provoquant des dommages à la plante (Schulze et al., 2019). La température du sol est corrélée à la température de l'air et notamment aux rayonnements solaires. Les intensités estivales provoquent des périodes de stress pour la végétation induisant un ralentissement de l'activité physiologique (Schulze et al., 2019). Toutefois avec un potentiel de croissance supérieure en l'absence de stress, la végétation sous et entre panneaux possède un état végétatif tout au long de l'été. La végétation protégée de la déshydratation et présentant des adaptations physiquement visuelles à l'ombre s'est montrée d'une qualité fourragère supérieure. Comparativement à la végétation en plein soleil qui a mûri plus rapidement. (Madej., 2021)

L'ombre octroyée par les panneaux permet de garder un sol frais et humide plus longtemps dans l'année et ainsi augmenter la possibilité d'une repousse végétale après la première fauche. Ainsi la production annuelle s'en verrait augmentée et répartie dans le temps, ce qui est bénéfique pour les productions de fourrages autoconsommés et pour sécuriser l'alimentation des animaux au local. (Magali DAVID et al., 2020)

### **12.1.3 MEILLEURE GESTION DES ADVENTICES (PLANTES INDESIRABLES)**

Une diminution de la richesse spécifique ainsi qu'un changement du cortège floristique sont observés sous et entre panneaux comparés aux zones ensoleillées. Cette même différence liée à la présence des panneaux solaires a déjà été observée (Armstrong et al. 2016 ; Montag et al., 2016 ; Adeg et al., 2018).

Effectivement, une réduction de la diversité est provoquée par l'ombrage des panneaux induisant un manque de lumière pour les espèces sténoèces (faible capacité à tolérer les changements écologiques) aux milieux lumineux (Schulze et al., 2019). Cela peut être constaté avec le nombre d'espèces de la famille des Fabacées (légumineuses) qui est plus nombreux dans les zones ensoleillées (Armstrong et al., 2016). Cette famille, ayant une stratégie de tolérance au stress liés à leur trait d'histoire de vie (Grime et al., 2017), sont majoritairement exclusives aux environnements ensoleillés (Lauber K., Wagner G (2012). Contrairement aux graminées plus populaires qui sont nombreuses et présentent des abondances plus élevées dans tous les traitements. D'après Grime et al. (2017), les situations de stress inhibent les comportements de compétitions et ainsi les exclusions compétitives des autres espèces, ce qui permet de réduire le développement et la diversité des plantes indésirables.

## **12.2 AVANTAGES ECONOMIQUES DES PRODUCTIONS VEGETALES**

Extrait du rapport :

« Analyse de la concurrence entre les parcs photovoltaïques au sol et les autres usages des sols » de *ENCIS environnement* :

Des résultats ont montré que la valeur de l'électricité produite par l'énergie solaire couplée à la production de cultures tolérantes à l'ombre a créé une augmentation de plus de 30 % de la valeur économique des exploitations agricoles déployant des systèmes agrivoltaïques par rapport à l'agriculture conventionnelle. L'utilisation de cultures tolérantes à l'ombre permet, en plus, de minimiser les pertes de rendement des cultures et donc de maintenir la stabilité du prix des récoltes (Dinesh, Pearce 2016).

## **12.3 CONCLUSION**

La présence des panneaux solaire permet d'améliorer la résistance aux manques d'eau pour une meilleure croissance physiologique de la plante. La diminution de la diversité végétale induite grâce à l'ombrage créée par la présence des panneaux, permet de réduire la compétition entre les espèces et notamment d'améliorer le bon développement de notre culture semée.

Ainsi en prenant en compte les différents paramètres cités, on peut conclure avec l'avantage économique de l'agrivoltaïsme. Car en effet l'amélioration de la production végétale combinée à la production d'électricité permet d'augmenter la valeur économique des exploitations ainsi que leurs pérennités.

# **13**

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

Inventaire des plans et programmes susceptibles de concerner le projet			
Thème	Plans et programmes	Concerne le projet	Compatible / Articulation
<b>Plans et programmes devant faire l'objet d'une évaluation environnementale</b>			
Réseau	3° Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables prévu par l'article L.321-7 du Code de l'Energie	Oui	Oui Cf. 7.1
Eau	4° Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du Code de l'Environnement	Oui	Oui Cf. 7.2
Eau	5° Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L.212-3 à L.212-6 du Code de l'Environnement	Oui	Oui Cf. 7.3
Energie	8° Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L.141-1 et L.141-5 du Code de l'Energie	Oui	Oui Cf. 7.4
Energie	9° Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie prévu par l'article L.222-1 du Code de l'Environnement	Remplacé par SRADDET	Sans objet
Energie	10° Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R.229-51 du Code de l'Environnement	Non	Sans objet
Environnement	11° Charte de parc national prévue par l'article L.331-3 du code de l'environnement	Non	Sans objet
Environnement	12° Charte de Parc Naturel Régional prévue au II de l'article L.333-1 du Code de l'Environnement	Non	Sans objet
Ecologie	14° Orientations Nationales Pour la Préservation et la Remise en Bon Etat des Continuités Ecologiques prévues à l'article L. 371-2 du Code de l'Environnement	Non	Sans objet
Ecologie	15° Schéma Régional de Cohérence Ecologique prévu par l'article L. 371-3 du Code de l'Environnement	Remplacé par SRADDET	Sans objet
Ecologie	16° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Non	Sans objet
Risques	22° Plan de Gestion des Risques d'Inondation prévu par l'article L. 566-7 du Code de l'Environnement	Oui	Oui Cf. 7.6
Forêt	27° Directives d'Aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du Code Forestier	Non	Sans objet
Forêt	28° Schéma Régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du Code Forestier	Non	Sans objet
Forêt	29° Schéma Régional de Gestion Sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du Code Forestier	Non	Sans objet
Forêt	32° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du Code Rural et de la Pêche maritime	Non	Sans objet
Transport	34° Schéma National des Infrastructures de Transport prévu par l'article L. 1212-1 du Code des Transports	Oui	Oui Cf. 7.7
Transport	35° Schéma Régional des Infrastructures de Transport prévu par l'article L. 1213-1 du Code des Transports	Remplacé par SRADDET	Sans objet
Développement durable	38° Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales	Oui	Oui Cf. 7.8
Développement durable	44° Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L.122-5	Non	Sans objet

Inventaire des plans et programmes susceptibles de concerner le projet			
Thème	Plans et programmes	Concerne le projet	Compatible / Articulation
Urbanisme	47° Schéma de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale dans les conditions prévues à l'article L.144-2 du Code de l'Urbanisme	Non	Sans objet
<b>Plans et programmes susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas</b>			
Paysage	1° Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages prévue par l'article L. 350-1 du Code de l'Environnement	Non	Sans objet
Risques	2° Plan de Prévention des Risques Technologiques prévu par l'article L.515-15 du Code de l'Environnement et Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles prévu par l'article L.562-1 du même code	Non	Sans objet
Forêt	3° Stratégie Locale de Développement Forestier prévue par l'article L.123-1 du Code Forestier	Non	Sans objet
Urbanisme	8° bis Plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine prévu par l'article L.631-4 du Code du patrimoine	Non	Sans objet
Urbanisme	10° Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur prévu par l'article L.313-1 du Code de l'Urbanisme	Non	Sans objet
Air	13° Plan de protection de l'atmosphère prévu par l'article L.222-4 du code de l'environnement	Non	Sans objet
Urbanisme	Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)	Oui	Oui Cf. 7.9

Figure 44 - Tableau des documents concernant le projet

## 13.1 SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le poste source de Ménesplet est le plus proche du projet agrivoltaïque de La Contie (situé à environ 5,2 km au nord-ouest du site). Ce poste a une capacité d'accueil de 76 MW. Sa capacité réservée actuelle restant à affecter est de 0 MW. Toutefois, sa capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution est de 56,3 MW, ce qui est suffisant pour accueillir la centrale agri-voltaïque de La Contie.

Le projet agri-voltaïque est donc en adéquation avec les orientations du S3REnR de Nouvelle-Aquitaine.

## 13.2 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Le projet de La Contie impacte 182 m<sup>2</sup> de zones humides. Une mesure de compensation est prévue afin de compenser l'impact engendré par le projet sur les zones humides. Dans la mesure où :

- ▶ Les impacts résiduels du projet sur les eaux superficielles et souterraines sont faibles,
- ▶ Le projet n'utilise que très peu d'eau,
- ▶ Les impacts résiduels du projet sur les zones humides sont faibles et une mesure compensatoire est prévue,
- ▶ Les impacts du projet sur la biodiversité aquatique sont faibles,

Le projet est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne.



## **13.3 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX**

Dans la mesure où :

- ▶ Les impacts résiduels du projet sur les eaux superficielles et souterraines sont faibles,
- ▶ Le projet n'utilise que très peu d'eau,
- ▶ Les impacts résiduels du projet sur les zones humides sont faibles et une mesure compensatoire est prévue,
- ▶ Les impacts du projet sur la biodiversité aquatique sont faibles,

Le projet est compatible avec le projet de SAGE Isle-Dronne.

## **13.4 PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE**

Ce document fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière, y sont fixés. Pour la production d'électricité d'origine photovoltaïque, il est de 20,1 GW en 2023 et de 35,1 GW (option basse) à 44 GW (option haute) pour 2028. A la fin de l'année 2019, seulement 9 436 MW étaient raccordés sur le réseau français. En termes de surface, les objectifs à 2028 comprennent la réalisation de 30 à 40 000 ha de parcs agrivoltaiques sur le territoire national. Le projet agrivoltaïque est donc en adéquation avec les orientations de la PPE.

## **13.5 SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES**

D'après la base de données en ligne du BRGM mineralinfo.fr, une ancienne carrière est localisée à environ 1,6 km à l'est de l'AEI. Cette carrière est cependant fermée. La carrière en activité la plus proche du site est celle du Pendu Ouest, à 5,2 km au nord-ouest du site, sur la commune de Montpon-Ménéstérol. Elle est exploitée par la société Doyeux Sablières Montponnaises depuis 1973 et concerne l'extraction de roches sédimentaires.

Le projet agrivoltaïque n'interfère pas avec l'activité de carrière et il est suffisamment éloigné de la carrière en activité la plus proche pour ne pas engendrer d'incompatibilité avec le schéma départemental des carrières.

## **13.6 PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION**

Le projet agrivoltaïque n'est pas situé sur un secteur concerné par un risque d'inondation identifié. Par ailleurs, aucune imperméabilisation significative des sols n'est prévue. Il n'est, par conséquent, pas concerné par le PGRI du bassin Adour-Garonne.

## **13.7 SCHEMA NATIONAL DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT**

Parmi les projets inscrits dans le SNIT, aucun ne se situe à proximité du projet agrivoltaïque. Le projet agrivoltaïque de La Contie est en adéquation avec le projet de SNIT.

## **13.8 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES**

### **13.8.1 OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE**

Au vu des objectifs présentés, le projet de parc agrivoltaïque étudié, avec ses 7,3 MWc de puissance totale, contribuera à l'atteinte des valeurs de puissance installée visées par ce schéma.

### **13.8.2 LA CARTE DES OBJECTIFS DU SRADDET**

Sur la carte, le projet concerne des terres forestières classées parmi les « espaces productifs à valoriser durablement ». A une échelle plus fine, il s'avère que le projet agri-voltaïque de La Contie ne concerne pas de terres forestières, mais il est implanté sur des terrains agricoles.

Des infrastructures de transport se trouvent de part et d'autre du projet. On y trouve au sud l'autoroute A89, classée parmi les « axes routiers nationaux et axes routiers d'intérêt régional pour mailler le territoire ».

Au nord du site, un « réseau ferroviaire à pérenniser et à développer » est identifié. Il s'agit de la voie ferrée reliant Périgueux à Bordeaux.

### **13.8.3 COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE**

Le projet n'est pas situé dans un réservoir de biodiversité ou dans un corridor écologique. De plus, l'autoroute A89 au sud du site, ainsi que la RD6089, peuvent se révéler être des obstacles aux continuités écologiques.

Au regard des enjeux et objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, le projet de parc agrivoltaïque de La Contie s'inscrit dans la politique de développement des énergies renouvelables fixée par le document.