

## **Aménagement d'un parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh (24)**



### **Dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal De la Communauté de Communes Montaigne Montravel et Gurson**

**Tome 1 : Notice Technique**



Le présent dossier est déposé par :



**Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson**  
58, Route des Etangs  
24 610 Villefranche-de-Lonchat

Le présent dossier a été réalisé par :



**SARL METROPOLIS, territoires**  
32 rue Jules Michelet  
33130 BEGLES



# SOMMAIRE

Le dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh comprend plusieurs pièces :

- **Tome 1 : Notice Technique**
- **Tome 2 : OAP modifiées**
- **Tome 3 : Zonage modifié**
- **Tome 4 : Règlement modifié**
- **Tome 5 : Résumé Non Technique**
- **Annexe 1 : Avis PPA & Examen Conjoint**

Le présent document formalise le Tome 1.

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>5</b>
<b>COORDONNÉES DU MAÎTRE D'OUVRAGE .....</b>	<b>9</b>
1. Le maître d'ouvrage.....	9
2. Référent de la procédure de Déclaration de Projet valant mise en compatibilité du PLUi ....	9
<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>11</b>
1. Objet de l'enquête.....	11
2. Textes régissant la procédure.....	11
2.1. <i>La procédure</i> .....	11
2.2. <i>Textes régissant la procédure</i> .....	12
3. Généralités sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme.....	16
3.1. <i>La mise en compatibilité</i> .....	16
3.2. <i>Le déroulement de la procédure</i> .....	17
3.3. <i>Le contenu de la mise en compatibilité</i> .....	18
<b>NOTICE EXPLICATIVE DU PROJET D'INTÉRÊT GÉNÉRAL.....</b>	<b>19</b>
1. Création du Parc Photovoltaïque de Saint-Antoine de Breuilh.....	19
1.1. <i>Localisation</i> .....	19
1.2. <i>Le photovoltaïque : une technologie très avantageuse</i> .....	24
1.3. <i>Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine de Breuilh</i> .....	25
2. Intérêt général du projet photovoltaïque de Saint-Antoine de Breuilh .....	53
2.1. <i>Le changement climatique</i> .....	53
2.2. <i>Un projet local qui s'inscrit dans les ambitions nationales</i> .....	54
2.3. <i>... et régionales</i> .....	60
2.4. <i>Production d'électricité d'origine photovoltaïque à une échelle plus locale</i> .....	62

2.5.	<i>Pourquoi le choix d'un projet de parc photovoltaïque à Saint-Antoine de Breuilh ?</i> .....	66
3.	Aedes Energies : un partenaire français solide et engagé .....	71
3.1.	<i>Naissance de la société</i> .....	71
3.2.	<i>Nos activités</i> .....	72
3.3.	<i>Engagement de AEDES Energies</i> .....	74
4.	Conclusion sur l'intérêt général du projet photovoltaïque de Saint-Antoine de Breuilh .....	75
5.	Une déclaration de projet et mise en compatibilité du PLUI aujourd'hui nécessaire .....	76
6.	Etat initial de l'environnement sur le secteur voué à accueillir le parc photovoltaïque .....	77
6.1.	<i>Préambule</i> .....	77
6.2.	<i>Présentation générale de la zone d'étude</i> .....	78
6.3.	<i>Milieu physique : état initial</i> .....	80
6.4.	<i>Milieu physique : évolution</i> .....	107
6.5.	<i>Milieux naturels : état initial</i> .....	108
6.6.	<i>Hiérarchisation des enjeux écologiques</i> .....	140
6.7.	<i>Milieux naturels : évolution</i> .....	150
6.8.	<i>Paysage et patrimoine : état initial</i> .....	151
6.9.	<i>Paysage et patrimoine : évolution</i> .....	162
6.10.	<i>Milieu humain : état initial</i> .....	162
6.11.	<i>Synthèse des enjeux du site</i> .....	170
7.	Évaluation des impacts potentiels bruts du projet sur l'environnement .....	178
7.1.	<i>Synthèse des impacts bruts</i> .....	178
7.2.	<i>Focus sur le volet « eaux superficielles et souterraines »</i> .....	181
7.3.	<i>Focus sur le volet « milieux naturels »</i> .....	183
7.4.	<i>Focus sur le volet « paysage et le patrimoine »</i> .....	213
7.5.	<i>Focus sur le volet « sites et sols pollués »</i> .....	223
7.6.	<i>Focus sur le volet « risques naturels »</i> .....	225
7.7.	<i>Impact du tracé du raccordement au poste source</i> .....	228
8.	Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus .....	230
8.1.	<i>Éléments de méthodologie</i> .....	230
8.2.	<i>Les projets connus</i> .....	231
8.3.	<i>Évaluation des effets cumulés</i> .....	232
9.	Mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation .....	233
9.1.	<i>Rappel du principe de la séquence ERC</i> .....	233
9.2.	<i>Synthèse des mesures « ERCA » proposées par l'étude d'impact</i> .....	233
10.	Impacts résiduels après application des mesures, et mesures de suivi .....	236
11.	Synthèse des impacts potentiels résiduels du projet sur les espèces protégées .....	250
12.	Évaluation des incidences au titre de Natura 2000 .....	255
12.1.	<i>Rappel</i> .....	255
12.2.	<i>Évaluation de l'incidence du projet sur le réseau Natura 2000</i> .....	256

## **MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL SUR LA COMMUNE DE SAINT-ANTOINE-DE-BREUILH ..... 258**

1.	Analyse de l'adéquation du projet avec le PLU en vigueur.....	258
1.1.	<i>Par rapport au PADD.....</i>	258
1.2.	<i>Par rapport aux autres pièces du PLU.....</i>	261
2.	Conséquences du projet sur le PLU Montaigne Montravel Gurson .....	263
2.1.	<i>Rappel des pièces à modifier sur le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, actuellement en vigueur</i>	263
2.2.	<i>Description de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ajoutée au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.....</i>	264
2.3.	<i>Description des changements à apporter au règlement graphique (zonage) du PLUi.....</i>	269
2.4.	<i>Description des changements à apporter au Règlement écrit du PLUi .....</i>	270
2.5.	<i>Description des changements à apporter au rapport de présentation .....</i>	276
3.	Analyse des incidences potentielles notables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, présentation des mesures « ERC » associées et indicateurs de suivi .....	285
3.1.	<i>Rappel des modifications induites sur les pièces réglementaires.....</i>	285
3.2.	<i>Incidences et mesures « ERC » sur les différents compartiments de l'environnement.....</i>	286
3.3.	<i>Evaluation des incidences au titre de Natura 2000.....</i>	303
3.4.	<i>Indicateurs de suivi.....</i>	306
4.	Changements à apporter aux pièces opposables .....	309
4.1.	<i>Rappel des évolutions induites par la mise en compatibilité sur le règlement graphique.....</i>	309
4.2.	<i>Le règlement graphique après mise en compatibilité du PLU intercommunal.....</i>	309
4.3.	<i>L'Orientation d'Aménagement et de Programmation .....</i>	311
4.4.	<i>Rappel des changements à apporter au règlement écrit .....</i>	311

## **ARTICULATION DU PLUI AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR ..... 312**

1.	Rappel réglementaire .....	312
2.	Synthèse des documents de rang supérieur appelant à une articulation .....	312
3.	Articulation avec le SRADDET Nouvelle Aquitaine.....	313
4.	Articulation avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 .....	315
5.	Articulation avec le PGRI Adour Garonne 2022-2027.....	318

## **ANNEXES ..... 321**



## **COORDONNÉES DU MAÎTRE D'OUVRAGE**

### **1. LE MAÎTRE D'OUVRAGE**

Le maître d'ouvrage est la Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson, un territoire de 260,90 km<sup>2</sup> et de 12 010 habitants en 2019 (Sources : Insee). Parmi les 18 communes composant la Communauté de Communes, le projet concerne plus spécifiquement la commune de Saint-Antoine de Breuilh, située sur la rive droite de la Dordogne, à l'est de l'agglomération voisine formée par Sainte-Foy la Grande, Pineuilh et Port-Sainte-Foy-et-Ponchapt. Cette commune comprend 1 860 habitants en 2019.

La commune est couverte par un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, ayant valeur de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), à l'échelle de la Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson.

### **2. RÉFÉRENT DE LA PROCÉDURE DE DÉCLARATION DE PROJET VALANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU**

Le référent est la Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson.



# PRÉAMBULE

## 1. OBJET DE L'ENQUÊTE

Le présent dossier concerne le projet de création d'un parc photovoltaïque, flottant et au sol, sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh.

Cette enquête publique est régie notamment par les articles R.123-1 à R.123-27 du code de l'environnement relatifs au champ d'application de l'enquête publique.

Une concertation publique officielle a eu lieu autour du projet de création de parc photovoltaïque (mise à disposition du dossier au public).

Un examen conjoint, à laquelle les Personnes Publiques Associées étaient invitées, a été réalisé le 17 septembre 2025.

## 2. TEXTES RÉGISSANT LA PROCÉDURE

### 2.1. La procédure

L'article L. 300-6 du Code de l'Urbanisme précise que l'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement au sens du présent livre ou de la réalisation d'un programme de construction.

L'article L. 153-54 du Code de l'Urbanisme prévoit qu'une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint.

L'enquête publique est à la fois :

- Préalable à la déclaration de projet portant sur l'intérêt général de l'aménagement d'un parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh,

- Préalable à la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal afin de procéder à une modification du règlement du PLUi (graphique et écrit) ainsi que des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

L'enquête publique est organisée dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-7 du Code de l'Environnement.

Un dossier relatif au projet est mis à disposition du public pendant un mois.

L'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations et suggestions afin de permettre aux autorités compétentes de disposer de tous les éléments nécessaires à leur information. Le recours à une enquête publique unique, conformément aux dispositions de l'article L.123-6 du code de l'environnement, *« peut également être procédé (...) lorsque les enquêtes de plusieurs projets, plans ou programmes peuvent être organisées simultanément et que l'organisation d'une telle enquête contribue à améliorer l'information et la participation du public. »*

Au terme de l'enquête publique, le commissaire enquêteur, remet à la commune, dans un délai d'un mois, son rapport et conclusions motivées, d'une part, sur l'intérêt général de l'opération, d'autre part, sur la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme.

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur seront, dès réception, tenus à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête à la commune.

D'après l'article L.153-58 2° du code de l'urbanisme, la proposition de mise en compatibilité du plan éventuellement modifiée pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête est approuvée (...) par déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par (...) la commune.

Les mesures de publicité et d'information seront effectuées conformément aux articles R. 153-20 et R. 123-21 du code de l'urbanisme.

L'arrêté produit ses effets juridiques dès l'exécution de l'ensemble des formalités prévues à l'article L.123-6 et R.123-7 du Code de l'Environnement.

## **2.2. Textes régissant la procédure**

---

### **2.2.1. Article L.300-1 du code de l'urbanisme**

*Modifié par Ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 - art. 2 (V)*

Les actions ou opérations d'aménagement ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels.

L'aménagement, au sens du présent livre, désigne l'ensemble des actes des collectivités locales ou des établissements publics de coopération intercommunale qui visent, dans le cadre de leurs compétences, d'une part, à conduire ou à autoriser des actions ou des opérations définies dans l'alinéa précédent et, d'autre part, à assurer l'harmonisation de ces actions ou de ces opérations.

Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération.

### **2.2.2. Article L.300-6 du code de l'urbanisme**

*Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 19 (V)*

*Modifié par Ordonnance n°2016-1028 du 27 juillet 2016 - art. 32*

L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement au sens du présent livre ou de la réalisation d'un programme de construction. Les articles L. 143-44 à L. 143-50 et L. 153-54 à L. 153-59 sont applicables sauf si la déclaration de projet adoptée par l'Etat, un de ses établissements publics, un département ou une région a pour effet de porter atteinte à l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durables du schéma de cohérence territoriale et, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, du plan local d'urbanisme.

Une déclaration de projet peut être prise par décision conjointe d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales et de l'Etat.

Lorsque l'action, l'opération d'aménagement ou le programme de construction est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, les dispositions nécessaires pour mettre en compatibilité les documents d'urbanisme ou pour adapter les règlements et servitudes mentionnés au deuxième alinéa font l'objet d'une évaluation environnementale, au sens de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

### **2.2.3. Articles L.153-54 à L.153-59 du code de l'urbanisme**

*Créés par Ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015 - art.*

#### **Article L.153-54**

Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

- 1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;
- 2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint.

**Article L.153-55**

Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Par l'autorité administrative compétente de l'Etat :

a) Lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise ;

b) Lorsqu'une déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

c) Lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

2° Par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou le maire dans les autres cas.

Lorsque le projet de mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme intercommunal ne concerne que certaines communes, l'enquête publique peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes.

**Article L.153-56**

Lorsque la mise en compatibilité est requise pour permettre la déclaration d'utilité publique d'un projet, ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée, le plan local d'urbanisme ne peut pas faire l'objet d'une modification ou d'une révision portant sur les dispositions faisant l'objet de la mise en compatibilité entre l'ouverture de l'enquête publique et la décision procédant à la mise en compatibilité.

**Article L.153-57**

A l'issue de l'enquête publique, l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune :

1° Emet un avis lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, lorsque la déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans le délai de deux mois ;

2° Décide la mise en compatibilité du plan dans les autres cas.

**Article L.153-58**

La proposition de mise en compatibilité du plan éventuellement modifiée pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête est approuvée :

1° Par la déclaration d'utilité publique, lorsque celle-ci est requise ;

2° Par la déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par l'Etat ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

3° Par arrêté préfectoral lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ;

4° Par délibération de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou du conseil municipal dans les autres cas. A défaut de délibération dans un délai de deux mois à compter de la réception par l'établissement public ou la commune de l'avis du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, la mise en compatibilité est approuvée par arrêté préfectoral.

#### **Article L.153-59**

L'acte de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune, mettant en compatibilité le plan local d'urbanisme devient exécutoire dans les conditions définies aux articles L. 153-25 et L. 153-26.

Dans les autres cas, la décision de mise en compatibilité devient exécutoire dès l'exécution de l'ensemble des formalités de publication et d'affichage.

Lorsqu'une déclaration de projet nécessite à la fois une mise en compatibilité du plan local d'urbanisme et du schéma de cohérence territoriale, la mise en compatibilité du plan devient exécutoire à la date d'entrée en vigueur de la mise en compatibilité du schéma.

#### **2.2.4. Article R.153-20 du code de l'urbanisme**

*Créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 - art.*

Font l'objet des mesures de publicité et d'information prévues à l'article R. 153-21 :

1° La délibération qui prescrit l'élaboration ou la révision du plan local d'urbanisme et qui définit les objectifs poursuivis ainsi que les modalités de la concertation. Il en est de même, le cas échéant, de l'arrêté qui définit les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation lors de la modification du plan local d'urbanisme ;

2° La délibération qui approuve, révisé, modifie ou abroge un plan local d'urbanisme ;

3° Le décret ou l'arrêté prononçant la déclaration d'utilité publique prévue à l'article L. 153-58 ;

4° La décision ou la délibération prononçant la déclaration de projet ainsi que la délibération ou l'arrêté mettant le plan en compatibilité avec la déclaration de projet dans les conditions prévues à l'article L. 153-58 ;

5° La délibération qui approuve la modification ou la révision du plan local d'urbanisme ainsi que l'arrêté mettant le plan en compatibilité en application de l'article L. 153-53.

#### **2.2.5. Article R.153-21 du code de l'urbanisme**

*Créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 - art.*

Tout acte mentionné à l'article R. 153-20 est affiché pendant un mois au siège de l'établissement public de coopération intercommunale compétent et dans les mairies des communes membres concernées, ou en mairie. Mention de cet affichage est insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département.

Il est en outre publié :

1° Au Recueil des actes administratifs mentionné à l'article R. 2121-10 du code général des collectivités territoriales, lorsqu'il s'agit d'une délibération du conseil municipal d'une commune de 3 500 habitants et plus ;

2° Au Recueil des actes administratifs mentionné à l'article R. 5211-41 du code général des collectivités territoriales, s'il existe, lorsqu'il s'agit d'une délibération de l'organe délibérant d'un établissement public de coopération intercommunale comportant au moins une commune de 3 500 habitants et plus ;

3° Au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département, lorsqu'il s'agit d'un arrêté préfectoral ;

4° Au Journal officiel de la République française, lorsqu'il s'agit d'un décret en Conseil d'Etat.

Chacune de ces formalités de publicité mentionne le ou les lieux où le dossier peut être consulté.

L'arrêté ou la délibération produit ses effets juridiques dès l'exécution de l'ensemble des formalités prévues ci-dessus, la date à prendre en compte pour l'affichage étant celle du premier jour où il est effectué.

### **2.2.6. Évaluation environnementale**

Les articles R.104-1 à R.104-14 du Code de l'Urbanisme listent les documents d'urbanisme qui, en raison de leurs incidences sur l'environnement, peuvent faire l'objet d'une évaluation environnementale. L'article R-104-13 du Code de l'Urbanisme (en vigueur depuis octobre 2021) précise que Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur mise en compatibilité :

- 1° Lorsque celle-ci permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;
- 2° Lorsque celle-ci emporte les mêmes effets qu'une révision, au sens de l'article L. 153-31, et que cette révision concerne l'un des cas mentionnés au I de l'article R. 104-11 ;
- 3° Dans le cadre d'une procédure intégrée prévue à l'article L. 300-6-1, lorsqu'en application des conditions définies au V de cet article l'étude d'impact du projet n'a pas inclus l'analyse de l'incidence des dispositions concernées sur l'environnement.

## **3. GÉNÉRALITÉS SUR LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU DOCUMENT D'URBANISME**

### **3.1. La mise en compatibilité**

---

#### **3.1.1. Définition**

Conformément aux articles L. 153-54 et L.300-6 du Code de l'Urbanisme, lorsque les dispositions du Plan Local d'Urbanisme approuvé d'une commune ou d'un EPCI concerné ne permettent pas la réalisation d'une opération faisant l'objet d'une déclaration de projet, elles doivent être revues pour être mises en compatibilité.

#### **3.1.2. Champ d'application**

L'obligation d'inscrire la faisabilité réglementaire d'une opération faisant l'objet d'une déclaration de projet dans leur document d'urbanisme s'impose à toutes les communes ou EPCI concernés dès lors qu'ils sont dotés d'un tel document.

Conformément aux textes, la Communauté de Communes Montagne Montravel Gurson, compétente en matière de PLU, est chargée de mener la procédure de mise en compatibilité du PLU Intercommunal sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh.

## **3.2. Le déroulement de la procédure**

---

Quatre grandes étapes jalonnent cette procédure :

### **3.2.1. L'examen conjoint et les consultations**

#### **3.2.1.1. L'examen conjoint par les Personnes Publiques Associées avant l'ouverture de l'enquête publique par le Maire**

Les dispositions proposées par le maître d'ouvrage pour assurer la mise en compatibilité du PLUi approuvé de la CdC Montagne Montravel Gurson avec la déclaration d'intérêt général doivent avoir fait l'objet d'un examen conjoint de :

- L'Etat,
- La Communauté de Communes Montagne Montravel Gurson,
- La commune de Saint-Antoine de Breuilh,
- La région,
- Le département,
- Les chambres consulaires (chambre de commerce et d'industrie, chambre des métiers et de l'artisanat, chambre d'agriculture).

Cet examen conjoint se traduit par l'organisation d'une réunion *ad hoc* à l'initiative de la Communauté de Communes Montagne Montravel Gurson.

### **3.2.2. Les autres consultations**

Sont également consultés pour avis les organismes compétents en cas de réduction des espaces agricoles ou forestiers ou d'atteinte à la valeur agronomique, biologique ou économique en zone agricole protégée (commission départementale de la consommation des espaces agricoles, centre régional de la propriété forestière, INOQ, ...) et, à leur demande, les associations locales d'utilisateurs agréés et les associations agréées de protection de l'environnement.

### **3.2.3. L'enquête publique**

L'enquête publique, lancée à l'initiative du président de l'intercommunalité (article L.153-55 2° du Code de l'Urbanisme) porte à la fois sur l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du PLU Intercommunal portant sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh.

### **3.2.4. La déclaration de projet de la Communauté de Communes Montagne Montravel Gurson**

D'après l'article L.153-58 2° du code de l'urbanisme, la proposition de mise en compatibilité du plan éventuellement modifiée pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du

public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête est approuvée (...) par déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par (...) la commune – la mairie de Saint-Antoine de Breuilh.

Dès lors que la déclaration de projet est prononcée, le document d'urbanisme est modifié et la mise en compatibilité est effective à la suite des mesures de publicité de la déclaration de projet.

### **3.3. Le contenu de la mise en compatibilité**

---

Elle comprend les parties suivantes :

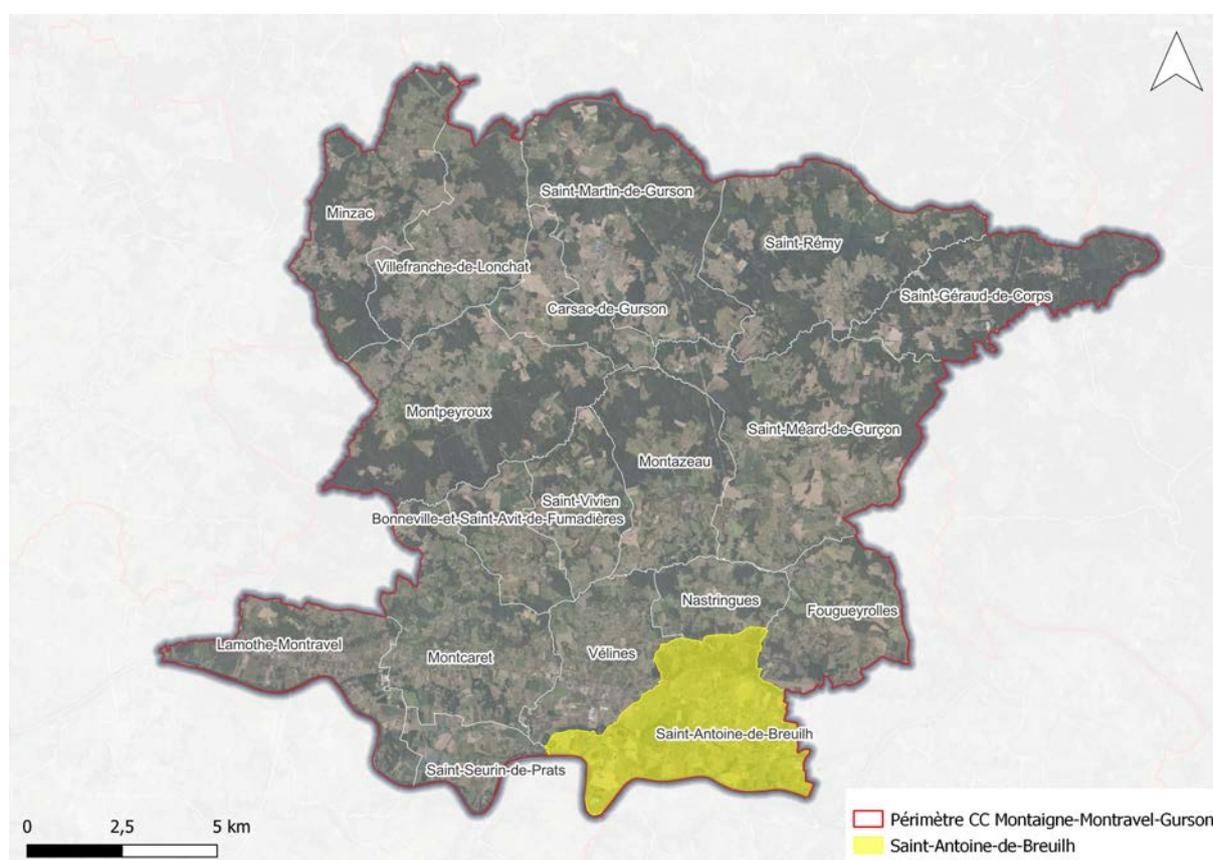
- Une notice explicative de présentation, décrivant les dispositions du PLU Intercommunal sur la zone d'étude et les incidences/mesures du projet sur le PLU, ainsi que la justification des évolutions des pièces écrites et graphiques du règlement,
- Un extrait du document graphique du règlement (zonage) concerné par le projet : dans la version initiale du document en vigueur et dans la version revue pour être mise en compatibilité avec le projet. Cette dernière fait notamment apparaître, selon les besoins du projet, les évolutions de zonage et les éléments figurant sur le document graphique éventuellement impactés pour les besoins du projet,
- La présentation d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) supplémentaire qui accompagnera la mise en œuvre du projet.
- Les extraits de la pièce écrite du règlement, portant sur les zones concernées par le projet : dans la version initiale en vigueur et dans la version revue pour être mise en compatibilité avec le projet. Cette dernière introduit, selon les besoins du projet sur la commune, les modifications de textes nécessaires dans les différents articles pour autoriser le projet et toutes ses composantes et en rendre possible sa réalisation.
- Les annexes :
  - Annexe 1 : Avis PPA & Examen Conjoint

# **NOTICE EXPLICATIVE DU PROJET D'INTÉRÊT GÉNÉRAL**

## **1. CRÉATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE SAINT-ANTOINE DE BREUILH**

### **1.1. Localisation**

Le projet concerne la commune rurale de Saint-Antoine de Breuilh, située sur la rive droite de la Dordogne, au sud-est du périmètre de la Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson.



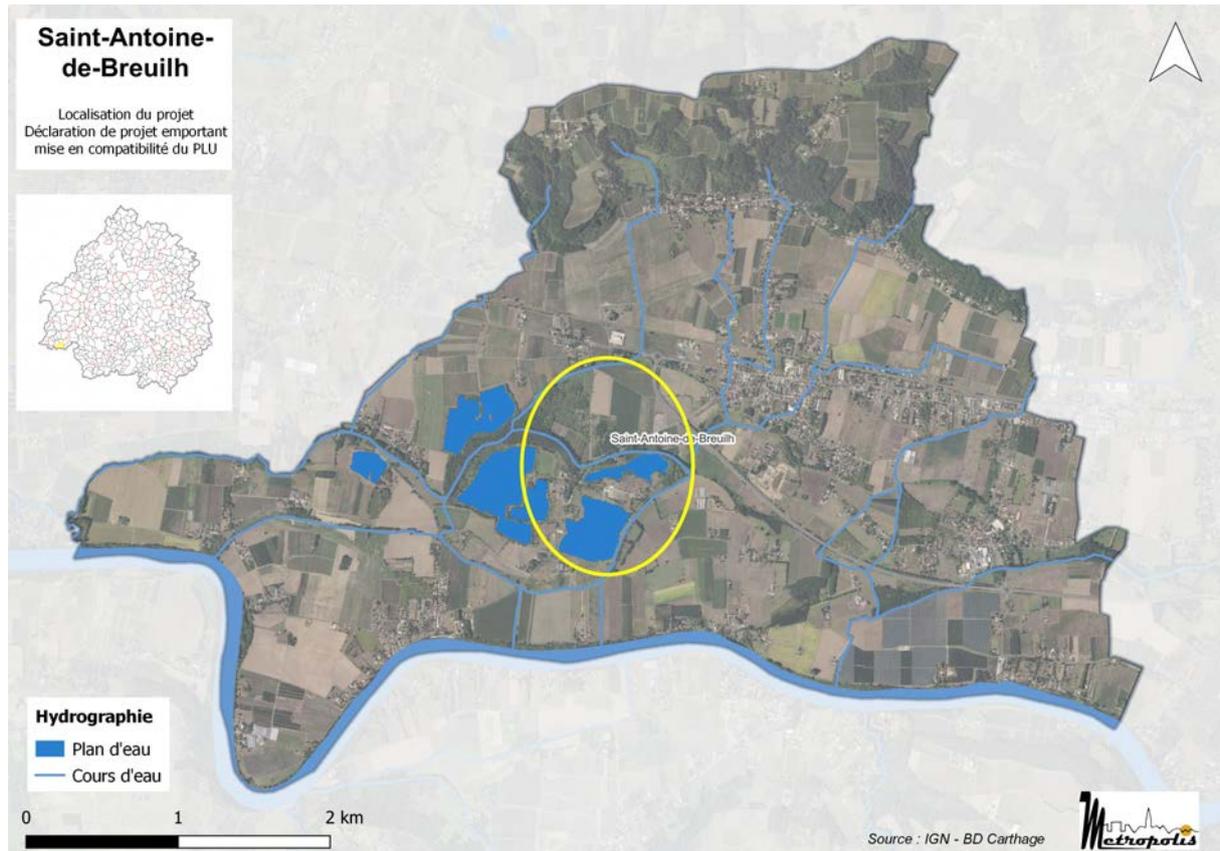
*Localisation de la commune de Saint-Antoine de Breuilh dans la Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson (METROPOLIS)*

Le site est localisé sur la partie centrale de la commune à l'ouest du centre-bourg de Saint-Antoine de Breuilh et séparé par la déviation de la RD936.

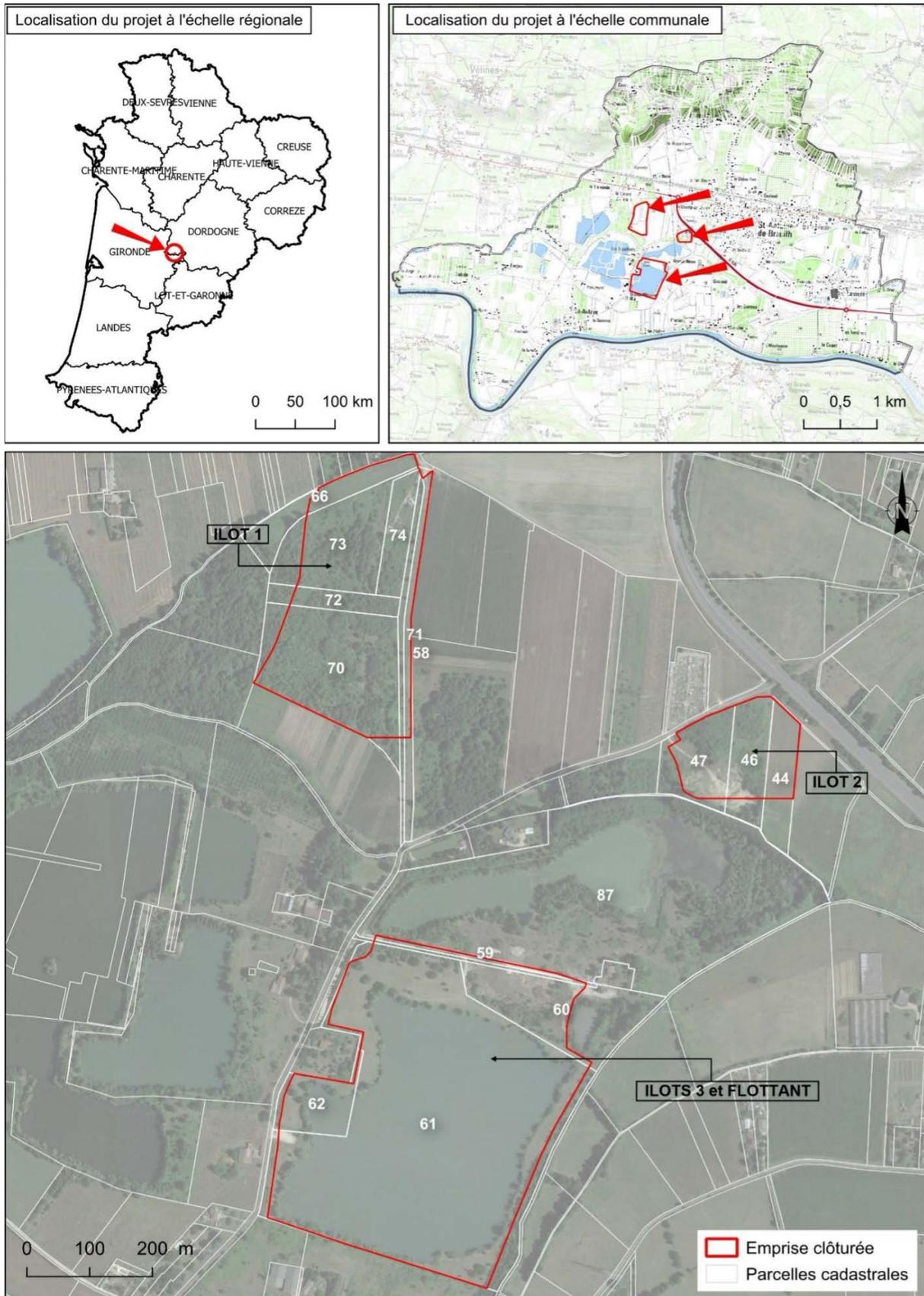
Les terrains du projet ont fait l'objet de deux activités majeures avant d'être l'objet du projet photovoltaïque. Ils ont d'abord été le lieu d'une activité agricole puis ont fait l'objet d'extraction des matériaux en place (grave). Les parcelles concernées par le projet sont ainsi situées sur une ancienne gravière et sur d'anciennes parcelles cultivées. Cette dernière activité a ainsi profondément modifié la

nature des sols, et du site en général. Une grande partie du site se compose en effet d'un plan d'eau résultant de l'exploitation de l'ancienne carrière, et les parcelles autour du plan d'eau ont été remises en état.

Aucun secteur concerné par le projet n'est aujourd'hui utilisé pour l'exploitation agricole ou une autre activité économique particulière. Pour rappel, les terrains du futur parc avaient fait l'objet d'un projet touristique, qui a été abandonné. Des pratiques de promenade (chemin d'agrément) et de site de pêche sont aujourd'hui d'usage sur site.



- 👉 Les éléments techniques présentés ci-après sont issus de l'étude d'impact (version transmise en septembre 2025) réalisée par le bureau d'études AMETEN, pour le compte de la société Aedes Energies (*Projet de centrale photovoltaïque au sol – Saint-Antoine-de-Breuilh (24) – Etude d'impact – Septembre 2025 – 322 pages*).



Localisation du projet



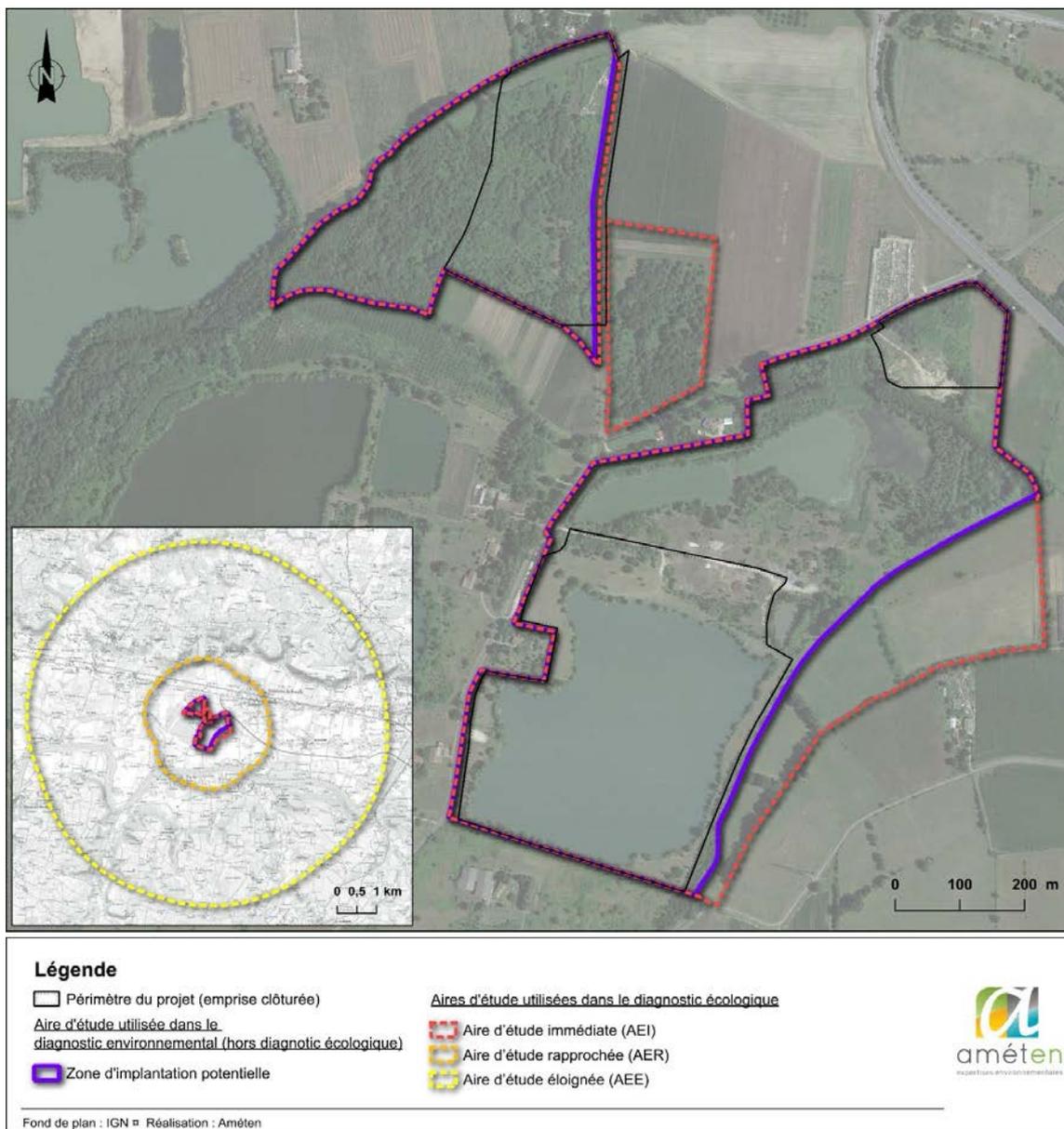
<b>Nom du projet :</b> DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE Parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh		<b>Architecte :</b> I'M IN ARCHITECTURE 2 rue d'Autueil 75016 PARIS 06 71 15 45 63 / im.in.archi@gmx.com SAS au capital de 16500€ 533 863 946 R.C.S. PARIS	<b>Maître d'ouvrage :</b> SAS LE CHAMPS DE MARS Contact : aedes énergies enoé AEDES ENERGIES 27, avenue des Mondouls Bordeaux Rive Droite 33270 Floirac contact@aedesenergies.fr	<b>Légende :</b> Structures photovoltaïques Clôture à créer Piste interne lourde largeur 4m PDL/PTR Poste de transformation Citerne Poteau incendie Zone de mise en berge
<b>Contenu du plan :</b> PC-02.4.1 PLAN DE MASSE PROJET VUE AERIENNE				
<b>Commune (s) :</b> Commune de Saint-Antoine-de-Breuilh (24230)				
<b>Echelle :</b> 1:6000	ST ANTOINE DE BREUILH PC-02.4.1			
<b>Date</b> 25/04/2025	<b>Format papier :</b> A3			

Le projet EnR s'organise autour de 2 systèmes :

- ✓ Un système photovoltaïque *au sol* ;
- ✓ Un système photovoltaïque *flottant*.

Le projet de parc photovoltaïque a fait l'objet d'une étude d'impact, réalisée par le cabinet Améten et par le cabinet Ectare, pour le compte d'Aedes Energies, développeur de projet EnR.

La carte suivante indique l'aire d'étude qui a été analysée dans le cadre de cette étude d'impact (*source : étude d'impact*).



Le projet de parc photovoltaïque est multi-sites et porte sur une surface clôturée globale de 29,9 ha, à l'intérieur de laquelle seront réalisées les installations photovoltaïques. Il se trouve sur des espaces ouverts, clos et privés. L'accès principal au parc se fera depuis la route de Saint-Aulaye, depuis la route départementale RD 936<sup>F2</sup> à l'entrée ouest du Bourg de Saint-Antoine de Breuilh.

Ces terrains sont en zones NT et A au titre du PLU Intercommunal actuel.

## 1.2. Le photovoltaïque : une technologie très avantageuse

---

### 1.2.1. Une énergie propre, simple et inépuisable

Le rayonnement solaire est une ressource inépuisable qui constitue le fondement de la vie terrestre. Disponible en tout point du globe, le soleil est à l'origine, directement ou indirectement, des principales sources d'énergies existant sur Terre.

La technologie solaire photovoltaïque est très simple et se base sur la propriété de certains matériaux de convertir l'énergie du rayonnement solaire en électricité : il s'agit de l'effet photoélectrique. Ces matériaux sont assemblés sous forme de modules photovoltaïques pour produire du courant continu. Des onduleurs assurent la conversion en courant alternatif et des transformateurs permettent d'élever la tension à des plages compatibles avec celles des consommateurs ou du réseau.

La production d'électricité à partir d'une installation solaire photovoltaïque n'émet pas de gaz à effet de serre (GES) tout au long de son exploitation. L'agence Internationale de l'Energie a ainsi calculé qu'une installation photovoltaïque raccordée au réseau rembourse l'énergie nécessaire à sa fabrication dans un délai de 1 à 3 ans, selon l'ensoleillement du site : 1 kW permet d'économiser entre 1,4 et 3,4 tonnes de CO<sub>2</sub> sur sa durée de vie<sup>1</sup>.

### 1.2.2. Une électricité compétitive

Le développement de l'énergie solaire photovoltaïque en France s'est fait par la mise en place de mécanismes de soutien pour l'atteinte des objectifs fixés par le Gouvernement. Ces mécanismes consistent notamment en une obligation d'achat, de la part d'EDF, de l'électricité produite à partir installations solaires photovoltaïques à des tarifs subventionnés. Ces tarifs de rachat préférentiels diffèrent selon la taille et la nature des installations.

Depuis 2006, le marché français s'est structuré par la réalisation de projets « référence », l'amélioration du rendement des équipements, la diminution des coûts de fabrication et d'installation, l'optimisation des moyens d'exploitation, etc. Ces évolutions ont été suivies par des baisses successives du tarif de rachat de l'électricité d'origine solaire photovoltaïque.

Les parcs solaires photovoltaïques au sol sont, par leur dimension et leur facilité de réalisation, les installations qui ont permis d'atteindre le plus rapidement un coût de production en €/kWh compétitif. Au-delà de la structuration du marché, la compétitivité d'une unité solaire photovoltaïque dépend également de l'ensoleillement du site, de sa dimension, des coûts extérieurs (raccordement, pistes, mesures de compensation, etc.).

Ainsi, à l'heure actuelle en France, une installation solaire photovoltaïque au sol mature (installée sur des structures fixes sans suivi de la course du soleil) peut être réalisée et exploitée sur une période d'un minimum de 20 ans pour un tarif de rachat de 5 à 6 c €/kWh.

---

<sup>1</sup> Publication du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) – Juin 2012

Notons que la **Commission de Régulation de l'Énergie a émis un rapport en 2019 indiquant la compétitivité de la filière photovoltaïque**. Celui-ci met notamment en exergue la baisse en moyenne de 32 % en 3 ans du coût des investissements, qui représente 80 % des coûts de production. Il en résulte, sur la dernière période des appels d'offres, des coûts de production moyens s'échelonnant entre 62 et 99 €/MWh selon la taille et la typologie des installations.

Pour les grandes installations au sol, les coûts des installations les plus compétitives sont aux environs de 48 €/MWh, taxe IFR de 6 €/MWh incluse. La filière française est parfaitement compétitive avec celles des pays comparables : les coûts de production en Allemagne par exemple se situent entre 40 et 70 €/MWh.



### 1.2.3. Facilité de réalisation et d'exploitation

Un parc photovoltaïque présente une grande facilité de mise en œuvre puisqu'il s'agit, en règle générale, d'opération de constructions itératives ne présentant pas de grandes difficultés.

L'aménagement du terrain inclut souvent la confection des pistes d'accès, la suppression des microreliefs, etc. Ces opérations dépendent fortement de la nature brute du terrain et donc de sa sélection initiale faite par le porteur de projet.

Les principaux éléments de construction d'un parc solaire sont les structures de support de modules (reposant sur des vis d'ancrage ou des pieux battus), les modules photovoltaïques eux-mêmes, les bâtiments de transformation et de livraison, et les éléments de sécurisation (clôture, portail, citernes, surveillance...). Ainsi, l'emprise au sol d'un parc solaire se limite à l'ancrage de structures et aux quelques bâtiments de transformation.

D'un point de vue exploitation, une unité solaire en fonctionnement ne nécessite que peu d'interventions. En effet, le suivi d'exploitation de la centrale s'effectue principalement à distance par l'intermédiaire de systèmes de supervision. Et d'une manière générale, les dépêches de techniciens d'exploitation se résument aux opérations usuelles de maintenance courante (contrôle trimestriel, entretien de la végétation, nettoyage de modules...) ou de maintenance curative suite à la détection de baisses de production sur différents organes électriques monitorés.

## 1.3. Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine de Breuilh

*L'ensemble des éléments mentionnés ci-après (de 1.3. à 1.5.) sont issus de l'étude d'impact réalisée dans le cadre du projet photovoltaïque.*

### 1.3.1. Les éléments techniques

La centrale photovoltaïque terrestre et flottante de 19,15 MWc de Saint-Antoine de Breuilh se décompose en 3 unités, situées à quelques centaines de mètres les unes des autres, et décomposées en 4 îlots (3 au sol et 1 flottant).



Le tableau suivant synthétise les caractéristiques du projet photovoltaïque (*source : étude d'impact*).

Puissance crête installée (MWc)	19,158 MWc répartie de la façon suivante : > 9,9 MWc flottant > 9,258 MWc au sol
Technologie des modules	Monocristallin
Emprise de la zone clôturée (ha)	29,9 ha
Longueur de clôture (m)	Environ 5 950 m
Piste	Pistes existantes : env. 365 ml (soit 1 460 m <sup>2</sup> ) Pistes créées : env. 2 100 ml (soit env. 8 400 m <sup>2</sup> )
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	42 974 m <sup>2</sup> de panneaux projetés au sol env. 46 200 m <sup>2</sup> de panneaux projetés sur l'eau env.
Surface au sol d'un poste de livraison ou de transformation	Environ 14,6 m <sup>2</sup> ou environ 27 m <sup>2</sup>
Taux de couverture des bassins	7 ha de surface flottante sur environ 16,5 (12+ 4,5) ha de bassins. Soit environ 43 %. > Bassin nord : 0 % de couverture > Bassin sud : 58 % de couverture
Taux de couverture du sol	9,258 ha de surface au sol sur environ 37,5 ha de foncier maîtrisé (hors surface de plan d'eau) Soit environ 25 %
Taux de couverture global du site	16,258 ha de couverture sur 54 ha de disponible, soit environ 30 %.
Nombre de structures	30 318 modules (16 500 pour la partie flottante et 13 818 pour la partie au sol) 494 strings au sol et 660 strings flottants
Hauteur maximale des structures au sol	Point bas 1,27 m min / Point haut 3,58 m max
Inclinaison des structures	Variable pour les tables au sol / 12° pour les îlots flottants
Distance entre deux rangées de tables (pieux à pieux)	4,78 m
Nombre de poste de livraison	2 postes de livraison/transformation (PDL/PTR)
<b>Nombre de poste de transformation</b>	<b>4 postes de transformation</b>
Ensoleillement de référence (kWh/m <sup>2</sup> /an)	Irradiation globale horizontale : 1 229 kWh/m <sup>2</sup>
Productible annuel estimé (MWh/an)	<u>Partie PV Flottant</u> Productible 1 227 kWh/kWc/an Production annuelle 12 146 MWh/an <u>Partie PV Sol</u> Productible 1 486 kWh/kWc/an Production annuelle 18 233 MWh/an  Soit une production de 30 379 MWh/an
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	15 652 hab. (cf page 257)
CO <sub>2</sub> évité en tonnes /an	1 579,7 tCO <sub>2</sub> /an (cf page 205)

Le projet photovoltaïque est composé de différents éléments :

- ✓ les panneaux ou modules photovoltaïques, surmontant les structures de support des panneaux solaires et fixations (fixes ou flottantes) ;
- ✓ les équipements électriques : câbles, raccordement électrique et suivi, locaux techniques, onduleurs, poste de livraison ;

- ✓ les autres éléments techniques : les accès, les pistes, base de vie et zones de stockage, la clôture, le système de surveillance, les équipements de lutte contre l'incendie, mise à la terre, protection foudre.

### 1.3.2. Composition de la centrale

#### 1.3.2.1. Panneaux ou modules photovoltaïques

Le choix technologique du type de panneau solaire est un paramètre très important pour le rendement 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. Pour le projet photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh, il est envisagé l'installation de modules de type **monocristallin** offrant à ce jour le meilleur rapport qualité/prix.

Le parc solaire sera composé d'environ **16 500 modules photovoltaïques** (ou panneaux photovoltaïques) pour la partie flottante et **13 618** pour la partie sol, sera d'une puissance unitaire de 670 Wc.

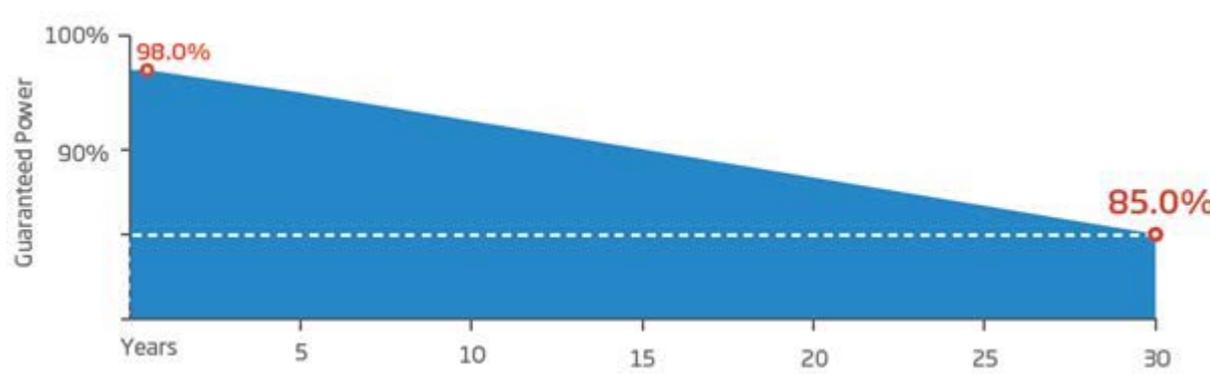
Les modules à base de silicium répondent à une technologie éprouvée, qui apporte des garanties en termes de fiabilité et de rendement, capables de s'inscrire dans le temps.

Les caractéristiques des modules envisagés sont disponibles ci-dessous :

	SOL	FLOTTANT
Type de cellules	Monocristallin	Monocristallin
Puissance unitaire	670 Wc	600 Wc
Longueur	2,384 m	2,172 m
Largeur	1,303 m	1,303m
Rendement du module	21,6% (augmenté avec le rendement bifacial)	21,2% (augmenté avec le rendement bifacial)
Garantie produit	12 ans	12 ans
Garantie de performance	Garantie de puissance linéaire de 84,8 % sur 25	Garantie de puissance linéaire de 85 % sur 30 ans

Il est à noter qu'entre la conception du projet avant l'obtention des autorisations et sa réalisation, les évolutions technologiques des fabricants de modules photovoltaïques peuvent amener le porteur de projet à modifier son choix de panneaux pour un autre modèle ou plus performant.

Les modules seront livrés avec une garantie fabricant de 30 ans, basée sur le principe de la dégradation linéaire.



*Garantie de performance des modules envisagés par le porteur de projet*

Le choix du module devra également intégrer la fiabilité, la disponibilité et surtout l'évaluation carbone. Les modules utilisés seront certifiés par des organismes de contrôle internationaux (exemple : norme de performance des modules PV IEC 61215 et la norme de sécurité pour module PV IEC 61730)

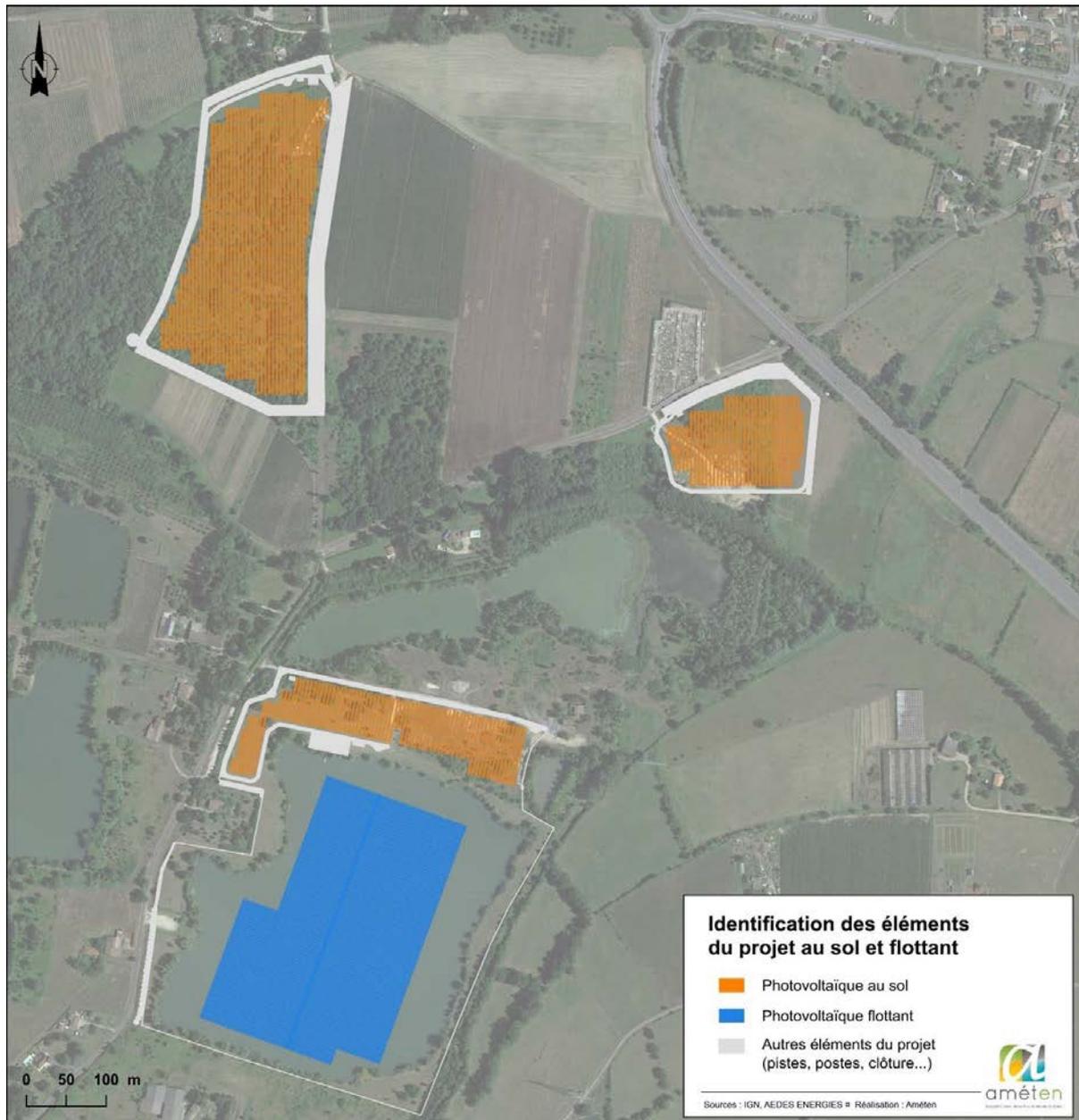
Dans le cadre d'une candidature aux appels d'offre, dits AO PPE 2, publiés par la Commission de Régulation de l'Energie, les modules présenteront une faible évaluation carbone simplifiée, permettant au projet d'être éligible et compétitif.

#### 1.3.2.2. Structures et fixations

Le projet photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh est décomposé en deux parties distinctes : une partie flottante et une partie au sol.

L'installation flottante prend place sur un seule des deux bassins existants résultants de l'exploitation précédente d'extraction du site. Cette partie de la centrale photovoltaïque se base sur la conception d'îlots flottants assemblés les uns avec les autres. Les modules sont installés sur des flotteurs dimensionnés à cet effet.

L'installation au sol prend place sur les pourtours de ces deux bassins et sur des terrains agricoles en friche situés en partie nord du périmètre des étangs. Les modules sont installés sur des structures métalliques formant un ensemble appelé « table ».



*Répartition des structures flottantes et au sol*

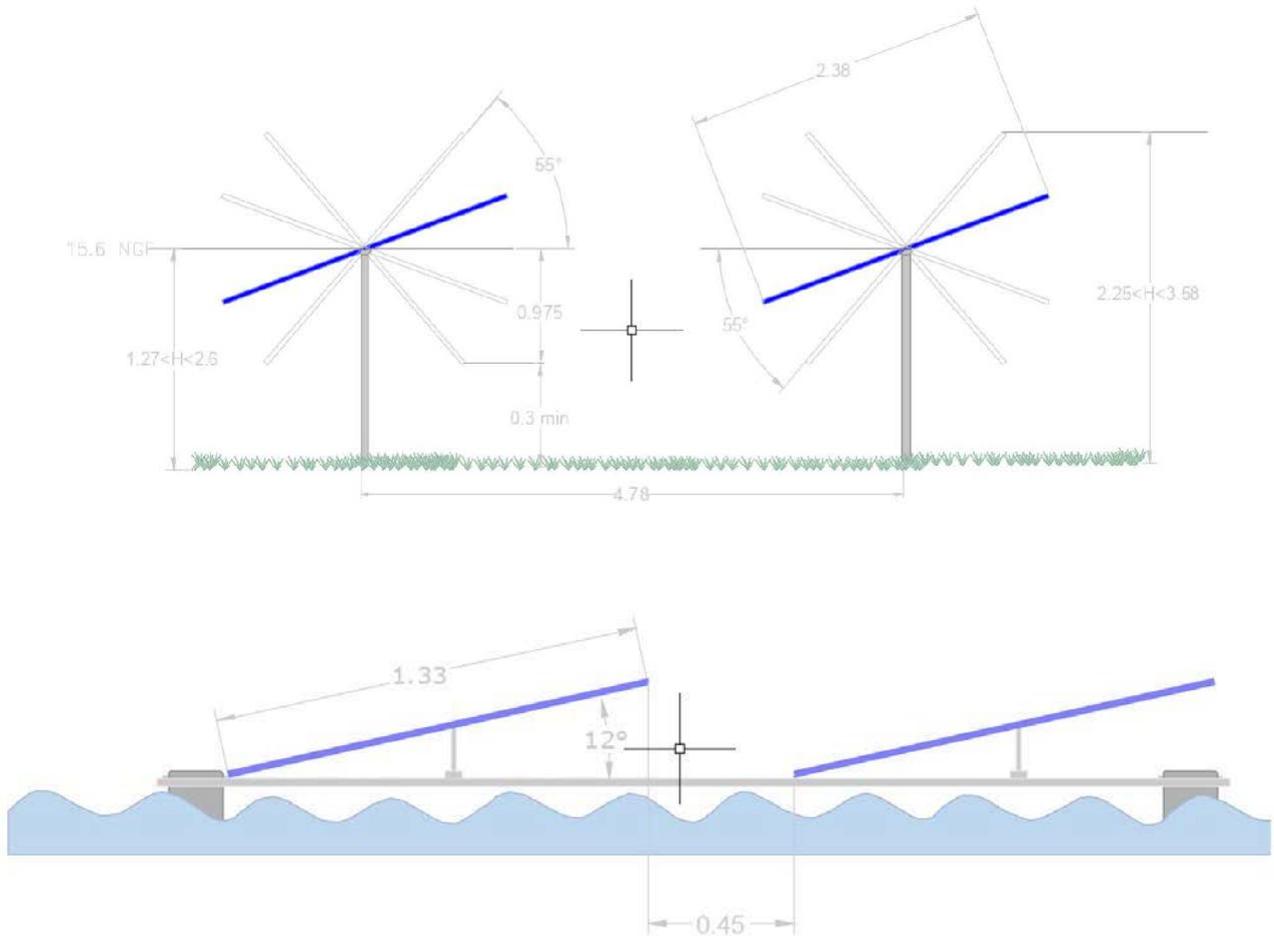
#### A. La structure

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Les modules et la structure secondaire peuvent être fixes ou mobiles (afin de suivre la course du soleil).

Dans le cas présent, les structures porteuses seront des modèles mobiles pour la partie sol (trackers), et fixes pour la partie flottante. Les tables disposées sur les modules flottants seront orientées vers le sud géographique et **inclinées de 12°** par rapport à l'horizontal.

Sur la partie sol, le **point bas** des panneaux sera situé à environ **0,30 m du sol** et le **point haut** sera à **3,58 m maximum**. Cette hauteur variable est due à l'orientation des panneaux, variable en fonction

de la course du soleil. L'axe des tracker sera situé entre 1,3 et 2,6 m par rapport au sol. **La distance pieux à pieux** entre les structures sera quant à elle **d'environ 4,8m**.



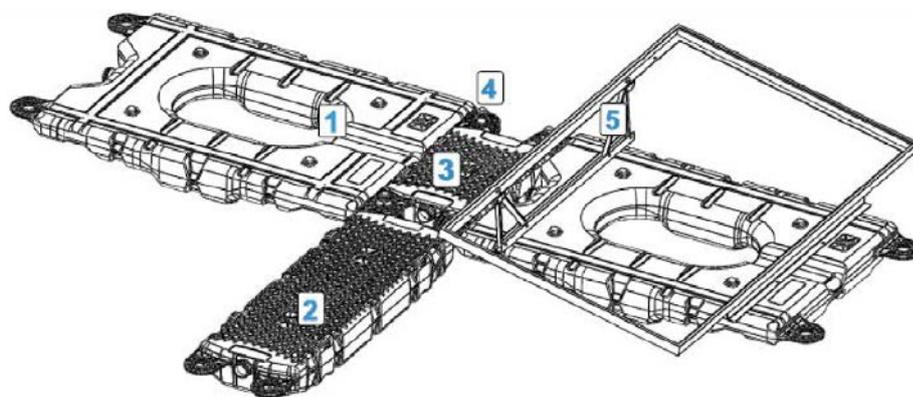
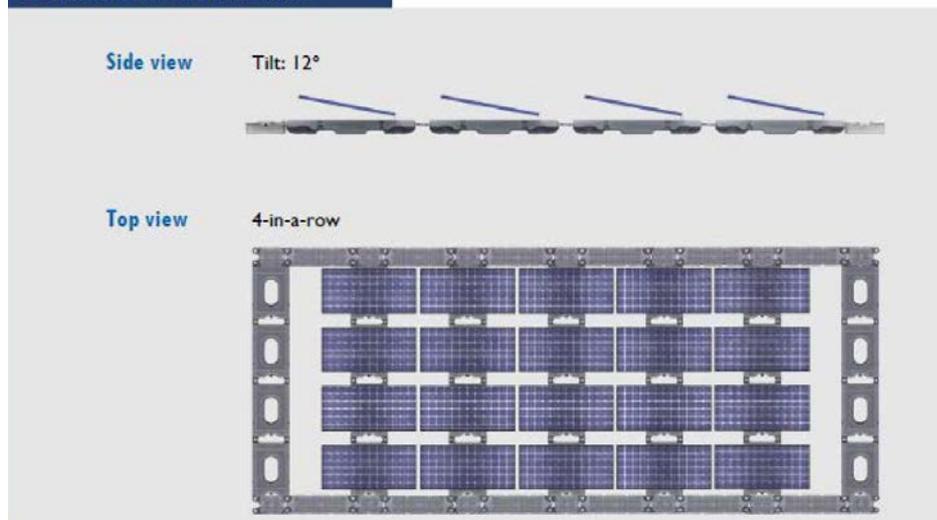
*Schéma de principe des structures photovoltaïques sol et flottantes*

## **B. Les flotteurs**

La partie flottante de l'installation repose sur une technologie de flotteurs permettant de supporter et d'assembler des modules photovoltaïques. Il existe différents types de flotteurs au sein de la structure flottante.

Le choix définitif du type de flotteurs se fera avant la construction en fonction des technologies présentes sur le marché et des conditions économiques. L'exemple de solution technologique présenté ci-dessous n'engage pas sur le choix définitif qui sera réalisé dans les phases ultérieures du projet. Les flotteurs sont, de plus, dimensionnés pour répondre aux contraintes environnementales : vent jusqu'à 210 km/h, neige jusqu'à 350 N/m<sup>2</sup>, houle de plus de 2,0 m.

## HYDRELIO CONFIGURATION



### *Technologie potentielle envisagée (Hydrelion) pour la partie flottante de Saint-Antoine-de-Breuilh*

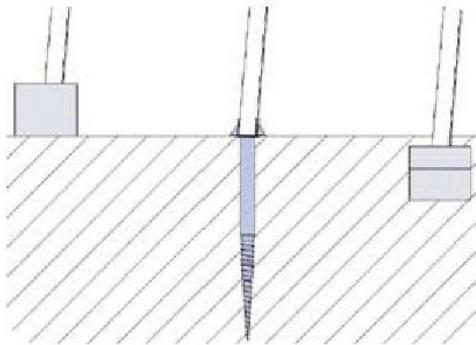
1. Il s'agit du flotteur principal permettant de supporter le module.
2. Flotteur secondaire : plus long et moins large. Ces flotteurs sont résistants aux UV et servent d'allées de maintenance pour le déplacement des opérateurs sur la centrale. Ils possèdent un revêtement antidérapant.
3. Les flotteurs secondaires courts permettent de maintenir l'écartement entre les flotteurs principaux et donc entre les panneaux.
4. Cette partie du flotteur est appelée « oreilles de fixation ». Elle est nécessaire pour l'assemblage de la structure. Une clé de connexion assure l'assemblage des oreilles entre elles.
5. Système de fixation des panneaux adaptable aux plus grandes tailles de panneaux.

### C. Ancrages au sol

La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Globalement, il existe deux techniques de **fixation au sol** : les pieux battus/vissés et les plots en béton (fondations superficielles ou enterrées).

Dans le cas du présent projet, **la solution de pieux battus semble la plus appropriée** à la vue des contraintes liées à la nature du site. Cette possibilité sera validée avant l'implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.



*Technique des pieux battus*

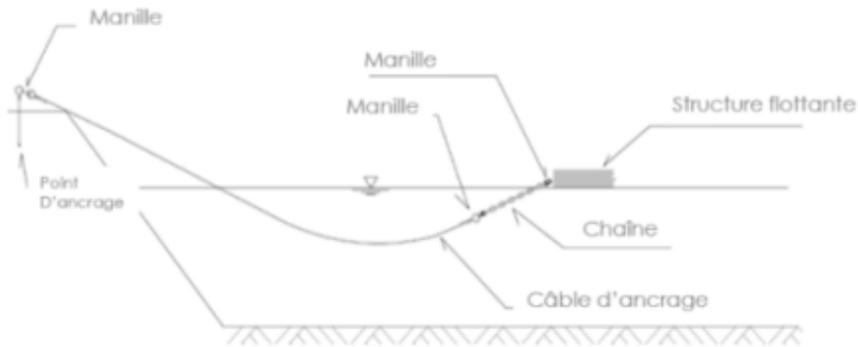
La fixation des tables d'assemblage se fera par le biais de pieux battus dans le sol à l'aide d'une batteuse hydraulique, ou de pieux vissés par un moteur hydraulique.

D'une manière générale, ce système de fondations par pieux présente des avantages, notamment l'absence d'entretien, de mise en place de fossé ou de bétonnage, et donc de dommages sur le sol.

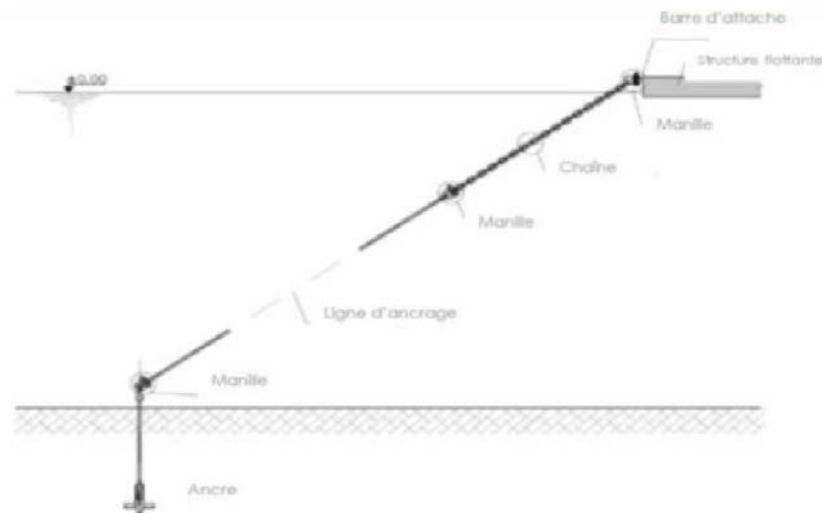
Les pieux battus sont **enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 100 à 200 cm**. Ainsi, la remise en état du site est facilitée au terme de l'exploitation du parc photovoltaïque.

Concernant la **partie flottante**, l'ancrage des ilots est fonction notamment des contraintes météorologiques, mais également de la bathymétrie des bassins et de la disposition des berges. L'ancrage est conçu pour résister aux contraintes de vent et de marnage. Comme pour la partie au sol, deux systèmes d'ancrage sont possibles : ancrage par pieux ou un ancrage lesté.

Les solutions d'ancrage sont dimensionnées en fonction des conditions météorologiques en phase de réalisation afin de sélectionner le type d'ancrage le plus adapté au site. L'ancrage peut être mis en œuvre au niveau des berges et/ou au fond des bassins.



Exemple de la solution d'ancrage depuis les berges



Exemple de la solution d'ancrage depuis le fond des bassins

Compte tenu des contraintes de site, **la solution d'ancrage en fond** est retenue à ce stade des études.

### 1.3.2.3. Câbles, raccordement électrique et suivi

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux cheminent sur les structures vers les onduleurs, ces derniers étant fixés sur les structures. Les câbles issus des onduleurs cheminent en tranchée jusqu'aux postes de transformation. Les câbles haute tension en courant alternatif partant des locaux techniques sont enterrés et transportent le courant du local technique jusqu'au poste de livraison qui constitue la limite physique avec le réseau ENEDIS.

La liaison électrique au niveau d'une ligne se fait en tirant un câble qui suit les barres de commande et les élingues entre les structures. Les tables modulaires sont ensuite reliées aux locaux techniques.

### 1.3.2.4. Locaux techniques

Les locaux techniques sont des bâtiments préfabriqués où il est prévu d'installer, les transformateurs, les cellules de protection du réseau interne et les éléments liés à la supervision.

Le transformateur a pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

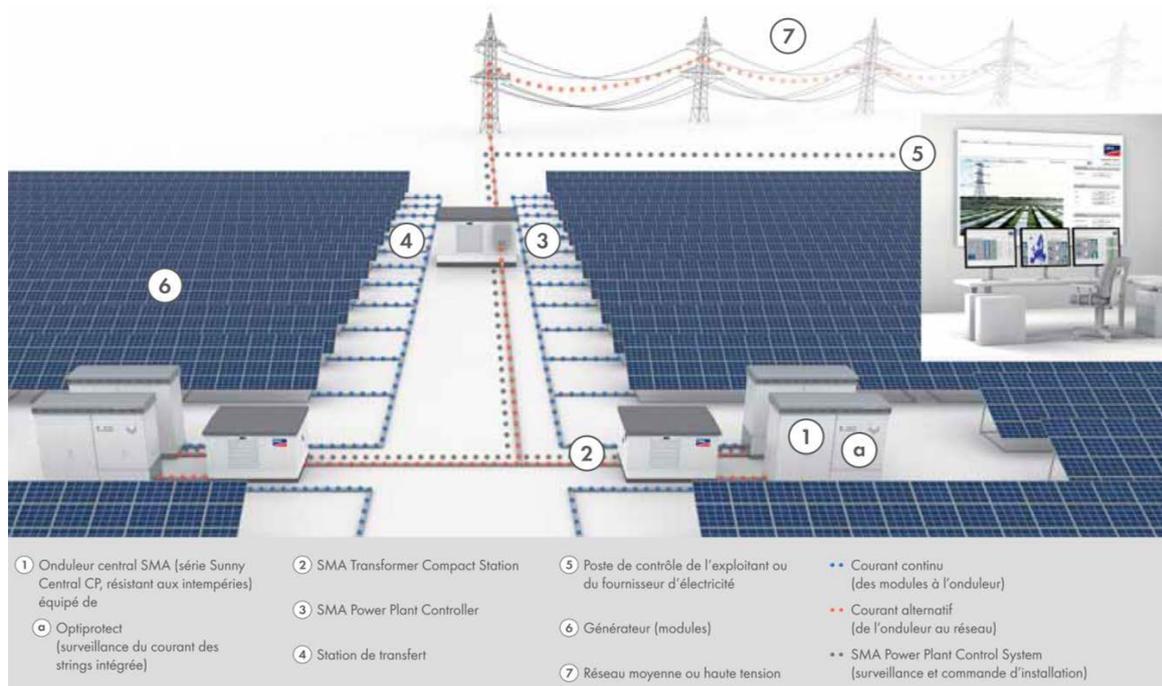
Ces locaux sont répartis de manière régulière dans l'enceinte du projet. Ils seront conçus afin de respecter les normes en vigueur et notamment de façon à contenir l'ensemble des équipements nécessaires en termes de sécurité.

La quantité de transformateur nécessaire pour un projet diffère en fonction de leur puissance. La quantité de transformateur nécessaire est calculée avec un ratio de 1 transformateur pour environ 2 à 3 MWc installé.

**Dans le cadre du présent projet, il est prévu 5 postes de transformation et 2 postes mixtes de transformation et livraison.**

### 1.3.2.5. Les onduleurs

L'**onduleur** est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Leur rendement global est compris entre 90 et 99%. Les onduleurs seront décentralisés et placés sous les tables.



*Schéma de principe des installations électriques*

### 1.3.2.6. Poste de livraison (PDL)

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du **poste de livraison** qui se trouve dans un local spécifique, en limite de propriété. Les câbles reliant le poste de livraison à la centrale seront enterrés. Le poste de livraison, qui accueille également le transformateur, comportera la même panoplie de sécurité qu'un poste de transformation. Il sera en plus muni d'un système de supervision de type SCADA.

Afin de limiter l'impact visuel du poste de livraison, son RAL s'intégrera à l'environnement et notamment aux bâtiments environnants.

Compte tenu des contraintes hydrauliques identifiées sur le site (zone inondable de la Dordogne), certains postes pourront être surélevés afin de garantir l'absence de vulnérabilité en cas de crue.



*Exemple de visuel de poste de livraison en zone inondable*

#### 1.3.2.7. La clôture

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter la future installation d'une clôture l'isolant du public. Une **clôture grillagée de 2 m de hauteur** sera mise en place et équipée de panneaux signalétiques (Risques – Défense d'entrer). Des ouvertures seront aménagées dans la clôture pour la petite faune. La teinte galvanisée de la clôture sera adaptée au milieu.

La clôture sera de type URSUS avec une maille mini de 150x150 de manière à ne pas aggraver le risque d'embâcles en cas de crue de la Dordogne.

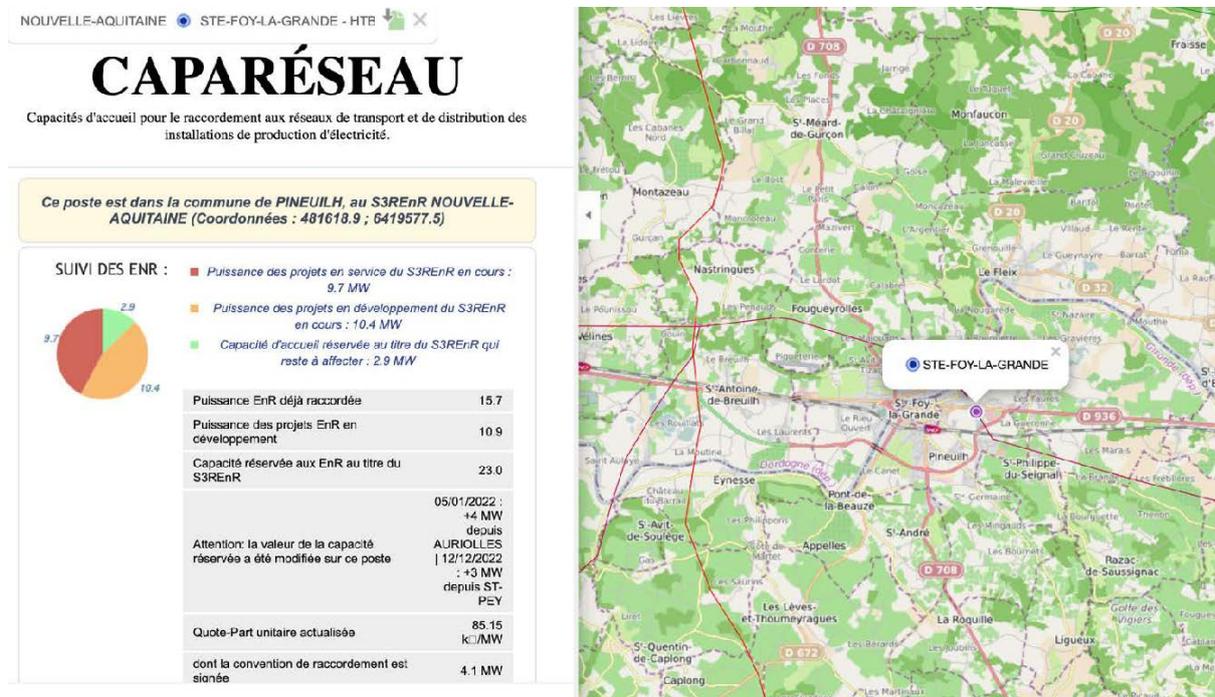
#### 1.3.2.8. Raccordement au réseau d'électricité

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

Ainsi, le tracé définitif du raccordement, précisant la solution et les modalités de raccordement pour cette centrale solaire, ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Le poste source le plus proche est situé sur la commune de Pineuilh, au Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de Nouvelle-Aquitaine.



*Extrait de la capacité d'accueil du réseau RTE (source : Caparéseau)*

Le poste est localisé à environ 8,5 km à l'est de la zone projet.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu. **Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée.** Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire.

Bien que la solution de raccordement définitive ne soit pas connue, il est envisagé le tracé de raccordement suivant sur environ 8,5 km, empruntant uniquement la voirie existante, et pour majeure partie l'accotement routier de la route départementale D936.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

### 1.3.2.9. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

**Le site d'implantation projeté est accessible directement depuis les chemins existants en périphérie, en particulier la route de St Aulaye et le Chemin des Etangs.** L'accès à la centrale photovoltaïque est aisé pour les engins de chantier et lors de la future exploitation, pour le futur exploitant agricole et pour les équipes de maintenance. Aucune mise au gabarit des accès n'est nécessaire.

La centrale sera équipée d'espaces de circulation périphérique de 4 m de large nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie.

Une base de vie sera implantée, en phase d'installation, et raccordée au réseau EDF ainsi qu'aux réseaux d'eau potable et d'eau usée.

Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier

La base vie et les aires de stockage de matériel devront être installées en dehors des zones inondables de manière à garantir l'absence de risques (pollution, dommages, risques électriques...) pour le personnel présent sur le site en phase chantier et pour les avaliers (embacles,...).

#### 1.3.2.10. Le système de surveillance

En plus de la clôture, un **système de vidéo-protection sera installé** pour détecter toute intrusion et ainsi pouvoir agir en conséquence. Le système de surveillance comprend :

- Un système d'alarme : il est prévu la mise en place de digicodes à l'entrée du site (au niveau des portails d'entrée) mais également au niveau du poste de livraison, une alarme se mettra en place en cas d'intrusion.
- Une vidéo surveillance : un dispositif de vidéosurveillance est prévu pour prévenir et contrôler l'intrusion sur le site. En fonction des éventuels angles morts ou des contraintes techniques, des poteaux légèrement surélevés par rapport aux panneaux pourront être mis en œuvre afin de fixer les caméras. La hauteur des mâts variera suivant les zones balayées en fonction de la surface et de la topographie.

#### 1.3.2.11. Les équipements de lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures ont été prises afin de permettre une intervention rapide des engins du service départemental d'incendie et de secours.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origines électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Les espaces de circulation ne comportent aucune impasse. Le portail devra être conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours au site et aux installations. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

En phase travaux, le maître d'ouvrage veillera au respect des prescriptions suivantes :

- les travaux ne doivent pas être la cause de départ d'incendie ou de pollution, des mesures nécessaires et appropriées seront prises ;
- les arrêtés préfectoraux en vigueur au moment du chantier, portant sur l'emploi du feu et l'accessibilité dans les massifs forestiers seront respectés ;
- les travaux ainsi que la zone d'implantation du site ne devront en rien modifier l'accessibilité aux massifs forestiers ni à des tiers.

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- sur le poste de livraison devront être affichés les consignes de sécurité, le plan et numéro d'urgence ;
- les locaux à risques seront équipés d'une porte coupe-feu / 2 heures ;
- mise en place d'une rétention pour pollution accidentelle et pour les eaux d'extinction ;

- deux équipements de protection individuelle (électricité).

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- plan d'ensemble au 2 000ème ;
- plan du site au 500ème ;
- coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

Notons l'existence des deux bassins, issus de l'activité d'extraction sur le site, pouvant servir de points d'eau par les services de secours en cas d'incendie sur la centrale photovoltaïque. Deux bâches incendie de 60 m<sup>3</sup> chacune seront mises en œuvre de manière à garantir la sécurité du site contre les incendies.

#### 1.3.2.12. Mise à la terre, protection foudre

L'équipotentialité des terres est assurée par des conducteurs reliant les structures et les masses des équipements électriques, conformément aux normes en vigueur.

### 1.3.3. Construction de la centrale

#### 1.3.3.1. Le chantier de construction

Les entreprises sollicitées (électriciens, génie civilistes, etc.) sont pour la plupart des entreprises locales et françaises.

Pour une centrale de l'envergure du projet envisagé sur le site, le temps de construction est évalué à 6 mois avec une seule équipe. Lors de la phase d'exploitation, des ressources locales, formées au cours du chantier, sont nécessaires pour assurer une maintenance optimale du site. Par ailleurs, une supervision à distance du système est réalisée.

#### 1.3.3.2. Préparation du site

Avant toute intervention, les zones de travail seront délimitées strictement, conformément au Plan Général de Coordination. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et la sécurité des personnels de chantier.

Cette phase concerne les travaux de débroussaillage, de mise en place des voies d'accès et des plates-formes, de préparation de la clôture et de mesurage des points pour l'ancrage des structures (dimensionnement des structures porteuses).

Si des travaux de nivellement nécessitent l'apport de matériaux, ceux-ci proviendront exclusivement du site. Aucun apport extérieur de matériaux n'est nécessaire.

Des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier,...) seront mis en place pendant toute la durée du chantier. Des aires réservées au stationnement et au stockage des approvisionnements seront aménagées et leurs abords protégés.

**Les zones environnementales sensibles seront mises en défens à l'aide de rubalise ou de chaînette.**

### 1.3.3.3. Construction du réseau électrique

Les travaux d'aménagement commenceront par la construction du réseau électrique spécifique au parc photovoltaïque. Ce réseau comprend les câbles électriques de puissance et les câbles de communication (dispositifs de télésurveillance, etc.).

### 1.3.3.4. Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque

#### A. Mise en place des structures au sol

Cette phase se réalise selon l'enchaînement des opérations précisé ci-après.

##### Fixation des structures au sol

En fonction du résultat des études de sol, les pieux battus sont enfoncés dans le sol à l'aide d'une batteuse mécanique hydraulique. Cette technique minimise la superficie du sol impactée et comporte les avantages suivants :

- pieux enfoncés directement au sol à des profondeurs variant de 1 à 2,0 m ;
- ne nécessite pas d'ancrage en béton en sous-sol ;
- ne nécessite pas de déblais ;
- ne nécessite pas de refoulement du sol.

##### Mise en place des structures porteuses

Cette opération consiste au montage mécanique des structures porteuses sur les pieux et ne nécessite aucune fabrication sur site. L'installation et le démantèlement des structures se fait rapidement (environ 8h pour un homme pour assembler une structure porteuse avec les modules).

##### Mise en place des panneaux

Les panneaux, qui auront été préalablement acheminés sur site, sont vissés sur les supports en respectant un espacement de 2 cm entre chaque panneau afin de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices.

#### B. Mise en place des structures flottantes

Cette phase se réalise selon l'enchaînement des opérations précisé ci-après.

##### Assemblage des flotteurs :

Une zone de montage sera aménagée sur une berge pour chaque bassin. Les flotteurs principaux et secondaires y sont assemblés entre eux afin de constituer un îlot. Les modules photovoltaïques sont ensuite solidement fixés sur les systèmes de fixation prévus à cet effet.

##### Mise à l'eau des îlots

Une fois un îlot constitué, celui-ci est tracté et mis à l'eau. Pour cela, des bateaux seront utilisés afin de positionner les îlots à l'emplacement prévu sur le bassin. Les îlots sont ensuite assemblés entre eux directement sur l'eau. Il s'agit de la phase la plus technique : deux bateaux seront utilisés afin de tracter de façon synchronisée et à vitesse réduite l'îlot à fixer. Une fois positionnés, les îlots sont assemblés entre eux à l'aide d'attaches et visseries.

##### Ancrage des flotteurs

Au fur et à mesure de l'assemblage des îlots, ces derniers seront ancrés afin de contenir leurs déplacements sur l'eau qui pourraient avoir lieu avec les phénomènes météorologiques. Pour cela, et en fonction des études de sol et de la bathymétrie des bassins, les ancrages pourront être mis en œuvre directement au fond des bassins et sur les berges.

Une manille sera fixée au point d'ancrage, puis sera reliée à un câble d'ancrage (ou chaîne), lui-même relié, via une seconde manille, à un îlot ou groupe d'îlot flottant. Le tout permettra aux flotteurs d'être stabilisé et de pouvoir résister aux différentes tractions horizontales ou verticales.

### **C. Installation des onduleurs-transformateurs et du poste de livraison**

Les onduleurs seront acheminés, puis installés à l'intérieur du parc directement sur les charpentes métalliques pour les centrales au sol et sur des flotteurs spécifiques pour la partie flottante. Dans les deux cas les onduleurs seront situés à proximité immédiate des modules photovoltaïques selon une optimisation du réseau électrique interne au parc.

Les locaux techniques, destinés à accueillir les transformateurs, seront installés sur site et aménagés de sorte à recevoir le matériel électrique (lumière, télécom, câblages, etc). A noter, que ces postes seront surélevés d'environ 60 cm grâce à une solution maçonnée afin de positionner tous les équipements sensibles au-dessus de la cote des plus hautes eaux.

La solution maçonnée présente un double avantage : celui de ne pas augmenter la surface de plancher et celui permettant de créer un volume dédié à l'aménagement des câbles enterrés afin d'être reliés aux équipements électriques proprement.

Les postes de livraison/transformation seront implantés en limite de site afin d'être accessibles depuis la voie publique.

### **D. Raccordement au réseau électrique public d'ENEDIS**

Le raccordement au réseau est un paramètre technico-économique nécessaire à prendre en compte dans le cadre d'un projet de cette nature. Il est en effet indispensable de connaître les conditions (parcours, délai, coût) de raccordement de la centrale au réseau public de distribution de l'électricité HTA/HTB pour finaliser la réalisation du projet. 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 systématiquement enterrées par ENEDIS et suivront prioritairement la bordure de la voirie existante (concession publique).

Le choix définitif du tracé de raccordement sera imposé par ENEDIS une fois le permis de construire obtenu.

Durant les derniers mois/semaines du chantier ont lieu les différents tests et vérifications pour la mise sous tension par le gestionnaire de réseau du poste de livraison. Une fois le Consuel obtenu pour la

totalité de l'installation, et que l'ensemble des contrats permettant l'exploitation sont signés, la mise en service de la centrale peut avoir lieu.

#### **E. Remise en état du site**

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage...) seront supprimés et le sol remis en état. Les aménagements paysagers et écologiques, si nécessaires, seront mis en place au cours de cette phase.

#### **1.3.3.5. Déroulement du chantier**

##### **A. Planning et délais**

Dans le cadre du projet de Saint-Antoine-de-Breuilh, la durée des travaux est estimée à 6 mois.

##### **B. Nombre et passage des camions**

Les moyens matériels prévus seront ceux « classiquement » employés pour les chantiers de terrassement, génie civil, ou de construction : pelle hydraulique pour les tranchées, boteur pour création des pistes, grue pour les assemblages, chariot élévateur, dérouleurs de câbles, etc.

Le transport des panneaux, des supports et des structures d'ancrages sera effectué par camions à raison de 10 camions par MWc installé, soit **environ 190 camions pour le projet** concerné. L'acheminement des équipements sera effectué au fur et à mesure de l'avancement du chantier et en fonction des capacités de stockage du matériel.

Au trafic principal généré par les approvisionnements du chantier, s'ajoutera celui des travailleurs, et de celui de l'acheminement des différents moyens matériels pour le montage et les travaux (camion-grue, pelle hydraulique...). Il faut compter environ 1 à 2 camions grue par MWc soit environ **10 à 20 camions grues**. Ces camions font entre 50 et 60 T. Ils ne sont pas concernés par la réglementation des convois exceptionnels. Toutefois les mesures seront prises pour limiter au maximum les impacts éventuels (choix des accès, ...).

La circulation des engins ne se fera qu'en période de jour.

##### **C. Gestion de la sécurité**

La sécurisation du parc s'avère essentielle pour éviter que le chantier ne s'étende en dehors du site mais surtout pour délimiter la zone des travaux et restreindre l'entrée sur le site des personnes ne travaillant pas sur celui-ci. La réalisation de la clôture permettra par la suite de sécuriser le site.

A destination des entreprises, un plan de protection sera mis en œuvre et un coordinateur sécurité sera engagée sur toute la phase du chantier.

Le porteur de projet missionnera une personne spécialement afin de suivre le chantier du projet. Cette personne aura aussi à charge de faire respecter les consignes de sécurité notamment le port des EPI, l'interdiction de fumer sur le site, sensibilisation aux risques liés aux manœuvres, etc...

### 1.3.3.6. Respect des obligations environnementales

Le chantier de réalisation de la centrale est la phase qui présente le principal potentiel de risque d'impact dans le projet. A ce titre, il sera assorti d'un ensemble de mesures permettant de prévenir les différentes formes de risque environnemental relatives à :

- la prévention de la pollution des eaux ;
- la gestion des déchets ;
- la limitation des nuisances.

Toutes les mesures environnementales définies dans l'étude d'impact du projet, seront mises en place.

#### A. Prévention de la pollution des eaux

##### Plateforme sécurisée

L'approvisionnement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés sur une plateforme étanche.

##### Kit anti-pollution

Pour le cas où un déversement accidentel de carburant aurait lieu en dehors de la plateforme sécurisée, le chantier sera équipé d'un kit d'intervention comprenant :

- une réserve d'absorbant ;
- un dispositif de contention sur voirie ;
- un dispositif d'obturation de réseau.

##### Pédiluve et équipements sanitaires

Pour limiter l'entraînement de boue hors du chantier, un pédiluve sera aménagé sur le site. La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire sur fosse septique.

#### B. Gestion des déchets

Le chantier sera doté d'une organisation adaptée à chaque catégorie de déchets :

- les déblais et éventuels gravats non réutilisés sur le chantier seront transférés dans le stockage d'inertes de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Bourg-en-Bresse, avec traçabilité de chaque rotation par bordereau ;
- les métaux seront stockés dans une benne de 30 m3 clairement identifiée, et repris par une entreprise agréée à cet effet, avec traçabilité par bordereau ;
- les déchets non valorisables seront stockés dans une benne clairement identifiée, et transférés dans le stockage d'ultimes de la Communauté d'Agglomération, avec pesée et traçabilité de chaque rotation par bordereau ;
- les éventuels déchets dangereux seront placés dans un fût étanche clairement identifié et stocké dans l'aire sécurisée. A la fin du chantier ce fût sera envoyé en destruction auprès d'une installation agréée avec suivi par bordereau CERFA normalisé.

Ainsi, l'ensemble des déchets produits durant la phase de travaux (emballage, etc.) seront évacués selon les filières autorisées.

### **C. Limitation des nuisances**

Un niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) sera établi en fonction de l'environnement afin de limiter les nuisances sonores avec le voisinage.

Concernant les émissions de poussières, un cheminement (ou équivalent) sera aménagé afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier. En outre des installations de lavage des camions pourront être prévus jusqu'à la fin du chantier en fonction des besoins. De manière générale, la propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier et des dispositifs de nettoyage seront prévus sur le site.

Afin de limiter les émissions de poussières, d'autres mesures pourront être prises si nécessaires, telles que :

- Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur.
- Le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'un aspirateur.
- Des protections seront prévues contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries avoisinantes  
Limitation des risques sur la santé du personnel

Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué. Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil. Dans le cas, où cette mesure ne peut être mise en place, des casques insonorisant seront fournis au personnel intervenant.

## **1.3.4. Exploitation et maintenance de la centrale**

### **1.3.4.1. Généralités**

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.

Les installations photovoltaïques sont implantées pour une période de 30 ans minimum et produisent de l'électricité durant toute cette période.

La société ENOE Care assurera le suivi, la maintenance et l'optimisation du fonctionnement du projet solaire du site. Toutes les mesures environnementales définies dans l'étude d'impact du projet, seront mises en place.

### **1.3.4.2. Gestion de l'exploitation**

Tout au long de la durée de vie du projet, un dispositif de supervision par télésurveillance (via la mise en place d'une ligne ADSL) sera mis en œuvre et des fonctions de monitoring seront intégrées aux points clefs des installations. Cette supervision permettra d'optimiser l'exploitation de la centrale depuis le centre d'exploitation, et d'agir sur le parc : il sera ainsi possible de connecter et de déconnecter certains organes de la centrale et régler à distances certains paramètres d'exploitation.

Des stations de mesure et des capteurs seront notamment installés au niveau du poste de livraison et des onduleurs- transformateurs. Les données récoltées seront analysées afin de s'assurer du bon

fonctionnement de la centrale et permettront, dans le cas contraire, de repérer efficacement la source des problèmes.

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

### 1.3.4.3. Maintenance des installations

#### A. Généralités

Sur des installations de cette ampleur, il est fondamental d'avoir un plan de maintenance clairement défini, 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.

Un tel projet ne comporte aucune pièce en mouvement. Il y a donc peu d'usure mécanique à attendre pendant la durée d'exploitation. L'essentiel du programme de maintenance sera axé sur la maintenance électrique de l'installation. ENOE Energies dispose en interne d'une équipe d'exploitation qualifiée et habilitée pour assurer un bon fonctionnement continu de la centrale solaire. Un contrôle visuel régulier sera également assuré sur la totalité du projet afin de vérifier la bonne tenue des installations notamment, car de légers tassements de terrain pourraient apparaître.

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

- Télésurveillance de la partie onduleur :
  - contrôle des valeurs de puissances, tensions et intensité dans le système ;
  - contrôle interne des onduleurs (températures des phases) ;
  - contrôle du bon fonctionnement des onduleurs et de leur rendement.
- Télésurveillance de la partie poste de transformation :
  - contrôle des différents organes du poste ;
  - contrôle de la puissance instantanée de l'installation ;
  - contrôle du réseau ;
  - supervision des protections.

#### B. Maintenance préventive

Matériel	Type de maintenance	Fréquence
<b>Structures</b>	Vérification visuelle de bon état de la structure (rouille, fixations) aboutissant sur une maintenance corrective en cas de défauts.	2 fois / an
<b>Modules</b>	Nettoyage des modules (utilisation d'eau et de balais brosses uniquement) Vérification de l'état général des modules	En fonction du besoin
<b>Onduleurs</b>	Maintenance corrective en cas de défauts	Selon préconisations constructeur
<b>Poste de transformation</b>	Contrat de maintenance avec le fabricant du poste électrique Contrôle périodique par organisme habilité Contrôle visuel exploitant	1 fois / 5 ans 1 fois / an

		2 fois / an
<b>Installation électrique</b>	Contrôle des connexions électriques Contrôle des tableaux électriques Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	1 fois / an

Une visite spécifique pourra être effectuée en supplément pour vérifier les tassements du sol et les éventuelles torsions sur les structures. Pour la partie flottante, ces mêmes contrôles veilleront à intégrer la bonne tenue et la bonne dimension des ancrages en fonction des mouvements d'eau des bassins.

### C. Maintenance corrective

Il s'agit notamment des opérations de réenclenchement des centrales, de levée de doute en cas d'alarme ou de remontée de défaut. L'efficacité et la formation des équipes de maintenance permettent de maximiser le taux de disponibilité du parc photovoltaïque. Un taux de 99 % de disponibilité peut théoriquement ainsi être obtenu voir dépassé.

Matériel	Type de maintenance
<b>Structures</b>	Réparation sur défaut de structure
<b>Modules</b>	Remplacement de modules défectueux ou cassé
<b>Onduleurs</b>	Remplacement d'un composant défectueux Remplacement complet d'un onduleur
<b>Poste de transformation</b>	Maintenance sur le poste électrique par le constructeur Remise en route du poste en cas de coupure
<b>Installation électrique</b>	Remplacement d'un des éléments de l'installation électrique en cas de défaillance de celui-ci / Remise aux normes de l'installation

Un contrat de maintenance pourra être conclu avec un électricien local permettant également de pérenniser de l'activité localement. Sinon une sous-traitance via une entreprise locale (ou syndicat d'électrification le cas échéant) pourra être mise en place pour maximiser les retombées locales.

#### 1.3.4.4. Sécurité des personnes intervenant sur le site

##### A. Personnel intervenant sur le site

Le personnel qui interviendra sur le site devra posséder des qualifications techniques précises correspondant à leur fonction et à leur niveau de responsabilité. L'exploitation de ce site sera effectuée par :

- une équipe assurant la supervision et la conduite de l'installation : suivi du fonctionnement, des alertes, de la production, de l'entretien, etc. ;
- une équipe « maintenance » qui réalise les opérations de maintenance (préventive ou curative) sur l'installation.

Rappelons qu'aucun personnel ne travaillera à demeure sur le site. Qu'il s'agisse du gestionnaire d'actif ou des équipes de maintenance, ils interviennent de façon ponctuelle.

## **B. Formation du personnel**

Le personnel sera informé des mesures de sécurité générales liées au fonctionnement des onduleurs, panneaux, poste de livraison :

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

De manière générale, le personnel sera formé pour travailler sur des plateformes flottantes en milieu aquatique. Le personnel disposera également de tout le matériel nécessaire permettant de travailler en toute sécurité sur les berges, sur les embarcations ou les parties flottantes de l'installation.

## **C. Principaux risques**

Les principaux risques encourus par le personnel sur le site sont les suivants :

- chute de personne ;
- renversement d'une personne par un véhicule sur les voies de circulation ;
- blessure lors d'opérations d'entretien ou de manutention ;
- accident électrique de personne ;
- brûlures (électriques notamment) ;
- noyade sur la partie flottante.

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

- contacts directs avec des conducteurs nus sous tension ;
- contacts indirects par l'intermédiaire de masses métalliques mises accidentellement sous tension. Les mesures de prévention suivantes seront adoptées :
  - concernant les contacts directs : la protection du personnel sera assurée par l'isolement des matériels électriques ou leur mise sous enveloppe ;
  - concernant les contacts indirects : l'intégralité des armoires sera réalisée en conformité avec les normes électriques en vigueur (norme NF C 15-100).

Seules les personnes possédant les habilitations pourront avoir accès aux locaux transformateurs et/ou basse tension maintenus en permanence fermés à clef. D'une façon générale, conformément à la réglementation en vigueur, toute intervention sur le matériel électrique fera l'objet d'une procédure préalable de consignation. De même, les installations électriques feront l'objet d'une vérification annuelle. Enfin, les employés assurant la maintenance disposeront d'équipements de protection incendie.

#### 1.3.4.5. Entretien du site

Une centrale solaire et ses abords demandent un certain entretien régulier, tout au long de la durée d'exploitation de la centrale.

##### A. Pastoralisme

###### Démarche volontaire

Dans le cadre de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, un entretien régulier de la végétation est nécessaire afin de limiter les pertes de production liées à l'ombrage sur les panneaux solaires. Pour ce faire, plusieurs solutions sont disponibles parmi lesquelles le traitement chimique (utilisation de produits phytosanitaires), l'intervention mécanique (utilisation de débroussailleuses thermiques) ou encore le pastoralisme.

Afin de s'inscrire dans une démarche de développement durable pour ses centrales qui exploitent l'énergie solaire dans le respect de l'environnement, tout en favorisant les activités agricoles, ENOE souhaite généraliser le pâturage ovin pour l'entretien de ses centrales.

Ce mode de gestion sera mis en œuvre en fonction des disponibilités de troupeaux ovins situés sur le territoire du projet.

##### B. Entretien des panneaux

Les panneaux photovoltaïques ne requièrent aucun entretien technique spécifique. Les modules photovoltaïques devront offrir une surface la plus propre possible de façon à garantir un rendement maximum. A cet effet, l'exploitant procédera à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques (environ une fois par an maximum). Le nettoyage s'effectuera à l'eau sans aucun détergent ni produit chimique. Cette opération sera effectuée à l'aide d'un véhicule équipé d'une citerne d'eau et d'une lance à eau haute pression.

#### 1.3.5. Démantèlement de la centrale solaire

Un projet solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible dans le temps afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable. La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les structures d'ancrage seront déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à déposer tous les éléments constitutifs du système, depuis les panneaux jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de supports. Le démantèlement est à la charge de la société qui exploite le site et il est contractualisé dès le départ du projet.

### 1.3.5.1. Déconstruction des installations

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

- le démontage des panneaux, des structures métalliques y compris les structures d'ancrage ;
- le retrait des locaux techniques ainsi que du poste de livraison ;
- l'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- le démontage de la clôture périphérique et des équipements annexes (système de lutte contre les incendies, système de vidéosurveillance,...).

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 4 à 6 mois.

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

Le tableau suivant permet de se rendre compte de la méthode du démantèlement des différents équipements.

Fonction sur la centrale	Éléments	Rappel du type de fixation et méthode de démantèlement
Production de l'électricité	Panneaux photovoltaïques	Vissés sur les structures porteuses → simple dévissage
Supports des panneaux	Structures métalliques porteuses	Fixées sur les pieux battus → simple déboulonnage
Ancrage des structures	Fondations	Pieux battus : ancrées dans le sol à l'aide d'un forage → simple arrachage
Transformation, livraison de l'électricité et maintenance	Locaux techniques + poste de livraison + local de stockage	Posés au sol dans des excavations → enlèvement à l'aide d'une grue
Sécurité et surveillance des installations	Clôture	Enfoncées dans le sol → simple arrachage
	Caméras et détecteurs	Fixées à des poteaux → simple dévissage des éléments

### 1.3.5.2. Recyclage des modules et onduleurs

#### A Les modules

##### Principes

Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique.

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- soit intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ;
- soit fondues et intégrées dans le processus de fabrication des lingots de silicium.

Il est donc important, au vu de ces informations, de concentrer l'ensemble de la filière pour permettre l'amélioration du procédé de séparation des différents composants (appelé « désencapsulation »).

### Filière de recyclage

Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis Août 2014. La refonte de la directive DEEE – 2002/96/CE a abouti à la publication d'une nouvelle version où les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont désormais considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques et entrent dans le processus de valorisation des DEEE. Les fabricants de panneaux photovoltaïques sont donc également tenus de répondre à leurs frais, aux mêmes obligations.

Les principes :

- responsabilité du producteur (fabricant/importateur) : les opérations de collecte et de recyclage ainsi que leur financement, incombent aux fabricants ou à leurs importateurs établis sur le territoire français, soit individuellement soit par le biais de systèmes collectifs
- gratuité de la collecte et du recyclage pour l'utilisateur final ou le détenteur d'équipements en fin de vie
- enregistrement des fabricants et importateurs opérant en UE
- mise en place d'une garantie financière pour les opérations futures de collecte et de recyclage lors de la mise sur le marché d'un produit.

En France c'est l'association européenne SOREN (anciennement PV CYCLE), via sa filiale française qui est chargée de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des panneaux en fin de vie. Fondée en 2007, SOREN est une association européenne à but non lucratif, créée pour mettre en œuvre l'engagement des professionnels du photovoltaïque sur la création d'une filière de recyclage des panneaux en fin de vie. Constituée entre autres de fabricants, d'importateurs, d'instituts de recherche, SOREN compte en 2021 environ 340 adhérents engagés dont les fabricants Trina Solar, Photowatt, Centrosolar, LG, Hyundai, Atersa, Moserbaer, YingliSolar et Canadian Solar.

Aujourd'hui cette association gère un système complètement opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques en fin de vie dans toute l'Europe.

La collecte des panneaux en silicium cristallin et des couches minces s'organisent selon trois procédés :

- containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités,
- service de collecte sur mesure pour les grandes quantités,
- transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.

Les panneaux collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits.

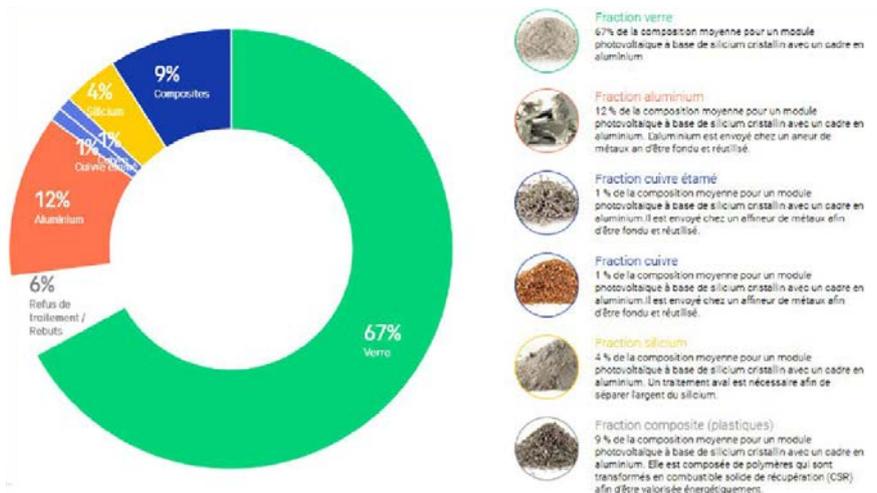
Les objectifs sont de :

- réduire les déchets photovoltaïques ;
- maximiser la réutilisation des ressources (silicium, verre, semi-conducteurs...) ;
- réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux.

### Solutions de recyclage

En termes de recyclage, on peut préciser que les modules sont principalement composés de verre, d'aluminium et de silicium, qui sont tous des matériaux recyclables. L'élément de base du panneau,

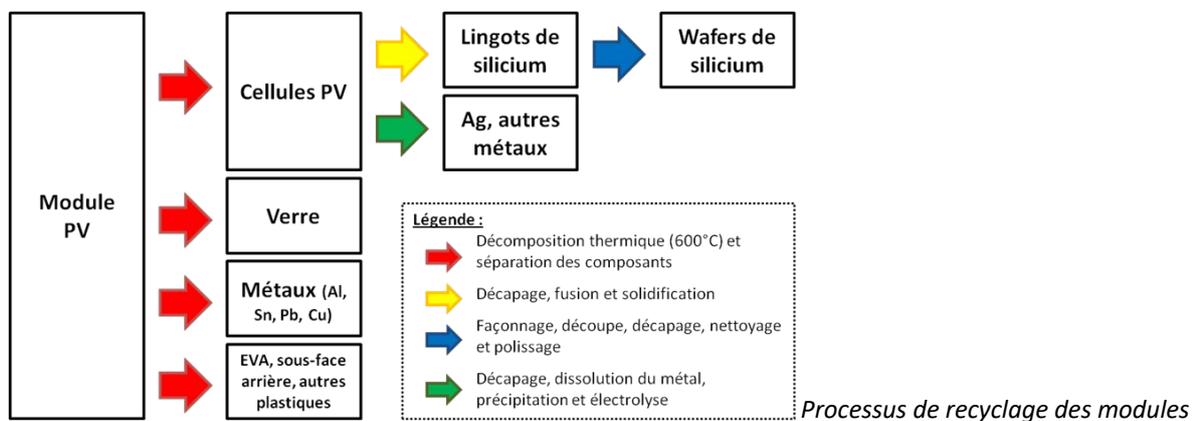
c'est à dire la cellule photovoltaïque, sera recyclé pour servir à nouveau de matière de base à l'industrie photovoltaïque. L'aluminium, les verres et les câblages nécessaires à la fabrication des modules sont, pour leur part, recyclés dans les filières existantes pour ces produits.



Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque, source SOREN

Les adhérents de SOREN se sont engagés à recycler au minimum 94,7% des constituants des panneaux solaires, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

Le visuel ci-après présente quant à lui le résumé du processus de recyclage des modules.



## B. Les onduleurs et transformateurs

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

### C. Les câbles électriques et gaines

Les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

#### 1.3.5.3. Recyclage des autres matériaux

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

#### 1.3.6. Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions en phase travaux et fonctionnement

En phase de travaux, les émissions et les résidus sont essentiellement liés au montage des installations (emballage, amenée des installations...). Il n'y a pas de résidus et d'émissions durant la phase de fonctionnement, sauf en cas de remplacement d'élément, dans le cadre d'opération de maintenance. Il n'est pas possible d'estimer les quantités étant donné le caractère variable de ce type d'opération (fonction de la résistance des matériaux, des aléas climatiques, etc.). Notons toutefois le phénomène de réflectance de la lumière du soleil sur les modules.

Le tableau ci-après présente de façon qualitative (et quantitative lorsque cela est possible) les résidus et émissions attendues, en phases travaux et exploitation

Type de résidus ou d'émission	Travaux	Exploitation
Pollution de l'eau	Aucun (sauf déversement accidentel)	Aucun
Air	Rejet des engins motorisés	Aucun
Sol et sous-sol	Aucun (sauf déversement accidentel)	Aucun
Bruit	Opération de montage, circulation des véhicules de chantier	Aucun
Vibration	Opération de montage, circulation des véhicules de chantier	Aucun
Lumière	Aucun	Réflectance des panneaux
Chaleur	Aucun	Modification très localisée des couches d'air autour des panneaux : températures jusqu'à 50-60°C au-dessus des modules (en été par des journées chaudes), températures en journée en dessous des rangées de modules inférieures à celles ambiantes, mais supérieure durant la nuit
Radiation	Aucun	Aucun
Déchets	Emballages liés aux fournitures suivantes : l'ensemble des structures, postes de livraison / de transformation, plusieurs centaines de mètres de câblages	Aucun (hors remplacement d'éléments durant les opérations de maintenance)

## 2. INTÉRÊT GÉNÉRAL DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE SAINT-ANTOINE DE BREUILH

### 2.1. Le changement climatique

**Le changement climatique constitue une menace globale majeure**, non seulement pour l'homme et ses conditions d'existence (fragilisation de la ressource en eau, menace sur les infrastructures et les activités humaines, notamment l'agriculture, impacts sanitaires, aggravation des risques naturels et des risques de conflits sociaux et géopolitiques...), mais aussi pour les écosystèmes et la biodiversité.

**Publiée le 4 avril 2022, la troisième et dernière partie du sixième rapport du GIEC étudie les solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et ainsi limiter les impacts dévastateurs du réchauffement climatique.** D'après les experts du GIEC, il faut **agir dès aujourd'hui et de manière radicale**, au sein de tous les secteurs, si nous voulons respecter l'Accord de Paris et limiter le réchauffement de la planète à 1,5°C. Si nous ne parvenons pas à réduire drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre avant 2030 (ce qui implique de plafonner rapidement les émissions globales puis de diminuer celles-ci de près de 50% à cet horizon), le réchauffement planétaire dépassera les 1,5°C, entraînant avec lui son lot de conséquences sur les écosystèmes et les activités humaines.

Jusqu'ici le GIEC considérait « extrêmement probable » que l'action anthropique soit à l'origine du réchauffement climatique. Dans son 6e rapport, cette influence est jugée « sans équivoque ».

« L'influence humaine a réchauffé le climat à un rythme sans précédent depuis au moins les 2000 dernières années », d'après le GIEC.

Cette dernière publication intervient pendant la guerre qui sévit en Ukraine. Or, cet événement met en lumière la forte dépendance aux énergies fossiles, problématique principale de ce sixième rapport. Au vu de cette dépendance nocive pour l'environnement, **le secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres, a tenu un discours particulièrement fort** lors de l'ouverture des discussions des États membres du GIEC le lundi 21 mars : « **Nous marchons les yeux fermés vers la catastrophe climatique** » et « **si nous continuons comme ça, nous pouvons dire adieu à l'objectif de 1,5 °C. Celui de 2 °C pourrait aussi être hors d'atteinte** » (en référence à l'Accord de Paris).

Selon lui, la dépendance au charbon, pétrole et au gaz est de la « folie ». Principale cause du réchauffement climatique, les énergies fossiles ont d'autres impacts négatifs sur l'environnement, notamment sur la qualité de l'air. Ce 4 avril 2022, **l'OMS révèle ainsi que 99 % de la population mondiale est exposée à une trop forte concentration de particules fines causée par les énergies fossiles.** Pour éviter 7 millions de décès par an, cette organisation internationale exige la réduction de l'utilisation de combustibles fossiles et la baisse des niveaux de pollution de l'air.

D'après les experts du GIEC, le pic des émissions de gaz à effet de serre doit être atteint au plus tard en 2025, pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C. Or, cet objectif est inatteignable avec les engagements actuels pris par les États. **Selon l'ONU, la mise en œuvre des plans soumis par 191 États à la veille de la COP 26 à Glasgow, à l'automne 2021, conduirait à un réchauffement « catastrophique » de +2,7 °C à la fin du siècle. Ainsi, les signataires de l'Accord de Paris doivent renforcer leurs**

## engagements d'ici à la COP27 qui aura lieu en novembre prochain.

Pour inverser la tendance, les experts du GIEC ne voient pas d'autre solution que d'agir directement sur nos modes de vie, nos habitudes de consommation et de production. Afin de limiter la hausse mondiale des températures, ils suggèrent de remplacer les énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) par des sources d'énergie bas-carbone ou neutres (hydroélectricité, photovoltaïque, éolien...), cette mutation devant s'accompagner d'une forte électrification des usages. Le GIEC considère également nécessaire de mettre en place des techniques d'élimination du dioxyde de carbone (plantations d'arbres, extraction du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère...).

« Le climat que nous connaissons à l'avenir dépend des décisions que nous prenons maintenant.

## 2.2. Un projet local qui s'inscrit dans les ambitions nationales...

### 2.2.1. Les lois Grenelle 1 & 2

Le Grenelle de l'Environnement, organisé en France en septembre et décembre 2007, a donné lieu à la promulgation de deux lois d'importance capitale en matière de développement des énergies renouvelables :

- La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre des 268 engagements du Grenelle Environnement, dite *loi Grenelle I* ;
- La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite *loi Grenelle II*, qui en décline les objectifs en dispositions plus précises.

En matière d'énergies, le Conseil Européen de mars 2007 a résolu d'ici 2020 de :

- Réduire d'au moins 20 % les émissions de gaz à effet de serre ;
- Porter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique de l'Union Européenne à 20 % ;
- Améliorer l'efficacité énergétique de 20 %.

Pour sa part, la France s'est à cette époque donné comme objectifs majeurs de :

- Porter à au moins 23 % en 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation finale, en diversifiant les sources d'énergie (éolienne, solaire, géothermique, hydraulique, biomasse, biogaz, marine), et en réduisant le recours aux énergies fossiles ;
- Diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, en réduisant de 3% par an, en moyenne, les rejets dans l'atmosphère.

Concernant la filière solaire photovoltaïque, les objectifs étaient les suivants :

- Produire à minima 5,4 GW en 2020 ;
- Équiper 7 millions de logements d'ici 2020 en chaleur solaire ;
- Créer 100 000 à 130 000 emplois d'ici 2020, dont 20 000 dans l'industrie.

### 2.2.2. La loi sur la Transition Énergétique pour la croissance Verte (LTECV)

La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), publiée au Journal officiel le 17 août 2015, vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement, ainsi que de renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Cette LTECV fixe ainsi de nouveaux objectifs nationaux après les lois Grenelle, dont :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030, et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- **Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030** par rapport à la référence 2012 ;
- **Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030** ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025.

Très vite, les effets de cette loi sur le domaine des EnR se sont ressentis au niveau national :

- La production éolienne et solaire a augmenté de plus de 2 5% en 2015 (+ 1000 MW d'éoliennes et + 900 MW de capacités solaires ;
- Les projets de chaleur renouvelable et de récupération aidés par le fonds chaleur ont augmenté de près de 30 % ;
- Les appels d'offres pour le photovoltaïque, lancés par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), se sont multipliés, de même que le nombre de lauréats. En effet le Gouvernement a augmenté de 66 % le volume des appels d'offres solaires fin 2017 ;

### 2.2.3. La Loi Energie-Climat

Adopté le 8 novembre 2019, la loi Energie-Climat permet de fixer des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française. Comportant 69 articles, le texte inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris.

Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique énergétique et climatique de la France. Il porte sur quatre axes principaux :

- la sortie progressive des énergies fossiles et **le développement des énergies renouvelables** ;
- la lutte contre les passoires thermiques ;
- l'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique ;
- la régulation du secteur de l'électricité et du gaz.

Plus spécifiquement, outre l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050 (plus ambitieux que le facteur 4), les **objectifs de la politique énergétique de la France** sont notamment :

- atteindre une baisse de 40% de la consommation d'énergies fossiles d'ici à 2030, contre 30% précédemment,
- fermer les dernières centrales à charbon en 2022 ;
- la réduction à 50% de la part du nucléaire dans la production électrique à l'horizon 2035 (contre 2025 initialement) ;
- de réserver une part de l'objectif de développement de l'hydroélectricité à la petite hydroélectricité ;
- atteindre 20% d'hydrogène bas-carbone et renouvelable dans la consommation totale d'hydrogène et 40% dans la consommation d'hydrogène industriel d'ici 2030.

#### 2.2.4. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

**La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie**, outil de pilotage de la politique énergétique créé par la LTECV, établit les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie pour les dix années à venir, découpées en deux périodes de cinq ans. Cette programmation est actualisée tous les cinq ans.

##### 2.2.4.1. Programmation

La programmation actuelle, qui porte sur la période 2019-2028, fixe ainsi des objectifs pour le développement des filières de production d'énergies renouvelables et de récupération en France métropolitaine continentale, aux horizons 2023 et 2028. De ce fait, la PPE fixe un cap aux différentes filières EnR. Celle-ci offre de la visibilité aux acteurs industriels sur le court et le long terme.

Le tableau suivant précise les objectifs définis en matière d'électricité et de chaleur renouvelables, dans le cadre de la PPE (2018-2028).

**OBJECTIFS, EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ ET DE CHALEUR RENOUVELABLES,  
DANS LE CADRE DE LA PPE (2019-2028)**

	Unité	Réalisé			Objectifs	
		2019	2020	2021	2023	2028
<b>La chaleur et le froid renouvelables et de récupération</b>						
Biomasse	TWh	113	107	123	145	157 à 169
Pompes à chaleur y compris PAC géothermiques	TWh	32	33	43	39,6	44 à 52
Géothermie profonde	TWh	2	2	2	2,9	4 à 5,2
Solaire thermique	TWh	1,20	1,22	1,27	1,75	1,85 à 2,5
Quantité de chaleur renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur	TWh	14,6	14,7	nd	24	31 à 36
<b>Le gaz renouvelable</b>						
Biogaz injecté dans les réseaux	TWh	1,2	2,2	4,3	6	14 à 22
<b>L'électricité renouvelable</b>						
Hydroélectricité (yc Step* et énergie marémotrice)	GW	25,6	25,7	nd	25,7	26,4 à 26,7
Éolien terrestre	GW	16,6	17,7	18,8	24,1	33,2 à 34,7
Photovoltaïque	GW	9,5	10,6	13,3	20,1	35,1 à 44,0
Électricité à partir de méthanisation	MW	225	250	278	270	340 à 410
Éolien en mer	GW	0	0	0	2,4	5,2 à 6,2

nd : données non disponibles.

\* Step : stations de transfert d'énergie par pompage.

Champ : France métropolitaine continentale (champ défini par la PPE).

Source : calculs SDES

Source : Chiffres clés des énergies renouvelables : édition 2022 - Ministère de la Transition Ecologique (Septembre 2022)

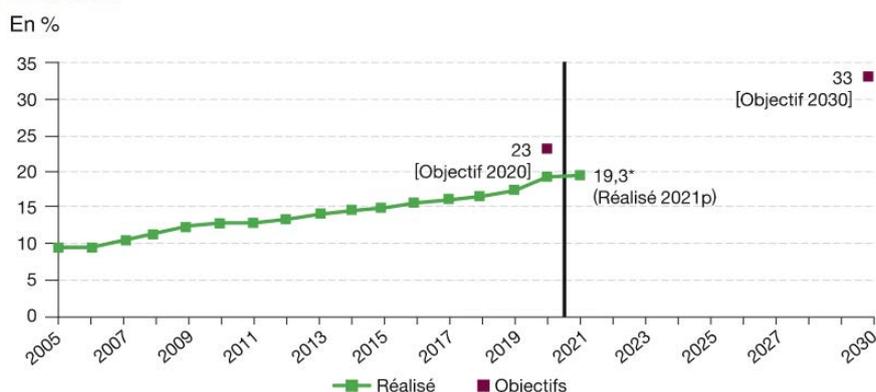
#### 2.2.4.2. Objectifs 2023 et situation actuelle de la France

Source : DATA-LAB : Chiffres clés des énergies renouvelables – Edition 2022 – Ministère de la Transition Ecologique – Septembre 2022

Avec 339 TWh, les énergies renouvelables représentent 19,3 % de la consommation finale brute d'énergie en 2021, soit une progression de 10 points depuis 2005. Cette hausse résulte principalement de l'augmentation importante de la consommation finale brute d'énergies renouvelables, conséquence des investissements réalisés pour en favoriser le développement, et, dans une moindre mesure, d'une baisse globale de la consommation finale brute d'énergie.

La loi relative à l'énergie et au climat de 2019 fixe pour la France un objectif de 33 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030.

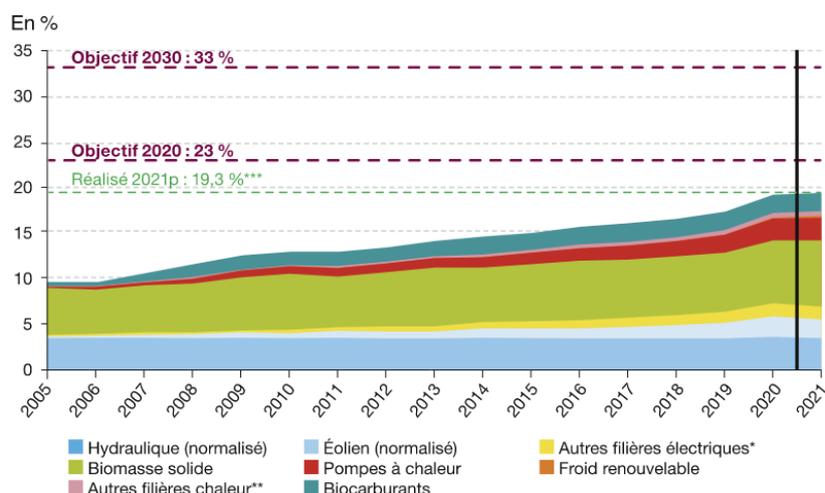
### PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIE



Source : Chiffres clés des énergies renouvelables : édition 2022 - Ministère de la Transition Ecologique (Septembre 2022)

**A l'échelle nationale, les principales filières renouvelables restent la biomasse solide pour la chaleur et l'hydraulique pour l'électricité.** Elles sont toutefois moins prédominantes qu'en 2005, du fait du développement d'autres filières, comme les biocarburants, les pompes à chaleur et l'éolien.

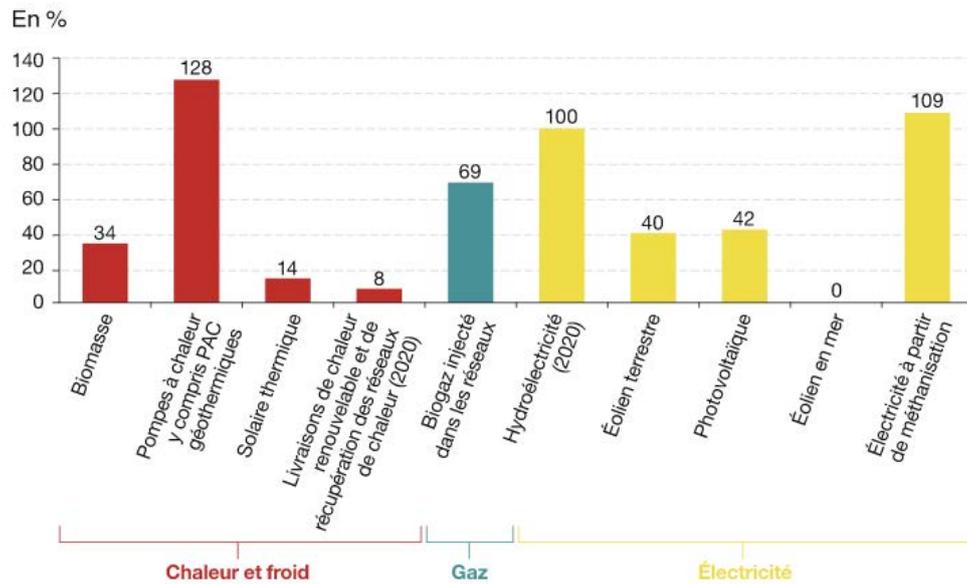
### PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIE PAR FILIÈRE



Source : Chiffres clés des énergies renouvelables : édition 2022 - Ministère de la Transition Ecologique (Septembre 2022)

À la fin 2021, la part déjà réalisée des objectifs de la PPE à l'horizon 2023 varie selon les filières. Ainsi, certaines filières, telles que les pompes à chaleur, l'électricité issue de la méthanisation ou l'hydroélectricité, ont déjà atteint leur objectif de production ou de puissance fixé pour 2023. **D'autres, comme l'éolien terrestre ou le photovoltaïque, n'ont réalisé qu'un peu plus du tiers de la hausse prévue entre 2018 et 2023.**

## PART DE L'ACCROISSEMENT PRÉVU ENTRE 2018 ET 2023 RÉALISÉE EN 2021



Lecture : les objectifs relatifs à la chaleur et au froid ainsi qu'au gaz renouvelable sont exprimés en production d'énergie, tandis que ceux relatifs à l'électricité renouvelable le sont en puissance installée. Entre 2018 et 2021, s'agissant de l'injection du biogaz dans les réseaux, 69 % de l'accroissement nécessaire pour atteindre l'objectif fixé en 2023 a été effectué.

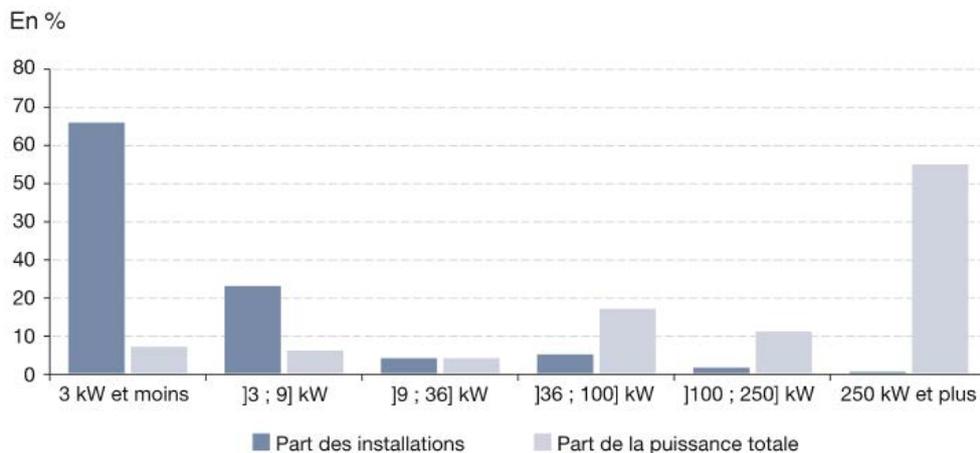
Champ : France métropolitaine continentale (champ défini par la PPE).

Source : calculs SDES

**Fin 2021, la filière photovoltaïque représente une puissance installée totale de 14 GW. Or, l'objectif 2023 de la PPE est de 20,1 GW. Pour atteindre les objectifs prévus en 2023, il reste à installer l'équivalent de 6,1 GW.**

## RÉPARTITION DES INSTALLATIONS EN NOMBRE ET PUISSANCE PAR TRANCHE DE PUISSANCE FIN 2021

Total : 14 GW en 2021



Source : SDES, d'après raccordements Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Le rythme de développement actuel du solaire photovoltaïque apparaît donc insuffisant pour atteindre les objectifs nationaux. En outre, en 2021, la France est le seul pays Européen qui n'a pas atteint les objectifs nationaux fixés pour le développement des EnR.

**Une accélération significative est donc nécessaire. Ceci implique de mobiliser le potentiel de chaque territoire. Dès lors, chaque projet local - quelle que soit sa taille - compte, et contribue de manière déterminante à l'atteinte de ces objectifs.**

### *Ce qu'il faut retenir...*

La Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015, relayée par celle relative à l'énergie et au climat de 2019, ont fixé des objectifs visant la mise en œuvre de la politique climatique et énergétique française. Il s'agit notamment :

- ➡ d'atteindre une baisse de 40% de la consommation d'énergies fossiles d'ici à 2030 ;
- ➡ de réduire à 50% de la part du nucléaire dans la production électrique à l'horizon 2035.

A fin 2021, les énergies renouvelables représentent 19,3 % de la consommation finale brute d'énergie. Concernant la filière photovoltaïque plus spécifiquement, elle n'a atteint qu'à 70% les objectifs de la PPE pour 2023, avec une puissance totale installée de 14 GW à fin 2021, contre 20,1 GW attendus en 2023.

**Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh répond pleinement à cet objectif établi au niveau national et contribue à l'essor d'une énergie décarbonée.**

#### **2.2.5. Dispositions pour le photovoltaïque de la Loi Climat et Résilience**

Le renforcement des obligations de solarisation des bâtiments et parcs de stationnement, et l'augmentation du plafond du taux de réfaction des coûts de raccordement font partie des nouveautés introduites par la loi Climat & Résilience adoptée à l'été 2021.

La loi comporte également plusieurs dispositions afin d'atteindre les objectifs de réduction d'artificialisation des sols. Afin de ne pas faire obstacle à leur développement, les installations solaires ne seront pas comptabilisées dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers si leurs caractéristiques garantissent l'absence d'effets durables sur les fonctions écologiques du sol, et si, lorsqu'elles sont implantées dans un milieu agricole, elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale.

#### **2.2.6. La nouvelle loi d'accélération des énergies renouvelables**

Publiée au Journal Officiel du 11 mars 2023, et outre un ensemble de dispositions visant à accélérer la production d'énergies décarbonées sur le territoire français, la raison impérative d'intérêt public majeure (RIIPM) est reconnue automatiquement pour les projets d'énergies renouvelables.

### **2.3. ... et régionales**

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, au 31 mars 2022, la région Nouvelle-Aquitaine compte une puissance raccordée de 3 525 MW, pour 85 782 installations sur son territoire (parcs photovoltaïques au sol et toitures).

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET).

Parmi les différents objectifs de ce document, figure la maîtrise de l'énergie, d'atténuation du changement climatique, de lutte contre la pollution de l'air. En cela, il remplace au niveau régional le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) devenu caduc.

Le SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020.

### Que dit le SRADDET en matière d'énergies renouvelables et plus particulièrement sur le photovoltaïque ?

Le SRADDET rappelle que la région Nouvelle-Aquitaine est la première région de France en matière de production d'électricité photovoltaïque. L'objectif 51 prévoit de « Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable ».

#### Concernant le photovoltaïque, cet objectif du SRADDET précise :

« Le niveau d'ensoleillement régional est particulièrement favorable au développement de l'électricité photovoltaïque. La Nouvelle-Aquitaine accueille 26 % du parc solaire national (1 594 MWc) et se positionne au 1er rang des régions pour sa production photovoltaïque (PV) : 1 687 GWh (2015). Le rendement des différentes technologies PV augmente progressivement. La loi économique de Swanson selon laquelle : « le prix d'une cellule photovoltaïque tend à chuter de 20 % lorsque la capacité de production mondiale de cellules double » se vérifie depuis les années 1970. Le prix du kilowatt-crête se rapprocherait à court terme d'un prix plancher proche de zéro dollar. Cette évolution déjà vérifiée augmente considérablement les possibilités de développement de cette énergie renouvelable notamment à l'échelle locale et sur la base de l'autoconsommation individuelle, collective ou territoriale (en 2017, 47 % des raccordements de PV sur le réseau, en France, pour les installations inférieures à 36 KVA étaient en autoconsommation).

Pour les biens immobiliers bâtis, à l'image de l'impact positif de l'étiquette énergétique sur le prix de revente constaté depuis 2010, la présence d'une installation en autoconsommation devrait apporter une plus-value aux futurs biens immobiliers. Le développement de la voiture électrique (en 2035, la région pourrait compter de 230 000 à 640 000 véhicules électriques et rechargeables soit 5 % à 15 % du parc total de voitures particulières et d'utilitaires légers-source ENEDIS) et la gestion intelligente de l'énergie permettent de considérer cette future flotte comme un stockage mobile et de proximité de l'électricité donc favoriser encore le modèle économique de l'autoconsommation.

Enfin, l'évaluation régionale des surfaces exploitables en PV (hors espaces naturels, agricoles et forestiers, friches et assimilés) recense, a minima, au sol 6 500 hectares de parking disponibles et en toiture (hors logement) 2 500 à 3 700 ha. Cette potentialité confirme, complétée par une maîtrise des parcs sur sols non artificialisés pour un modèle de développement économe en foncier, une trajectoire réaliste voire mesurée quant à la puissance PV valorisable en Nouvelle-Aquitaine.

Cette trajectoire est retenue dans les objectifs présentés ci-dessous. Cependant, tenant compte de la dynamique globale favorable à une croissance forte du PV y compris du PV diffus, on peut considérer qu'aux horizons 2030 et 2050 les puissances respectives installées atteignent 10 500 MWc et 15 000 MWc.

Elles se répartiraient, par puissance décroissante, entre les grandes centrales au sol, avec une préférence pour les surfaces déjà imperméabilisées ou artificialisées, les installations d'envergure sur les bâtiments agricoles, commerciaux ou industriels et enfin l'intégration au bâti de petites unités. »

Orientations prioritaires :

- La priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol : terrains industriels ou militaires désaffectés, sites terrestres d'extraction de granulats en fin d'exploitation, anciennes décharges de déchets (ordures ménagères, déchets inertes ...), parkings et aires de stockage ...
- La généralisation, à l'échelle communale ou intercommunale, des cadastres solaires ;
- La dynamisation des projets collectifs à valeur ajoutée locale (groupements agricoles, sociétés citoyens-collectivités territoriales ...)
- Le développement par l'innovation du stockage de l'énergie solaire en lien avec le cluster régional « Energies et stockage ».
- Les documents d'urbanisme facilitent par l'intégration d'une orientation bioclimatique des espaces urbanisables, l'intégration du PV comme bonus de constructibilité et l'inclusion dans leurs principes directeurs, la généralisation des surfaces photovoltaïques en toiture. Elles intègrent le PV comme équipement prioritaire sur les surfaces artificialisées. »

	2015	2020	2030	2050
<b>Production photovoltaïque (GWh)</b>	<b>1 687</b>	<b>3 800</b>	<b>9 700</b>	<b>14 300</b>
<b>Puissance installée (MwC)</b>	<b>1 594</b>	<b>3 300</b>	<b>8 500</b>	<b>12 500</b>

*Objectifs fixés par le SRADET de la Nouvelle Aquitaine en matière d'énergies d'origine photovoltaïque*

**Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh contribue à atteindre l'objectif 51 fixé par le SRADET, notamment par sa dimension collective à valeur ajoutée locale forte.**

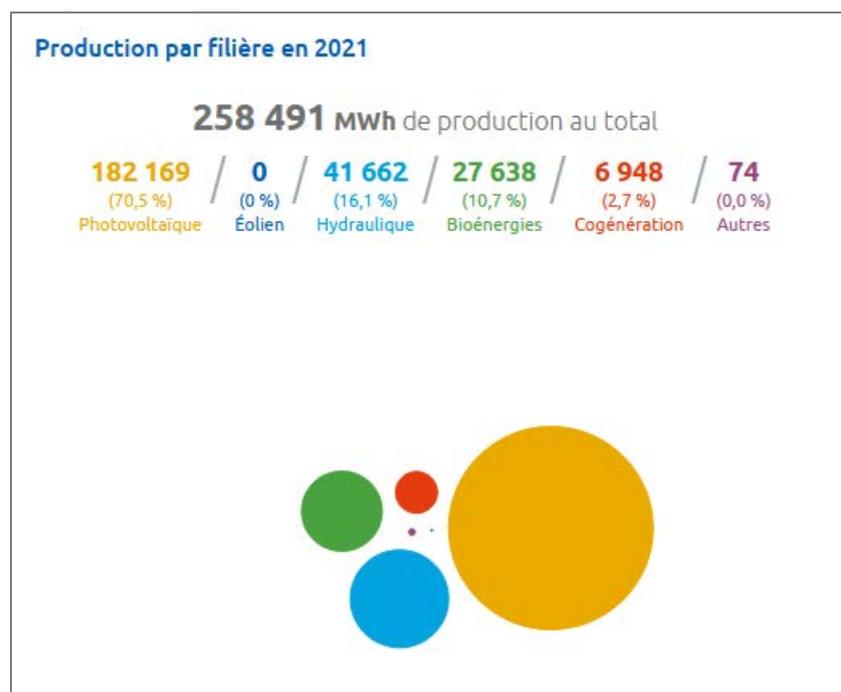
## **2.4. Production d'électricité d'origine photovoltaïque à une échelle plus locale**

### **2.4.1. Dans le département de la Dordogne**

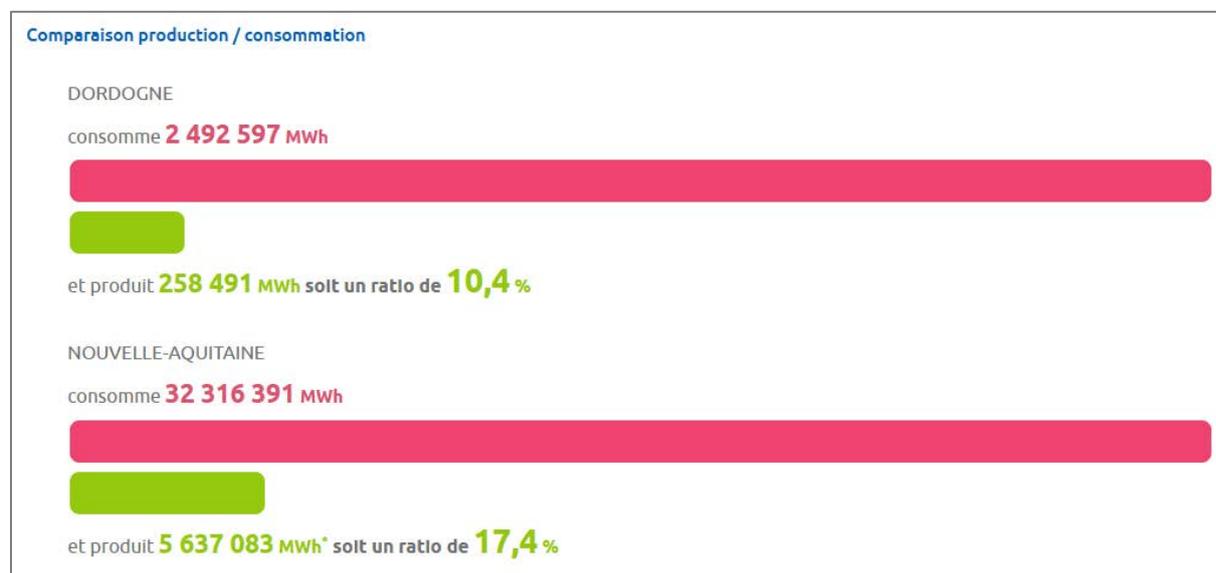
Le département de la Dordogne offre des conditions favorables au développement des projets photovoltaïques :

- ensoleillement: avec une durée moyenne d'ensoleillement de 2 000 heures par an et une énergie solaire incidente sur le plan horizontal, en moyenne, de 1 300 kWh/m<sup>2</sup>/an,
- faible occupation démographique de l'espace,
- faiblesse relative de coût du foncier au regard des moyens disponibles des investisseurs et par rapport au sud-est de la France.

Les dernières données ENEDIS disponibles indiquent qu'en 2021, la production d'électricité de la filière photovoltaïque était de 182 169 MWh à l'échelle du département de la Dordogne.

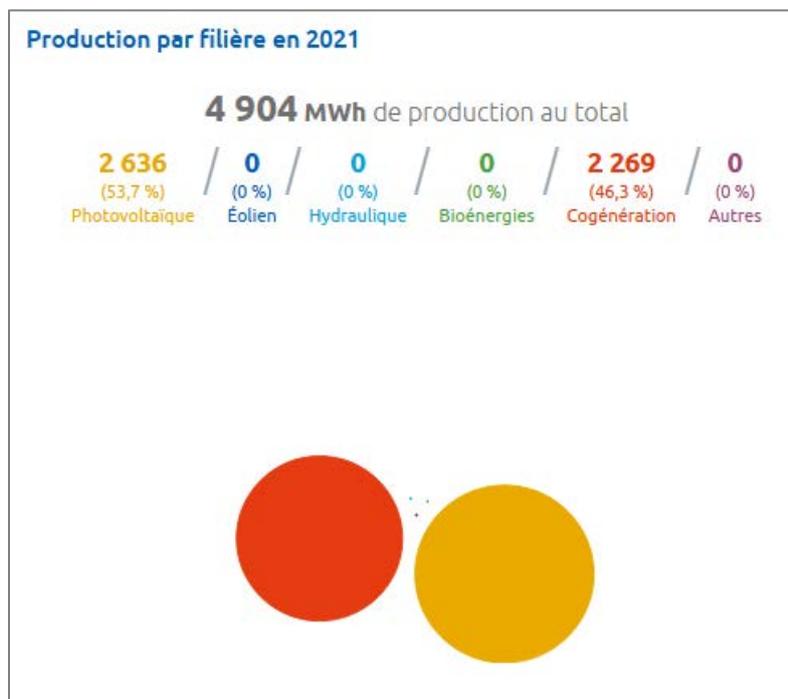


En 2021, le ratio « production / consommation » d'électricité sur le département est de 10,4%, contre 17,4% à l'échelle de la région Nouvelle Aquitaine, soit 7 points de pourcentage en-dessous du ratio régional.



### 2.4.2. Sur la CdC Montaigne Montravel Gurson

Sur la CdC Montaigne Montravel Gurson, dont fait partie la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh, la production d'électricité d'origine photovoltaïque s'élève à 2636 MWh en 2021.



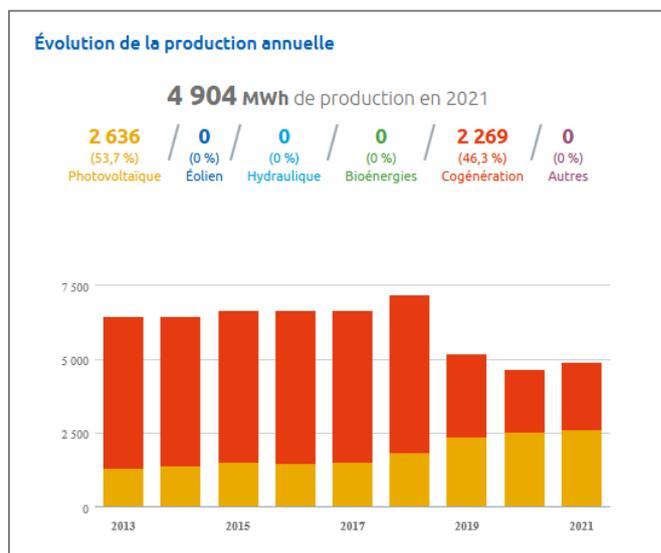
En 2021, le ratio « production / consommation » d'électricité sur l'intercommunalité est de 6,8%.



Source : ENEDIS

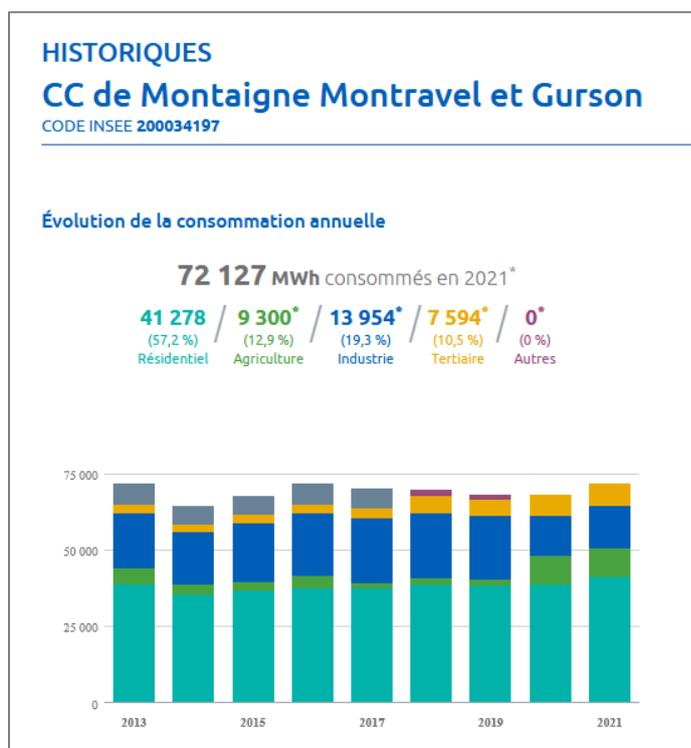
Il convient de noter que la production d'électricité d'origine renouvelable sur la Communauté de Communes Montaigne Montravel Gurson se caractérise par deux filières principales : le photovoltaïque et la cogénération. Toutefois, comme en témoigne le graphique suivant, la production

d'électricité d'origine renouvelable s'inscrit, en tendance, dans une évolution décroissante depuis 2019. En effet, la production assurée par la cogénération a fortement fléchi (un unique site de production, à Vélines : la centrale de cogénération de la société ALARY Energie, sur le secteur des Aimons – source : *diagnostic du PLUi*).



Source : ENEDIS

Pour autant, la consommation d'électricité à l'échelle du territoire communautaire est, quant à elle, relativement stable sur ces dernières années. **De facto, le ratio « production / consommation » est plus faible que celui observé sur la période précédente (soit avant 2019).**



Source : ENEDIS

**Le projet photovoltaïque porté sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh sera donc de nature à influencer de façon positive sur la tendance observée ces dernières années, au regard du bilan annuel de production d'électricité d'origine renouvelable affiché par la CdC Montagne Montravel Gurson.**

## 2.5. Pourquoi le choix d'un projet de parc photovoltaïque à Saint-Antoine de Breuilh ?

### 2.5.1. Rappel de l'historique du site

À l'époque de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) de la Communauté de communes Montaigne Montravel et Gurson, la nécessité impérieuse de transition énergétique à l'échelle des territoires (et cela bien au-delà du territoire national) n'était pas si marquée qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Ainsi, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUI n'a pas abordé le développement des énergies renouvelables sur son territoire. Il n'a pas non plus attribué de destination, ni économique, ni même touristique au site. Nous pouvons ainsi relever que :

- Aucune préservation pour motif écologique n'est recensée sur le site, même si aux abords immédiats du site est repéré un réseau hydrographique secondaire à protéger.
- Les terrains sont repérés au sein d'un vaste secteur pour le maintien de l'agriculture, toutefois, les terrains n'ont pas cette vocation actuellement.
- Aucun enjeu de préservation paysagère n'est repéré sur le secteur. Des recommandations sont faites pour une insertion paysagère des zones d'activité plus au nord. Certaines parties du projet de parc photovoltaïque pourront être visibles depuis la RD 936. L'insertion paysagère de ces sites sera donc prise en compte dans le projet. Globalement la végétation existante permettra un moindre impact paysager du projet.
- Pas d'objectif de développement économique fléchi. En effet, les différents points d'eaux du secteur peuvent être utilisés pour l'activité de pêche. Toutefois le PADD repère les deux lacs voisins pour du tourisme sportif et de loisirs, mais pas celui concerné par le parc photovoltaïque flottant. Le projet d'aménagement du territoire privilégie l'aménagement et les installations sur les lacs se trouvant côté ouest de la route de Saint-Aulaye.

Au sein du règlement graphique, les secteurs concernés par le projet de parc photovoltaïque sont aujourd'hui classés en zone A, agricole, et en zone NT, ayant une vocation de loisirs et de tourisme.

### 2.5.2. Concertation territoriale

Le projet a fait l'objet d'une concertation rapprochée avec les différents acteurs du territoire concernés par le projet. L'historique des rencontres qui ont été conduites depuis son démarrage est retranscrit ci-dessous :

- **Mairie :**
  - o 20/02/2019 : rencontre pour présenter le potentiel du site et échanger avec la Commune sur la réalisation d'un projet PV sol et flottant – Réunion de présentation ;
  - o 08/03/2019 : Rencontre avec le Maire et ses adjoints – Réunion de préparation du Conseil Municipal sur la thématique du projet ;
  - o 20/03/2019 : Présentation du projet en conseil Municipal et obtention d'une DCM favorable
  - o 21/03/2019 : Échange avec le Maire et les riverains du projet pour présenter le futur projet ;
  - o 02/06/2019 : Réunion avec la Mairie et les propriétaires concernés par le projet ;

- 10/11/2019 : Réunion avec la Mairie et la MMG sur la question de l'Urbanisme ;
  - 27/03/2020 : Réunion en Mairie – information sur l'avancement du projet et des études ;
  - 05/05/2020 : Réunion avec la Mairie et Carrière de Thiviers pour la mise en commun des études concernant le site et son historique ;
  - 18/05/2020 : Réunion Mairie et MMG sur la question du PLUi et du PPRI ;
  - 28/09/2020 : Réunion d'information en Mairie ;
  - 03/11/2020 : Présentation en Mairie des résultats initiaux du VNEI + début des newsletters trimestrielles pour les propriétaires et la Mairie ;
  - Point avec la Mairie et les propriétaires tous les trimestres depuis le janvier 2021.
- **Communauté de Communes (MMG) :**
- 26/05/2020 – Réunion avec le Bureau de la MMG sur la présentation des projets et la révision du PLUi ;
  - Réunion tous les semestres avec la MMG pour les tenir informé de l'avancement des projets depuis 01/01/2021.
  - 28/03/2022 – Réunion PLUi
  - 29/03/2022 – DCM MMG validation les projets photovoltaïques portés par AEDES ENERGIES sur son territoire ;
  - 26/04/2022 – DCM MMG validation des zones de projets approuvées par chaque commune concernée.
- **DDT 24 :**
- 22/10/2020 : Comité technique des Enr – Mme LAFON – Réunion de présentation St-Antoine, Le Fleix et Saint-Géraud.
  - 22/11/2021 : Commission EnR 24 - Présentation du projet et problématique PPRI ;
  - 24/11/2021 : Réunion en Mairie avec les services Eau Envi Risques (Damien SAPELIER) – Sujet PPRI ;
  - 14/02/2023 : Réunion avec le service Police de l'eau de la DDT
- **DREAL :**
- 17/02/2023 : Réunion avec le Pôle Biodiversité Espèces protégées
- **Préfecture :**
- 07/01/2022 : Rencontre avec le sous-préfet le Vendre.
  - 14/02/2023 : Rencontre avec le Préfet, le sous-Préfet de Vendre et la Directrice Adjointe de la DDT

Par ailleurs, les riverains ont été informés de l'avancement du projet chaque année pendant les vœux.

### 2.5.3. Justification du choix de la parcelle

Au titre de l'article R.122-5 du Code de l'environnement (II, 7°), « [...] une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ; [...] » doit être présentée dans le dossier d'étude d'impact sur l'environnement.

L'étude d'impact indique que le choix d'un projet de parc au sol dépend de critères techniques, fonciers et environnementaux :

- **techniques** : un bon gisement solaire, une superficie permettant une puissance suffisante, une topographie limitant les pentes orientées vers le nord, l'est ou l'ouest, des capacités de raccordement électrique proches et à un coût acceptable, l'absence de servitudes d'utilité publique incompatibles avec le projet, des conditions géotechniques adéquates, etc. ;
- **fonciers** : l'accord des propriétaires de terrain et de la collectivité locale accueillant le projet, la compatibilité avec les usages actuels et futur du site (ex : servitude de passage, etc.) ;
- **occupation du sol** : En règle générale la prospection n'a pas lieu sur les terrains agricoles du fait de la volonté de préservation de ces espaces. Dans certains cas spécifiques cependant, il est possible d'établir un projet de co-activité agricole et photovoltaïque. Les caractéristiques menant à ce projet concernent principalement l'établissement d'un projet en partenariat avec l'exploitant, la collectivité et les services compétents. Cette analyse est faite au cas par cas.

Si le projet ne dispose pas de ce type de contraintes rédhibitoires nous rentrons dans une phase préalable de concertation avec les acteurs concernés, que ce soient les collectivités territoriales (principalement les communes ainsi que les établissements publics de coopération intercommunale) ou les propriétaires des parcelles concernées.

Au cours de la phase de développement, cette phase de concertation s'étend aux services instructeurs ainsi qu'aux personnes publiques associées afin qu'ils présentent leurs remarques par rapport au projet. Ainsi, chaque nouveau projet présenté est ainsi le fruit d'un compromis optimal basé sur de nombreux critères : énergétiques, territoriaux, paysagers, socio-culturels et techniques.

- **environnementaux** : les sensibilités relatives aux sols, à l'eau, au climat, à l'air, aux risques naturels et technologiques, au cadre de vie, au paysage, au patrimoine, au tourisme et à l'écologie.

En raison de contraintes et sensibilités diverses et variées, la variante de projet retenue est rarement un consensus réunissant tous les critères environnementaux, fonciers et techniques. L'objet de l'étude d'impact est de tendre vers la meilleure solution, mais à défaut, elle devra permettre de trouver le meilleur compromis.

Cette partie précise les raisons du choix du projet puis synthétisera les différentes variantes envisagées par le porteur de projet, ainsi que les raisons pour lesquelles le projet final a été retenu.

#### 2.5.4. Les avantages nombreux du site de Saint-Antoine-de-Breuilh

Le site de projet présente de nombreux **avantages techniques** pour l'installation d'un parc photovoltaïque par ses caractéristiques physiques favorables :

- Site dégradé, situé en majeure partie sur le périmètre d'une ancienne carrière
- Ensoleillement annuel satisfaisant (près de 2000 heures annuelles),
- Topographie très peu accidentée,
- Surface suffisante (tènement disponible d'environ plus de 60 ha),
- Peu de masques solaires,

- Facilité d'exploitation (route en périphérie immédiate)
- Assez bonne proximité du raccordement (8,5 km).

Par ailleurs, **le contexte réglementaire et environnemental** est très favorable à l'aménagement de ce type d'installations :

- Site pressenti par la commune pour la réalisation d'installations de production d'énergie renouvelable,
- Absence de périmètres de protections environnementales et paysagères sur le site ou à proximité.
- Absence de zones humides sur la majeure partie du site
- Remise en état paysagère prescrite sur la zone de projet et réalisé en 2007 (couvert végétal jeune)

Sur le périmètre de l'ancienne carrière, les usages actuels du site pour les activités de loisirs (pêche, kayak) restent réservés à un public spécifique (permis de pêche, membres de l'association de kayak local). De plus, la commune souhaite redéployer ces usages sur les plans d'eau situés plus à l'ouest. Des démarches sont en cours pour la création d'un bassin de course en ligne sur l'ancienne gravière située au nord-ouest. La fédération de pêche a également été consultée par la commune pour la relocalisation des activités de pêche.

Sur la partie nord du site de projet, le foncier agricole présent dans le périmètre du projet est sans usage depuis les années 2000, le projet ne vient donc concurrencer aucune activité agricole existante. De plus, les études agro-pédologiques conduites ont montré que les terres disponibles présentaient une valeur agronomique médiocre, adaptées au mieux à un usage de prairies de fauche.

D'un point de vue paysager, le site est positionné en retrait de l'agglomération de Saint-Antoine de Breuilh, et n'expose de covisibilité avec aucun site patrimonial inscrit ou classé. La préservation de la trame bocagère existante en limite de site permet en outre une bonne dissimulation du projet vis-à-vis de l'extérieur.

**Enfin, l'intérêt de la Commune et de la Communauté de Communes pour un projet énergétique sur le site de Saint-Antoine- de-Breuilh est fort.**

### 2.5.5. Analyse des variantes

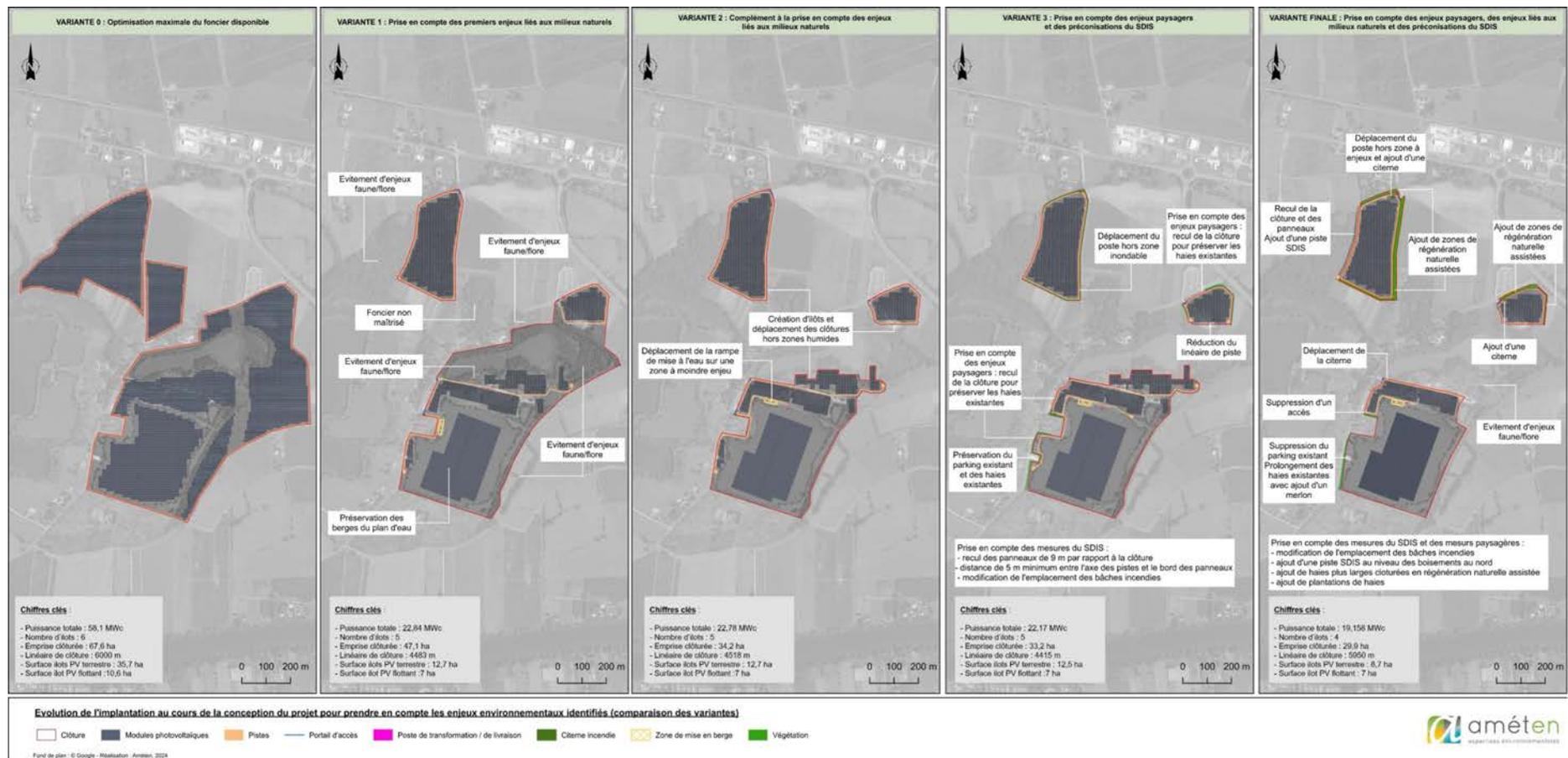
Dans le cadre du projet, 5 scénarii ont été envisagés.

Entre la première solution envisagée et celle retenue, l'emprise clôturée a été divisée par environ deux, passant de 67,6 ha à 29,5 ha.

Le design du projet a évolué au fur et à mesure des études environnementales de manière à prendre en compte les enjeux identifiés durant cette période, en particulier :

- Les milieux naturels (faune, flore, zones humides)
- Le paysage
- Les risques naturels

L'évolution a également tenu compte des préconisations du SDIS, pour tenir compte du risque d'incendie lié à la nature même du projet et favoriser l'intervention des secours en cas d'incident.



Variantes envisagées et solution retenue

## 3. AEDES ENERGIES : UN PARTENAIRE FRANÇAIS SOLIDE ET ENGAGÉ

### 3.1. Naissance de la société

#### 3.1.1. L'énergie qui nous rassemble

Aedes Energies est née de la conviction profonde de ses fondateurs, Thomas et Aghiles GUIROUS, que les énergies renouvelables peuvent jouer un rôle stratégique et vertueux dans le développement des territoires.

Forts de leur expérience professionnelle auprès des collectivités publiques et des acteurs de l'énergie, ils ont fait le choix de mettre en commun leurs compétences et expériences pour construire un nouveau modèle de développement de projet, plus éthique, où l'humain est replacé au centre des attentions ».

**« Aedes » du latin signifiant « temple », « foyer », ce lieu dans lequel se réunissent les proches pour échanger, partager... Un lieu d'énergie collective infinie !**

#### 3.1.2. Une collaboration étroite et durable avec les territoires

Sur chaque territoire où Aedes Énergies intervient, une collaboration étroite avec les acteurs locaux est mise en place. Car chaque projet est avant tout une rencontre.

Pour une plus grande proximité, Aedes Énergies est implantée sur trois secteurs géographiques :

- Bordeaux Rive Droite (Floirac) – Nouvelle Aquitaine – siège social
- Aix-en-Provence – Région Sud – bureau Sud-Est
- Chauny – Hauts-de-France – bureau Nord-Grand-Est

Pour une plus grande expertise, Aedes Énergies repose sur une équipe pluridisciplinaire engagée et enthousiaste. Nos collaborateurs bénéficient d'une formation de haut niveau et d'une longue expérience dans les domaines des énergies renouvelables et de l'aménagement du territoire, avec une expertise approfondie dans les domaines du droit, de l'environnement, de l'ingénierie électrique, et dans la conduite de projets complexes.

#### 3.1.3. Indépendant et parfaitement ancrée aux territoires

Avec plus de 60 projets de centrales photovoltaïques au sol (820 MWc) et 10 parcs éoliens (210 MW) en développement à travers sa filiale France Energies Agricoles (FEA), Aedes Energies ambitionne, dans un délai de 5 ans, de devenir un producteur français indépendant d'électricité verte.

Nous œuvrons et participons activement aux grands enjeux de notre époque : réussir la transition écologique tout en assurant notre indépendance énergétique.



*Projets d'EnR portés par Aedes*

## 3.2. Nos activités

---

### 3.2.1. Le photovoltaïque (sol et flottant)

Aedes Énergies offre la possibilité aux collectivités territoriales ainsi qu'aux propriétaires privés de terrains ou de plans d'eau (gravière, sablière) de trouver une nouvelle manière de valoriser leur patrimoine de façon durable.

Conformément aux orientations de la politique énergétique française en matière de développement des énergies renouvelables, les sites « anthropisés » ou « dégradés » sont privilégiés.

Les développements récents permettent aujourd'hui l'aménagement de centrales photovoltaïques performantes au sol ou sur l'eau avec des technologies adaptées.

Un hectare de panneaux photovoltaïque au sol permet aujourd'hui de produire l'équivalent de la consommation d'électricité d'en moyenne 400 à 500 habitants.

Tout en contribuant à l'échelle locale au développement de solutions de production d'électricité décarbonée, ces projets permettent de réemployer des sites dégradés, notamment des plans d'eau de carrières, afin de lancer un processus de reconversion vertueuse et profitable au territoire.



### 3.2.2. Les projets photovoltaïques en zone agricole

Les projets situés en zones agricoles sont qualifiés de secondaires, la filière photovoltaïque n'ayant pas pour vocation de concurrencer les terres agricoles, prioritaires pour notre alimentation.

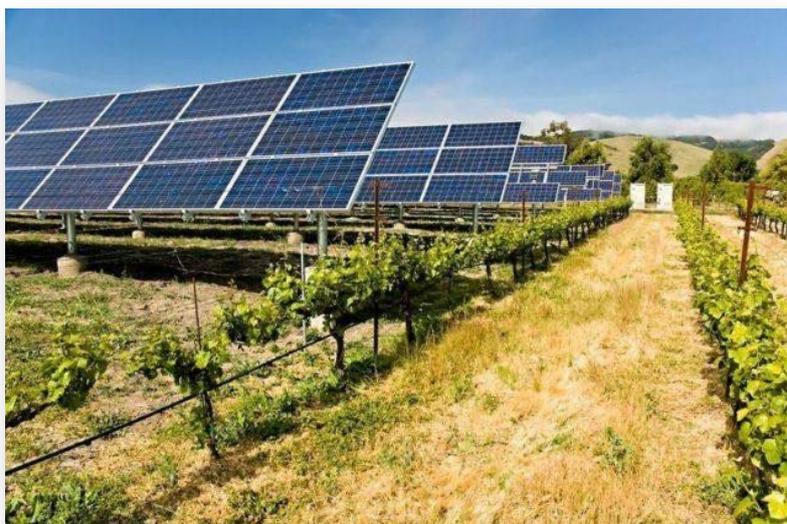
Mais en adaptant les installations, ces projets permettent dans certains cas de mettre en place une synergie entre pratiques agricoles et production d'énergie renouvelable.

En intégrant harmonieusement des structures photovoltaïques au sein de parcelles agricoles les installations peuvent favoriser le développement énergétique, social et économique d'un territoire tout en maintenant une activité agricole rentable et durable sur les terrains du projet. On parle alors de co-activité agricole et photovoltaïque.

Dans le cas où l'activité agricole est principale et bénéficie significativement de la présence des panneaux (ex : ombrage pour permettre une protection contre les aléas climatiques : sécheresse, grêle,...) on parle d'agrivoltaïsme.

L'agrivoltaïsme constitue l'une des dernières innovations en matière de développement durable. Ces projets sont reconnus par l'état au travers des appels d'offre innovation de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) qui soutient ainsi leur développement.

Aedes Énergies accompagne propriétaires et exploitants dans l'élaboration d'un projet de valorisation de leur activité agricole.



### 3.2.3. Le photovoltaïque sur toiture

Aedes Énergies accompagne propriétaires publics ou privés : bâtiments agricoles, bâtiments industriels, d'entrepôts, de centres commerciaux, bâtiments tertiaires, ... dans la valorisation de leur patrimoine par le biais des énergies renouvelables.



### 3.3. Engagement de AEDES Energies

---

Pour répondre aux objectifs de la PPE et contribuer l'essor de la filière photovoltaïque, Aedes Energies ne s'est pas limité aux terrains dégradés et pollués et s'est engagé à adapter et repenser le développement de ses parcs solaires autour et pour l'activité agricole.

L'approche de l'agrivoltaïsme avec la co-activité agricole et photovoltaïque chez Aedes Energies consiste à :

- Adapter la conception de la centrale au projet agricole et à l'environnement de l'exploitation, tout en maintenant une efficacité de la production d'électricité ;
- Développer des projets exemplaires en concertation avec toutes les parties prenantes des projets : agriculteurs, chambres d'agriculture, propriétaires, groupements de producteurs, coopératives, etc. ;
- S'assurer du maintien, voire de l'amélioration de l'activité agricole entre et sous les panneaux, en faisant notamment en sorte que l'activité agricole soit intrinsèquement rentable malgré la présence des panneaux ;
- Être attentif au renforcement des filières locales tout en étant vigilant à ne pas déséquilibrer l'économie du territoire.
- Aedes Energies développe plusieurs projets multifonctionnels qui participent à limiter l'artificialisation des terres agricoles et favoriser la résilience des filières alimentaires locales.

## 4. CONCLUSION SUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE SAINT-ANTOINE DE BREUILH

En conclusion, le projet photovoltaïque d'AEDES Energies qui valorise notamment une ancienne gravière, est reconnu comme d'intérêt général pour les raisons suivantes :

THEMATIQUES	CRITERES D'INTERET GENERAL
Adéquation du projet aux objectifs nationaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réponse concrète aux objectifs fixés par les lois Grenelle I et II en matière de développement d'énergies renouvelables ;</li> <li>– Réponse aux objectifs fixés par la loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et la Loi Energie Climat de 2019.</li> <li>– Réponse à la volonté d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire français, et prenant corps dans la Loi publiée au Journal Officiel du 11 mars 2023.</li> </ul>
Adéquation du projet aux objectifs régionaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réponse concrète aux objectifs fixés par le SRADDET de Nouvelle Aquitaine, applicable depuis mars 2020 ;</li> </ul>
Contribution aux efforts nationaux et régionaux en matière de production d'électricité à partir de l'énergie solaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Participera au développement de l'énergie photovoltaïque en région Nouvelle Aquitaine (capital soleil favorable), la capacité de production étant appelée à se développer notablement : le SRADDET appelle à une production de 9 700 GWh à l'horizon 2030 ;</li> <li>– Participera au développement de l'énergie solaire dans le département de la Dordogne ;</li> <li>– Participera à accroître la part des énergies renouvelables produites sur le territoire de la CDC Montaigne Montravel Gurson de manière significative en répondant aux besoins de consommation du territoire (ratio « production / consommation » en 2021 de 6,8%.</li> </ul>
Avantage de la technologie photovoltaïque	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Une énergie simple et inépuisable ;</li> <li>– Une facilité de réalisation et d'exploitation.</li> </ul>
Atouts propres au site de Saint-Antoine-de-Breuilh	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Un site qui valorise notamment une ancienne gravière mise en eau et des friches agricoles</li> <li>– Le projet de parc solaire de Saint-Antoine-de-Breuilh devrait produire environ 30379 MWh/an (soit l'équivalent d'une consommation électrique annuelle de 15 652 habitants) et éviter l'émission de près de 1290,8 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.</li> <li>– Collaboration avec la société Aedes Energies, partenaire français qui bénéficie d'une solide expérience en matière d'aménagement de parcs solaires.</li> </ul>

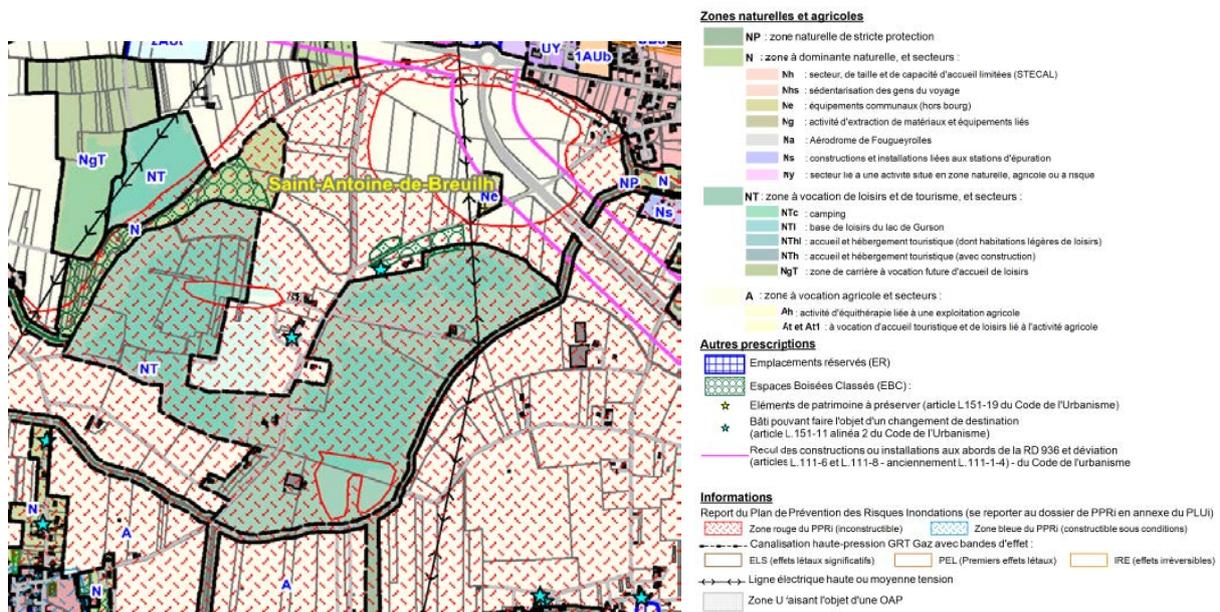
## 5. UNE DÉCLARATION DE PROJET ET MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLUI AUJOURD’HUI NÉCESSAIRE

La société AEDES ENERGIES, développeur de projet d’énergies renouvelables, a donc travaillé sur un projet de production d’énergie solaire photovoltaïque, dont l’implantation s’est orientée sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh, au niveau notamment d’une ancienne exploitation de granulat. **Une étude d’impact a été réalisée à cet effet, permettant de concevoir et proposer un projet, et *in fine*, un site d’accueil le moins impactant possible.**

En adéquation avec l’étude environnementale menée par le cabinet AMETEN, les élus souhaitent adapter leur document d’urbanisme en vigueur (un PLU intercommunal) pour permettre la réalisation de ce projet, et contribuer ainsi à l’effort national de transition écologique et énergétique.

Pour cela, une procédure de déclaration de projet et mise en compatibilité du PLUi en vigueur, est nécessaire, avec pour corollaire :

- La modification :
  - o du document graphique (zonage) ;
  - o du règlement écrit ;
  - o du rapport de présentation ;
- la conception d’une Orientation d’Aménagement et de Programmation (OAP).



Extrait du règlement graphique applicable aujourd’hui sur le secteur dédié à l’accueil du projet photovoltaïque de Saint-Antoine de-de-Breuilh.

## 6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE SECTEUR VOUÉ À ACCUEILLIR LE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

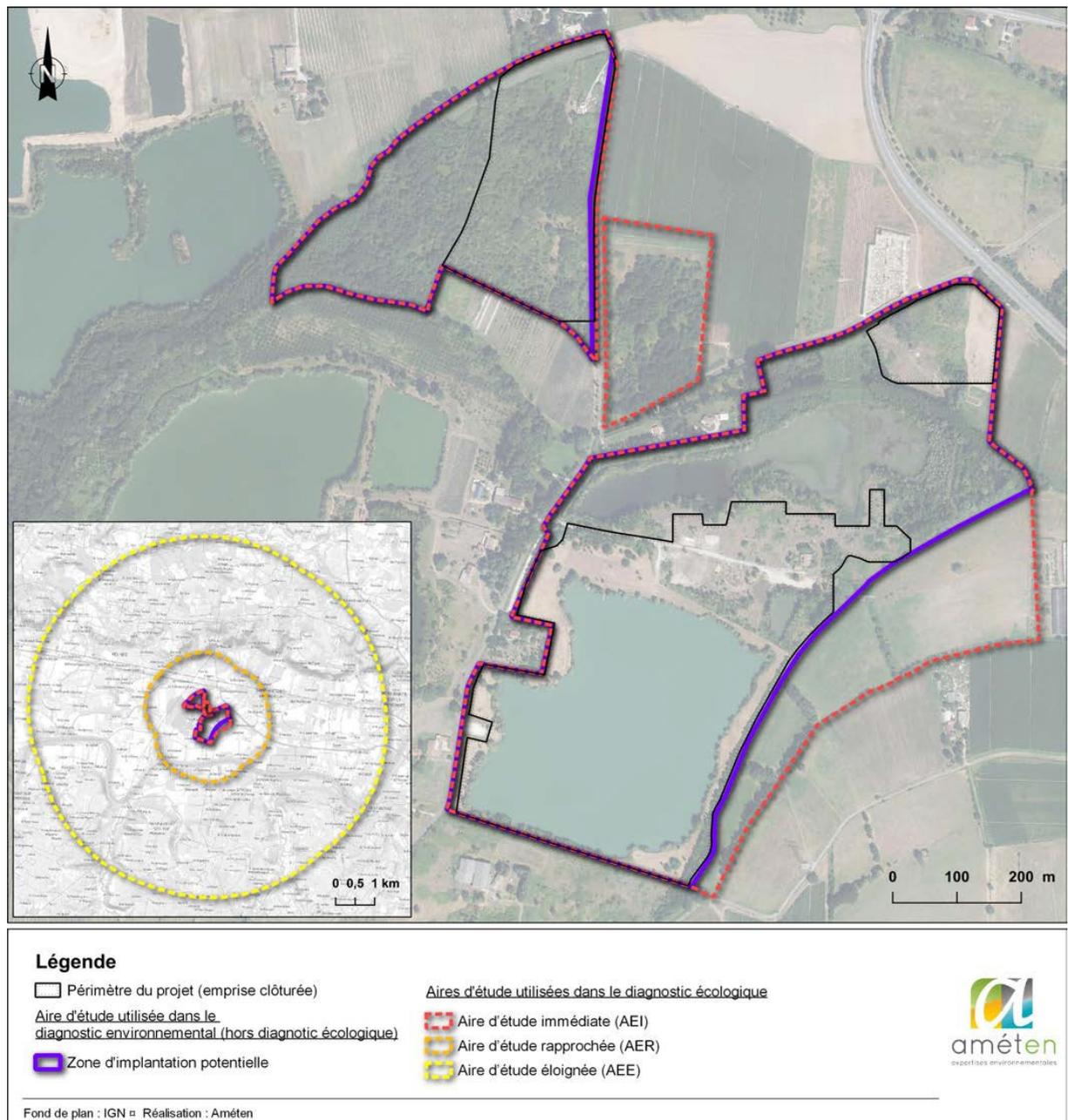
### 6.1. Préambule

---

☞ L'ensemble des éléments présentés ci-après sont issus de l'étude d'impact (version transmise en septembre 2025) réalisée par le bureau d'études AMETEN ET ECTARE, pour le compte de la société Aedes Energies (*Projet de centrale photovoltaïque au sol – Saint-Antoine-de-Breuilh (24) – Etude d'impact – septembre 2025 – 322 pages*).

Dans le cadre de cette étude d'impact, ont été définis les périmètres suivants :

- ✓ Périmètre du projet (ou emprise du projet) : il s'agit de la zone clôturée à l'intérieur de laquelle seront réalisées les installations photovoltaïques (hors raccordement au réseau électrique Enedis). Il correspond à une surface de 29,9ha.
- ✓ Zone d'implantation potentielle (ou zone d'étude) : il s'agit d'une zone délimitée, plus large que le périmètre du projet correspondant à la zone d'implantation potentielle maximum pour l'aménagement du projet, définie par AEDES Energies. C'est la zone affichée sur les cartes du diagnostic, hors volet naturel. Elle représente une surface d'environ 53,9 ha.
- ✓ Aire d'étude immédiate (AEI) : il s'agit de la zone ayant fait l'objet des prospections écologiques par le bureau d'étude ECTARE. Elle englobe la zone d'étude et prend en compte les terrains adjacents, ayant potentiellement été envisagés pour l'implantation du projet photovoltaïque. Elle représente une surface de 67,6 ha.
- ✓ Aire d'étude rapprochée (AER) et aire d'étude éloignée (AEE) : représentant respectivement une surface de 809 et 6683 ha, il s'agit de zones tampons de 1 et 4 km utilisées dans le cadre du diagnostic écologique réalisé par le Cabinet ECTARE. Elles permettent de prendre en compte les continuités écologiques, les différents zonages environnementaux, et plus globalement le contexte écologique dans lequel s'inscrit le projet.
- ✓ Secteur d'étude : il s'agit d'une zone non délimitée géographiquement désignant la zone d'étude et ses abords plus ou moins immédiats (de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres). Ce terme est utilisé pour préciser le contexte général dans lequel s'inscrit le projet.



**Les éléments suivants sont issus des informations contenues dans le dossier d'étude d'impact, tel que transmis en mars 2023**

**L'étude d'impact est annexée au présent document afin que le lecteur puisse disposer de l'intégralité des éléments.**

## 6.2. Présentation générale de la zone d'étude

La zone d'étude présente une surface d'environ 54 ha, localisée entre la rivière de la Dordogne et le bourg de Saint-Antoine-de-Breuilh, sur des anciennes gravières et des secteurs en friche. Elle est décomposée en 2 zones de part et d'autre la route de Saint Aulaye. Afin de favoriser la compréhension du diagnostic de l'état initial, des vues d'ensemble du site d'étude sont réalisées ci-après, par

l'intermédiaire de photographies aériennes prises par drone, en mentionnant certains points de repère géographique et des éléments d'intérêt de la zone.



*Prise de vue aérienne depuis l'est de la zone d'étude en mars 2022 (photo : Améten)*



*Prise de vue aérienne depuis l'ouest de la zone d'étude en mars 2022 (photo : Améten)*

## 6.3. Milieu physique : état initial

### 6.3.1. Climat

La station météorologique utilisée ici est celle de Bergerac à 30 km à l'est. Elle présente des conditions climatiques similaires à la zone d'étude. Le secteur présente un climat océanique tempéré à hivers modérés et à étés chauds.

Les mois les plus chauds sont ceux de juillet et août et ceux les plus froids sont décembre et janvier. L'hiver et le printemps sont les deux périodes où on observe le plus de jours pluvieux, même si globalement les précipitations sont assez bien réparties dans l'année.

D'après la station Météo France de Bergerac, il y a en moyenne 1976 heures de soleil par an, réparties de la sorte :

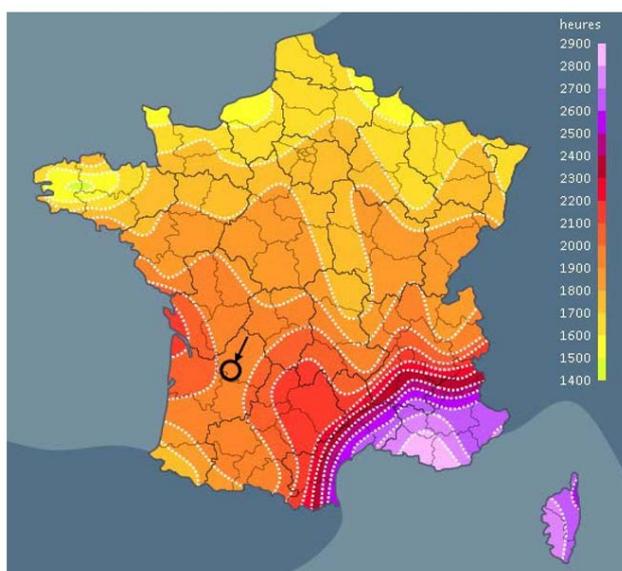
	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Durée d'insolation (moyenne en heures)	85,4	111,3	167,4	178	210,8	231,7	248	240,2	199,3	136,9	88,7	78,2	1976

*Ensoleillement moyen mensuel à la station de Bergerac (période 1988-2010)*

Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
= 0 %	8,3	4,7	3,1	2,3	1,7	1,3	0,4	1,3	1,4	3,3	7,4	9,3	44,2
<= 20 %	16,2	11,9	10,4	9,4	8,6	7,4	5,3	4,8	6,5	10,7	14,5	17	122,5
>= 80 %	4,2	5,7	8,1	6,2	6,7	7,2	7,7	8,9	9,1	5,1	3,4	4,4	76,2

*Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation à la station de Bergerac (période 1988-2010)*

A l'échelle de la France, la zone d'étude présente un bon taux d'ensoleillement.

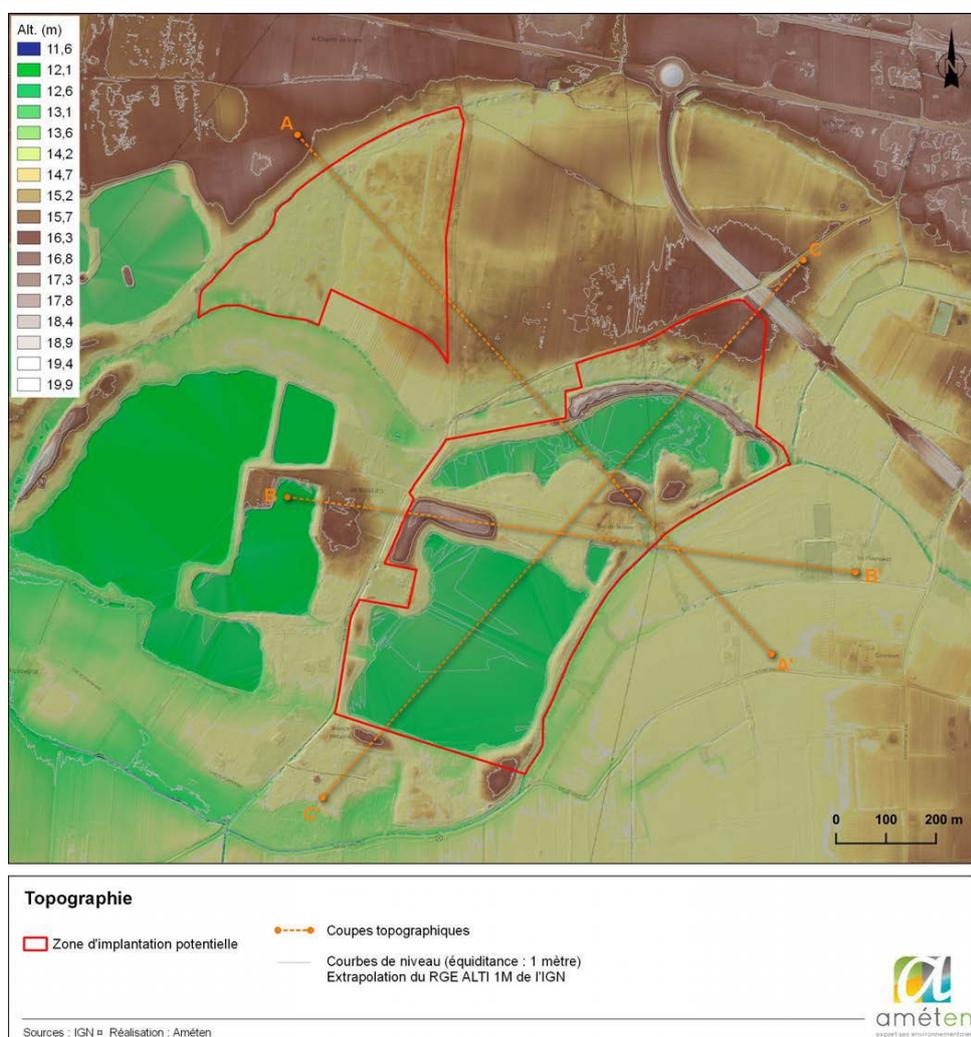


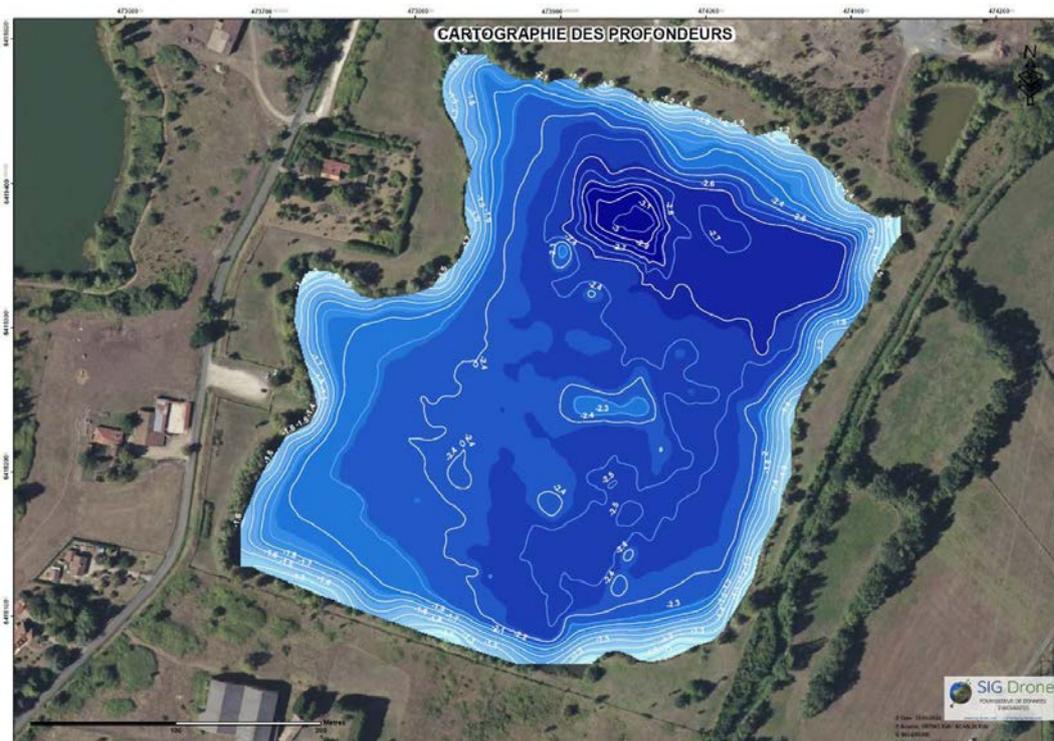
*Carte de l'ensoleillement en France (source : meteo-express.com)*

Climat - Enjeu				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	X			

### 6.3.2. Topographie

La zone d'étude s'inscrit dans la vallée de la Dordogne, entre les coteaux du Périgord, à une altitude comprise entre 12,7 et 16,8 m NGF. Le site, dans sa partie sud-est, a connu de fortes modifications du relief liées à l'exploitation d'une carrière, conduisant à la création de plans d'eau et des créations de remblais sur le pourtour. Le plus grand des bassins (au sud-est) présente une profondeur maximale de 3,1 m (relevé bathymétrique réalisé sur le grand plan d'eau, la Grande Métairie).

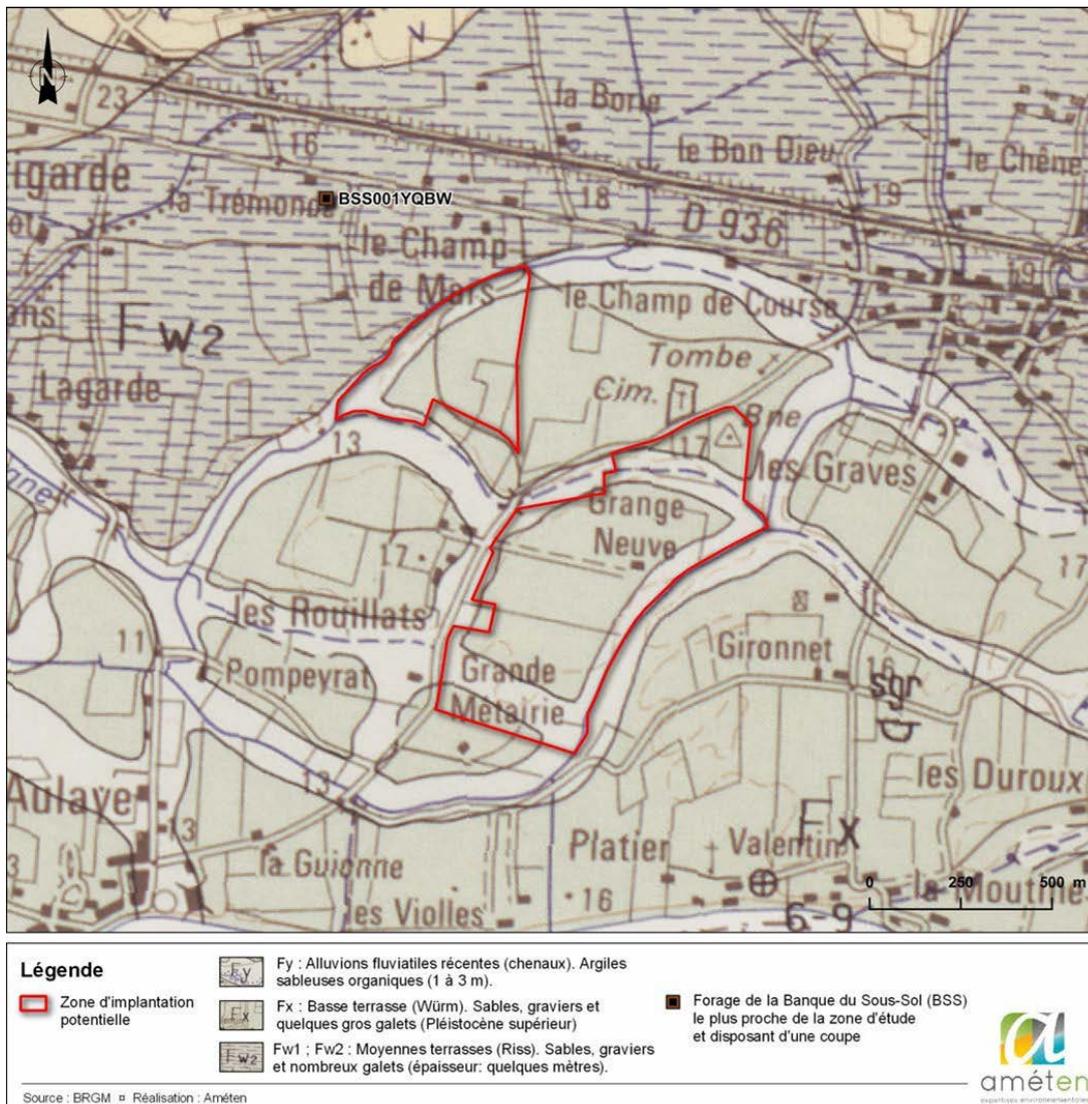




Topographie - Enjeu				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	X			

### 6.3.3. Géologie

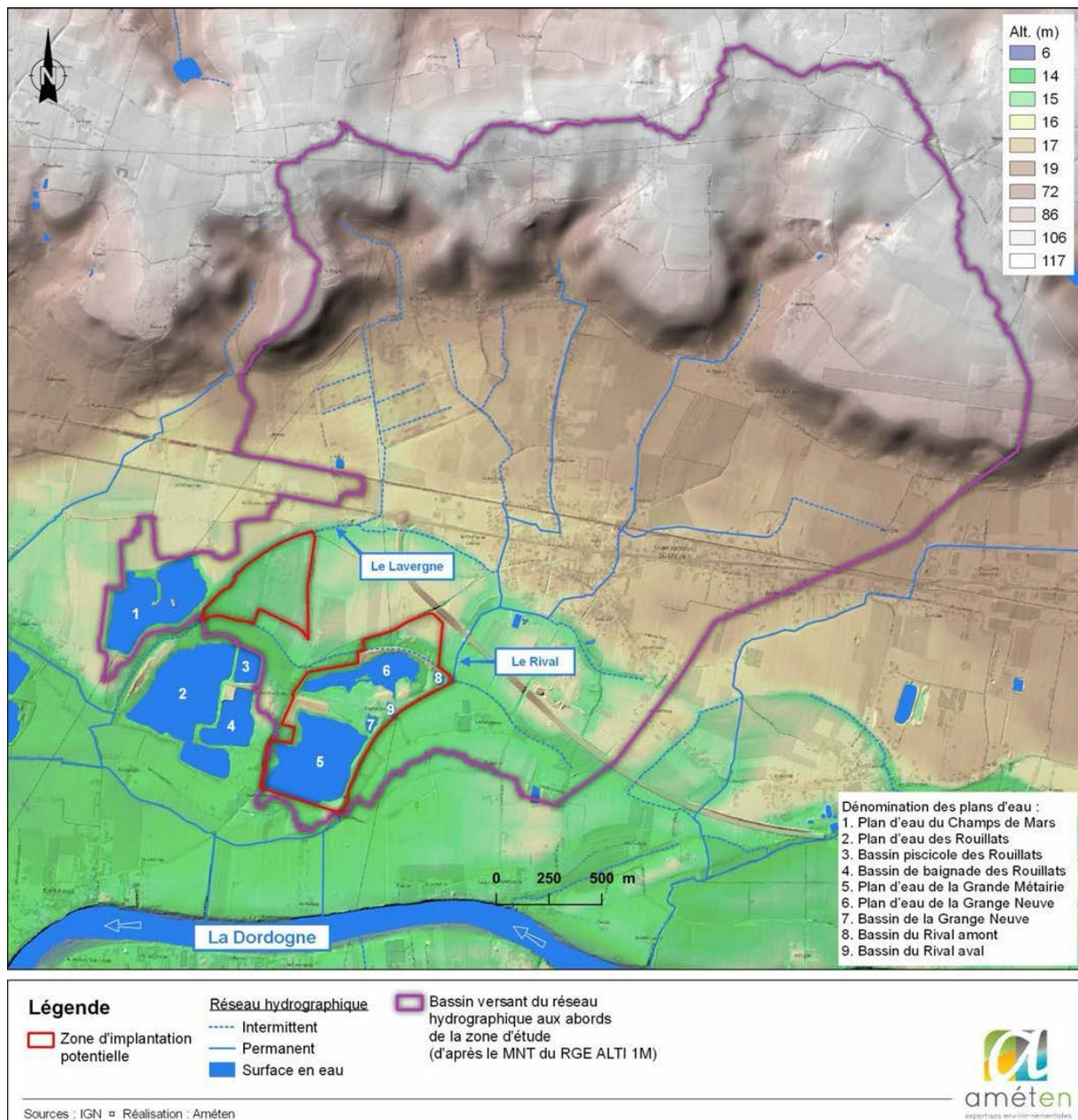
La zone d'étude repose intégralement sur des alluvions déposées par la rivière Dordogne, majoritairement sur la basse terrasse d'époque würmienne, et plus à la marge sur des anciens chenaux du cours d'eau. Ces matériaux, d'environ 10 mètres d'épaisseur maximum, sont constitués essentiellement de sables, graviers et quelques gros galets, exploités par l'homme (présence de gravières). Ces formations quaternaires reposent sur des couches datant de l'Eocène : argiles sur une épaisseur d'environ 60 mètres, surmontant le substratum molassique.



Géologie - Enjeu				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	X			

### 6.3.4. Eaux superficielles

Le réseau hydrographique dans le secteur d'étude est présenté ci-après.



La rivière s'écoule à environ 600 mètres au sud. Localement, le site est parcouru par plusieurs fossés et ruisseaux, dont le Lavergne (en limite nord) et le Rival (en limite est). Plusieurs plans d'eau sont présents sur le secteur. Leur existence est directement liée aux activités humaines, ils ont été créés suite à l'exploitation des matériaux alluvionnaires (gravières), mettant à nu la nappe souterraine d'accompagnement de la Dordogne.

Ces lacs sont de tailles variables et sont globalement répartis sur 3 secteurs :

- Champs de Mars
- Les Rouillats
- La Grande Métairie / Grange Neuve

Seul le plan d'eau de la Grande Métairie est situé dans l'emprise du projet.

On pourra nommer les surfaces en eau présentées sur la figure ci-après de la manière suivante :

- 1. Plan d'eau du Champs de Mars
- 2. Plan d'eau des Rouillats
- 3. Bassin piscicole des Rouillats
- 4. Bassin de baignade des Rouillats
- 5. Plan d'eau de la Grande Métairie
- 6. Plan d'eau de la Grange Neuve
- 7. Bassin de la Grange Neuve
- 8. Bassin du Rival amont
- 9. Bassin du Rival aval



Plan d'eau du Champ de Mars (1)



Plan d'eau (2), bassin piscicole (3) et bassin de baignade (4)  
des Rouillats



Plan d'eau de la Grande Métairie (5)



Plan d'eau (6) et bassin (7) de la Grange Neuve



Bassin du Rival aval (9)



Bassin du Rival amont (8)



Ruisseau du Rival



Affluent du ruisseau du Lavergne

Le plus grand des plans d'eau de la zone d'étude (la Grande Métairie) présente une profondeur maximale de 3,1 mètres et est utilisé pour les activités :

- ✓ de pêche : A l'exception d'une petite partie au nord, l'ensemble du plan d'eau est autorisé pour la pêche. Il s'agit du parcours pêche de la gravière de Saint-Antoine-de-Breuilh, géré par la Fédération de Pêche de la Dordogne. Sont pêchées le Brochet, le Sandre, la Perche, la Carpe, les Black Bass et les poissons blancs.
- ✓ et de canoë-kayak : une partie du plan d'eau, au nord, est utilisée par l'association Canoë Kayak St-Antoinais. Deux pontons de mise à l'eau sont installés sur le site et des parcours matérialisés par des boues flottantes sont observables sur la partie nord du bassin (environ 1,5 ha).

La baignade y est d'ailleurs interdite.



Panneau d'information au niveau du parking du plan d'eau



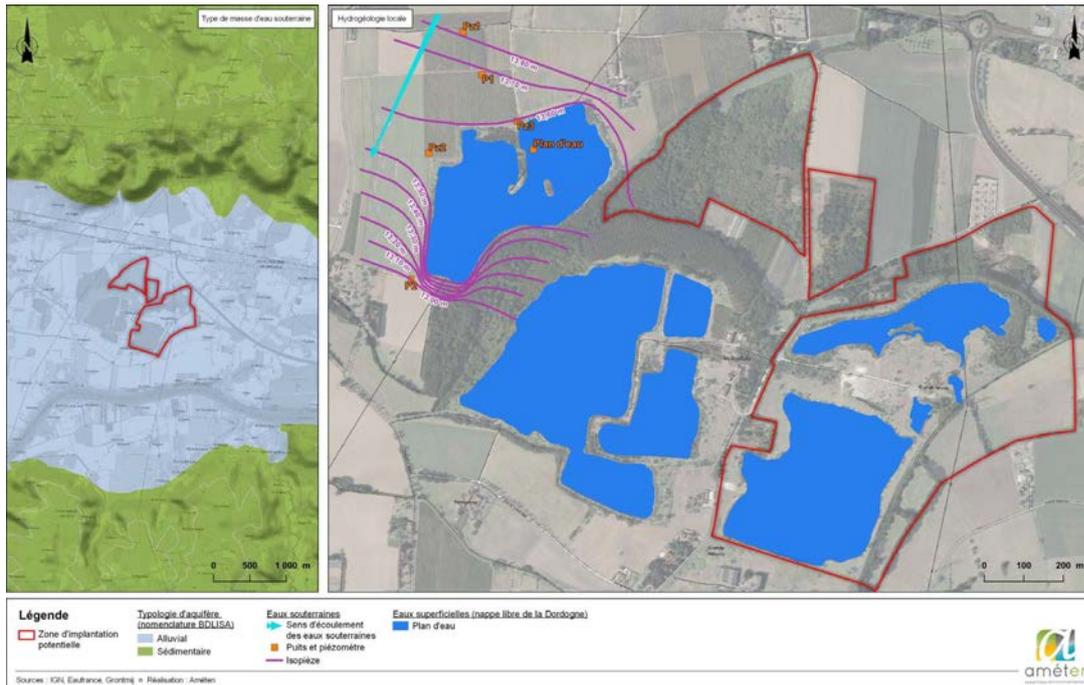
Ponton de mise à l'eau au nord du plan d'eau

<b>Eaux superficielles - Enjeu</b>				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
		X		

### 6.3.5. Les eaux souterraines

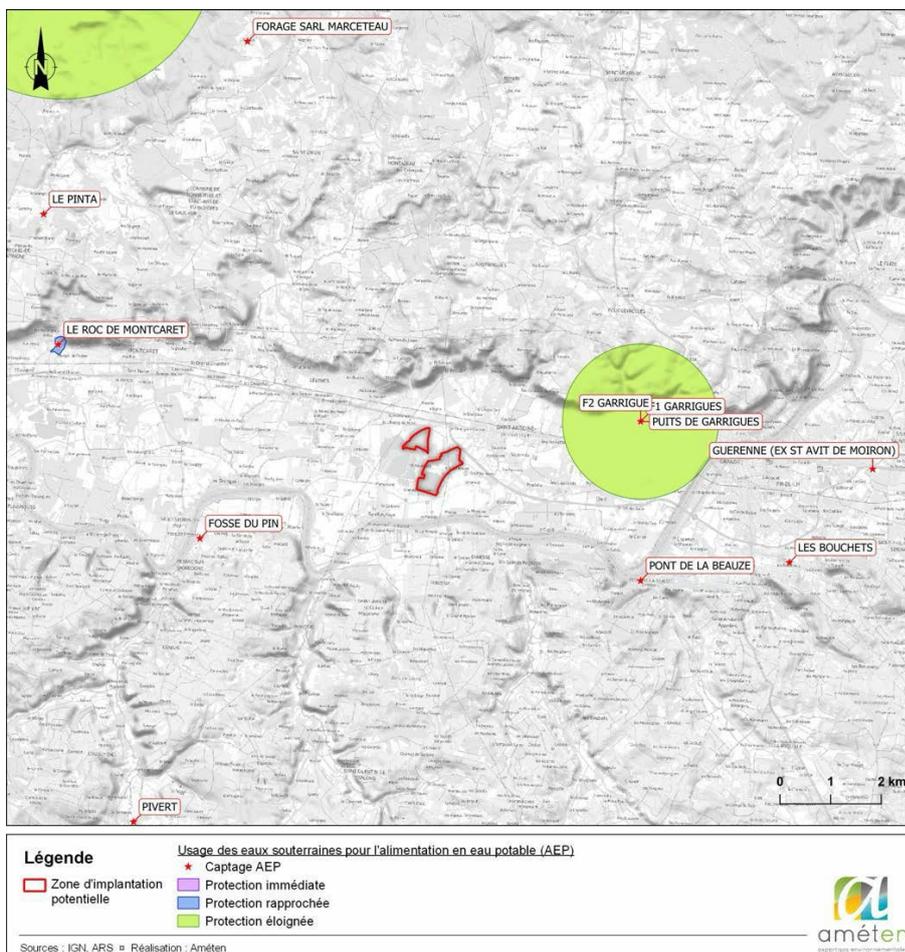
La zone d'étude repose sur les alluvions de la Dordogne, composées de terrasses sablo-graveleuses plus ou moins anciennes qui constituent un aquifère s'étendant sur la largeur de la vallée et présentant une épaisseur au droit du site d'environ 8 mètres. Ces alluvions surmontent le substratum molassique réputé peu perméable.

Au niveau de la zone d'étude, les écoulements souterrains s'effectuent du nord-nord-ouest vers le sud-sud-ouest, avec une profondeur de l'ordre de -2,3 à -3 mètres. L'exploitation des matériaux alluvionnaires par un carrier a conduit à la formation de plans d'eau, dont le niveau correspond à la nappe libre.



Hydrogéologie au droit du site

Aucun usage des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable n'est signalé à proximité, les captages les plus proches sont localisés à plus de 4,5 km en aval. Néanmoins, la faible profondeur de la nappe et la nature perméable des matériaux en surface rendent vulnérable l'aquifère souterrain.

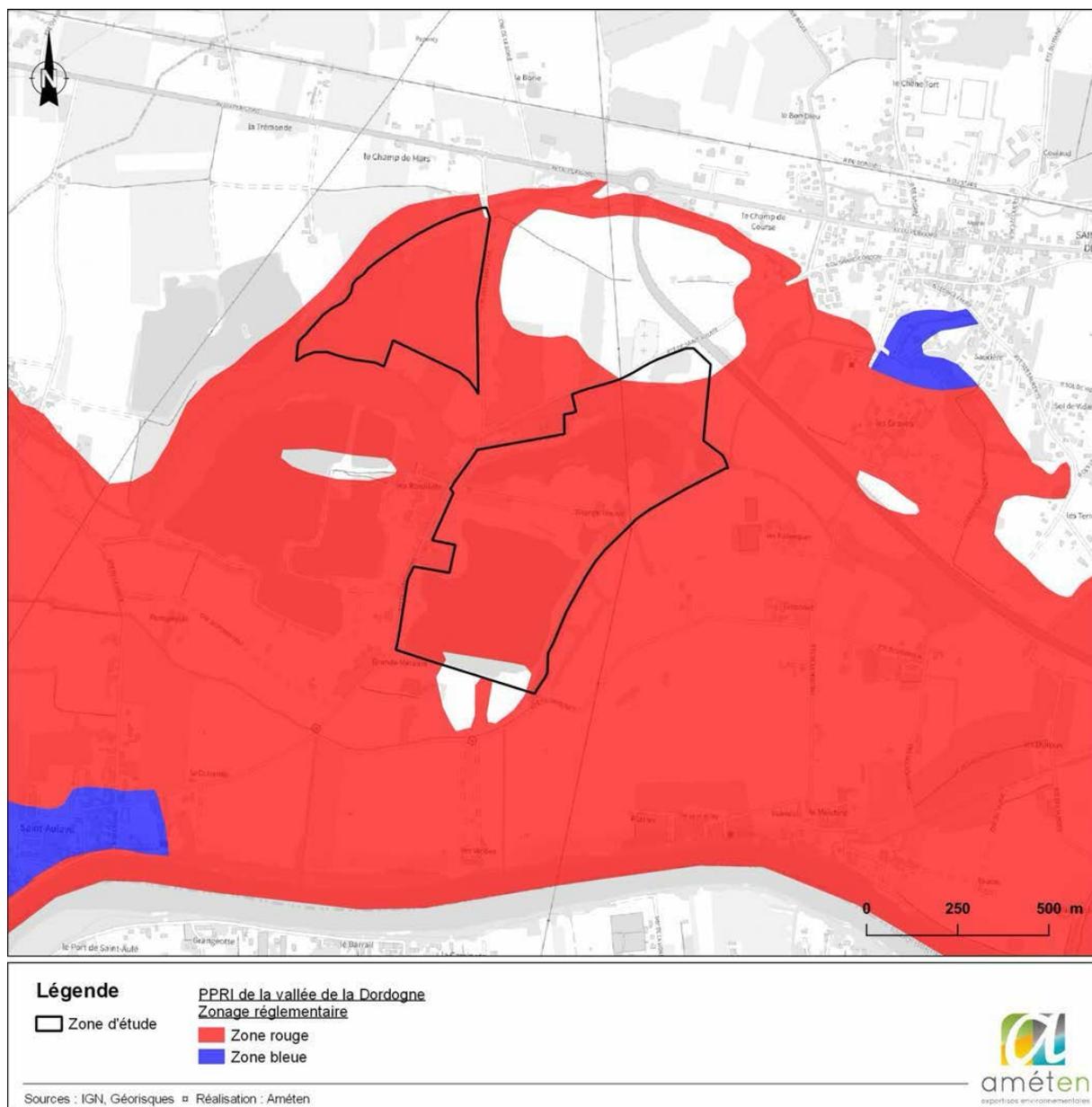


### 6.3.6. Risques naturels : focus sur le risque inondation

#### 6.3.6.1. PPRi de la Dordogne

La commune de Saint Antoine de Breuilh est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la vallée de la Dordogne, approuvé par arrêté préfectoral le 19 décembre 2002.

**La quasi-totalité de la zone d'étude est en zone rouge du PPRi.**



*Zonage du PPRi de la Dordogne au droit de la zone d'étude*

La zone rouge est considérée comme très exposée. La probabilité d'occurrence du risque et son intensité y sont fortes. Cette zone est inconstructible. Le PPRi vaut servitude d'utilité publique et s'applique donc aux tiers. Le règlement de la zone rouge est présenté ci-après.

**TITRE II REGLEMENT APPLICABLE DANS LES DIFFERENTES ZONES DU PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION****CHAPITRE I - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE****ARTICLE 4 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES**

- Toute occupation ou utilisation du sol (travaux, constructions, clôtures pleines, installations et activités de quelque nature qu'ils soient, etc...) à l'exception de celles visées ci-après.

- Les décharges d'ordures ménagères, de déchets industriels et produits toxiques sont interdites.

**ARTICLE 4.1. - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL AUTORISEES****1 - Biens et activités existants**

1.1 Les travaux d'entretien, ainsi que les travaux de modernisation et réhabilitation des constructions existantes, quel que soit leur usage y compris en cas de changement d'affectation, à la condition que la surface hors oeuvre nette ne soit pas augmentée de plus de 10 % quelle qu'en soit la destination (surface habitable supplémentaire, garages ou autres surfaces).

1.2. Les travaux et installations destinés à réduire les conséquences des risques tant pour l'immeuble concerné que pour l'ensemble de la zone.

1.3. La reconstruction après sinistre d'un bâtiment détruit pour une autre cause que le risque objet du présent règlement, sous réserve que le niveau du premier plancher aménagé soit situé au minimum à 20 cm au-dessus de la cote de référence.

Toutefois, en cas d'impossibilité technique, le niveau du premier plancher aménagé pourra se situer au-dessous de la cote de référence sans pouvoir se situer plus bas que le niveau du plancher d'origine.

1.4. Les équipements publics d'infrastructure et les travaux qui leur sont liés (remblais...) ainsi que les ouvrages de défense civile ou militaire, sous réserve d'une étude hydraulique réalisée par un bureau d'études spécialisé prévoyant les dispositions de nature à éviter ou limiter au maximum l'aggravation des risques et leurs effets.

1.5. Les aires de jeux et de sport, les terrains de camping ou de caravanage autorisés ou déclarés ouverts uniquement du 1er avril au 31 octobre, sous réserve que leurs équipements en élévation soient démontables et enlevés en dehors de la période d'ouverture. Les aménagements au sol seront conçus afin de résister aux effets de la crue centennale.

1.6. Les cultures et plantations, à condition de ne pas aggraver les risques et les effets de façon notable, notamment :

- les cultures annuelles, pacages et pépinières,
- les cultures arboricoles,
- la viticulture avec les normes suivantes en cas de création ou de replantation :
  - o intervalle de 1,50m minimum entre rangs,
  - o distance entre pieds sur le rang de 1m minimum.
- les serres à structure légère sans fondation type serres tunnels avec arceaux et protection par film plastique,
- les réseaux d'irrigation et de drainage à condition de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

1.7.. La rénovation de tout chai existant ou leur extension, sachant que celle-ci ne pourra excéder 800 m<sup>2</sup> par siège d'exploitation situé dans la zone inondable selon les normes suivantes, afin de minimiser les effets de tels bâtiments sur l'écoulement et leur vulnérabilité :

- la plus grande longueur du bâtiment est dans l'axe d'écoulement du lit majeur,
- l'extension est faite selon le type "hangar métallique" ou autre structure insensible à l'eau avec des portiques fixés au sol par des fondations reliées entre elles par un chaînage destiné à rendre l'ensemble monolithique au cas où un dé de fondation serait déchaussé par l'action des courants,
- cette rénovation ou extension devra s'appliquer à diminuer la vulnérabilité de l'existant.

1.8. Les extractions de matériaux, à condition qu'elles ne modifient pas l'écoulement des eaux et qu'elles respectent les réglementations existantes par ailleurs. Les installations de criblage et de concassage doivent être soit déplaçables, soit ancrées afin de résister à la pression de l'eau jusqu'à la cote centennale.

1.9. La reconstruction d'une station d'épuration régulièrement autorisée à la date d'approbation du plan, sur son emprise, sous réserve de dispositions hydrauliques qui limitent le risque au minimum et qui, en tout état de cause, n'augmentent pas le risque existant. Toute mesure devra être prise pour limiter la pollution en cas de crue.

1.10. Les établissements autres qu'agricoles implantés régulièrement à la date d'approbation du plan sont autorisés à augmenter l'emprise au sol de leurs équipements dans une limite de 10 % de la surface existante à la date d'approbation du PPR.

1.11. Une installation classée pour la protection de l'environnement existante et régulièrement déclarée à la date d'approbation du plan peut faire l'objet d'une autorisation, sous réserve de dispositions hydrauliques qui limitent le risque au minimum et qui, en tout état de cause, n'augmentent pas le risque existant.

**2 - Biens et activités futurs**

2.1. La construction de bâtiments agricoles ou leur extension, à l'exclusion de tout chai de vinification, sachant que celle-ci ne pourra excéder 800 m<sup>2</sup> par siège d'exploitation situé dans la zone inondable selon les normes suivantes, afin de minimiser les effets de tels bâtiments sur l'écoulement et leur vulnérabilité :

- la plus grande longueur du bâtiment est dans l'axe d'écoulement du lit majeur,
- la construction est faite selon le type "hangar métallique" ou autre structure insensible à l'eau avec :
  - o des portiques fixés au sol par des fondations reliées entre elles par un chaînage destiné à rendre l'ensemble monolithique au cas où un dé de fondation serait déchaussé par l'action des courants,
  - o des bardages déclavetables sur les côtés ou système équivalent,

2.2. Les parkings, sous réserve d'un accès permettant l'évacuation avant submersion et du maintien des moyens de mobilité des véhicules et engins. Leur aménagement ne devra pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

La compatibilité réglementaire du projet doit par ailleurs être confirmée. A ce stade, le contexte réglementaire complexe identifié sur la zone d'étude, et le PPRi de Saint-Antoine-de-Breuilh, ne permet pas de conclure quant à la compatibilité du projet aux documents d'urbanisme.

Cependant, le projet de loi d'accélération pour la production des énergies renouvelables, adopté définitivement par le Sénat le 7 février 2023, prévoit des dispositions spécifiques concernant la compatibilité des projets solaires avec les PPRi.

L'article L. 562-1 II du code de l'environnement est complété par un 5°, au titre duquel d'un PPRi est « *De définir, dans les zones mentionnées aux mêmes 1° et 2°, des exceptions aux interdictions ou aux prescriptions afin de ne pas s'opposer à l'implantation d'installations de production d'énergie solaire dès lors qu'il n'en résulte pas une aggravation des risques* ».

Ces nouvelles dispositions permettent donc explicitement d'inclure dans les PPRi des exceptions pour les projets solaires, y compris dans les zones exposées aux risques.

Le nouvel article L. 562-4-2 du code de l'environnement prévoit par ailleurs que : « *Lorsqu'un plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation opposable ne définit pas d'exceptions au sens du 5° du II de l'article L. 562-1, le représentant de l'État dans le département peut, après consultation des maires et des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale concernés, définir de telles exceptions et les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée, par une décision motivée rendue publique.* »

Ainsi, les préfets pourront, dès l'entrée en vigueur de la loi, définir des exceptions pour l'implantation des centrales solaires dans les règlements des PPRi qui ne prévoiraient pas de telles exceptions.

Ces dispositions permettraient ainsi d'assurer la compatibilité du projet avec le PPRi de Saint-Antoine-de-Breuilh, en toute cohérence avec l'évaluation des risques précédemment effectuée.

**On soulignera d'ailleurs l'existence, sur la rive opposée, du PPRi de la commune d'Eynesse (Gironde), qui autorise, à risques égaux, et avec prescriptions, la réalisation de centrales photovoltaïques sur son territoire.**

Le PPRi d'Eynesse, initialement approuvé en 2000, a fait l'objet d'une révision lancée en 2008 et approuvée en 2013.

Les deux PPRi voisins sont basés sur des les mêmes études hydrauliques, et donc les mêmes hypothèses. Toutefois, le PPRi d'Eynesse présente un règlement de zone précisé ci-dessous :

		Zones non urbanisées		Zones urbanisées		
				hors centre urbain	centre urbain	
					h eau <1m	h eau >1m et <2 m
Aléas faible		zone rouge clair	zone bleu	sans objet		
	Hors zone de danger à l'amière d'une digue	zone rouge foncé	zone violette	zone rouge foncé		
Aléa fort	zone de danger à l'amière d'une digue	zone marron				

**Tableau 1 : Règlement de zone du PPRi de la Dordogne sur Saint-Pey-de-Castets**

Le rapport de présentation du PPRi précise que celui-ci permet de définir un zonage plus en phase avec les enjeux du territoire et profitant de la connaissance plus fine de la topographie dans certains secteurs.

Il autorise notamment, en **zone rouge foncé**, la réalisation de **parcs photovoltaïques** :

« **III.1. Dispositions applicables en zone rouge foncé**

Sont autorisés sous réserve du respect des dispositions constructives énumérées à l'article II..1.1.3 :

*Les installations éoliennes et solaires, sauf sur les ouvrages de protection, dès lors que les équipements résistent à l'écoulement des eaux et que leurs équipements techniques sont insensibles à la submersion ou situés au-dessus de la cote de seuil. »*

Le règlement prévoit les **prescriptions** suivantes :

- ▶ Un calage altimétrique au-dessus de la cote de seuil des équipements et de leurs branchements (PHE + 0,20m) ou une étanchéité des équipements ;
- ▶ Une résistance aux effets de poussée et d'érosion ;
- ▶ La prise en compte du risque inondation en phase chantier ;
- ▶ Des dispositifs de mise hors service des équipements électriques.

**A noter que le PPRi d'Eynesse, s'il fournit une approche du zonage règlementaire plus fine que celle réalisée sur Saint-Antoine-de-Breuilh, ne remet pas en question l'évaluation des risques, en conservant les méthodes et les hypothèses du PPRi initial des années 2000 : modèle 1D, profils en travers, ...**

Le diagnostic du TRI de Bergerac, réalisé à la même période, propose une approche méthodologique complémentaire qui, au travers du décret PPRi, pourrait favoriser une prise en compte plus juste du risque sur ces communes.

<b>Urbanisme - Enjeu</b>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
			X	
<p><u>Justification</u> : La zone d'étude est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Montaigne Montravel et Gurson valant SCOT, exécutoire depuis le 3 novembre 2018. Elle repose sur 3 zones : A (agricole), N (naturelle) et NT (naturelle à vocation de loisirs et de tourisme). Des prescriptions et servitudes s'appliquent sur la zone d'étude : présence d'espaces boisés classés (EBC), passage d'une ligne électrique moyenne ou haute tension et zone rouge inconstructible du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) de la Dordogne. La loi d'accélération des énergies renouvelables permet précisément d'autoriser les projets solaires en zone de risque des PPRi et pourra ainsi être mise en œuvre en vue d'assurer la compatibilité du projet, dans le respect des risques identifiés.</p>				

### 6.3.6.2. Note hydraulique

Dans le cadre du présent projet, une analyse hydraulique a été réalisée par AEDES Energies, présentée ci-après.

#### ▪ Principales données d'entrée

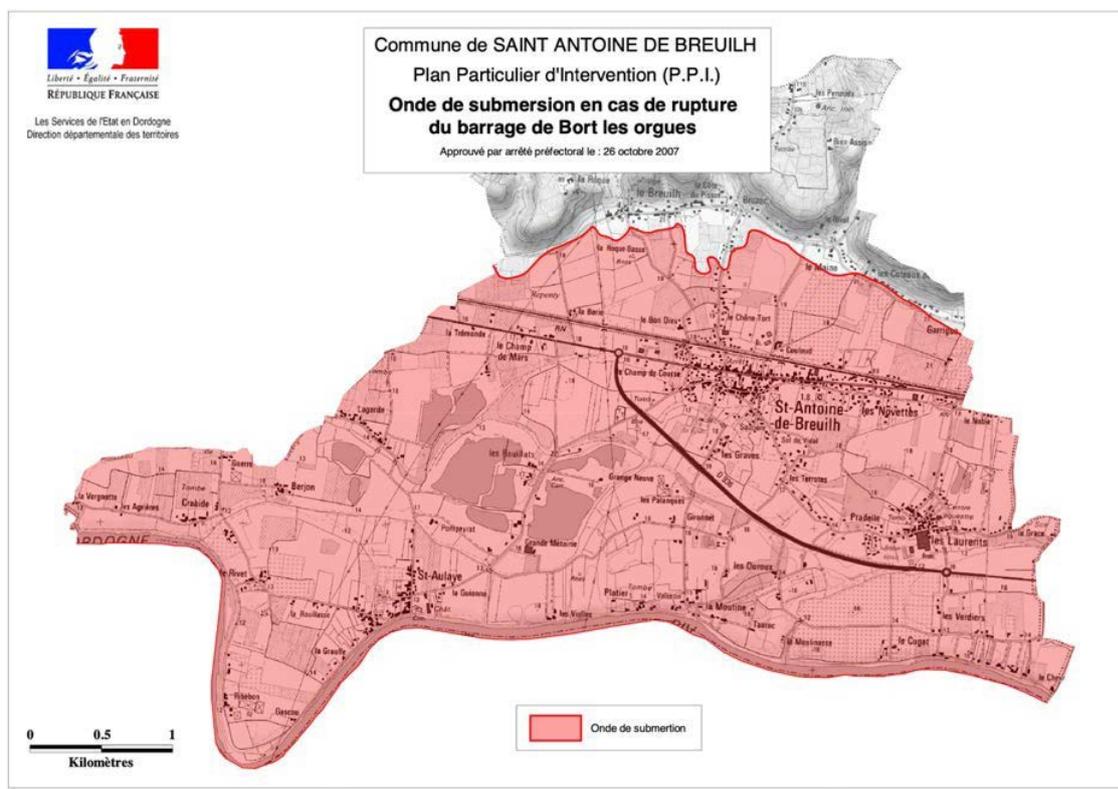
Les risques d'inondation susceptibles d'être rencontrés sur la zone des projets sont transcrits principalement dans :

- ✓ **le PPRi Vallée de la Dordogne**
- ✓ **les études du TRI de Bergerac**, portant à connaissance le risque à partir d'une analyse de l'ensemble des études hydrauliques réalisées sur le secteur de Bergerac

On notera également que le projet est situé dans le périmètre du **Plan Particulier d'Intervention (PPI)**<sup>1</sup> du barrage de Bort-les-Orgues situé sur la Dordogne dans la partie amont du bassin versant. Les effets d'une rupture du barrage de Bort-les-Orgues ont été pris en compte sur le territoire de la Commune de Saint-Antoine-de-Breuilh au travers d'une cartographie de l'onde de submersion issue du PPI approuvée en 2007.

Toutefois, ce plan constitue un volet des dispositions spécifiques du plan ORSEC départemental et ne fournit ni carte précise des zones inondables, ni préconisations vis-à-vis des constructions réalisées dans son périmètre.

**Vis-à-vis de la prise en compte des risques hydrauliques associés au PPI de Bort-les-Orgues, on rappellera que le projet de centrale photovoltaïque n'entraîne aucune augmentation de l'occupation humaine des zones soumises au risque de rupture du barrage.**



Cartographie de l'onde de submersion en cas de rupture du Barrage de Bort-les-Orgues

### *PPRi de la vallée de la Dordogne*

Les PPRi de la vallée de la Dordogne ont été réalisés concomitamment sur un ensemble de 9 communes de la Vallée dont la commune de **Saint-Antoine-de-Breuilh où il a été approuvé le 19 déc. 2002.**

#### Hydrologie

Le PPRi de la vallée de la Dordogne a permis de définir une cartographie de l'aléa inondation sur l'ensemble de la commune à partir d'une modélisation hydraulique 1D des débordements de la Dordogne. Les débits de projet suivants ont été retenus :

Q 10 ans = 2 700 m<sup>3</sup>/s

**Q100 ans = 4 000 m<sup>3</sup>/s**

Le rapport de présentation présente les crues historiques utilisées pour le calage du modèle :

- Crue du 10/12/1944 : 3 500 m<sup>3</sup>/s T = 50 ans, pour le lit majeur ;
- Crue du 09/01/1982 : 2 450 m<sup>3</sup>/s T = 10 ans, pour le lit mineur ;
- Crue de 08/01/1994 : 2 600 m<sup>3</sup>/s T = 10 ans, pour le lit mineur.

#### Topographie

Les données topographiques utilisées pour les modélisations au niveau de la Commune sont :

- Profils en travers bathymétriques réalisés en 1958
- Profils en travers bathymétriques réalisés en 1978

Les profils de 1958 ont été utilisés pour la modélisation de la crue de 1944. Ceux de 1978 pour modéliser les crues de 1982 et 1994 (la rivière Dordogne a subi d'importantes extractions de granulats avant les années 1980 entraînant une incision du lit mineur, jusqu'à 1,5 m sur certains tronçons).

#### Principaux résultats

- ▶ La ligne d'eau qui s'établit au niveau de Saint-Antoine-de-Breuilh pour une **crue centennale est supérieure à celle de 1944** (le débit de pointe l'étant lui aussi) :
  - **De l'ordre de 0,20m**, entre l'aval de Le Fleix et St-Antoine de Breuilh ;
  - **De l'ordre de 0,40m**, entre l'aval de St-Antoine de Breuilh et St-Seurin-de-Prats ;
- ▶ Les barrages situés sur la Dordogne sont pour les crues de très grande importance (comme une crue centennale) pratiquement transparents aux écoulements.

### *TRI de Bergerac*

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation dite « Directive Inondations » a été transposée dans le droit français par la loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE).

Cette loi institue le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)<sup>2</sup>, en fixe les objectifs et le contenu. Elle est précisée par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

En préalable au PGRI, elle prévoit la réalisation par le préfet coordonnateur de chaque bassin d'une liste des Territoires à Risques d'Inondation (TRI) majeurs en France selon des critères définis par arrêté ministériel le 27 avril 2012.

Un TRI est une zone où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants.

Ce travail a donc été réalisé à l'échelle du grand district hydrographique Adour-Garonne dès 2012, et a permis d'identifier 18 TRI dont 3 sur le bassin versant de la Dordogne.

La Commune de Saint-Antoine de Breuilh fait partie du TRI de Bergerac.



*Périmètre du TRI de Bergerac (en rouge la zone d'étude) – Source : PGRI Adour-Garonne*

Le bilan des connaissances sur les inondations de la Dordogne a été effectué par analyse critique des études hydrologiques et hydrauliques antérieures concernant le secteur d'étude.

L'association des parties prenantes s'est organisée au travers :

- D'un Comité de pilotage (COFIL) de l'étude présidé par le Préfet de département de la Dordogne et comprenant les représentants de l'État (DREAL Midi-Pyrénées, DREAL Aquitaine, DDT24, DDTM 33 et l'EPTB Epidor).
- D'un Comité technique qui a veillé aux suivis de la réalisation de l'étude et se composait des services de la DREAL Aquitaine, des DDT(M) concernées et du CETE du Sud-Ouest.

La concertation a été réalisée au travers de deux réunions d'information à destination des élus locaux (communes et EPCI), l'une pour présenter le contexte de l'étude et l'autre, ses résultats.

### Objectifs du TRI

Un diagnostic hydraulique a été réalisé sur le TRI de Bergerac par EPIDOR3, à la demande des préfets concernés (de la Dordogne, la Corrèze et la Gironde). Il a permis de recenser les principaux enjeux en zones inondables, après croisement des données disponibles puis concertation avec les acteurs locaux (communes, EPCI, gestionnaires de réseaux, ...).

Ce travail a permis un approfondissement des connaissances hydrauliques par la réalisation de la cartographie des aléas et des risques (croisement aléas/enjeux).

## Hydrologie

La cartographie a été réalisée sur la base d'une modélisation couplée 1D/2D des écoulements, en régime transitoire. Le lit mineur est modélisé en 1D et le lit majeur en 2D.

On pourra noter 3 hypothèses importantes dans le cadre de ce diagnostic :

- ✓ Seuls les débordements de la rivière Dordogne ont été pris en compte, la concomitance des crues de la Dordogne et de ses affluents sur le secteur d'étude étant de probabilité faible ;
- ✓ Les 2 barrages existants (Barrage de Tuilières en amont immédiat de Mouleydier, Barrage de la Salvette à Bergerac) ont été intégrés à la modélisation ;
- ✓ La rivière Dordogne a subi d'importantes extractions de granulats avant les années 1980 entraînant une importante incision du lit mineur, jusqu'à 1,5 m sur certains tronçons. Cette incision a certainement une influence sur les crues et débordements de la rivière Dordogne, même si elle est difficile à évaluer.

Les débits de crue de projet retenus dans l'analyse sont :

Q10 ans = 2700 m<sup>3</sup>/s

**Q100 ans = 4220 m<sup>3</sup>/s**

Q1000 ans = 6430 m<sup>3</sup>/s

Ces valeurs ont été déterminées :

- ✓ D'une part par analyse critique des données existantes disponibles et de leurs méthodes de détermination (PPRI, études hydrauliques, Banque Hydro, CRUDOR, SHYREG, etc.) ;
- ✓ Et d'autre part par une analyse statistique complémentaire (ajustement statistique de Gumbel et méthodes du Gradex).

Le débit de la crue centennale a été légèrement réajusté par rapport au PPRi (4000 m<sup>3</sup>/s).

Les **crues de projet** retenues pour le calage du modèle sont les crues suivantes :

- Crue de 2004 : 1790 m<sup>3</sup>/s      T = 5 ans pour le lit mineur (non débordante)
- Crue de 1994 : 2430 m<sup>3</sup>/s      T = 20 ans pour le lit majeur (crue récente la plus forte)

Au regard des résultats du calage, les auteurs considèrent que **la précision du modèle** hydraulique réalisé dans le cadre du diagnostic du TRI **est de l'ordre de 25 cm**.

## Données topographiques

Les données topographiques utilisées pour le modèle hydraulique (ensemble du TRI) sont :

- 13 profils en travers bathymétriques      levés en juillet 2013
- 49 profils en travers bathymétriques      issus de la campagne d'EPIDOR de 1998
- MNT Lidar      lit majeur de la Dordogne réalisé en 2013

## Principaux résultats

- ▶ **Les hauteurs d'eau issues de la modélisation TRI sont globalement similaires, localement inférieures à celles du PPRi ;**

- ▶ Les vitesses sont la plupart du temps faibles (< 0.5m/s), localement très faibles (< 0.2m/s) ;
- ▶ L'influence des barrages hydroélectriques de la Dordogne semble se limiter aux crues fréquentes de la rivière (< 10 ans environ) ;
- ▶ Les risques de fortes crues sont concentrés sur les mois de **décembre à avril**, regroupant environ 75% des maximums de débits annuels ;
- ▶ Le temps de montée des hydrogrammes est de 1 à 3 jours pour les différentes crues mesurées.

### 6.3.6.3. Fonctionnement hydraulique de la zone d'étude à l'état actuel

#### *Crues courantes*

#### PPRi Vallée de la Dordogne

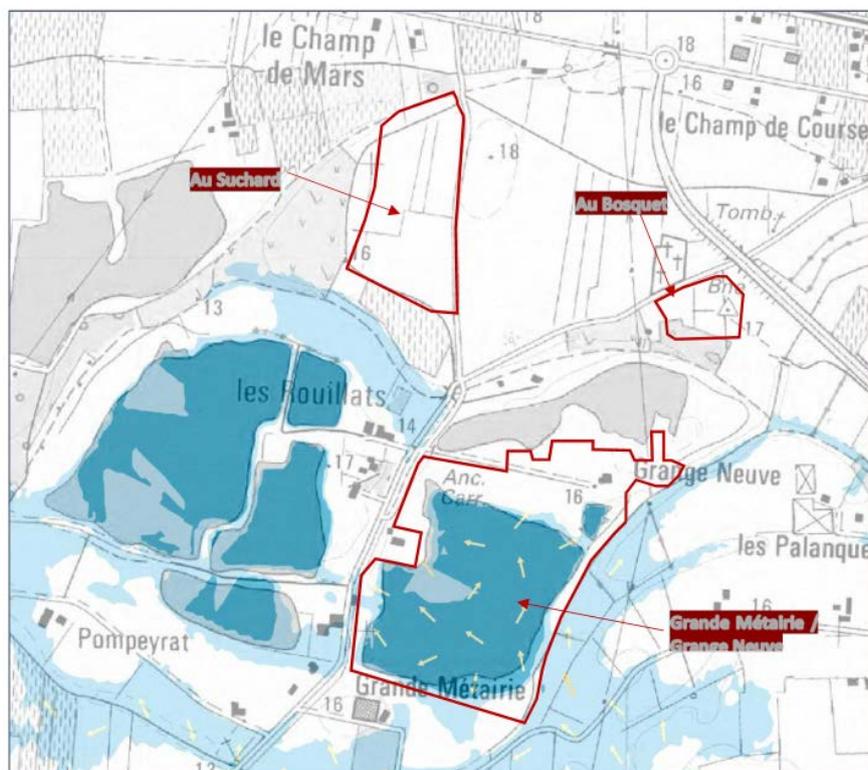
Le PPRi ne fournit aucun élément pour les crues courantes.

#### TRI de Bergerac

Le rapport d'étude du TRI de Bergerac montre que les crues fréquentes (jusqu'à 10 ans) peuvent potentiellement atteindre la partie sud de la zone de projet.

Néanmoins les hauteurs d'eau et les vitesses restent faibles et cantonnées au plan d'eau qui capte une petite partie des débordements de la Dordogne notamment par remontée via le ruisseau de Rival.

La dynamique des écoulements est lente et le site est en dehors des zones actives, participant aux écoulements. Le risque hydraulique est donc très faible pour le projet pour la crue décennale et concerne uniquement les installations flottantes.



*Cartographie des hauteurs d'eau et des vitesses au niveau des projets (TRI de Bergerac)*

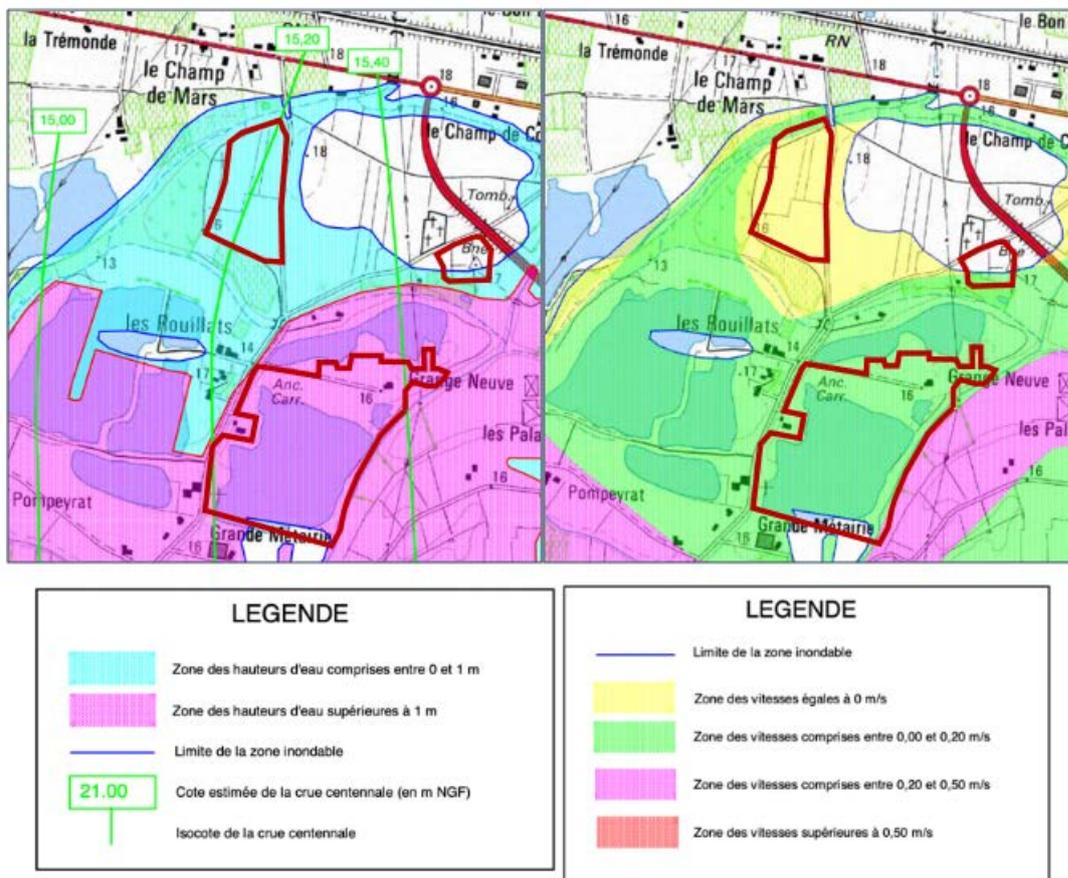
## Crues centennales

### PPRi Vallée de la Dordogne

En rive droite de la Dordogne, la zone inondable forme une bande d'une largeur moyenne de 800 à 1000 m correspondant approximativement à l'extension des alluvions récentes des basses terrasses. La limite de la zone inondable s'appuie contre le talus formé par les alluvions plus anciennes des « moyennes terrasses » délimité par le ruisseau de Lavergne.

Les 3 ilots sont soumis à des risques d'inondation variables :

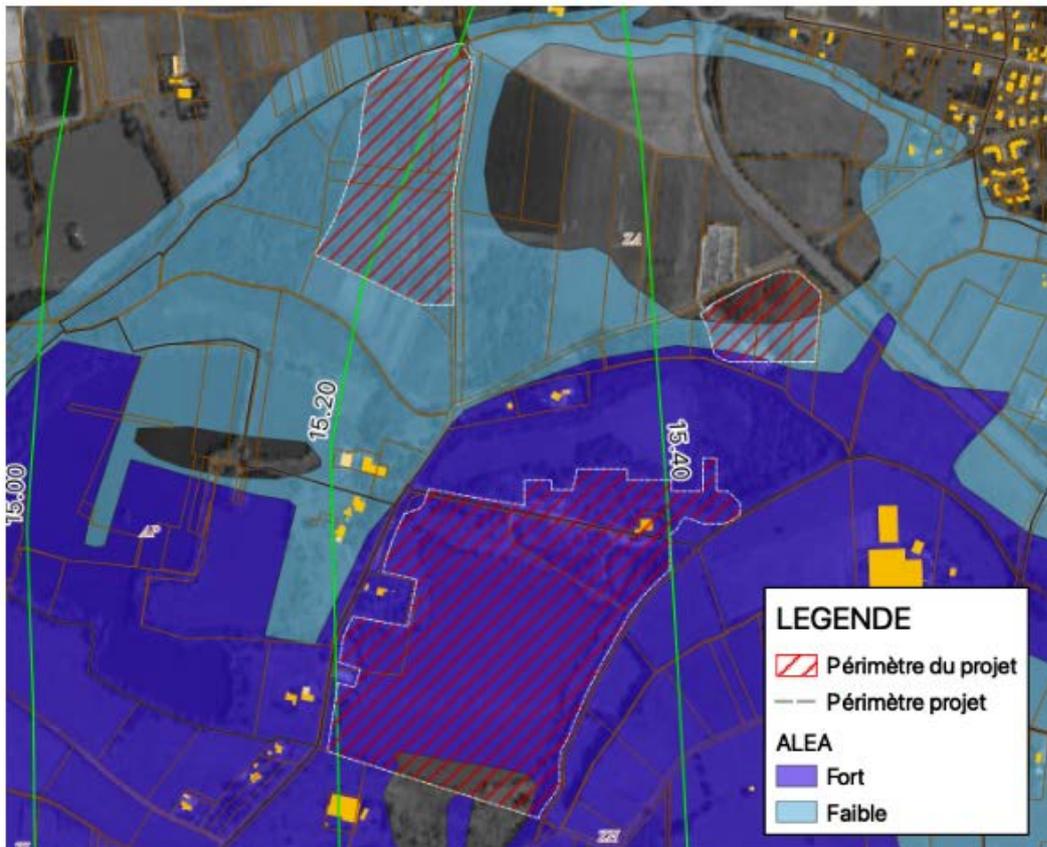
- Ilot « Au Suchard » en zone de recirculation (vitesses nulles), hauteurs d'eau faibles (< 1m)
- Ilot « Au Bosquet » inondable seulement en partie sud (vitesses très faibles < 0,2 m/s)
- Ilot « Grande Métairie » soumis à de très faibles vitesses et des hauteurs d'eau potentiellement supérieures à 1 m



Carte des hauteurs d'eau et des vitesses - crue centennale (Source : PPRi 2002)

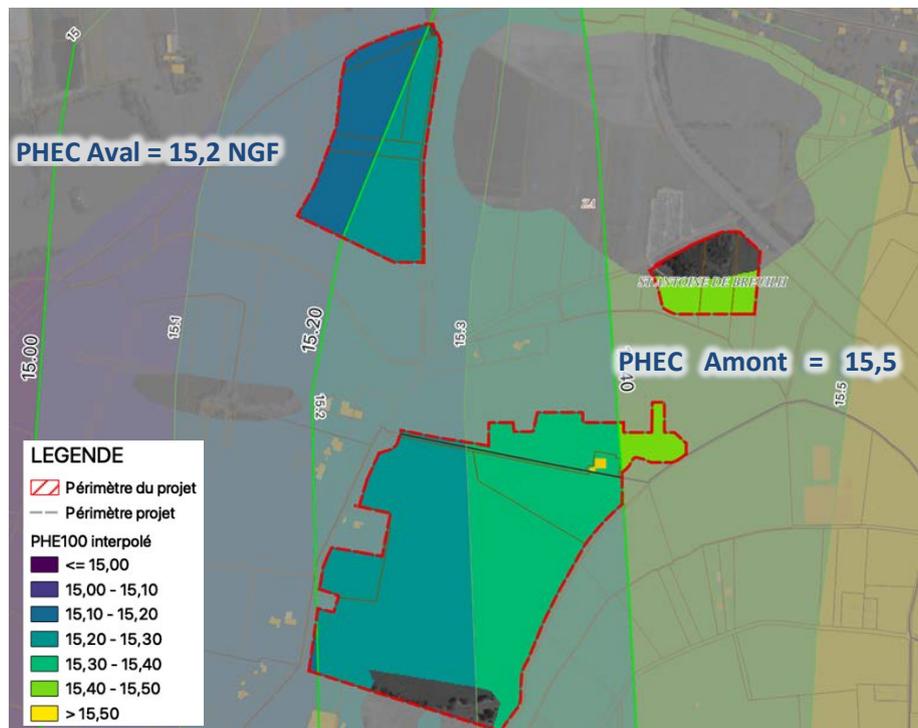
La carte des aléas du PPRi traduit ces risques et découpe la zone d'étude en 3 secteurs :

- Ilot « Au Suchard » en aléa « faible »
- Ilot « Au Bosquet » en partie non inondable, en partie en aléa « faible »
- Ilot « Grande Métairie » intégralement en aléa « fort »



Carte d'aléa au niveau de la zone de projet

Sur la zone d'étude les PHEC évoluent entre l'amont et l'aval entre les cotes 15,5 m NGF et 15,2 m NGF.

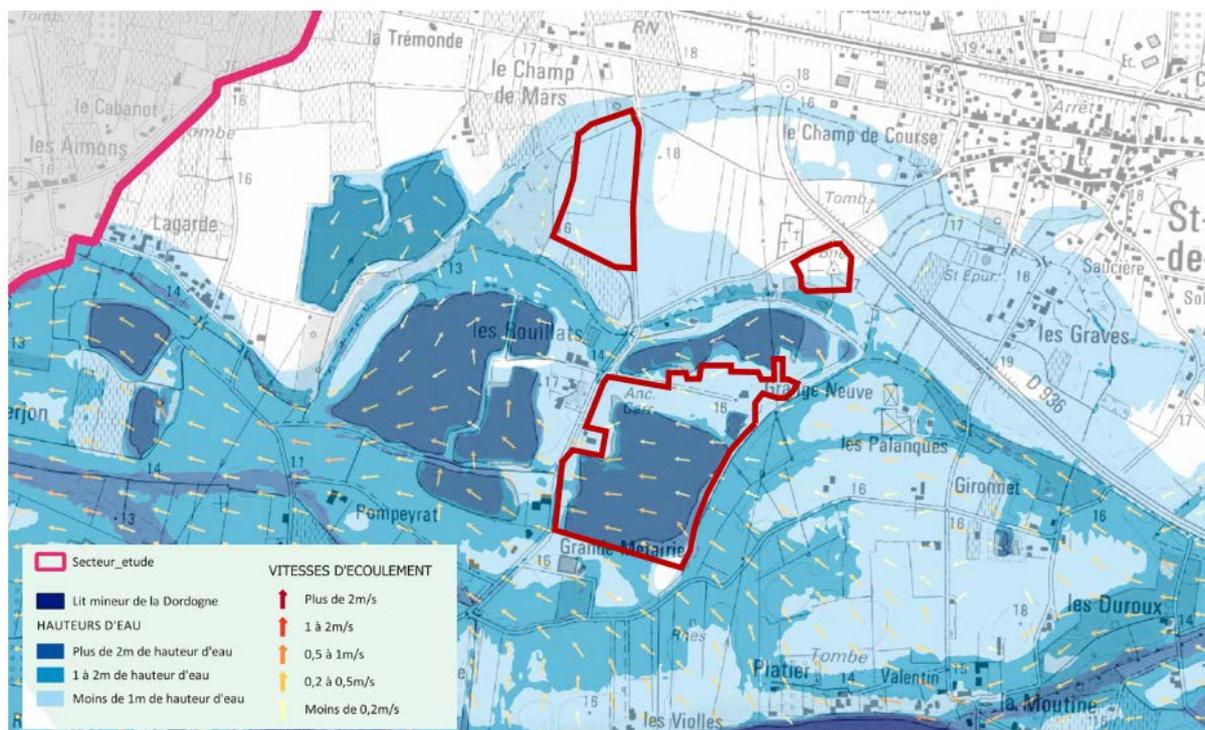


Carte des PHEC interpolés à partir des données du PPRI

## TRI de Bergerac

Les cartographies des zones inondables ont été approuvées le 3 décembre 2014 par le préfet de la région Midi-Pyrénées, préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne.

Le diagnostic du TRI porte à connaissance les risques hydrauliques sur la zone d'étude, notamment pour la crue de centennale du PPRI.



Carte des zones inondables pour une crue de probabilité moyenne (TRI de Bergerac)

Le TRI confirme le fonctionnement global de la zone inondable avec une enveloppe de crue atteignant les limites de la zone hydrogéomorphologique (terrasses moyennes). Le rapport du TRI précise toutefois que l'emprise de la zone inondable cartographiée par le TRI correspond à celle maximum entre les résultats du modèle du TRI et celle du PPRI.

Au niveau de la zone de projet on notera les résultats principaux suivants :

- Hauteurs d'eau < 1 m sur l'ensemble des parties terrestres de la zone de projet
- Hauteur d'eau > 2 m sur le plan d'eau (du fait de sa nature)
- Vitesses nulles (« Au Suchard » et « Au Bosquet »)
- Vitesses faibles (plan d'eau) à très faibles (parties terrestres) sur l'îlot « Grande Métairie »

Sans remettre en cause l'inondabilité de la zone de projet, les études de TRI apportent toutefois des précisions importantes sur la zone de projet. En particulier, l'ensemble des parties terrestres est soumis à des hauteurs et des vitesses faibles engendrant un aléa faible contrairement au PPRI.

### ***Ce qu'il faut retenir...***

La zone de projet est peu exposée aux crues fréquentes à l'exception de la partie plan d'eau. On notera toutefois que les hauteurs d'eau et les vitesses estimées restent faibles. Le risque inondation pour les crues fréquentes est donc très faible sur la zone de projet et cantonné à la zone de plan d'eau.

Pour les crues plus rares, les hauteurs d'eau obtenues par le diagnostic du TRI sur la zone de projet sont globalement plus faibles que celles identifiées au PPRi.

Ces différences s'expliquent en grande partie par les différentes entre les approches méthodologiques et les données d'entrée retenues dans le PPRi et dans le TRI :

- ▶ La cartographie du PPRi repose sur des outils de calcul moins précis et des données topographiques lâches :
  - Modèle mathématique 1D
  - Profils en travers distants d'environ 500m
- ▶ La cartographie des zones inondables du TRI repose sur des outils de calculs plus modernes et des données plus représentatives de la réalité du terrain :
  - Modèle mathématique 1D/2D
  - Données topographiques à forte densité de points issues de relevés LIDAR

En conclusion à cette analyse on pourra noter que sur l'ensemble du site des projets :

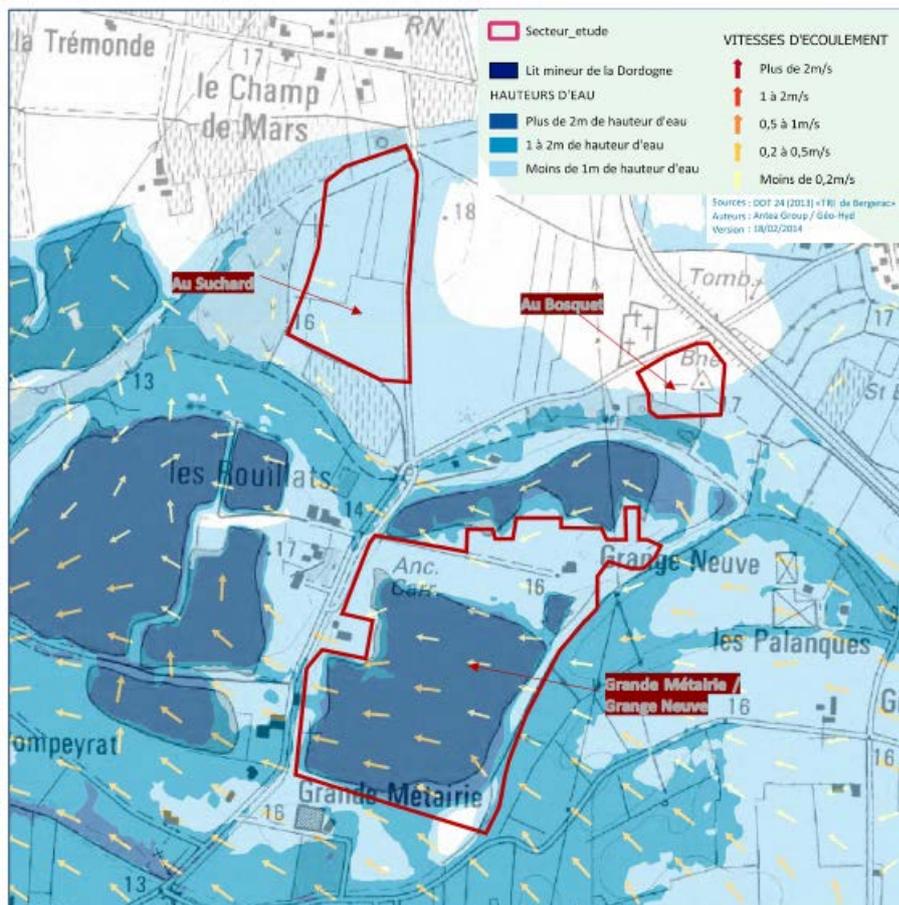
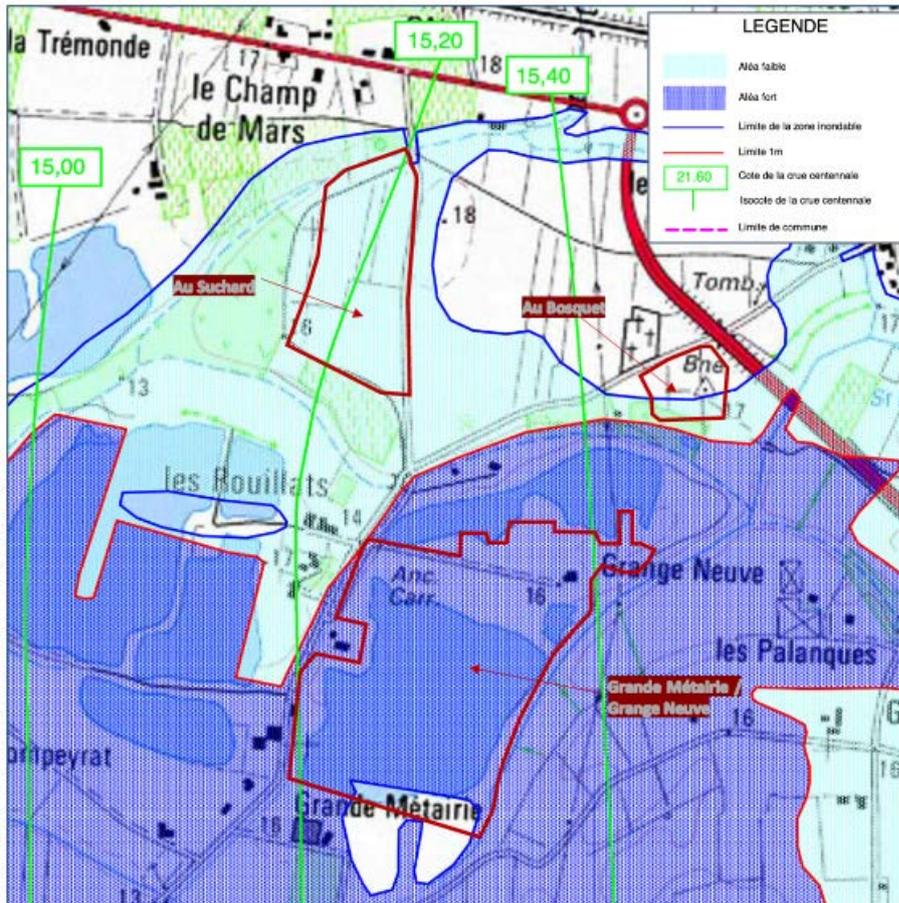
- ▶ **La vitesse des écoulements est nulle à faible (< 0,5 m/s) ;**
- ▶ **La vitesse de montée des eaux est faible (plusieurs heures, voire jours).**

La dynamique des écoulements peut donc être qualifiée de **DYNAMIQUE LENTE** au sens du décret « PPRi » (voir paragraphe suivant).

Les hauteurs d'eau sont globalement :

- ▶ **Faibles à modérées sur les parties terrestres (< 1m) ;**
- ▶ **Plus importantes sur les parties en eau de par leur nature de plan d'eau (> 2m).**

Enfin, on notera **qu'une grande partie de la zone des projets ne participe pas ou peu à l'écoulement** en raison de l'éloignement au lit mineur de la Dordogne.



## Cartographie des risques d'Inondation au titre du Décret PPRi

Le **décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019** relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine », dit « **décret PPRi** », complète le cadre juridique existant pour l'élaboration des PPRN.

Il porte sur les aléas débordement de cours d'eau (à l'exclusion des débordements de cours d'eau torrentiel) et submersion marine.

Les modalités de détermination, de qualification et de cartographie de l'aléa de référence, ainsi que les principes généraux du zonage réglementaire et du règlement pour ce qui concerne les constructions nouvelles, sont désormais codifiés aux **articles R. 562-11-1 à R. 562-11-9 du Code de l'environnement**.

Le guide « *Décret PPRi - Modalités d'application* » de Novembre 2019 rappelle notamment le périmètre d'application du décret :

« Ce décret s'applique aux PPRi, dont l'élaboration ou la révision est prescrite après le 7 juillet 2019. (...) Néanmoins, les principes énoncés dans ce décret peuvent être appliqués lors de :

- La réalisation de « **porter à connaissance** » en direction des maires des communes, notamment en vue de la prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme ;
- L'utilisation de **l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme** pour refuser ou assortir de prescriptions un projet soumis à permis de construire, à permis d'aménager ou à déclaration préalable qui comporterait un risque pour la sécurité publique. »

### • Aléa de référence

Conformément à **l'article R. 562-11-4 du Code de l'environnement** :

« L'aléa de référence est qualifié et représenté de manière cartographique, selon au maximum quatre niveaux : « faible », « modéré », « fort » et « très fort », en fonction de la hauteur d'eau ainsi que de la dynamique liée à la combinaison de la vitesse d'écoulement de l'eau et de la vitesse de montée des eaux. »

Les modalités de qualification des niveaux de l'aléa de référence sont synthétisées dans le tableau ci-dessous issu de **l'Arrêté du 5 juillet 2019** :

Hauteur \ Dynamique	Lente	Moyenne	Rapide
H<0,5m	Faible	Modéré	Fort
0,5<H<1m	Modéré	Modéré	Fort
1<H<2m	Fort	Fort	Très fort
H>2m	Très fort	Très fort	Très fort

**Tableau 11 : Niveaux de l'aléa de référence issus de l'Arrêté du 5 juillet 2019**

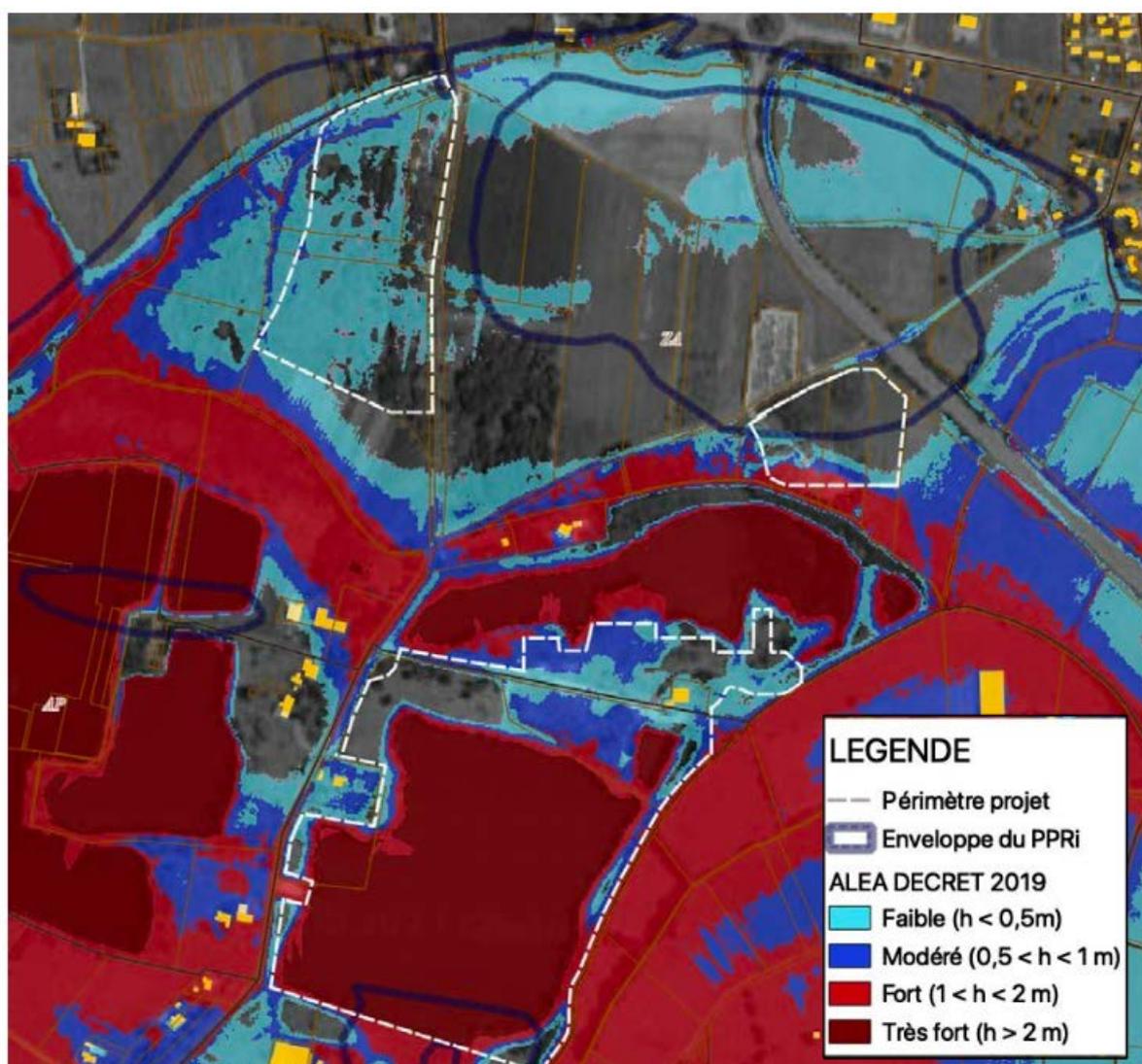
L'évaluation de l'aléa inondation sur la base des résultats du PPRi, avec la grille d'aléa préconisée par le Décret PPRi, et en tenant compte des relevés topographiques de terrain (LIDAR) permet de préciser l'évaluation des risques hydrauliques au droit du projet.

D'une part :

- Les parcelles du projet se situent toutes en zone de dynamique lente des écoulements. Cela conduit à considérer la hauteur d'eau comme facteur prépondérant dans la caractérisation de l'aléa inondation et à considérer 4 classes d'aléa : « faible », « modéré », « fort » et « très fort ».

D'autre part :

- A PHEC identique, la prise en compte des données topographiques actualisées montre que l'enveloppe d'une crue centennale de type « PPRi » est plus limitée que celle cartographiée au PPRi sur une grande partie de la zone de projet.



*Cartographie de l'aléa au sens du décret PPRi de 2019*

Cette lecture du risque à la lumière du décret PPRi permet de préciser le degré d'exposition des équipements au regard des risques hydrauliques :

- Le risque inondation est **globalement faible sur la majeure partie de la zone de projet (partie terrestre)**. Seules les zones en eau sont qualifiées en aléa très fort ( $h > 2m$ )
- Une **petite zone d'aléa fort ( $h > 1m$ )** est présente en partie sud de l'ilot « Au Bosquet »
- **Chaque ilot comporte des secteurs non inondables**

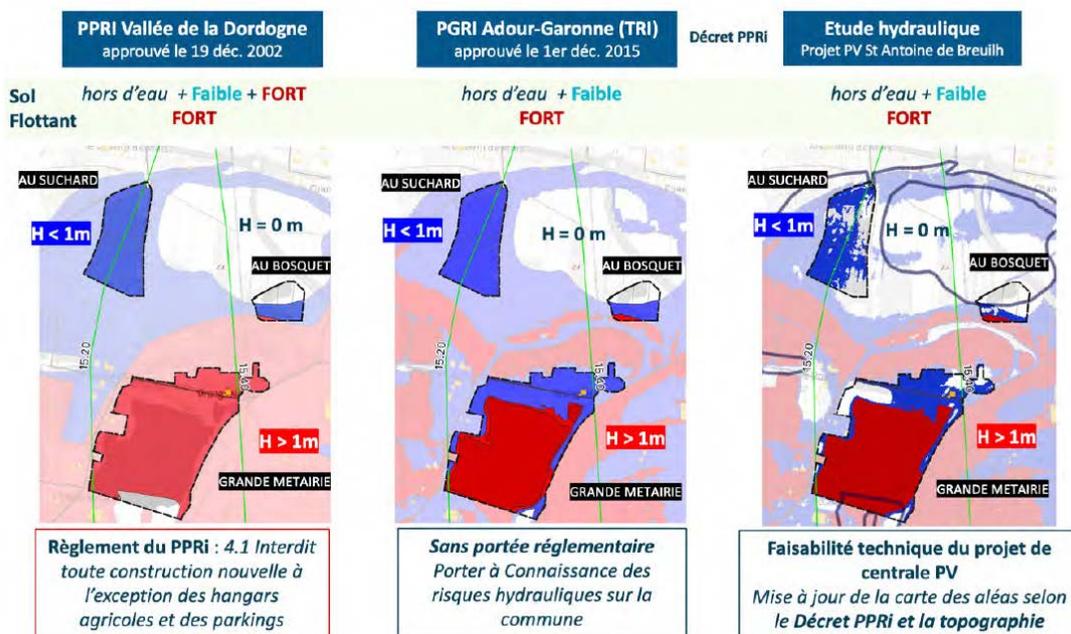
### Synthèse des risques hydrauliques identifiés sur la zone de projet

Les risques hydrauliques sur la zone de projet ont été évalués au travers de plusieurs études dont les hypothèses et résultats ont été retranscrits dans les paragraphes précédents. La synthèse de ces études montre une évolution des données de base (topographie) et des méthodes (modélisation), sans modification en revanche de la crue de référence (centennale) come illustré sur la figure ci-dessous.



*Etudes hydrauliques conduites sur la zone de projet (source : AEDES Energies)*

La traduction cartographique de ces différentes approches conduit à une évolution du zonage de l'aléa présenté sur la figure ci-dessous :



*Réévaluation du zonage de l'aléa (source : AEDES Energies)*

### 6.3.7. Risques naturels : les autres aléas

L'aléa mouvement de terrain sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh est lié au phénomène de **retrait-gonflement des argiles**. D'après la cartographie de cet aléa par le BRGM, basée sur l'interprétation de la carte géologique au 1/25000ème, la zone d'étude est intégralement en aléa moyen.

La commune de Saint Antoine de Breuilh est classée en **zone de sismicité 1** (très faible).

La zone d'étude n'est **pas concernée par la cartographie du risque incendie de forêt** du département de la Dordogne.

<b>Urbanisme - Enjeu</b>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
			X	
<p><u>Justification</u> : La zone d'étude est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Montaigne Montravel et Gurson valant SCOT, exécutoire depuis le 3 novembre 2018. Elle repose sur 3 zones : A (agricole), N (naturelle) et NT (naturelle à vocation de loisirs et de tourisme). Des prescriptions et servitudes s'appliquent sur la zone d'étude : présence d'espaces boisés classés (EBC), passage d'une ligne électrique moyenne ou haute tension et zone rouge inconstructible du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) de la Dordogne. La loi d'accélération des énergies renouvelables permet précisément d'autoriser les projets solaires en zone de risque des PPRi et pourra ainsi être mise en œuvre en vue d'assurer la compatibilité du projet, dans le respect des risques identifiés.</p>				

## 6.4. Milieu physique : évolution

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Climat	Le phénomène de dérèglement climatique constaté à l'échelle mondiale pourrait se poursuivre, avec des événements météorologiques plus fréquents (canicules, fortes pluies localisées...).	Le phénomène de dérèglement climatique constaté à l'échelle mondiale pourrait se poursuivre, selon la dynamique observée et malgré les engagements internationaux. Toutefois, l'opération contribue à son échelle, à la politique de lutte contre le réchauffement climatique en permettant de proposer de l'énergie renouvelable.
Topographie	Sans mise en œuvre du projet, la topographie restera en l'état actuel.	Des modelés du terrain actuel seront réalisés pour accueillir les installations ainsi que leur accès, ils le seront très à la marge, dans la mesure où le projet s'adaptera à la topographie existante.
Géologie	Que le projet soit mis en œuvre ou non, le contexte géologique ne présentera pas d'évolution particulière à l'échelle de temps humain.	
Eaux superficielles et souterraines	En lien avec le dérèglement climatique, les déficits en recharge des nappes souterraines pourraient être plus fréquents dans les années à venir. Localement les eaux superficielles ne devraient guère évoluer.	L'évolution en cas de mise en œuvre du projet devrait être la même qu'en son absence.
Risques naturels	Que le projet soit mis en œuvre ou non, il n'y aura pas d'évolution de la teneur des risques recensés.	

## 6.5. Milieux naturels : état initial

### 6.5.1. Contexte écologique d'implantation

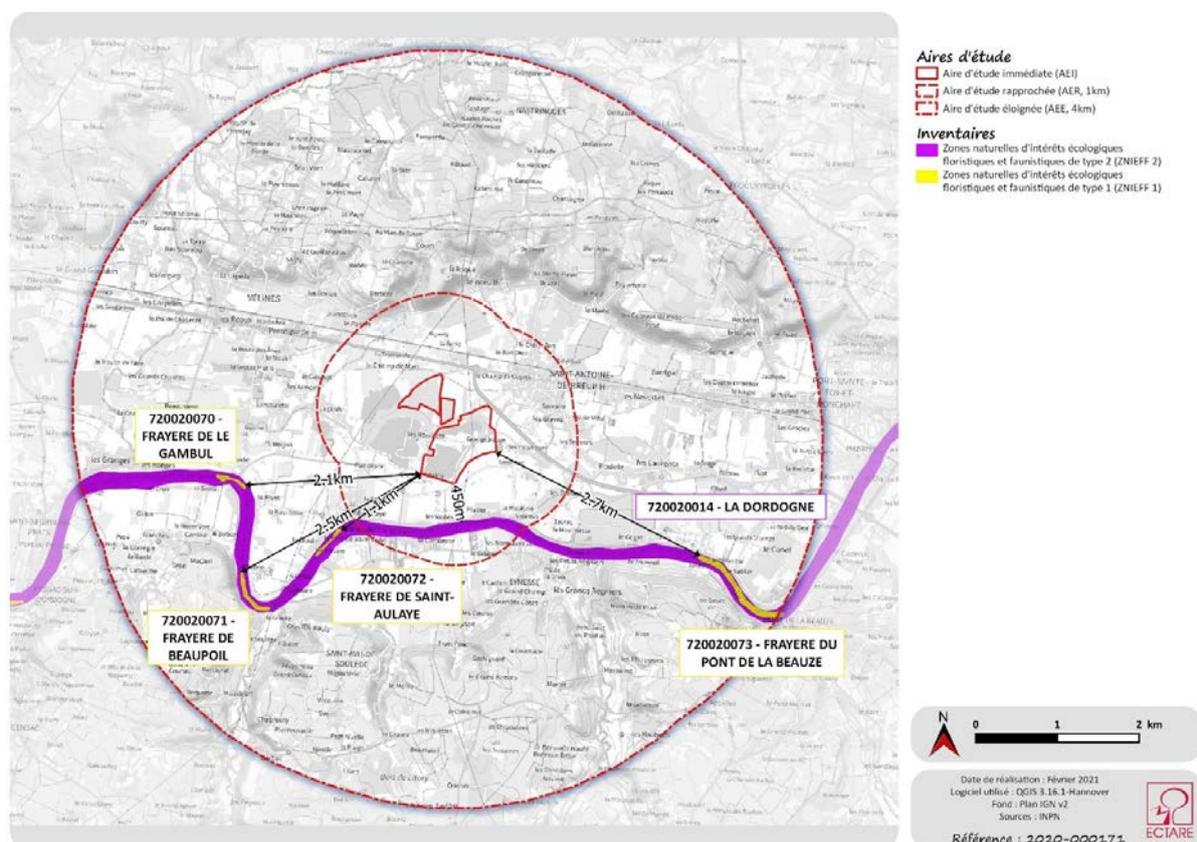
#### 6.5.1.1. Zonages naturels

Les terrains étudiés sont inscrits au sein de la zone tampon de la réserve de biosphère « Bassin de la Dordogne ». Ils ne sont toutefois concernés par aucun zonage Natura 2000 ni zonage naturel d'inventaire.

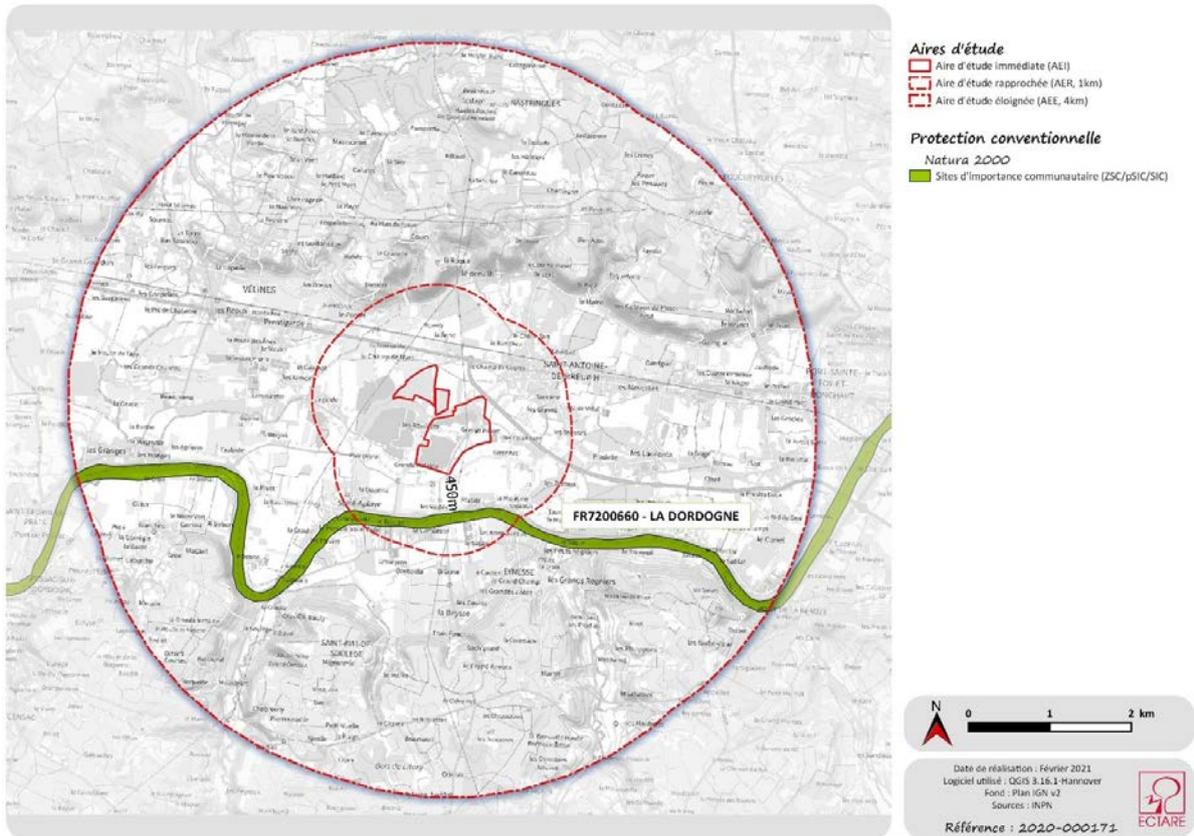
Ils s'inscrivent à quelques centaines de mètres de la Zone Spéciale de Conservation « La Dordogne » et de la ZNIEFF de type II du même nom. Des connexions écologiques apparaissent possibles avec ces zonages, via le réseau de ruisseau, canaux et fossés présents dans la zone. Les principaux intérêts de ces sites concernent la présence de la loutre d'Europe, de poissons migrateurs (esturgeon, lamproies, aloses...), d'odonates (cordulie à corps fin, gomphe de Graslin, macromie splendide ou encore agrion de mercure) et de reptiles (cistude d'Europe).

Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces animales et végétales visées par ces zonages lors des inventaires.

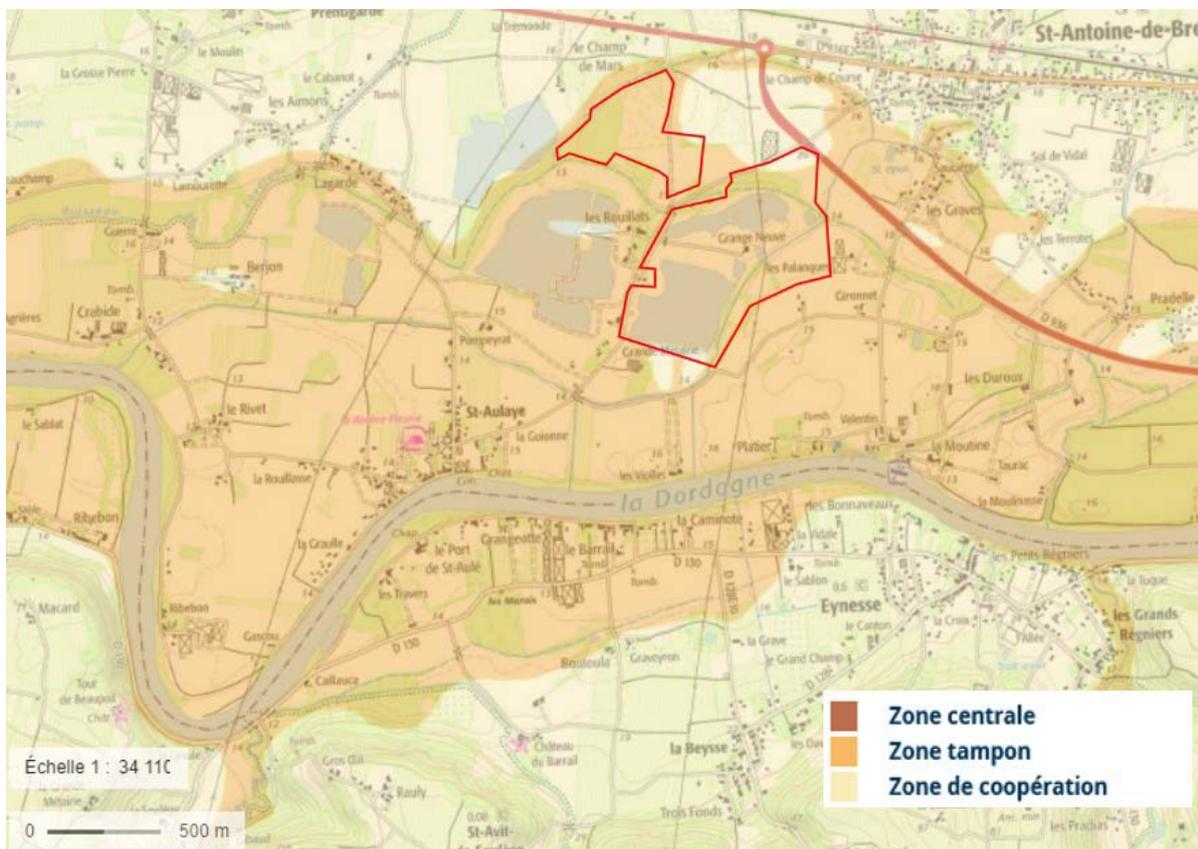
Zonages naturels - Enjeu				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
		X		



Zonages naturels d'inventaire présents au sein de l'Aire d'étude éloignée (AEE)



Situation des aires d'études vis-à-vis du réseau Natura 2000 local



Situation de l'AEI vis-à-vis de la réserve de biosphère « Bassin de la Dordogne »

### Focus sur le site Natura 2000

Au plus près, l'AEI est située à 450 m au nord de la Zone Spéciale de Conservation « La Dordogne » (identifiant national FR00660) d'une superficie de 5685 hectares.

Le site Natura 2000 « La Dordogne » est essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale de ses eaux. Cette rivière coule sur 250 km, est encaissée et marquée par un développement linéaire de falaises sur sa partie amont.

Le site présente une grande diversité de milieux aquatiques et de milieux alluviaux (bancs sablo-graveleux du lit mineur, forêts alluviales). De nombreuses espèces rares au niveau régional et national (phanérogames et coléoptères), de remarquables frayères à poissons migrateurs, et la Loutre d'Europe occupent le site.

### Description du site

Habitat	Pourcentage de couverture
Rivières et estuaires soumis à la marée, vasières et bancs de sable, lagunes (incluant les bassins de production de sel)	4%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, eaux courantes)	95%
Forêts caducifoliées	1%

### Habitats d'intérêts communautaires

L'intérêt de cette ZSC est notamment lié à la présence de 7 habitats d'intérêt communautaire.

Nom	Surface (% de couverture)	Représentativité	Superficie relative	Conservation
3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,18	Significative	2%≥p>0	Moyenne/ Réduite
3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0.47%	Bonne	2%≥p>0	Bonne
3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	6.77%	Bonne	2%≥p>0	Bonne
3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p</i> et du <i>Bidention p.p</i>	0.46%	Significative	2%≥p>0	Moyenne/ Réduite
6430 Mégaphorbiaie hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	3.29%	Significative	2%≥p>0	Bonne
91E0 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *	5.91%	Significative	2%≥p>0	Moyenne / Réduite
91F0 : Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	6.39%	Significative	2%≥p>0	Moyenne / Réduite

\*Forme prioritaire de l'habitat Faune d'intérêt communautaire

Cette ZSC abrite également 18 espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats » :

Groupe	Code	Nom	Statut	Population	Conservation	Isolement
Mammifères	1355	<i>Lutra lutra</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
Invertébrés	1036	<i>Macromia splendens</i>	Sédentaire	Non significative	-	-
	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
	1046	<i>Gomphus graslinii</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
Reptiles	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Moyenne / Réduite	Non isolée
Poissons	5315	<i>Cottus perifretum</i>	Sédentaire	Non significative	-	-

Groupe	Code	Nom	Statut	Population	Conservation	Isolement
	5339	<i>Rhodeus amareus</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Moyenne / Réduite	Non isolée
	6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Sédentaire	Non significative	-	-
	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Reproduction	100>p>15%	Bonne	Presque isolée
	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Sédentaire	Non significative	-	-
	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Reproduction	2%≥p>0	Bonne	Presque isolée
	1101	<i>Acipenser sturio</i>	Reproduction	100>p>15%	Moyenne / Réduite	Presque isolée
	1102	<i>Alosa alosa</i>	Reproduction	15>p>2%	Moyenne / Réduite	Non isolée
	1103	<i>Alosa fallax</i>	Reproduction	15>p>2%	Moyenne / Réduite	Non isolée
	1106	<i>Salmo salmar</i>	Concentration	2%≥p>0	Moyenne / Réduite	Presque isolée
Plantes	1607	<i>Angelica heterocarpa</i>	Sédentaire	15>p>2%	Excellent	Non isolée

### 6.5.1.2. Inventaires de terrain

#### **Habitats naturels**

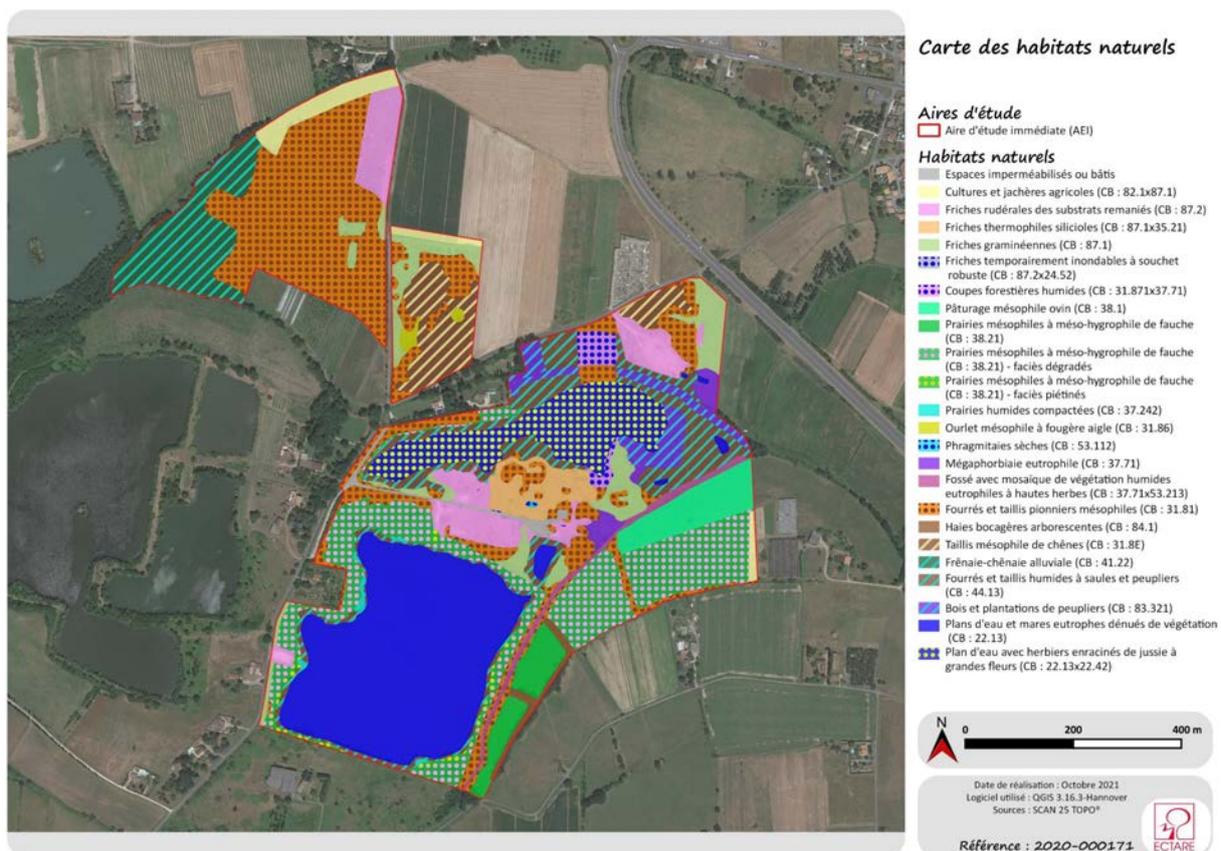
Les terrains de l'AEI s'inscrivent dans au sein du lit majeur de la Dordogne, au niveau d'un secteur historiquement concerné par des activités d'extractions de granulats/sables. Il en résulte la présence de plans d'eau et friches plus ou moins rudérales sur une part notable de la zone étudiée, notamment au droit de l'entité Sud.

Ailleurs, les terrains sont essentiellement occupés par des friches, fourrés et taillis issus de la fermeture progressive d'anciens terrains agricoles. Quelques milieux à plus forte naturalité s'observent ponctuellement à la faveur des espaces ripicoles et de zones bocagères relictuelles associées à des habitats prairiaux.

Au total, les investigations de terrain nous ont permis de différencier 24 habitats naturels différents au sein de l'AEI.

Types d'habitats	Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Rapprochement phytosociologique	Directive « Habitats » (Annexe I)
Friches et milieux rudéraux	Jachère agricole	82.1x87.1	<i>Panico cruris-galli – Setarion viridis</i>	NC
	Friches pionnières à sporobole tenace sur substrat compacté	87.2	<i>Polygono arenastri – Coronopodion squamati</i>	NC
	Friches rudérales des substrats remaniés	87.2	<i>Dauco carotae – Melilotion albi x Sisymbrium officinalis</i>	NC
	Friches thermophiles silicicoles	87.1 x 35.21	<i>Dauco carotae – Melilotion albi x Thero-Airion</i>	NC
	Friches graminéennes	87.1	<i>Convolvulo arvensis – Agropyron repentis</i>	NC
	Friches temporairement inondables à souchet robuste	87.2x24.52	<i>Eragrostienion pilosae</i>	NC
Prairies et ourlets mésophiles à méso-hygrophiles	Pâturages ovins	38.1	<i>Cynosurion cristati</i>	NC
	Prairies de fauche mésophiles à méso-hygrophiles	38.21	<i>Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloides</i>	6510-1 (pour partie)
	Ourlet mésophile à fougère aigle	31.86	<i>Holco mollis – Pteridion aquilini</i>	NC
Prairies humides et végétations humides à hautes herbes	Prairies humides compactées	37.242	<i>Potentillion anserinae</i>	NC
	Ceintures des étangs à jonc diffus	53.5	<i>Phragmito australis-magnocaricetea elatae</i>	NC
	Phragmitaies sèches	53.112	<i>Phragmition communis</i>	NC
	Mégaphorbiaies eutrophiles	37.71	<i>Convolvulion sepium</i>	6430 (pour partie)
	Végétation à laïche des rives	53.213	<i>Caricion graclis</i>	NC
	Coupes forestières humides	31.871 x 37.71	~ <i>Convolvulion sepium</i>	NC
Habitats arbustifs à arborescents	Fourrés et taillis pionniers mésophiles	31.81	<i>Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae</i>	NC

Types d'habitats	Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Rapprochement phytosociologique	Directive « Habitats » (Annexe I)
	Haies bocagères arborescentes	84.4	-	NC
	Taillis de chênes	31.8 <sup>E</sup>	~ <i>Carpinion betuli</i>	NC
	Plantations et bois de peupliers	83.321	~ <i>Rubo caesii – Populion nigrae</i>	NC
	Fourrés et taillis humides à saules et peupliers	44.13	<i>Rubo caesii – Populion nigrae</i>	NC (hors contexte rivulaire)
	Frênaie-chênaie alluviale	41.22	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i>	NC
Milieux aquatiques	Plan d'eau avec végétation flottante à jussie à grandes fleurs	22.13 x 22.42	<i>Potametea</i>	NC
	Plans d'eau et mares eutrophes dénués de végétation	22.13	-	NC
	Végétation hélophytique des fossés et ruisseaux	53.14	<i>Eleocharito palustris – Sagittarion sagittifoliae</i>	NC



Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence une forte diversité d'habitats naturels sur l'AEI, avec toutefois une part notable des surfaces colonisée par des milieux à tonalité rudérale, ainsi que par des fourrés et taillis de recolonisation à valeur patrimoniale limitée. Les enjeux associés aux habitats naturels sont concentrés au niveau des secteurs présentant la plus forte naturalité, comme la zone bocagère relictuelle de la partie Sud-Est de l'AEI (prairies de fauche d'intérêt communautaire), la queue du plan d'eau Nord (mosaïque

de mégaphorbiaies et boisements marécageux) et les boisements alluviaux de la frange Nord-Ouest de la zone d'étude.

<i>Habitats naturels - Enjeu</i>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
		X		

### **Les zones humides**

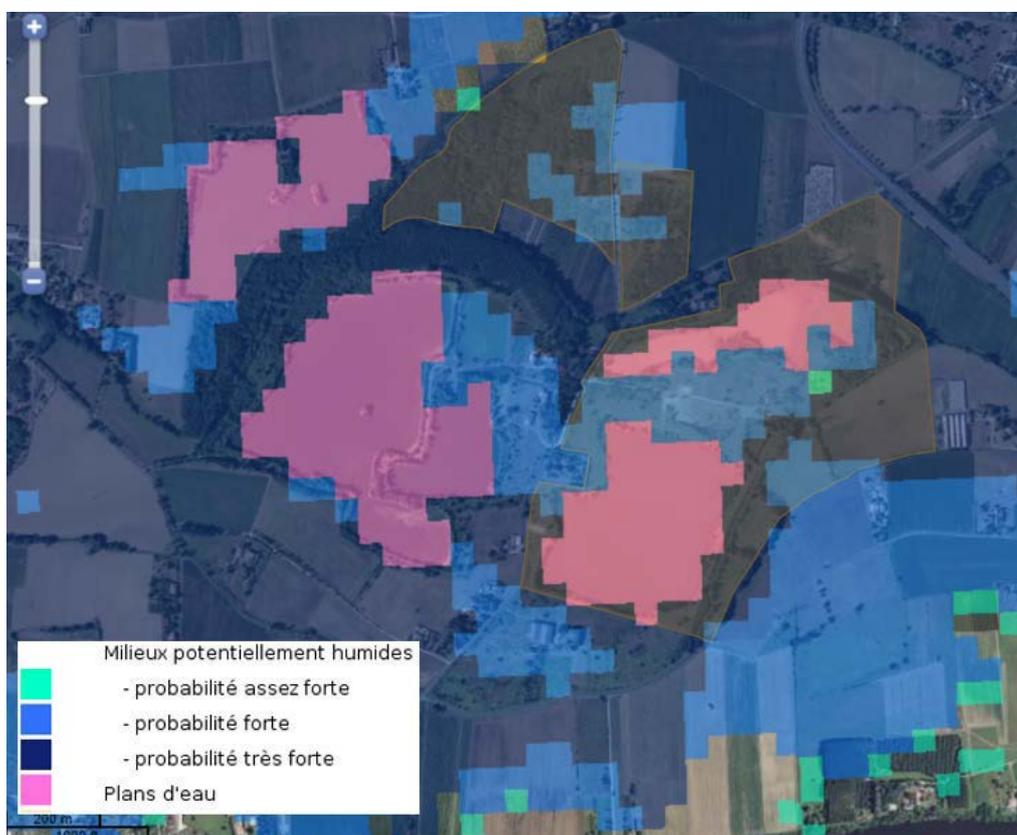
*Porter à connaissance*

#### Données INRA Orléans et Agrocampus Ouest

Sollicitées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

D'après ces zonages, la quasi-totalité l'AEI est implantée au niveau de secteurs caractérisés par une probabilité de présence de zones humides considérée comme « forte » à « très forte ».



*Situation des terrains étudiés vis-à-vis des milieux potentiellement humides définis par l'INRA et AGROCAMPUS OUEST*

### Données EPIDOR

Une pré-localisation des zones humides a également été menée à l'échelle du territoire du bassin versant de la Dordogne par EPIDOR.

D'après ce zonage, une part notable de l'AEI est implantée au niveau de zones potentiellement humides, notamment en marge des différents écoulements et ruisseaux traversant ou bordant l'AEI au Nord-Ouest et sur la frange Est.



*Situation des terrains étudiés vis-à-vis de la cartographie de pré-localisation des zones humides réalisée à l'échelle du territoire du bassin versant de la Dordogne (source : EPIDOR)*

### Définition des zones humides sur le critère « habitat/végétation »

La délimitation des zones humides sur le site a été effectuée d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement modifié le 1er octobre 2009. Grâce aux inventaires floristiques, les habitats naturels présents ont pu être déterminés et ont été comparés à la liste des habitats caractéristiques des zones humides fournie par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1 octobre 2009, permettant de définir trois catégories d'habitats naturels :

- Habitats non caractéristiques de zones humides ;
- **Habitats « pro-parte » (p.)**, correspondant à des habitats non systématiquement ou entièrement caractéristiques des zones humides, nécessitant une expertise des sols ou des espèces végétales ;
- **Habitats caractéristiques de zones humides (H).**

Ces statuts ont également été confrontés avec les classifications réalisées par le Conservatoire Botanique National Sud- Atlantique (CBNSA) dans le cadre de l'élaboration du catalogue des végétations de son territoire d'agrément (Aquitaine et Poitou-Charentes).

Afin d'affiner la délimitation des zones humides sur le critère « flore », les relevés floristiques ont été effectués au niveau des habitats naturels considérés comme « pro parte » par l'arrêté du 24 juin 2008.

L'objectif étant de qualifier le pourcentage de recouvrement d'espèces hygrophiles (cf. table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008) composant le cortège floristique de l'habitat. Si les espèces hygrophiles présentent un recouvrement de plus de 50% par strate, l'habitat peut être considéré comme zone humide au titre réglementaire.

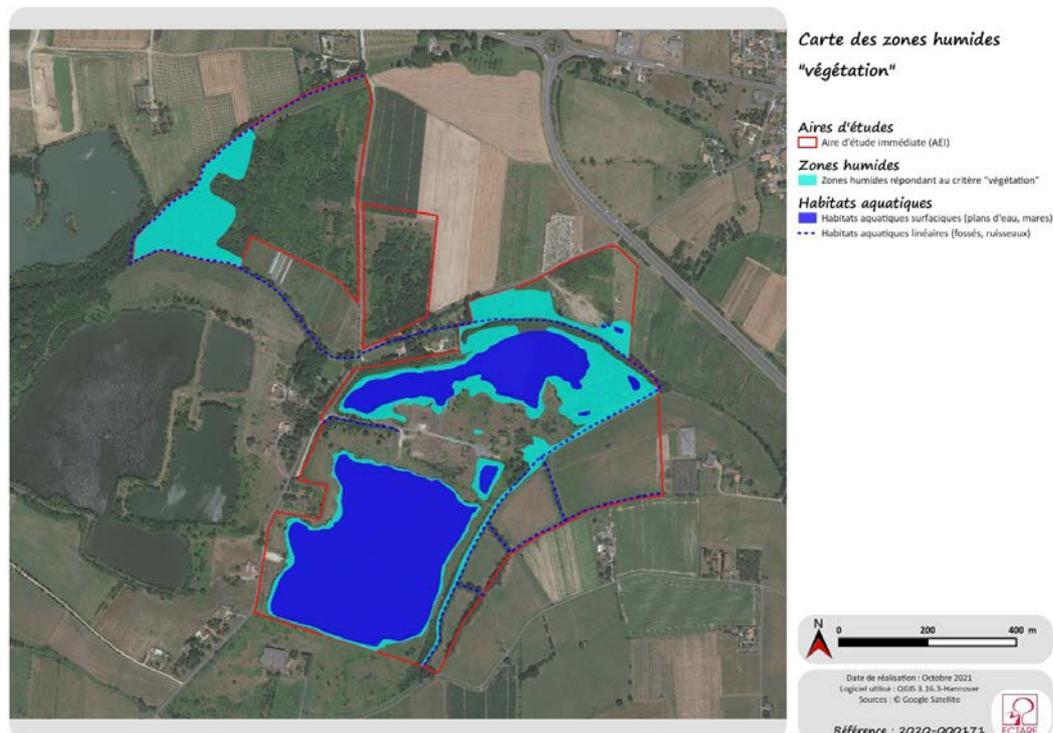
Les relevés floristiques ayant servi à la délimitation des zones humides sur le critère « végétation » ont été réalisés via deux campagnes de terrain mises en œuvre le 04/05/2021 et le 01/06/2020 par Jérôme SEGONDS, écologue au Cabinet ECTARE.

Sur les 24 milieux naturels recensés sur l'aire d'étude immédiate, 10 correspondent à des habitats de zones humides et 5 correspondent à des habitats de zones humides « pro parte » sur la base de la liste des habitats humides définis par l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

**Toutefois, les conditions stationnelles (relevés floristiques) permettent de ne retenir que 11 habitats représentatifs de zones humides sur la base du critère floristique (recouvrement des espèces végétales caractéristiques des zones humides).**

Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Habitats de zones humides selon le Prodrome des végétations de France (Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008)	Rapprochement phytosociologique (PVF1)	Habitats de zones humides selon le Prodrome des végétations de France (Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008)	Statut selon les conditions stationnelles locales (relevés floristiques)
Jachère agricole	82.1x87.1	-	<i>Panico cruris-galli</i> – <i>Setarion viridis</i>	-	Non zone humide
Friches pionnières à sporobole tenace sur substrat compacté	87.2	Pro parte	<i>Polygono arenastri</i> – <i>Coronopodium squamati</i>	-	Non zone humide
Friches rudérales des substrats remaniés	87.2	Pro parte	<i>Dauco carotae</i> – <i>Mellilotion albi</i> x <i>Sisymbrium officinalis</i>	-	Non zone humide
Friches thermophiles silicicoles	87.1 x 35.21	Pro parte	<i>Dauco carotae</i> – <i>Mellilotion albi</i> x <i>Thero-Airion</i>	-	Non zone humide
Friches graminéennes	87.1	Pro parte	<i>Convolvulo arvensis</i> – <i>Agropyron repentis</i>	-	Non zone humide
Friches temporairement inondables à souchet robuste	87.2x24.52	<b>Hygrophile</b>	<i>Chenopodium rubri</i>	<b>Hygrophile</b>	<b>Zone humide</b>
Pâturages ovins	38.1	Pro parte	<i>Cynosurion cristati</i>	Pro parte	Non zone humide
Prairies de fauche mésophiles à méso-hygrophiles	38.21	Pro parte	<i>Brachypodio rupestris</i> - <i>Centaureion nemoralis</i>	Pro parte	Non zone humide
Ourllet mésophile à fougère aigle	31.86	Pro parte	<i>Holco mollis</i> – <i>Pteridion aquilini</i>	Pro parte	Non zone humide

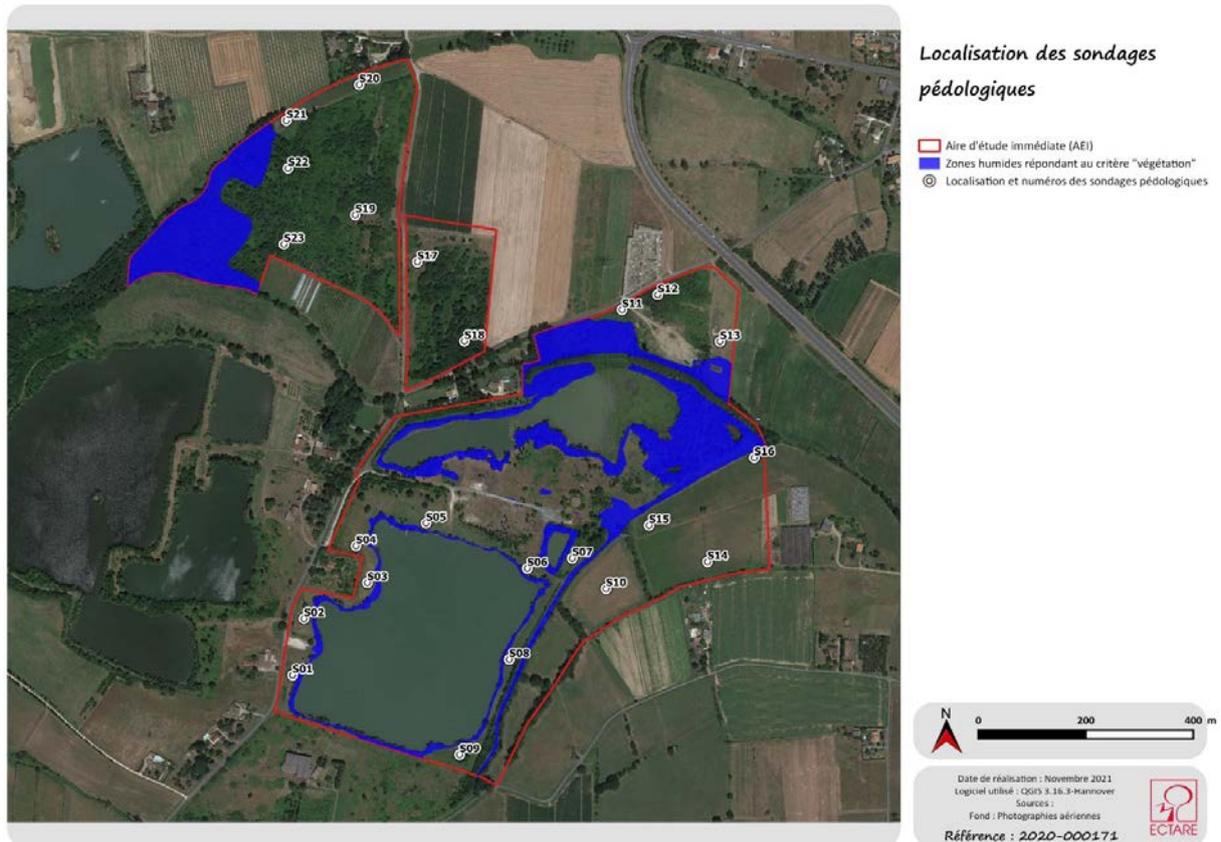
Prairies humides compactées	37.242	Hygrophile	<i>Potentillion anserinae</i>	Hygrophile	Zone humide
Ceintures des étangs à jonc diffus	53.5	Hygrophile	<i>Phragmito australis-magnocaricetea elatae</i>	Hygrophile	Zone humide
Phragmitaies sèches	53.112	Hygrophile	<i>Phragmiton communis</i>	Hygrophile	Zone humide
Mégaphorbiaies eutrophiles	37.71	Hygrophile	<i>Convolvulion sepium</i>	Hygrophile	Zone humide
Végétation à laïche des rives	53.213	Hygrophile	<i>Caricion gracilis</i>	Hygrophile	Zone humide
Coupes forestières humides	31.871 x 37.71	Hygrophile	~ <i>Convolvulion sepium</i>	Hygrophile	Zone humide
Fourrés et taillis pionniers mésophiles	31.81	Pro parte	<i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i>	Pro part	Non zone humide
Haies bocagères arborescentes	84.4	Pro parte	-	-	Non zone humide
Taillis de chênes	31.8 <sup>E</sup>	-	~ <i>Carpinion betuli</i>	-	Non zone humide
Plantations et bois de peupliers	83.321	Pro parte	~ <i>Rubo caesii – Populion nigrae</i>	Hygrophile	Zone humide
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers	44.13	Hygrophile	<i>Rubo caesii – Populion nigrae</i>	Hygrophile	Zone humide
Frênaie-chênaie alluviale	41.22	Pro parte	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i>	Pro parte	Zone humide
Plan d'eau avec végétation flottante à jussie à grandes fleurs	22.13 x 22.42	-	<i>Potametea</i>	-	Non zone humide
Plans d'eau et mares eutrophes dénués de végétation	22.13	-	-	-	Non zone humide
Végétation héliophytique des fossés et ruisseaux	53.14	Hygrophile	<i>Eleocharito palustris – Sagittarion sagittifoliae</i>	Hygrophile	Zone humide



### Définition des zones humides sur le critère « pédologie »

Au total, 23 sondages ont été réalisés le 13 et le 14/10/2021 par ECTARE.

La localisation des sondages est donnée ci-après. Le choix de la localisation des sondages a été dicté par une approche topographique en recherchant notamment les zones de replats et dépressions en lien avec les zones humides observées sur le terrain dans le cadre de la caractérisation des habitats naturels. En application des demandes d'AEDES Energies, les secteurs de l'AEI d'ores et déjà exclus du projet en raison de fortes contraintes écologiques n'ont pas donné lieu à la réalisation de sondages pédologiques.



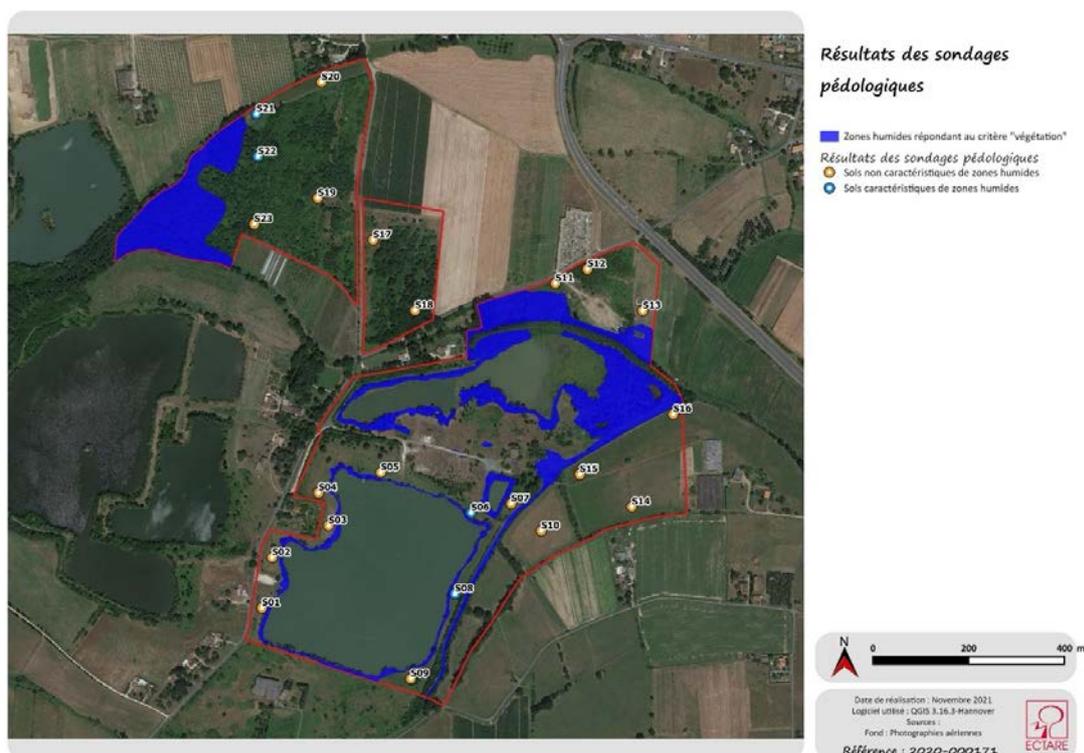
D'après l'observation des traits d'hydromorphie, 7 des 23 sondages ont permis de mettre en évidence la présence de traits rédoxiques, caractérisés par la présence de tâches rouilles et/ou de concrétions noirâtres, témoignant d'engorgements temporaires fréquents de ces sols à tendance hydromorphe. Ces traits rédoxiques prennent d'abord la forme de tâches rouilles éparses dans les horizons superficiels, s'intensifiant en profondeur parallèlement au lessivage des sols qui a pour conséquence une décoloration importante du solum et un enrichissement en argiles.

Sur ces 23 sondages, 3 présentent des horizons rédoxiques francs avant 25 cm, témoignant d'engorgements temporaires fréquents en surface.

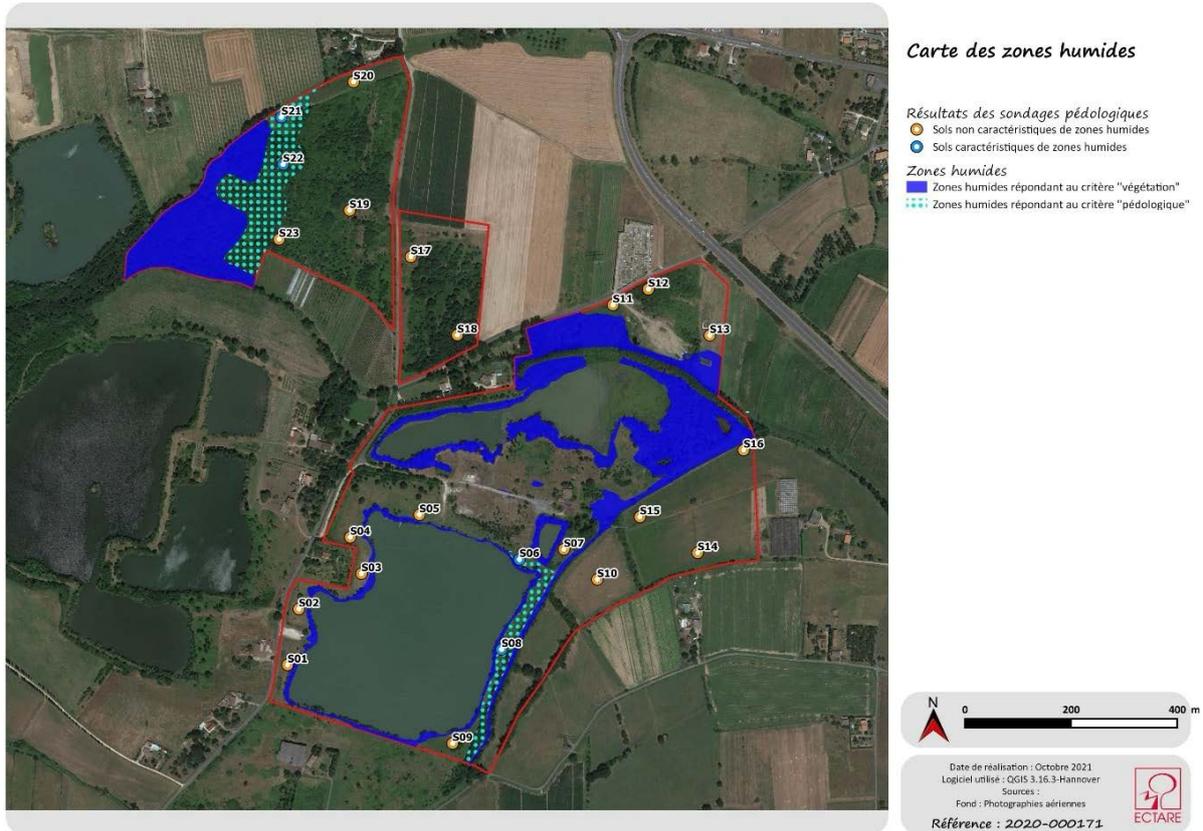
En synthèse, sur les 23 sondages réalisés, 4 peuvent être classés comme « caractéristiques des zones humides en raison de la présence d'horizons rédoxiques à moins de 25cm de profondeur (arrêté du 24/06/08 modifié le 01/10/09).

Numéro du sondage	Profondeur atteinte	Hydromorphie constatée				Classe GEPPA	Profondeur d'apparition de l'hydromorphie	Sols de « zone humide »
		0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm			
S01	30 cm	-	-	/	/	HC	-	NON
S02	30 cm	-	-	/	/	HC	-	NON
S03	30 cm	-	-	/	/	HC	-	NON
S04	30 cm	-	-	/	/	HC	-	NON
S05	30 cm	-	-	/	/	HC	-	NON
S06	65 cm	g	g	g	/	Va/Vb	15 cm	OUI
S07	40 cm	-	(g)	/	/	IVc	30 cm	NON
S08	40 cm	(g)	g	/	/	Va	20 cm	OUI
S09	60 cm	-	(g)	(g)	/	IVc	35 cm	NON
S10	70 cm	-	-	-	/	I-II	-	NON
S11	70 cm	-	-	-	/	I-II	-	NON
S12	40 cm	-	-	/	/	I-II-III	-	NON
S13	35 cm	-	-	/	/	I-II-III	-	NON
S14	45 cm	-	-	/	/	I-II-III	-	NON
S15	45 cm	-	-	/	/	I-II-III	-	NON
S16	70 cm	-	-	g	/	IIIa	60 cm	NON
S17	15 cm	-	/	/	/	HC	-	NON
S18	25 cm	-	/	/	/	HC	-	NON
S19	40 cm	-	-	/	/	I-II-III	-	NON
S20	50 cm	-	-	/	/	I-II-III	-	NON
S21	90 cm	g	g	g	g	Va/Vb	10 cm	OUI
S22	60 cm	g	g	g	/	Va/Vb	15 cm	OUI
S23	30 cm	-	/	/	/	HC	-	NON

- : Aucune trace d'hydromorphie ; (g) : horizons redoxiques peu marqués ; g : horizons redoxiques ; G : horizons reductiques / : profondeur non atteinte



Résultats des sondages pédologiques sur le caractère humide des sols



Cartographie des zones humides par application des critères alternatifs « sol » et « végétation »

## La flore

Les inventaires réalisés lors des campagnes d'investigations nous ont permis de relever 295 espèces végétales, témoignant d'un cortège floristique particulièrement diversifié au regard de la surface prospectée.

Cette diversité végétale s'explique notamment par la variété des milieux rencontrés (milieux forestiers, friches, prairies, fourrés...) et par l'important gradient hygrométrique observé (milieux aquatiques à friches sèches).

### Espèces protégées

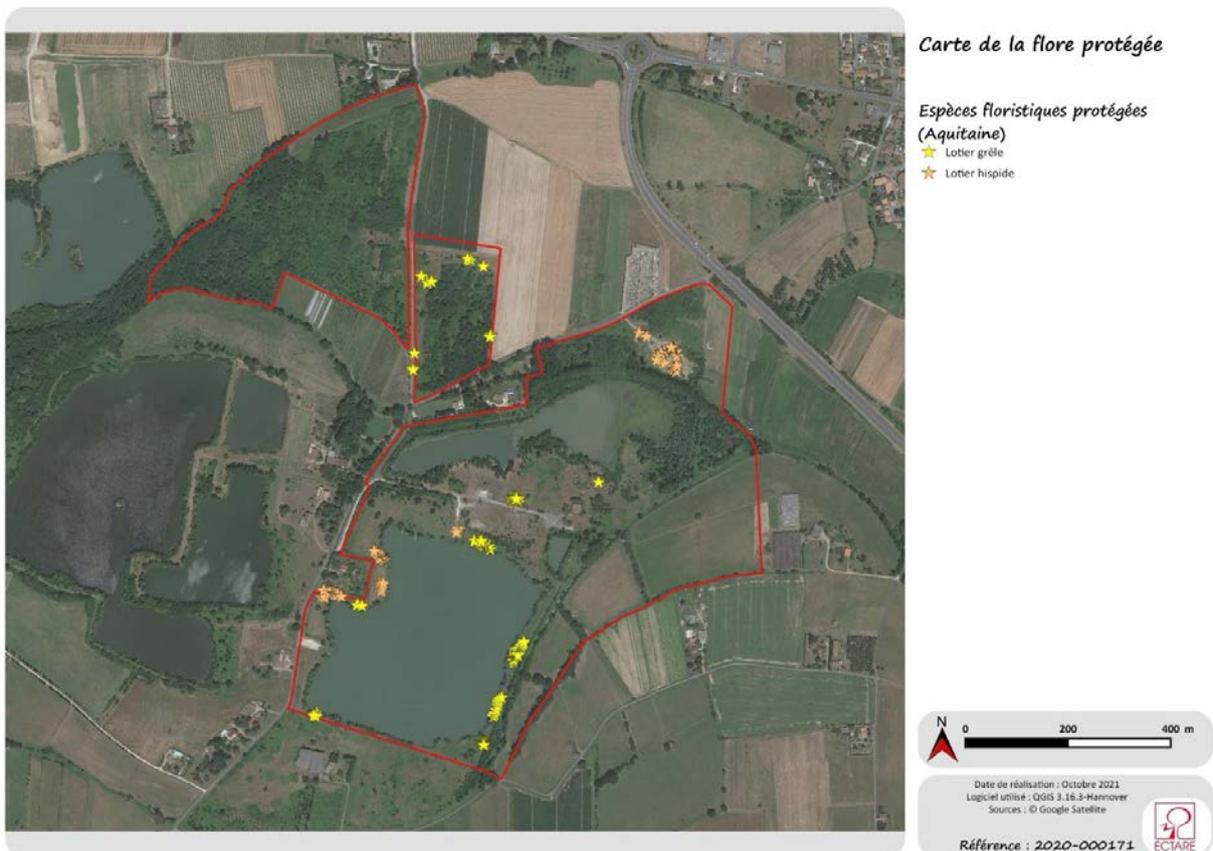
Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence sur l'AEI de **deux espèces protégées au niveau de l'ex-région Aquitaine** :

- le **lotier grêle** (*Lotus angustissimus*) ;
- le **lotier hispide** (*Lotus hispidus*).

Ces deux espèces, assez difficiles d'identification, n'ont pas pu être systématiquement distingués dans le cadre de cette étude, notamment lors des relevés réalisés avant la période de fructification.



*Lotier grêle (à gauche) et lotier hispide (à droite)*

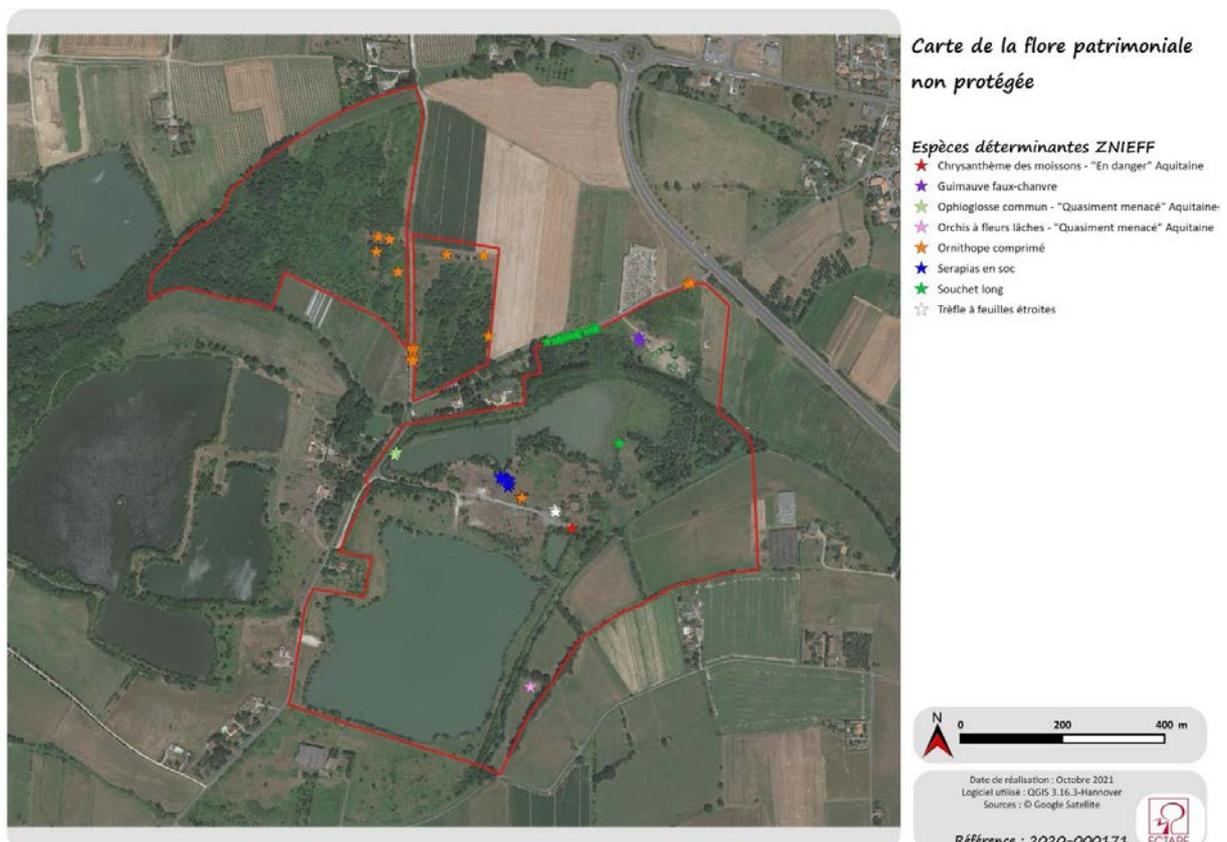


### *Autres espèces patrimoniales*

Les investigations de terrain ont également permis de recenser **7 espèces revêtant un enjeu de patrimonialité sur et en marge de l'AEI** :

- L'orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), déterminant ZNIEFF à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine et considéré comme « Quasiment menacée » par la Liste Rouge Régionale. L'espèce apparaît localisée sur l'aire d'étude, colonisant une prairie méso-hygrophile de fauche à tendance méso-oligotrophe.

- L'ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*), déterminant ZNIEFF à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine et considéré comme « Quasiment menacée » par la Liste Rouge Régionale. L'espèce a été recensée sous la forme d'une population d'environ 200 pieds colonisant une zone de lisière entre un cordon arbustif rivulaire et une friche méso-hygrophile, en marge Ouest du plan d'eau Nord.
- La sérapias en soc (*Serapias vomeracea*), déterminante ZNIEFF en Dordogne : L'espèce a été recensée sous la forme d'une petite colonie au niveau des friches thermophiles silicicoles de la partie centrale de l'AEI.
- La guimauve à feuilles de chanvre (*Althaea cannabina*), déterminante ZNIEFF en Dordogne. L'espèce apparaît localisée sur l'aire d'étude, recensée au niveau d'une friche rudérale vivace colonisant une ancienne zone de décharge.
- Le chrysanthème des moissons (*Glebionis segetum*), déterminante ZNIEFF à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine et considérée comme « En danger » par la Liste Rouge Régionale. L'espèce a été notée ponctuellement sous la forme de quelques pieds colonisant une friche rudérale de la partie centrale de l'AEI.
- L'ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*), déterminant ZNIEFF en Dordogne. L'espèce a été recensée sur l'AEI de manière éparse au niveau des différentes friches ouvertes silicicoles.
- Le trèfle à feuilles étroites (*Trifolium angustifolium*), déterminant ZNIEFF en Dordogne. L'espèce est présente de manière ponctuelle sur l'AEI, colonisant certains secteurs de friches ouvertes thermophiles de la partie centrale du site.
- Le souchet long (*Cyperus longus*), déterminant ZNIEFF en Dordogne. L'espèce a été recensée principalement en marge Nord de l'AEI, formant une population linéaire le long de la voie communale menant au cimetière. Le souchet long a également été notée plus ponctuellement au niveau des berges du plan d'eau Nord.



### Espèces végétales exotiques envahissantes

Les prospections de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de 11 espèces exotiques présentant un risque invasif avéré et 13 espèces présentant un risque invasif potentiel. Ces dernières se concentrent essentiellement au niveau des zones rudérales, des fourrés et des habitats aquatiques.

**Les investigations de terrain montrent que l'AEI accueille une diversité floristique particulièrement importante, principalement portée par les friches herbacées et prairies de l'entité Sud.**

**Les principaux enjeux floristiques, d'ordre réglementaire, sont liés à la présence de deux espèces légalement protégées en ex-région Aquitaine (lotier grêle et lotier hispide), qui s'avèrent assez bien réparties au niveau des friches et prairies de la zone d'étude. Les zones de friches thermophiles abritent plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF (ornithope comprimé, trèfle à feuilles étroites, sérapias en soc). Les friches rudérales, si elles présentent un cortège floristique commun, accueillent ponctuellement quelques espèces déterminantes ZNIEFF, dont le chrysanthème des moissons, considéré comme « En danger » en Aquitaine. Les autres espèces patrimoniales recensées sur l'AEI sont associées aux prairies et végétations humides, avec notamment deux plantes considérées comme « quasiment menacées » en Aquitaine (orchis à fleurs lâches et ophioglosse commun).**

**Le caractère rudéral et anthropique d'une part notable de l'AEI explique une forte représentation d'espèces exotiques envahissantes (11 espèces avérées et 13 espèces potentiellement invasives). Ces dernières se concentrent notamment au niveau des friches, taillis et coupes forestières de la partie centre-est de la zone d'étude.**

Flore - Enjeu				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
			X	

### La faune

#### Les amphibiens

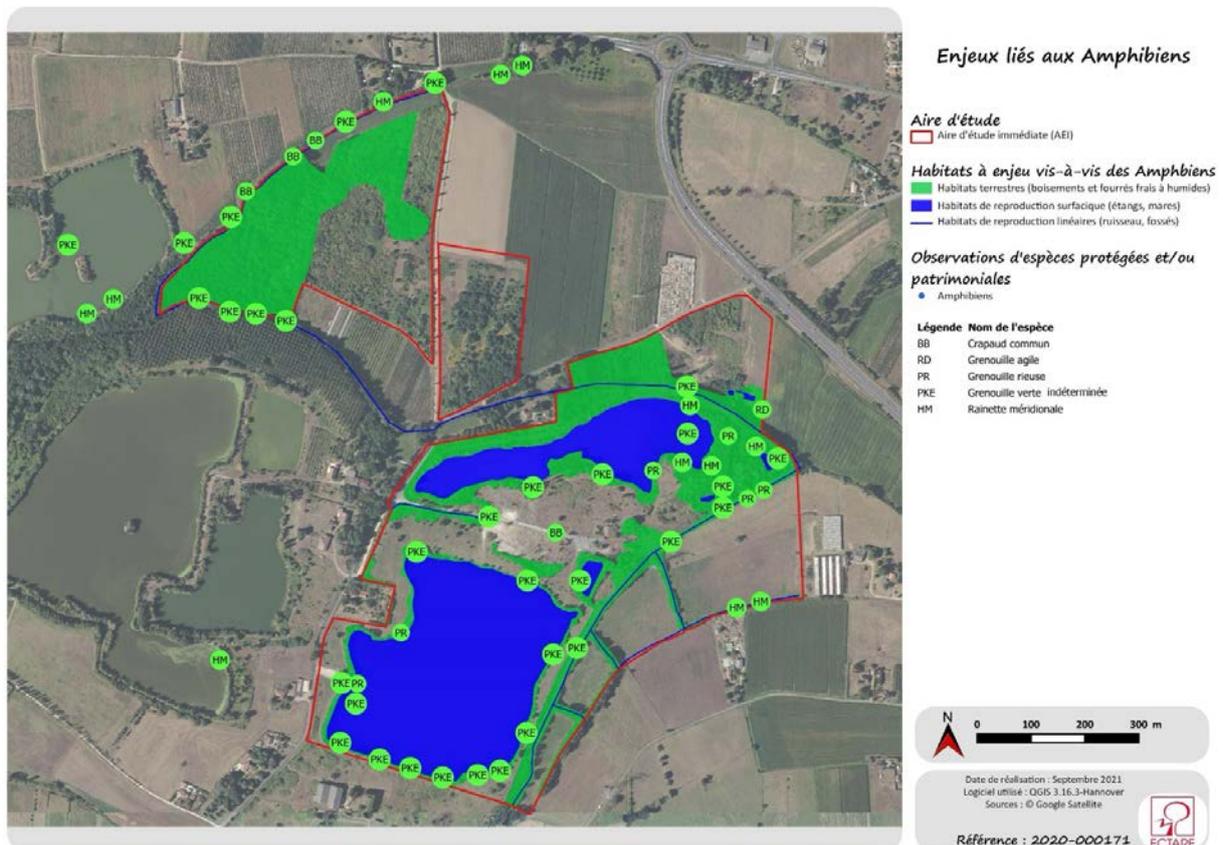
**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de St Antoine de Breuilh concernée par la zone d'étude (Faune- aquitaine Maille E047N641 et E047N642, INPN) font état de la présence de 4 espèces d'amphibiens : le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement modéré pour le périmètre d'étude.**

**Les inventaires réalisés en 2021** ont permis de recenser cinq espèces d'Amphibiens sur et en marge de l'AEI : le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

Nom vernaculaire (Nom latin)	Utilisation de l'aire d'étude	Habitats d'espèces sur l'aire d'étude	Importance de la population
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Reproduction possible / Phase terrestre	Ruisseau, mare, étangs / Haies arborescentes et arbustives, boisements	Faible (7 individus recensés)
Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> )	Reproduction certaine / Phase terrestre	Mares, ruisseau / Haies arborescentes et arbustives, boisements	Moyenne (6 pontes recensées)
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	Reproduction possible / Phase terrestre	Ruisseau, mares, étangs	Moyenne (38 individus recensés)
Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )	Reproduction certaine / Phase terrestre	Mares, étangs, fossés, ruisseau / boisements alluviaux et végétation de ceinture des étangs	Forte (72 individus recensés et 6 juvéniles)
Rainette méridionale ( <i>Hyla meridionalis</i> )	Reproduction possible / Phase terrestre	Ruisseau, fossés, queue d'étang / Boisements, fourrés, haies arbustives	Moyenne (23 individus recensés)

Les potentialités d'accueil de l'AEI pour les Amphibiens s'avèrent assez élevées en raison de la présence d'habitats aquatiques pérennes à temporaires (fossés, ruisseau, étangs, mares, bras mort, queue d'étang). Toutefois, l'empoisonnement des deux plans d'eau, associée à la présence d'importantes populations d'écrevisses américaines limitent l'expression d'un cortège diversifié.



Parmi les espèces recensées, quatre sont strictement protégées au niveau national (individus pour le crapaud commun et la grenouille rieuse, individus et habitats pour la grenouille agile et la rainette méridionale). Ces deux dernières sont de plus inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats ».

Enfin, le complexe des grenouilles vertes est considéré comme « quasiment menacé » au niveau national.

Il s'agit toutefois d'espèces communes à assez communes localement, comme en témoignent les statuts de la Liste Rouge Régionale.

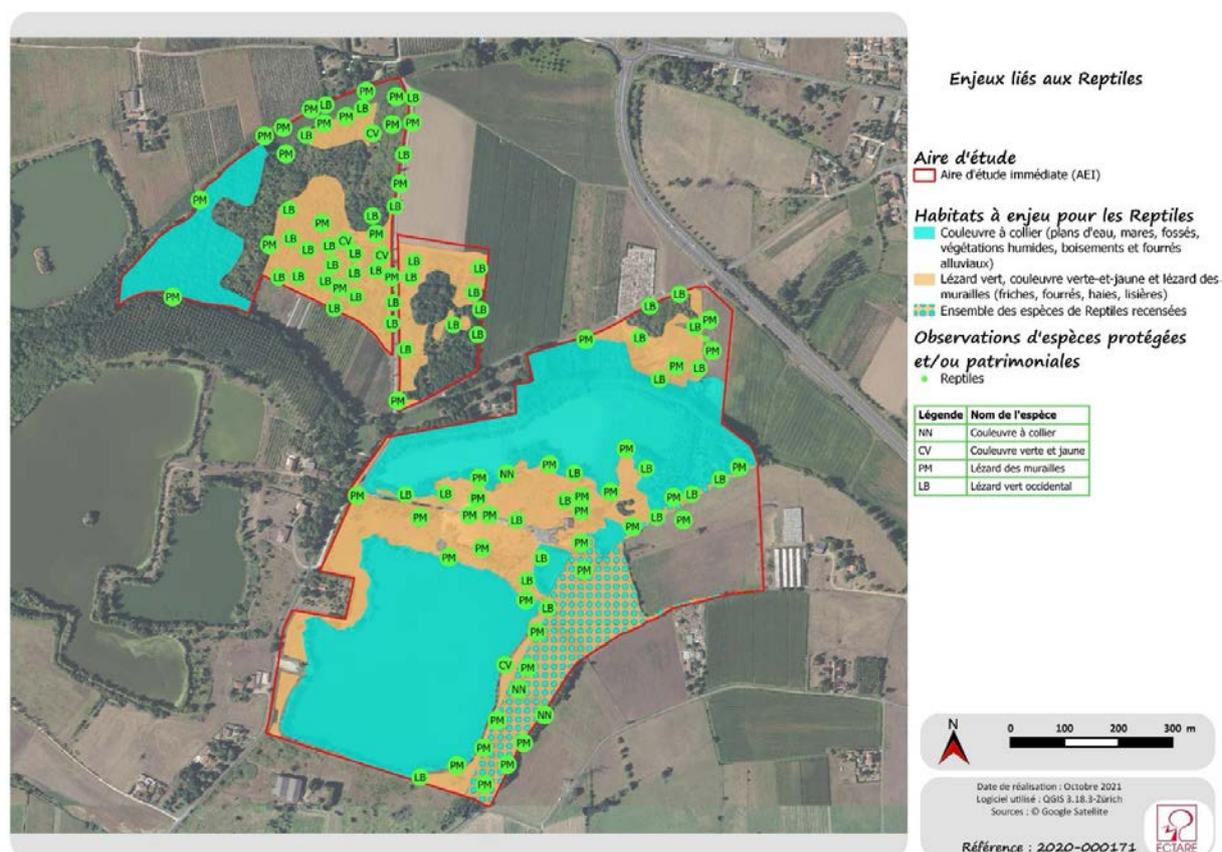
## Les reptiles

**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de Saint Antoine de Breuilh concernée par la zone d'étude (Faune aquitaine Maille E047N641 et E047N642) font état de la présence de 5 espèces de reptiles : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Couleuvre à collier helvétique (*Natrix helvetica*), Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*).

- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement fort pour le périmètre d'étude, principalement en lien avec la présence possible de la cistude d'Europe.**

**Les investigations réalisées lors des différentes campagnes** nous ont permis de recenser quatre espèces de Reptiles sur les terrains étudiés : Couleuvre à collier (*Natrix helvetica*), Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et Lézard vert (*Lacerta bilineata*).

Nom vernaculaire (Nom latin)	Utilisation de l'aire d'étude	Habitats d'espèces sur l'aire d'étude	Importance de la population
Couleuvre à collier ( <i>Natrix helvetica</i> )	Reproduction possible / alimentation / hivernage	Ruisseau, fossés, étangs, mares / Haies arborescentes et arbustives, boisements	Moyenne (3 individus recensés dont 1 juvénile)
Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Reproduction probable / alimentation / hivernage	Fourrés, friche arbustives, haies arbustives, lisières	Moyenne (6 individus recensés)
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Reproduction certaine / Alimentation / hivernage	Lisières, fourrés	Forte (45 individus dont 3 juvéniles observés)
Lézard vert ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Reproduction certaine / alimentation / hivernage	Lisières, fourrés	Forte (55 individus observés dont 8 juvéniles)



L'ensemble des espèces de Reptiles recensées sur l'aire d'étude bénéficient d'un statut de protection stricte à l'échelle nationale (individus et habitats de développement). Mise à part la couleuvre à collier, ces taxons sont également inscrits à l'annexe IV de la Directive « Habitats ».

Toutefois, malgré ces statuts, ces espèces, dont les populations présentent un état de conservation favorable tant à l'échelle nationale que régionale, sont considérées comme communes en Aquitaine.

### *Les mammifères terrestres*

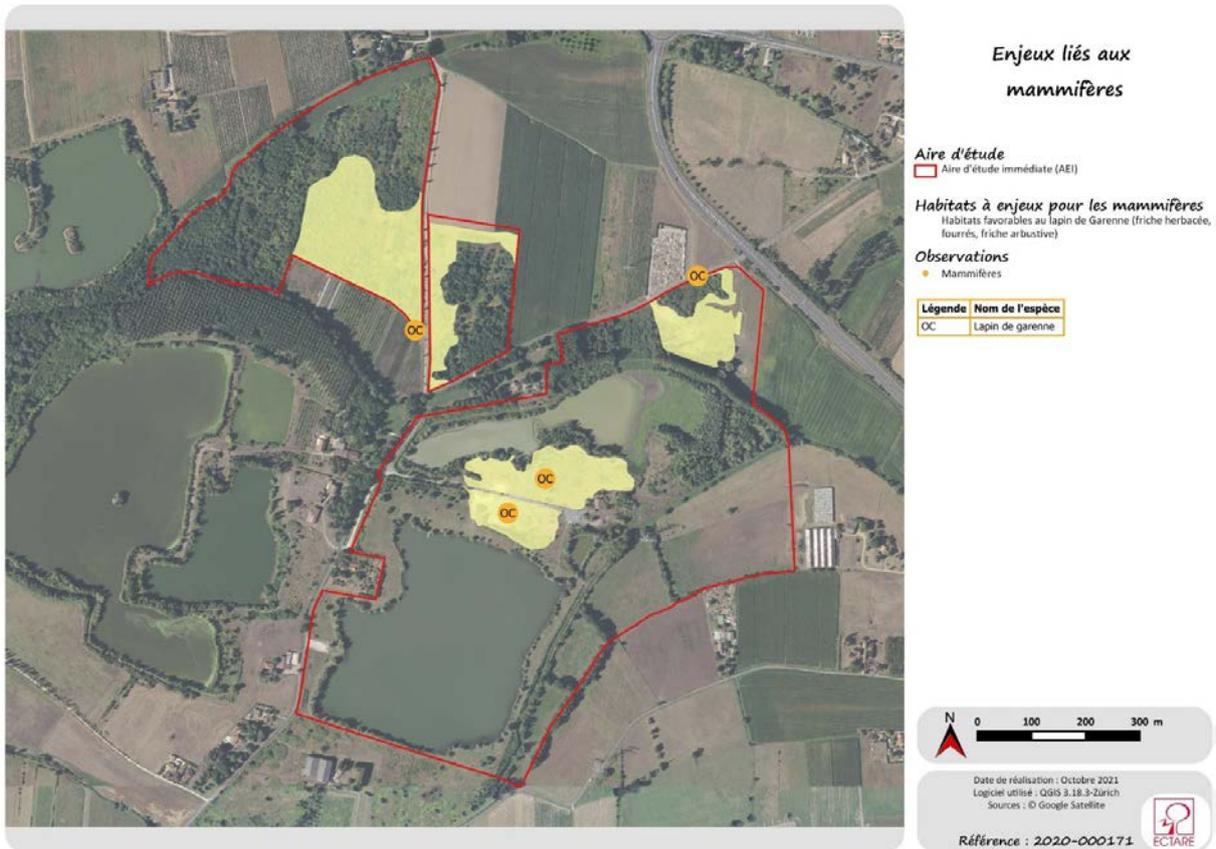
**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de Saint Antoine de Breuilh concernée par le site d'étude (faune aquitaine Mailles E047N641 et E047N642) font état de la présence de 5 espèces de mammifères d'intérêt patrimonial à communautaire : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et Putois (*Mustela putorius*).

- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement fort pour le périmètre d'étude, principalement en lien avec la présence possible de la loutre d'Europe au niveau des habitats aquatiques.**

**Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain** nous ont permis de recenser indirectement et directement 6 espèces de Mammifères « terrestres » : Blaireau européen (*Meles meles*), Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Ragondin (*Myocastor coypus*), Renard roux (*Vulpes vulpes*) et Sanglier (*Sus scrofa*).

Nom vernaculaire ( <i>Nom latin</i> )	Utilisation de l'aire d'étude	Habitats d'espèces sur l'aire d'étude
Blaireau européen ( <i>Meles meles</i> )	Reproduction, alimentation, transit	Fourrés, chemin, lisières
Chevreuil européen ( <i>Capreolus capreolus</i> )	Reproduction, Alimentation, Transit	Fourrés, chemin, lisières
Lapin de Garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Reproduction possible, alimentation	Friches arbustives et herbacées
Ragondin ( <i>Myocastor coypus</i> )	Reproduction possible, alimentation, transit	Ruisseau, mare, étangs
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	Reproduction, Alimentation, Transit	Fourrés, lisières, chemins
Sanglier ( <i>Sus scrofa</i> )	Reproduction, Alimentation, Transit	Fourrés, lisières, chemins

L'AEI accueille un cortège de Mammifères moyennement diversifié, composé d'espèces communes et ubiquistes appartenant à la grande et la moyenne faune. La présence d'une mosaïque d'habitats ouverts, semi-ouverts, aquatiques et boisés permet à chaque espèce de se reproduire de manière potentielle et de s'alimenter sur l'aire d'étude.



### Les chiroptères

**Aucune donnée bibliographique** concernant la présence de chiroptères n'est disponible sur la commune de Saint Antoine de Breuilh (faune aquitaine maille n°E047N641 et E047N642).

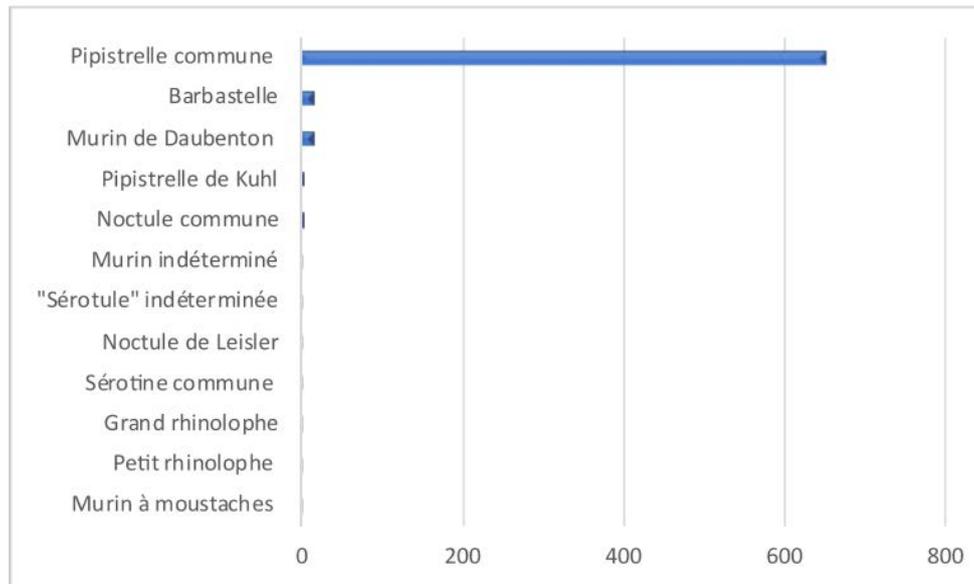
**Les inventaires spécifiques aux Chiroptères** se sont basés sur une campagne de détection nocturne (nuit du 28 au 29 juillet 2021) prenant la forme de 3 points d'écoute fixes (1 SM4Bat et 2 MINIBat).

Il apparaît que les enregistrements mis en œuvre ont permis de mettre en évidence la fréquentation de l'AEI par un minimum de 10 espèces de chauves-souris :

- **Groupe des « sérotules » (Nyctalus/Eptesicus sp.)** : Sérotine commune (Eptesicus serotinus), Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri), Noctule commune (Nyctalus noctula) et Indéterminé ;
- **Groupe des pipistrelles « hautes fréquences »** : Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)
- **Groupe des pipistrelles « basses fréquences »** : Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)
- **Groupe des murins** : Murin à moustaches (Myotis mystacinus), Murin de Daubenton (Myotis daubentonii), Murin indéterminé.
- **Groupe des rhinolophes « hautes fréquences »** : Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)
- **Barbastelle d'Europe** (Barbastella barbastellus) ;
- **Grand rhinolophe** (Rhinolophus ferrumequinum) ;

Ceci correspond à une diversité spécifique pouvant être considérée comme moyenne à forte, au regard de la superficie étudiée et des milieux en présence. Le niveau d'activité global (toutes espèces et enregistrements confondus) est de 26,5 contacts /h, ce qui correspond à une activité pouvant être considérée comme modérée.

La pipistrelle commune est l'espèce la plus couramment contactée, avec environ 91,2% des contacts enregistrés.



Répartition de l'activité des chauves-souris sur l'AEI (nombre de contacts bruts)

A l'échelle de l'aire d'étude, les haie arborescentes et ripisylves de cours d'eau et plan d'eau semblent constituer des zones de chasse préférentielles pour la majorité des espèces de chauves-souris, avec une activité significativement plus importante que celle enregistrée au niveau des milieux semi-ouverts.

Les lisières et boisements linéaires sont exploités par des taxons ubiquistes utilisant des techniques de chasse de poursuite, comme la pipistrelle commune et la sérotine commune, ainsi que par des espèces forestières plus spécialisées, comme la barbastelle d'Europe et les murins. Spécialisé dans la chasse au-dessus des eaux calmes d'étangs et cours d'eau non agité, le murin de Daubenton utilise les plans d'eau comme zone de chasse, mais également les ripisylves associées. Ces grands espaces aquatiques constituent également des zones de chasse préférentielles pour les noctules qui utilisent des techniques de poursuites aériennes.

Les secteurs semi-ouverts de la partie nord-ouest constituent des biotopes globalement moins fréquentés pour l'alimentation des chauves-souris, comme en témoignent la moindre activité recensée (10 c/h pour le point d'enregistrement concerné) et une plus faible diversité spécifique (7 espèces contre 10 au niveau des ripisylves). Les espèces contactées au niveau de ces milieux sont des espèces peu exigeantes (pipistrelle commune), des espèces forestières (barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton) ou des espèces de haut-vol, comme la noctule de Leisler, qui sont susceptibles d'exploiter l'ensemble du domaine aérien de l'AEI.

**Concernant les gîtes anthropiques**, l'aire d'étude compte en partie centrale une maison en ruine dont les capacités d'accueil pour les Chiroptères apparaissent très limitées (absence de combles et charpentes). Une partie des toitures de ces bâtiments s'est d'ailleurs effondrée durant l'année en cours. Aucun indice de présence (guanos, urine, reste de repas) n'y a été relevé.



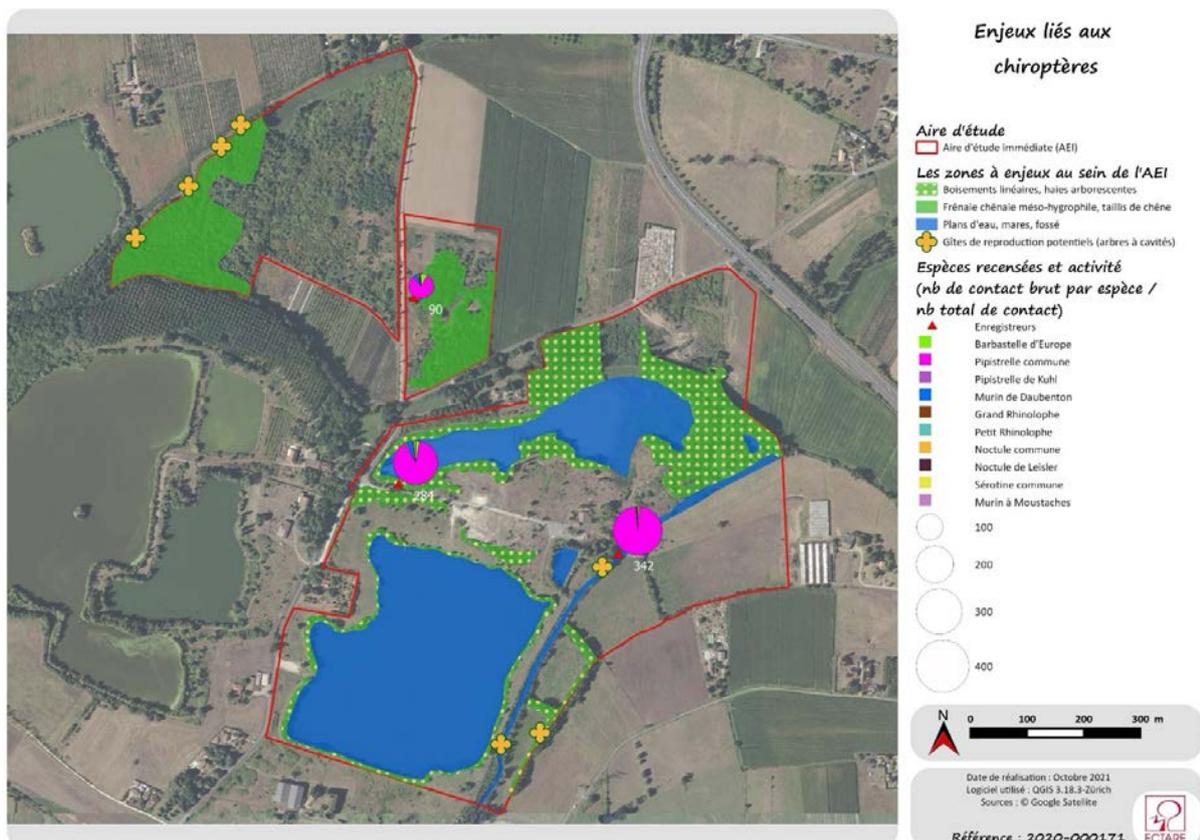
Bâtiments abandonnés au sein de l'AEI et prises de vue de l'intérieur

**Concernant les gîtes arboricoles**, plusieurs cavités arboricoles ont été observées au niveau d'arbres composant les haies bocagères et la ripisylve du canal en partie sud. La lisière nord du boisement méso-hygrophile longeant le cours d'eau en partie nord-ouest de l'AEI présente également plusieurs arbres à cavités favorables aux chiroptères.

Ces arbres gîtes peuvent héberger les espèces forestières telles que la barbastelle d'Europe ou les noctules, espèces recensées avec un niveau d'activité faible à modéré sur l'AEI.



Exemples d'arbres à cavité observés sur l'aire d'étude



L'ensemble des espèces de Chiroptères recensées sont strictement protégées à l'échelle nationale et inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats ». Parmi les espèces recensées, 3 sont également inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » :

- Le grand rhinolophe
- Le petit rhinolophe
- La barbastelle d'Europe

Les deux premières espèces ont été contactées de manière isolée et semblent uniquement fréquenter les terrains étudiés dans le cadre d'une activité de transit ou de chasse irrégulière. La barbastelle d'Europe, quant à elle, semble transiter par les milieux semi-ouverts pour atteindre les ripisylves arborescentes de l'étang nord et utiliser le réseau arborescent de l'AEI pour son activité de chasse.

La noctule commune (non inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats ») est considérée comme menacée (« Vulnérable ») tant à l'échelle nationale que régionale. Elle semble fréquenter la ripisylve de l'étang nord et les surfaces en eau pour son activité de chasse.

Plusieurs espèces recensées sont classées dans la catégorie des espèces « quasiment menacées » à l'échelle nationale ou régionale : pipistrelle commune, sérotine commune et Noctule de Leisler. La pipistrelle commune présente localement une activité de chasse considérée comme « modérée », tandis que les autres espèces présente ici une activité jugée « faible ».

### L'avifaune

**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de Saint Antoine de Breuilh concernée par la zone d'étude (Faune aquitaine Maille E047N641 et E047N642) font état de la présence de 25 espèces patrimoniales d'oiseaux dont 9 au statut « nicheur certain ».

- **nicheurs certains** : Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), Elanion blanc (*Elanus caeruleus*), Faucon crécerelle (*Falco tinunculus*), Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Martinet noir (*Apus apus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*).
- **nicheurs probables** : Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), Pic noir (*Dryocopus-martius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius-collurio*) et Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).
- **nicheurs possibles** : Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Locustelle tachetée (*Locustella-naevia*), Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), Serin cini (*Serinus serinus*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*).
- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement moyen à fort pour le périmètre d'étude, notamment en raison de ses capacités d'accueil pour les passereaux des milieux ouverts à semi-ouverts herbacés et pour certaines espèces associées aux milieux aquatiques.**

**Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain** nous ont permis de recenser 73 espèces d'oiseaux sur et à proximité des terrains étudiés.

Espèce	Habitats d'espèces sur l'aire d'étude	Utilisation de l'aire d'étude	Habitats d'espèces sur l'aire d'étude
<b>Espèces potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude</b>			
Accenteur mochet ( <i>Prunella modularis</i> )	Fourrés	Reproduction possible	Bois arborescents, haies arborescentes émetts
Bouscarle de Cetti ( <i>Certhia cetti</i> )	Fourrés, taillis	Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	Fourrés, haies arborescentes, friches, prairies	Reproduction possible	Haies arborescentes, bosquets
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Étang, mares	Reproduction possible	Fourrés, haies arborescentes, friches, prairies
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Taillis, boisements alluviaux, haies arborescentes	Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	Friches herbacées, prairie	Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Cornelle noire ( <i>Corvus corone</i> )	Alignements de peupliers, haies	Reproduction possible	Boisements, taillis
Epervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	Boisements	Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Haie arborescente, ripisylve	Reproduction possible	Boisements, taillis
Faisan de colchide ( <i>Phasianus colchicus</i> )	Friche herbacée, haies arborescentes	Reproduction probable	Étang
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Haies arborescentes, ripisylve	Reproduction probable	Fourrés, boisements, haies arborescentes
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	Fourrés, ripisylve	Reproduction possible	Fourrés, boisements, haies arborescentes
Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )	Fourrés, haies arborescentes, friches, prairies	Reproduction possible	Fourrés, boisements, haies arborescentes
Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> )	Étang	Reproduction possible	Fourrés, boisements, haies arborescentes
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Fourrés alluviaux
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachyactyla</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Haies arborescentes, fourrés, friches herbacées, prairies
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	Boisements	Reproduction possible	Boisements, taillis, haies arborescentes
Grive muscienne ( <i>Turdus philomelos</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	Boisements alluviaux	Reproduction certaine	Étang
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )	Haie arborescente	Reproduction possible	Friche herbacée
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	Fourrés, haies arborescentes	Reproduction possible	Étang
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Haies, fourrés, friches	Reproduction possible	Étang
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Friches
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	Fourrés, boisements, taillis	Reproduction possible	Étang
Mésange à longue queue ( <i>Agithalos caudatus</i> )	Boisements, taillis	Reproduction possible	Étang
Mésange bleue ( <i>Parus caeruleus</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Étang
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Étang
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	Boisements, alignements de peupliers, haies arborescentes	Reproduction probable	Étang
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	Habitation abandonnée	Reproduction possible	Étang
Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )	Friche herbacée	Reproduction certaine	Étang
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Haies arborescentes et arborescentes
Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	Boisements, haies arborescentes	Reproduction possible	Ripisylve
			Fourrés, ripisylve
<b>Espèces</b>			
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )		Reproduction possible	Boisements, haies arborescentes émetts
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )		Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )		Reproduction possible	Haies arborescentes, bosquets
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )		Reproduction certaine	Fourrés, haies arborescentes, friches, prairies
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )		Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )		Reproduction possible	Boisement, haies arborescentes
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )		Reproduction possible	Boisements, taillis
Poule d'eau ( <i>Gallinula chloropus</i> )		Reproduction possible	Étang
Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )		Reproduction possible	Boisements, taillis
Rossignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )		Reproduction possible	Fourrés, boisements, haies arborescentes
Rougegorge familier ( <i>Eriothacus rubecula</i> )		Reproduction possible	Fourrés, boisements, haies arborescentes
Rousserolle effarvate ( <i>Acrocephalus scirpaus</i> )		Reproduction possible	Fourrés alluviaux
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )		Reproduction possible	Haies arborescentes, fourrés, friches herbacées, prairies
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )		Reproduction possible	Boisements, taillis, haies arborescentes
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )		Reproduction possible	Bâtiment abandonné, taillis, haies arborescentes
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )		Reproduction possible	Fourrés, boisements
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )		Reproduction possible	Fourrés, boisements
Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> )		Reproduction possible	Haie arborescente, taillis
<b>Espèces non nicheuses s'alimentant sur le site</b>			
Algrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )		Alimentation / Stationnement	Étang
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )		Alimentation	Friche herbacée
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )		Alimentation	Étang
Grand cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		Alimentation	Étang
Grande aigrette ( <i>Ardea alba</i> )		Alimentation / Stationnement	Étang
Héron garde bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )		Alimentation / Stationnement	Étang
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )		Alimentation / Chasse	Friches
Martin pêcheur d'Europe ( <i>Alceda atthis</i> )		Alimentation	Étang
<b>Espèces non nicheuses observées uniquement en transit ou en vol au-dessus de l'aire d'étude</b>			
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )		Déplacement local	-
Choucas des tours ( <i>Corvus monedula</i> )		Déplacement local	-
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )		Déplacement local	-
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )		Déplacement local	-
Pigeon biset ( <i>Columba livia</i> )		Déplacement local	-
<b>Espèces observées en halte migratoire ou hivernage sur l'aire d'étude</b>			
Bergeronnette des ruisseaux ( <i>Motacilla cinerea</i> )		Hivernage	Étang
Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )		Hivernage	Culture
Chevalier guillette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )		Halte migratoire	Étang
Elanion blanc ( <i>Elanus caeruleus</i> )		Hivernage	Haies arborescentes et arborescentes
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )		Stationnement, Halte migratoire	Ripisylve
Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )		Halte migratoire	Fourrés, ripisylve

Espèce	Utilisation de l'aire d'étude	Habitats d'espèces sur l'aire d'étude
<b>Espèces observées uniquement en dehors de l'aire d'étude en période de reproduction</b>		
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	Reproduction possible	Fourrés, friches herbacées
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )	Reproduction possible	Prairies, friches
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Reproduction possible	Habitations, Jardin
Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Hivernage	Culture

Sur les 73 espèces d'oiseaux recensées au sein de l'AEI, 50 sont susceptibles de s'y reproduire. La diversité spécifique observée sur l'aire d'étude s'avère élevée. Les observations ont principalement été concentrées au niveau des végétations de ceinture des étangs, des formations arborescentes (boisements, haies) et arbustives (fourrés,) de l'aire d'étude.

Parmi les espèces recensées comme nicheuses ou potentiellement nicheuses sur les terrains étudiés, l'on note trois espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » :

- **Le milan noir** (*Milvus migrans*) ;
- **Le pic noir** (*Dryocopus martius*) ;
- **La pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*).

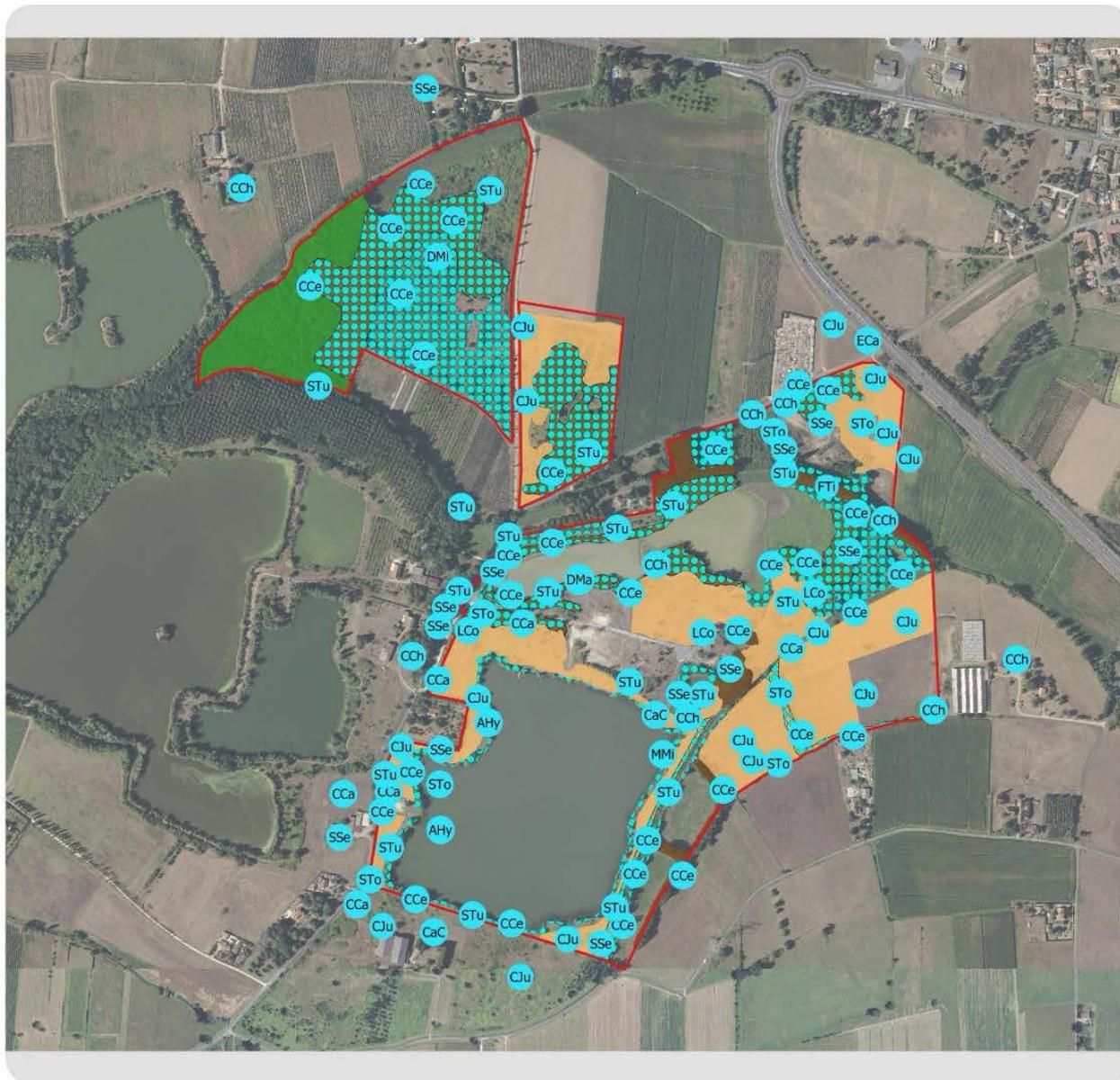
Neuf autres espèces présentant un état de conservation défavorable à l'échelle nationale se reproduisent également de façon possible à probable sur l'AEI.

- Espèces considérées comme « quasiment menacée » par la liste rouge nationale : la bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).
- Espèces considérées comme « vulnérable » par la liste rouge nationale : le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), le pic épeichette (*Dendrocopos minor*), le serin cini (*Serinus serinus*), la tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) et le verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

L'hirondelle rustique non nicheuse sur le site, s'alimente toutefois de manière avérée au niveau des prairies et friches de l'AEI et possède également un état de conservation dégradé à l'échelle nationale. L'espèce est considérée comme « Quasiment menacée » sur la liste rouge nationale. Trois autres espèces s'alimentant sur l'AEI sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » : l'aigrette garzette, la grande aigrette (également considérée comme « quasiment menacée » au niveau national) et le martin pêcheur d'Europe (également considéré comme « vulnérable » au niveau national).

Enfin, une espèce d'intérêt patrimonial a été observée/entendue en dehors de l'AEI et pourrait utiliser les zones de friches herbacées situées en partie nord-est de l'AEI pour son développement : le bruant proyer (déterminant ZNIEFF en Aquitaine).

## Enjeux liés à l'avifaune



### Aire d'étude

▭ Aire d'étude immédiate (AEI)

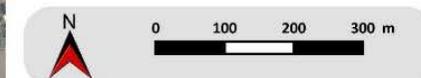
### Habitats à enjeu pour l'avifaune nicheuse

- Bouscarle de Cetti (fourrés et taillis alluviaux)
- Cortège des co-paysages agricoles diversifiés (chardonneret élégant, serin cini, verdier d'Europe, tourterelle des bois) : taillis, bosquets, haies arborescentes et alignements d'arbres)
- Cortège des milieux forestiers (pic noir, pic épeichette, milan noir) : boisements alluviaux, peupleraies matures et alignements de peupliers)
- Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux (tarier pâtre, cisticole des joncs, linotte mélodieuse, pie-grièche écorcheur) : friches herbacées, prairies, fourrés et haies arbustives

### Les observations d'espèces patrimoniales

● Avifaune

Légende	Nom de l'espèce
CCe	Bouscarle de Cetti
Eca	Bruant proyer
CCa	Chardonneret élégant
AHy	Chevalier guignette
CJu	Cisticole des joncs
FTi	Faucon crécerelle
CaC	Linotte mélodieuse
MMi	Milan noir
DMi	Pic épeichette
DMa	Pic noir
LCo	Pie-grièche écorcheur
SSe	Serin cini
STo	Tarier pâtre, Traquet pâtre
STu	Tourterelle des bois
CCh	Verdier d'Europe



Date de réalisation : Septembre 2021  
Logiciel utilisé : QGIS 3.16.3-Hannover  
Sources : © Google Satellite



Référence : 2020-000171

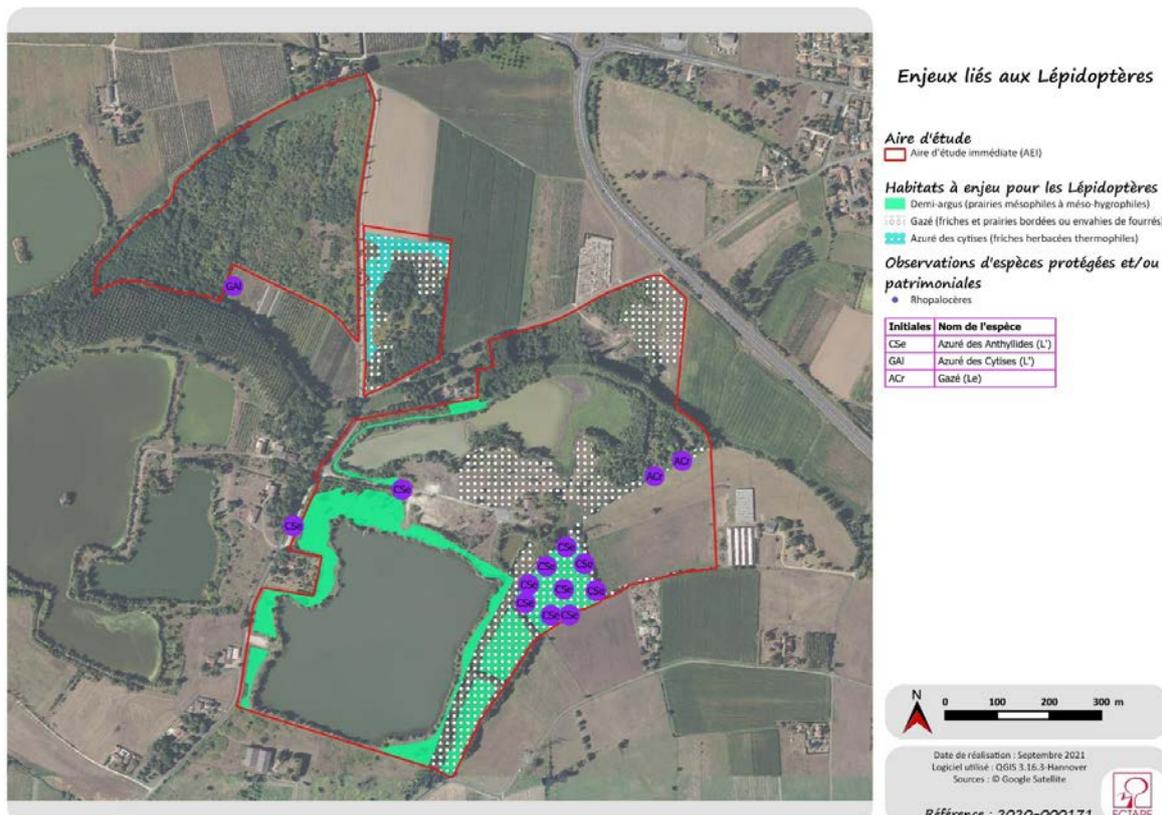
## Les lépidoptères

**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de Saint Antoine de Breuilh concernée par le site d'étude (faune Aquitaine, maille n°E047N641 et E047N642, INPN) font état de la présence de plusieurs espèces de rhopalocères d'intérêt patrimonial : Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), Hespéride du chiendent (*Thymelicus acteon*), le Chevron blanc (*Hipparchia fidia*).

- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement fort pour le périmètre d'étude.**

**Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain** ont permis de recenser 36 espèces de Lépidoptères :

- **Rhopalocères** : Amaryllis (*Pyronia tithonus*), Argus vert (*Callophrys rubi*), Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Azuré des cytises (Glaucopteryx alexis), Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*), Azuré du trèfle (*Cupido argiades*), Belle-Dame (*Vanessa cardui*), Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*), Demi-argus (*Cyaniris semiargus*), Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), Flambé (*Iphiclides podalirius*), Gazé (*Aporia crataegi*), Hespérie de l'alcée (*Carchadorus alceae*), Machaon (*Papilio machaon*), Mégère (*Lasiommata megera*), Mélitée des centaures (*Melitaea phoebe*), Mélitée des scabieuses (*Melitaea parthenoides*), Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*), Mélitée orangée (*Melitaea didyma*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Petit nacré (*Issoria lathonia*), Petite violette (*Boloria dia*), Piéride de la rave (*Pieris rapae*), Piéride du chou (*Pieris brassicae*), Piéride du navet (*Pieris napi*), Piéride de la moutarde (*Leptidea synapis*), Point de Hongrie (*Erynnis tages*), Souci (*Colias crocea*), Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*), Tircis (*Pararge aegeria*), Vulcain (*Vanessa atalanta*).
- **Hétérocoères** : Moro-sphinx (*Macroglossum stellatarum*), Bombyx de la ronce (*Macrothylacia rubi*), Funèbre (*Tyta luctuosa*), Zygène des près (*Zygaena trifolii*).



La diversité de Lépidoptères observée apparaît moyenne au regard de la surface prospectée. Les zones de friches herbacées et prairies abritent une importante part de la diversité spécifique, avec principalement des espèces ubiquistes des milieux ouverts herbacés, ainsi que des papillons plutôt associés aux prairies fleuries.

Parmi les espèces recensées sur l'AEI, trois sont considérées comme « quasiment menacées » à l'échelle régionale :

- L'azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) ;
- Le demi-argus (*Cyaniris semiargus*)
- Le gazé (*Aporia crataegi*)

### *Les odonates*

**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de Saint Antoine de Breuilh concernée par le site d'étude (faune Aquitaine, maille n°E047N641 et E047N642, INPN) font état de la présence de plusieurs espèces d'odonates d'intérêt patrimonial : Aesche affine (*Aeschna affinis*), Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*), Leste sauvage (*Lestes barbarus*), Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*).

- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement moyen à fort pour le périmètre d'étude.**

**Les prospections de terrain** ont permis de recenser 16 espèces d'Odonates sur l'AEI : Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion de Vander Linden (*Erythromma lindenii*), Agrion élégant (*Ischnura elegans*), Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), Agrion orangé (*Platycnemis acutipennis*), Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Petite nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), Libellule à quatre tâches (*Libellula quadrimaculata*), Libellule déprimé (*Libellula depressa*), Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*), Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*), Trithémis pourpré (*Trithemis annulata*).

La majorité des espèces recensées se reproduisent de manière possible à avérée sur l'AEI à la faveur des différents étangs, mares, fossés et canaux ponctuant le site. La présence d'importantes populations d'écrevisses américaines et l'empoissonnement des plans d'eau constituent un élément limitant à l'expression d'un cortège odonatologique optimal.

Les tronçons ensoleillés du ruisseau, ainsi que l'étang Nord, riche en herbiers aquatiques, constituent des biotopes aquatiques les plus attractifs pour les Odonates, accueillant un cortège diversifié se composant d'espèces assez ubiquistes (agrion jouvencelle, petite nymphe au corps de feu, agrion de Van der Linden, libellule à quatre tâches, crocothemis écarlate, agrion élégant...) et d'espèce plus typiques des milieux courants à stagnants des vallées alluviales (agrion orangé, agrion blanchâtre...). Certaines espèces comme le caloptéryx vierge, et l'orthétrum brun, associées aux ruisseaux et rivières peu profondes en milieu ouvert, ont uniquement été relevées au niveau du ruisseau.

L'étang Sud, plus artificialisé et présentant une végétation de ceinture beaucoup moins développée, abrite un cortège d'odonates plus limité, principalement composé d'espèces typiques des eaux stagnantes faiblement végétalisées comme le trithémis pourpré, l'orthétrum à stylets blancs,

l'orthétrum réticulé, la crocothémis écarlate, la libellule déprimée, le sympétrum strié et le sympétrum sanguin.

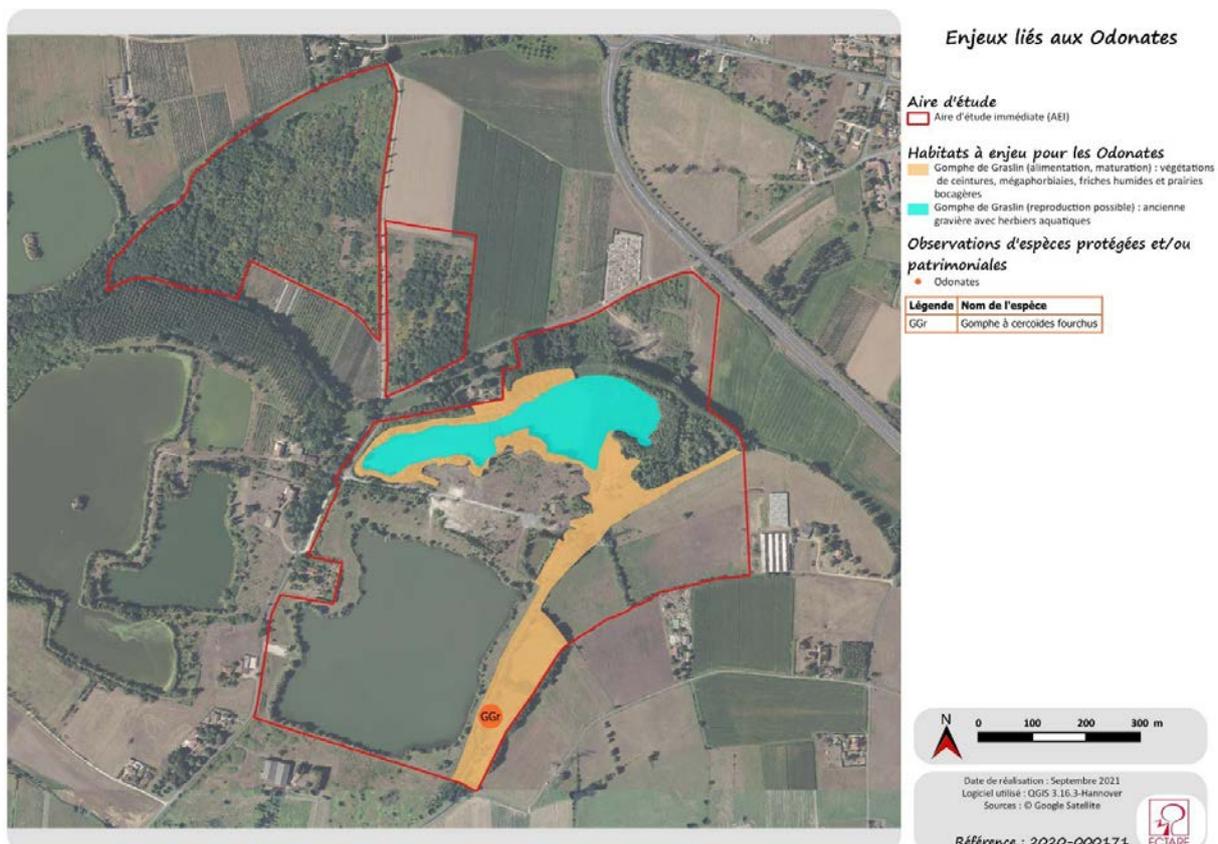
Une part notable des observations d'Odonates a été réalisée au niveau des friches herbacées, prairies et lisières présents en marge des milieux aquatiques, qui représentent des biotopes d'alimentation et de maturation pour ces espèces.

Parmi les espèces recensées en stationnement, il est à noter le gomphe de Graslin, dont un individu a été observé en partie Sud-Est de l'AEI, à proximité du ruisseau. Cette espèce, typique des grands cours d'eau calmes du Sud-Ouest, se reproduit de manière potentielle au niveau du cours de la Dordogne voisin (400 m), pour lequel il constitue un taxon ayant déterminé la mise place de zonages naturels (ZSC et ZNIEFF de type 2).

Toutefois, les données bibliographiques nous indiquent que cette espèce peut occasionnellement se reproduire au niveau d'eaux stagnantes, notamment à la faveur d'anciennes gravières situées en contexte de vallée alluviale. Ainsi, la possibilité que le gomphe de Graslin se reproduise sur l'AEI ne peut être totalement exclue, notamment au niveau de l'étang nord qui présente une naturalité plus importante.

Parmi les espèces recensées, le gomphe de Graslin est protégé au niveau national, inscrit aux annexes II et IV de la Directive « Habitats » et déterminant ZNIEFF en Aquitaine. L'espèce n'apparaît toutefois pas menacée, tant à l'échelle nationale que régionale.

Les autres espèces sont communes à assez communes et dénuées de statut de protection ou de patrimonialité



### Les orthoptéroïdes

**Les données bibliographiques** disponibles sur la commune de Saint Antoine de Breuilh concernée par le site d'étude (faune Aquitaine, maille n°E047N641 et E047N642, INPN) font état de la présence d'une espèce d'orthoptères d'intérêt patrimonial : Tétrix méridional (*Paratettix meridionalis*).

- **Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement modéré pour le périmètre d'étude.**

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain nous ont permis de recenser 20 espèces d'Orthoptères :

- *Orthoptères* : Aiolope automnale (*Aiolopus strepens*), Aiolope émeraude (*Aiolopus thalassinus*), Caloptène italien (*Calliptamus italicus*), Conocéphale commun (*Conocephalus fuscus*), Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), Criquet blafard (*Euchorthippus elegantulus*), Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*), Criquet des pâtures (*Chortippus parallelus*), Criquet mélodieux (*Chortippus biggutulus*), Criquet noir-ébène (*Omocestus rufipes*), Criquet pansu (*Pezottetix giornae*), Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*), Decticelle carroyée (*Tessellana tessellata*), Decticelle rudérale (*Platycleis affinis*), Dectique à front blanc (*Decticus albifrons*), Ehippigère carénée (*Uromenus rugosicollis*), Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), Grillon champêtre (*Gryllus campestris*), Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*), Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*), Phanéroptère liliacé (*Tylopsis lilifolia*), Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*).
- *Mantoptères* : Empuse pennée (*Empusa pennata*)

Le cortège d'Orthoptères observé apparaît moyennement diversifié, se concentrant principalement au niveau des secteurs de friches herbacées.

Aucune des espèces recensées sur l'AEI ne présente de statut de protection ou de patrimonialité.

### Les coléoptères

**Aucune donnée bibliographique** concernant les coléoptères n'est disponible sur la zone d'étude. Étant donné la présence de haies bocagères à l'est du site et d'une ripisylve à l'ouest présentant plusieurs arbres mûres, la fréquentation de l'aire d'étude par le grand capricorne peut être considérée comme possible :

**Les prospections**, axées sur la recherche des Coléoptères saproxyliques, n'ont pas permis de recenser d'espèces possédant un statut de protection et/ou de patrimonialité.

L'AEI accueille un cortège faunistique fortement diversifié, se caractérisant par la présence d'espèces majoritairement inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux, aux milieux prairiaux, arborescents et aquatiques.

Les enjeux faunistiques les plus notables se concentrent au niveau des mosaïques de friches herbacées et fourrés arbustifs qui abritent un cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial, dont la pie-grièche écorcheur, inscrite à l'annexe I de la Directive

« Oiseaux » et considérée comme « quasiment menacée » au niveau national. Ces biotopes accueillent également la reproduction certaine du tarier pâtre, et possiblement celle de la bouscarle de cetti, de la linotte mélodieuse et de la cisticole des joncs, tous menacés au niveau national. Les milieux arbustifs accueillent également le gazé, lépidoptère « quasiment menacé » en Aquitaine.

La présence de divers milieux aquatiques sur l'aire d'étude est favorable au développement des amphibiens. Ainsi, les étangs et mares accueillent la reproduction possible à certaine de la grenouille verte (« quasiment menacé » au niveau national) mais aussi de la grenouille rieuse, du crapaud commun et de la grenouille agile qui sont protégés au niveau national (individus pour les deux premières et individus et habitats pour la dernière). Les fossés, bras morts et portions de ruisseau bien végétés et bordés par un couvert arbustif dense sont favorables à la présence de la rainette méridionale qui est également strictement protégée au niveau national et inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats ». Enfin, ces milieux aquatiques et rivulaires sont favorables au développement de la couleuvre à collier, reptile strictement protégé au niveau national. Les étangs et notamment l'étang Nord accueillent potentiellement la reproduction du gomphe de Graslin espèce protégée au niveau national, d'intérêt communautaire et déterminante ZNIEFF en Aquitaine.

D'une façon générale, les zones de lisières, fourrés et ripisylves sont favorables à la présence de des reptiles avec notamment une belle population de lézard vert et de lézard des murailles et dans une moindre mesure de couleuvre verte et jaune. Ces trois espèces sont strictement protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats ».

Les zones de prairies et de friches herbacées maigres sont colonisées par le demi-argus, considérés comme « quasiment menacés » en Aquitaine. L'azuré des cytises a été observé ponctuellement au sein d'une friche herbacée en marge d'aire d'étude en partie ouest et peut également coloniser certains faciès de friches thermophiles de ce secteur de la zone d'étude.

Les nombreuses haies arborescentes et ripisylves boisées accueillent quant à elles la reproduction possible du milan noir, inscrit à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Plusieurs espèces d'oiseaux communes localement mais considérées comme « Vulnérables » à l'échelle nationale (tourterelle des bois, chardonneret élégant, serin cini et verdier d'Europe) et « quasiment menacé » (faucon crécerelle) fréquentent également potentiellement ce biotope pour leur reproduction.

Enfin, les boisements présents en limite Ouest de l'AEI sont fréquentés par le pic noir, oiseaux d'intérêt communautaire et par le pic épeichette, « vulnérable » à l'échelle nationale.

<i>Faune - Enjeu</i>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
			X	

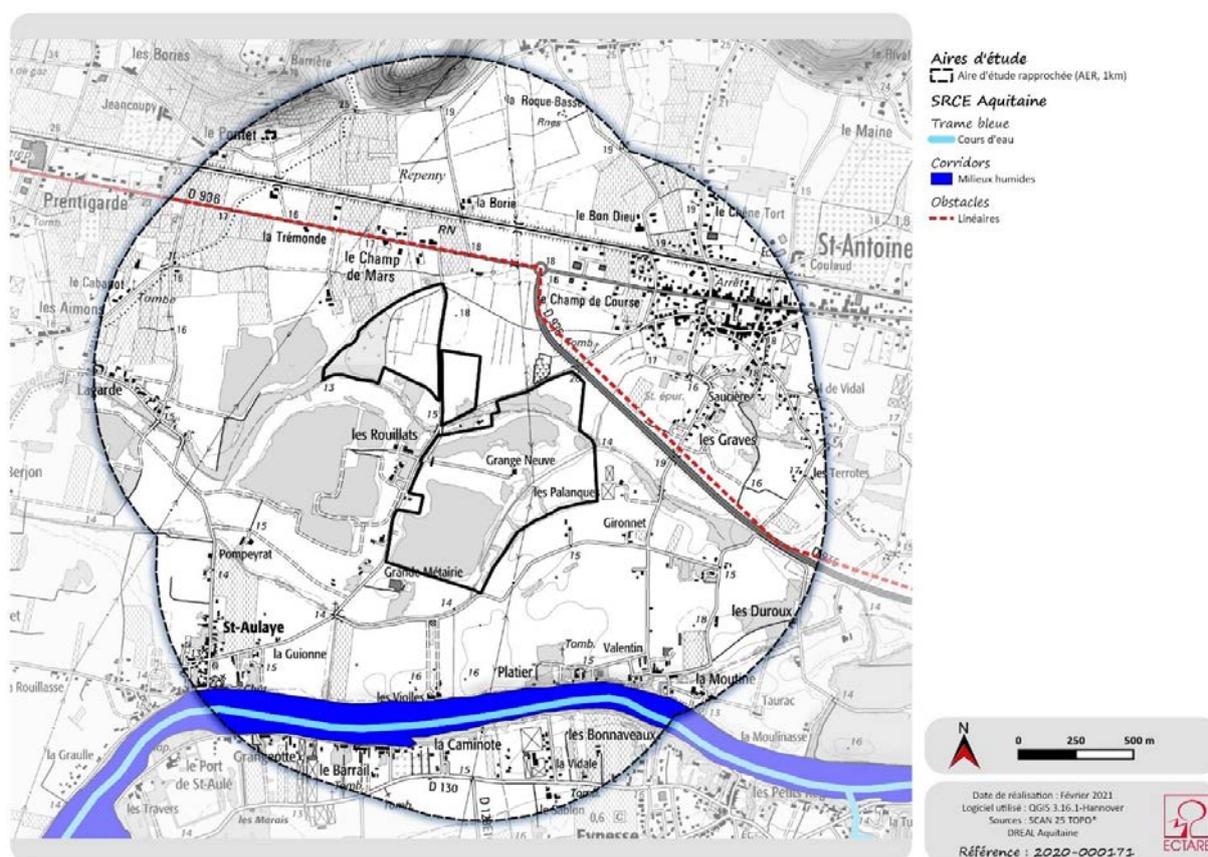
## 6.5.2. Continuités écologiques, Trame Verte et Bleue

### 6.5.2.1. Le positionnement de la zone d'étude dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Aquitaine a été adopté par arrêté préfectoral le 24 décembre 2015.

D'après les données du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Aquitaine, l'AEI n'est concernée par aucun réservoir biologique ou corridor écologique défini pour les différentes sous-trames écologiques prises en compte. Les réservoirs biologiques les plus proches correspondent au lit mineur de la Dordogne (sous-trames écologiques « cours d'eau »).

L'AEI s'inscrit en marge de la RD 936 qui est considéré par le SRCE Aquitaine comme un obstacle linéaire à la continuité écologique.



Carte des zonages du SRCE à l'échelle locale

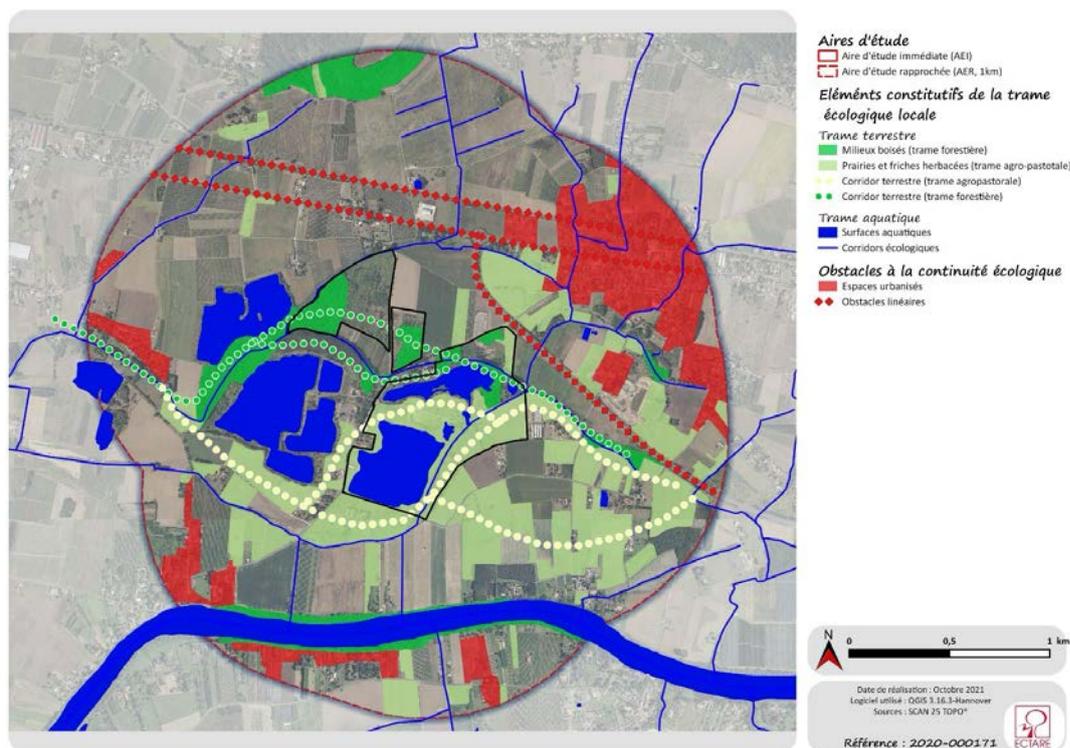
### 6.5.2.2. Les continuités écologiques à l'échelle locale

L'AEI s'inscrit au niveau du lit majeur de la vallée de la Dordogne, au sein d'un secteur péri-urbain compris entre les bourgs de Saint-Antoine-de-Breuilh et de Saint-Aulaye. Les continuités écologiques y sont notamment limitées par la présence des fronts urbains de ces deux bourgs, de celle d'obstacles linéaires (RD 936 et voie ferrée), ainsi que de la prégnance des espaces cultivés (notamment vignes, céréales et maïs).

L'AER (Aire d'étude rapprochée d'1 km) est notamment caractérisée par une faible occupation forestière, avec des milieux boisés essentiellement observés le long du lit mineur Dordogne et au niveau des coteaux bordant la vallée de la Dordogne au Nord. Ailleurs, quelques bosquets et boisements peu surfaciques sont présent sous forme de patches le long du ruisseau de Lavergne, dont une part est concernée par l'AEI. Ce ruisseau, et son affluent principal, constitue ainsi un corridor forestier dégradé à l'échelle de ce secteur de la vallée alluviale de la Dordogne.

Malgré la faible représentation des milieux prairiaux, la trame agro-pastorale s'avère assez dense autour de l'AEI (notamment sur ses franges Sud et Est), en lien avec la présence de friches post-culturelles et des délaissés issus des remises en état des carrières historiques. Il en résulte une continuité assez intéressante vis-à-vis des cortèges faunistiques inféodés à ces milieux (notamment avifaune nicheuse).

Le réseau hydrographique est marqué ici par la Dordogne, dont le cours s'écoule à environ 500 m au Sud de l'AEI. Ce cours d'eau constitue à la fois un réservoir de biodiversité et un corridor écologique majeur à l'échelle locale. Les ruisseaux tributaires présents au sein de l'AER n'apparaissent pas particulièrement fonctionnels en raison de l'absence de ripisylves et/ou de leur recalibrage dans le cadre des activités agricoles ou d'extraction. Il s'agit toutefois de corridors écologiques secondaires, bien que dégradés en lien avec le cours de la Dordogne.



Carte de la trame écologique à l'échelle de l'AER

## 6.6. Hiérarchisation des enjeux écologiques

### 6.6.1. Bioévaluation des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude : habitats naturels et flore

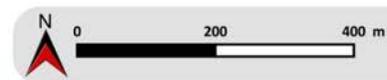
Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Directive « Habitat » (Annexe I)	Habitats de zones humides (Arrêté du 24 juin 2008)	Enjeu écologique
Jachère agricole	82.1x87.1	NC	-	Très faible
Friches pionnières à sporobole tenace sur substrat compacté	87.2	NC	-	Très faible
Friches rudérales des substrats remaniés	87.2	NC	-	Très faible
Friches thermophiles silicicoles	87.1 x 35.21	NC	-	Modéré
Friches graminéennes	87.1	NC	-	Faible
Friches temporairement inondables à souchet robuste	87.2x24.52	NC	X	Modéré
Pâturages ovins	38.1	NC	-	Faible
Prairies de fauche mésophiles à méso-hygrophiles	38.21	6510-1 (pour partie)	-	Modéré à fort
Ourlet mésophile à fougère aigle	31.86	NC	-	Faible
Prairies humides compactées	37.242	NC	X	Modéré
Ceintures des étangs à jonc diffus	53.5	NC	X	Moyen
Phragmitaies sèches	53.112	NC	X	Modéré
Mégaphorbiaies eutrophiles	37.71	6430 (pour partie)	X	Moyen à fort
Végétation à laïche des rives	53.213	NC	X	Moyen
Coupes forestières humides	31.871 x 37.71	NC	X	Modéré
Fourrés et taillis pionniers mésophiles	31.81	NC	-	Faible
Haies bocagères arborescentes	84.4	NC	-	Moyen
Taillis de chênes	31.8 <sup>e</sup>	NC	-	Modéré
Plantations et bois de peupliers	83.321	NC	X	Modéré à moyen
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers	44.13	NC (hors contexte rivulaire)	X	Moyen
Frênaie-chênaie alluviale	41.22	NC	X	Moyen
Plan d'eau avec végétation flottante à jussie à grandes fleurs	22.13 x 22.42	NC	-	Modéré
Plans d'eau et mares eutrophes dénués de végétation	22.13	NC	-	Faible à modéré
Végétation héliophytique des fossés et ruisseaux	53.14	NC	X	Moyen

Espèces	Statut de protection		Statut de patrimonialité			Commentaires	Enjeu écologique
	Protection nationale	Protection régionale	Liste Rouge Nationale	Liste rouge Régionale	ZNIEFF déterminant		
Lotier grêle ( <i>Lotus angustissimus</i> )	-	X	« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	-	Espèces bien réparties (plusieurs centaines de pieds) au niveau des zones piétinées des prairies mésophiles à mésohygrophiles, des friches thermophiles ouvertes et certains faciès de friches rudérales	Fort
Lotier hispide ( <i>Lotus hispidus</i> )	-	X	« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	-		Fort
Chrysanthème des moissons ( <i>Glebionis segetum</i> )	-	-	« Préoccupation mineure »	« En danger »	X (région)	Espèce ponctuellement relevée (moins de 5 pieds) au niveau d'une friche rudérale	Fort
Ophioglosse vulgaire ( <i>Ophioglossum vulgatum</i> )	-	-	« Préoccupation mineure »	« Quasiment menacé »	X (région)	Population de 200 pieds concentrée en lisière d'un fourré humide bordant l'étang nord	Moyen
Orchis à fleurs lâches ( <i>Anacamptis laxiflora</i> )	-	-	« Préoccupation mineure »	« Quasiment menacé »	X (région)	Espèce ponctuellement relevée (2 pieds) au niveau d'une prairie de fauche mésohygrophile	Moyen
Sérapias en soc ( <i>Serapias vomeracea</i> )	-	-	« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	X (département)	Espèce ponctuelle (une dizaine de pieds) relevée au niveau d'une friche thermophile ouverte	Modéré
Trèfle à feuilles étroites ( <i>Trifolium angustifolium</i> )			« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	X (département)	Espèce ponctuelle (une dizaine de pieds) relevée au niveau d'une friche thermophile ouverte	Modéré
Ornithope comprimé ( <i>Ornithopus compressus</i> )			« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	X (département)	Espèce assez bien répartie (plusieurs dizaine de pieds) relevée au niveau des friches thermophiles et abords des pistes sablonneuses de la moitié Nord de l'AEI	Modéré
Guimauve à feuilles de chanvre ( <i>Althaea cannabina</i> )			« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	X (département)	Espèce ponctuellement recensée (quelques pieds) au niveau d'une friche rudérale	Modéré
Souchet long ( <i>Cyperus longus</i> )			« Préoccupation mineure »	« Préoccupation mineure »	X (département)	Espèce ponctuellement recensée (quelques pieds) en bordure de l'étang Nord mais des populations plus nombreuses (plusieurs dizaines de pieds) sont présentes en marge de l'AEI.	Modéré



*Enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels et à la flore*

- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Hierarchisation des enjeux écologiques***
- Négligeable ou Nulle
- Très faible
- Faible
- Modérée
- Moyenne
- Forte
- Très forte (majeure)



Date de réalisation : Octobre 2021  
Logiciel utilisé : QGIS 3.16.3-Hannover  
Sources : © Google Satellite

Référence : 2020-000171



### 6.6.2. Bioévaluation des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude : faune

Espèces ou cortèges d'espèces	Europe	France		Limousin		Valeur patrimoniale	Utilisation de l'AEI	Enjeu écologique sur l'AEI
	Directive « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	ZNIEFF déterminant			
<b>Amphibiens</b>								
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	-	A3	LC	LC	-	Faible	<u>Reproduction possible / alimentation / hivernage</u> Mares, étangs, haies arborescentes, boisements, fourrés	Faible
Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	<u>Reproduction certaine / alimentation / hivernage</u> Mares, haies arborescentes, boisements, fourrés	Modéré
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	-	A3	LC	NA	-	Faible	<u>Reproduction certaine / alimentation / hivernage</u> Etangs, mares, haies arborescentes, fourrés	Faible
Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )	Annexe V	A5	NT	NA	-	Modérée	<u>Reproduction certaine / alimentation / hivernage</u> Etangs, mares, haies arborescentes, fourrés	Modéré
Rainette méridionale ( <i>Hyla meridionalis</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	<u>Reproduction possible / alimentation / hivernage</u> Ruisseau, fossés et fourrés associés	Modéré
<b>Reptiles</b>								
Couleuvre à collier ( <i>Natrix natrix</i> )	-	A2	LC	LC	-	Faible	<u>Reproduction certaine, alimentation, hivernage</u> Etangs, mares, ruisseau, ripisylve, lisières	Faible
Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	<u>Reproduction probable</u> Lisières, mosaïque de friches et fourrés	Modéré
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	<u>Reproduction probable</u> Lisières, mosaïque de friches et fourrés	Modéré
Lézard vert ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	<u>Reproduction probable</u> Lisières, mosaïque de friches et fourrés	Faible
<b>Mammifères « terrestres »</b>								
Lapin de Garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )			NT	NT		Modérée	<u>Reproduction possible, alimentation</u> Mosaïque de friches et fourrés	Modéré
Autres espèces recensées	-	-	LC	LC	-	Très faible à faible	<u>Reproduction possible / alimentation / déplacement</u> Fourrés, friches, boisements	Faible

Chiroptères								
Espèces ou cortèges d'espèces	Europe	France		Limousin		Valeur patrimoniale	Utilisation de l'AEI	Enjeu écologique sur l'AEI
	Directive « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	ZNIEFF déterminant			
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Annexes II et IV DH	A2	LC	LC	X	Forte	Alimentation / déplacement (activité modéré) / gîtes arboricoles possibles Boisements, ripisylves, haies arborescentes	Moyen
Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) / Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Annexes II et IV DH	A2	LC	LC	X	Forte	Alimentation occasionnelle / déplacement (faible activité) Lisières, boisements	Modéré
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Annexe IV	A2	LC	DD	X	Modérée	Alimentation occasionnelle / déplacement (faible activité) Lisières, boisements	Faible
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	Alimentation / déplacement (activité modérée) Lisières, boisements, plan d'eau	Modéré
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Annexe IV	A2	NT	LC	-	Modéré	Alimentation / déplacement (activité modérée) / gîtes arboricoles possibles Boisements, lisières, haies arborescentes	Modéré
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Annexe IV	A2	LC	LC	-	Modérée	Alimentation occasionnelle / déplacement (faible activité) Boisements, haies arborescentes	Faible
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Annexe IV	A2	NT	LC	X	Moyenne	Alimentation occasionnelle / déplacement (faible activité) / gîtes arboricoles possibles Lisières, boisements, haies arborescentes	Modéré
Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Annexe IV	A2	VU	VU	X	Forte	Alimentation / déplacement (activité modéré) / gîtes arboricoles possibles Lisières, boisements, haies arborescentes	Moyen
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Annexe IV	A2	NT	LC	X	Modérée	Alimentation occasionnelle / déplacement (faible activité) Lisières, boisements	Faible
Oiseaux								
Bouscarle de Cetti ( <i>Cettia cetti</i> )	-	A3	NT	-	-	Modérée	Reproduction possible / Alimentation Fourrés, friches arbustives	Modéré
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	-	A3	VU	-	-	Modérée	Reproduction possible / alimentation Haies arborescentes, lisières forestières, ripisylves	Modéré
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	-	A3	VU	-	-	Modérée	Reproduction possible, alimentation Mosaïque de friches herbacées et fourrés	Modéré

Espèces ou cortèges d'espèces	Europe	France		Limousin		Valeur patrimoniale	Utilisation de l'AEI	Enjeu écologique sur l'AEI
	Directive « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	ZNIEFF déterminant			
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinunculus</i> )	-	A3	NT		-	Modérée	<u>Reproduction probable, chasse</u> Haies arborescentes, ripisylve	Modéré
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	-	A3	VU		-	Modérée	<u>Reproduction possible</u> Fourrés, friches arbustives	Modéré
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	Annexe I DO	A3	LC		-	Forte	<u>Reproduction probable, chasse</u> Haies arborescentes, ripisylves	Fort
Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	-	A3	VU		-	Modérée	<u>Reproduction possible, alimentation</u> Boisements	Modéré
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	Annexe I	A3	LC		-	Forte	<u>Reproduction possible, alimentation</u> Boisements, ripisylves	Fort
Pie grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	Annexe I	A3	NT		-	Forte	<u>Reproduction certaine, alimentation</u> Mosaïque de friches herbacées et fourrés	Fort
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	-	A3	VU		-	Modérée	<u>Reproduction possible / alimentation</u> Haies arborescentes, lisières forestières, ripisylves	Modéré
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	-	A3	NT		-	Modérée	<u>Reproduction certaine, alimentation</u> Mosaïque de friches herbacées et fourrés	Modéré
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )	-	-	VU		-	Modérée	<u>Reproduction possible / alimentation</u> Haies arborescentes, lisières forestières, ripisylves	Modéré
Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> )	-	A3	VU		-	Modérée	<u>Reproduction possible / alimentation</u> Haies arborescentes, lisières forestières, ripisylves	Modéré
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	Annexe I	A3	LC		-	Forte	<u>Alimentation, stationnement</u> Etangs	Modéré
Grande Aigrette ( <i>Ardea alba</i> )	Annexe I	A3	NT		-	Forte	<u>Alimentation, stationnement</u> Etangs	Modéré
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	-	A3	NT		-	Modérée	<u>Alimentation, chasse</u> Friches, prairies	Faible
Martin pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	Annexe I	A3	VU		-	Forte	<u>Alimentation, pêche</u> Etangs, mares	Modéré

Espèces ou cortèges d'espèces	Europe	France		Limousin		Valeur patrimoniale	Utilisation de l'AEI	Enjeu écologique sur l'AEI
	Directive « Habitats » / « Oiseaux »	Protection nationale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	ZNIEFF déterminant			
Autres espèces recensées	-	A3 (pour partie)	LC		-	Très faible à faible	<u>Reproduction possible / Alimentation</u> Friches, boisements, fourrés, ripisylve	Faible
<b>Lépidoptères</b>								
Azuré des cytises ( <i>Glaucopteryx alexis</i> )	-	-	LC	NT		Moyenne	<u>Reproduction possible / alimentation (espèce uniquement observée hors AEI)</u> Friches herbacées maigres	Modéré
Demi-argus ( <i>Cyaniris semiargus</i> )	-	-	LC	NT		Modérée	<u>Reproduction possible / alimentation</u> Friches herbacées maigres, prairies	Modéré
Gazé ( <i>Aporia crataegi</i> )	-	-	LC	NT		Modérée	<u>Reproduction possible / alimentation</u> Fourrés, haies arbustives	Modéré
Autres espèces recensées	-	-	LC	LC		Faible	<u>Reproduction possible / alimentation</u> Friches, fourrés, lisières	Faible
<b>Odonates</b>								
Gomphe de Graslin ( <i>Gomphus graslinii</i> )	Annexe II et IV	A2	LC	LC	X	Forte	<u>Reproduction possible / Alimentation / Maturation sexuelle</u> Etang, lisières, fourrés	Moyen
Autres espèces recensées	-	-	LC	LC		Faible	<u>Reproduction possible / Alimentation / Maturation sexuelle</u> Friches, fourrés, lisières	Faible
<b>Orthoptères et Mantoptères</b>								
Espèces recensées	-	-	Non menacé	Absence de données		Faible	<u>Reproduction possible</u> Friches, fourrés, chemin	Faible

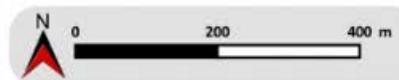


### Enjeux écologiques relatifs à la faune

Aire d'étude immédiate (AEI)

#### Hiérarchisation des enjeux écologiques

- Négligeable ou Nulle
- Très faible
- Faible
- Modérée
- Moyenne
- Forte
- Très forte (majeure)



Date de réalisation : Octobre 2021  
Logiciel utilisé : QGIS 3.16.3-Hannover  
Sources : © Google Satellite

Référence : 2020-000171

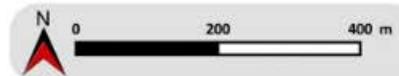




Aire d'étude immédiate (AEI)

### Hierarchisation des enjeux écologiques

- Négligeable ou Nulle
- Très faible
- Faible
- Modérée
- Moyenne
- Forte
- Très forte (majeure)



Date de réalisation : Octobre 2021  
Logiciel utilisé : QGIS 3.16.3-Hannover  
Sources : © Google Satellite

Référence : 2020-000171



## 6.7. Milieux naturels : évolution

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Habitats / Flore	<p>En l'absence du projet, le secteur Sud de la zone d'étude, actuellement occupé par un plan d'eau ornamental et des prairies régulièrement entretenues, ne donnerait à priori pas lieu à une modification de l'occupation des sols.</p> <p>Les zones de friches rudérales ou graminéennes, non gérées, seraient amenées à se refermer sous la forme de ronciers ou de fourrés, tendant à une homogénéisation des milieux. Une partie des espèces floristiques à enjeu, associées aux friches thermophiles, serait à court terme menacée par la dynamique de fermeture des milieux en l'absence de gestion.</p> <p>La partie Nord-Ouest de la zone d'étude, en partie occupée par des fourrés et taillis pionniers, continuerait son évolution naturelle vers des milieux forestiers.</p>	<p>En cas de mise en œuvre du projet, les prairies et friches concernées par l'aménagement seront conservées et gérées durant la période d'exploitation du parc. L'application d'un entretien mécanique sera à l'origine d'une conservation globale du cortège floristique, en enrayant les phénomènes de fermeture ligneuse observés au niveau de certaines friches herbacées.</p> <p>L'aménagement du projet sera à l'origine d'une ouverture généralisée des milieux, notamment au niveau des formations arbustives à arborescentes de l'entité Nord-Ouest du parc. Ces espaces, qui seront gérés régulièrement, permettront le retour à des milieux agro-pastoraux entretenus par entretien mécanique.</p> <p>D'un point de vue floristique, le projet, bien qu'impliquant la destruction de certaines stations d'espèces à enjeu, participera à enrayer la dynamique de fermeture des friches thermophiles qui accueillent localement une part notable des plantes patrimoniales, ce qui pourrait théoriquement permettre leur maintien en phase d'exploitation. Ailleurs, les espèces à enjeu ont été évitées.</p>
Faune	<p>En l'absence du projet, l'absence de gestion sur une partie notable de la zone d'étude amènerait à la poursuite de la dynamique ligneuse qui serait défavorable au maintien de certaines espèces associées aux milieux semi-ouverts (Reptiles, cortège des oiseaux nicheurs des milieux semi-ouverts).</p> <p>Ailleurs, les capacités d'accueil demeureraient inchangées sauf modification difficilement prévisible en l'état actuel des choses (coupes forestières, projets d'aménagement...).</p>	<p>Si le projet se réalise, il participera à conserver et à augmenter les surfaces ouvertes herbacées ce qui sera plutôt favorable à une partie du cortège faunistique observé localement, mais au détriment de certaines espèces ou cortèges d'espèces associées aux milieux buissonnants ou semi-ouverts (Reptiles, certaines espèces d'oiseaux nicheurs). Cette perte d'habitat apparaît toutefois limitée au regard des mesures d'évitement mises en œuvre et de la bonne représentation des milieux similaires en marge du parc photovoltaïque.</p> <p>La gestion du parc, menée par entretien mécanique, sera assez similaire à la gestion menée actuellement sur une partie de la zone d'étude (prairies entourant le plan d'eau Sud, ce qui permettra de conserver les capacités d'accueil pour certaines espèces associées aux prairies de fauche (cisticole des joncs, bruant proyer, demi-argus), notamment au niveau des milieux non aménagés mais intégrés au périmètre clôturé.</p> <p>L'évitement de certains habitats ou habitats d'espèces à enjeu, portant sur les boisements alluviaux résiduels et les végétations humides alluviales ouvertes à ligneuses, permettra de ne pas remettre en cause les capacités d'accueil de la zone d'étude pour de nombreuses espèces ou groupes faunistiques, notamment en ce qui concerne les espèces forestières, bocagères ou aquatiques.</p>

## 6.8. Paysage et patrimoine : état initial

### 6.8.1. Localisation du projet dans son contexte paysager

D'après l'Atlas des Paysages de la Dordogne, le périmètre d'étude appartient à l'unité paysagère du « Bergeracois », et plus spécifiquement à la sous-unité « la vallée de Dordogne Bergeracoise », qui se caractérise notamment par :

- une vallée large, bien visible, et montrant des coteaux viticoles ou forestiers ;
- un fond de vallée diversifié, où la Dordogne reste peu visible ;
- une urbanisation omniprésente, les bourgs, villages et hameaux s'intercalant avec les parcelles agricoles.



Source : Atlas des paysages de Dordogne (CD 24, 2020)

L'Atlas des Paysages de la Dordogne définit également des enjeux paysagers qui, pour l'unité du Bergeracois, sont associés à la maîtrise de l'urbanisation, la qualité paysagère des vallées et à leur découverte depuis les routes.

### 6.8.2. Analyse de la structure et des composantes paysagères

Le périmètre d'étude se situe au sein de la vallée de la Dordogne, qui forme ici un fond plat (variant peu entre les cotes 15 m NGF et 20 m NGF) et ample. Le site se trouve en rive droite de la Dordogne, entre le cours d'eau et la RD 936. A hauteur du périmètre d'étude, la vallée est marquée par la présence de carrières alluvionnaires, remises en état et encore en exploitation, formant ainsi une série de plans d'eau (y compris au sein du site).



### 6.8.3. Présentation du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude est composé de 2 zones d'environ :

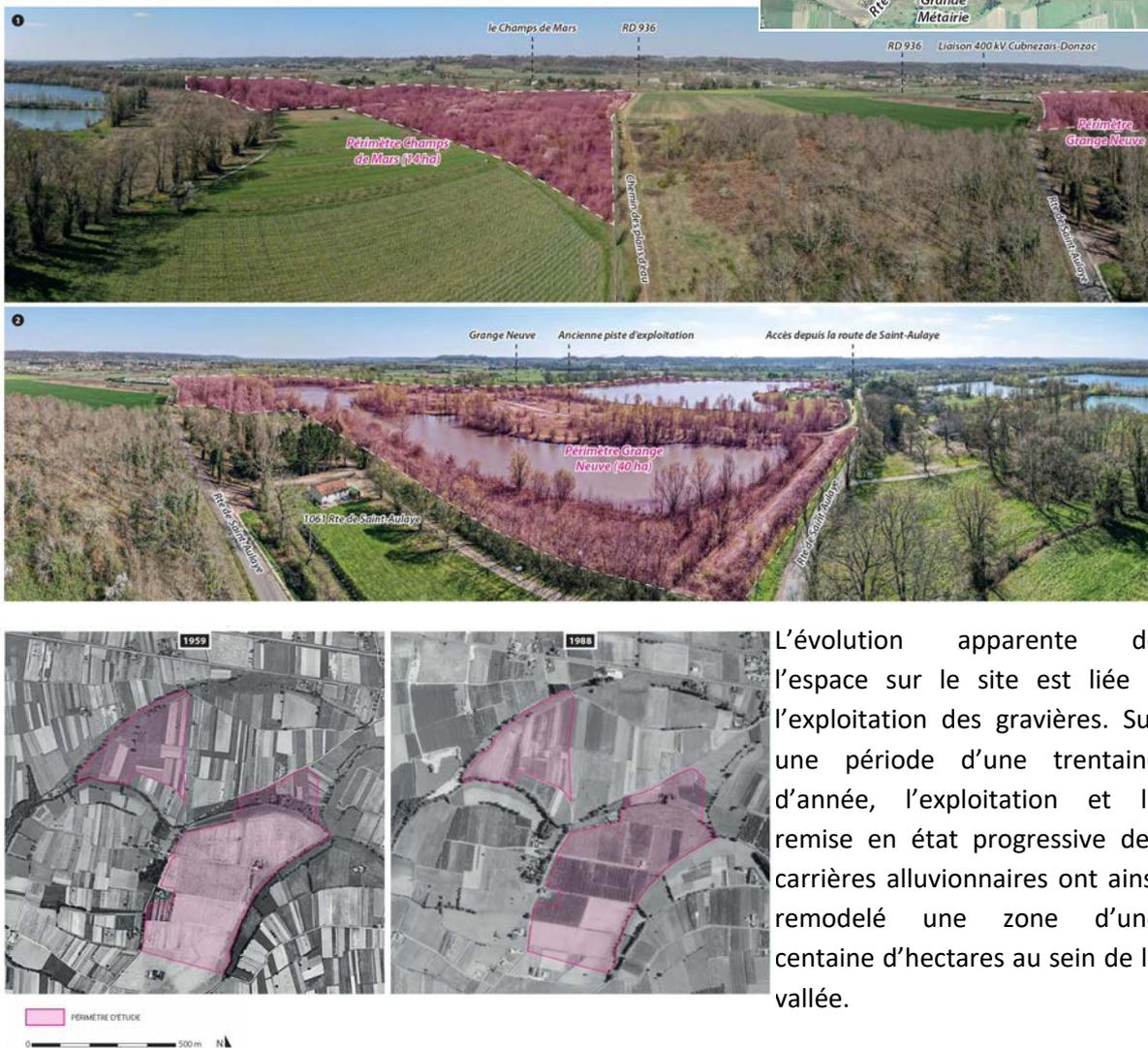
- 14 ha : périmètre Champs de Mars au Nord ;
- et 40 ha : périmètre Grange Neuve au Sud. Il occupe le site d'une ancienne gravière remise en état, comprenant 2 plans d'eau.



Le site Grange Neuve est limitrophe de quelques habitations isolées, dont une sur la berge du lac, entre celui-ci et la route de Saint-Aulaye. Il existe également une aire informelle de stationnement au droit de la voie, constituant un point d'accès au site pour des usages de loisirs, notamment la pêche. Une anse au Nord est également réservée à la pratique du kayak et est équipée de pontons.



Le périmètre Champs de Mars est partagé entre friches arbustives et boisements, à l'exception d'une petite parcelle agricole d'environ 1 ha au Nord. Le périmètre est entouré à l'Est et à l'Ouest par des espaces agricoles ouverts. Au Sud, l'espace est davantage fermé par les boisements autour des anciennes gravières.



L'évolution apparente de l'espace sur le site est liée à l'exploitation des gravières. Sur une période d'une trentaine d'années, l'exploitation et la remise en état progressive des carrières alluvionnaires ont ainsi remodelé une zone d'une centaine d'hectares au sein de la vallée.

Les anciennes parcelles agricoles ont été transformées en plans d'eau accompagnés d'une trame de boisements cloisonnant l'espace. Ce phénomène est accentué par l'enfrichement de certaines parcelles, notamment au sein du périmètre d'étude.

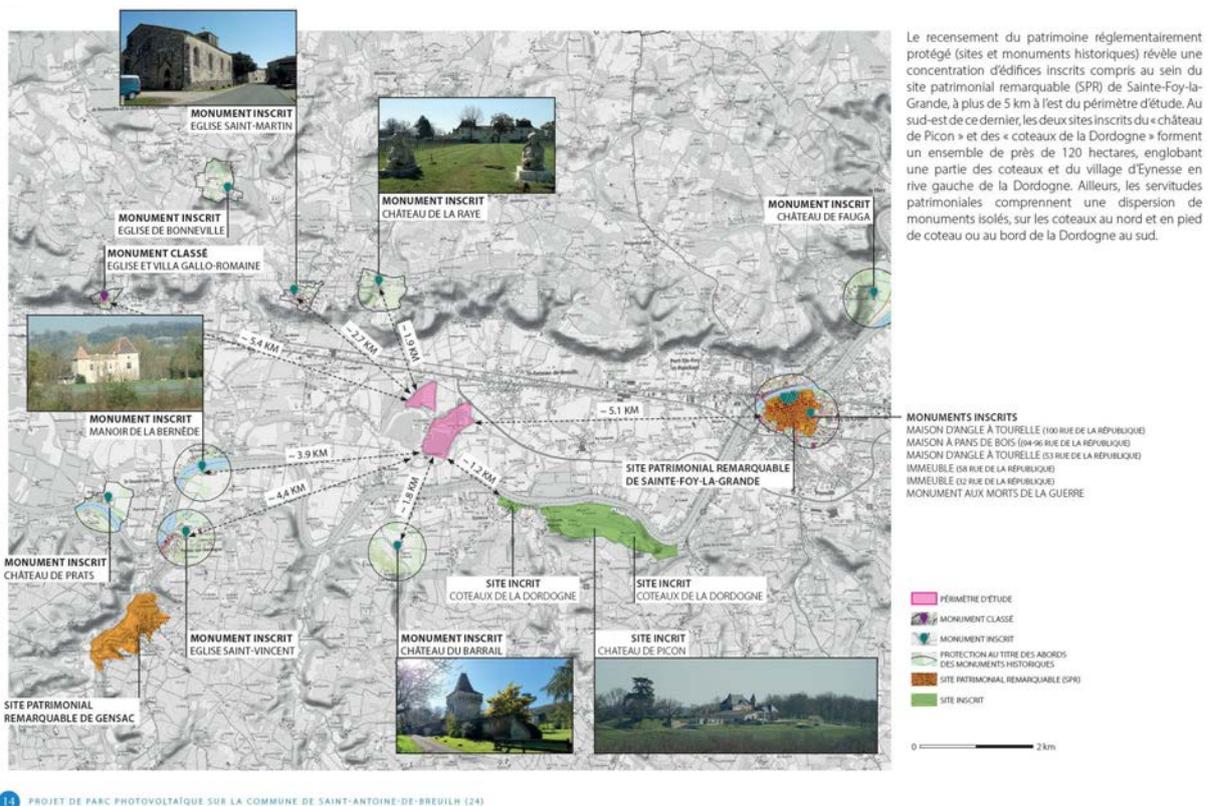


PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE SAINT-ANTOINE-DE-BREUILH (24) 13

#### 6.8.4. Contexte patrimonial

Les édifices inscrits de l'Église de Saint-Martin et du Château de la Raye, constituent les monuments les plus rapprochés du périmètre d'étude, respectivement à 2,7 km et 1,9 km de ce dernier. Implantés en hauteur par rapport à la vallée, les monuments ne présentent cependant pas de vis-à-vis avec le périmètre d'étude, du fait :

- d'une implantation lovée au sein du village de Vélines pour le premier,
- et en retrait du coteau pour le second.



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE SAINT-ANTOINE-DE-BREUILH (24) 14



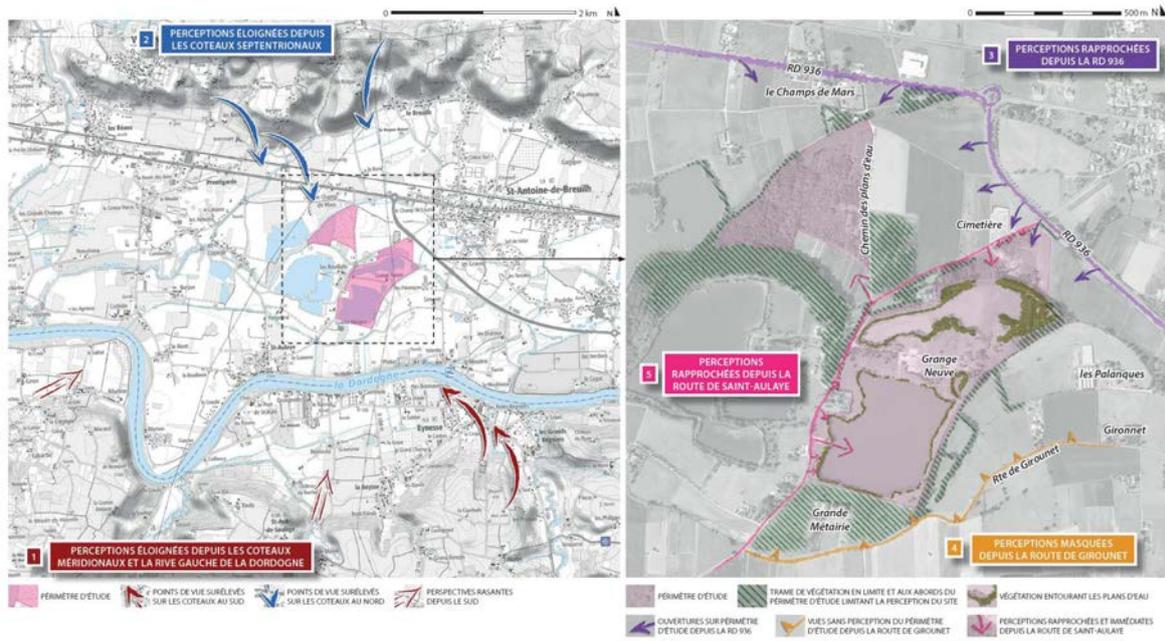
Au Sud-Est du périmètre, les sites inscrits des coteaux de la Dordogne et du Château de Picon. Localisé en environ 1,2 km au Nord-Ouest de la limite du site des Coteaux de la Dordogne, le périmètre d'étude ne se trouve pas en concurrence visuelle avec les sites inscrits et ne présente pas de sensibilité liée à l'évolution du cadre paysager perçu depuis ces derniers.

### 6.8.5. Examen du bassin visuel

Le bassin de perception visuelle du site se compose essentiellement de points de vue ponctuels sur les hauteurs éloignées des coteaux et les ouvertures aux abords rapprochés et immédiats du périmètre.

Dans la vallée, les perspectives en retrait du site se trouvent totalement écrasées. Les vues rapprochées concernent principalement la RD 936 au Nord et à l'Est, la route de Saint-Aulaye longeant le périmètre d'étude et la route de Girounet en léger retrait au Sud.

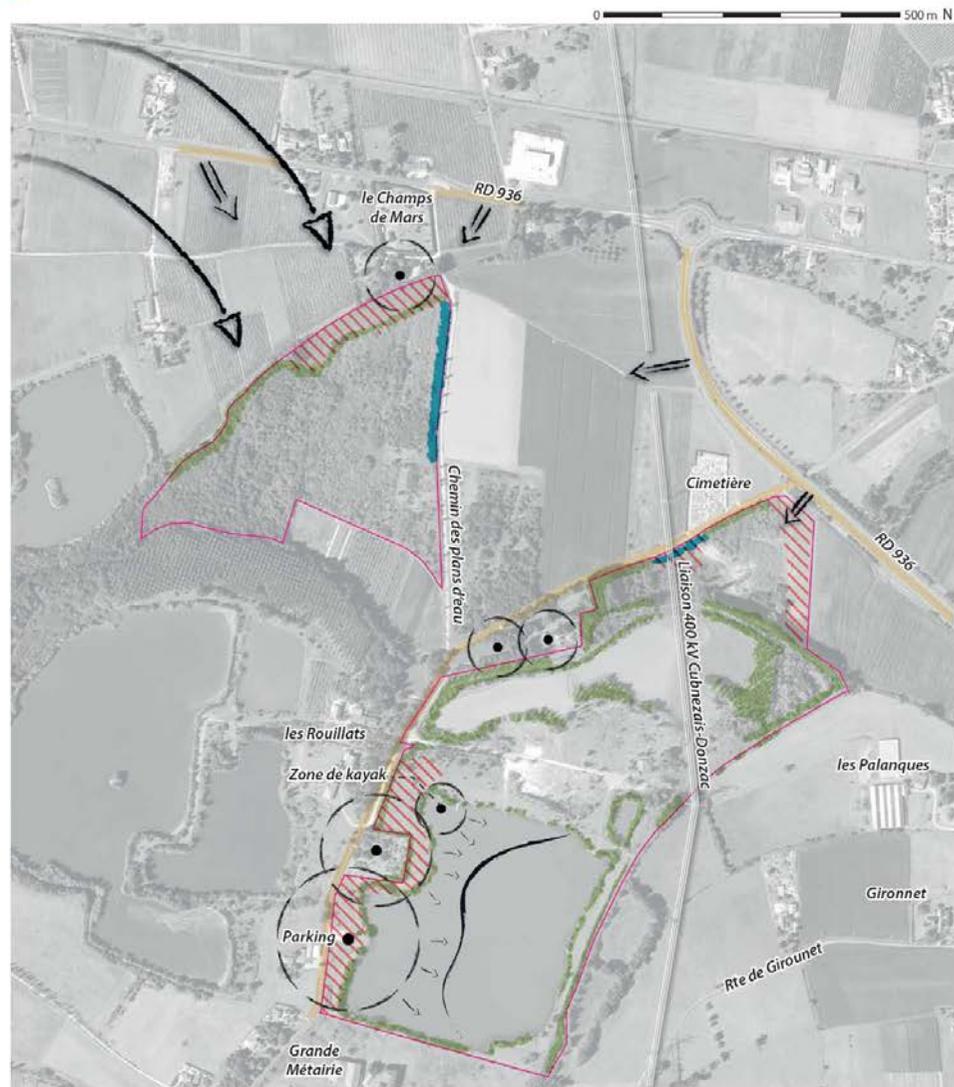
La présence d'une trame arborée en limite et abords du site contribue cependant à filtrer ou bien masquer les perceptions.



<p><b>1. Perceptions éloignées depuis les coteaux méridionaux et la rive gauche de la Dordogne</b></p>	<p>Depuis les reliefs, les ouvertures en direction du périmètre d'étude sont relativement ponctuelles, les boisements occupants les coteaux masquant souvent les vues au premier plan. Dans les rares perspectives permettant de distinguer le site, celui-ci se trouve plus ou moins noyé dans une trame de boisements et de rideaux arborés, limitant la perception des plans d'eau et de l'emprise au sol.</p>
<p><b>2. Perceptions éloignées depuis les coteaux septentrionaux</b></p>	<p>Au Nord, les abords du village de Vélines et de la RD 32<sup>E</sup> possèdent davantage de relation visuelle avec la vallée, qui présente une trame complexe d'espaces agricoles, de boisements hétérogènes et d'exploitations de carrières alluvionnaires. Au sein de cet enchevêtrement de plans visuels, les franges septentrionales boisées et arbustives des deux zones du périmètre d'étude sont les plus perceptibles, la vue sur les plans d'eau étant plus ponctuelle et partielle.</p>
<p><b>3. Perceptions rapprochées depuis la RD 936</b></p>	<p>Au Nord, la RD 936 offre quelques ouvertures, dans les interstices entre les habitations, en direction du périmètre d'étude et notamment sur le périmètre « Champs de Mars ». Au niveau du franchissement de la route de Saint-Aulaye, la voie départementale se trouve en léger surplombe de la limite du périmètre « Grange Neuve », offrant une perception furtive dominant la zone septentrionale du périmètre.</p>
<p><b>4. Perceptions masquées depuis la route de Girounet</b></p>	<p>Au Sud du périmètre d'étude, c'est la route du Girounet qui se trouve en léger retrait du site. Aux abords du lieu-dit Grande Métairie, la végétation au droit de la voie ferme immédiatement la vue. Plus loin à l'Est, les vues s'ouvrent davantage en direction du site, mais s'arrêtent au niveau de la limite arborée du périmètre le long du ruisseau du Rival.</p>
<p><b>5. Perceptions rapprochées depuis la route de Saint-Aulaye</b></p>	<p>La route de Saint-Aulaye longe le périmètre Grange Neuve sur environ 1,3 km à l'Ouest (immédiatement au droit du site sur une partie du linéaire et en retrait du périmètre au niveau des habitations). Sur le premier tronçon de ce linéaire, la voie se trouve en contact immédiat avec la zone de boisements et de friches arbustives sous la ligne de 400 kV, en face du cimetière municipal. Les ouvertures en direction du périmètre « Champ de Mars » sont plus ponctuelles et écrasées.</p> <p>A l'Ouest, les vues depuis la route de Saint-Aulaye sont généralement limitées à la bande des berges entre la voie et le plan d'eau. La perception de ce dernier se trouve filtrée ou masquée par la végétation au premier plan, à l'exception notamment de l'ouverture au niveau de l'espace de stationnement.</p>

 L'ensemble des planches photographiques associées à ces 5 secteurs, est consultable dans l'étude d'impact située en annexe du présent document.

### 6.8.6. Synthèse des enjeux et recommandations d'implantation



Situé au sein de la vallée de la Dordogne, en marge du village de Saint-Antoine-de-Breuilh et dans un secteur marqué par l'exploitation de carrières alluvionnaires, le périmètre d'étude intercepte des enjeux de perception depuis le réseau viarie environnant, de préservation du cadre de vie des habitations rapprochées et de valorisation des espaces en mutation (valeur écologique et usages de loisirs des anciennes gravières).

Au regard des enjeux de perception et de cadre de vie, la configuration du bassin visuel (cf pages 17-23) implique une sensibilité des franges du périmètre d'étude, incitant à préserver (et à renforcer ponctuellement) la trame de végétation en limite du site et autour des plans d'eau et à éviter certains espaces ouverts visuellement sensibles en marge du périmètre.

Les enjeux liés aux usages de loisirs (pêche et kayak) se concentrent sur le plan d'eau sud au sein du périmètre Grange Neuve. Dans une optique de cohabitation entre ces usages et l'éventuelle partie flottante du projet de parc photovoltaïque, il est préconisé d'observer un recul de l'implantation par rapport à berge occidentale et de filtrer la perception de l'installation par la mise en place d'îlots flottants végétalisés (offrant une impression de berge naturelle par une implantation sur un tracé irrégulier). A noter que la revalorisation des anciennes gravières mériterait une réflexion à une échelle plus large sur les usages qui pourraient être attribués aux différents plans d'eau en dehors du périmètre d'étude.

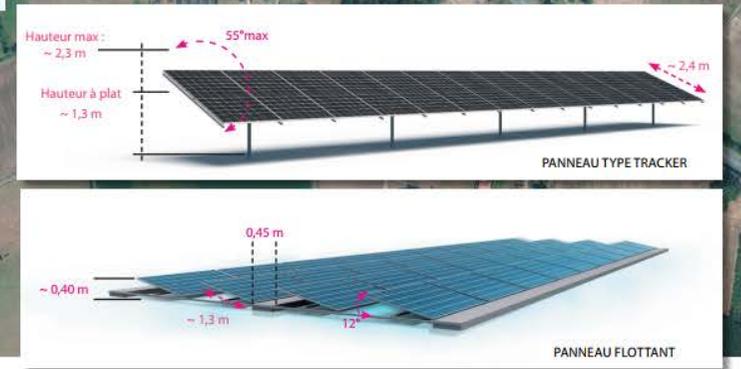
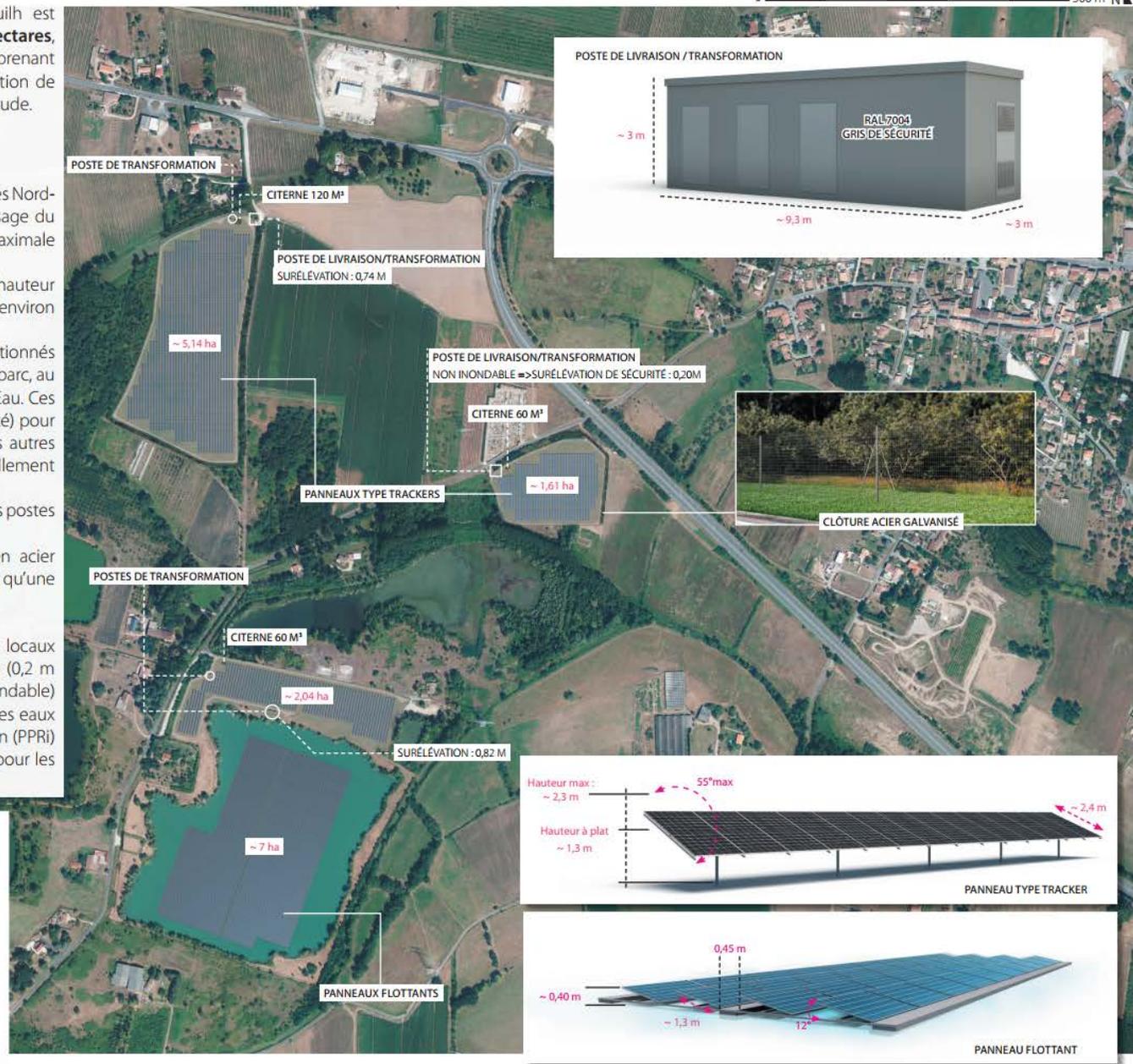
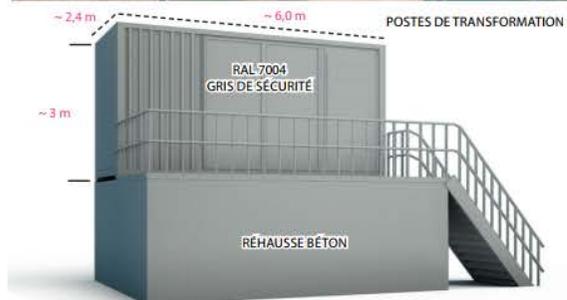


Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh est composé de **4 îlots d'une superficie cumulée d'environ 15,8 hectares**, au sein d'une emprise clôturée globale de 29,5 hectares, comprenant l'implantation terrestre de **trackers horizontaux** et l'implantation de **structures flottantes** sur le plan d'eau au sud du périmètre d'étude.

Les équipements physiques du projet seront de 4 types :

- **Les trackers photovoltaïques**, disposés en rangées orientées Nord-Sud, avec une inclinaison rotative Est/Ouest suivant le passage du soleil et un point haut d'environ 2,3 m lors de l'inclinaison maximale (1,3 m en inclinaison à plat) ;
- **Les modules photovoltaïques posés sur des flotteurs**. La hauteur maximale de panneaux au-dessus du niveau de l'eau sera d'environ 0,4 m avec un inclinaison de 12° ;
- **Deux postes de livraison/transformation combinés**, positionnés nécessairement de manière accessible depuis l'extérieur du parc, au droit de la route de Saint-Aulaye et du chemin des Plans d'Eau. Ces structures seront de teinte neutre (RAL 7004 : gris de sécurité) pour favoriser une intégration discrète ne se détachant pas des autres installations (éviter de couleur claire ou saturée visuellement contrastante) ;
- **Quatre postes de transformation** de la même teinte que les postes de livraison mais implantés davantage en retrait des voies ;
- La **clôture périphérique** sera constituée d'un grillage en acier galvanisé à grosses mailles souples (visuellement plus discret qu'une solution type panneau rigide).

Au regard des contraintes d'inondation, une surélévation des locaux techniques par rapport au terrain naturel sera mise en œuvre (0,2 m minimum ou plus en cas de position des postes en zone inondable) pour garantir une cote de sécurité correspondant au plus hautes eaux connues (PHEC) du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) + 0,20 m. Il en ressort une surélévation entre 0,20m et 0,84 m pour les postes concernés (cf plan ci-contre).



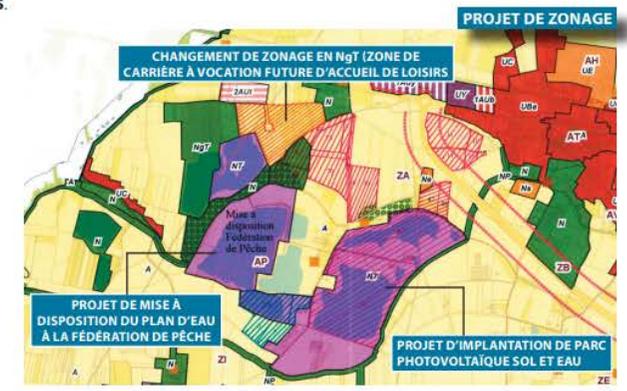
Aménagement d'un parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh (24)

Illustration du projet de création d'un espace de loisirs (remise en état d'une future gravière) (Source : SaluTerre)



Le schéma ci-contre illustre l'insertion du projet dans la trame de végétation existante au sein et aux abords du périmètre d'étude, permettant de filtrer les perceptions du parc. Cette trame sera renforcée par des **plantations de haies bocagères et de rideaux arborés** ainsi que par la **régénération naturelle assistée au sein des zones mises en défens** en périphérie des différents îlots du projet. Le long de la route de Saint-Aulaye en particulier, l'implantation respecte un recul permettant de préserver des bandes de végétation existante entre le parc et la voie.

Le parc photovoltaïque s'inscrit également dans un projet de la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh de **valorisation de l'ensemble des étangs**, en attribuant des vocations spécifiques à chacun des plans d'eau. Ainsi les **activités actuelles de pêche et de loisirs** sur le plan d'eau de la Grange Neuve seront **transférées vers les étangs avoisinants**.



PALETTE D'ESSENCES DES PLANTATIONS

Aménagement d'un parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh (24)

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh occupe une **superficie cumulée d'environ 15,8 hectares composée de cinq îlots d'implantation**, au sein d'une emprise clôturée globale de 29,5 hectares. Il est équipé de **trackers horizontaux** d'une **hauteur maximale de 2,3 m** et de **structures flottantes** sur le plan d'eau au sud du périmètre d'étude (dépassant d'environ **40 cm** du niveau de de l'eau).

Le projet se trouve relativement à l'écart du patrimoine réglementairement protégé. Il existe une concentration d'édifices inscrits compris au sein du site patrimonial remarquable (SPR) de Sainte-Foy-la-Grande, à plus de 5 km à l'est du périmètre d'étude. Au sud-est de ce dernier, les deux sites inscrits du « château de Picon » et des « coteaux de la Dordogne » forment un ensemble de près de 120 hectares, englobant une partie des coteaux et du village d'Eynesse en rive gauche de la Dordogne. Ailleurs, les servitudes patrimoniales comprennent une dispersion de monuments isolés, sur les coteaux au nord et en pied de coteau ou au bord de la Dordogne au sud. Les monuments les plus rapprochés, l'église de Saint-Martin et du château de la Raye (respectivement à 2,7 km et 1,9 km du projet), sont implantés en hauteur par rapport à la vallée mais ne présentent pas de vis-à-vis avec le périmètre d'étude, du fait d'une implantation lovée au sein du village de Vélines pour le premier, et en retrait du coteau pour le second.

Le **bassin de perception visuelle** du site se compose essentiellement de points de vues ponctuels sur les hauteurs éloignées des coteaux et les ouvertures aux abords rapprochés et immédiats du périmètre. Dans la vallée, les perspectives en retrait du site se trouvent totalement écrasées. Les vues rapprochées concernent principalement la RD 936 au nord et à l'est, la route de Saint-Aulaye longeant le périmètre d'étude et la route de Girounet en léger retrait au sud (ainsi que les quelques habitations desservies par ces voies et situées à proximité du site). La présence d'une trame arborée en limite et aux abords du site contribue cependant à filtrer ou bien masquer les perceptions.

En réponse aux enjeux paysagers, situés essentiellement aux abords rapprochés du périmètre d'étude, la trame de végétation existante sera renforcée par des **plantations de haies bocagères et de rideaux arborés** ainsi que par la **régénération naturelle assistée** au sein des zones mises en défens en périphérie des différents îlots du projet. Le long de la route de Saint-Aulaye, en particulier, l'implantation respecte un recul permettant de préserver des bandes de végétation existante entre le parc et la voie.

Afin de figurer l'insertion paysagère du projet et d'évaluer son impact, le parc a été modélisé en 3D et simulé depuis cinq points de vue représentatifs des principaux enjeux et échelles de perception. Ont ainsi été simulées :

- Une vue légèrement surélevée depuis les coteaux au nord-ouest (sur le chemin de la Chanelle) à environ 1,2 km du parc ;
- L'ouverture sur l'îlot septentrionale du projet depuis la RD 936 au nord ;
- La perception furtive de l'îlot nord-est du parc depuis la RD 936 au niveau de l'ouvrage au-dessus de la route de Saint-Aulaye ;
- Une vue rapprochée depuis la route de Saint-Aulaye à hauteur du cimetière municipal ;
- Une ouverture sur la partie flottante du projet au niveau du parking informel au droit de la route de Saint-Aulaye.

En termes de **devenir du site sans le projet** de parc photovoltaïque, l'hypothèse la plus probable d'évolution comprend :

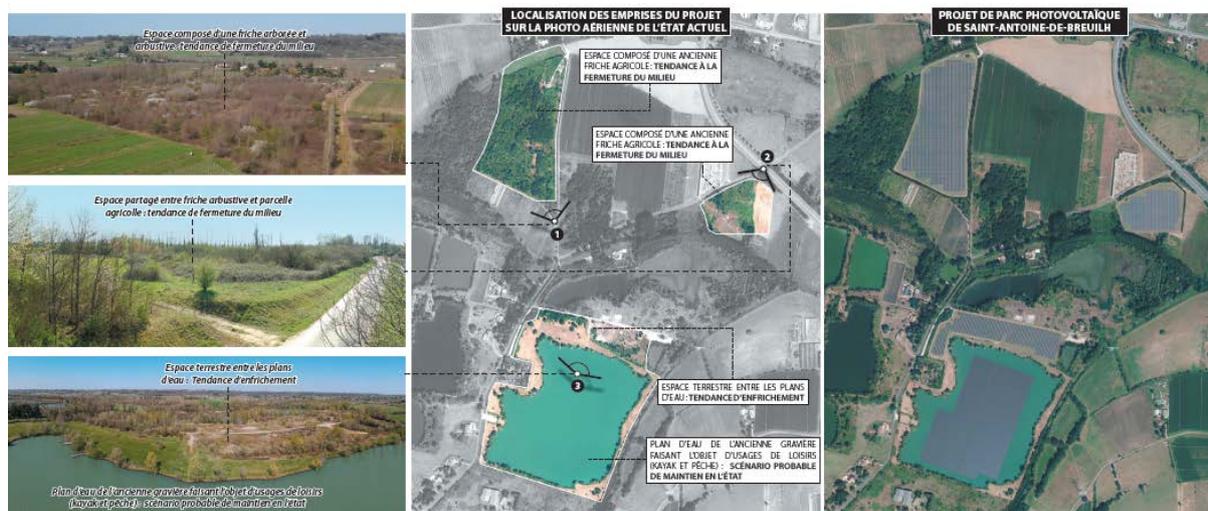
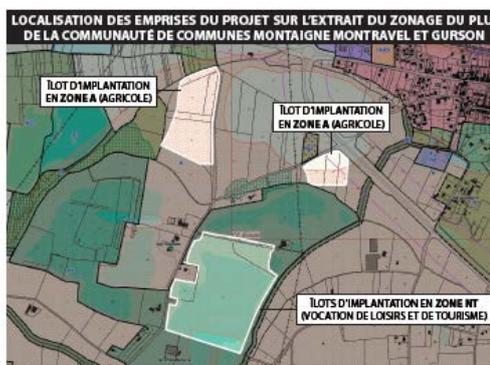
- la fermeture progressive du milieu au niveau des îlots septentrionaux (anciennes friches agricoles) ;
- le maintien en l'état du plan d'eau et de ses abords et un léger enrichissement des espaces terrestres au niveau du site de l'ancienne gravière.

Au titre de **l'analyse des effets cumulés** avec d'autres projets connus sur le territoire, cinq opérations ont été recensées dans un rayon d'environ 10 km au cours des 5 dernières années, dont une abandonnée (parc photovoltaïque « Château de Langalerie ») et deux déjà réalisées (forage de Garrigue 2 et projet d'exploitation d'une unité de méthanisation). Les deux autres projets concernent des carrières en cours d'exploitation à l'ouest du périmètre d'étude, renforçant le caractère productif de la plaine alluviale. Compte tenu de l'état d'avancement des carrières et de leur inscription dans la continuité d'anciennes gravières remises en état, on peut considérer que celles-ci font partie du paysage actuel, limitant le phénomène d'incidence cumulée projetée avec le parc photovoltaïque. La trame de végétation filtrant les perceptions de ce dernier contribue également à limiter l'évolution du cadre paysager.

TYPE DE MESURE	MESURE
<b>Évitement</b>	Préservation d'une partie de la trame de végétation existante au sein et en limite du périmètre d'étude, contribuant à cloisonner l'espace et à filtrer les perceptions sur le projet Recul de l'implantation le long de la route de Saint-Aulaye Évitement d'une partie des berges entre le plan d'eau et la route de Saint-Aulaye
<b>Réduction</b>	Renforcement de la trame de végétation par des plantations de création ou de renforcement d'un linéaire cumulé de 565 m de haies bocagères et de rideaux arborés Régénération naturelle assistée de la végétation en périphérie de l'implantation, au sein d'une emprise cumulée de zones mises en défens de 1 2802 m <sup>2</sup> Choix de clôtures constituées d'un grillage en acier galvanisé à grosses mailles souples (visuellement plus discret qu'une solution type panneau rigide) Application de la teinte RAL 7004 (gris de sécurité) aux locaux techniques et plantation à leurs abords immédiats dans la continuité des trames existantes

## 6.9. Paysage et patrimoine : évolution

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet
Paysage et patrimoine	<p>Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh occupe plusieurs espaces composés aujourd'hui de boisements et de friches arbustives, ainsi que du plan d'eau et des berges d'une ancienne carrière alluvionnaire. D'après le plan de zonage du PLUi, l'implantation s'inscrit dans les zones suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A : zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ;</li> <li>- NT : zone naturelle, équipée ou non, à vocation de loisirs et tourisme, dont le caractère naturel doit être protégé.</li> </ul> <p>En ce qui concerne les zones situées en zone A (2 îlots septentrionaux), au regard de la tendance actuelle d'évolution, l'hypothèse la plus probable pour le devenir des espaces concernés dans le scénario sans mise en œuvre du projet, comprend principalement la fermeture progressive des milieux.</p> <p>Le site de l'ancienne gravière, davantage entretenu et prisé pour des utilisations de loisirs (pêche et kayak), se situe en zone NT à vocation de loisirs et de tourisme. Au regard du projet de création d'espace de loisirs autour du plan d'eau Champs de Mars, il est peu probable que le site du projet de parc photovoltaïque fasse l'objet d'aménagements, dans le cas où la centrale n'est pas réalisée. Le maintien en l'état du plan d'eau et de ses abords et un léger enrichissement des espaces terrestres apparaissent plus envisageable dans ce scénario.</p>



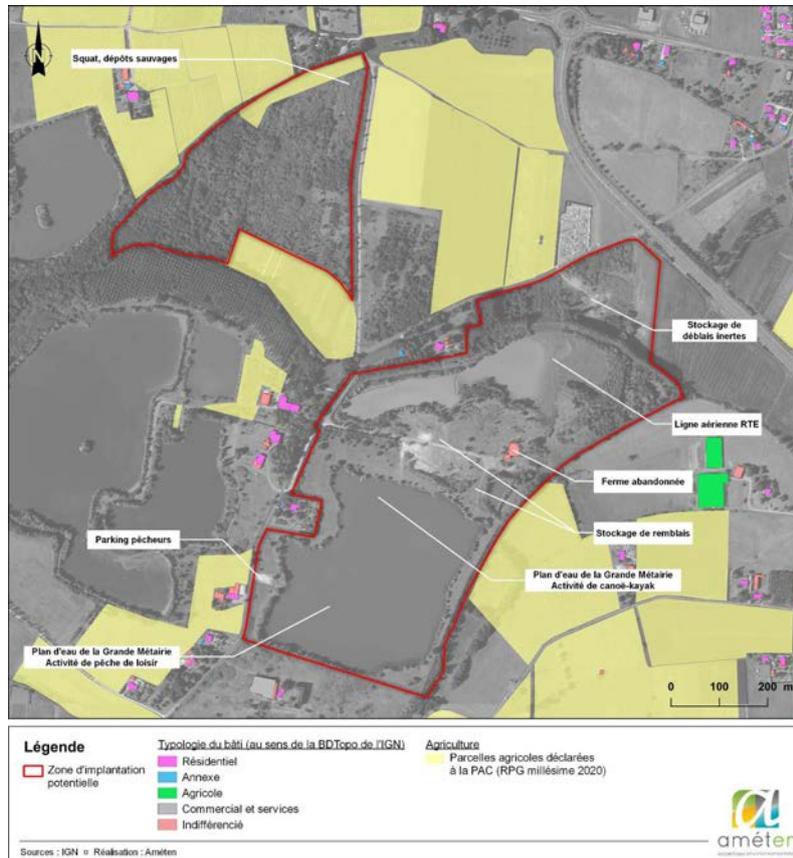
## 6.10. Milieu humain : état initial

### 6.10.1. Milieu socio-économique

La commune de Saint-Antoine-de-Breuilh a vu sa population doubler depuis l'après-guerre, pour atteindre un pic en 2008. Néanmoins, depuis une décennie, constate une diminution du nombre d'habitants. Au dernier recensement de 2019, on compte 1860 habitants à Saint-Antoine-de-Breuilh.

Ce sont 7 actifs sur 10 qui travaillent en dehors de leur commune de résidence et près de 90% des actifs utilisent une voiture, un camion ou une fourgonnette pour se rendre sur leur lieu de travail.

La carte suivante montre les principales activités et les usages sur le site et aux abords de celui-ci.



La partie nord de la zone d'étude est principalement composée d'un fourré arborescent lié à l'abandon d'un tènement agricole (cf évolution du site au chapitre 4.6.7 page 189). L'extrême nord présente une parcelle agricole déclarée à la PAC (environ 0,7 ha). L'angle nord-est semble utilisé par du squat sauvage (présence de caravanes, carcasses de voiture, dépôts divers).



Squat et dépôts sauvages



Fourré arborescent



Parcelle agricole

Aux abords de cette partie de la zone d'étude, on observe essentiellement des parcelles agricoles (au nord-ouest, est et sud), mais également des habitations (au nord) et des gravières (à l'ouest).

**Le principal usage de la partie sud de la zone d'étude** est lié au plan d'eau de la Grande Métairie : une activité de pêche de loisir et une activité de canoë-kayak. Un parking d'environ 700 m<sup>2</sup> est disponible le long de la Route de Saint Aulaye, pour les pêcheurs principalement. La ferme présente entre les 2 principaux plans d'eau n'est plus utilisée, elle est dans un état d'abandon avancé. On observe de nombreux dépôts sauvages (remblais) entre les 2 principaux plans d'eau. Une ligne électrique très haute tension (400 kV) traverse le site (les pylônes sont toutefois hors zone d'étude). Au sud du cimetière, une parcelle présente du stockage de matériaux inertes (remblais).



Pêche de loisir



Installations pour le canoë-kayak



Ligne électrique THT



Ancienne ferme abandonnée



Stockage de matériaux



Stockage de matériaux

Aux abords de la partie sud de la zone d'étude, on observe essentiellement des parcelles agricoles (à l'est et au sud), mais également des habitations (au nord et à l'ouest le long de la Route de Saint Aulaye), des anciennes gravières (à l'ouest) et le cimetière de Saint-Antoine-de-Breuilh (au nord).

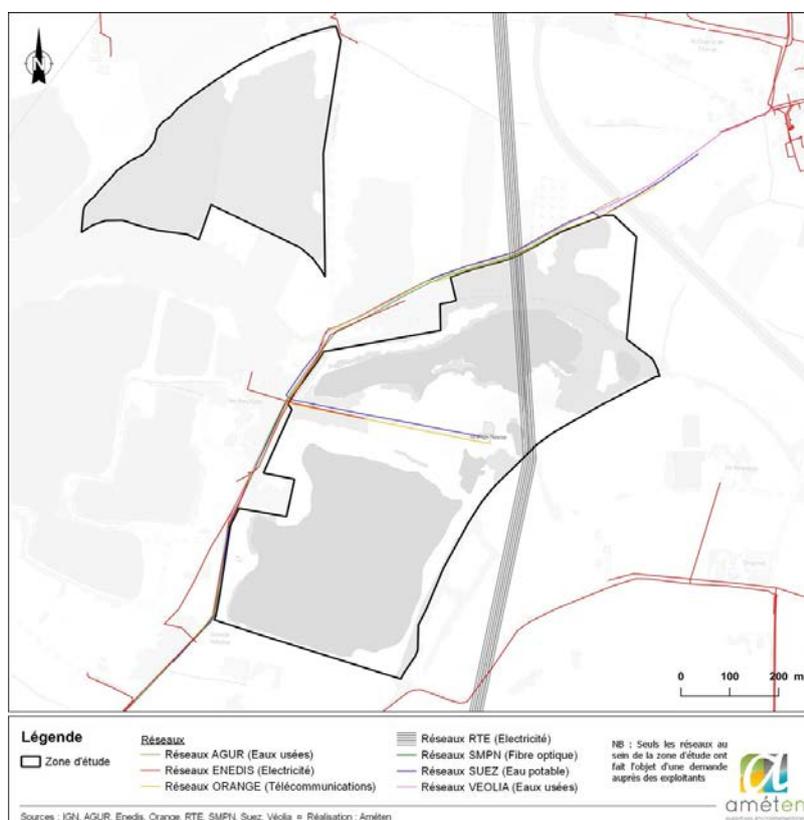
**La majeure partie de la zone d'étude est en l'état de friche, soit du fait de parcelles agricoles abandonnées (partie nord), soit suite à l'exploitation d'une gravière dans les années 90 (partie sud). Néanmoins, le principal usage socio-économique est lié au plan d'eau de la Grande Métairie, dédié à la pêche de loisir et au canoë-kayak. La zone d'étude s'inscrit dans un contexte général agricole, bordé par quelques habitations.**

<i>Milieu socio-économique - Enjeu</i>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
		X		

### 6.10.2. Risques industriels et technologiques

La zone d'étude est concernée par le risque d'inondation lié à une rupture du barrage de Bort-les-Orgues. Localisé à environ 195 km au nord-est, sa rupture engendrerait une onde de submersion mettant environ 19 heures pour atteindre Saint-Antoine-de-Breuilh, en inondant une grande partie de la vallée alluviale de la Dordogne et incluant la totalité de la zone d'étude.

<b>Risques industriels et technologiques - Enjeu</b>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			

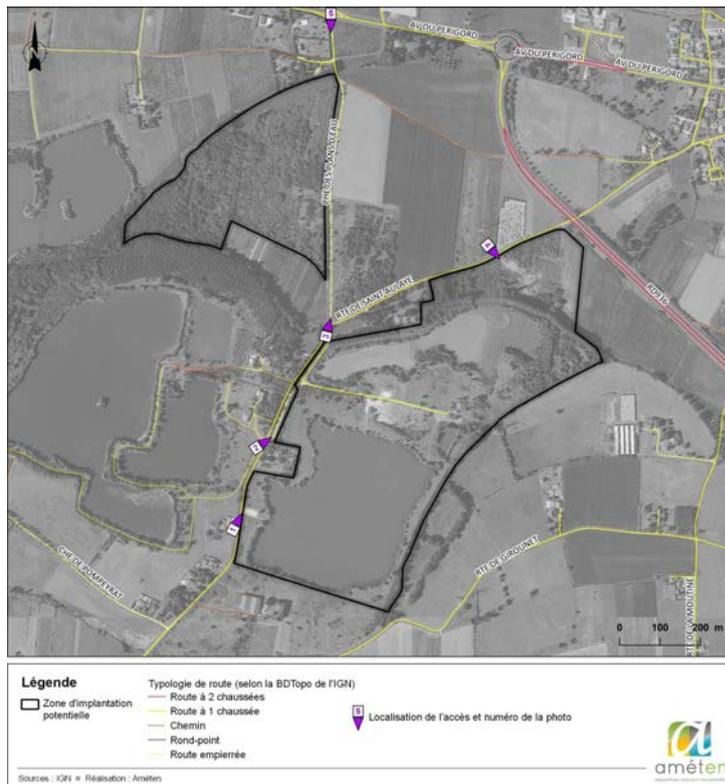


La zone d'étude est traversée par plusieurs réseaux : une ligne aérienne de 400 kV de RTE, un réseau aérien basse tension d'Enedis, un réseau aérien de télécommunications d'Orange et un réseau d'eau potable en PVC de Suez. La plupart de ces réseaux desservent l'ancienne ferme de la Grange Neuve, abandonnée depuis de nombreuses années. Par ailleurs, notons que la Route de Saint-Aulaye, qui sépare les 2 principales entités de la zone d'étude, concentre de nombreux réseaux gérés par différents exploitants. Ces derniers imposent des précautions particulières durant la phase chantier.

<b>Réseaux - Enjeu</b>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			

### 6.10.3. Accessibilité et voies de communication

La zone d'étude se situe à proximité de la RD936 qui constitue l'axe principal de la vallée de la Dordogne. L'accès autoroutier est quant à lui à environ 16 km au nord. Localement, le site est desservi par la Route de Saint-Aulaye, voie communale entre le bourg de Saint-Antoine-de-Breuilh et le hameau de Saint-Aulaye. Plusieurs accès à la zone d'étude sont possibles, les principaux étant le chemin menant à l'ancienne ferme au centre du site et le Chemin des Plans d'Eau au nord. Le trafic sur la Route de Saint-Aulaye est globalement faible, s'agissant surtout de déplacements locaux.



Accessibilité et voies de communication - Enjeu				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	X			

### 6.10.4. Acoustique

La frange nord-est de la zone d'étude est concernée par le classement sonore de la RD936, qui ne constitue toutefois pas un enjeu réglementaire dans la mesure où celui-ci s'applique sur les habitations nouvelles. L'ambiance sonore générale est plutôt calme, dans la mesure où aucune activité sur le site

ou à proximité n'est de nature à créer des nuisances acoustiques. Notons la présence de quelques habitations en périphérie, le long de la Route de Saint Aulaye.

<i>Acoustique - Enjeu</i>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			

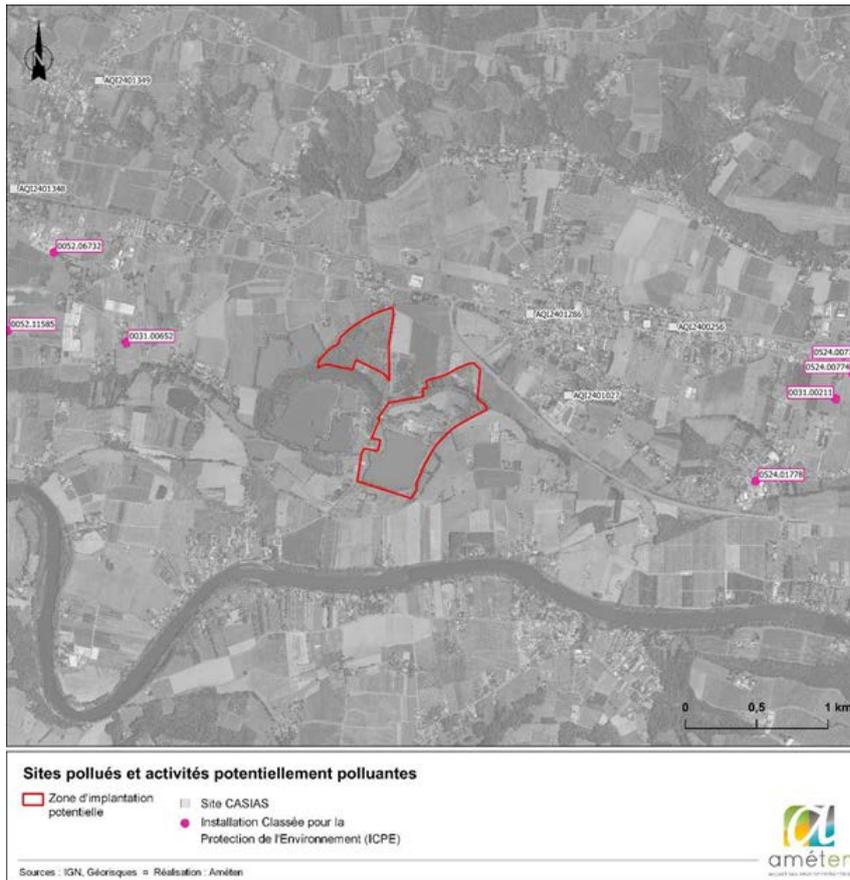
#### 6.10.5.Sites et sols pollués

La zone d'étude n'est pas référencée dans les bases de données sur les sites et sols pollués. Les sites les plus proches sont localisés à plus de 600 m.

L'analyse des photographies aériennes de l'IGN depuis 1945 montre que la zone d'étude, initialement agricole, a connu de profondes mutations dans les années 1990. Elle a en effet fait l'objet d'une exploitation des matériaux alluvionnaires par la société SA CARRIERES de THIVIERS, autorisée par l'arrêté préfectoral du 1er février 1994 modifié par l'arrêté du 28 février 2001.

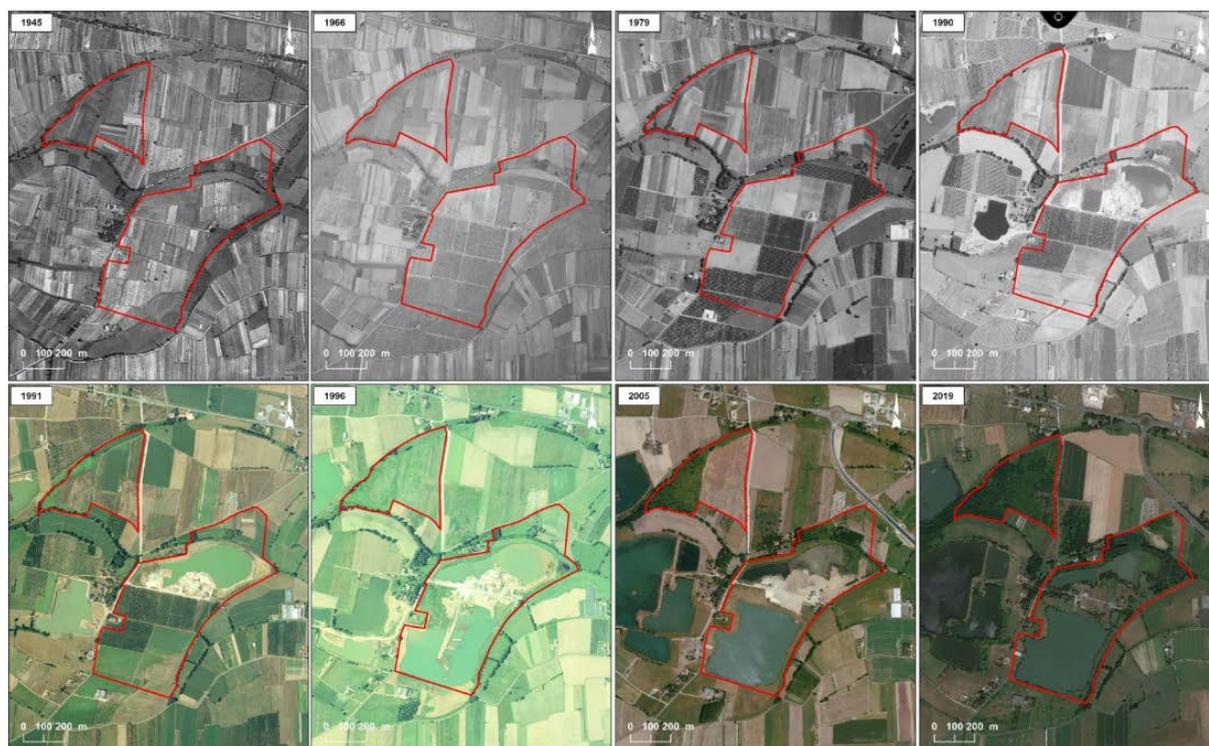
L'arrêt de cette activité a été officialisé par la levée des garanties financières le 7 février 2007.

La présence d'une carrière a fortement modifié l'occupation des sols, conduisant à la création de plans d'eau sur une grande partie du secteur sud de la zone d'étude (mise à nu de la nappe souterraine). La partie nord de la zone d'étude a quant à elle connu un enrichissement progressif depuis une vingtaine d'années, lié à l'absence d'entretien du tènement.



Notons la présence de remblais sur plusieurs secteurs du site et d'un « squat » dans la partie nord (carcasses de voitures, dépôts divers).

<b>Sites et sols pollués - Enjeu</b>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			



### 6.10.6. Qualité de l'air

Il n'y a pas de station ATMO à proximité de la zone d'étude, comme le montre la carte ci-après. Pour les besoins de la présente étude, nous utiliserons la station de Périgueux à environ 60 km au nord-est. Notons qu'elle est assez peu représentative de la qualité de l'air de la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh.

Les données de la station de Périgueux indiquent les éléments suivants :

- la qualité de l'air sur le plan du dioxyde d'azote est bonne.
- La qualité de l'air sur le plan de l'ozone est jugée bonne.
- La qualité de l'air sur le plan des particules en suspension peut être qualifiée de bonne

**La qualité générale de l'air peut globalement être qualifiée de bonne. De plus, il n'y a pas d'activité sur le site ou à proximité qui remettrait en cause la qualité générale de l'air.**

<i>Qualité de l'air - Enjeu</i>				
<i>Nul</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			

### 6.10.7. Milieu humain : évolution

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
------------	---	--

<b>Milieu socio-économique</b>	Etant donné l'arrêt de l'activité de carrière, l'absence de mise en œuvre du projet contribuera à renforcer l'enrichissement d'une partie du site. Les plans d'eau pourraient faire l'objet d'un usage récréatif.	La réalisation du projet va permettre de générer une activité sur un site délaissé et en friche depuis de nombreuses années (production d'énergie).
<b>Risques industriels et technologiques</b>	Que le projet soit mis en œuvre ou non, les risques technologiques identifiés sur le territoire demeureront et ne seront ni aggravés, ni réduits.	
<b>Réseaux</b>	Les réseaux existants restent en l'état.	Les raccordements entre les systèmes photovoltaïques et le réseau électrique sont réalisés, notamment en direction du poste source le plus proche.
<b>Transports</b>	Le réseau routier en périphérie du site ne sera pas modifié.	Les axes de transport locaux ne seront pas modifiés par la mise en œuvre du projet, à l'exception des cheminements en son sein.
<b>Acoustique</b>	L'ambiance sonore n'est pas amenée à évoluer. Les niveaux de bruit resteront similaires, que le projet soit mis en œuvre ou pas (ce dernier ne générera pas de bruit particulier).	
<b>Sites sols pollués</b>	Que le projet soit mis en œuvre ou non, la qualité des sols par rapport à l'existant n'évoluera pas (exclusion faite du risque de déversement accidentel durant les travaux).	
<b>Qualité de l'air</b>	L'évolution de la qualité de l'air reste difficile à évaluer, elle dépend de l'efficacité des mesures engagées par les pouvoirs publics, par les progrès technologiques en matière de diminution des rejets polluants, ainsi que des conditions climatiques.	De la même façon, l'évolution de la qualité de l'air est difficile à évaluer, néanmoins, le développement de filières d'énergies renouvelables contribue à diminuer la part d'énergies fossiles responsables en partie de la mauvaise qualité de l'air.

### 6.11. Synthèse des enjeux du site

A l'issue du diagnostic de l'état initial, il peut être synthétisé et hiérarchisé les principaux enjeux environnementaux.

Thématique	Enjeux	Justification	Hiérarchisation des enjeux
Flore		<p>L'AEI accueille une diversité floristique particulièrement importante, principalement portée par les friches herbacées et prairies de l'entité Sud.</p> <p>Les principaux enjeux floristiques, d'ordre réglementaire, sont liés à la présence de deux espèces légalement protégées en ex-région Aquitaine (lotier grêle et lotier hispide), qui s'avèrent assez bien réparties au niveau des friches et prairies de la zone d'étude. Les zones de friches thermophiles abritent plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF (ornithoipe comprimé, trèfle à feuilles étroites, sérapias en soc). Les friches rudérales, si elles présentent un cortège floristique commun, accueillent ponctuellement quelques espèces déterminantes ZNIEFF, dont le chrysanthème des moissons, considéré comme « En danger » en Aquitaine. Les autres espèces patrimoniales recensées sur l'AEI sont associées aux prairies et végétations humides, avec notamment deux plantes considérées comme « quasiment menacées » en Aquitaine (orchis à fleurs lâches et ophioglosse commun).</p> <p>Le caractère rudéral et anthropique d'une part notable de l'AEI explique une forte représentation d'espèces exotiques envahissantes (11 espèces avérées et 13 espèces potentiellement invasives). Ces dernières se concentrent notamment au niveau des friches, taillis et coupes forestières de la partie centre-est de la zone d'étude.</p>	
Faune	Fort	<p>L'AEI accueille un cortège faunistique fortement diversifié, se caractérisant par la présence d'espèces majoritairement inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux, aux milieux prairiaux, arborescents et aquatiques.</p> <p>Les enjeux faunistiques les plus notables se concentrent au niveau des mosaïques de friches herbacées et fourrés arbustifs qui abritent un cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial, dont la pie-grièche écorcheur, inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et considérée comme « quasiment menacée » au niveau national. Ces biotopes accueillent également la reproduction certaine du tarier pâtre, et possiblement celle de la bouscarle de cetti, de la linotte mélodieuse et de la cisticole des joncs, tous menacés au niveau national. Les milieux arbustifs accueillent également le gazé, lépidoptère « quasiment menacé » en Aquitaine.</p> <p>La présence de divers milieux aquatiques sur l'aire d'étude est favorable au développement des amphibiens. Ainsi, les étangs et mares accueillent la reproduction possible à certaine de la grenouille verte (« quasiment menacé » au niveau national) mais aussi de la grenouille rieuse, du crapaud commun et de la grenouille agile qui sont protégés au niveau national (individus pour les deux premières et individus et habitats pour la dernière). Les fossés, bras morts et portions de ruisseau bien végétés et bordés par un couvert arbustif dense sont favorables à la présence de la rainette méridionale qui est également strictement protégée au niveau national et inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats ». Enfin, ces milieux aquatiques et rivulaires sont favorables au développement de la couleuvre à collier, reptile strictement protégé au niveau national. Les étangs et notamment l'étang Nord accueillent potentiellement la reproduction du gomphe de Graslin espèce protégée au niveau national, d'intérêt communautaire et déterminante ZNIEFF en Aquitaine.</p>	1

Thématique	Enjeux	Justification	Hierarchisation des enjeux
		<p>D'une façon générale, les zones de lisières, fourrés et ripisylves sont favorables à la présence de des reptiles avec notamment une belle population de lézard vert et de lézard des murailles et dans une moindre mesure de couleuvre verte et jaune. Ces trois espèces sont strictement protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats ».</p> <p>Les zones de prairies et de friches herbacées maigres sont colonisées par le demi-argus, considérés comme « quasiment menacés » en Aquitaine. L'azuré des cytises a été observé ponctuellement au sein d'une friche herbacée en marge d'aire d'étude en partie ouest et peut également coloniser certains faciès de friches thermophiles de ce secteur de la zone d'étude.</p> <p>Les nombreuses haies arborescentes et ripisylves boisées accueillent quant à elles la reproduction possible du milan noir, inscrit à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Plusieurs espèces d'oiseaux communes localement mais considérées comme « Vulnérables » à l'échelle nationale (tourterelle des bois, chardonneret élégant, serin cini et verdier d'Europe) et « quasiment menacé » (faucon crécerelle) fréquentent également potentiellement ce biotope pour leur reproduction.</p> <p>Enfin, les boisements présents en limite Ouest de l'AEI sont fréquentés par le pic noir, oiseaux d'intérêt communautaire et par le pic épeichette, « vulnérable » à l'échelle nationale.</p>	
Urbanisme		La zone d'étude est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Montaigne Montravel et Gurson valant SCOT, exécutoire depuis le 3 novembre 2018. Elle repose sur 3 zones : A (agricole), N (naturelle) et NT (naturelle à vocation de loisirs et de tourisme). Des prescriptions et servitudes s'appliquent sur la zone d'étude : présence d'espaces boisés classés (EBC), passage d'une ligne électrique moyenne ou haute tension et zone rouge inconstructible du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) de la Dordogne. La loi d'accélération des énergies renouvelables permet précisément d'autoriser les projets solaires en zone de risque des PPRI et pourra ainsi être mise en œuvre en vue d'assurer la compatibilité du projet, dans le respect des risques identifiés.	
Eaux superficielles	Moyen	La zone d'étude fait partie du bassin versant de la Dordogne. La rivière s'écoule à environ 600 mètres au sud. Localement, le site est parcouru par plusieurs fossés et ruisseaux, dont le Lavergne (en limite nord) et le Rival (en limite est). Plusieurs plans d'eau sont présents sur le secteur. Leur existence est directement liée aux activités humaines, ils ont été créés suite à l'exploitation des matériaux alluvionnaires (gravières), mettant à nu la nappe souterraine d'accompagnement de la Dordogne. Le plus grand des plans d'eau de la zone d'étude (la Grande Métairie) présente une profondeur maximale de 3,1 mètres et est utilisé pour les activités de pêche et de canoë-kayak.	2
Eaux souterraines		La zone d'étude repose sur les alluvions de la Dordogne, composées de terrasses sablo-graveleuses plus ou moins anciennes qui constituent un aquifère s'étendant sur la largeur de la vallée et présentant une épaisseur au droit du site d'environ 8 mètres. Ces alluvions surmontent le substratum molassique réputé peu perméable. Au niveau de la zone d'étude, les écoulements souterrains s'effectuent du nord-nord-ouest vers le sud-sud-ouest, avec une profondeur de l'ordre de -2,3 à -3 mètres. L'exploitation des matériaux alluvionnaires par un carrié a conduit à la	

Thématique	Enjeux	Justification	Hiérarchisation des enjeux
		<p>formation de plans d'eau, dont le niveau correspond à la nappe libre. Aucun usage des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable n'est signalé à proximité, les captages les plus proches sont localisés à plus de 4,5 km en aval. Néanmoins, la faible profondeur de la nappe et la nature perméable des matériaux en surface rendent vulnérable l'aquifère souterrain.</p>	
Risques naturels		<p>Le projet est situé en zone inondable de la Dordogne. Une étude hydraulique a été réalisée ; elle met en évidence que la zone d'étude est peu exposée aux crues fréquentes, même si la partie sud présente un risque en cas de crue décennale. Néanmoins, les hauteurs d'eau et les vitesses sont faibles à nulles. La quasi-totalité du site est exposée aux crues rares. Les analyses réalisées sur la base de données topographiques récentes et mises à jour au regard du décret PPRi de 2019 montrent néanmoins un risque limité en termes de hauteurs et de vitesses, avec une dynamique de crue lente et des hauteurs d'eau faibles (&lt; 1m) sur la partie terrestre de la zone de projet. Chaque îlot présente par ailleurs une emprise non inondable au sein de son périmètre. La nature même du plan d'eau se traduit par des hauteurs d'eau fortes pour les crues rares. Les vitesses restent néanmoins faibles (&lt; 0,5 m/s).</p> <p>Les autres aléas et risques connus sur le site sont le retrait-gonflement des argiles (aléa moyen) et le risque sismique (zone de sismicité 1 : très faible).</p>	
Zonages naturels		<p>Les terrains étudiés sont inscrits au sein de la zone tampon de la réserve de biosphère « Bassin de la Dordogne ». Ils ne sont toutefois concernés par aucun zonage Natura 2000 ni zonage naturel d'inventaire.</p> <p>Ils s'inscrivent à quelques centaines de mètres de la Zone Spéciale de Conservation « La Dordogne » et de la ZNIEFF de type II du même nom. Des connexions écologiques apparaissent possibles avec ces zonages, via le réseau de ruisseau, canaux et fossés présents dans la zone. Les principaux intérêts de ces sites concernent la présence de la loutre d'Europe, de poissons migrateurs (esturgeon, lamproies, aloses...), d'odonates (cordulie à corps fin, gomphe de Graslin, macromie splendide ou encore agrion de mercure) et de reptiles (cistude d'Europe).</p> <p>Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces animales et végétales visées par ces zonages lors des inventaires.</p>	
Milieu socio-économique		<p>La majeure partie de la zone d'étude est en l'état de friche, soit du fait de parcelles agricoles abandonnées (partie nord), soit suite à l'exploitation d'une gravière dans les années 90 (partie sud). Néanmoins, le principal usage socio-économique est lié au plan d'eau de la Grande Métairie, dédié à la pêche de loisir et au canoë-kayak. La zone d'étude s'inscrit dans un contexte général agricole, bordé par quelques habitations.</p>	
Paysage		<p>Situé au sein de la vallée de la Dordogne, en marge du village de Saint-Antoine-de-Breuilh et dans un secteur marqué par l'exploitation de carrières alluvionnaires, le périmètre d'étude intercepte des enjeux de perception depuis le réseau viaire environnant, de préservation du cadre de vie des habitations rapprochées et de valorisation des espaces en mutation (valeur écologique et usages de loisirs des anciennes gravières).</p> <p>Au regard des enjeux de perception et de cadre de vie, la configuration du bassin visuel implique une sensibilité des franges du périmètre d'étude, incitant à préserver (et à renforcer ponctuellement) la trame de végétation en limite du site et autour des plans d'eau et à éviter certains espaces ouverts visuellement sensibles en marge du périmètre.</p> <p>Les enjeux liés aux usages de loisirs (pêche et kayak) se concentrent sur le plan d'eau sud au sein du périmètre Grange Neuve. Dans une optique de cohabitation entre ces usage (en cas de maintien des activités sur le plan d'eau) et</p>	

Thématique	Enjeux	Justification	Hiérarchisation des enjeux
		l'éventuelle partie flottante du projet de parc photovoltaïque, il est préconisé d'observer un recul de l'implantation par rapport à la berge occidentale et de filtrer la perception de l'installation par la mise en place d'îlots flottants végétalisés (offrant une impression de berge naturelle par une implantation sur un tracé irrégulier).	
Climat	Faible	Le climat de la zone d'étude est de type océanique tempéré, caractérisé par des hivers modérés et des étés chauds. Les précipitations sont un peu inférieures à la moyenne nationale avec environ 788 mm/an, l'ensoleillement cumulé est d'environ 1976 heures/an et les vents sont principalement de secteurs ouest et est.	3
Topographie		La zone d'étude s'inscrit dans la vallée de la Dordogne, entre les coteaux du Périgord, à une altitude comprise entre 12,7 et 16,8 m NGF. Le site, dans sa partie sud-est, a connu de fortes modifications du relief liées à l'exploitation d'une carrière, conduisant à la création de plans d'eau et des créations de remblais sur le pourtour. Le plus grand des bassins (au sud-est) présente une profondeur maximale de 3,1 m.	
Géologie		La zone d'étude repose intégralement sur des alluvions déposées par la rivière Dordogne, majoritairement sur la basse terrasse d'époque würmienne, et plus à la marge sur des anciens chenaux du cours d'eau. Ces matériaux, d'environ 10 mètres d'épaisseur maximum, sont constitués essentiellement de sables, graviers et quelques gros galets, exploités par l'homme (présence de gravières). Ces formations quaternaires reposent sur des couches datant de l'Eocène : argiles sur une épaisseur d'environ 60 mètres, surmontant le substratum molassique.	
Documents de planification de la ressource en eau		La zone d'étude est concernée par le SDAGE Adour-Garonne, qui identifie 8 masses d'eau et 1 masse d'eau superficielle. Le secteur fait également partie du SAGE de la Dordogne Atlantique (en cours d'élaboration) et du contrat de rivière éponyme (achevé après sa mise en œuvre entre 2008 et 2013).	
Risques industriels et technologiques		La zone d'étude est concernée par le risque d'inondation lié à une rupture du barrage de Bort-les-Orgues. Localisé à environ 195 km au nord-est, sa rupture engendrerait une onde de submersion mettant environ 19 heures pour atteindre Saint-Antoine-de-Breuilh, en inondant une grande partie de la vallée alluviale de la Dordogne et incluant la totalité de la zone d'étude.	
Réseaux		La zone d'étude est traversée par plusieurs réseaux : une ligne aérienne de 400 kV de RTE, un réseau aérien basse tension d'Enedis, un réseau aérien de télécommunications d'Orange et un réseau d'eau potable en PVC de Suez. La plupart de ces réseaux desservent l'ancienne ferme de la Grange Neuve, abandonnée depuis de nombreuses années. Par ailleurs, notons que la Route de Saint-Aulaye, qui sépare les 2 principales entités de la zone d'étude, concentre de nombreux réseaux gérés par différents exploitants. Ces derniers imposent des précautions particulières durant la phase chantier.	
Accessibilité et voies de communication		La zone d'étude se situe à proximité de la RD936 qui constitue l'axe principal de la vallée de la Dordogne. L'accès autoroutier est quant à lui à environ 16 km au nord. Localement, le site est desservi par la Route de Saint-Aulaye, voie communale entre le bourg de Saint-Antoine-de-Breuilh et le hameau de Saint-Aulaye. Plusieurs accès à la zone d'étude sont possibles, les principaux étant le chemin menant à l'ancienne ferme au centre du site et le Chemin des Plans d'Eau au nord. Le trafic sur la Route de Saint-Aulaye est globalement faible, s'agissant surtout de déplacements locaux.	

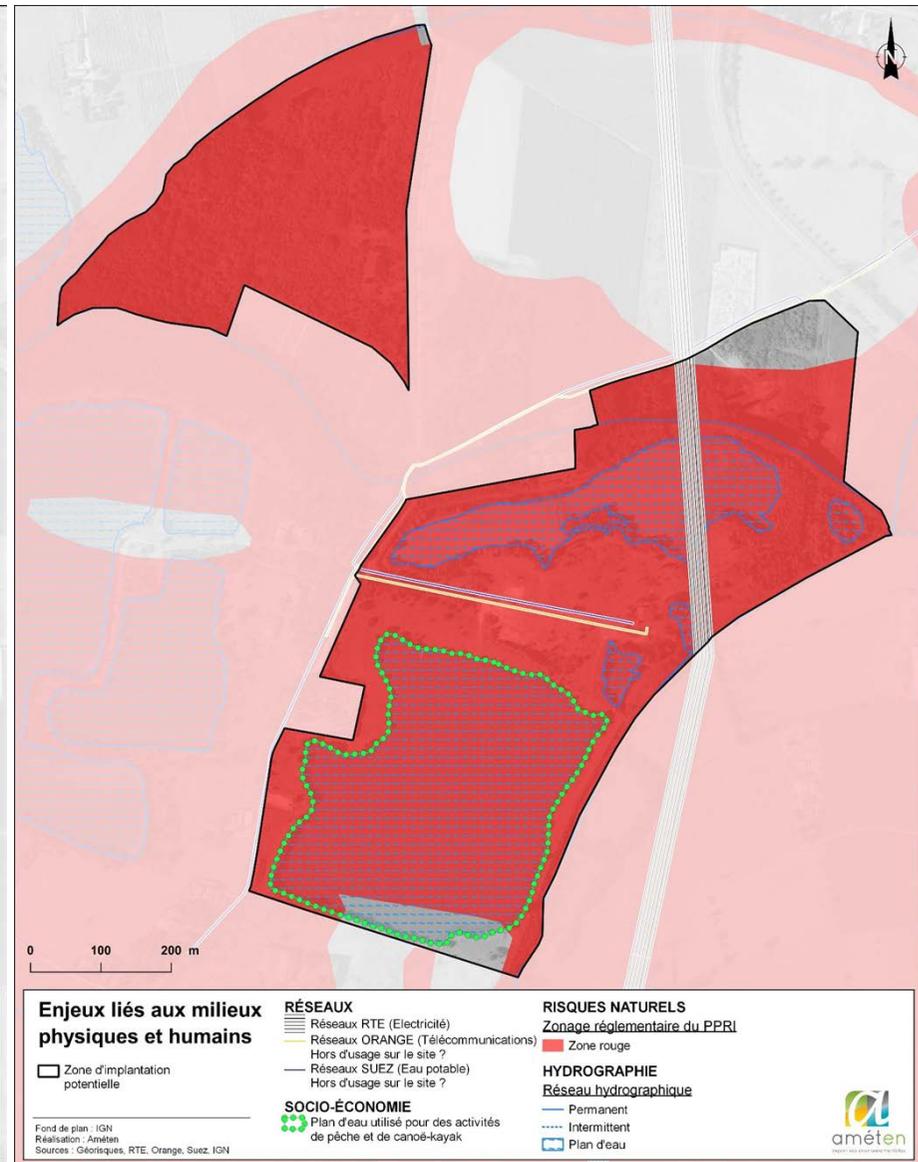
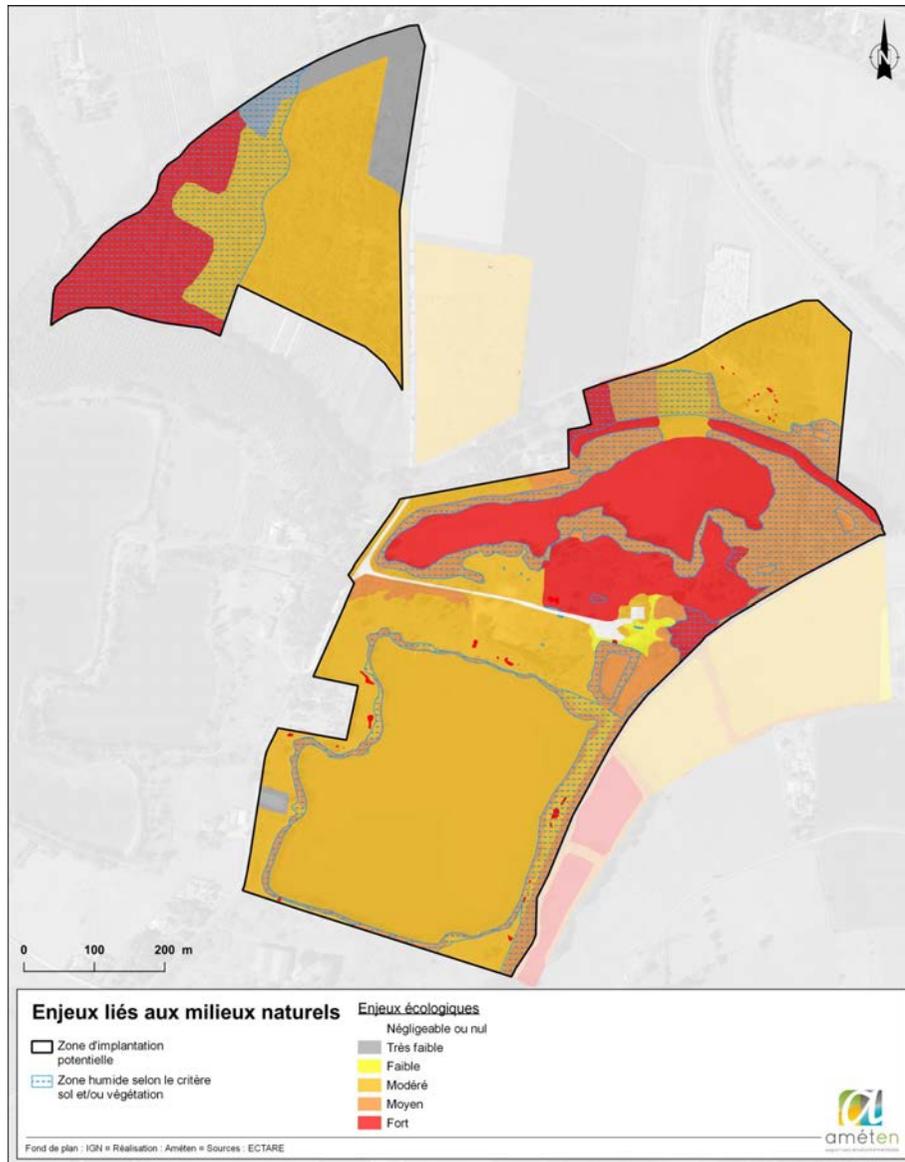
Thématique	Enjeux	Justification	Hierarchisation des enjeux
Acoustique		La frange nord-est de la zone d'étude est concernée par le classement sonore de la RD936, qui ne constitue toutefois pas un enjeu réglementaire dans la mesure où celui-ci s'applique sur les habitations nouvelles. L'ambiance sonore générale est plutôt calme, dans la mesure où aucune activité sur le site ou à proximité n'est de nature à créer des nuisances acoustiques. Notons la présence de quelques habitations en périphérie, le long de la Route de Saint Aulaye.	
Sites et sols pollués		La zone d'étude n'est pas référencée dans les bases de données sur les sites et sols pollués. Les sites les plus proches sont localisés à plus de 600 m. L'analyse des photographies aériennes de l'IGN depuis 1945 montre que la zone d'étude, initialement agricole, a connu de profondes mutations dans les années 1990. Elle a en effet fait l'objet d'une exploitation des matériaux alluvionnaires par la société SA CARRIERES de THIVIERS, autorisée par l'arrêté préfectoral du 1er février 1994 modifié par l'arrêté du 28 février 2001. L'arrêt de cette activité a été officialisé par la levée des garanties financières le 7 février 2007. La présence d'une carrière a fortement modifié l'occupation des sols, conduisant à la création de plans d'eau sur une grande partie du secteur sud de la zone d'étude (mise à nu de la nappe souterraine). La partie nord de la zone d'étude a quant à elle connu un enrichissement progressif depuis une vingtaine d'années, lié à l'absence d'entretien du tènement. Notons la présence de remblais sur plusieurs secteurs du site et d'un « squat » dans la partie nord (carcasses de voitures, dépôts divers).	
Qualité de l'air		La qualité générale de l'air peut globalement être qualifiée de bonne. De plus, il n'y a pas d'activité sur le site ou à proximité qui remettrait en cause la qualité générale de l'air.	

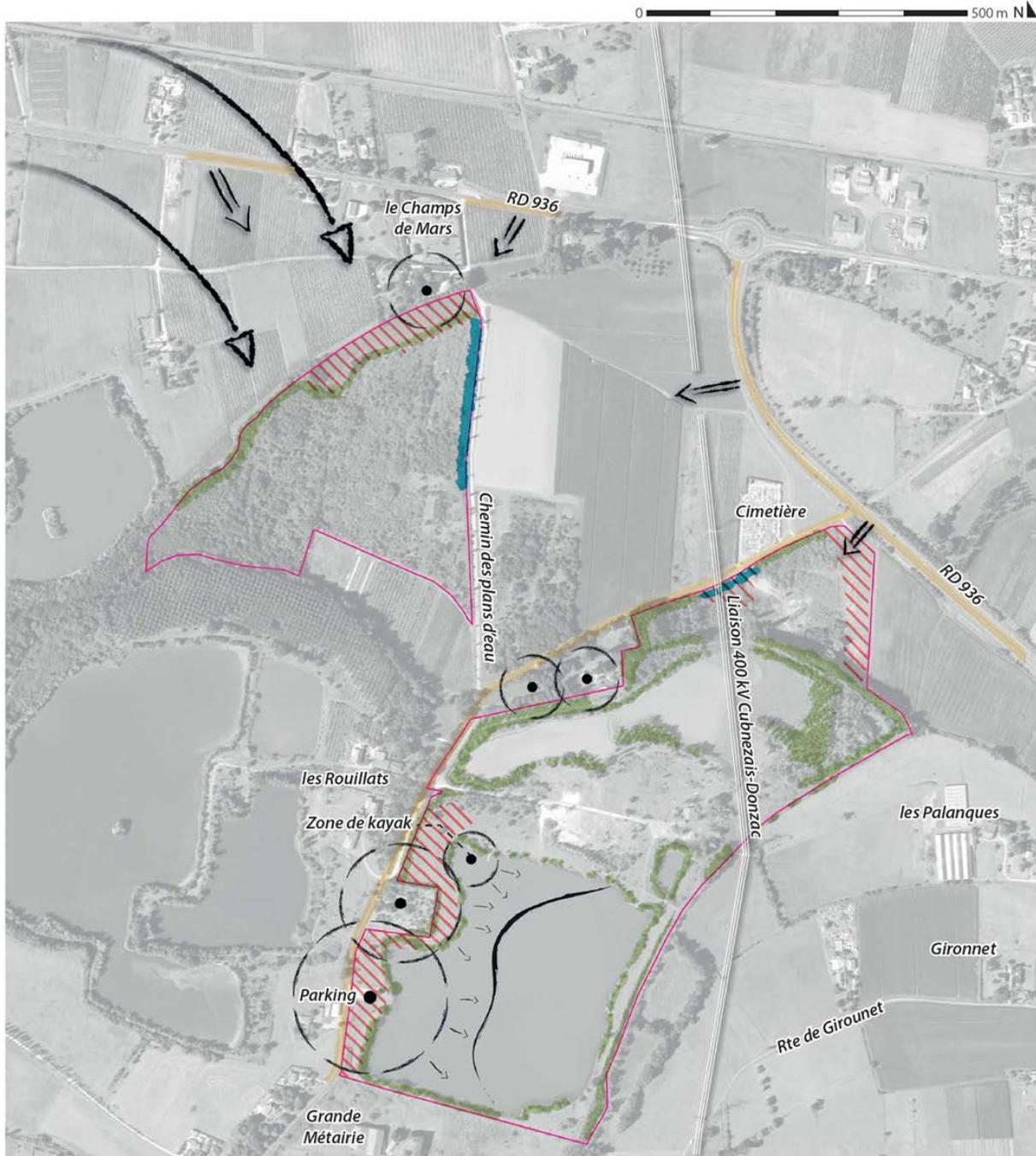
**Légende du tableau**

<b><u>1</u></b> Enjeu fort	<b><u>2</u></b> Enjeu moyen	<b><u>3</u></b> Enjeu faible	<b><u>4</u></b> Enjeu nul
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------

*Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux du site*

La cartographie des enjeux du site est présentée ci-après.





**Enjeux paysagers**

	PERIMÈTRE D'ÉTUDE		ESPACES OUVERTS VISUELLEMENT SENSIBLES
	PERCEPTIONS EN SURPLOMB DEPUIS LES COTEAUX AU NORD-OUEST		VÉGÉTATION EXISTANTE À PRÉSERVER EN LIMITE DU SITE ET AUTOUR DES PLANS D'EAU
	OUVERTURES VISUELLES DEPUIS LA RD 936		TRAME DE VÉGÉTATION À RENFORCER AU REGARD DES PERCEPTIONS DEPUIS LA RD 936 ET LA ROUTE DE SAINT-AULAYE
	TRONÇONS DE LA RD 936 ET DE LA ROUTE DE SAINT-AULAYE CONCERNÉS PAR DES PERCEPTIONS DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE		IMPLANTATION À RECULER PAR RAPPORT AUX ESPACES DE LOISIRS ET À L'HABITATION SUR LA BERGE OCCIDENTALE DU PLAN D'EAU
	ENJEUX DE PRÉSERVATION DU CADRE PAYSAGER DES HABITATIONS LIMITROPHES AU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ET DES ESPACES DE LOISIRS AU SEIN DU SITE (PÊCHE ET KAYAK)		PROJET À INTÉGRER DANS LES PERCEPTIONS DEPUIS L'HABITATION ET LES ESPACES DE LOISIRS À L'OUEST (EN CAS DE MAINTIEN DES ACTIVITÉS DE LOISIR) : LIGNAIRE D'ÎLOTS FLOTTANTS VÉGÉTALISÉS À METTRE EN PLACE POUR FILTER LES VUES DU PARC ET OFFRIIR UNE IMPRESSION DE BERGE NATURELLE (TRACE IRRÉGULIER)

## 7. ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

☞ L'ensemble des éléments présentés ci-après sont issus de l'étude d'impact (version transmise en septembre 2025) réalisée par le bureau d'études Ameten, pour le compte de la société Aedes Energies (*Projet de centrale photovoltaïque au sol – Saint-Antoine-de-Breuilh (24) – Etude d'impact – Septembre 2025 – 322 pages*).

### 7.1. Synthèse des impacts bruts

---

Ce chapitre a vocation à mettre en évidence les effets (aussi désignés incidences ou encore impacts) du projet d'aménagement sur l'environnement et la santé humaine. Ces effets peuvent être positif ou négatif, directs ou indirects, temporaires ou permanents, avec une projection des effets à court/moyen/long terme.

Le bureau d'études AMETEN a dressé une synthèse des impacts, dans le cadre de l'étude environnementale associée au projet.

Sont détaillés par la suite les impacts sur les thématiques suivantes :

- eaux superficielles et souterraines ;
- l'ensemble des thématiques inhérentes aux milieux naturels ;
- le paysage ;
- les sites et sols pollués ;
- les risques naturels, eu égard au contexte particulier sur le volet hydraulique.

	Phase	Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets			
		Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme	
Milieux physiques	Climat	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	Faible	-	-	X	-	X	-	-	X
		Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Topographie	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Géologie	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Eaux superficielles et souterraines	Travaux	-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-
		Exploitation	-	Marginal	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-
Risques naturels	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Exploitation	-	Négligeable	X	X	-	X	X	-	X	
	Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Milieux naturels	Habitats naturels et semi-naturels	Travaux	-	Modéré	X	-	X	X	X	X	-
		Exploitation	-	Modéré	X	-	-	X	-	-	X
		Démantèlement	Faible	-	X	-	X	-	X	-	-
	Flore	Travaux	-	Modéré	X	-	-	X	X	-	X
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X
	Mammifères terrestres	Travaux	-	Modéré	X	-	-	X	X	-	-
		Exploitation	-	Modéré	X	-	-	X	-	-	X
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X
	Chiroptères	Travaux	-	Modéré	X	-	-	X	X	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X
	Oiseaux	Travaux	-	Modéré	X	X	X	X	X	-	-
		Exploitation	-	Faible	X	X	-	X	-	-	X
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X
	Amphibiens	Travaux	-	Modéré	X	-	-	X	X	-	X
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X

	Phase	Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets			
		Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme	
	Reptiles	Travaux	-	Modéré	X	-	-	X	X	-	X
		Exploitation	-	Faible	X	-	-	X	-	-	X
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X
	Invertébrés	Travaux	-	Faible	X	-	-	X	X	-	X
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	Faible	-	X	-	-	X	X	-	X
Paysage et patrimoine	Paysage et patrimoine	Travaux	-	Faible	X	-	X	-	X	-	-
		Exploitation	-	Modéré	X	-	-	X	-	-	X
		Démantèlement	Faible	Faible	X	-	X	X	X	-	X
Milieu humain	Milieu socio-économique	Travaux	Faible	Faible	X	-	X	-	X	-	-
		Exploitation	Faible	-	X	-	-	X	-	X	X
		Démantèlement	Faible	Faible	X	-	X	-	X	-	-
	Urbanisme et foncier	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	Faible	-	X	-	-	X	-	X	X
		Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Risques indus. et techno.	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Réseaux	Travaux	-	Faible	X	-	X	-	X	-	-
		Exploitation	Faible	-	X	-	-	X	-	X	X
		Démantèlement	-	Faible	X	-	X	-	X	-	-
	Transports	Travaux	-	Marginal	X	X	X	-	X	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	Marginal	X	X	X	-	X	-	-
	Acoustique	Travaux	-	Marginal	X	-	X	-	X	-	-
		Exploitation	-	Négligeable	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	Marginal	X	-	X	-	X	-	-
	Sites et sols pollués	Travaux	-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Démantèlement	-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-
Qualité de l'air	Travaux	-	Très faible	X	-	X	-	X	-	-	
	Exploitation	Faible	-	-	X	-	X	-	X	X	
	Démantèlement	-	Très faible	X	-	X	-	X	-	-	
Santé	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Démantèlement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 7.2. Focus sur le volet « eaux superficielles et souterraines »

---

### 7.2.1. Rappel des principales caractéristiques et des enjeux

#### 7.2.1.1. Eaux superficielles

La zone d'étude fait partie du bassin versant de la Dordogne. La rivière s'écoule à environ 600 mètres au sud. Localement, le site est parcouru par plusieurs fossés et ruisseaux, dont le Lavergne (en limite nord) et le Rival (en limite est). Plusieurs plans d'eau sont présents sur le secteur. Leur existence est directement liée aux activités humaines, ils ont été créés suite à l'exploitation des matériaux alluvionnaires (gravières), mettant à nu la nappe souterraine d'accompagnement de la Dordogne. Le plus grand des plans d'eau de la zone d'étude (la Grande Métairie) présente une profondeur maximale de 3,1 mètres et est utilisé pour les activités de pêche et de canoë-kayak.

#### 7.2.1.2. Eaux souterraines

La zone d'étude repose sur les alluvions de la Dordogne, composées de terrasses sablo-graveleuses plus ou moins anciennes qui constituent un aquifère s'étendant sur la largeur de la vallée et présentant une épaisseur au droit du site d'environ 8 mètres. Ces alluvions surmontent le substratum molassique réputé peu perméable. Au niveau de la zone d'étude, les écoulements souterrains s'effectuent du nord-nord-ouest vers le sud-sud-ouest, avec une profondeur de l'ordre de -2,3 à -3 mètres. L'exploitation des matériaux alluvionnaires par un carrier a conduit à la formation de plans d'eau, dont le niveau correspond à la nappe libre. Aucun usage des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable n'est signalé à proximité, les captages les plus proches sont localisés à plus de 4,5 km en aval. Néanmoins, la faible profondeur de la nappe et la nature perméable des matériaux en surface rendent vulnérable l'aquifère souterrain.

### 7.2.2. Effets en phase de travaux

Les principaux effets possibles sur les milieux aquatiques portent autant sur les eaux superficielles que souterraines, en raison de :

- la présence du cours d'eau et de ruisseaux temporaires en bordure des emprises,
- le contact direct avec la nappe, le plans d'eau étant la nappe libre contenue dans l'aquifère alluvionnaire.

Les impacts sont uniquement d'ordre accidentel, lié à un incident de chantier dont la probabilité demeure très faible :

- l'infiltration de rejet polluant (fuite accidentelle) par infiltration depuis la surface ou ruissellement en gravitaire, Ce risque de déversement accidentel peut générer des contaminations. Cela est à mettre en perspective avec :
- L'utilisation d'engins homologués et le respect des bonnes pratiques par les entreprises de travaux ;
- L'existence de procédures particulières en cas de fuite accidentelle, avec la présence de kit antipollution dans les véhicules de chantier.

Thématique : eaux superficielles et souterraines – Phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	-	-

- En l'absence d'incident, l'effet est nul. Toutefois, en cas de déversement accidentel, l'effet devient négatif avec une intensité variable selon les volumes mis en jeu et le milieu impacté. Le cas le plus défavorable est pris ici en l'absence de mesures de réduction, à savoir un impact pouvant être fort.
- En l'absence d'incident, il n'y a pas d'effet de quelconque nature. Toutefois, en cas de déversement accidentel, les effets sont à la fois directs sur les milieux aquatiques et indirects sur d'autres thématiques (sols, usages, milieux naturels...).
- En l'absence d'incident, il n'y a pas d'effet. Toutefois, en cas de déversement accidentel, les effets sont temporaires.
- En l'absence d'incident, il n'y a pas d'effet. Toutefois, en cas de déversement accidentel, les effets se ressentiront sur le court et moyen terme, selon les volumes mis en jeu et le milieu impacté.

### 7.2.3. Effets en phase d'exploitation

#### 7.2.3.1. Eaux superficielles : partie concernée par le projet « au sol »

L'emprise au sol des installations est minime. Elle est liée :

- au diamètre des ancrages des structures et des fondations,
- aux postes de transformation (5) et au poste mixte de livraison et transformation (2) : chacun d'entre eux présente une emprise au sol d'environ 1,5 m<sup>2</sup>, ce qui représente au total 122,5 m<sup>2</sup>. A l'échelle du site, cette superficie est négligeable
- aux pistes : une partie d'entre elles sont existantes à l'état initial. Seules celles complémentaires pour la maintenance et la circulation des engins de secours. Les 1550 ml créés correspondent à une surface de 7100 m<sup>2</sup> et constitués de matériaux perméables.

La somme cumulée de la surface d'imperméabilisation est négligeable. La présence des panneaux photovoltaïques en hauteur entrainera une modification très localisée des écoulements, au droit de chaque panneau (ruissellements sur les modules). Toutefois :

- les espaces inter-modules permettront de répartir les écoulements de façon plus régulière ;
- une végétation rase et entretenue au pied des panneaux sera de nature à briser l'énergie cinétique des gouttes lors de leur chute, tout en réduisant le phénomène d'érosion du sol.

#### 7.2.3.2. Eaux superficielles : partie concernée par le projet « flottant »

Il peut être auguré :

- une modification des écoulements : les eaux ruisselant sur les structures iront toutefois directement dans le plan d'eau (leur destination finale que le projet soit existant ou non).

- des risques de pollution, pouvant résulter d'un relargage de microparticules par altération du matériel photovoltaïque flottant (flotteurs, panneaux, etc.), d'une fuite accidentelle des huiles à l'intérieur des structures, ou encore d'un déversement accidentel de produit polluant durant les opérations de maintenance du parc. D'une manière générale, l'effet sur les eaux superficielles est négligeable.

Thématique : eaux superficielles et souterraines – Phase exploitation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Marginal	-	-	-	-	-	-	-

#### 7.2.4. Effets en phase de démantèlement

Les effets en phase démantèlement sont identiques à ceux de la phase travaux.

Thématique : eaux superficielles et souterraines – Phase démantèlement								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	-	-

### 7.3. Focus sur le volet « milieux naturels »

#### 7.3.1. Rappel des principales caractéristiques et des enjeux

##### 7.3.1.1. Faune

L'AEI accueille un cortège faunistique fortement diversifié, se caractérisant par la présence d'espèces majoritairement inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux, aux milieux prairiaux, arborescents et aquatiques.

Les enjeux faunistiques les plus notables se concentrent au niveau des mosaïques de friches herbacées et fourrés arbustifs qui abritent un cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial, dont la pie-grièche écorcheur, inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et considérée comme « quasiment menacée » au niveau national. Ces biotopes accueillent également la reproduction certaine du tarier pâtre, et possiblement celle de la bouscarle de cetti, de la linotte mélodieuse et de la cisticole des joncs, tous menacés au niveau national. Les milieux arbustifs accueillent également le gazé, lépidoptère « quasiment menacé » en Aquitaine.

La présence de divers milieux aquatiques sur l'aire d'étude est favorable au développement des amphibiens. Ainsi, les étangs et mares accueillent la reproduction possible à certaine de la grenouille verte (« quasiment menacé » au niveau national) mais aussi de la grenouille rieuse, du crapaud commun et de la grenouille agile qui sont protégés au niveau national (individus pour les deux

premières et individus et habitats pour la dernière). Les fossés, bras morts et portions de ruisseau bien végétés et bordés par un couvert arbustif dense sont favorables à la présence de la rainette méridionale qui est également strictement protégée au niveau national et inscrite à l'annexe IV de la Directive « Habitats ». Enfin, ces milieux aquatiques et rivulaires sont favorables au développement de la couleuvre à collier, reptile strictement protégé au niveau national. Les étangs et notamment l'étang Nord accueillent potentiellement la reproduction du gomphe de Graslin espèce protégée au niveau national, d'intérêt communautaire et déterminante ZNIEFF en Aquitaine.

D'une façon générale, les zones de lisières, fourrés et ripisylves sont favorables à la présence de des reptiles avec notamment une belle population de lézard vert et de lézard des murailles et dans une moindre mesure de couleuvre verte et jaune. Ces trois espèces sont strictement protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats ».

Les zones de prairies et de friches herbacées maigres sont colonisées par le demi-argus, considérés comme « quasiment menacés » en Aquitaine. L'azuré des cytises a été observé ponctuellement au sein d'une friche herbacée en marge d'aire d'étude en partie ouest et peut également coloniser certains faciès de friches thermophiles de ce secteur de la zone d'étude.

Les nombreuses haies arborescentes et ripisylves boisées accueillent quant à elles la reproduction possible du milan noir, inscrit à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Plusieurs espèces d'oiseaux communes localement mais considérées comme « Vulnérables » à l'échelle nationale (tourterelle des bois, chardonneret élégant, serin cini et verdier d'Europe) et « quasiment menacé » (faucon crécerelle) fréquentent également potentiellement ce biotope pour leur reproduction.

Enfin, les boisements présents en limite Ouest de l'AEI sont fréquentés par le pic noir, oiseaux d'intérêt communautaire et par le pic épeichette, « vulnérable » à l'échelle nationale.

### 7.3.1.2. Flore

L'AEI accueille une diversité floristique particulièrement importante, principalement portée par les friches herbacées et prairies de l'entité Sud.

Les principaux enjeux floristiques, d'ordre réglementaire, sont liés à la présence de deux espèces légalement protégées en ex- région Aquitaine (lotier grêle et lotier hispide), qui s'avèrent assez bien réparties au niveau des friches et prairies de la zone d'étude. Les zones de friches thermophiles abritent plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF (ornithope comprimé, trèfle à feuilles étroites, sérapias en soc). Les friches rudérales, si elles présentent un cortège floristique commun, accueillent ponctuellement quelques espèces déterminantes ZNIEFF, dont le chrysanthème des moissons, considéré comme « En danger

» en Aquitaine. Les autres espèces patrimoniales recensées sur l'AEI sont associés aux prairies et végétations humides, avec notamment deux plantes considérées comme « quasiment menacées » en Aquitaine (orchis à fleurs lâches et ophioglosse commun).

Le caractère rudéral et anthropique d'une part notable de l'AEI explique une forte représentation d'espèces exotiques envahissantes (11 espèces avérées et 13 espèces potentiellement invasives). Ces dernières se concentrent notamment au niveau des friches, taillis et coupes forestières de la partie centre-est de la zone d'étude.

### 7.3.2. Impacts sur les zonages naturels d'inventaires

L'étude d'impact conclut ici que le projet, malgré une certaine proximité vis-à-vis de 5 ZNIEFFs associées à la zone alluviale de la Dordogne, ne présente pas d'interactions possibles avec les populations d'espèces d'intérêt patrimoniales ayant justifié la mise en place de ces zonages.

**Aucune incidence n'est à attendre.**

### 7.3.3. Impacts sur les zones humides

Malgré l'évitement de la quasi-totalité des surfaces inventoriées en tant que zone humide au sens réglementaire (critères « végétation » et « sol », le projet recoupera 933 m<sup>2</sup> de zones humides, correspondant principalement à des prairies humides dégradées, des friches à souchet robuste sur terrains tassés et à des portions réduites de cordons rivulaires.

#### 7.3.3.1. Impacts lors de la phase chantier

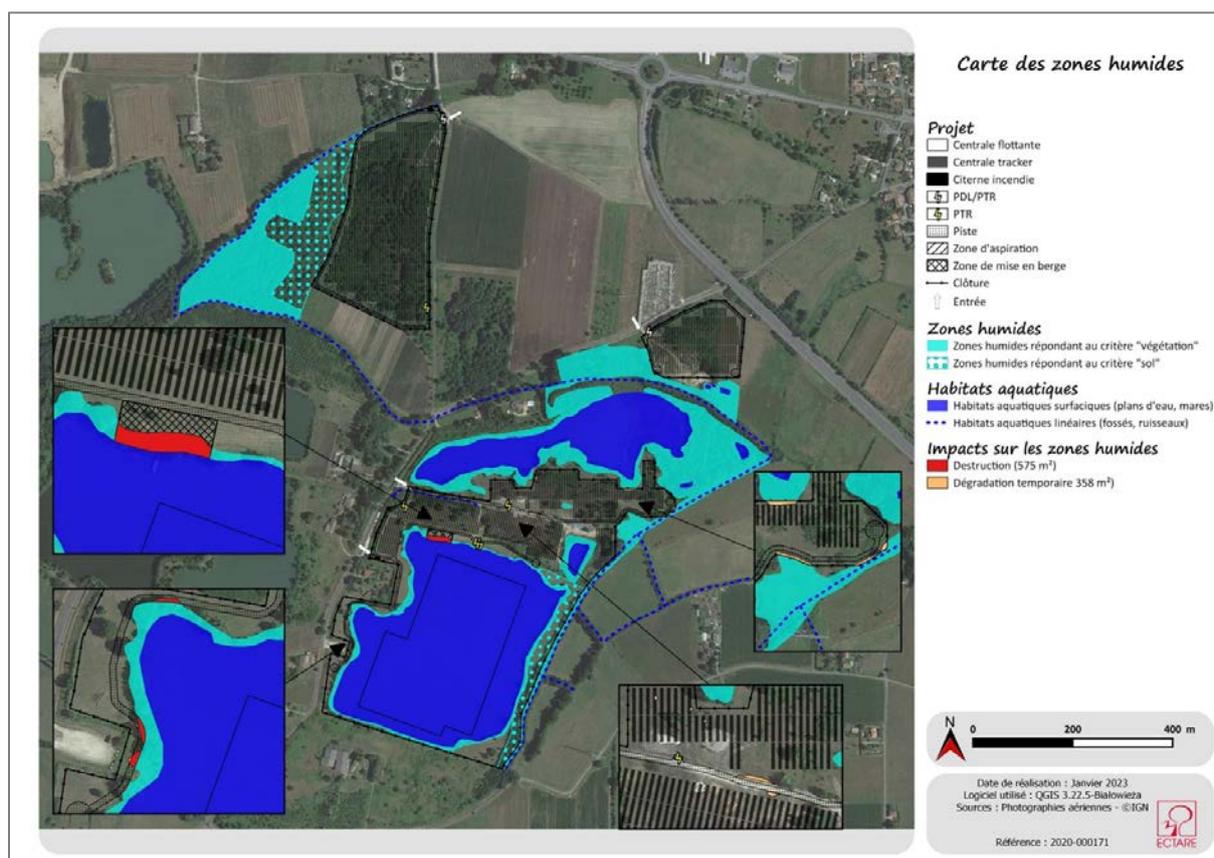
Ainsi, sur les 518 m<sup>2</sup> de zones humides recoupées par le projet :

- 475 m<sup>2</sup> seront concernées par l'aménagement de la zone de mise en berge, qui nécessitera un décapage superficiel des sols avec mise en place d'un feutre végétal puis de matériaux pour renforcer la structure porteuse du sol, type Grave Non Traitée ;
- 10 m<sup>2</sup> seront équipés en panneaux photovoltaïques. La mise en place des panneaux photovoltaïques à l'aide de pieux battus ne constitue pas une source d'imperméabilisation ou de perte de fonctionnalités pour les zones humides.
- 17 m<sup>2</sup> seront recoupés par la piste SDIS. Cette piste consiste en un simple passage de véhicules, qui ne constitue pas une source d'imperméabilisation de zones humides.
- 16 m<sup>2</sup> ne seront concernés par aucun aménagement du projet. Sur ces zones, seul un impact temporaire en phase chantier pourra être constaté. Ces dégradations temporaires et superficielles, n'engendreront pas d'effet pV@renne sur les fonctionnalités des zones humides concernées

La réalisation du réseau électrique interne, qui nécessite la mise en œuvre de tranchées d'une profondeur de l'ordre de 0,8 à 1 m, constitue une opération susceptible d'engendrer un impact plus notable, notamment en modifiant l'organisation des horizons des sols et en accentuant le drainage superficiel des sols, notamment si les tranchées sont réalisées dans le sens de la pente. Toutefois, dans le cas présent, compte tenu de la répartition éparse des zones humides sur le périmètre clôturé du projet, l'implantation de ces tranchées électriques sera réalisée de manière à éviter les zones humides.

Typologie des zones humides concernées par le projet	Surfaces concernées par le projet	Destruction / Dégradation susceptibles d'avoir un impact pérenne	Impacts temporaires		
			Zone de mise en berge	Piste SDIS	Panneaux
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2x24.52)	26 m <sup>2</sup>	-	-	10 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	203 m <sup>2</sup>	203 m <sup>2</sup>	-	-	-
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	258 m <sup>2</sup>	258 m <sup>2</sup>	-	-	-
Ronciers fourrés arbustifs (CB : 31.81)	17 m <sup>2</sup>	-	17 m <sup>2</sup>	-	-
Prairies mésophiles à méso-hygrophiles de fauche (CB : 38.21) - faciès dégradés	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>518 m<sup>2</sup></b>	<b>475 m<sup>2</sup></b>	<b>43 m<sup>2</sup></b>		

Les zones humides détruites/artificialisées (475 m<sup>2</sup>) correspondent essentiellement à des milieux hygrophiles dégradés (notamment friches et prairies humides sur substrats compactés et cordons rivulaires anthropisés).



### 7.3.3.2. En phase d'exploitation

#### **Impact sur les modalités d'alimentation des zones humides**

L'aménagement du projet ne nécessitera aucune destruction ou modification de fossés susceptibles de jouer un rôle dans l'alimentation des zones humides de l'aire d'étude.

Ces dernières sont principalement alimentées par la nappe d'accompagnement des plans d'eau et du réseau hydrographique, et dans une moindre mesure par les eaux météoriques (cas des friches temporairement inondées à souchet robuste).

Les rares surfaces de zones humides recoupées par l'aménagement des panneaux (10 m<sup>2</sup> de friches temporairement inondables à souchet robuste) ne sont pas non plus significativement impactées en raison de la faible surface au sol des pieux et de l'espacement des modules photovoltaïques au sein des tables (libre écoulement assuré vers les exutoires actuels).

#### **Impact sur la fonctionnalité des zones humides**

Ailleurs, la seule emprise durable des structures photovoltaïques est celle des pieux des structures de la centrale, et des piquets de la clôture, correspondant à une emprise cumulée de quelques mètres carrés, répartie en de très nombreux points.

Les modules photovoltaïques ne constituent pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit d'une surface aérienne sur laquelle l'eau ruissellera pour s'écouler sur les bords. Il y a donc une restitution totale des précipitations différée de seulement quelques secondes et quelques mètres sur le secteur de la centrale. Les écoulements consécutifs aux épisodes pluvieux se concentreront donc au niveau de la partie basse des panneaux, ainsi qu'au droit des interstices présents entre les modules, permettant une répartition homogène de l'écoulement et évitant tout phénomène d'érosion en pied de panneau.



*Rétention des eaux pluviales au niveau des inter-rangs et sous les panneaux (Photos ECTARE – Hauterive (03) / Source : étude d'impact réalisée dans le cadre du projet de Saint-Antoine-de-Breuilh – Mars 2023*

La réalisation du réseau électrique interne, qui nécessite la mise en œuvre de tranchées d'une profondeur de l'ordre de 0,8 à 1 m, constitue une opération susceptible d'engendrer un impact, notamment en modifiant durablement l'organisation des horizons de sols et en participant potentiellement au drainage superficiel des sols, notamment si les tranchées sont réalisées dans le sens de la pente.

Dans le cas présent, compte tenu du fait que le projet ne recoupera que de manière très éparse des zones humides, l'aménagement des tranchées électriques internes pourra être pensé de manière à éviter l'ensemble des zones humides.

#### Impacts sur les fonctionnalités biogéochimiques et écologiques des zones humides

Les données de suivis réalisés en Allemagne sur des installations photovoltaïques (Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand – MEDDAT, 2007) indiquent que l'ombre portée des panneaux n'induit pas une absence de végétation, ce qui est également vérifié sur de nombreux projets suivis en France. Les installations permettent en effet aux plantes de pousser de manière homogène dans la mesure où la pénétration de lumière diffuse est possible même en dessous des modules.

On notera que les retours d'expérience du bureau d'études ECTARE, obtenus dans le cadre de plusieurs suivis de chantier et post-installation de centrales photovoltaïques, confirment les données allemandes (maintien de la végétation sous les modules photovoltaïques). Les données issues du suivi post-exploitation d'un parc photovoltaïque dans l'Allier, mis en place au sein de milieux partiellement humides (prairies humides, mégaphorbiaies et cariçaies) ont permis de constater le maintien de végétation humide au sein du parc, que ce soit entre ou sous les rangées de panneaux photovoltaïques. La surface de zones humides répondant au critère végétation a même été augmentée au sein du parc en raison de la recolonisation spontanée de secteurs initialement occupés par des terrains remaniés.



*Végétation humide colonisant un parc photovoltaïque en exploitation (Photo ECTARE – Hauterive (03) / Source : étude d'impact réalisée dans le cadre du projet de Saint-Antoine-de-Breuilh – Mars 2023*

☞ **Selon l'étude d'impact, le projet, compte tenu de la faible artificialisation des sols, et de l'absence d'imperméabilisation des sols, limite de manière significative les impacts directs et indirects sur les zones humides, tant sur leur alimentation hydrique que sur leurs fonctionnalités.**

#### ***Evaluation des fonctionnalités des zones humides imperméabilisées ou détruites***

Les surfaces de zones humides impactées durablement au droit du projet correspondent à des zones humides dégradées (prairies humides sur sols compactés) et pour partie à des milieux ligneux (cordons rivulaires) anthropisés (forte proportion de peuplier hybride dans la strate arborescente).

D'un point de vue fonctionnel, ces zones humides peuvent être majoritairement associées à des zones humides de type « alluviale ». Ce type de zone humide est essentiellement alimenté par remontée de nappe alluviale, localement associée à celle des plans d'eau et du réseau hydrographique local.

☞ **Selon l'étude d'impact, compte tenu des faibles surfaces impactées et de l'état dégradé des milieux concernés (zones compactées et/ou anthropisées), les fonctions écologiques et hydrobiologiques des zones humides impactées sont jugées comme faibles.**

**Conclusion : À la vue de ces éléments, les impacts possibles du projet sur cette zone humide peuvent être considérés comme négligeables (source : étude d'impact).**

### Tableau de synthèse des impacts bruts sur les zones humides

Typologie de la zone humide impactée	Surface imperméabilisée /détruite	Système hydro-géomorphologique	Masse d'eau de surface associée	Fonction	Sous-fonction	Importance de la sous-fonction
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	243 m <sup>2</sup>	Alluvial	« La Dordogne du confluent du Caudéau au confluent de la Lidoire » (Code FRFR41) »	Fonction hydrologique	Ralentissement des ruissellements	<b>FAIBLE</b> La zone humide ne joue pas de rôle particulier dans le ralentissement des ruissellements
					Recharge des nappes	<b>FAIBLE</b> La zone humide ne joue pas de rôle particulier dans le soutien des débits d'étiage à l'échelle locale.
					Rétention des sédiments	<b>FAIBLE</b> Rôle limité par la situation topographique en fond de vallée alluviale.
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	336 m <sup>2</sup>			Fonction biogéochimique	Dénitrification des nitrates	<b>FAIBLE A MODERE</b> Les fonctions biogéochimiques de ces zones humides apparaissent limitées en raison de leur faible surface.
					Assimilation végétale de l'azote	
					Assimilation végétale des orthophosphates	
		Séquestration du carbone	<b>FAIBLE</b>			
Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces	Support des habitats	<b>FAIBLE A MODERE</b> Les milieux concernés apparaissent relativement communs et dégradés (prairies humides dégradées et cordons rivulaires anthropisés) ne présentant que de faible intérêt écologique pour les espèces associées aux zones humides et milieux aquatiques.				
	Connexion des habitats					

## 7.3.4. Impacts sur les milieux naturels

### 7.3.4.1. En phase de chantier

D'une superficie d'environ **29,9 ha**, l'emprise finale (enceinte clôturée) représente environ 44 % de la zone d'implantation potentielle

**Le projet se décompose entre un parc flottant (environ 7ha) et un parc terrestre, dont l'emprise des panneaux et interrangs est évaluée à 8,80 ha.**

#### 1.1.1.1.1 Impacts du projet de parc photovoltaïque terrestre

**Les terrains concernés par cette partie du projet correspondent essentiellement à des prairies mésophiles à méso-hygrophiles, des friches herbacées ou humides et des fourrés ou taillis pionniers qui revêtent un enjeu écologique évalué comme « faible » à « moyen ».**

Les terrains, relativement plans, ne nécessiteront aucune opération lourde de préparation (terrassements notables). Néanmoins, la présence de zones de fourrés et taillis pionniers nécessitera

la réalisation de **débroussaillages et d'abattages d'arbres (jeunes spécimens)** qui peuvent être considérés comme de la **destruction d'habitats (total cumulé de 7,07 ha)**.

Parallèlement, des **artificialisations ou destructions d'habitats naturels** seront à prévoir et correspondront à l'aménagement :

- des **postes électriques** (5 postes de transformation et 2 postes de livraison), qui nécessiteront un léger décaissement pour mise en œuvre d'un lit de sable sur une surface cumulée d'environ **113 m<sup>2</sup>**.
- des **pistes « lourdes »** qui seront aménagées pour permettre la circulation de véhicules au sein du parc dans le cadre de son entretien et pour la protection contre les risques d'incendie. Au total, ce sont environ **9 747 m<sup>2</sup>** qui seront artificialisés dans le cadre du projet.
- des **citernes incendie et de leur zone d'aspiration** (au nombre de 2), qui impliqueront l'artificialisation d'environ **199 m<sup>2</sup>**.

Le reste du parc sera composé de modules photovoltaïques, appelés couramment panneaux solaires, ou encore capteurs ou cellules solaires. Ces panneaux sont montés sur des structures fixes dont l'ancrage sera assuré par des pieux battus dans le sol à une profondeur d'environ 1,5 m. **Aucune fondation béton ne sera nécessaire pour l'ancrage des pieux et aucune destruction d'habitat n'est donc à attendre au niveau des milieux naturels concernés par le montage des tables et modules photovoltaïques.**

Cependant, les surfaces concernées seront perturbées de manière plus ou moins importante en raison du passage répété des engins. **En l'absence de mesures (notamment mise en défens/balisage), la dégradation de milieux pourrait concerner certains habitats à enjeu, dont des zones humides.**

Le tableau ci-après détaille les différentes surfaces impactées durant la phase de chantier pour cette partie du projet :

Habitats concernés	Enjeu écologique associé à l'habitat	Surface concernée par le projet	Surfaces impactées		
			Destruction (pistes lourdes, postes électriques, citernes, débroussaillages)	Dégradation directe (piste SDIS externe, clôture, panneaux photovoltaïques)	Dégradation indirecte (passage d'engins)
Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	<b>Très faible</b>	0,58 ha	0,10 ha	Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	<b>Très faible</b>
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	<b>Moyen</b>	0,03 ha	0,03 ha	Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	<b>Moyen</b>
Friches temporairement inondables à souchet robuste	<b>Modéré</b>	< 0,01 ha	-	Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	<b>Modéré</b>

Habitats concernés	Enjeu écologique associé à l'habitat	Surface concernée par le projet	Surfaces impactées		
			Destruction (pistes lourdes, postes électriques, citernes, débroussaillages)	Dégradation directe (piste SDIS externe, clôture, panneaux photovoltaïques)	Dégradation indirecte (passage d'engins)
(CB : 87.2 x 24.52)					
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	<b>Faible</b>	6,60 ha	6,60 ha	-	-
Friches graminéennes (CB : 87.1)	<b>Faible</b>	1,24 ha	0,09 ha	0,75 ha	0,41 ha
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	<b>Très faible</b>	2,99 ha	0,19 ha	2,37 ha	0,43 ha
Prairies mésophiles à méso-hygrophile de fauche (CB : 38.21) - faciès dégradés	<b>Modéré</b>	1,64 ha	0,22 ha	1,11 ha	0,31 ha
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	<b>Modéré</b>	0,02 ha	0,02 ha	-	< 0,01 ha
Taillis de chênes (CB : 31.8 <sup>E</sup> )	<b>Modéré</b>	0,44 ha	0,44 ha	-	-
<b>Total</b>		<b>13,55 ha</b>	<b>7,69 ha</b>	<b>4,40 ha</b>	<b>1,46 ha</b>

#### 1.1.1.1.2 Impacts du projet de parc photovoltaïque flottant

L'installation des panneaux flottants nécessite l'aménagement d'une **zone de montage spécifique des modules et de mise à l'eau**.

Cette zone d'une surface de l'ordre de 900 m<sup>2</sup>, sera renforcée, après un décapage sur une vingtaine de centimètres de profondeur, par la mise en place d'un feutre végétal puis de matériaux pour renforcer la structure porteuse du sol, type Grave Non Traitée. Les milieux concernés (prairies mésophiles à méso-hygrophiles dégradées et cordon rivulaire) seront impactés durablement.

Au vu des faibles surfaces et linéaires impactés, l'impact de ces aménagements restera faible sur ces milieux.

Aucune action de type « défrichement » ne sera nécessaire en dehors de la coupe de quelques arbres (peupliers hybrides et saules - moins de 10 individus) au niveau des secteurs de berge aménagés pour la mise à l'eau.

### Aménagement des zones permanentes sur le plan d'eau

Le parc photovoltaïque flottant (modules photovoltaïques) sera installé sur le plan d'eau sur des flotteurs, sous la forme d'un seul îlot d'une surface cumulée d'environ **7 ha, représentant un peu moins de 60% de la surface totale du plan d'eau aménagé.**

Les panneaux flottants seront éloignés de 10 m au minimum (plus de 20 m le plus souvent et jusqu'à 60 m au maximum) des berges. Le plan d'eau concerné par l'implantation du parc photovoltaïque flottant possède un caractère anthropique et ornemental, utilisé principalement pour des activités de loisirs ou halieutiques. Aucune végétation aquatique flottante ou enracinée n'y a été observée, limitant de fait l'impact du projet sur les habitats naturels.

L'ancrage en fond de lac est à ce jour privilégié. Les berges ne seraient dans ce cas pas dégradées en dehors de la zone de mise à l'eau décrite précédemment. La solution technique, fixation par pieux vissés ou lestage par poids morts, sera validée avant implantation par une étude géotechnique.

D'une superficie d'environ 29,5 ha, l'emprise finale (enceinte clôturée) représente environ 50 % de la zone d'implantation potentielle. Le projet se décompose entre un parc flottant (environ 7ha) et un parc terrestre, dont l'emprise des panneaux est évaluée à 5,78 ha.

#### ▪ **Impacts bruts de la partie terrestre du projet**

Le tableau ci-après détaille les différentes surfaces impactées durant la phase de chantier pour cette partie du projet.

Habitats concernés	Enjeu écologique associé à l'habitat	Surfaces impactées	
		Destruction (pistes lourdes, postes électriques, citernes)	Dégradation
Coupes forestières humides (CB : 31.871 x 37.71)	<b>Modéré</b>	-	< 0,01 ha
Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	<b>Très faible</b>	0,17 ha	0,19 ha
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	<b>Moyen</b>	0,03 ha	-

Habitats concernés	Enjeu écologique associé à l'habitat	Surfaces impactées	
		Destruction (pistes lourdes, postes électriques, citernes)	Dégradation
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	Modéré	-	< 0,01 ha
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	Faible	7 ha	-
Friches graminéennes (CB : 87.1)	Faible	0,26 ha	1,04 ha
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	Très faible	0,48 ha	2,78 ha
Friches thermophiles silicicoles (CB : 87.1 x 35.21)	Modéré	<0,01 ha	0,90 ha
Mégaphorbiaies eutrophiles (CB : 37.71)	Moyen à fort	-	< 0,01 ha
Prairies mésophiles à méso-hygrophile de fauche (CB : 38.21) - faciès dégradés	Modéré	0,43 ha	1 ha
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	Modéré	0,02 ha	-
Taillis de chênes (CB : 31.8 <sup>F</sup> )	Modéré	0,34 ha	-
<b>Total</b>		<b>9,32 ha</b>	<b>8,67 ha</b>

## **Impacts bruts de la partie aquatique du projet**

### *Aménagement d'une zone de montage*

L'installation des panneaux flottants nécessite l'aménagement d'une zone de montage spécifique des modules et de mise à l'eau. Cette zone de l'ordre de 900 m<sup>2</sup>, sera renforcée (après un décapage), par la mise en place d'un feutre végétal, puis de matériaux pour renforcer la structure porteuse du sol (type Grave Non Traitée).

- Les milieux concernés (prairies mésophiles à méso-hygrophiles dégradées et cordon rivulaire) seront impactés durablement.
- Au vu des faibles surfaces et linéaires impactés, l'impact de ces aménagements restera faible sur ces milieux.
- Aucune action de type « défrichage » ne sera nécessaire en dehors de la coupe de quelques arbres (peupliers hybrides et saules - moins de 10 individus) au niveau des secteurs de berge aménagés pour la mise à l'eau.

### *Aménagement du système flottant sur le plan d'eau*

Le parc photovoltaïque flottant (modules photovoltaïques) sera installé sur le plan d'eau sur des flotteurs, sous la forme d'un seul îlot d'une surface cumulée d'environ 7 ha, représentant un peu moins de 60% de la surface totale du plan d'eau aménagé.

- Les panneaux flottants seront éloignés de 10 m au minimum (plus de 20 m le plus souvent et jusqu'à 60 m au maximum) des berges.
- Le plan d'eau concerné par l'implantation du parc photovoltaïque flottant possède un caractère anthropique et ornemental, utilisé principalement pour des activités de loisirs ou halieutiques. Aucune végétation aquatique flottante ou enracinée n'y a été observée, limitant de fait l'impact du projet sur les habitats naturels.

L'ancrage en fond de lac est à ce jour privilégié.

- Les berges ne seraient dans ce cas pas dégradées en dehors de la zone de mise à l'eau décrite précédemment. La solution technique, fixation par pieux vissés ou lestage par poids morts, sera validée avant implantation par une étude géotechnique.

#### **7.3.4.2. En phase d'exploitation**

La recolonisation floristique des secteurs perturbés par la phase de travaux se fera progressivement, selon la nature initiale du sol, en plusieurs étapes. Les surfaces concernées par cette recolonisation correspondent à toutes les surfaces dégradées, mais non artificialisées par les pistes lourdes, postes électriques et citernes. Soit environ 5,86 ha sur les 29,5 ha du projet.

Dans le cadre de la prévention des risques d'incendies, dans le respect réglementaire des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD), des opérations de débroussaillage devront être mises en place si nécessaire dans un rayon de 50 m autour de l'emprise clôturé du projet.

En accord avec le SDIS, les linéaires de haies arbustives et les boisements humides (saulaies et cordons rivulaires) bordant le parc devront toutefois être conservés, en relation avec le traitement des enjeux paysagers et écologiques du site et de ses abords.

### 7.3.5. Synthèse des impacts bruts sur les milieux naturels

Nom de l'habitat	Enjeu écologique	Impacts attendus				Niveau d'impact brut avant mesures
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité	
Coupes forestières humides (CB : 31.871 x 37.71)	<b>Modéré</b>	<u>Destruction</u> : 0,25 ha	Chantier	Direct	Permanent	<b>Faible</b>
Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	<b>Très faible</b>	<u>Destruction</u> : 0,10 ha <u>Dégradation</u> : 0,48 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	<b>Négligeable</b>
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	<b>Moyen</b>	<u>Destruction</u> : 0,03 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	<b>Faible</b>
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	<b>Faible</b>	<u>Destruction</u> : 8,94 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	<b>Faible</b>
Friches graminéennes (CB : 87.1)	<b>Faible</b>	<u>Destruction</u> : 0,09 ha <u>Dégradation</u> : 1,16 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent / Temporaire	<b>Faible</b>
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	<b>Très faible</b>	<u>Destruction</u> : 0,19 ha <u>Dégradation</u> : 2,80 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent / Temporaire	<b>Négligeable</b>
Prairies mésophiles à méso-hygrophiles de fauche (CB : 38.21) - faciès dégradés	<b>Modéré</b>	<u>Destruction</u> : 0,22 ha <u>Dégradation</u> : 1,42 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent / Temporaire	<b>Modéré</b>
Taillis de chênes (CB : 31.8 <sup>E</sup> )	<b>Modéré</b>	<u>Destruction</u> : 0,56 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	<b>Faible</b>
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	<b>Modéré</b>	<u>Dégradation</u> : <0,01 ha	Chantier	Direct	Permanent / Temporaire	<b>Faible</b>

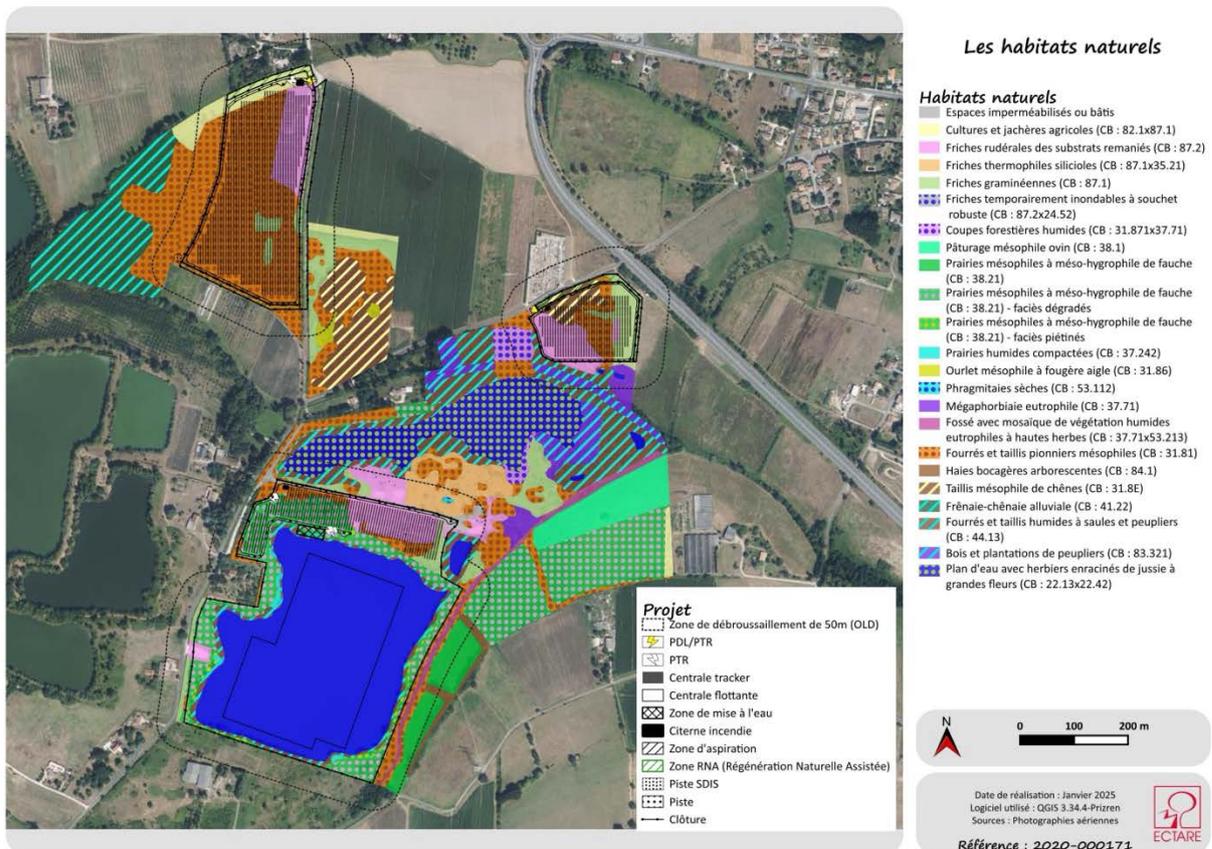
Nom de l'habitat	Enjeu écologique	Impacts attendus				Niveau d'impact brut avant mesures
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité	
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	Modéré	<u>Destruction</u> : 0,02 ha <u>Dégradation</u> : <0,01 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible
Plans d'eau et mares eutrophes dénués de végétation (CB : 22.13)	Faible à modéré	Aucun impact attendu				Nul
Friches pionnières à sporobole tenace sur substrat compacté (CB : 87.2)	Très faible					Nul
Végétation à laïches des rives (CB : 52.213)	Moyen	Aucun impact attendu				Nul
Plantation et bois de peupliers (CB : 83.321)	Modéré à moyen					Nul
Friches thermophiles silicicoles (CB : 87.1 x 35.21)	Modéré					Nul
Mégaphorbiaies eutrophiles (CB : 37.71)	Moyen à fort					Nul
Pâturages ovins (CB : 38.1)	Faible					Nul
Ourlet mésophile à fougère aigle (CB : 31.86)	Faible					Nul
Ceinture des étangs à jonc diffus (CB : 53.5)	Moyen					Nul
Phragmitaies sèches (CB : 53.112)	Modéré					Nul
Haies bocagères arborescentes (CB : 84.4)	Moyen					Nul
Plantation et bois de peupliers (CB : 83.321)	Modéré à moyen					Nul
Frênaie-chênaie alluviale (CB : 41.22)	Moyen					Nul
Végétation hélophytique des fossés et ruisseaux (CB : 53.14)	Moyen					Nul

Nom de l'habitat	Enjeu écologique	Impacts attendus				Niveau d'impact brut avant mesures
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité	
Prairies de fauche méso-hygrophiles (CB : 38.21) – faciès possédant le meilleur état de conservation	<b>Fort</b>					Nul

### **CONCLUSIONS SUR LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS**

*L'aménagement du parc sera à l'origine de l'artificialisation/destruction de 7,69 ha de milieux naturels, comprenant les surfaces d'aménagements pérennes (pistes lourdes, poste électrique, citerne incendie), les surfaces de milieux arbustifs à arborescents devant être réouvertes pour pouvoir implanter le parc, auxquelles s'ajoutent les surfaces impactées (de l'ordre de 2,75 ha de taillis et fourrés) pour respecter les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD). Parallèlement, l'aménagement des panneaux et des clôtures sera à l'origine d'une dégradation plus ou moins importante de milieux sur une surface estimée à environ 5,86 ha, comprenant une dégradation directe de 4,40 ha et une dégradation indirecte (zones non directement concernées par les aménagements mais susceptibles d'être impactées en phase chantier) de 1,46 ha.*

*Le niveau d'impact brut du projet sur les habitats naturels est évalué comme faible à modéré, les impacts les plus notables étant associés à la destruction/dégradation d'environ 1,64 ha de prairie mésophile à méso-hygrophile, la destruction de 0,03 ha de cordons rivulaires, ainsi que celle de 0,02 ha d'habitats humides ouverts. L'impact apparaît toutefois limité par l'exclusion des zones à plus fort enjeux écologiques, correspondant aux prairies de fauche d'intérêt communautaire (1,40 ha), aux boisements alluviaux (3,45 ha), aux haies bocagères arborescentes (0,38 ha), ainsi qu'aux zones humides non dégradées (1,33 ha).*



### 7.3.6. Impacts sur la flore

#### 7.3.6.1. En phase de chantier

##### **Impacts sur les espèces protégées**

Les investigations de terrain menées à l'échelle de l'AEI ont permis de recenser 2 espèces floristiques protégées : le lotier grêle (*Lotus angustissimus*) et le lotier hispide (*Lotus hispidus*).

Ces deux espèces seront impactées par le projet, en particulier le Lotier hispide au niveau de l'entité Nord-Est du parc. Au total, ce sont une cinquantaine de stations de Lotier hispide qui seront directement impactées par le projet, sur les 135 recensées sur l'aire d'étude (soit environ 40% de la population de l'AEI).

Des stations complémentaires, localisées à proximité directe des zones d'aménagements sont également susceptibles d'être impactées de manière indirecte, que ce soit par la mise en place de zones de stockage de matériel ou par le passage répété d'engins (compactage des sols).

Concernant le Lotier grêle, aucun pied ne sera directement impacté par les aménagements du projet (notamment pistes, citernes et postes électriques). Toutefois, comme pour le lotier hispide, de nombreuses stations sont recensées en marge des zones de travaux et pourraient être indirectement impactées en l'absence de mesures.

Malgré des destructions de stations à attendre, l'impact du projet sur ces espèces apparaît limité au vu de l'importante capacité de colonisation des deux espèces de lotiers. En effet, les retours

d'expérience disponibles sur ces espèces<sup>2</sup> font état d'une forte résilience suite à des opérations de chantier, avec parfois une explosion des populations durant les premières années. Ce constat a également été fait par le cabinet ECTARE dans le cadre d'un suivi écologique réalisé sur un parc photovoltaïque en exploitation dans le département de la Dordogne.



*Illustration de la recolonisation par le lotier grêle des secteurs perturbés en phase chantier (ECTARE)*

### **Impacts sur les espèces patrimoniales**

Les impacts attendus sont les suivants :

- Une partie des pieds de *Trifolium angustifolium* trouvés sur le site seront détruits par une piste lourde. Néanmoins, l'impact du projet sur cette espèce apparaît réduit en raison de sa capacité à se développer sur des milieux pionniers, et donc suite à la mise en exploitation du site.
- Quelques pieds de *Serapias vomeracea*, d'*Althaea cannabina* et d'*Ornithopus compressus* seront impactés par la mise en place de panneaux, mais devraient pouvoir se réinstaller au sein du parc en exploitation. Concernant cette dernière, plusieurs pieds sont situés en dehors de l'emprise clôturée, ce qui pourra faciliter son développement.

### **Impacts sur les espèces invasives**

Onze espèces invasives avérées ont été inventoriées, et 13 espèces à potentielle.

La phase de chantier, comprenant des remaniements localisés des sols (passages de tranchées, passage répété d'engins...), constituera une phase susceptible de favoriser le développement d'espèces végétales exotiques invasives. Des mesures préventives et de suivis spécifiques seront mises en place afin de limiter au maximum les risques de propagation des semences associées.

#### **7.3.6.2. En phase d'exploitation**

La bibliographie récente indique que pour la flore, les effets du parc sont souvent liés à l'apparition de nouvelles espèces généralement pionnières, voire invasives. De plus, plus l'état de référence correspond à des milieux dégradés, plus l'on observe de tendances d'évolution positives. Inversement, dans un contexte de milieux en bon état et d'intérêt écologique moyen à fort, il y a davantage de situations où la patrimonialité et la valence écologique baissent ou restent au même niveau.

Dans le cas du projet, un des phénomènes liés à l'infrastructure et susceptible d'exercer une influence sur la végétation du site, est le recouvrement partiel du sol par les modules, pouvant ainsi générer de l'ombre et un assèchement superficiel. Dans le cas présent, **la partie terrestre du projet sera équipée**

<sup>2</sup> Recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur *Lotus hispidus* et *Lotus angustissimus* en Aquitaine – CBN Sud-Atlantique

de structures en « trackers », qui permettent de suivre le soleil. Cette technologie permet de limiter l'impact global des panneaux sur la végétation.

Les surfaces localisées entre les rangées de modules, quant à elles, sont ombragées surtout quand le soleil est bas. Afin de limiter les ombres portées d'une table de modules vers une autre, l'implantation des châssis de support prend en compte une distance inter-rangée de plusieurs mètres (2,4 m pour le projet en position horizontale).

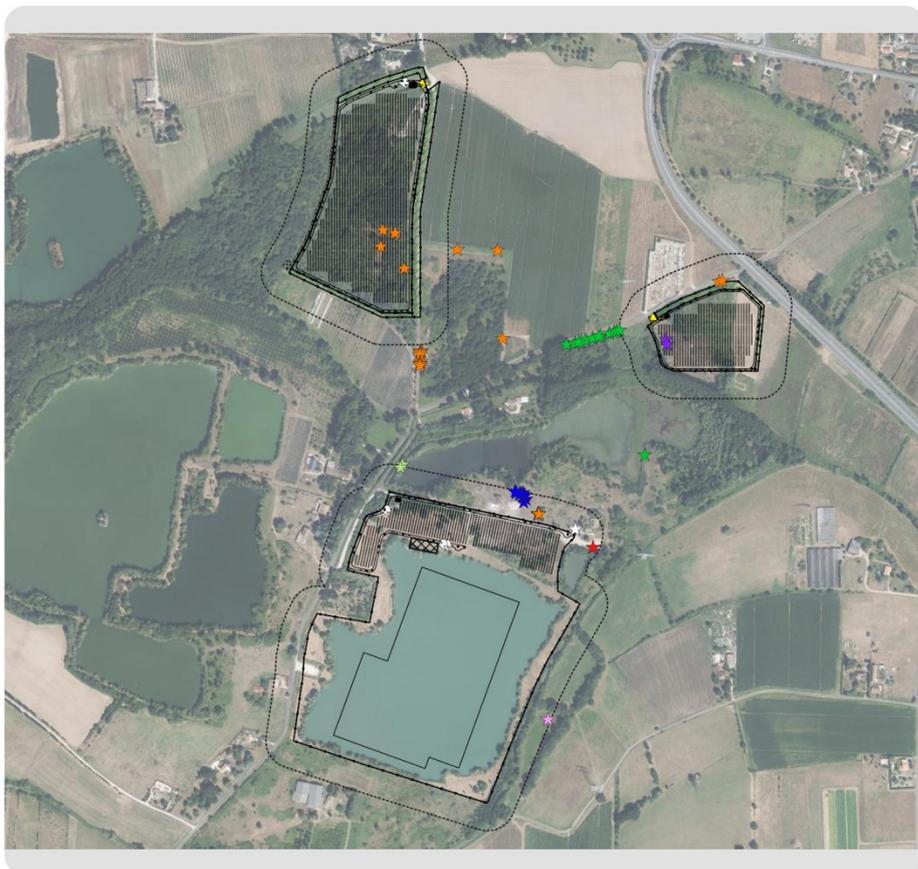
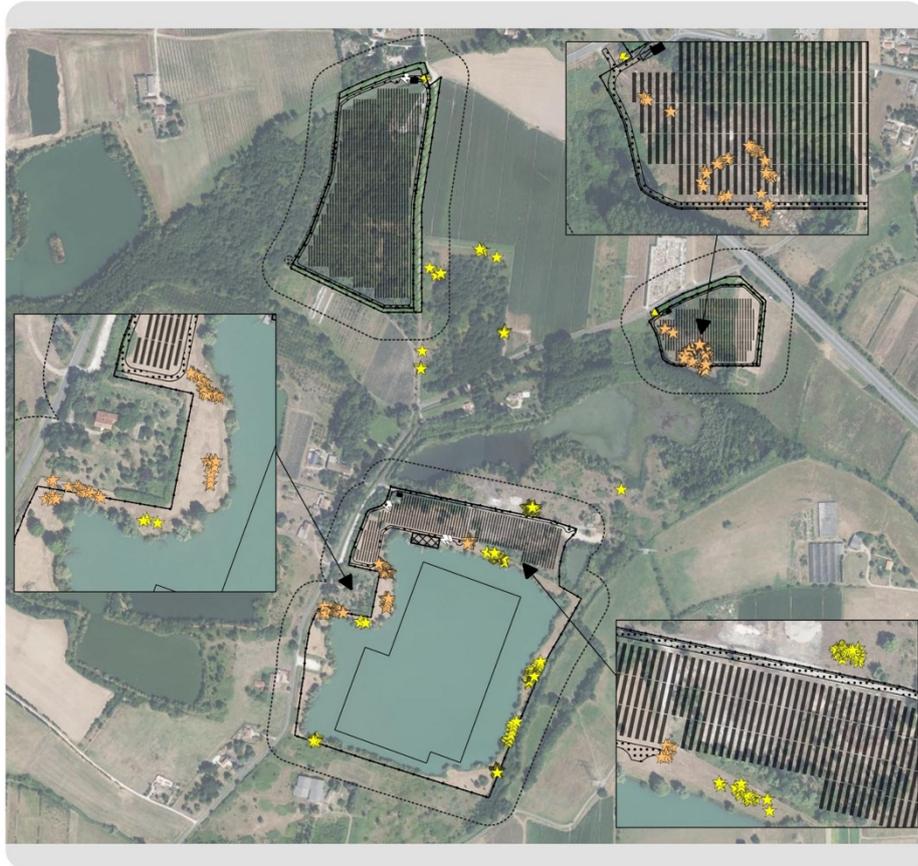
### 7.3.6.3. Synthèse des impacts bruts du projet sur la flore

Le tableau suivant dresse la synthèse de ces derniers.

Espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus				Commentaires	Niveau d'impact brut
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité		
Lotier grêle ( <i>Lotus angustissimus</i> )	Fort	Destruction directe : quelques stations isolées	Chantier	Direct	Permanent	Espèce non directement concernée par les aménagements du projet, mais potentiellement impactée en phase de chantier en raison de la proximité directe de certaines stations vis-à-vis des zones de travaux. Compte tenu de ses exigences écologiques, l'espèce pourra théoriquement continuer à se développer sur le parc une fois ce dernier en phase d'exploitation.	Faible
Lotier hispide ( <i>Lotus hispidus</i> )	Fort	Destruction directe : une cinquantaine de stations	Chantier	Direct	Permanent	Une part notable de la population recensée impactée par le projet. Compte tenu de ses exigences écologiques, l'espèce pourra théoriquement continuer à se développer sur le parc une fois ce dernier en phase d'exploitation.	Modéré
Sérapias en soc ( <i>Serapias vomeracea</i> )	Modéré	Destruction directe : < 10 pieds	Chantier	Direct	Permanent	Les impacts sur la station de cette espèce sont limités, car n'engendrant pas de destruction directe de son habitat.	Faible
Trèfle à feuilles étroites ( <i>Trifolium angustifolium</i> )	Modéré	Destruction directe : < 10 pieds	Chantier	Direct	Permanent	La majorité de la population sera impactée, mais les exigences écologiques de l'espèce devraient lui permettre de se réinstaller sur le parc en phase d'exploitation.	Faible
Ornithope comprimé ( <i>Ornithopus compressus</i> )	Modéré	Destruction : < 10 pieds	Chantier	Direct	Permanent	Une part de la population recensée non impactée par le projet. L'espèce pouvant s'observer en marge de pistes sablonneuses, elle pourra théoriquement continuer à se développer sur le parc une fois ce dernier en phase d'exploitation.	Faible
Guimauve à feuilles de chanvre ( <i>Althaea cannabina</i> )	Modéré	Destruction : < 10 pieds	Chantier	Direct	Permanent	Les impacts sur la station de cette espèce sont limités, car n'engendrant pas de destruction directe de son habitat.	Faible
Chrysanthème des moissons ( <i>Glebionis segetum</i> )	Fort					Stations recensées non concernées par le projet	Nul
Orchis à fleurs lâches ( <i>Anacamptis laxiflora</i> )	Moyen						Nul
Ophioglosse vulgaire ( <i>Ophioglossum vulgatum</i> )	Moyen						Nul
Souchet long ( <i>Cyperus longus</i> )	Modéré						Nul
							Nul

La centrale, de par sa conception, a évité plusieurs zones à enjeu floristique (stations d'orchis à fleurs lâches, de souchet long, de chrysanthème des moissons, d'ophioglosse commun). Néanmoins, le projet aura un impact significatif pour plusieurs espèces, en particulier le lotier hispide, protégé à l'échelle régionale. Des mesures devront être mises en place afin de limiter l'impact des travaux sur les stations non concernées par le projet. Il est à noter que cette espèce ayant des affinités avec les milieux rudéraux, elle devrait pouvoir continuer à se développer une fois le projet en phase d'exploitation.

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur la reprise de la végétation qui occupera la centrale et n'indura aucune modification profonde de l'occupation des sols sur une part notable du projet. La végétation en présence sera assez similaire à celle observée à l'état actuel, à savoir des milieux à dominante prairiale ou rudérale. Les travaux mis en œuvre seront à l'origine d'une dégradation temporaire de l'intérêt floristique des milieux les plus intéressants recensés à l'état initial (prairies mésophiles à hygrophiles, friches silicoles).



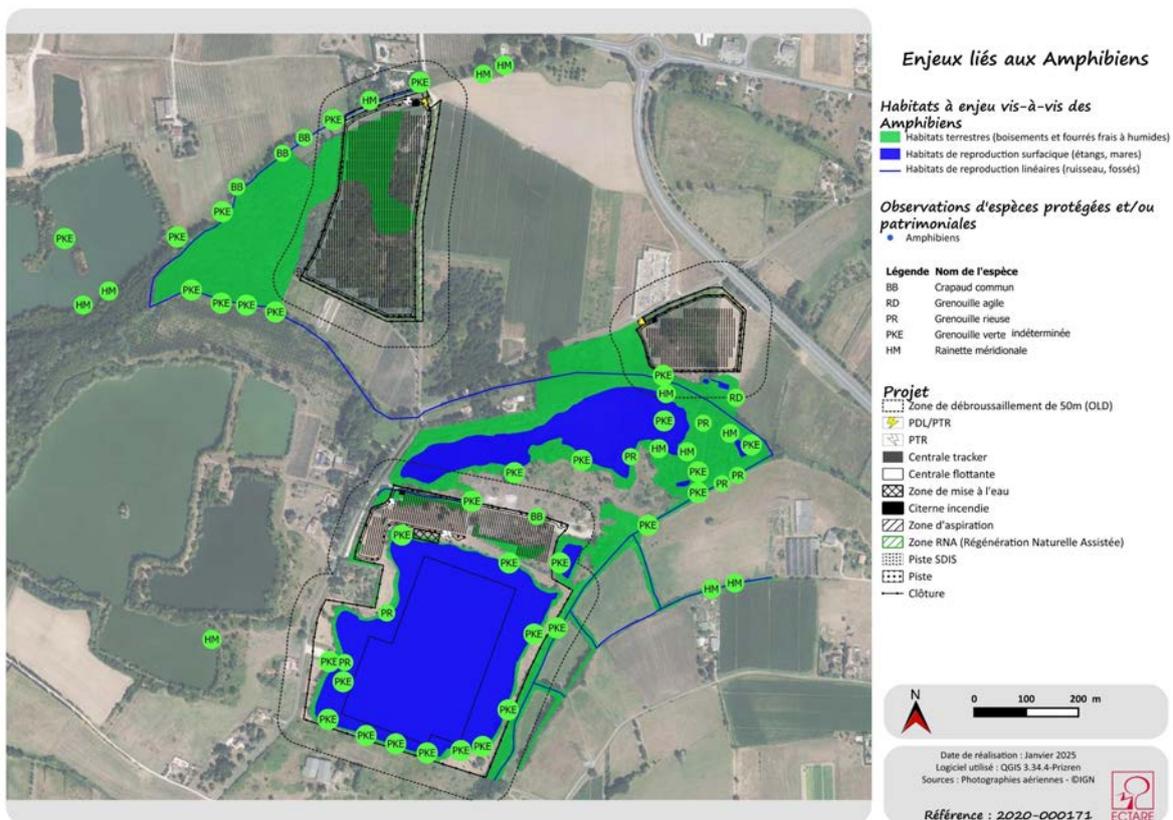
### 7.3.7. Impacts bruts sur la faune

#### 7.3.7.1. Impacts liés aux travaux préparatoires à l'installation de la centrale solaire

##### *Impacts prévisibles sur les amphibiens*

L'étude menée par le bureau d'études ECTARE indique que l'impact brut du projet peut être considéré comme modéré sur les Amphibiens en raison de la destruction d'environ 3,93 ha d'habitats terrestres (fourrés et taillis pionniers proches des sites aquatiques colonisés).

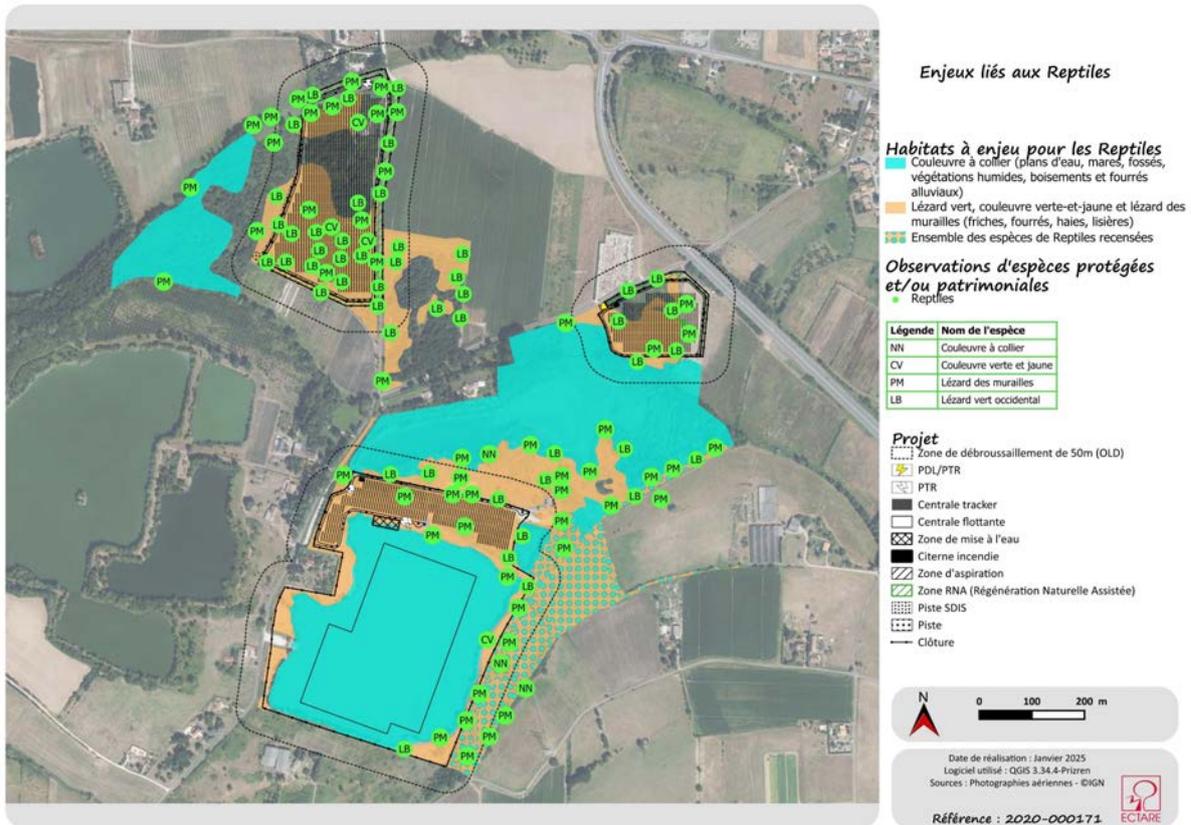
Les opérations de chantier associées seront également susceptibles d'être à l'origine de destructions d'individus, dont le niveau de risque est en partie lié avec la période et les modalités d'interventions sur les milieux.



##### *Impact prévisible sur les reptiles*

L'étude menée par le bureau d'études AMETEN indique que l'impact brut du projet peut être considéré comme modéré sur les Reptiles avec la destruction d'environ 6,62 ha d'habitats favorables aux espèces ubiquistes (fourrés arbustifs, prairies, friches) et 0,06 ha d'habitats propices à la couleuvre helvétique.

Les opérations de chantier seront également susceptibles d'être à l'origine de destructions d'individus, dont le niveau de risque est en partie lié avec la période et les modalités d'interventions sur les milieux.



### **Impacts prévisibles sur les mammifères terrestres et les chiroptères**

L'étude menée par le bureau d'études AMETEN indique que les impacts bruts du projet sur les Mammifères peuvent être évalués comme faibles à modérés, consistant principalement en une perte limitée d'habitat pour le lapin de Garenne, assortie d'un risque de destruction d'individus en phase de chantier.

En ce qui concerne les Chiroptères, l'essentiel des habitats à enjeu pour l'activité de chasse et de transit sera conservé (notamment réseau de haies et boisements alluviaux). Il est toutefois à noter la nécessité de déconstruire deux bâtiments à l'abandon, qui bien que n'ayant donné lieu à aucune observation d'individus en période diurne, sont susceptibles d'accueillir irrégulièrement et ponctuellement certaines espèces anthropophiles, engendrant un risque de destruction d'individus en l'absence de mesure.



### Enjeux liés aux mammifères

**Habitats à enjeux pour les mammifères**  
 Habitats favorables au Lapin de Garenne (triche herbacée, fourrés, friche arbustive)

**Observations**  
 • Mammifères

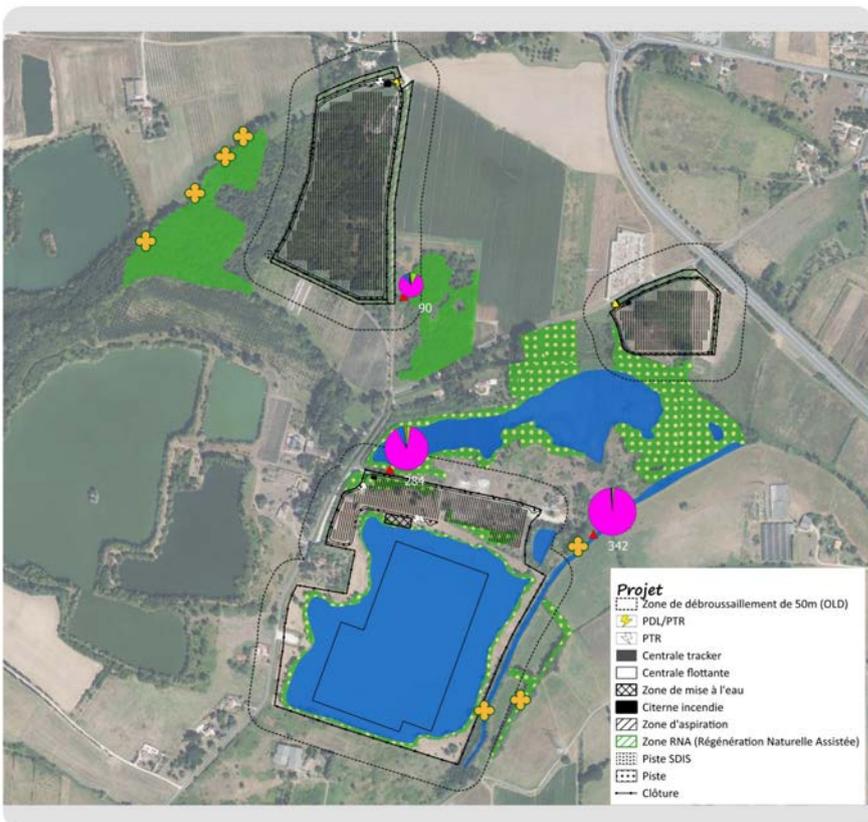
Légende	Nom de l'espèce
OC	Lapin de garenne

- Projet**
- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
  - PDL/PTR
  - PTR
  - Centrale tracker
  - Centrale flottante
  - Zone de mise à l'eau
  - Citerne incendie
  - Zone d'aspiration
  - Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
  - Piste SDIS
  - Piste
  - Clôture



Date de réalisation : Janvier 2025  
 Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren  
 Sources : Photographies aériennes - ©IGN

Référence : 2020-000171



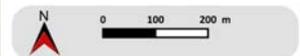
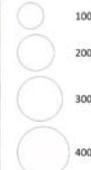
### Enjeux liés aux chiroptères

**Les zones à enjeux au sein de l'AEI**

- Boisements linéaires, haies arborescentes
- Frêne chénaie méso-hygrophile, taillis de chêne
- Pans d'eau, mares, fossé
- Gîtes de reproduction potentiels (arbres à cavités)

**Espèces recensées et activité (nb de contact brut par espèce / nb total de contact)**

- Enregistreurs
- Barbastelle d'Europe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Murin de Daubenton
- Grand Rhinolophe
- Petit Rhinolophe
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Sérotine commune
- Murin à Moustaches



Date de réalisation : Janvier 2025  
 Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren  
 Sources : Photographies aériennes - ©IGN

Référence : 2020-000171



### Impacts prévisibles sur l'avifaune

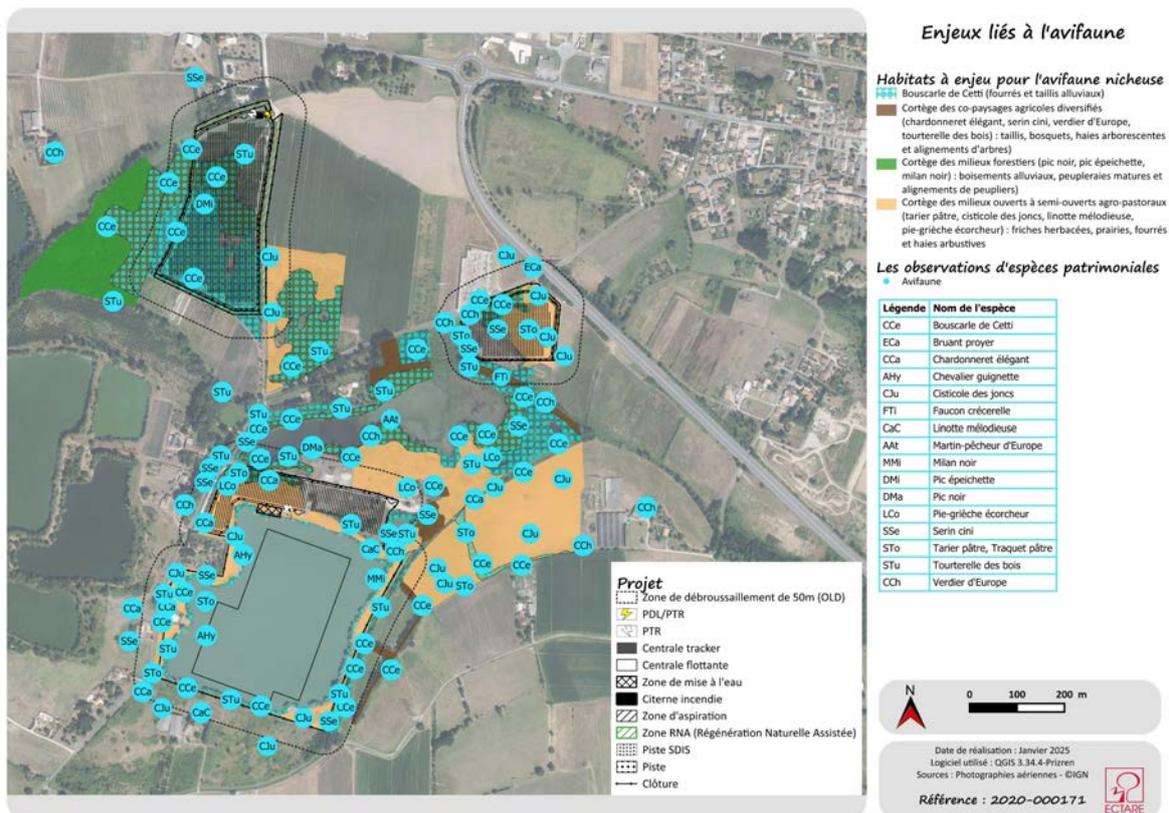
L'étude menée par le bureau d'études ECTARE indique que les impacts bruts du projet sur l'avifaune nicheuse peuvent être considérés comme modérés, en lien avec la destruction d'environ 1,21 ha et la dégradation d'environ 2,06 ha de prairies, friches prairiales et fourrés arbustifs constituant des habitats d'alimentation, voire de reproduction pour diverses espèces patrimoniales associées aux cortèges des milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux (tarier pâtre, pie-grièche écorcheur, bruant proyer, cisticole des joncs, linotte mélodieuse).

La Bouscarle de Cetti, associée aux milieux buissonnants alluviaux, sera quant à elle impactée par la destruction d'environ 6,94 ha de milieux propices à sa reproduction.

Les opérations de débroussaillage et d'abattage d'arbres seront également à l'origine d'une perte d'habitat (3,02ha) pour d'autres espèces patrimoniales (chardonneret élégant, serin cini, tourterelle des bois, verdier d'Europe).

Ces opérations sont associées à un risque de destruction d'individus (nichées et individus non volants) en l'absence de mesures spécifiques.

Enfin, compte tenu du caractère ornemental et anthropique du plan d'eau, aucun impact significatif n'est à attendre dans le cadre de l'installation de la partie flottante du parc photovoltaïque

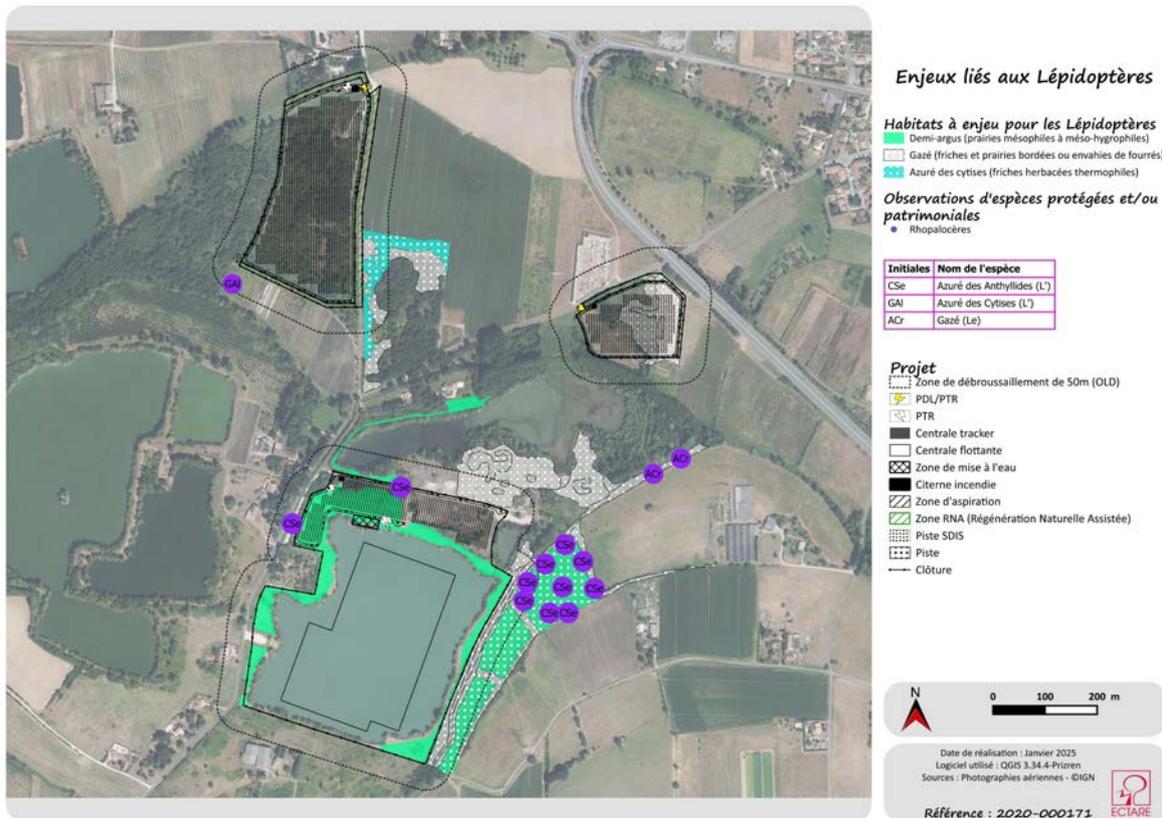


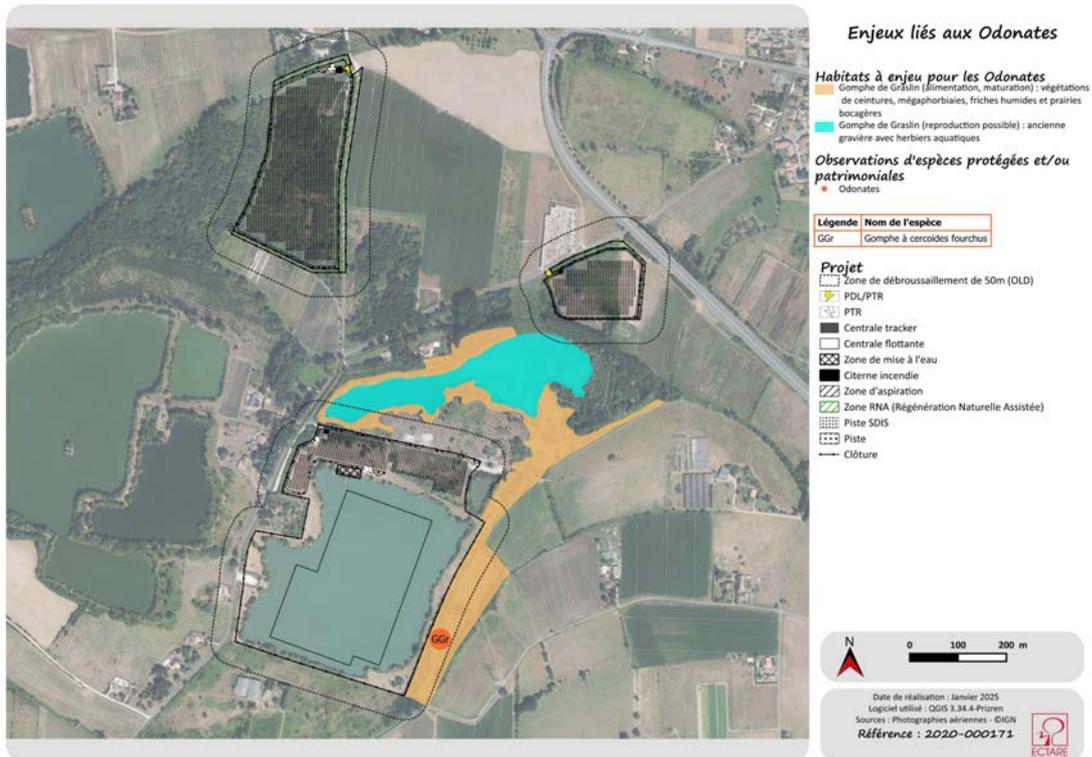
### Impacts prévisibles sur l'entomofaune

L'étude menée par le bureau d'études AMETEN indique qu'un impact brut faible peut être attendu sur les odonates, le projet détruisant des habitats associés à l'alimentation et la maturation du Gomphe de Graslin, espèce protégée listée en Annexe II et IV de la « Directive Habitats ». Les surfaces détruites

sont néanmoins limitées par rapport aux habitats disponibles, et aucun impact n'est attendu sur les habitats de reproduction de l'espèce.

Aucun impact notable n'est à attendre sur les autres insectes en raison du faible enjeu global associé aux autres groupes inventoriés sur l'aire d'étude (orthoptères notamment). Les destructions/dégradations de milieux inhérentes à la construction du parc concerneront essentiellement des espèces communes. Les seules autres espèces patrimoniales impactées sont le demi-argus et le gazé, mais la conservation de plusieurs zones de prairies et la réouverture de zones en cours de fermeture au niveau de la partie Nord-Ouest du parc devrait permettre à ces papillons de ne pas être impactés de manière notable.





### 7.3.7.2. Impacts liés à la phase d'exploitation

#### **Effets sur le fractionnement des milieux et les déplacements de la faune**

L'étude menée par le bureau d'études AMETEN indique que le projet, ne sera pas à l'origine d'une dégradation des capacités de déplacement de la faune à l'échelle locale, notamment en raison de la faible fonctionnalité écologique des milieux concernés et de la conservation des principaux corridors écologiques en marge du périmètre clôturé.

#### **Effets optiques**

L'étude menée par le bureau d'études AMETEN indique que l'impact des effets d'optiques du projet sur la faune peut être considéré comme nul.

#### **Effets sur l'utilisation de l'espace**

Une fois l'aménagement réalisé, la végétation se développera sur la centrale, suite à la reconquête naturelle depuis les milieux périphériques. Le site sera donc toujours potentiellement exploitable par la faune des milieux ouverts à semi-ouverts locaux (notamment oiseaux, reptiles insectes, ...), les aménagements en tant que tels pouvant également constituer des habitats nouveaux pour la faune (Lézard des murailles, ...).

Néanmoins, la présence des infrastructures (rangées de panneaux, clôtures, bâtiments techniques) pourra présenter une incidence sur l'utilisation du site par les espèces initialement présentes, notamment pour les taxons les plus farouches.

L'étude réalisée par le bureau d'études AMETEN conclut les points suivants :

- Pour les amphibiens :

On peut considérer que le projet ne modifie pas la fonctionnalité des milieux vis-à-vis des Amphibiens.

– Pour les reptiles :

Le projet, en raison de la conservation des principaux habitats de repos/reproduction des Reptiles en marge et au sein du parc (notamment haies, cordons rivulaires et friches en cours de fermeture), ainsi que de l'absence de modification profonde des biotopes en présence sur la majorité de l'emprise clôturée (friches et prairies), ne devrait pas avoir un impact évalué comme faible sur le développement de ces espèces durant la phase d'exploitation.

– Pour les mammifères :

On peut considérer que le projet ne modifie pas sensiblement la fonctionnalité des milieux vis-à-vis des Mammifères.

– Pour l'avifaune :

On peut penser que les différentes espèces qui exploitaient les zones herbacées ou aquatiques concernées par le projet pour leur développement, pourront en partie continuer à utiliser l'emprise clôturée du parc, sans réelle remise en cause de la fonctionnalité des habitats (notamment en ce qui concerne l'alimentation des espèces). La conservation et/ou la proximité d'habitats propices à la nidification de ces espèces en marge du parc permettra de favoriser cette utilisation.

Pour ce qui est des espèces nichant au sol ou au sein du couvert herbacé (cisticole des joncs, bruant proyer), le maintien d'importantes surfaces de prairies non aménagées au sein de la partie Sud du projet devrait permettre de ne pas remettre en cause leur développement à l'échelle locale, notamment si des mesures de gestions différenciées y sont mises en œuvre.

– Pour l'entomofaune :

Les habitats ouverts herbacés qui seront présents au sein de la centrale seront globalement favorables aux cortèges d'orthoptères et de lépidoptères communs et ubiquistes rencontrés sur la zone de projet. Pour ce qui est des Odonates, la conservation des points d'eau, fossés et de leur végétation de ceinture devrait permettre de conserver les capacités d'accueil initiales. Les débroussailllements nécessaires à l'aménagement de la partie Nord-Ouest du périmètre clôturé du parc seront à l'origine d'une réouverture de milieux arbustifs à arborescents, avec pour conséquence de théoriquement recréer des biotopes propices aux cortèges d'espèces associés aux prairies. Les potentialités d'accueil de ces zones pour les espèces patrimoniales (notamment demi-argus) seront toutefois liées aux modalités de gestion qui y seront mises en œuvre.

**En l'absence de modification profonde de l'occupation des sols (maintien de milieux herbacés ouverts et de milieux arbustifs à arborescents périphériques), le parc photovoltaïque pourra continuer à accueillir la plupart des espèces initialement contactées à l'état actuel. Pour ce qui est de l'avifaune et des Reptiles, ce point sera renforcé par le maintien d'habitats de reproduction/repos sur les pourtours de l'emprise clôturée. La fréquentation et/ou l'utilisation du site pour la reproduction de certaines espèces associées aux milieux herbacés (notamment avifaune nicheuse) sera toutefois corrélée à la gestion de la végétation qui sera mise en place sur le parc.**

### ***Dérangement/mortalité liés à l'entretien et à la maintenance du site***

L'étude menée par le bureau d'études AMETEN indique que l'impact des dérangements humains liés à l'entretien et à la maintenance du site sera faible et très occasionnel, instaurant des conditions de

quiétude beaucoup plus importantes qu'en l'état actuel, ce qui devrait augmenter les capacités d'accueil du site (notamment secteur du plan d'eau et de ses abords) pour la faune de manière globale.

#### 7.3.7.3. Synthèse des impacts bruts sur la faune

Le tableau suivant (issu de l'étude d'impact) dresse la synthèse des impacts bruts sur la faune.

Nom de l'espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus				Niveau d'impact avant mesure
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité	
<b>Amphibiens</b>						
Grenouille agile / Grenouille verte indéterminée / Grenouille rieuse / Crapaud Commun / Rainette méridionale	Faible à Modéré	Destruction d'habitat terrestre (3,93 ha de fourrés et taillis pionniers)	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
	Faible à Modéré	Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
<b>Reptiles</b>						
Lézard des murailles / Lézard vert / Couleuvre verte-et-jaune	Faible à Modéré	Destruction (6,95 ha) et dégradation d'habitats (3,51 ha) de repos, d'alimentation et de reproduction	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
Couleuvre helvétique	Faible	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction (0,06 ha)	Chantier	Direct	Permanent	Négligeable
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Faible
<b>Mammifères</b>						
Lapin de Garenne	Modéré	Destruction d'habitats (5,41 ha) d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
Chiroptères	Faible à Moyen	Destruction d'habitats / Fragmentation d'habitats	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Nul
Autres espèces recensées	Faible	Destruction d'habitats / Fragmentation d'habitats	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible
		Perturbation des populations	Chantier	Indirect	Temporaire	Négligeable
<b>Avifaune</b>						
<u>Cortège des milieux ouverts agro-pastoraux</u> Cisticole des joncs / Bruant proyer	Modéré	Perte directe (0,28 ha) à indirecte (2,06 ha) d'habitats d'alimentation et de reproduction	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
		Perturbations des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
<u>Cortège des milieux semi-ouverts</u> Pie-grièche écorcheur / Tarier pâtre / Linotte mélodieuse	Modéré à Fort	Destruction (1,21 ha) d'habitats de reproduction et d'alimentation. Dégradation de 2,06 ha d'habitats d'alimentation	Chantier	Direct	Permanent	Faible
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire	Modéré

Nom de l'espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus				Niveau d'impact avant mesure
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité	
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
<u>Cortège des éco-paysages agricoles diversifiés</u> Tourterelle des bois / Chardonneret élégant / Verdier d'Europe / Serin cini	Modéré	Destruction de 3,02 ha d'habitat de reproduction	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
Bouscarle de Cetti	Modéré	Destruction de 6,94 ha d'habitat de reproduction	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Modéré
<u>Cortège des milieux forestiers</u> (pic noir, pic épeichette, milan noir)	Modéré à Fort	Aucune destruction d'habitats de reproduction prévue	Chantier	Direct	Permanent	Nul
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire	Faible
<u>Cortège des milieux aquatiques</u>	Faible	Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire	Faible
		Perte indirecte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Exploitation	Direct	Permanent	Négligeable
<u>Espèces utilisant les milieux ouverts de l'AEI en action de chasse</u> Faucon crécerelle / Hirondelle rustique	Faible	Destruction (0,28 ha) et dégradation d'habitats d'alimentation (2,06 ha)	Chantier	Direct	Permanent	Faible
<b>Entomofaune</b>						
Demi-argus	Modéré	Destruction (0,22 ha) et dégradation (1,39 ha) d'habitats de développement	Chantier	Direct	Permanent	Faible
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Négligeable
Gazé	Modéré	Destruction (0,94 ha) et dégradation (0,68 ha) d'habitats de développement	Chantier	Direct	Permanent	Faible
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	Négligeable
Gomphe de Graslin	Moyen	Aucune destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de maturité sexuelle prévue	Chantier	Direct	Permanent	Nul
Autres espèces recensées	Faible	Destruction d'habitat	Chantier	Direct	Permanent	Négligeable
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent	
<b>Ichtyofaune</b>						
Espèces présentes	Très faible	Perte indirecte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Exploitation	Direct	Permanent	Négligeable

**CONCLUSIONS SUR LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FAUNE :**

L'impact brut du projet sur la faune peut être considéré comme globalement faible à modéré. Les impacts les plus notables concernent :

- les cortèges avifaunistiques des milieux ouverts (cisticole des joncs, bruant proyer) et des milieux semi-ouverts arbustifs (pie-grièche écorcheur, tarier pâtre, linotte mélodieuse), pour lesquels sont attendus une destruction et une dégradation d'habitats de reproduction,
- le bouscarle de Cetti, pour lequel le projet implique une destruction d'habitat de reproduction estimée à 6,94 ha (fourrés et taillis alluviaux),
- les reptiles ubiquistes des milieux semi-ouverts avec la destruction d'environ 6,95 ha d'habitats de développement (mosaïques de milieux comprenant friches, fourrés et taillis),

En l'absence de mesures (notamment période d'intervention et modalités de mise en œuvre), des risques de destruction d'individus peuvent être susceptibles de se produire en phase chantier en ce qui concerne l'ensemble des groupes faunistiques visés.

#### 7.3.7.4. Impacts bruts de la phase de démantèlement

Lors du retrait des installations du site (la durée de vie du parc est de 20 ans au minimum), différents travaux auront lieu, pouvant avoir un impact sur le sol, la végétation et sur la faune : retrait des modules et installations annexes (bâtiments techniques...), ouverture de tranchées, démontage et retrait des câbles, remblaiement des tranchées, remise en état du site, retrait des clôtures, ...

Ceci occasionnera diverses perturbations similaires à celles, déjà évoquées, ayant lieu lors de la construction du projet.

La circulation des engins, des véhicules, le creusement de tranchées occasionnera des dégradations du sol et de la végétation (ainsi qu'un risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant colonisé la centrale), ce qui sera d'autant plus problématique que des habitats naturels ou des espèces patrimoniales ou remarquables se seront installées sur le site. Il est à noter que certains choix techniques comme l'absence de fondations bétons pour l'ancrage des modules sera en faveur d'une réduction des impacts du démantèlement et de la remise en état du site.

Dans l'état actuel de l'avancée du projet, il est encore trop tôt pour évaluer les incidences de ces interventions. Les travaux de démantèlement devront nécessiter une nouvelle étude environnementale, et s'appuyer sur les résultats des suivis réalisés depuis l'installation du parc.

#### 7.3.8. Impacts bruts sur les continuités écologiques

L'étude menée par le bureau d'études ECTARE indique qu'aucune incidence notable liée au projet n'est à attendre sur les continuités écologiques de ce secteur.

### 7.4. Focus sur le volet « paysage et le patrimoine »

---

#### 7.4.1. Rappel des principales caractéristiques et des enjeux

Situé au sein de la vallée de la Dordogne, en marge du village de Saint-Antoine-de-Breuilh et dans un secteur marqué par l'exploitation de carrières alluvionnaires, le périmètre d'étude intercepte des enjeux de perception depuis le réseau viaire environnant, de préservation du cadre de vie des habitations rapprochées et de valorisation des espaces en mutation (valeur écologique et usages de loisirs des anciennes gravières).

Au regard des enjeux de perception et de cadre de vie, la configuration du bassin visuel implique une sensibilité des franges du périmètre d'étude, incitant à préserver (et à renforcer ponctuellement) la trame de végétation en limite du site et autour des plans d'eau et à éviter certains espaces ouverts visuellement sensibles en marge du périmètre.

Les enjeux liés aux usages de loisirs (pêche et kayak) se concentrent sur le plan d'eau sud au sein du périmètre Grange Neuve. Dans une optique de cohabitation entre ces usages (en cas de maintien des activités sur le plan d'eau) et l'éventuelle partie flottante du projet de parc photovoltaïque, il est préconisé d'observer un recul de l'implantation par rapport à la berge occidentale et de filtrer la perception de l'installation par la mise en place d'îlots flottants végétalisés (offrant une impression de berge naturelle par une implantation sur un tracé irrégulier).

### 7.4.2. Incidences en phase de travaux

Les travaux seront visibles en périphérie du site, principalement depuis les axes routiers aux abords et ponctuellement depuis l'habitation à l'ouest du plan d'eau.

L'impact sur le paysage et le patrimoine de la phase chantier est jugé faible.

Thématique : paysage et patrimoine – Phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

### 7.4.3. Incidences du projet en phase d'exploitation

#### 7.4.3.1. Rappel du projet

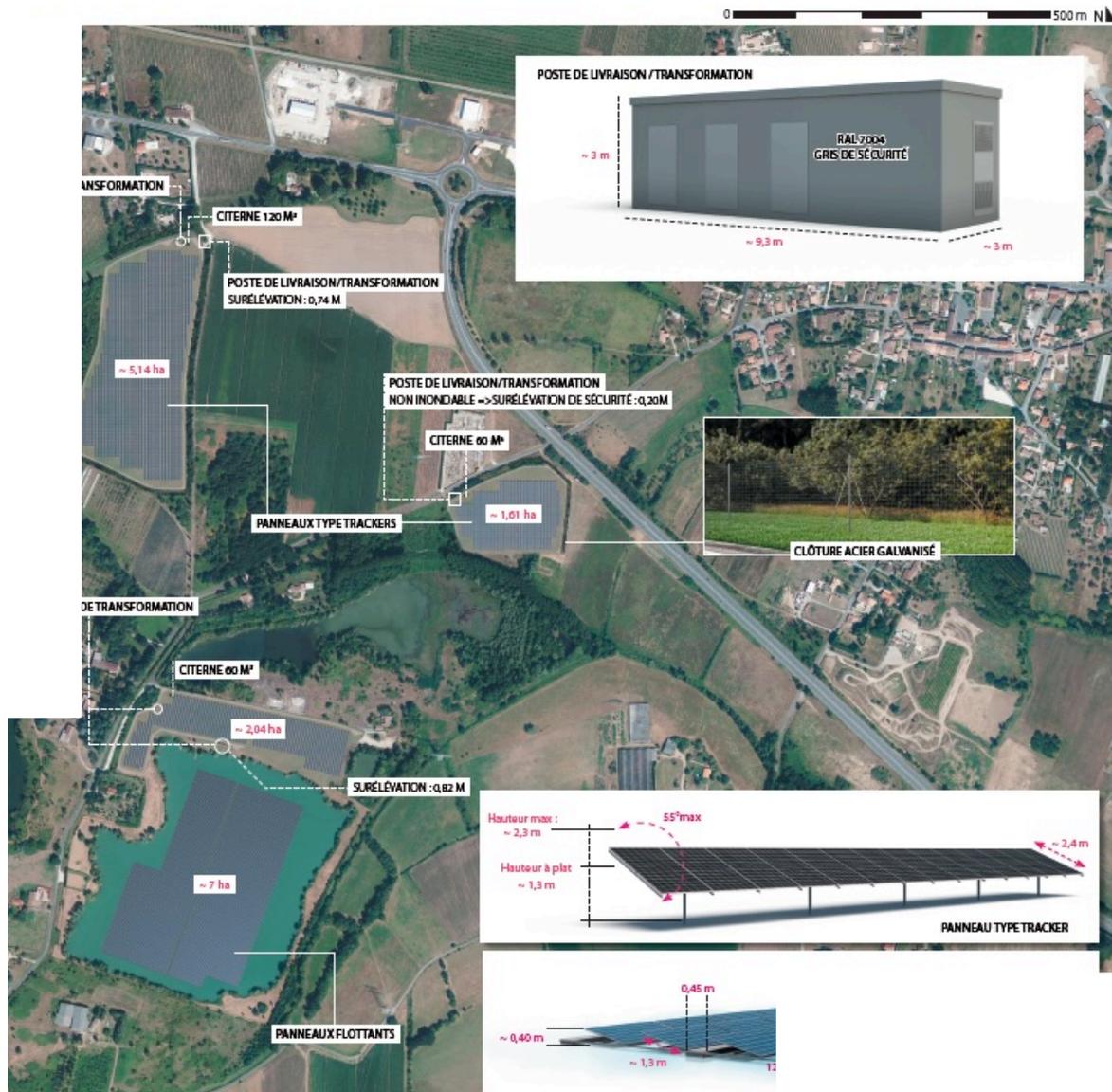
Le projet de parc photovoltaïque est composé de 5 îlots, comprenant l'implantation terrestre de trackers horizontaux et l'implantation de structures flottantes sur le plan d'eau au sud du périmètre d'étude.

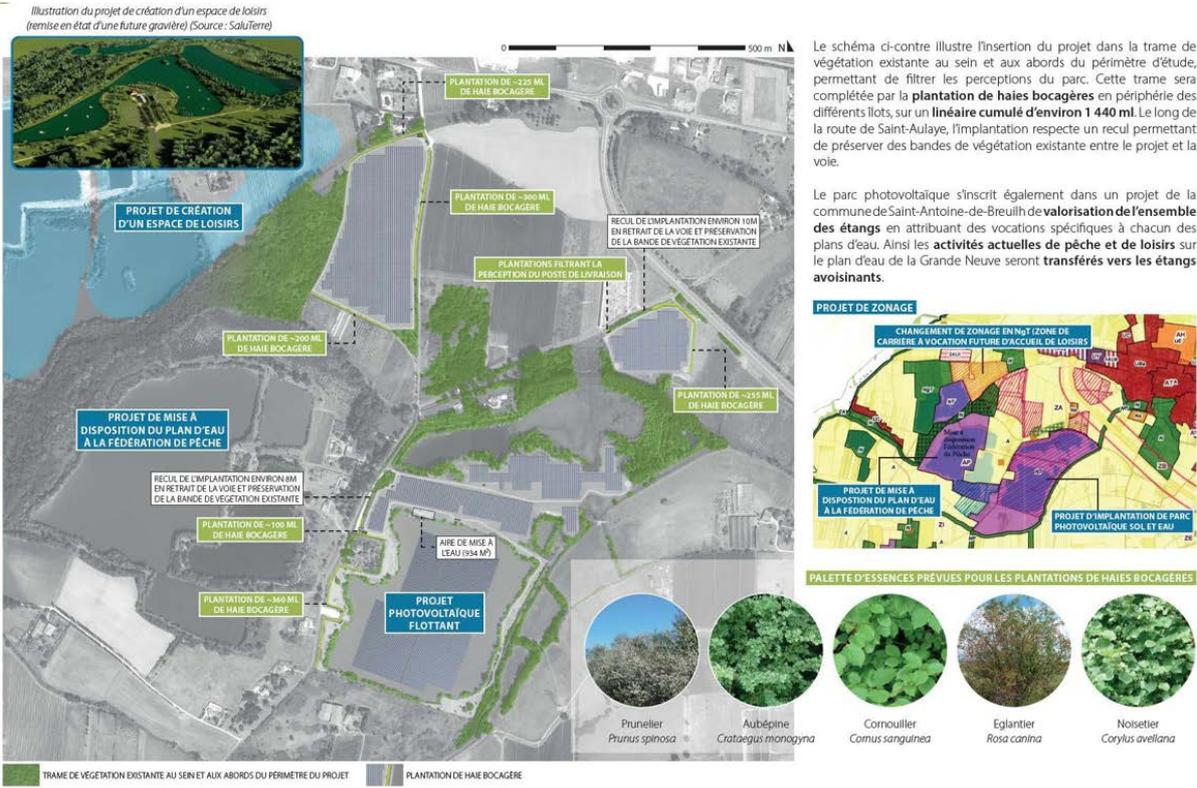
Les équipements physiques du projet seront de 4 types :

- Les trackers photovoltaïques, disposés en rangées orientées Nord-Sud, avec une inclinaison rotative Est/Ouest suivant le passage du soleil et un point haut d'environ 2,3 m lors de l'inclinaison maximale (1,3 m en inclinaison à plat) ;
- Les modules photovoltaïques posés sur des flotteurs. La hauteur maximale de panneaux au-dessus du niveau de l'eau sera d'environ 0,4 m avec un inclinaison de 12° ;
- Deux postes de livraison/transformation combinés, positionnés nécessairement de manière accessible depuis l'extérieur du parc, au droit de la route de Saint-Aulaye et du chemin des Plans d'Eau. Ces structures seront de teinte neutre (RAL 7004 : gris de sécurité.) pour favoriser une intégration discrète ne se détachant pas des autres installations (éviter de couleur claire ou saturée visuellement contrastante) ;
- Quatre postes de transformation de la même teinte que les postes de livraison mais implantés davantage en retrait des voies ;
- La clôture périphérique sera constituée d'un grillage en acier galvanisé à grosses mailles souples (visuellement plus discret qu'une solution type panneau rigide).

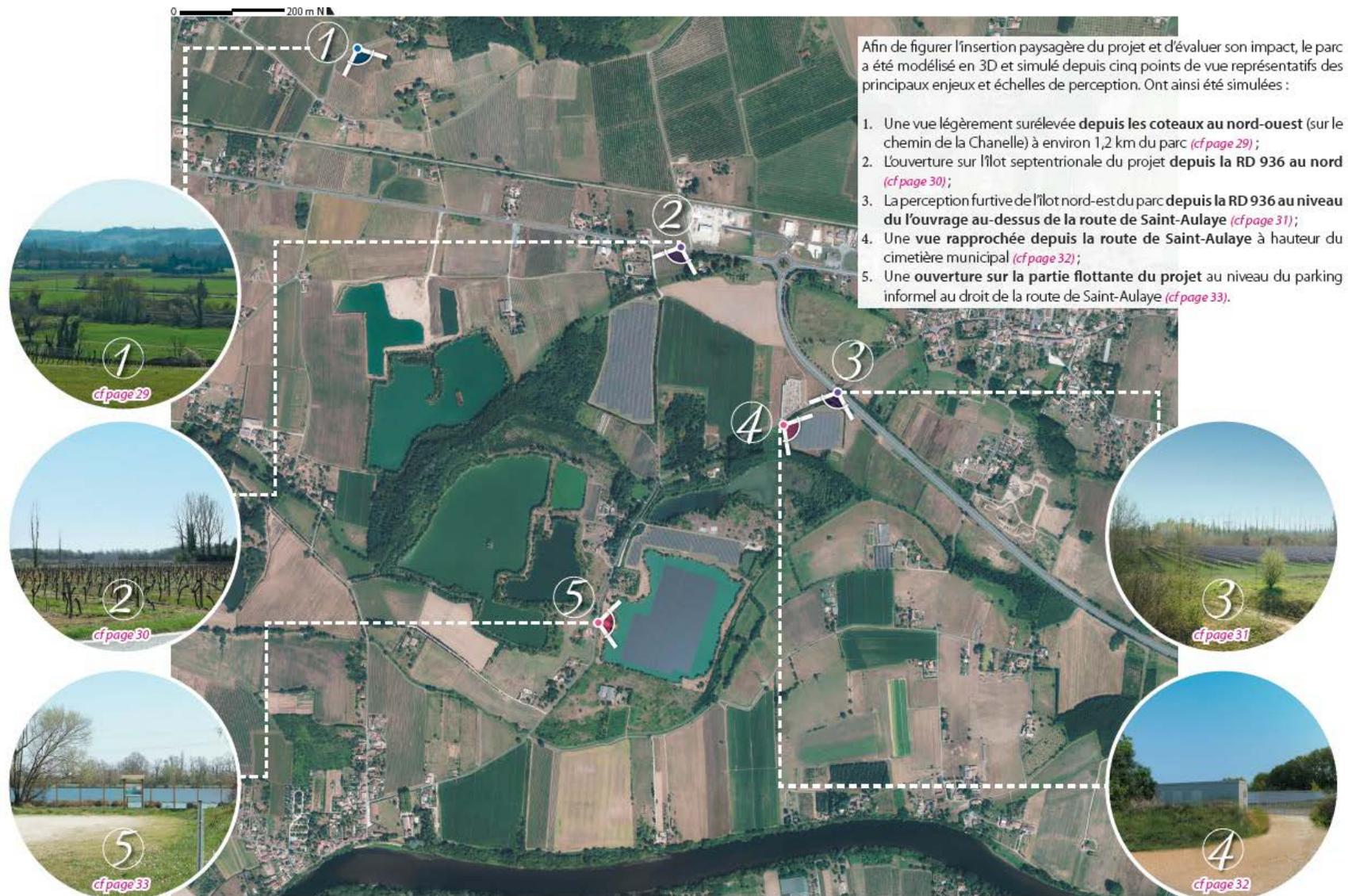
La végétation existante permettra de filtrer les perceptions sur le parc photovoltaïque. La trame végétale existante sera complétée par la plantation de haies bocagères et de rideaux arborés ainsi que par la régénération naturelle assistée au sein des zones mises en défens en périphérie des différents îlots du projet. Le long de la route de Saint-Aulaye en particulier, l'implantation respecte un recul permettant de préserver des bandes de végétation existante entre le parc et la voie.

Les activités actuelles de pêche et de loisirs sur le plan d'eau de la Grande Neuve, seront transférés vers les étangs avoisinants.





### 7.4.3.2. Simulation du parc photovoltaïque dans son cadre paysager



### 1. Vue légèrement surélevée depuis les coteaux au nord-ouest (sur le chemin de la Chanelle)

La simulation ci-dessous représente la perception éloignée du projet depuis les coteaux au nord. Le point de vue, légèrement surélevé par rapport au site du projet (environ 50 m NGF contre 15 m NGF) et à environ 1,2 km de ce dernier, illustre l'insertion du parc dans la trame complexe d'espaces agricoles, de boisements hétérogènes et d'exploitations de carrières alluvionnaires dans la vallée. Les deux îlots septentrionaux (d'environ 5,9 ha et 1,75 ha) sont perceptibles, formant des nappes grisées relativement écrasées et filtrées par la végétation les encadrant.



## 2. Ouverture sur l'îlot septentrional du projet depuis la RD 936 au nord

Le long de la RD 936, l'îlot septentrional du parc peut être perçu dans les interstices entre les habitations et la trame de bosquets et de haies de jardin. La vue ci-dessous illustre une ouverture depuis la voie à environ 170 m de la limite du projet, offrant une perception des trackers photovoltaïques et des équipements annexes (poste de livraison, citerne). Le maintien de la végétation existante et la plantation d'une haie bocagère en périphérie du parc permettent de masquer les structures, hormis le poste de livraison dont la teinte sobre (RAL 7004 : gris de sécurité) favorise l'insertion discrète malgré une légère surélévation d'environ 90 cm (au regard des contraintes d'inondation).



### 3. Perception de l'ilot nord-est du parc depuis la RD 936

En contournant le village de Saint-Antoine-de-Breuilh, la RD 936 passe à proximité de l'ilot nord-est du parc photovoltaïque. Si les bosquets arborés présents sur le talus de la route départementale contribuent à filtrer la perception du parc, le passage de la voie au-dessus de la route de Saint-Aulaye offre une percée en direction de l'implantation, illustrée sur la simulation ci-dessous. Cette dernière, (sur une prise de vue sur le haut du talus au niveau de l'ouvrage de franchissement) représente une ouverture furtive sur le projet dans une perception cinétique depuis la voie, offrant une vue partielle de l'implantation des trackers sur la friche arbustive actuelle.





L'ilot nord-est du parc est également longé par la route de Saint-Aulaye sur environ 180 ml à hauteur du cimetière municipal. L'implantation respecte un recul d'une dizaine de mètres par rapport à la voie, permettant de conserver une bande de végétation existante entre la route et le projet. Au niveau de l'accès (réutilisant la piste existante), il existe une ouverture ponctuelle offrant une perception du projet dont notamment le poste de livraison en limite de l'implantation, partiellement dissimulé par la végétation.



La principale ouverture sur la partie restante du projet se trouve au niveau du parking informel au droit de la route de Saint-Aulaye. A l'achèvement de la construction du projet, les structures photovoltaïques flottantes pourront être perçues, formant une nappe épousant la surface de l'eau (hauteur basse des structures d'environ 40 cm au-dessus du niveau de l'eau). Comme illustré par les vues ci-dessous, la zone de stationnement, formant aujourd'hui un délaissé minéralisé, sera remise en état par la scarification et le réensemencement de l'emprise concernée. La plantation d'une haie bocagère au premier plan permettra de compléter la continuité de la végétation longeant la voie, tout en fermant la vue en direction du projet.



Thématique : paysage – Phase exploitation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Modéré	X	-	-	X	-	-	X

#### 7.4.4. Incidences du projet en phase de démantèlement

Tout comme la phase travaux, la phase de démantèlement sera une étape transitoire pour la remise en état du site. Seront sur place des engins et matériels pour la déconstruction de la centrale photovoltaïque, avec des allées et venues des véhicules pour transporter les éléments vers les filières de traitement adaptées.

Le site retrouvera peu à peu son état d'origine. Il est par ailleurs prévu la réhabilitation de l'emprise de la centrale à la fin de l'exploitation.

L'impact sur le paysage de la phase démantèlement est jugé positif.

Thématique : paysage et patrimoine – Phase démantèlement								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
Faible	Faible	X	-	X	X	X	-	X

### 7.5. Focus sur le volet « sites et sols pollués »

#### 7.5.1. Rappel des principales caractéristiques et des enjeux

La zone d'étude n'est pas référencée dans les bases de données sur les sites et sols pollués. Les sites les plus proches sont localisés à plus de 600 m. L'analyse des photographies aériennes de l'IGN depuis 1945 montre que la zone d'étude, initialement agricole, a connu de profondes mutations dans les années 1990. Elle a en effet fait l'objet d'une exploitation des matériaux alluvionnaires par la société SA CARRIERES de THIVIERS, autorisée par l'arrêté préfectoral du 1er février 1994 modifié par l'arrêté du 28 février 2001. L'arrêt de cette activité a été officialisé par la levée des garanties financières le 7 février 2007.

La présence d'une carrière a fortement modifié l'occupation des sols, conduisant à la création de plans d'eau sur une grande partie du secteur sud de la zone d'étude (mise à nu de la nappe souterraine). La partie nord de la zone d'étude a quant à elle connu un enrichissement progressif depuis une vingtaine d'années, lié à l'absence d'entretien du tènement. Notons la présence de remblais sur plusieurs secteurs du site et d'un « squat » dans la partie nord (carcasses de voitures, dépôts divers).

### 7.5.2. Effets en phase de travaux

En première approche, les travaux ne présentent pas d'effets particuliers sur la qualité des sols en place. Seuls des rejets accidentels (défaillance ou mauvais entretien du matériel, négligence humaine) peuvent ponctuellement impacter les sols et, par transfert, la nappe. Il peut s'agir de :

- Fuite de carburant, d'huile, de solvants,
- Non-respect des règles de bonne conduite de chantier (lavage du matériel hors des zones dédiées, enfouissement de déchets, ...).

Des mesures particulières, couplées à celles en faveur des eaux souterraines, seront mises en place durant le chantier. En l'absence de ces mesures, l'incidence pourrait être forte.

Thématique : sites et sols pollués – Phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-

### 7.5.3. Effets en phase d'exploitation

Dans sa phase exploitation, le projet ne présente aucune activité pouvant conduire à une pollution des sols en place. Les effets de la phase exploitation sur les sites et sols pollués sont jugés nuls.

Thématique : sites et sols pollués – Phase exploitation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 7.5.4. Effets en phase de démantèlement

Les effets attendus lors de la phase de démantèlement sont identiques à ceux de la phase travaux.

Thématique : sites et sols pollués – Phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Fort (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-	X (cas le plus défavorable)	X (cas le plus défavorable)	-

## 7.6. Focus sur le volet « risques naturels »

### 7.6.1. Rappel des principales caractéristiques et des enjeux

Une étude hydraulique a été réalisée ; elle met en évidence que la zone d'étude est peu exposée aux crues fréquentes, même si la partie sud présente un risque en cas de crue décennale. Néanmoins, les hauteurs d'eau et les vitesses sont faibles à nulles.

La quasi-totalité du site est exposée aux crues rares. Les analyses réalisées sur la base de données topographiques récentes et mises à jour au regard du décret PPRi de 2019 montrent néanmoins un risque limité en termes de hauteurs et de vitesses, avec une dynamique de crue lente et des hauteurs d'eau faibles (< 1m) sur la partie terrestre de la zone de projet. Chaque ilot présente par ailleurs une emprise non inondable au sein de son périmètre. La nature même du plan d'eau se traduit par des hauteurs d'eau fortes pour les crues rares. Les vitesses restent néanmoins faibles (< 0,5 m/s).

Les autres aléas et risques connus sur le site sont le retrait-gonflement des argiles (aléa moyen) et le risque sismique (zone de sismicité 1 : très faible).

### 7.6.2. Effets en phase de travaux

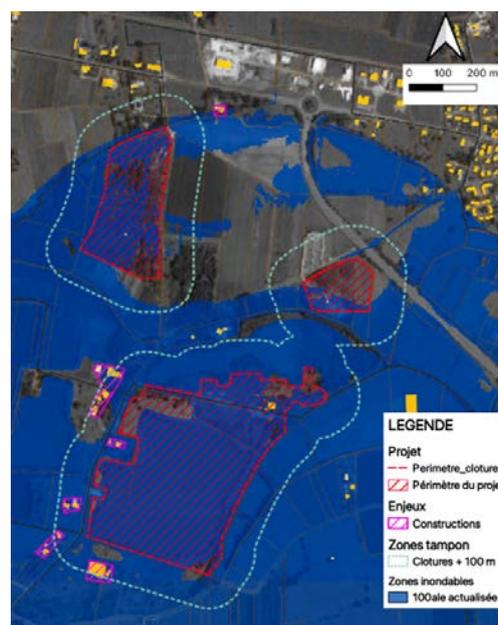
La phase travaux n'a aucun effet sur les risques et aléas connus sur le secteur. Notons néanmoins qu'en fonction de la localisation de la base vie, cette dernière peut être vulnérable au risque d'inondation de la Dordogne.

Thématique : risques naturels – Phase travaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 7.6.3. Effets en phase d'exploitation

#### Volet hydraulique

Les enjeux situés à proximité immédiate de la zone de projet sont essentiellement des habitations isolées situées le long de la route de Saint Aulaye. Le centre du village de Saint-Antoine-de-Breuilh est situé plus en amont du projet (500m et plus), et en dehors des zones inondables.



*Enjeux au voisinage du projet (source : étude d'impact précitée)*

Sont donc exclus de la zone d'impact potentiel des installations :

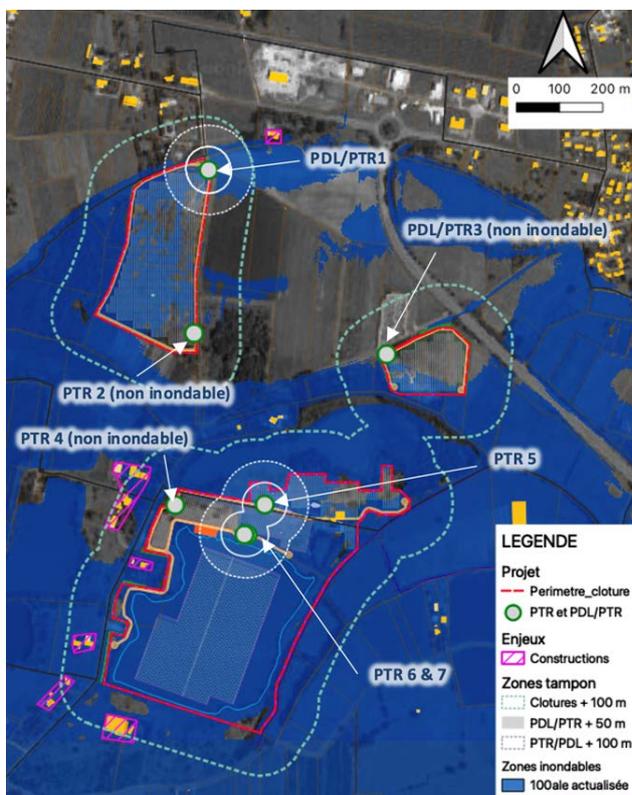
- La zone d'habitat dense de Saint-Antoine ;
- L'ensemble des bâtiments sensibles

Les installations photovoltaïques sont constituées de structures légères, de faible section. De plus, les conditions d'écoulement estimées dans les études de TRI et le PPRi montrent que les vitesses d'écoulements restent, sur l'ensemble de la zone d'étude, nulles ou très faibles (< 0,2 m/s) à faibles (< 0,5 m/s).

On pourra donc considérer que :

- Les structures porteuses des panneaux photovoltaïques seront transparentes aux écoulements, les diamètres des poteaux étant faibles (10 à 20 cm) et les installations flottantes étant insubmersibles ;
- Les postes de transformation et de livraison (PDT/PDL) situés en zone inondable auront un impact potentiel limité compte tenu de leur faible emprise et des faibles vitesses. On peut considérer qu'au-delà de 50 m des installations, l'effet sur les hauteurs et les vitesses sera faible, au-delà de 100 m il sera négligeable ;
- Les clôtures n'auront aucun impact significatif sur la ligne d'eau amont et aval compte tenu des vitesses d'écoulement (et sous réserve de respecter une maille adaptée - risque d'embâcles) ;
- Les remblais correspondant à l'emprise des locaux techniques, des citernes et des pieux soutenant les panneaux représentent une surface soustraite à la zone inondable négligeable (< 500 m<sup>2</sup>), sans effet significatif sur le volume disponible pour l'expansion des crues de la Dordogne.

La figure ci-après présente la zone d'incidence potentielle des PTR/PDL.



Zone d'incidences potentielles des installations (PTR/PDL) / Source : étude d'impact précitée

Aucune construction n'est située dans le périmètre d'impact potentiel des PTR/PDL, seules installations susceptibles d'engendrer un léger remous, localisé, sur la ligne d'eau.

**En conclusion, l'impact du projet sur les risques d'inondation au niveau des enjeux identifiés au voisinage du projet est négligeable.**

En l'absence de remaniement du terrain naturel, le fonctionnement hydraulique global attendu à l'état projet sera identique au fonctionnement actuel.

Thématique : risques naturels – Phase exploitation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Volet incendie

Le projet est concerné par l'obligation légale de débroussaillage, définie par l'arrêté n°24-2017-04-05-001. L'article 7 précise à ce sujet :

<p><b>7-2- débroussaillage autour des constructions</b> (L134-6-1° et 2° du code forestier)          Tout propriétaire de constructions, habitations, dépendances, chantiers, usines et installations diverses situés dans la zone sensible au risque d'incendie de forêt telle que définie en annexe 1 (1-4) est tenu de débroussailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur une profondeur de 50 mètres autour des dites constructions ou installations,</li> <li>- sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre des voies privées donnant accès aux dites constructions et installations.</li> </ul> <p>Si ces profondeurs dépassent les limites de la propriété concernée, le débroussaillage doit être effectué sur les fonds voisins selon la procédure décrite aux articles L131-12 et R131-14 du code forestier.</p>
--

Une bande de 50 m autour de l'emprise clôturée devra faire l'objet d'actions de débroussaillage.

Notons par ailleurs que des citernes incendie seront installées dans l'enceinte de la centrale photovoltaïque.

Thématique : risques naturels – Phase exploitation								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Négligeable	X	X	-	X	X	-	X

### 7.6.4. Effets de la phase de démantèlement

La phase de démantèlement n'a aucun effet sur les risques et aléas connus sur le secteur.

Thématique : risques naturels – Phase démantèlement								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 7.7. Impact du tracé du raccordement au poste source

Il est envisagé de raccorder la centrale photovoltaïque au Poste Source de "Sainte-Foy-la-Grande" sur la commune de Pineuilh. De manière à limiter les incidences du raccordement sur l'environnement, la pose de réseau s'effectuera au droit des chaussées existantes, sur une distance d'environ 8,5 km.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu. Il sera fourni ici par Enedis. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire au réseau, y compris les moyens mis en œuvre.



*Raccordement au poste source envisagé à ce stade (source : étude d'impact)*

Le tableau suivant dresse une analyse sommaire des principales incidences attendues, selon les grandes thématiques abordées dans l'étude d'impact.

Thématique	Principales incidences	Niveau d'incidence évalué
Climat	Les travaux de raccordement n'ont aucune influence particulière sur le climat	Négligeable
Topographie	La topographie ne présentera pas de modification particulière sur l'axe du raccordement	Nul
Géologie	Aucune incidence n'est à prévoir sur la géologie locale.	Nul
Eaux superficielles et souterraines	Plusieurs cours d'eau seront traversés, dont la Dordogne. Néanmoins, dans la mesure où les câbles emprunteront les chaussées existantes, l'impact est négligeable (sauf incident). Dans ces secteurs, une vigilance accrue sera déployée pour ne pas contaminer les eaux superficielles (pouvant survenir en cas de fuite accidentelle).	A priori négligeable

Thématique	Principales incidences	Niveau d'incidence évalué
Risques naturels	Les travaux de raccordement ne sont pas de nature à engendrer des risques.	Nul
Milieux naturels	Le chantier d'enfouissement des câbles pourra ponctuellement constituer une gêne pour la faune (dérangement lié au bruit, aux vibrations et aux mouvements). Au niveau de la flore et des habitats, l'itinéraire étant intégralement constitué de chaussée goudonnée, il n'y a pas d'enjeu particulier à ce sujet	Faible
Paysage	L'opération se traduira dans le paysage par la présence momentanée de l'installation de chantier mobile puis, à terme, par la cicatrice de la tranchée.	Négligeable
Socio-économie	Un conflit d'usage pourra avoir lieu le temps des travaux entre l'entreprise de chantier et les usagers des voiries.	Faible
Urbanisme et foncier	Il n'y a aucune incidence sur l'urbanisme ou le foncier	Nul
Risques industriels et technologiques	Le chantier n'est pas de nature à constituer un risque industriel ou technologique.	Nul
Réseaux	L'entreprise de chantier devra obligatoirement faire une DICT avant le démarrage des travaux, de manière à identifier les éventuels réseaux présents sous la piste.	Négligeable
Transports	Tout comme pour la thématique socio-économique, un conflit d'usage pourra avoir lieu avec les usagers des voiries.	Faible
Acoustique	L'opération d'enfouissement sera génératrice de bruit, qui pourra se diffuser sur plusieurs centaines de mètres en fonction de la topographie et du vent, pouvant gêner les riverains immédiats.	Faible
Sites et sols pollués	En cas de fuite accidentelle, une contamination des sols peut avoir lieu. Ce risque est toutefois maîtrisé, les engins étant régulièrement entretenus.	Négligeable
Qualité de l'air	Bien que les engins utilisés auront une motorisation thermique, l'impact sur la qualité de l'air global demeure négligeable compte tenu du caractère temporaire du chantier.	Négligeable

## 8. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

### 8.1. Eléments de méthodologie

Les projets à prendre en compte sont ceux n'ayant pas été abandonnés par le maître d'ouvrage, et ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et/ou d'un avis de l'Autorité Environnementale suite à la réalisation d'une étude d'impact.

Il n'existe à ce jour aucune méthodologie nationale concernant l'analyse des effets cumulés telle que demandée par le Code de l'Environnement.

#### 8.1.1. Quelle échelle spatiale ?

La réglementation actuelle ne précise pas sur quelle emprise du territoire l'analyse doit porter. Dans le cadre de l'étude d'impact, ont été retenues les communes localisées à moins de 10 km environ autour de la zone du projet, soit celles présentées dans le tableau ci-dessous.

Eynesse	Pessac-sur-Dordogne	Saint-Avit-de-Soulège
Fougueyrolles	Port-Sainte-Foy-et-Ponchapt	Saint-Quentin-de-Caplong
Montcaret	Saint-André-et-Appelles	Saint-Seurin-de-Prats
Nastringues	Saint-Antoine-de-Breuilh	Vélines

#### 8.1.2. Quelle échelle temporelle ?

La réglementation actuelle ne précise pas jusqu'à quand remonter dans le temps pour effectuer l'analyse. Il n'est pas concevable de tenir compte de plusieurs décennies d'évolution du territoire, celle-ci dépassant largement les moyens d'action du pétitionnaire.

Dans un souci d'exhaustivité, l'étude d'impact a identifié tous les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale, depuis la création de cette instance (en 2009). Néanmoins, nombre des projets identifiés à proximité présentent des avis anciens, les projets ont été réalisés depuis et font partie intégrante de la géographie locale. Les mesures ERC mises en place dans le cadre de ces aménagements sont opérationnelles et la résilience de l'environnement est en cours (nous considérons qu'aucun projet ayant eu une incidence notable sur l'environnement sans mesure ERC proportionnée ait pu être autorisé par les services de l'Etat).

Ainsi, l'étude d'impact a retenu les projets pour lesquels l'avis de l'AE est inférieur à 5 ans.

#### 8.1.3. Quelle typologie de projet ?

La réglementation actuelle ne précise pas la nature des projets à prendre en compte. En théorie, il n'y a pas de distinction particulière à effectuer. Pourtant, l'incidence pressentie est très variable d'un type de projet à un autre. Dans le cadre de la présente analyse des effets cumulés, un certain nombre de projets concerne des aménagements relativement ponctuels (forage, usine...).

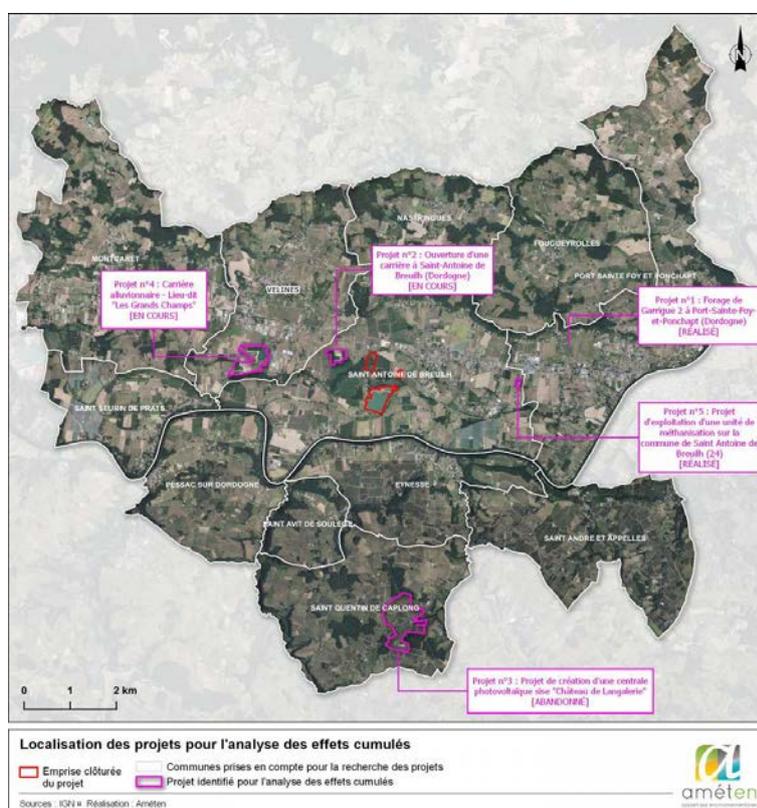
Dans la mesure où le projet porté par AEDES ENERGIES n'a pas d'effet particulier sur certains de ces milieux, il n'apparaît pas nécessaire de retenir ce type d'aménagement dans l'analyse.

### 8.1.4. Services consultés

Les services et structures de l'Etat consultés pour connaître les projets à prendre en compte pour les effets cumulés, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, sont : la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Dordogne, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine, de la plateforme cartographique de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (qui géolocalise les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale) et du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD).

## 8.2. Les projets connus

Au total, 5 projets ont été identifiés dans la zone d'étude définie précédemment. Ils sont matérialisés sur la carte suivante.



n°	Commune	Objet	Type	Etat du projet	Date de l'avis/de l'arrêté
1	Port-Sainte-Foy-et-Ponchapt	Forage de Garrigue 2 à Port-Sainte-Foy-et-Ponchapt (Dordogne)	Eau	Réalisé	Absence d'observation émise dans le délai (2017)
2	Saint-Antoine de Breuilh	Ouverture d'une carrière à Saint-Antoine de Breuilh (Dordogne)	Carrière	En cours	27/02/2017
3	Saint-Quentin-de-Caplong	Projet de création d'une centrale photovoltaïque sise "Château de Langalerie"	Photovoltaïque	Abandonné	20/11/2009 16/02/2011
4	Vélines	Carrière alluvionnaire - Lieu-dit "Les Grands Champs"	Carrière	En cours	2012
5	Saint-Antoine de Breuilh	Projet d'exploitation d'une unité de méthanisation sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh (24) et d'épandage du digestat sur des parcelles agricoles de communes de Dordogne, Gironde et Lot-et-Garonne	Méthanisation	Réalisé	15/06/2016

Parmi les différents projets identifiés, 1 a été abandonné, 2 ont été réalisés et 2 sont en cours d'exécution. Compte tenu de leur caractéristique, des dates des avis, il a été retenu de ne considérer que le projet n°2 : Ouverture d'une carrière à Saint- Antoine de Breuilh (Dordogne), qui se situe à moins d'un kilomètre du projet de centrale photovoltaïque.

### 8.3. Evaluation des effets cumulés

La présente évaluation se base sur l'avis de l'autorité environnementale (avis 2016-4274) du 27/02/2017.



Etat du site en 2000



Etat du site en 2021



Vue aérienne par drone en 2022

La société Carrières de Thiviers a déposé une demande d'autorisation d'exploiter une carrière à ciel ouvert de matériaux alluvionnaires sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh. L'emprise du projet, aux lieux-dits « Lagarde » et « Le Champ de Mars », porte sur une surface de 10,26 ha, dont 8,4 ha réellement exploitables. La production maximale prévisionnelle de ce site est de 988 360 tonnes avec une production maximale annuelle de 180 000 tonnes.

Le gisement est constitué par des dépôts alluviaux en rive droite de la Dordogne. Ces formations fluviatiles sont constituées, à la base, de sables, graviers et galets. La durée sollicitée pour l'exploitation de la carrière est de 12 ans.

L'évaluation des impacts cumulés du projet avec la centrale photovoltaïque, réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, indique les éléments suivants :

- *hydrologie et hydrogéologie* : il n'y a pas d'effet cumulé particulier entre les 2 projets sur l'hydrologie et l'hydrogéologie.
- *milieux naturels* : La carrière visée par cette évaluation est actuellement en cours d'extraction et l'essentiel des impacts associés à la biodiversité ont eu cours, que ce soit en termes de destruction d'habitats, de destruction d'individus ou de perturbation. Ainsi, l'on peut estimer qu'il n'y aura aucun cumul temporel des impacts entre ce projet de carrière et le projet de parc photovoltaïque, malgré des enjeux pour partie similaires (impact sur le lotier grêle et sur certaines espèces du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux).
- *acoustique* : il n'y a pas d'effet cumulé particulier entre les 2 projets sur l'acoustique.
- *usage du sol* : Les 2 projets présentent un effet cumulé en terme de consommation d'espace naturel et agricole. Néanmoins, cet aspect est à nuancer dans la mesure où il est prévu une réhabilitation à la fin de chacune de ces exploitations.
- *qualité de l'air* : il n'y a pas d'effet cumulé particulier entre les 2 projets sur la qualité de l'air.
- *paysage* : Sur le plan paysager, la présence du parc photovoltaïque, cumulée avec celles des carrières (notamment celle de Champs de Mars-Lagarde) renforce le caractère productif de la plaine alluviale. Compte tenu de l'état d'avancement des carrières et de leur inscription dans

la continuité d'anciennes gravières remises en état, on peut considérer que celles-ci font partie du paysage actuel, limitant le phénomène d'incidence cumulée projetée avec le parc photovoltaïque. La trame de végétation filtrant les perceptions de ce dernier contribue également à limiter l'évolution du cadre paysager.

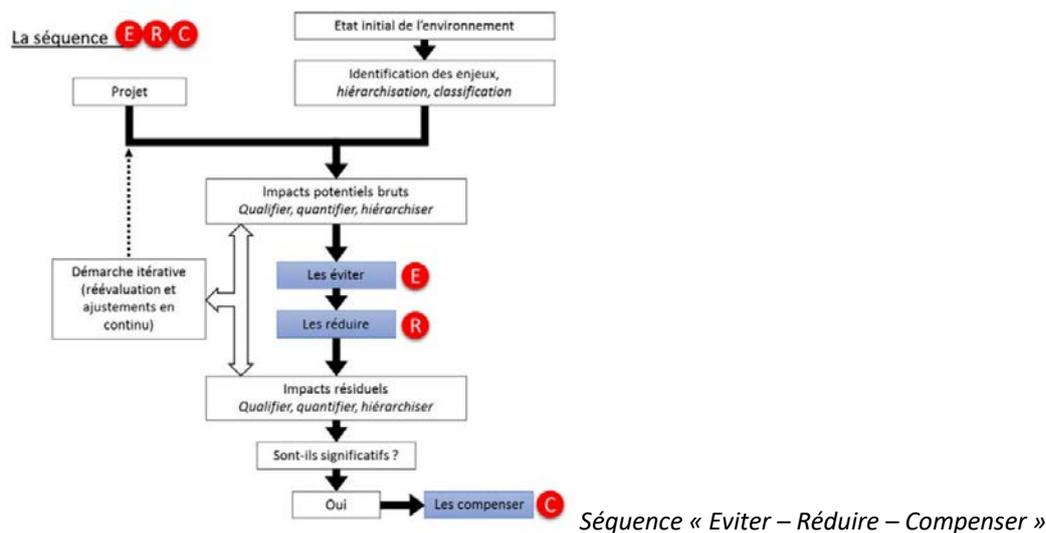
**Conclusion** : Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh ne présente pas d'effets cumulés particuliers avec les autres projets connus dans le secteur.

## 9. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET/OU DE COMPENSATION

### 9.1. Rappel du principe de la séquence ERC

Selon le code de l'environnement, au titre de la loi L.122-3, les projets susceptibles d'engendrer des impacts potentiels sur l'environnement doivent proposer "des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé".

Cette phase présente les différentes opérations concrètes à mettre en œuvre dans le cadre de la doctrine ERC (éviter, réduire et compenser), afin de proposer le projet de moindre impact environnemental. Au regard des incidences pressenties, l'analyse des enjeux et des potentialités environnementales de la zone d'étude a conduit à définir un projet intégré, en considérant, en amont, les incidences anticipées et en engageant des mesures concrètes pour la préservation environnementale du territoire.

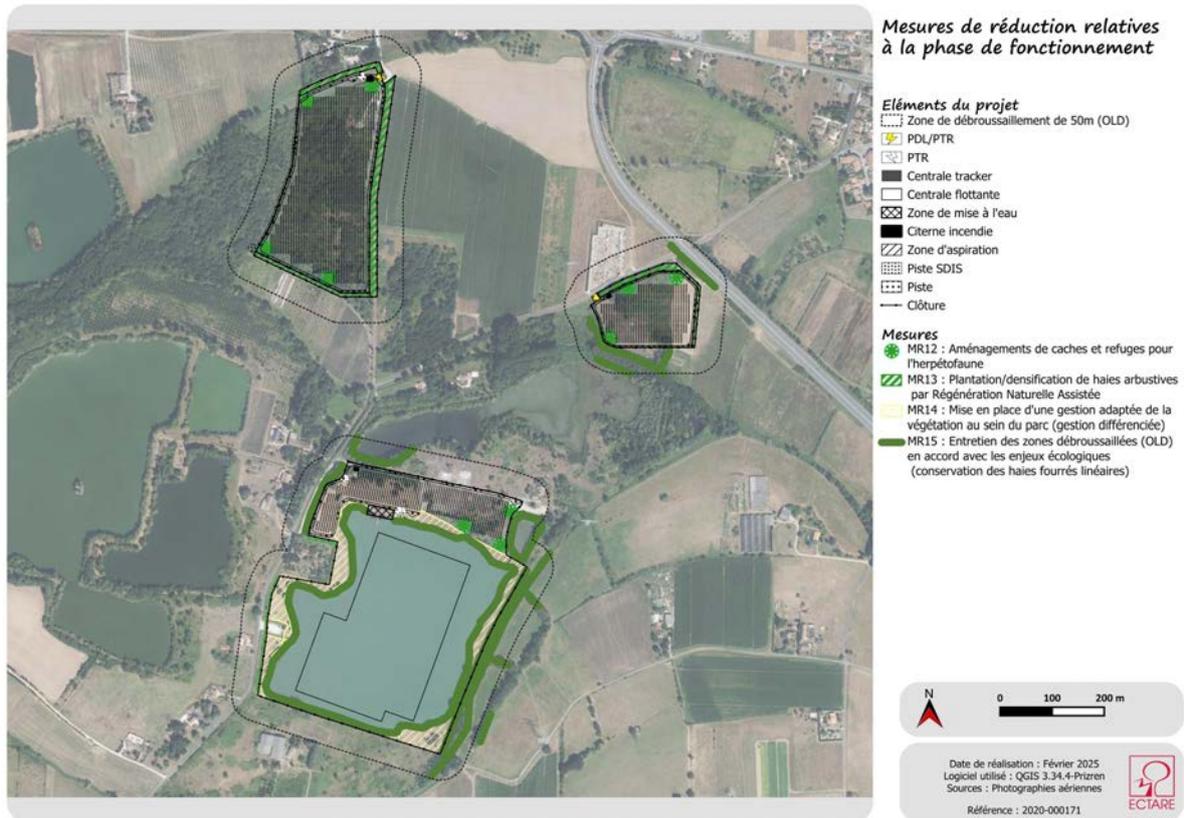


### 9.2. Synthèse des mesures « ERCA » proposées par l'étude d'impact

Le tableau suivant dresse la synthèse des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement, proposées par l'étude d'impact.

Code mesure étude d'impact	Code mesure guide Théma	Type mesure	Nom mesure	Thématique concernée			
				Milieux naturels	Paysage	Ressources souterraines	Milieu humain
ME1		Evitement	Évitement des prairies de fauche bocagères	X	X		
ME2		Evitement	Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	X	X	X	
ME3		Evitement	Évitement de la frênaie-chênaie alluviale	X	X		
ME4		Evitement	Évitement ciblé de la majorité des stations des lotiers grêle et hispides au sein du parc	X			
ME5	E2.1.a	Evitement	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier	X			
ME6	E2.1.a	Evitement	Balisage et mise en défens de stations d'espèces floristiques ou habitats à enjeux au sein de l'emprise chantier	X			
MR1		Evitement	Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet	X	X		
MR2		Réduction	Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond	X	(X)		
MR3		Réduction	Limitation de l'emprise du parc flottant et recul par rapport aux berges	X	X	(X)	X
MR4	R1.1.b	Réduction	Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles	X			
MR5	E4.1.a	Réduction	Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques	X			
MR6	R2.1.d	Réduction	Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	X		X	
MR7	R2.1.f	Réduction	Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives	X	(X)		
MR8	R2.1.i	Réduction	Mise en place de modalités de débroussaillage « douces » et progressives	X	(X)		
MR9	R2.1.i	Réduction	Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale	X			
MR10	R2.2.r	Réduction	Mise en place d'une clôture perméable à la petite et la moyenne faune	X			
MR11	R2.2.l	Réduction	Aménagement de refuges et caches de substitution pour l'herpétofaune	X			
MR12	R2.2.k	Réduction	Plantations de haies arbustives à arborescentes	X	X		
MR13	R2.2.o	Réduction	Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc	X	(X)		
MR14	R2.2.o	Réduction	Conservation des linéaires arbustifs à arborescents et de patchs arbustifs au sein de la zone d'Obligation Légale de Débroussaillage	X	X		
MR15	R3.2.a	Réduction	Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	X			
MR16	E2.1.a / E4.1.a / R1.1.c / R3.1.a. / R2.1.d.	Réduction	Gestion environnementale du chantier de démantèlement	X		X	
MR17	R2.2.k	Réduction	Mesures d'intégration paysagère du projet		X		
MR18	R2.2.r	Réduction	Prise en compte du risque d'inondation			X	
MA1	A6.1.a	Accompagnement	Assistance environnementale en phase de chantier par un écologue	X		X	





## 10. IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS APPLICATION DES MESURES, ET MESURES DE SUIVI

Les tableaux suivants dressent la synthèse des impacts résiduels attendus, après l'application des mesures « ERCA ».

Sont également présentées les mesures de suivi proposées dans l'étude d'impact du projet de parc photovoltaïque.

**Milieux physiques**

Thématique	Phase	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Mesure d'accompagnement	Impact résiduel
Climat	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	Positif	-	-	-	Positif
	Démantèlement	-	-	-	-	-
Topographie	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	-	-	-	-	-
Géologie	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	-	-	-	-	-
Eaux superficielles et souterraines	Travaux	Fort (cas le plus défavorable)	-	MR6 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	-	Faible
	Exploitation	Marginal	-	-	-	Marginal
	Démantèlement	Fort (cas le plus défavorable)	-	MR6 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	-	Faible
Risques naturels	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	Négligeable	-	MR18 : Prise en compte du risque d'inondation	-	Négligeable
	Démantèlement	-	-	-	-	-

## Milieux naturels

Habitat naturel	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Coupes forestières humides (CB : 31.871 x 37.71)	Faible	-		<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Habitat non directement concerné par le projet mais recoupé par les zones à OLD sur une surface de 0,25 ha. La gestion régulière de ce milieu apparaît globalement favorable à la biodiversité en favorisant le développement de milieux herbacés humides (prairies humides, mégaphorbiaies...)
Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	Négligeable	-	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Destruction de 0,10 ha
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	Faible	ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR2 : Évitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,03 ha. La quasi-totalité du milieu a été conservée compte tenu des choix techniques retenus (ancrage en fond pour le parc flottant) et de la définition du projet terrestre.
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	Faible	-	MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction d'environ 8,94 ha. Milieux à faible intérêt phytoécologique.
Friches graminéennes (CB : 87.1)	Faible	-	MR5 : Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,09 ha et dégradation de 1,16 ha
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	Négligeable	-	MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Destruction de 0,19 ha
Prairies mésophiles à méso-hygrophile de fauche (CB : 38.21)	Modéré	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères	MR8 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,22 ha et dégradation sur environ 1,42 ha. Conservation des faciès présentant les états de conservation les plus intéressants. Mise en place d'une gestion écologique des prairies non aménagées au sein de l'emprise clôturée du parc en phase exploitation (1,72 ha).
Taillis de chênes (CB : 31.8 <sup>E</sup> )	Faible	-	MR13 : Plantations de haies arbustives à arborescentes	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,56 ha. Habitats forestiers pionniers et dénués d'intérêt phytoécologique.
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	Faible	-	MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Dégradation inférieure à 0,01 ha. Milieux d'ores et déjà dégradés et se développant sur des sols anthropisés.
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	Faible	-	MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,02 ha. Habitat humide d'ores et déjà dégradé par le piétinement du public fréquentant le site.
Autres habitats naturels	Nul	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales ME3 : Évitement de la frênaie-chênaie alluviale ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier		<b>Impact résiduel NUL</b> Habitats exclus du périmètre du projet ou spécifiquement évités au sein de l'emprise clôturée.

### Impacts résiduels sur la flore protégée / patrimoniale

Habitat naturel	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Lotier grêle ( <i>Lotus angustissimus</i> )	Faible	ME4 : Évitement ciblé de la majorité des stations des lotiers grêle et hispides au sein du parc ME6 : Balisage et mise en défens de stations d'espèces floristiques ou habitats à enjeux au sein de l'emprise chantier	MR5 : Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles  MR8 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives  MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Évitement des stations de l'espèce dans le cadre de l'aménagement du parc. Quelques pieds potentiellement impactés en phase chantier sur une population estimée à plusieurs centaines de pieds. Compte tenu des retours d'expériences et du caractère pionnier et opportuniste de ce taxon, la phase de chantier est susceptible de favoriser le développement de l'espèce sur le site, au moins durant les premières années de la phase d'exploitation. La mise en place d'une gestion différenciée et cohérente avec les exigences de l'espèce au niveau des stations intégrées au projet mais non aménagées (prairies autour de l'étang) permettra d'assurer le maintien des populations tout au long de la période d'exploitation du parc.
Lotier hispide ( <i>Lotus hispidus</i> )	Modéré			<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Une cinquantaine de pieds impactés en phase chantier sur une population estimée à plus d'une centaine de pieds. Compte tenu des retours d'expériences et du caractère pionnier et opportuniste de ce taxon, la phase de chantier est susceptible de favoriser le développement de l'espèce sur le site, au moins durant les premières années de la phase d'exploitation. La mise en place d'une gestion différenciée et cohérente avec les exigences de l'espèce au niveau des stations intégrées au projet mais non aménagées (prairies autour de l'étang) permettra d'assurer le maintien des populations tout au long de la période d'exploitation du parc.
Ornithope comprimé ( <i>Ornithopus compressus</i> )	Faible			<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction directe d'une dizaine de pieds. Espèce pionnière et annuelle qui pourrait continuer à se développer au niveau des friches herbacées suite au décapage ponctuel des sols durant la phase de chantier.
Guimauve à feuilles de chanvre ( <i>Althaea cannabina</i> )	Faible			<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction directe d'une station isolée. Espèce rudérale qui pourrait continuer à se développer sur le site en phase d'exploitation.
Autres espèces	Nul	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier		<b>Impact résiduel NUL</b>

## Impacts résiduels sur la faune

Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Grenouille agile / Grenouille verte indéterminée / Grenouille rieuse / Crapaud Commun / Rainette méridionale	<b>Modéré</b> Destruction d'habitat	ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales  ME3 : Évitement de la frênaie-chênaie alluviale  ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier	MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond  MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier  MR12 : Aménagement de refuges et caches de substitution pour l'herpétofaune  MR13 : Plantations et densification de haies arbustives  MR16 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel FAIBLE</b>  Absence d'impact résiduel sur les habitats de reproduction. Destruction d'environ 3,93 ha d'habitats terrestres utilisés pour l'alimentation et le repos. Plantations de haies arbustives (1440 ml) et de gîtes artificiels (10) sur et en marge du parc pour conférer à ces espèces des habitats de substitution. Espèces globalement communes et ubiquistes possédant de nombreux habitats de report à l'échelle locale (boisements et fourrés alluviaux).
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus		MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques  MR9 : Mise en place de modalités de débroussaillage « douces » et progressives  MR10 : Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale	<b>Impact résiduel FAIBLE</b>  Les risques de destruction d'individus seront limités par la mise en place de mesures spécifiques en phase chantier, portant sur le choix d'une période de moindre sensibilité pour la réalisation des débroussailllements et abattages d'arbres, la réalisation d'opérations à dominante manuelle (impact plus progressif et plus faible risque d'ensevelissement ou d'écrasement), ainsi que la mise en place d'une barrière temporaire « anti-intrusions ».

Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Lézard des murailles / Lézard vert / Couleuvre verte-et-jaune	<b>Modéré</b> Destruction d'habitats	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères  ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR2 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts MR12 : Aménagement de refuges et caches de substitution pour l'herpétofaune MR13 : Plantations et densification de haies arbustives MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Perte d'environ 6,95 ha d'habitat de développement limitée par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction. La plantation de haies et fourrés arbustifs (1440 ml) et la création de gîtes artificiels (10) sur et en marge du parc participera également à recréer des biotopes propices à ces espèces. Espèces globalement communes et ubiquistes possédant de nombreux habitats de report à l'échelle locale (lisières, friches, fourrés, haies).
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus en phase chantier		MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques MR9 : Mise en place de modalités de débroussaillage « douces » et progressives MR10 : Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Les risques de destruction d'individus seront limités par la mise en place de mesures spécifiques en phase chantier, portant sur le choix d'une période d'une moindre sensibilité pour la réalisation des débroussailllements et d'abattage d'arbres, la réalisation d'opérations à dominante manuelle (impact plus progressif et plus faible risque d'ensevelissement ou d'écrasement), ainsi que la mise en place d'une barrière temporaire « anti-intrusions ».
Couleuvre helvétique	<b>Faible</b> Destruction d'habitats	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères  ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond MR12 : Aménagement de refuges et caches de substitution pour l'herpétofaune MR13 : Plantations de haies arbustives à arborescentes MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Perte d'environ 0,06 ha d'habitat de développement limitée par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction. Plantations de haies arbustives (1440 ml) et de gîtes artificiels (10) sur et en marge du parc pour conférer à cette espèce des habitats de substitution. Espèce globalement commune possédant de nombreux habitats de report à l'échelle locale (prairies et fourrés humides).
	<b>Faible</b> Destruction d'individus	ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier	MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques MR9 : Mise en place de modalités de débroussaillage « douces » et progressives MR10 : Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Les risques de destruction d'individus seront limités par la mise en place de mesures spécifiques en phase chantier, portant sur le choix d'une période d'une moindre sensibilité pour la réalisation des débroussailllements et d'abattage d'arbres, la réalisation d'opérations à dominante manuelle (impact plus progressif et plus faible risque d'ensevelissement ou d'écrasement), ainsi que la mise en place d'une barrière temporaire « anti-intrusions ».

Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Lapin de Garenne	<b>Faible</b> Destruction/ fragmentation d'habitats		MR2 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts MR11 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite et la moyenne faune MR13 : Plantations et densification de haies arbustives	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Destruction de 5,41 ha d'habitats. Espèce anthropophile appréciant les milieux rudéraux et qui devrait pouvoir continuer à fréquenter l'emprise du parc une fois en exploitation. La régénération naturelle assistée de 1440 ml (1,25 ha) de fourrés arbustifs sera toutefois à l'origine de la création d'habitats de substitution rapidement colonisables par l'espèce.
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus		MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques MR9 : Mise en place de modalités de débroussaillage « douces » et progressives	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Les risques de destruction d'individus seront limités par la mise en place de mesures spécifiques en phase chantier, portant sur le choix d'une période d'une moindre sensibilité pour la réalisation des débroussailllements, ainsi que sur la réalisation d'opérations à dominante manuelle (impact plus progressif et plus faible risque d'ensevelissement ou d'écrasement).
Chiroptères	<b>Négligeable</b> Destruction et fragmentation des habitats	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales ME3 : Évitement de la frênaie-chênaie alluviale	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond MR13 : Plantations et densification de haies arbustives MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> L'ensemble des habitats propices au développement des Chiroptères (boisements résiduels, haies, zones humides) a été exclu de l'aménagement. Les milieux détruits ou dégradés par le projet ne revêtent que très peu d'enjeu pour ce groupe faunistique. La plantation de 1440 ml de haies et fourrés arbustifs participera à créer des corridors locaux de déplacement.
	<b>Faible</b> Destruction d'individus		MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques	<b>Impact résiduel NUL</b> Le choix d'une période de moindre sensibilité, associé à la mise en place d'une vérification préalable de la présence d'individus par un écologue permettra d'exclure tout risque de destruction d'individus dans le cadre des opérations de démolition de bâtiments.
	<b>Faible</b> Destruction et fragmentation des habitats		MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR13 : Plantations et densification de haies arbustives	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> .Les milieux détruits ou dégradés par le projet ne revêtent que très peu d'enjeu pour ce groupe faunistique. La plantation/densification de 1440 ml de haies arbustives participera à créer des corridors locaux de déplacement.
Autres espèces de Mammifères	<b>Négligeable</b> Perturbation des populations		MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques MR9 : Mise en place de modalités de débroussaillage « douces » et progressives	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b>

Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
<u>Cortège des milieux semi-ouverts</u> Pie-grièche écorcheur / Tarier pâtre / Linotte mélodieuse	<b>Modéré</b> Destruction d'habitat	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR2 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts MR13 : Plantations et densification de haies arbustives MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,93 ha de fourrés (habitats de reproduction) et de 0,28 ha de friches et prairies (habitats d'alimentation), à laquelle s'ajoute la dégradation temporaire de 2,06 ha d'habitats d'alimentation. La conservation de certains linéaires arbustifs, associée à la création/densification de 1440 ml de haies /fourrés arbustifs devrait pouvoir assurer le maintien des capacités d'accueil initiales pour ce groupe faunistique. Les végétations herbacées comprises au sein du parc seront gérées de manière écologique, ce qui permettra à ces espèces de continuer à fréquenter le parc en phase d'alimentation Enfin, des surfaces notables d'habitats de report (friches et ronciers) sont recensées en limite Sud du parc, permettant aux espèces impactées d'assurer leur cycle biologique.
	<b>Modéré</b> Perturbation des populations locales		MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Travaux d'aménagement préalable les plus impactant réalisés en dehors de la période de reproduction.
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus en phase chantier		<b>Impact résiduel NUL</b> Risques évités en raison de la mise en œuvre des travaux sur les zones de nidification potentielles en dehors de la période de reproduction.	
<u>Cortège des milieux ouverts agro-            pastoraux</u> Cisticole des joncs / Bruant proyer	<b>Modéré</b> Destruction d'habitat		MR3 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction de 0,28 ha d'habitats d'alimentation et de reproduction (friches, prairies) ajoutée à une possible perte indirecte de 2,06 ha d'habitats. Les végétations herbacées comprises au sein du parc, et notamment les prairies non aménagées (2,22 ha) seront gérées de manière écologique, ce qui permettra à ces espèces de continuer à fréquenter le parc en phase d'alimentation. Parallèlement, des surfaces notables d'habitats de report (friches herbacées) sont recensées en limite Sud du parc, permettant aux espèces impactées d'assurer leur cycle biologique.
	<b>Modéré</b> Perturbation des populations locales		MR5 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Travaux d'aménagement préalable les plus impactant réalisés en dehors de la période de reproduction.
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus en phase chantier		<b>Impact résiduel NUL</b> Risques évités en raison de la mise en œuvre des travaux sur les zones d'indication potentielles en dehors de la période de reproduction.	

Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
<u>Cortège des milieux buissonnants alluviaux</u> Bouscarle de Cetti	<b>Modéré</b> Destruction d'habitat	ME2 : Évitements de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond MR13 : Plantations et densification de haies arbustives MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	<b>Impact résiduel MODÈRE</b> Destruction de 6,94 ha d'habitat de reproduction, toutefois limitée par l'exclusion d'une part importante des habitats favorables à l'espèce recensée à l'état initial. Les cordons rivulaires intégrés au périmètre clôturé seront conservés en raison du choix d'une technique d'ancrage du parc flottant ne nécessitant pas d'impact significatif sur les berges. La plantation/densification de haies/fourrés arbustifs sur 1440 ml devrait également permettre de limiter la perte d'habitat de reproduction pour cette espèce. Espèce commune localement.
	<b>Modéré</b> Perturbation des populations locales			<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Travaux d'aménagement préalables les plus impactant réalisés en dehors de la période de reproduction.
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus en phase chantier			
<u>Cortège des éco-paysages agricoles diversifiés</u> Tourterelle des bois / Chardonneret élégant / Verdier d'Europe / Serin cini	<b>Faible</b> Destruction d'habitat	ME1 : Évitements des prairies de fauche bocagères	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR13 : Plantations et densification de haies arbustives	<b>Impact résiduel FAIBLE</b> Destruction d'habitat de reproduction (3,02 ha). La plantation/densification de haies/fourrés arbustifs sur 1440 ml devrait également permettre de limiter la perte d'habitat de reproduction pour ces espèces. Espèces communes localement.
	<b>Modéré</b> Perturbation des populations locales			<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Travaux d'aménagement préalables les plus impactant réalisés en dehors de la période de reproduction.
	<b>Modéré</b> Destruction d'individus en phase chantier			
<u>Cortège des milieux forestiers</u> (pic noir, pic épeichette, milan noir)	<b>Nul</b> Destruction d'habitat	ME3 : Évitements de la frênaie-chênaie alluviale	MR5 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques	<b>Impact résiduel NUL</b> Milieux de nidification de ces espèces exclus de l'aménagement du projet
	<b>Faible</b> Perturbation des populations locales			<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Travaux d'aménagement préalables les plus impactant réalisés en dehors de la période de reproduction.
<u>Cortège des milieux aquatiques</u>	<b>Négligeable</b> Perte indirecte d'habitats	ME2 : Évitements de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond MR4 : Limitation de l'emprise du parc flottant et recul par rapport aux berges MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	<b>Impact résiduel NUL à NÉGLIGEABLE</b> Les mesures de réduction mises en œuvre sur la partie flottante du parc permettent de ne pas remettre en cause des capacités d'accueil du plan d'eau qui sont en tout état de cause assez limitées à l'heure actuelle. La mise en place d'une clôture autour du parc permettra d'instaurer une quiétude qui sera favorable au développement de l'avifaune des milieux aquatiques.
	<b>Négligeable</b> Perturbation des populations locales			
<u>Espèces utilisant les milieux ouverts de l'AEI en action de chasse</u> Faucon crécerelle / Hirondelle rustique	<b>Faible</b> Dégradation/perte d'habitat d'alimentation	ME1 : Évitements des prairies de fauche bocagères	MR2 : Évitements partiels des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Pas de remise en cause de l'utilisation des prairies du site pour la chasse de ces espèces en phase d'exploitation, notamment en raison de la gestion mise en place sur le parc. La réouverture de milieu au niveau de la partie Nord-Ouest du parc devrait également s'avérer favorable à l'activité d'alimentation de ces espèces.

Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Demi-argus / Gazé	<b>Faible</b> Destruction d'habitat	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet  MR2 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Destruction/dégradation d'habitat (1,61 ha pour le demi-argus et 1,62 ha pour le gazé). Une part notable des habitats favorables à la reproduction de ces deux espèces a été évitée sur l'aire d'étude. La mise en place d'une gestion écologique du parc photovoltaïque, comprenant notamment une gestion différenciée sur un secteur de 2,22 ha non aménagé devrait permettre à ces espèces de continuer à fréquenter le parc une fois ce dernier en exploitation. En ce qui concerne le gazé, l'impact résiduel est limité par la conservation de linéaires arbustifs et la plantation de 1440 ml de haies en marge du parc.
	<b>Négligeable</b> Destruction d'individus		MR13 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc  MR12 : Plantations de haies arbustives à arborescentes  MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b>
Gomphe de Graslín	<b>Nul</b> Destruction d'habitats	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	<b>Impact résiduel NUL</b> Tous les habitats de l'espèce ont été évités.
Autres espèces recensées	<b>Négligeable</b> Destruction /dégradation d'habitat	-	MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc	<b>Impact résiduel NÉGLIGEABLE</b> Les milieux herbacés de la zone de projet permettront le maintien d'espèces communes des milieux herbacés. Les modalités d'aménagement de la partie flottante du parc, intégrant le maintien des végétations rivulaires, permettront également de maintenir les capacités d'accueil du plan d'eau pour les Odonates.
	<b>Négligeable</b> Destruction d'individus			

### **Synthèse des impacts résiduels sur les milieux naturels**

Une fois les mesures d'atténuation mises en place, les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune peuvent être considérés comme globalement négligeables à faibles. L'étude d'impact indique qu'aucun impact résiduel pouvant être considéré comme « significatif » ne demeure suite à la mise en place des différentes mesures prescrites.

Les impacts résiduels du projet ont notamment été limités par l'évitement des milieux naturels et habitats d'espèces à plus forte sensibilité, correspondant aux boisements alluviaux mûres, à l'étang Nord et à sa queue d'étang marécageuse, ainsi qu'aux prairies de fauche bocagères.

Le choix d'une période adaptée pour la réalisation des opérations préalables les plus impactantes, ainsi que la mise en place de mesures spécifiques (ex : débroussaillage à dominante manuelle) permettront de limiter efficacement voire d'éviter les risques de destruction d'espèces faunistiques (Reptiles, Amphibiens, Avifaune nicheuse, lapin de garenne, Chiroptères anthropophiles).

La mise en œuvre de mesures préventives en phase chantier en ce qui concerne le balisage des zones sensibles, le risque de pollutions accidentelles et la gestion des espèces végétales invasives permettront d'abaisser d'autant plus les incidences relatives aux travaux.

Plusieurs habitats de substitution seront aménagés *sur* et *en marge* de l'emprise clôturée afin de répondre aux impacts bruts du projet, comprenant notamment :

- La plantation de 1440 ml de haies arbustives en faveur des oiseaux nicheurs et reptiles ;
- L'aménagement de 10 zones de micro-habitats/refuges en faveur de l'herpétofaune.

Les zones de prairies mésophiles à méso-hygrophiles intégrées au périmètre clôturé Sud mais non aménagées (2,22 ha) seront gérées de manière différenciée (fauche exportatrice après le 15 juillet), permettant de créer une zone écologique favorable au maintien voire au développement de certaines espèces ou cortèges d'espèces (notamment avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts). Ce point constitue une réelle plus-value par rapport à l'état initial où l'activité récréative de pêche et de baignade impliquait des perturbations régulières de l'avifaune nicheuse. La gestion préconisée apparaît également compatible avec le maintien sur le long terme des populations de lotiers grêle/hispide recoupé par le projet. Si nécessaire, des opérations de scarification/hersage pourront être mises en œuvre tous les 2-3 ans en septembre en complément, conformément aux prescriptions du CBNSA.

Les mesures de réduction relatives à l'aménagement de la partie flottante du parc, comprenant le choix d'une technique d'ancrage de moindre impact sur les berges, la limitation de l'emprise à 58% de la surface du plan d'eau, ainsi que le recul des modules vis-à-vis des berges permettent de limiter l'impact du projet sur la faune aquatique (ichtyofaune, avifaune, odonates).

Dans l'optique de limiter les impacts globaux du projet sur la faune des milieux semi-ouverts (notamment Reptiles, Amphibiens et avifaune nicheuse), des mesures de réduction spécifiques aux zones à OLD ont été proposées, permettant la conservation du réseau de haies arbustives, ainsi que le maintien de patchs et linéaires arbustifs. Ces zones à OLD donneront lieu à une gestion écologique adaptée au maintien des habitats et espèces à enjeu recensés à l'état actuel.

Enfin, compte tenu du choix d'implantation du parc (plusieurs entités disjointes indépendamment clôturées), de la mise en place de clôtures perméables à la petite et à la moyenne faune et de la conservation/confortement du réseau de haies arbustives, aucun impact résiduel significatif n'est à attendre en ce qui concerne les continuités écologiques et la fragmentation des habitats.

**L'étude d'impact conclut que les mesures d'évitement géographiques et les nombreuses mesures de réduction développées par le porteur de projet ont permis de grandement limiter les impacts résiduels du projet sur les milieux naturels, la faune et la flore. Cependant, il demeure certains impacts résiduels, évalués comme « faibles », sur plusieurs espèces ou cortèges d'espèces (avifaune nicheuse et herpétofaune notamment), nécessitant le développement de mesures compensatoires.**

## Milieux humains

Thématique	Phase	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Mesure d'accompagnement	Impact résiduel
Milieu socio-économique	Travaux	Faible à positif	-	-	-	Faible à positif
	Exploitation	Positif	-	-	-	Positif
	Démantèlement	Faible à positif	-	-	-	Faible à positif
Urbanisme et foncier	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	Positif	-	-	-	Positif
	Démantèlement	-	-	-	-	-
Risques industriels et technologiques	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	-	-	-	-	-
Réseaux	Travaux	Faible	-	-	-	Faible
	Exploitation	Positif	-	-	-	Positif
	Démantèlement	Faible	-	-	-	Faible
Transports	Travaux	Marginal	-	-	-	Marginal
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	Marginal	-	-	-	Marginal
Acoustique	Travaux	Marginal	-	-	-	Marginal
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	Marginal	-	-	-	Marginal
Sites et sols pollués	Travaux	Fort (cas le plus défavorable)	-	MR6 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	-	Faible
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	Fort (cas le plus défavorable)	-	MR6 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	-	Faible
Qualité de l'air	Travaux	Très faible	-	-	-	Très faible
	Exploitation	Positif	-	-	-	Positif
	Démantèlement	Très faible	-	-	-	Très faible
Santé	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	-	-	-	-	-

## Paysage et patrimoine

Thématique	Phase	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Mesure d'accompagnement	Impact résiduel
Paysage	Travaux	Faible	-	-	-	Faible
	Exploitation	Modéré	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales ME3 : Évitement de la frênaie-chênaie alluviale	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbustifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR3 : Limitation de l'emprise du parc flottant et recul par rapport aux berges MR12 : Plantations de haies arbustives à arborescentes MR14 : Conservation des linéaires arbustifs à arborescents et de patchs arbustifs au sein de la zone d'Obligation Légale de Débroussaillage MR17 : Mesures d'intégration paysagère du projet	-	Faible
	Démantèlement	Faible	-	-	-	Faible
Patrimoine	Travaux	-	-	-	-	-
	Exploitation	-	-	-	-	-
	Démantèlement	-	-	-	-	-

### Mesures de suivi proposées par l'étude d'impact

Une seule mesure de suivi est proposée par l'étude d'impact, pour une mise en place en phase d'exploitation du parc photovoltaïque : la mise en place d'un suivi de recolonisation / utilisation du site par la faune et la flore. Tous les groupes sont visés, avec un focus sur l'avifaune nicheuse, les reptiles et les amphibiens.

## 11. SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Plusieurs espèces protégées ont été observées dans le périmètre étudié, mais toutes ne sont pas concernées par l'aménagement du projet.

Ci-dessous est présentée une synthèse des impacts potentiels résiduels des projets sur les espèces protégées, au regard des mesures d'évitement et de réduction d'impact proposées. Le lecteur se reportera, pour plus de détails, à l'analyse des impacts du projet sur les différents groupes faunistiques concernés, qui insiste déjà sur l'analyse des impacts sur espèces revêtant un enjeu réglementaire. Le lecteur se reportera également aux descriptions détaillées des mesures d'évitement et de réduction d'impacts proposées qui ne seront pas redétaillées ici.

### Flore

Les investigations de terrain menées sur l'aire d'étude ont permis de recenser la présence de **2 espèces floristiques protégées au niveau du territoire de l'ex-région Aquitaine** : le **lotier hispide** (*Lotus hispidus*) et le **lotier grêle** (*Lotus angustissimus*).

Malgré les mesures d'évitement mises en œuvre, le projet devrait être à l'origine d'une destruction d'individus (pieds, graines) pour ces deux espèces (une cinquantaine de pieds pour le lotier hispide et quelques pieds isolés pour le lotier grêle). Afin de favoriser le maintien, voire de conforter les populations de ces deux sur la partie Sud du parc, des mesures de gestion adaptées (fauche exportatrice en juillet puis après septembre, associée si nécessaire à une scarification tous les 2-3 ans en septembre) seront mises en œuvre au niveau des prairies abritant l'essentiel des populations identifiées à l'état actuel.

**Compte tenu de la législation en vigueur, la destruction d'individus de ces deux espèces nécessite l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1.**

### Amphibiens

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain ont permis de recenser **4 espèces d'Amphibiens strictement protégées** (Grenouille agile, Rainette méridionale, Grenouille rieuse, Crapaud commun) sur ou en marge l'aire d'étude écologique. Toutes sont protégées au niveau national (individus et habitats pour la Grenouille agile et la Rainette méridionale et uniquement individus pour la Grenouille rieuse et le Crapaud commun) mais sont des taxons communs présentant un bon état de conservation tant à l'échelle nationale que locale.

### Destruction/altération d'habitats d'espèces

Dans le cadre de la réflexion du projet, l'essentiel des habitats de reproduction (fossés, mares et plan d'eau) des amphibiens recensés au cours de l'état initial ont été évités. Le plan d'eau Sud, notamment utilisé en phase de reproduction par la Grenouille rieuse et potentiellement par le Crapaud commun, sera aménagé pour la création d'un parc photovoltaïque. Toutefois, les modalités de mise en œuvre (éloignement et préservation des berges via l'utilisation d'un système d'ancrage en fond) ne remettront pas en cause la fonctionnalité de ce plan d'eau pour la reproduction de ces espèces.

**Ainsi, aucune destruction ou altération d'habitat de reproduction n'est à attendre pour les Amphibiens.**

En ce qui concerne les habitats terrestres, le projet sera à l'origine de la destruction d'environ 3,93 ha de milieux arbustifs à arborescents favorables au repos et à l'hivernage des Amphibiens. Cet impact est toutefois limité par la conservation des linéaires arbustifs associés aux fossés, qui représentent des biotopes préférentiels, notamment pour la Rainette méridionale. Outre l'évitement surfacique de milieux propices au développement de ces espèces, des zones de refuges de substitution (10) seront aménagés sur les différentes entités clôturées du parc et environ 1440 ml de haies arbustives seront aménagés par Régénération Naturelle Assistée, offrant des sites favorables à la phase terrestre des Amphibiens (~1,25 ha).

**Ainsi, malgré la mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction, le projet implique la destruction de surfaces notables d'habitats de repos de plusieurs espèces d'Amphibiens communes. Ainsi, la sollicitation d'une dérogation au titre de l'article L411-1 apparaît nécessaire quant à la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées pour le groupe des Amphibiens.**

#### **Destruction d'individus**

Les opérations de débroussaillage et les interventions sur les taillis pionniers associées à la phase de chantier représentent une source de risque de destruction d'individus. Plusieurs mesures préventives seront mises en œuvre en phase de chantier, comprenant le choix d'une période adaptée et, la mise en place de modalités d'intervention « douces » (débroussaillage manuel dans la mesure du possible) assorties d'une défavorabilisation préalable encadrée par un écologue et la mise en place de barrières temporaires « anti-intrusion ».

**Malgré ces mesures d'évitement et de réduction, les risques de destruction d'individus d'Amphibiens protégés demeurent suffisamment caractérisés pour nécessiter l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1. Cette caractérisation du risque de destruction d'individus s'appuie notamment sur les surfaces d'habitats détruites, les densités d'individus contactés, ainsi que par les faibles capacités de fuite associées à ce groupe faunistique.**

#### **Reptiles**

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain nous ont permis de recenser **4 espèces de Reptiles protégées (individus et habitats) : le lézard des murailles, le lézard vert et la couleuvre verte-et-jaune et la couleuvre helvétique).**

#### **Destruction/altération d'habitats d'espèces**

Le projet sera à l'origine de la destruction d'environ 6,95 ha d'habitat de développement (fourrés et milieux semi-ouverts arbustifs). Outre l'évitement surfacique de milieux propices au développement de ces espèces, des zones de refuges de substitution (10) seront aménagées sur les différentes entités clôturées du parc et environ 1440 ml de haies arbustives seront plantées, offrant des sites favorables au repos voire à la reproduction des Reptiles.

**Ainsi, malgré la mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction, le projet implique la destruction de surfaces notables d'habitats de repos/reproduction de plusieurs espèces de Reptiles communes. Ainsi, la sollicitation d'une dérogation au titre de l'article L411-1 apparaît**

**nécessaire quant à la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées pour le groupe des Reptiles.**

#### **Destruction d'individus**

Les opérations de débroussaillage et les interventions sur les taillis pionniers associées à la phase de chantier représentent une source de risque de destruction d'individus. Plusieurs mesures préventives seront mises en œuvre en phase de chantier, comprenant le choix d'une période adaptée et la mise en place de modalités d'intervention « douces » (débroussaillage manuel dans la mesure du possible) assorties d'une défavorabilisation préalable encadrée par un écologue et la mise en place de barrières temporaires « anti-intrusion ».

**Malgré ces mesures d'évitement et de réduction, les risques de destruction d'individus de Reptiles protégés demeurent suffisamment caractérisés pour nécessiter l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1. Cette caractérisation du risque de destruction d'individus s'appuie notamment sur les surfaces d'habitats détruites, les densités d'individus contactés, ainsi que par les faibles capacités de fuite associées à ce groupe faunistique.**

#### **Mammifères**

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain ont permis de recenser un minimum de **10 espèces de chauves-souris protégées au niveau national**. La plupart des espèces recensées fréquentent la zone d'étude dans le cadre d'une activité de transit et d'alimentation, toutefois, certaines espèces (notamment arboricoles) sont susceptibles d'utiliser les arbres à cavités recensés au niveau de certains boisements mûres résiduels du site en tant qu'habitat de repos, voire de reproduction.

#### **Destruction/altération d'habitats d'espèces**

La phase de réflexion du projet a permis d'éviter l'ensemble des milieux naturels à plus fort enjeu pour les Chauves-souris à l'échelle de l'aire d'étude (boisement alluvial résiduel, cordons rivulaires, haies bocagères).

Les habitats naturels impactés par le projet, correspondant majoritairement à des milieux ouverts (prairies et friches) et à des milieux semi-ouverts riches en fourrés et taillis pionniers, ne revêtent que peu de fonctionnalités écologiques vis-à-vis de l'activité d'alimentation ou de déplacement des espèces recensées.

**Ainsi, le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'accomplissement du cycle biologique des chauves-souris à l'échelle locale.**

#### **Destruction d'individus**

Les milieux forestiers ou arborescents accueillant des arbres à cavités ont été exclus du projet, évitant ainsi tout risque de destruction d'individus pour les espèces arboricoles.

**Ainsi, l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'individus n'apparaît pas nécessaire pour le groupe des Mammifères.**

## Avifaune

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain ont permis de recenser **73 espèces d'oiseaux protégées au niveau national. Parmi ces dernières 50 sont susceptibles de se reproduire sur la zone d'étude.**

### Destruction/altération d'habitats d'espèces

L'important évitement surfacique du projet, portant notamment sur les habitats forestiers mûres, le réseau bocager et les zones humides, permettent de réduire fortement l'impact du projet sur ces espèces.

Les opérations de débroussaillage associées à la préparation du chantier ainsi qu'au respect des OLD seront à l'origine d'une destruction d'habitats de reproduction (10,89 ha) pour diverses espèces généralistes. Le maintien du réseau de haies, ainsi que de patchs arbustifs au sein des zones à OLD permettront toutefois d'assurer la conservation de biotopes attractifs en marge du parc photovoltaïque.

Parmi ces habitats :

- 0,93 ha constituent des biotopes de reproduction pour le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts agro-pastoraux (dont pie-grièche écorcheur, linotte mélodieuse, tarier pâtre) ;
- 6,94 ha constituent des biotopes de reproduction pour le cortège des oiseaux des milieux buissonnants alluviaux (dont bouscarle de Cetti) ;
- 3,02 ha de taillis et fourrés mésophiles, constituant des habitats de reproduction pour diverses espèces du cortège des éco-paysages diversifiés (dont chardonneret élégant, verdier d'Europe, serin cini).

En parallèle, l'aménagement du projet sera à l'origine de la destruction/dégradation d'environ 2,35 ha de prairies et friches herbacées constituant des habitats favorables à la reproduction du cisticole des joncs et du bruant proyer. La surface limitée d'habitat détruite (0,28 ha), associée à la bonne représentativité des milieux favorables et aux mesures de gestion préconisées au niveau du parc, n'est pas de nature à impacter significativement ces espèces. Les débroussaillages mis en œuvre, notamment sur la partie Nord-Ouest, devraient pour partie compenser les pertes de fonctionnalité des zones équipées en panneaux photovoltaïques, en rouvrant et en gérant des milieux ouverts herbacés actuellement occupés par des biotopes arbustifs non favorables à ces espèces.

Toutefois, compte tenu des états de conservation défavorables de certaines des espèces impactées à l'échelle nationale (catégories « quasiment menacé » à « vulnérable » de la Liste Rouge Nationale) et des surfaces notables détruites, l'impact résiduel du projet sur le cortège des milieux semi-ouverts arbustifs à arborescents et sur le cortège des milieux buissonnants alluviaux est évalué comme suffisamment caractérisé pour nécessiter l'octroi **d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'habitats d'espèces protégées.**

### **Destruction d'individus**

Les mesures préconisées en phase de chantier, portant notamment sur le choix d'une période adaptée pour la réalisation des opérations de débroussaillage, d'abattage d'arbres et de terrassement, **permettront d'exclure toute risque de destruction d'individus.**

**Ainsi, l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'individus n'apparaît pas nécessaire pour le groupe des Oiseaux.**

### **Entomofaune**

Les investigations de terrain ont permis de recenser une espèce d'Odonates protégée au niveau national : le gomphe de Graslin.

### **Destruction/altération d'habitats d'espèces**

Aucun habitat nécessaire à l'accomplissement du cycle biologique de cette espèce (reproduction et repos) ne sera détruit dans le cadre du projet, uniquement des milieux herbacés (friches) susceptibles d'être utilisés en phase d'alimentation et de maturation sexuelle.

L'impact résiduel du projet sur cette espèce est jugé négligeable en raison du faible rôle écologique des milieux impactés pour l'espèce, et de l'évitement des biotopes les plus attractifs pour l'espèce (végétations humides alluviales, fossé, prairies bocagères).

**Ainsi, le projet n'est pas de nature à remettre en cause de l'accomplissement du cycle biologique du gomphe de Graslin à l'échelle locale et l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'habitats d'espèces protégées n'apparaît pas nécessaire.**

### **Destruction d'individus**

En l'absence d'impact sur les habitats aquatiques susceptibles d'accueillir la reproduction de cet Odonates, aucun risque de destruction d'individus n'est à prévoir.

**Ainsi, l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'individus n'apparaît pas nécessaire pour le groupe des Mammifères.**

### **CONCLUSIONS SUR L'IMPACT RÉSIDUEL DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES**

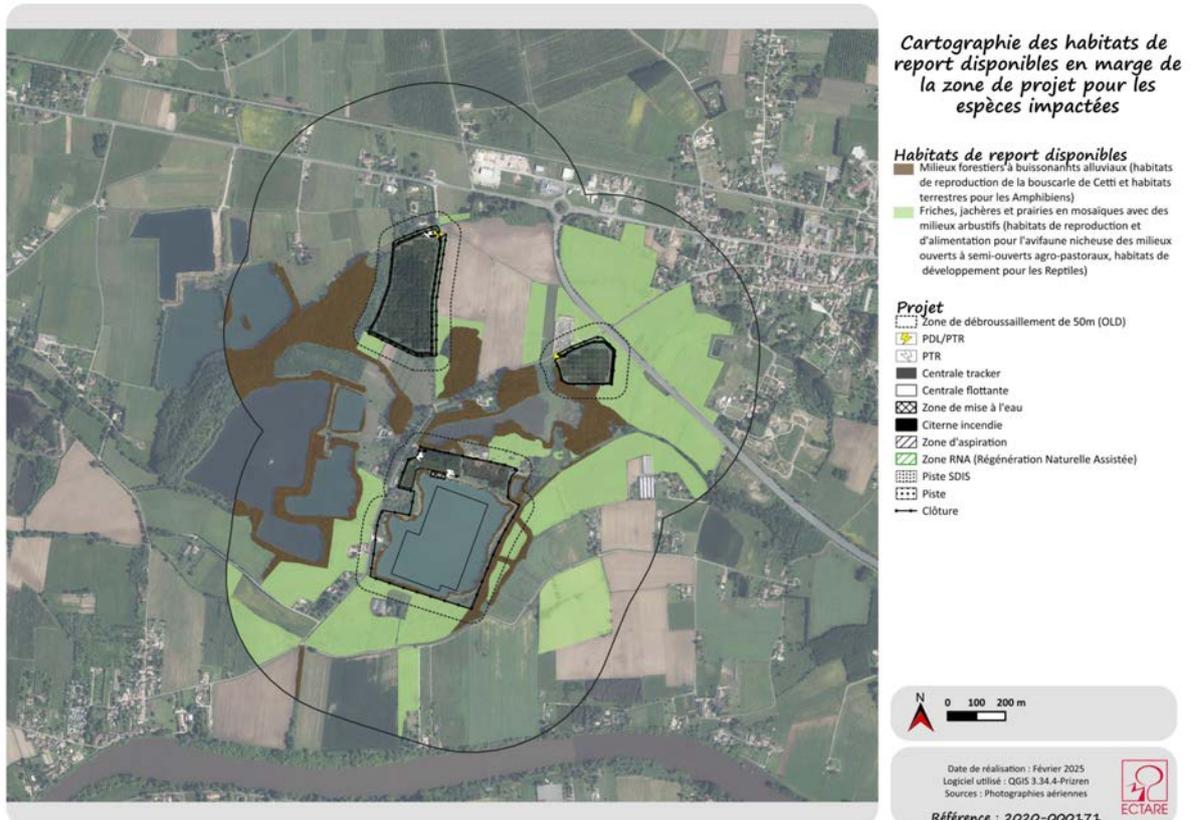
**Au regard de l'analyse détaillée des impacts présentée dans le chapitre dédié, et des éléments plus spécifiquement présentés précédemment concernant les espèces protégées, il apparaît que le projet de centrale photovoltaïque nécessite l'octroi d'une demande de dérogation au titre de l'article L411-1 du Code de l'Environnement.**

**Cette demande de dérogation devra porter sur :**

- les lotiers grêle et hispide pour destruction d'individus ;**
- le groupe des Reptiles (4 espèces) pour destruction d'habitats et d'individus ;**
- le groupe des Amphibiens (4 espèces) pour destruction d'habitats et d'individus ;**

- le groupe des oiseaux (cortège des milieux alluviaux buissonnants, cortège des éco-paysages diversifiés et cortège des milieux agro-pastoraux semi-ouverts) pour destruction d'habitats.

La localisation et les modalités de compensation sont actuellement à l'étude et seront précisées dans le cadre du dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées » qui sera déposée en parallèle de l'étude d'impact.



## 12. EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

### 12.1. Rappel

Le périmètre d'étude n'est inclus au sein d'aucun zonage appartenant au réseau européen Natura 2000.

Le zonage Natura 2000 le plus proche correspond à la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « La Dordogne », située à 450 m au Sud du projet.

Le site Natura 2000 « La Dordogne » est essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale de ses eaux. Cette rivière coule sur 250 km, est encaissée et marquée par un développement linéaire de falaises sur sa partie amont.

Le site présente une grande diversité de milieux aquatiques et de milieux alluviaux (bancs sablo-graveleux du lit mineur, forêts alluviales). De nombreuses espèces rares au niveau régional et national (phanérogames et coléoptères), de remarquables frayères à poissons migrateurs, et la Loutre d'Europe occupent le site.

L'intérêt de cette ZSC est notamment lié à la présence de 7 habitats d'intérêt communautaire :

- 3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
- 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
- 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
- 3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p et du Bidention p.p
- 6430 Mégaphorbiaie hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
- 91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alion incanae*, *Salicion albae*) \*
- 91F0 : Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

La faune d'intérêt communautaire est la suivante :

- Code 1355 : *Lutra lutra*
- Code 1036 : *Macromia splendens*
- Code 1041 : *Oxygastra curtisii*
- Code 1044 : *Coenagrion mercuriale*
- Code 1046 : *Gomphus graslinii*
- Code 1220 : *Emys orbicularis*
- Code 5315 : *Cottus perifretum*
- Code 5339 : *Rhodeus amareus*
- Code 6150 : *Parachondrostoma toxostoma*
- Code 1095 : *Petromyzon marinus*
- Code 1096 : *Lampetra planeri*
- Code 1099 : *Lampetra fluviatilis*
- Code 1101 : *Acipenser sturio*
- Code 1102 : *Alosa alosa*
- Code 1103 : *Alosa fallax*
- Code 1106 : *Salmo salmar*
- Code 1607 : *Angelica heterocarpa*

## **12.2. Evaluation de l'incidence du projet sur le réseau Natura 2000**

Le projet, localisé hors du périmètre de la ZSC « La Dordogne », n'aura aucune incidence directe sur les habitats ou espèces visés par ce site Natura 2000. Malgré la relative proximité du projet vis-à-vis de ce zonage, aucune réelle connexion écologique n'est observée, en lien avec la présence de parcelles cultivées intensives et du recalibrage/busage souterrain des petits affluents locaux.

La seule espèce visée par la ZSC et qui a été recensée sur l'AEI (Gomphe de Graslin) ne sera pas impactée significativement par le projet, notamment en raison des mesures d'évitement mises en œuvre (exclusion du réseau hydrographique et des milieux humides alluviaux attenants).

En l'absence de rejets ou risques de pollution aquatique, tant en phase de chantier que d'exploitation, aucun impact indirect n'est à attendre sur la qualité physico-chimique du cours de la Dordogne au droit du site Natura 2000.

**Le projet, malgré une certaine proximité vis-à-vis de la ZSC « La Dordogne », ne présentera pas d'incidence directe ou indirecte sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.**

# **MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL SUR LA COMMUNE DE SAINT-ANTOINE-DE-BREUILH**

Le porteur de projet (la société AEDES Energies) a réalisé une évaluation environnementale (étude d'impact) en vue de créer un parc photovoltaïque sur le territoire de la communauté de communes Montaigne Montravel Gurson. Le lieu d'implantation du futur équipement EnR, qui résulte de l'ensemble des travaux menés dans le cadre de cette étude d'impact, est situé sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh.

Les dispositions du PLUi approuvé portant sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh ne permettent pas, en l'état, la réalisation du projet de parc photovoltaïque au niveau des hameaux du Champ de Mars, des Rouillats, de la Grange Neuve et de la Grande-Métairie, site retenu par l'étude d'impact car opportun et au moindre impact environnemental.

De ce fait, les dispositions du PLUi approuvé doivent être revues pour être mises en compatibilité avec le projet, qui fait l'objet de la présente procédure.

Le PLUi, approuvé en 2018, s'applique à la totalité de son territoire.

## **1. ANALYSE DE L'ADÉQUATION DU PROJET AVEC LE PLU EN VIGUEUR**

### **1.1. Par rapport au PADD**

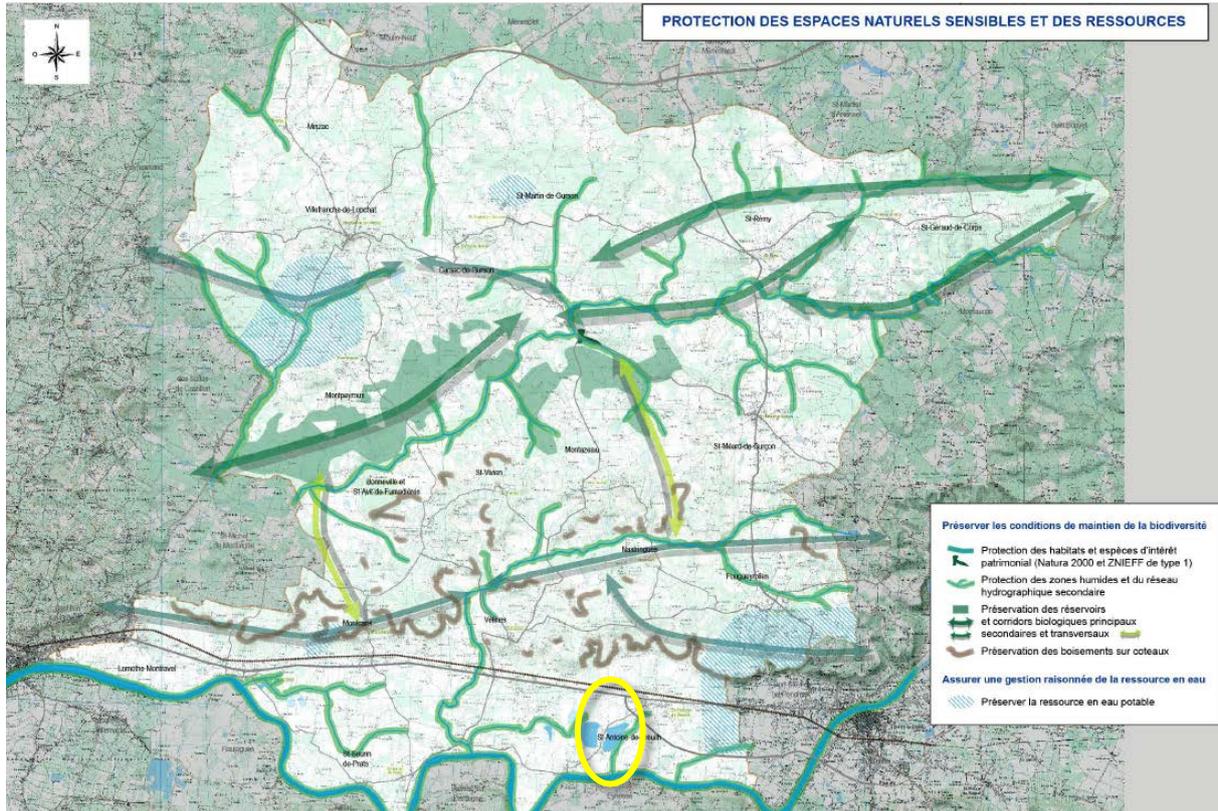
Le présent dossier concerne le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine de Breuilh, en Dordogne, au sud de la RD936, le long de la route de Saint-Aulaye.

Lors de l'élaboration du PLUi de la Communauté de Communes Montaigne Montravel et Gurson, le PLU intercommunal avait destiné les sites à des vocations agricole et naturelle de tourisme et de loisirs. Le projet actuel n'est pas incompatible avec le PADD.

**Pour mémoire, le PADD s'articule autour de 5 grandes orientations :**

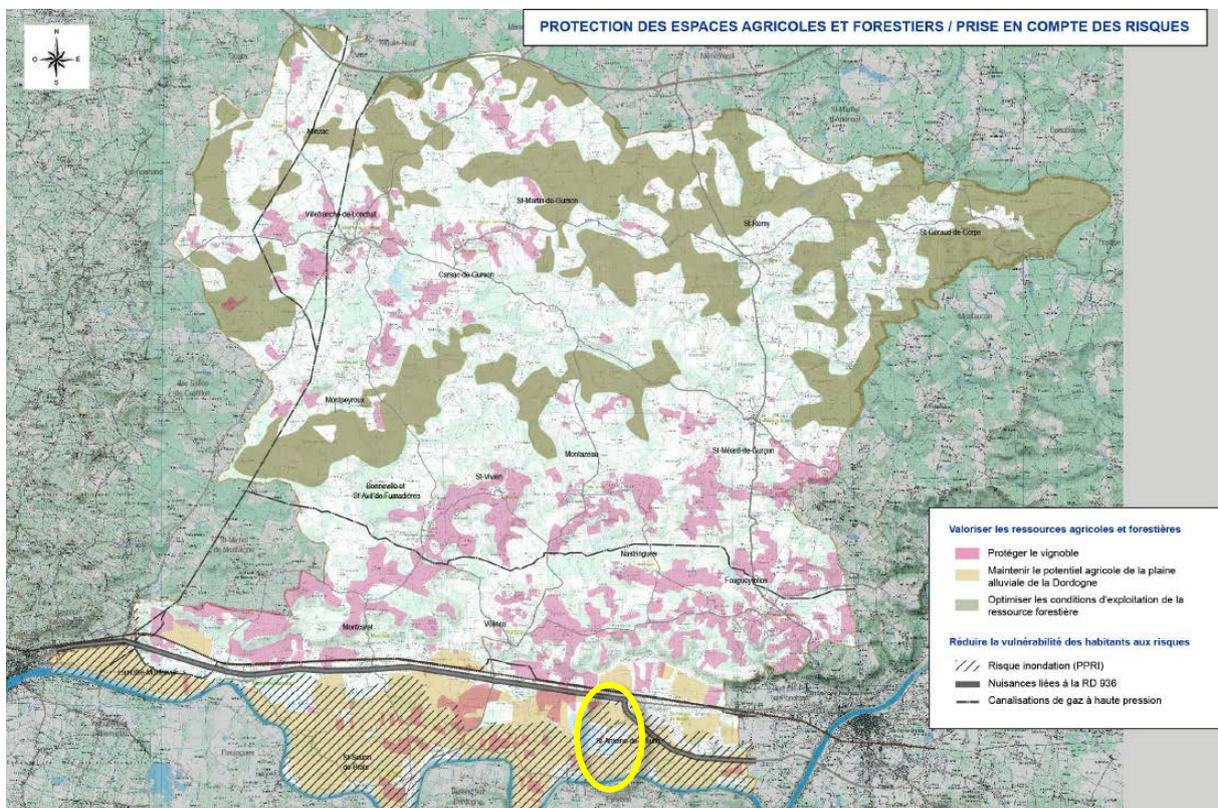
- 1- Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, des paysages / mise en valeur des ressources / prise en compte des risques et nuisances
- 2- Attractivité résidentielle : un équilibre entre les différents bassins de vie
- 3- Développement urbain : des orientations respectueuses du cadre de vie
- 4- Les orientations du développement économique
- 5- Les orientations en matière de déplacement

**Aucune préservation pour motif écologique** n'est recensée sur le site, même si aux abords immédiats du site est repéré un réseau hydrographique secondaire à protéger.



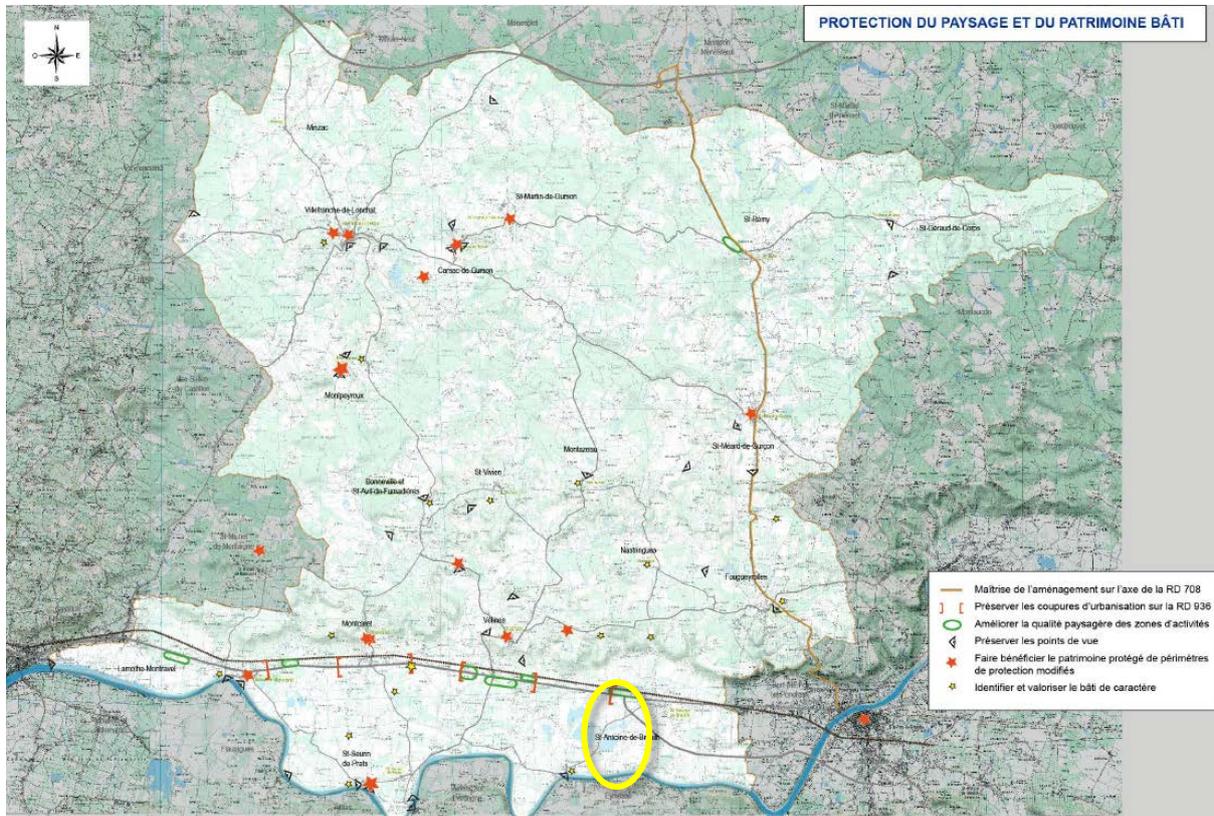
Extrait du PADD du PLUI

Les terrains sont repérés au sein d'un vaste secteur pour le maintien de l'agriculture, toutefois, les terrains n'ont pas cette vocation actuellement.



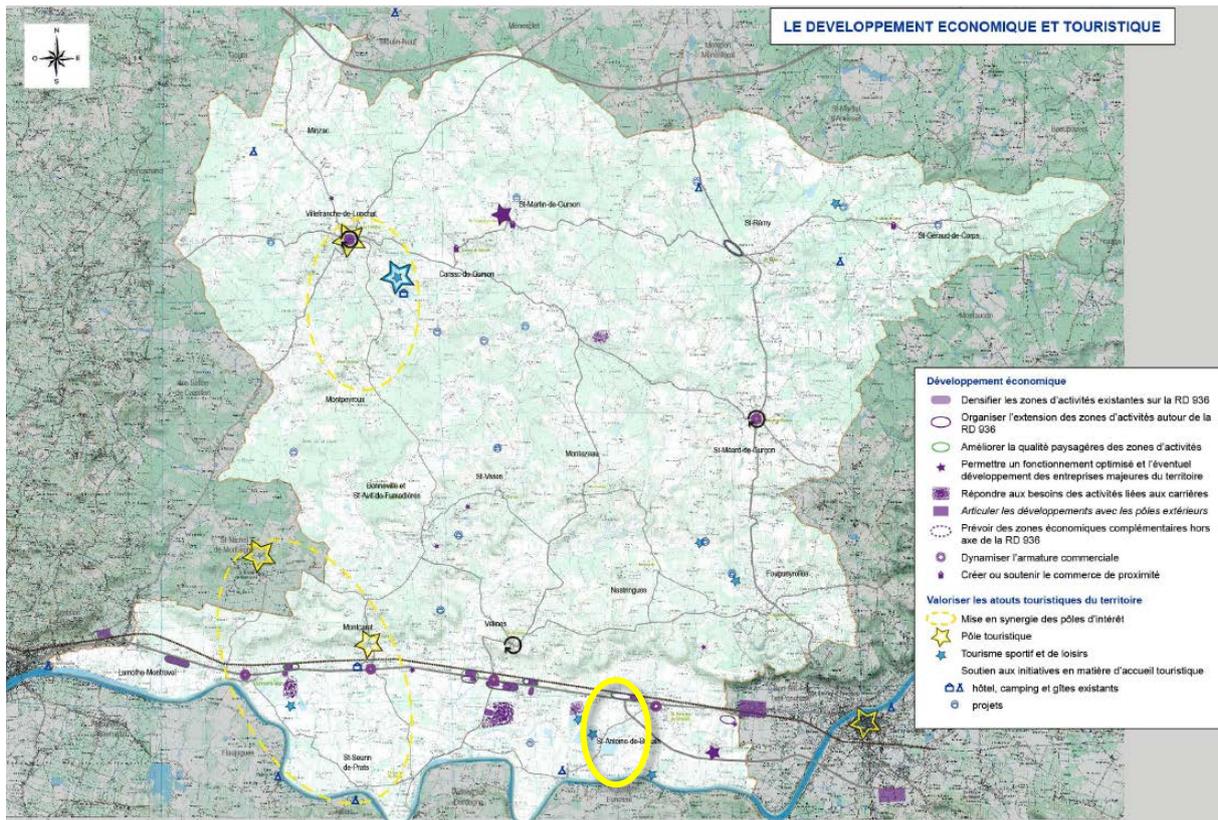
Extrait du PADD du PLUI

**Aucun enjeu de préservation paysagère** n'est repéré sur le secteur. Des recommandations sont faites pour une insertion paysagère des zones d'activité plus au nord. Certaines parties du projet de parc photovoltaïque pourront être visibles depuis la RD 936. L'insertion paysagère de ces sites sera donc prise en compte dans le projet. Globalement la végétation existante permettra un moindre impact paysager du projet.



Extrait du PADD du PLUI

**Pas d'objectif de développement économique fléché.** En effet, les différents points d'eaux du secteur peuvent être utilisés pour l'activité de pêche. Toutefois le PADD repère les deux lacs voisins pour du tourisme sportif et de loisirs, mais pas celui concerné par le parc photovoltaïque flottant. Le projet d'aménagement du territoire privilégie l'aménagement et les installations sur les lacs se trouvant côté ouest de la route de Saint-Aulaye.



Extrait du PADD du PLUI

Au sein du règlement graphique du PLUI, les sites sont classés en zone naturelle à vocation de loisirs et de tourisme et en zone agricole. La majeure partie du site est en zone rouge du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

La grande majorité des sites est classé en zone inondable.

Le large site du sud, sur lequel porte le projet de parc photovoltaïque flottant est classé en zone naturelle à vocation de loisirs et de tourisme, dans le prolongement de la zone qui englobe les emprises des lacs plus à l'ouest, repérés dans le PADD comme support de développement touristique et de loisirs. Une autre vocation que le photovoltaïque avait donc été envisagée au moment de la réalisation du PLUI pour ce site. Les deux zones plus au nord sont, quant à elles, classées en zone agricole.

Sur l'ensemble des points, le projet n'est pas incompatible avec le PADD du PLUI.

➔ **Le projet est donc compatible avec le PADD actuel.**

## 1.2. Par rapport aux autres pièces du PLU

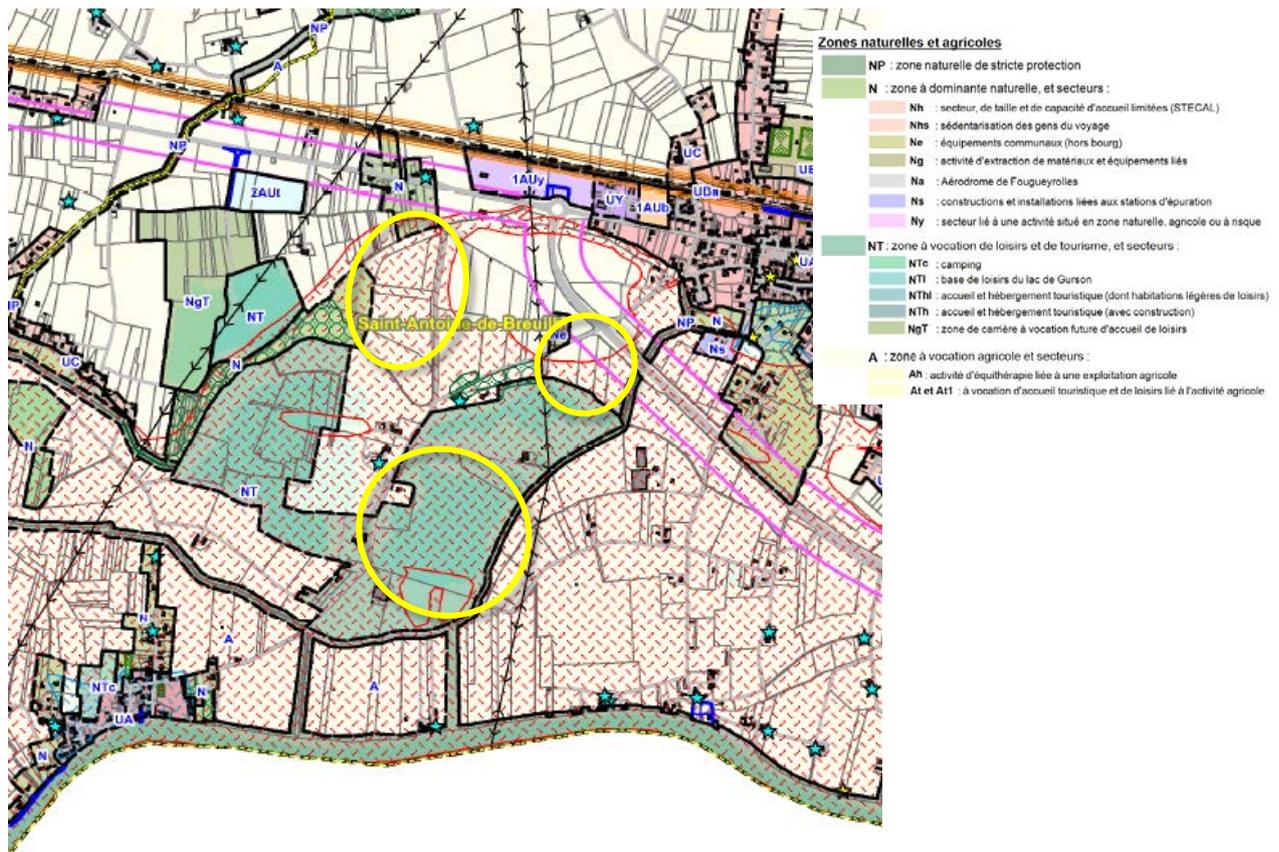
Le PLUI actuellement en vigueur classe les secteurs destinés à accueillir le parc photovoltaïque, en zones A et NT.

Ainsi, la **zone NT** constitue une zone naturelle, équipée ou non, à vocation de loisirs et tourisme, dont le caractère naturel doit être protégé. La zone NT recouvre les zones de loisirs, les espaces de naturel,

notamment de Saint-Antoine, les parcs de chasse, les parcs de promenade, le parcours de golf et le motocross. La zone destinée au parc photovoltaïque flottant est concerné par ce zonage.

La **zone agricole** est une zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les des zones plus au nord sont concernées par ce zonage.

Au sein des zone agricoles et naturelles, certains secteurs sont soumis au risque inondation, pour lesquels les prescriptions règlementaires du PPRI s'imposent. Le risque inondation est représenté ci-dessous par la trame de tirets rouge. Les trois secteurs sont intégralement ou partiellement soumis au risque inondation.



Extrait du règlement graphique actuel du PLUI

Toutefois, la destination de ces sites peut être questionnée pour plusieurs raisons :

- Depuis l'approbation du PLUI, en septembre 2018, aucun aménagement n'a été fait à vocation touristique ou de loisirs autour du lac, même si le site est utilisé pour la pêche en tant qu'activité de loisirs et pour le kayak. Le projet communal pour ce lac, qui est une ancienne carrière, est aujourd'hui tourné vers la production d'énergies renouvelables. L'objectif à terme est de reporter les activités présentes sur ce lac sur les lacs voisins en zone Nt également, plus à l'ouest (à 100-200 mètres de là). Des aménagements pourront y être réalisés pour ces activités de loisirs.
- Pour les sites en zone agricole, actuellement, l'activité agricole n'est pas significative sur ces sites. Les terrains sont en majorité en cours de renaturation, friche agricole.

➔ **A la lecture du règlement du PLU en vigueur, le projet photovoltaïque n'est pas autorisé en zone NT, ni en zone A.**

⇒ Il sera donc nécessaire de modifier le volet réglementaire du Plan Local d'Urbanisme par :

- Une modification du règlement graphique (zonage) ;
- Une modification du règlement écrit ;
- L'intégration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation afin d'apporter des dispositions complémentaires pour l'intégration du projet.

## 2. CONSÉQUENCES DU PROJET SUR LE PLUI MONTAIGNE MONTRAVEL GURSON

### 2.1. Rappel des pièces à modifier sur le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, actuellement en vigueur

---

La commune de Saint-Antoine de Breuilh est couverte par un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal approuvé le 27 septembre 2018 en Conseil Communautaire.

La mise en compatibilité du PLUI implique d'apporter des changements aux différents documents actuels qui le composent :

- Le rapport de présentation ;
- Le plan de zonage ;
- Le règlement écrit.

De plus, une Orientation d'Aménagement et de Programmation est créée afin de retranscrire certaines mesures proposées dans l'étude d'impact réalisée sur le projet de parc photovoltaïque, tout en leur apportant un caractère opposable.

Afin de garantir une cohérence de forme entre le PLUI en vigueur et la présente mise en compatibilité, ce document reprend le plan du PLUI en vigueur, et notamment du rapport de présentation, afin d'y intégrer les évolutions à apporter.

Sont rédigés dans les parties suivantes :

- En encadrés, les éléments explicatifs et justificatifs de la procédure de mise en compatibilité

- En noir, les éléments tels que rédigés dans le PLUI en vigueur ;
- En rouge barré, les éléments du PLUI en vigueur supprimés.
- En bleu gras, les nouveaux éléments du PLUI mis en compatibilité.

## 2.2. Description de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ajoutée au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

La définition d'un secteur N<sub>PV</sub> nécessite la réalisation d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), telle que l'article R.151-20 du Code de l'Urbanisme le stipule. En effet, l'OAP, appliquée selon un rapport de compatibilité, permet de traduire d'un point de vue « urbanistique » certaines mesures ERC issues de l'évaluation environnementale du projet de parc photovoltaïque (étude d'impact). Ces mesures prennent corps au travers de principes d'aménagement. L'OAP est ici une mesure à part entière liée à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU, en complément des dispositions réglementaires adoptées dans le règlement et le zonage de la nouvelle version du PLU.

Le choix de créer une OAP s'est notamment appuyé sur le besoin de traduire juridiquement les mesures paysagères proposées dans l'étude d'impact, ainsi que l'implantation des îlots photovoltaïques. Le lien de compatibilité qu'implique l'OAP est ici adapté, car elle sécurise ces mesures dans le document d'urbanisme, tout en apportant la souplesse nécessaire pour la réalisation du projet.

A ce titre, le document des Orientations d'Aménagement du PLU en vigueur, fait l'objet d'une nouvelle OAP pour le site photovoltaïque. Les principes d'aménagement retenus sont présentés ci-après.

➡ La nouvelle OAP est établie comme suit ...

Secteurs N<sub>PV</sub> dédiés à la production d'énergie renouvelable

### Situation

Les trois secteurs N<sub>PV</sub> sont positionnés au sud-ouest du bourg de Saint-Antoine de Breuilh, au-delà de l'axe de déviation de la RD936. Les sites considérés sont raccordés au bourg via la route de Saint-Aulaye ou encore par le chemin des plans d'eau depuis la RD936.

Le site le plus important, situé au sud, est constitué d'une ancienne gravière, remise en eau. Ce site est aujourd'hui est un foncier communal, dont la vocation projetée devait être d'ordre touristique compte-tenu notamment de cheminements existants et de l'usage local du plan d'eau pour la pêche.

Les deux autres sites, plus au nord, constituent d'anciennes friches agricoles, dont la vocation a été perdue depuis les années 2000 sans pour autant qu'il y ait eu un quelconque entretien de réalisé. Les essences végétales qui ont pu s'y développer sont issues de repousses spontanées, sans grande qualité paysagère ou environnementale.

D'un point de vue réglementaire, l'ensemble du site est concerné par le zonage du Plan de Prévention de Risque Inondation.



du site terminée, les installations et l'aménagement devront permettre la réversibilité du projet.

- Le parc photovoltaïque est exclusivement compris dans les 3 périmètres actuels schématisés. L'implantation des panneaux solaires au droit de ces 3 périmètres doit s'inscrire dans les secteurs définis dans le schéma d'aménagement.
- Au niveau du lac, le parc photovoltaïque flottant sera installé sur des flotteurs, sous la forme d'un seul îlot d'une surface cumulée d'environ 7 ha. Les panneaux flottants :
  - doivent être distants d'au moins 15 m par rapport aux berges
  - doivent être ancrés en fond du plan d'eau.
  - doivent être accessibles par des rampes de mise en berge afin de permettre l'intervention éventuelle du SDIS.

Le petit étang n'est pas concerné par les aménagements photovoltaïques.

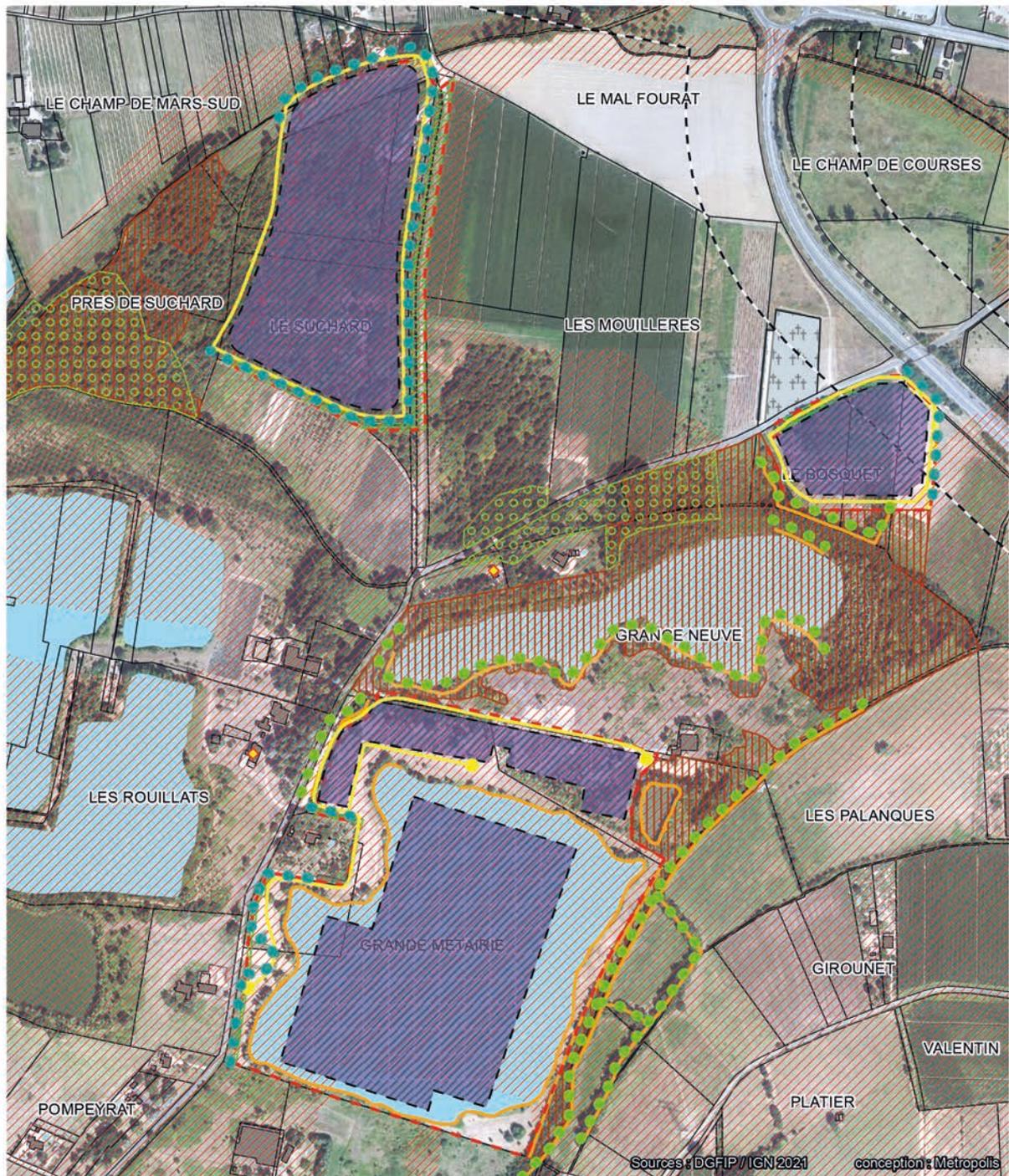
- Un recul le long des voies est attendu :
  - entité photovoltaïque terrestre Est : de 10 mètres minimum, par rapport à la route de Saint-Aulaye et de 10 mètres minimum par rapport à la RD936 ;
  - entité photovoltaïque terrestre Sud : de 8 mètres minimum par rapport à la route de Saint-Aulaye.
- Au niveau de la partie terrestre, afin de permettre l'infiltration des eaux, les tables d'une même rangée doivent être suffisamment espacées. De plus, les modules photovoltaïques seront disposés de manière disjointe sur les tables, afin d'éviter un effet de concentration des écoulements en bas de pentes et les phénomènes d'érosion, tout en permettant un apport en eau de pluie sur la végétation située sous les panneaux.
- Les plateformes d'aspiration et l'aire de mise à l'eau devront être perméables (grave non traitée, avec éventuellement un géotextile).
- Les postes électriques doivent être implantés à proximité des pistes, sur des secteurs non inondables ou bénéficiant d'une surélévation pour une prise en compte adaptée du caractère inondable. Les postes électriques contenant un transformateur à huile doivent également être dotés d'un système de rétention étanche pour empêcher toute pollution des sols.
- Les locaux techniques doivent présenter une teinte neutre pour favoriser une intégration discrète dans le paysage.
- Les pistes existantes, situées à l'intérieur du site, doivent être conservées et maintenues dans un état répondant aux caractéristiques techniques nécessaires à l'exploitation de la centrale photovoltaïque (bande de roulement de largeur suffisante et reliées aux voies d'accès existantes environnantes). Les pistes nouvelles, nécessaires à la maintenance et à la circulation des engins de secours, devront être créées et être perméables.
- Les pistes d'accès au site doivent être connectées aux voies existantes environnantes.

- Pour des raisons de sécurité et de prise en compte du risque inondation, chaque entité photovoltaïque devra être dotée d'une clôture de type URSUS avec une taille de maille minimale de 150x150 et à poteaux renforcés espacés tous les 2 m maximum. Afin d'être perméable à la petite et moyenne faune, la clôture doit être dotée de passage à faune d'un diamètre de 20x20 cm de haut, tous les 100 m de clôture extérieure. La clôture aura une hauteur maximale de 2 m. Clôture et portails doivent garantir une bonne insertion paysagère.
- L'ensemble des terrains doivent être maintenus en état débroussaillé. Les installations ne doivent pas empêcher la possibilité de réaliser un entretien par écopâturage (pâturage ovin). L'usage de produit phytosanitaire est proscrit. *Sous et autour* des modules photovoltaïques, la re-végétalisation naturelle et spontanée, sans ensemencement, est préconisée (via les banques de graines présentes dans le sol).
- Dans un souci d'intégration paysagère et écologique, des haies bocagères doivent être plantées pour compléter le linéaire déjà existant autour des différentes entités du parc photovoltaïque. Ces haies visent à garantir une meilleure intégration paysagère et écologique du site. Les essences sauvages locales, non invasives et proches de celles déjà présentes sur le site doivent être privilégiées : Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Eglantier (*Rosa canina*), Noisetier (*Corylus avellana*), Saule roux (*Salix atrocinerea*), Sureau noir (*Salbuscus nigra*), Fusain d'Europe (*Euonymus europeaeus*) et Orme champêtre (*Ulmus minor*).
- Afin de favoriser l'accueil de la biodiversité locale, des nichoirs et gîtes à chiroptères doivent être installées dans les haies. Des caches et refuges de substitution pour l'herpétofaune sont également attendus sur le site : 4 sur l'entité Nord-Ouest, 2 sur l'entité Nord-Est et 4 sur l'entité Sud. Ils seront préférentiellement localisés en situation de lisière (ex : à proximité des haies).
- Une signalétique doit être aménagée aux entrées des sites. Cette signalétique doit permettre de localiser les locaux à risque, les cheminements à l'intérieur de la centrale photovoltaïque, l'appareil général de coupure primaire (AGCP), ainsi que le numéro d'appel d'urgence du responsable sécurité du site.

#### Conditions d'équipement

- L'aménagement devra intégrer le renforcement du système de défense incendie, via la mise en place d'une aire d'aspiration. Les citernes incendies (SDIS) attendues seront arrimées au sol et positionnées intégralement en dehors de la zone inondable d'aléa fort.
- Les travaux d'aménagement se feront sur la base du respect des écoulements naturels et de la bonne gestion de l'eau et de la nature du terrain.

➡ ... et comprend le schéma d'orientations suivant :



Légende

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px dashed red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Emprise du projet</li> <li><span style="background-color: grey; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Bâti lourd</li> <li><span style="background-color: lightgrey; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Bâti léger</li> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Parcellaire</li> <li><span style="background-color: lightblue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Eau</li> <li><span style="color: orange; font-weight: bold;">◆</span> Bâtiment susceptible de changer de destination</li> <li><span style="border-bottom: 1px dashed black; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Recul des constructions ou installations aux abords de la RD 936 et déviation</li> <li><span style="border-bottom: 2px solid orange; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Elément de patrimoine naturel à préserver (article L.151-23 du Code de l'Urbanisme)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #c8e6c9; border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Espace boisé classé</li> <li><span style="background-color: #e8f5e9; border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Espaces protégés (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme)</li> <li><span style="background-color: #fff9c4; border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Haies créées classées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme</li> <li><span style="background-color: #ffe0b2; border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zones humides protégées (article L.151-23 du Code de l'Urbanisme)</li> <li><span style="background-color: #ffe0b2; border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> PPRI - Zone rouge</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border-bottom: 2px solid yellow; display: inline-block; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Aménagement de chemins d'entretiens et de desserte interne</li> <li><span style="background-color: #bbdefb; border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Espace potentiel d'implantation des panneaux photovoltaïques</li> <li><span style="color: green; font-weight: bold;">●●●</span> Haies existantes à préserver (classement au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme)</li> <li><span style="color: cyan; font-weight: bold;">●●●</span> Haies à créer ou à renforcer dont séquences classées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme</li> </ul> |
|--|--|--|

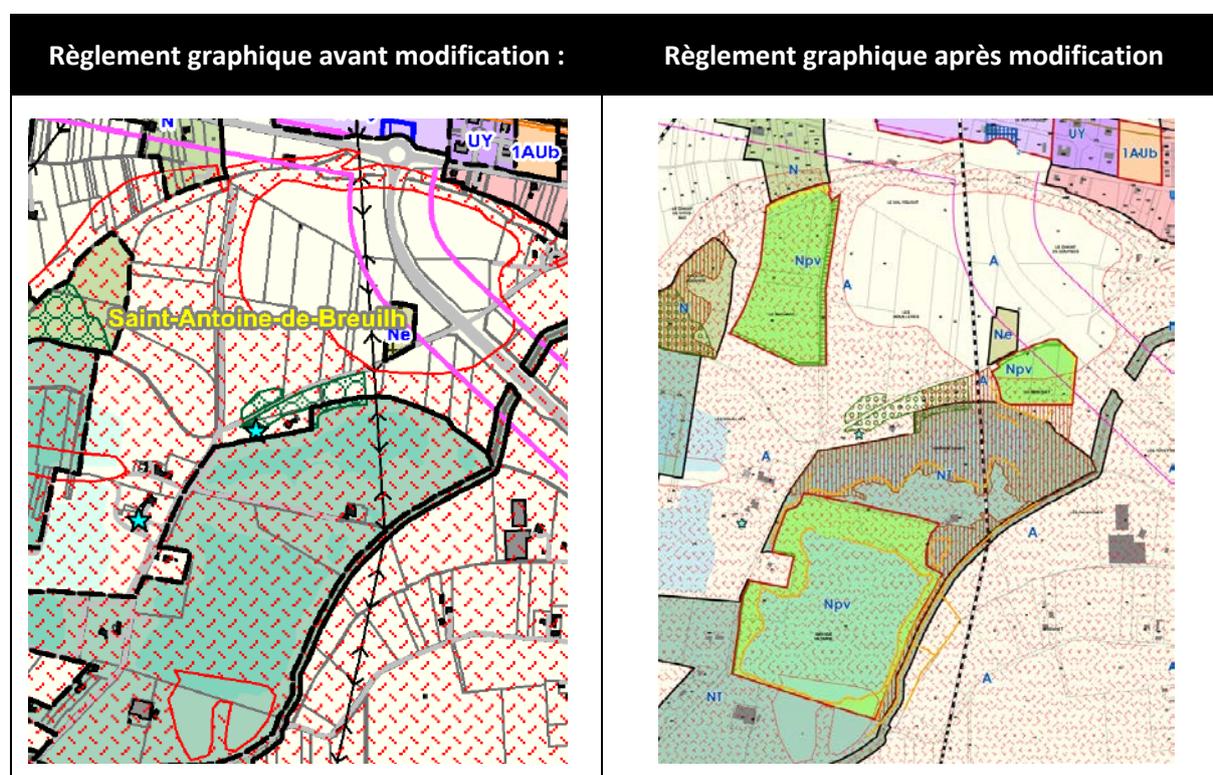
Sources : DGFiP / IGN 2021  
conception: Metropolis

0 25 50 100 150 200 250 Mètres

### 2.3. Description des changements à apporter au règlement graphique (zonage) du PLUi

Le règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal doit être adapté en fonction de la nouvelle vocation fixée sur le site. Cela induit de :

- Retirer la partie concernée par le projet photovoltaïque du secteur NT, secteur NT qui couvre également les deux lacs plus à l'ouest, voués à accueillir l'activité de loisirs de pêche ainsi que l'activité de loisirs de kayak.
- Supprimer la zone agricole sur le périmètre des deux zones faisant l'objet du projet photovoltaïque.
- Substituer en adaptant le périmètre au projet de parc solaire des espaces classés en zone NT ou A en secteur Npv, et permettre de cadrer réglementairement le projet de parc photovoltaïque flottant et au sol.
- Ajout d'une prescription pour la préservation du patrimoine naturel aux abords immédiats du périmètre de l'OAP au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.



Zones naturelles et agricoles	Zones naturelles
<p><b>NP</b> : zone naturelle de stricte protection</p> <p><b>N</b> : zone à dominante naturelle, et secteurs :</p> <p><b>Nh</b> : secteur, de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL)</p> <p><b>Nhs</b> : sédentarisation des gens du voyage</p> <p><b>Ne</b> : équipements communaux (hors bourg)</p> <p><b>Ng</b> : activité d'extraction de matériaux et équipements liés</p> <p><b>Na</b> : Aéroport de Fougueyrolles</p> <p><b>Ns</b> : constructions et installations liées aux stations d'épuration</p> <p><b>Ny</b> : secteur lié à une activité située en zone naturelle, agricole ou à risque</p> <p><b>NT</b> : zone à vocation de loisirs et de tourisme, et secteurs :</p> <p><b>NTc</b> : camping</p> <p><b>NTI</b> : base de loisirs du lac de Gurson</p> <p><b>NTIh</b> : accueil et hébergement touristique (dont habitations légères de loisirs)</p> <p><b>NTh</b> : accueil et hébergement touristique (avec construction)</p> <p><b>NgT</b> : zone de carrière à vocation future d'accueil de loisirs</p> <p><b>A</b> : zone à vocation agricole et secteurs :</p> <p><b>Ah</b> : activité d'équithérapie liée à une exploitation agricole</p> <p><b>At et AT1</b> : à vocation d'accueil touristique et de loisirs lié à l'activité agricole</p> <p><b>Autres prescriptions</b></p> <p> Emplacements réservés (ER)</p> <p> Espaces Boisés Classés (EBC) :</p> <p>★ Eléments de patrimoine à préserver (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme)</p> <p>★ Bâti pouvant faire l'objet d'un changement de destination (article L.151-11 alinéa 2 du Code de l'Urbanisme)</p> <p>— Recul des constructions ou installations aux abords de la RD 936 et déviation (articles L.111-6 et L.111-8 - anciennement L.111-1-4) - du Code de l'urbanisme</p> <p><b>Informations</b></p> <p>Report du Plan de Prévention des Risques Inondations (se reporter au dossier de PPRI en annexe du PLUI)</p> <p> Zone rouge du PPRI (inconstructible)     Zone bleue du PPRI (constructible sous conditions)</p> <p>— Canalisation haute-pression GRT Gaz avec bandes d'effet :</p> <p> ELS (effets létaux significatifs)     PEL (Premiers effets létaux)     IRE (effets irréversibles)</p> <p>— Ligne électrique haute ou moyenne tension</p> <p> Zone U faisant l'objet d'une OAP</p>	<p><b>Zones naturelles</b></p> <p><b>NP</b> : zone naturelle de stricte protection</p> <p><b>N</b> : zone à dominante naturelle, et secteurs :</p> <p><b>Nh</b> : secteur de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL)</p> <p><b>Nhs</b> : sédentarisation des gens du voyage</p> <p><b>Ne</b> : équipements communaux (hors bourg)</p> <p><b>Ng</b> : activité d'extraction de matériaux et équipements liés</p> <p><b>Na</b> : Aéroport de Fougueyrolles</p> <p><b>Ns</b> : constructions et installations liées aux stations d'épuration</p> <p><b>Ny</b> : secteur lié à une activité située en zone naturelle, agricole ou à risque</p> <p><b>NT</b> : zone à vocation de loisirs et de tourisme, et secteurs :</p> <p><b>NTc</b> : camping</p> <p><b>NTI</b> : base de loisirs du lac de Gurson</p> <p><b>NTIh</b> : accueil et hébergement touristique (dont habitations légères de loisirs)</p> <p><b>NTh</b> : accueil et hébergement touristique (avec construction)</p> <p><b>NgT</b> : zone de carrière à vocation future d'accueil de loisirs</p> <p><b>Npv</b> : secteur dédié à la production d'énergie renouvelable</p> <p><b>Zone agricole</b></p> <p><b>A</b> : zone à vocation agricole et secteurs :</p> <p><b>Ah</b> : à vocation d'accueil touristique et de loisirs lié à l'activité agricole</p> <p><b>At</b> : activité d'équithérapie liée à une exploitation agricole</p> <p><b>Autres prescriptions</b></p> <p> Emplacement réservé</p> <p> Espace boisé classé</p> <p>★ Elément de patrimoine à préserver (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme)</p> <p>★ Bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination (article L.151-11 alinéa 2 du Code de l'Urbanisme)</p> <p>— Recul des constructions ou installations aux abords de la RD 936 et déviation (articles L.111-6 et L.111-8 anciennement L.111-1-4) - du Code de l'urbanisme</p> <p>— Elément de patrimoine naturel à préserver (article L.151-23 du Code de l'Urbanisme)</p> <p><b>Informations</b></p> <p>Report du Plan de Prévention des Risques Inondations (se reporter au dossier de PPRI en annexe du PLUI)</p> <p> Zone rouge du PPRI (inconstructible)</p> <p> Zone bleue du PPRI (constructible sous conditions)</p>

## 2.4. Description des changements à apporter au Règlement écrit du PLUI

En cohérence avec les adaptations portées au règlement graphique indiquées précédemment, le règlement écrit du Plan Local d'Urbanisme doit être adapté en fonction de la nouvelle vocation fixée sur le site. Cela induit l'ajout d'un secteur Npv – secteur dédié au développement des équipements et installations de production d'énergie renouvelable- à la zone naturelle.

### 2.4.1. Modifications apportées au règlement de la zone naturelle

### 2.4.2. En préambule du règlement de la zone N

Il s'agit tout d'abord de mettre à jour les secteurs à réglementer. Ainsi, il convient désormais de mentionner l'existence d'un secteur Npv.

### 2.4.3. Les modifications suivantes sont ainsi apportées :

« La zone N constitue une zone naturelle, équipée ou non, dont le caractère naturel doit être protégé. Elle comprend différents secteurs de zone :

- **Nh**, secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL), pouvant permettre la réalisation de quelques constructions complémentaires.
- **Nhs** : sédentarisation des gens du voyage (commune de Saint-Vivien)
- **Ne** : équipements communaux (cimetières, terrains de jeux, de sports et loisirs)
- **Ns** : constructions et installations liées aux stations d'épuration
- **Na** : aéroport (commune de Fougueyrolles)
- **Ng** : activité d'extraction de matériaux et équipements liés

- **Ny** : secteur lié à une activité située en zone naturelle, agricole ou à risqué
- **Npv** : secteur dédié au développement des équipements et installations de production d'énergie renouvelable. »

## Section 1 – Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol

### 2.4.4. Modification de l'article 1 – Occupations et utilisations du sol interdites

- Les constructions et installations autres que celles soumises à des conditions particulières citées à l'article N.2.
- En secteur Npv, au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, les travaux de déblais/remblais ou de drainage.

### 2.4.5. Modification de l'article 2 – Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

#### « Dans la zone N, hors secteurs Na, Ne, Nh, Nhs, Ng, Npv, Ns et Ny »

Sous réserve des dispositions des articles R.111.2, R.111.14 du code de l'urbanisme,

- La reconstruction en cas de sinistre des constructions existantes.
- L'adaptation et la réfection des constructions existantes.
- **L'extension des bâtiments d'habitation** dès lors que cette extension ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.  
L'extension des constructions à usage d'habitation ne pourra pas dépasser 30% de l'emprise au sol initiale du bâti existant (appréciée à la date d'approbation du PLUi). L'extension sera limitée à 75 m<sup>2</sup>.
- La **construction d'annexes** dès lors que ces annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.  
Les annexes devront être situées à une distance maximale de 20 mètres des bâtiments d'habitation existants.
- Le **changement de destination** des bâtiments, qui sont identifiés dans les documents graphiques du règlement, et listés au rapport de présentation, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas la qualité paysagère du site.
- Les constructions et installations directement liées et nécessaires à l'activité et à l'exploitation sylvicole et à la protection de la forêt.
- L'entretien et la restauration des éléments de patrimoine à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier (article L151-19 du code de l'urbanisme) identifiés et localisés aux documents graphiques du règlement.
- Les affouillements et exhaussements du sol lorsqu'ils sont destinés : aux recherches minières ou géologiques, ainsi qu'aux fouilles archéologiques ; à satisfaire les besoins en eau de l'exploitation agricole ; à des services publics ou d'intérêt collectif.
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics et à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière

du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

- Les pylônes pour l'émission-réception de signaux radioélectriques (sauf en secteurs spécifiques de zone N).

Concernant la zone couvrant le domaine public autoroutier concédé relatif à l'autoroute A89, seront admises toutes les constructions, dépôts et installations, y compris classées, ainsi que les affouillements et exhaussements, nécessaires au fonctionnement, à l'exploitation et à l'entretien du domaine public autoroutier.

Dans le domaine public ferroviaire, les constructions, installations et aménagements nécessaires au fonctionnement du service public ferroviaire. »

#### « Dans le secteur Npv

**Les constructions, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement et à l'entretien d'un parc de production d'énergie renouvelable (parc photovoltaïque), sont autorisées :**

- **A condition qu'ils intègrent le caractère inondable de la zone dans leur conception :**
  - **concernant les panneaux photovoltaïques situés sur la partie terrestre : les tables photovoltaïques doivent être au-dessus de la cote de seuil du PPRi ;**
  - **concernant les postes électriques, en cas d'incapacité technique d'implantation en dehors des zones inondables, ils doivent être implantés au-dessus de la cote de seuil du PPRi ou bénéficier d'un système d'étanchéité.**
- **A condition que, sur le lac, la part des panneaux photovoltaïques flottants ne dépasse pas un taux de recouvrement maximal cumulé de 60% de la superficie en eau du lac. »**
- **A condition qu'ils permettent la réversibilité du projet et la remise en état du site, une fois l'exploitation du site terminée :**
  - **démantèlement de tous les éléments de la partie terrestre ;**
  - **démantèlement de tous les éléments de la partie flottante, à l'exception des ancrages qui peuvent rester en fond de plan d'eau en l'absence de solutions techniques économiquement acceptables lors du démantèlement ;**
  - **le démantèlement de la centrale photovoltaïque doit être réalisé selon les conditions réglementaires applicables lors du démantèlement ;**

Il est nécessaire d'actualiser le type d'occupation des sols soumis à condition au regard du nouveau secteur autorisé. Les modifications au sein de l'article 2 du règlement portant sur les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières en découlent.

L'objectif premier est en revanche de gérer les installations et constructions futures, nécessaires à la réalisation du parc de production d'énergie renouvelable (photovoltaïques) et de sa gestion au fil du temps.

Par ailleurs toutes les dispositions sont prises pour qu'une réversibilité de la vocation du site puisse être engagée à long terme, une fois l'exploitation et la production d'énergie achevée.

## Section 1 – Conditions de l'occupation du sol

### 2.4.6. Modifications de l'article 3 – Accès et voirie

#### « Dans le secteur Npv

**Les voies et accès devront être en graves naturelles ou gravier et conformes aux attentes des services de secours (SDIS). »**

L'évitement au maximum de l'imperméabilisation des sols constitue une nécessité forte, à la fois pour garantir le caractère naturel du site, mais aussi pour favoriser la bonne infiltration des eaux pluviales dans un contexte géographique soumis au risque d'inondabilité (PPri).

#### « 4) Autres réseaux

Toute construction doit être alimentée en électricité dans des conditions répondant à ses besoins par branchement sur une ligne publique de distribution de caractéristiques suffisantes, située au droit de l'unité foncière.

Toutefois, il peut être prévu un raccordement en application des dispositions relatives aux équipements propres définies par l'article L 332-15, 3° alinéa du code de l'urbanisme. Il est rappelé que ledit raccordement ne peut excéder 100 mètres.

Lorsque les lignes électriques ou téléphoniques sont réalisées en souterrain, les branchements à ces lignes doivent l'être également.

**Ces règles ne s'appliquent pas aux parcs de production d'énergies renouvelables. »**

Ces règles peuvent être difficilement applicables pour ce type de projet dont le périmètre est bien supérieur à celle d'une habitation ou d'un équipement commun.

### 2.4.7. Modification de l'article 6 – Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

**Dispositions spécifiques à la RD 936 et à la voie nouvelle dite « déviation de Sainte-Foy »**

**Application de l'article L.111.1.4 (nouvel article L.111.6) du code de l'urbanisme :**

Les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la voie RD.936 et 100 mètres de part et d'autre de l'axe de la « déviation de Ste Foy ». Cette interdiction ne s'applique pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- aux bâtiments d'exploitations agricoles,
- aux réseaux d'intérêt public.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

**En secteur Npv, cette interdiction ne s'applique pas aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.**

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023, via son article 34, a modifié la rédaction de l'article L.111-7 du Code de l'Urbanisme. La présente procédure modifie l'article 6 du règlement écrit en conséquence, en limitant cependant son application à la zone Npv créée.

#### 2.4.8. Modifications de l'article 9 – Emprise au sol

« Secteur Npv :

**L'emprise au sol cumulée des locaux techniques et des postes de transformation électriques, ne peut dépasser 250 m<sup>2</sup>. »**

L'objectif des compléments réglementaires apportés est de s'assurer d'une bonne maîtrise spatiale du futur projet de parc photovoltaïque. L'emprise au sol est ainsi limitée à celle qu'induit l'ensemble des éléments techniques constituant le parc solaire.

#### 2.4.9. Modifications de l'article 10 – Hauteur maximum

« Secteur Npv

**La hauteur des constructions et installations nécessaires au fonctionnement du parc photovoltaïque ne peut excéder :**

- **Pour la partie flottante : 3 mètres par rapport à la surface du plan d'eau.**
- **Pour la partie terrestre :**
  - **Structures support : 4,50 m par rapport au sol ;**
  - **Locaux techniques : 6,00 m, surélévation liée au caractère inondable de la zone incluse. »**

Il s'agit à travers les éléments réglementaires proposés de s'appuyer sur les caractéristiques techniques du projet pour cadrer le mieux possible l'impact des installations dans le grand paysage, tout en conservant une certaine souplesse pour la mise en œuvre effective, notamment eu égard à la technologie retenue pour la partie flottante.

#### 2.4.10. Modifications de l'article 11 – Aspect extérieur

Clôtures :

« **Dispositions particulières au secteur Npv**

**La hauteur maximale de la clôture doit être de 2m, en matériaux résistants et de coloris permettant une bonne intégration paysagère. La clôture doit être en maille grillagée, perméable à la petite et moyenne faune et hydrauliquement transparente.**

**Les postes électriques doivent être de coloris permettant une bonne insertion paysagère.**

**Les postes électriques contenant un transformateur à huile doivent disposer de cuves de rétention étanche, afin d'éviter toute pollution des eaux superficielles et des sols en cas de fuite d'huile. Le dimensionnement de la rétention pour chaque poste de transformation devra permettre la**

**récupération de l'ensemble du volume d'huile stocké. »**

Il s'agit là encore d'apporter des éléments réglementaires à l'appui des caractéristiques techniques du projet pour cadrer le mieux possibles l'impact des installations dans le grand paysage.

#### **2.4.11. Modifications de l'article 13 – Espaces libres et plantations**

**« Secteur Npv :**

- Les espaces libres de toute constructions doivent être végétalisés et maintenus débroussaillés ;
- Les haies existantes devront être renforcées ;
- En compatibilité avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation, une alternance d'essences végétales caduques et persistantes devra être réalisée, permettant une intégration végétale permanente durant les 4 saisons ;
- Les essences végétales retenues devront être peu inflammables pour ne pas augmenter la vulnérabilité face au risque incendie (résineux proscrits). »

L'étude d'impact a permis de mettre en avant les mesures d'évitement et de réduction du projet pour en assurer la meilleure intégration paysagère possible, mais aussi limiter le risque d'incendie et faciliter la défense par le SDIS. Le règlement s'appuie donc sur les dispositifs proposés pour en assurer la bonne mise en œuvre.

## 2.5. Description des changements à apporter au rapport de présentation

Aujourd'hui, la zone Npv n'existe pas dans le document d'urbanisme. Il est donc nécessaire de l'ajouter pour motiver l'existence de ces périmètres de protection d'énergies renouvelables.

Une nouvelle partie est également créée dans l'exposé de la délimitation des zones, des règles applicables et des OAP.

➡ *La partie portant sur la justification du zonage et du règlement, après mise en compatibilité avec la déclaration de projet de parc photovoltaïque, sera formulée comme suit :*

📖 **Justification du zonage et du règlement – Ajout dans la partie « 1.2.4.3. Préserver les espaces naturels » / « 1.2.4.3.1. Délimitation de la zone N et des secteurs en zone N » p70 à 76.**

### 1.2.4.3.1. Délimitation de la zone N et des secteurs de zone N

**Secteur Npv : secteur dédié au développement des équipements et installations de production d'énergie renouvelables ?**

Le secteur Npv est créé pour correspondre au projet de parc photovoltaïque, permettant la production d'énergies durables sur le territoire intercommunal. Ce parc photovoltaïque sera en partie terrestre et en partie flottant. Le site flottant permettant ainsi la reconversion d'une ancienne gravière remise en eau.

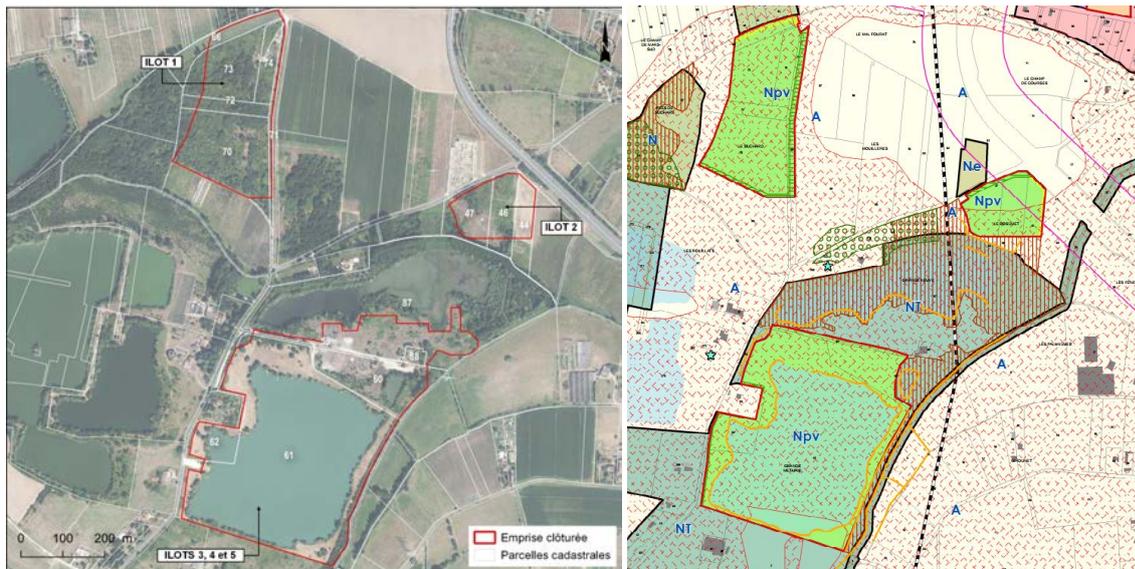
Le parc photovoltaïque sera implanté en zone inondable du PPRI. Le règlement est donc rédigé afin de tenir compte des prescriptions de cette réglementation.

La zone Npv se situe sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh, et se compose de 3 sites dans le même secteur géographique, au sud-ouest du bourg, et au sud de l'axe de la RD936. Elle représente une surface cumulée de 29,5 hectares.

La zone Npv fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation qui précise :

- La situation,
- Les objectifs et enjeux,
- Les principes d'aménagement,
- Les conditions d'équipement.

A noter que dans le cadre des demandes d'autorisation d'urbanisme, l'ensemble des études ont été produites (étude d'impact).



### 1.2.4.3.2. Délimitation de la zone N et des secteurs de zone N

Pour rappel, le règlement de la zone N est adapté à aux caractéristiques d'un espace à dominante naturelle, mais qui présente aussi un bâti diffus ancien ou plus récent, dont il convient de permettre une évolution dans le temps (extensions, annexes).

Elle permet ainsi (lois AAAF et Macron) les extensions mesurées des constructions à usage d'habitation existantes et les annexes, ainsi que le changement de destination des bâtiments identifiés au plan de zonage, dès lors que ces évolutions ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

L'article 2 précise les occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions.

**A noter que les secteurs de zone N (hors Ng et Npv) répondent aux caractéristiques de l'article L.151-13 du code de l'Urbanisme et constituent ainsi des Secteurs de Taille Et de Capacité d'Accueil Limités (STECAL). Ils ont fait l'objet d'un passage en CDPENAF.**

<p><b>Occupations et utilisations du sol admises (article 2)</b></p>	<p><b>Sont autorisées sous conditions particulières les occupations et utilisations du sol suivantes :</b></p> <p>Sous réserve des dispositions des articles R.111.2, R.111.14 du code de l'urbanisme,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La reconstruction en cas de sinistre des constructions existantes.</li> <li>- L'adaptation et la réfection des constructions existantes.</li> <li>- <b>L'extension des bâtiments d'habitation</b> dès lors que cette extension ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. L'extension des constructions à usage d'habitation ne pourra pas dépasser 30% de l'emprise au sol initiale du bâti existant (appréciée à la date d'approbation du PLUi). L'extension sera limitée à 75 m<sup>2</sup>.</li> <li>- <b>La construction d'annexes</b> dès lors que ces annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Les annexes devront être situées à une distance maximale de 20 mètres des bâtiments d'habitation existants.</li> <li>- <b>Le changement de destination</b> des bâtiments, qui sont identifiés dans les documents graphiques du règlement, et listés au rapport de présentation, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas la qualité paysagère du site.</li> <li>- Les constructions et installations directement liées et nécessaires à l'activité et à l'exploitation sylvicole et à la protection de la forêt.</li> <li>- L'entretien et la restauration des éléments de patrimoine à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier (article L151-19 du code de l'urbanisme) identifiés et localisés aux documents graphiques du règlement.</li> </ul>
--	--

- Les affouillements et exhaussements du sol lorsqu'ils sont destinés : aux recherches minières ou géologiques, ainsi qu'aux fouilles archéologiques ; à satisfaire les besoins en eau de l'exploitation agricole ; à des services publics ou d'intérêt collectif.
- Les pylônes pour l'émission-réception de signaux radioélectriques (sauf en secteurs spécifiques de zone N).
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics et à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice de l'activité agricole du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des paysages.

#### **Dans les secteurs Nh**

En plus des autorisations ci-dessus admises, sont admises en outre dans le secteur Nh, **les constructions nouvelles et leurs annexes**, conformément à l'article L151-11 du code de l'urbanisme, à condition :

- que cela ne nécessite pas de renforcement des voies et réseaux publics assurant leur desserte,
- que l'implantation et l'aspect extérieur des constructions s'intègre dans les paysages naturels et bâtis environnants.

Dans le secteur Nhs (commune de Saint-Vivien)

- Les constructions et installations destinées à l'habitat adapté des gens du voyage.

#### **Dans les autres secteurs de zone N, les constructions admises sont liées à la vocation de la zone :**

Dans le secteur Ne : Les cimetières, les terrains et aires de jeux, de sports et loisirs (stade, tennis, city stade).

Dans le secteur Ns : Les constructions et installations liées à une station d'épuration.

Dans le secteur Na

- Les équipements liés à l'aérodrome.
- Les occupations et utilisations du sol nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (dont panneaux photovoltaïques).

Dans le secteur Ng : L'activité d'extraction de matériaux et les équipements nécessaires à cette activité.

Dans le secteur Ny :

- secteur Ny, commune de Lamothe-Montravel : équipements liés à la station de gaz existante
- secteur Ny, commune de Saint-Antoine de Breuilh : stationnement nécessaire à la fromagerie.
- secteur Ny, commune de Fougueyrolles : zone tampon de sécurité liée à une entreprise de pyrotechnie.
- secteurs Ny, commune de Montcaret : l'extension des bâtiments liés aux activités

#### **Dans le secteur Npv :**

**Les constructions, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement et à l'entretien d'un parc de production d'énergie renouvelable (parc photovoltaïque), sont autorisées :**

- **à condition qu'ils intègrent le caractère inondable de la zone dans leur conception :**
  - **concernant les panneaux photovoltaïques situés sur la partie terrestre : le point bas de chaque table doit être au-dessus de la cote de seuil du PPRi ;**
  - **concernant les postes électriques, en cas d'incapacité technique d'implantation en dehors des zones inondables, ils doivent être implantés au-dessus de la cote de seuil du PPRi ou bénéficier d'un système d'étanchéité.**
- **à condition que, sur le lac, la part des panneaux photovoltaïques flottants ne dépasse pas un taux de recouvrement maximal cumulé de 60% de la superficie en eau du lac.**
- **à condition qu'ils permettent la réversibilité du projet et la remise en état du site, une fois l'exploitation du site terminée :**

- **démantèlement de tous les éléments de la partie terrestre ;**
- **démantèlement de tous les éléments de la partie flottante, à l'exception des ancrages qui peuvent rester en fond de plan d'eau en l'absence de solutions techniques économiquement acceptables lors du démantèlement ;**
- **le démantèlement de la centrale photovoltaïque doit être réalisé selon les conditions réglementaires applicables lors du démantèlement ;**

**Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des extensions permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère agricole de la zone (concernant l'emprise au sol, pour les secteurs Nh et Nhs, ainsi que pour les secteurs Ny de Montcaret, elle ne peut excéder 15% de la superficie du terrain ; pour les secteurs Ne, Na et Ns, elle ne peut excéder 5% de la superficie du terrain ; pour les secteurs Npv elle ne peut excéder 250m<sup>2</sup>).**

L'article 11 fixe également des prescriptions générales et spécifiques en matière d'insertion des constructions (restauration ou constructions).

### **2.5.1. Modifications attendues dans l'explication des choix retenus pour l'identification d'éléments patrimoniaux**

Aujourd'hui, seul du patrimoine bâti ou végétal est préservé, au titre de L.151-19 du Code de l'Urbanisme. Les éléments de projet ne remettent pas en cause les éléments patrimoniaux identifiés dans le cadre du PLUi.

En revanche, la mise en compatibilité du PLUi favorise ici une prise en compte accrue de zones humides localisées dans le secteur Npv créé sur Saint-Antoine-de-Breuilh, et évités grâce à l'évaluation environnementale du projet (étude d'impact).

Ces sites sont identifiés au titre de L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Il s'agit exclusivement d'entités naturelles existantes.

Un nouveau paragraphe est donc créé.

*➡ Dans la partie relative au patrimoine à mettre en valeur ou à requalifier, le rapport de présentation du PLUi est complété des éléments suivants :*

#### **Justification du zonage et du règlement – pages 88-89 du rapport de présentation partie**

##### **II**

#### **Patrimoine naturel**

Le projet retenu pour la création du parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh comprend des sites évités, résultant du processus « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC) mis en œuvre dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet (étude d'impact). Il s'agit notamment de zones humides localisées le long des berges du plan d'eau destiné à l'accueil du dispositif flottant du projet photovoltaïque, ainsi qu'autour du petit plan d'eau (non aménagé dans le cadre de la mise en œuvre du projet photovoltaïque). Et également des linéaires de végétation d'intérêt paysager et écologique.

Afin de permettre leur conservation à long terme, les éléments concernés sont soumis à l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme qui précise :

*« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres. Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »*

Ainsi, sont classés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme dans le PLUi mis en compatibilité en 2025, par rapport au PLUi approuvé en 2024, 4 367 mètres linéaires de zones humides.

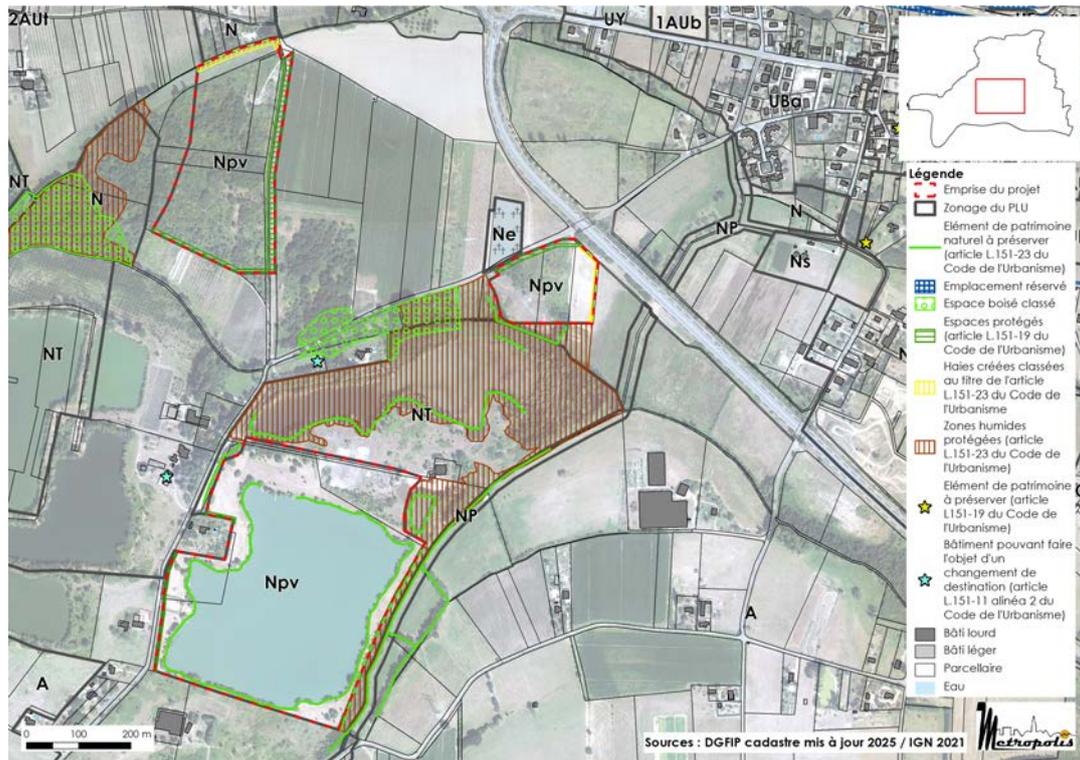
en mètre linéaire

<b>Protection patrimoniale linéaire</b>	PLUi modifié le 05/11/2024	Déclaration de projet	Evolution
Elément de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique (article L. 151-23 du code de l'urbanisme)	111	111	0
Elément de patrimoine naturel à préserver (article L.151-23 du Code de l'Urbanisme)	0	4367	4367
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>4478</b>	<b>4367</b>

en m<sup>2</sup>

<b>Protection patrimoniale surfacique</b>	PLUi modifié le 05/11/2024	Déclaration de projet	Evolution
Elément de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique (article L. 151-23 du code de l'urbanisme)	7117	7117	0
Espaces protégés (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme)		11256	11256
Haies créées classées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme		2589	2589
Zones humides protégées (article L.151-23 du Code de l'Urbanisme)		182420	182420
<b>TOTAL</b>	<b>7117</b>	<b>203382</b>	<b>196265</b>

Par ailleurs, des composantes du patrimoine végétal sont préservées via ce même article. Il s'agit d'éléments constitutifs de la trame de végétation situés en limite et aux abords proches des entités Npv *Est* et *Sud*. Ils portent un rôle paysager (filtration des vues sur le parc photovoltaïque depuis les voies de communication) et écologique.



Au final, c'est ainsi 4 367 mètres linéaires de patrimoine naturel qui bénéficient d'une préservation au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

### 2.5.2. Modifications attendues dans la partie justificative

Bilan de la délimitation des zones du PLUI (1.3- à partir de la page 89)

#### 1. Le tableau des surfaces

A titre indicatif, le tableau ci-dessous présente la répartition et la proportion des surfaces par zones et secteurs dans le PLUI approuvé en 2018.

Type de zone	Surface en ha	%
<b>U</b>	<b>1148,91</b>	<b>4,33%</b>
UA	130,18	0,49%
UB	244,90	0,92%
UBa	118,93	0,45%
UC	546,56	2,06%
UE	31,45	0,12%
UT	6,45	0,02%
UY	50,33	0,19%
UYé	4,92	0,02%
UYg	1,45	0,01%
UYr	13,74	0,05%
<b>AUs</b>	<b>24,90</b>	<b>0,09%</b>
2AU	9,42	0,04%
2AUt	9,45	0,04%

2AUy	6,03	0,02%
<b>AUc</b>	<b>84,39</b>	<b>0,32%</b>
1AUa	1,27	0,00%
1AUb	37,35	0,14%
1AUc	25,20	0,09%
1AUy	20,57	0,08%
<b>A</b>	<b>14421,57</b>	<b>54,34%</b>
A	14411,66	54,30%
Ah	0,89	0,00%
At	0,02	0,00%
At1	9,00	0,03%
<b>N</b>	<b>10861,67</b>	<b>40,92%</b>
N	9421,95	35,50%
Na	34,26	0,13%
Ne	15,46	0,06%
Ng	68,11	0,26%
NgT	55,42	0,21%
Nh	9,41	0,04%
Nhs	0,27	0,00%
NP	935,09	3,52%
Npv	29,55	0,11%
Ns	12,08	0,05%
NT	150,73	0,57%
NTc	47,64	0,18%
NTh	8,05	0,03%
NTh1	0,96	0,00%
NThl	8,93	0,03%
Ntl	53,19	0,20%
Ny	10,58	0,04%
<b>Total général</b>	<b>26541,44</b>	<b>100,00%</b>

## 2. Evolution entre le PLU approuvé en 2024 et le PLU mis en compatibilité en 2025

Seules les surfaces des zones naturelles et agricoles sont impactées par la présente procédure de mise en compatibilité du PLUi. Les surfaces des zones urbaines et à urbaniser ne sont donc pas reprises ci-après.

Type de zone	PLUi modifié le 05/11/2024		Déclaration de projet		Evolution	
	Surface en ha	%	Surface en ha	%	Surface en ha	%
<b>U</b>	<b>1148,91</b>	<b>4,33%</b>	<b>1148,91</b>	<b>4,33%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
UA	130,18	0,49%	130,18	0,49%	0,00	0,00%
UB	244,90	0,92%	244,90	0,92%	0,00	0,00%
UBa	118,93	0,45%	118,93	0,45%	0,00	0,00%
UC	546,56	2,06%	546,56	2,06%	0,00	0,00%
UE	31,45	0,12%	31,45	0,12%	0,00	0,00%
UT	6,45	0,02%	6,45	0,02%	0,00	0,00%

UY	50,33	0,19%	50,33	0,19%	0,00	0,00%
UYé	4,92	0,02%	4,92	0,02%	0,00	0,00%
UYg	1,45	0,01%	1,45	0,01%	0,00	0,00%
UYr	13,74	0,05%	13,74	0,05%	0,00	0,00%
<b>1AU</b>	<b>24,90</b>	<b>0,09%</b>	<b>24,90</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
1AUa	9,42	0,04%	9,42	0,04%	0,00	0,00%
1AUb	9,45	0,04%	9,45	0,04%	0,00	0,00%
1AUc	6,03	0,02%	6,03	0,02%	0,00	0,00%
1AUy	84,39	0,32%	84,39	0,32%	0,00	0,00%
<b>2AU</b>	<b>1,27</b>	<b>0,00%</b>	<b>1,27</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
2AU	37,35	0,14%	37,35	0,14%	0,00	0,00%
2AUt	25,20	0,09%	25,20	0,09%	0,00	0,00%
2AUy	20,57	0,08%	20,57	0,08%	0,00	0,00%
<b>A</b>	<b>14432,00</b>	<b>54,38%</b>	<b>14421,57</b>	<b>54,34%</b>	<b>-10,43</b>	<b>-0,07%</b>
A	14422,09	54,34%	14411,66	54,30%	-10,43	-0,07%
Ah	0,89	0,00%	0,89	0,00%	0,00	0,00%
At	0,02	0,00%	0,02	0,00%	0,00	0,00%
At1	9,00	0,03%	9,00	0,03%	0,00	0,00%
<b>N</b>	<b>10851,24</b>	<b>40,88%</b>	<b>10861,67</b>	<b>40,92%</b>	<b>10,43</b>	<b>0,10%</b>
N	9421,95	35,50%	9421,95	35,50%	0,00	0,00%
Na	34,26	0,13%	34,26	0,13%	0,00	0,00%
Ne	15,46	0,06%	15,46	0,06%	0,00	0,00%
Ng	68,11	0,26%	68,11	0,26%	0,00	0,00%
NgT	55,42	0,21%	55,42	0,21%	0,00	0,00%
Nh	9,41	0,04%	9,41	0,04%	0,00	0,00%
Nhs	0,27	0,00%	0,27	0,00%	0,00	0,00%
NP	935,09	3,52%	935,09	3,52%	0,00	0,00%
Npv			29,55	0,11%	29,55	/
Ns	12,08	0,05%	12,08	0,05%	0,00	0,00%
NT	169,85	0,64%	150,73	0,57%	-19,12	-11,26%
NTc	47,64	0,18%	47,64	0,18%	0,00	0,00%
NTh	8,05	0,03%	8,05	0,03%	0,00	0,00%
NTh1	0,96	0,00%	0,96	0,00%	0,00	0,00%
NThl	8,93	0,03%	8,93	0,03%	0,00	0,00%
Ntl	53,19	0,20%	53,19	0,20%	0,00	0,00%
Ny	10,58	0,04%	10,58	0,04%	0,00	0,00%
<b>Total général</b>	<b>26541,44</b>	<b>100,00%</b>	<b>26541,44</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

### **2.5.3. Modifications attendues du rapport de présentation du PLUi pour intégrer l'évaluation environnementale de la déclaration de projet et la mise en compatibilité du plan**

La partie ci-après porte sur :

- l'analyse des incidences potentielles notables de la mise en œuvre du plan et mesures ERC associées (partie 3.2) ;
- ainsi que l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (partie 3.3) ;
- les indicateurs de suivis (partie 3.4).

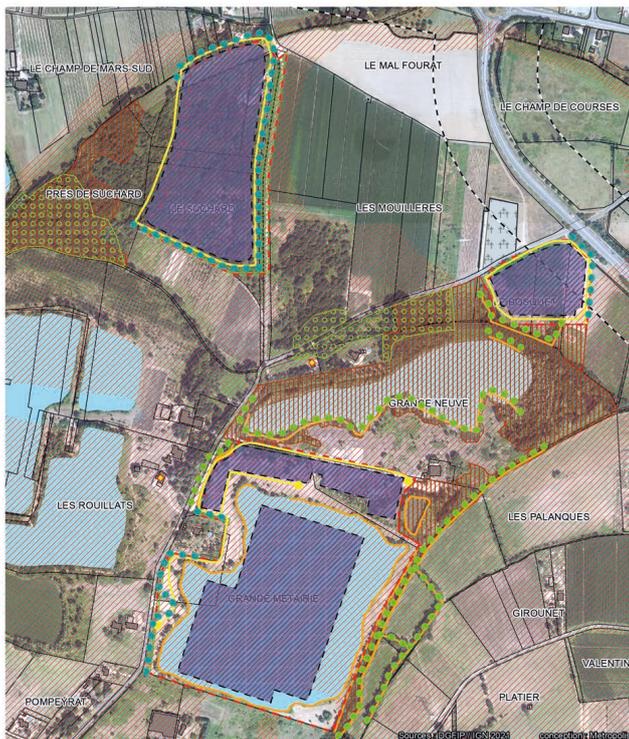
L'ensemble de ces éléments seront à intégrer dans la nouvelle version du rapport de présentation.

### 3. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT, PRÉSENTATION DES MESURES « ERC » ASSOCIÉES ET INDICATEURS DE SUIVI

#### 3.1. Rappel des modifications induites sur les pièces règlementaires

La déclaration de projet du parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh a pour corollaire le besoin d'une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Celle-ci se traduit par :

- *Une modification du règlement graphique :*
  - initialement couverte par un zonage A et NT, l'emprise du site à projet se voit ici dotée d'une zone « Npv ».
  - *Mobilisation de l'outil L.151-23 du Code de l'Urbanisme*  
Des zones humides, évitées par le projet (suite à l'étude d'impact menée sur celui-ci), mais comprises dans le périmètre Npv, sont désormais identifiées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, au regard de leur intérêt écologique et paysager. Elles sont situées principalement au niveau des abords du lac.  
D'autres composantes de la trame végétale périphérique, sont aussi identifiées.
- *Une modification du règlement*, notamment pour conformer la zone Npv.
- *Une modification des Orientations d'Aménagement et de Programmation*, avec la création d'une OAP spécifiquement conçue pour accompagner le projet de parc photovoltaïque. Celle-ci est présentée en partie 2.2 de la présente notice (extrait du schéma d'aménagement ci-dessous).



## 3.2. Incidences et mesures « ERC » sur les différents compartiments de l'environnement

### 3.2.1. Patrimoine naturel et continuités écologiques

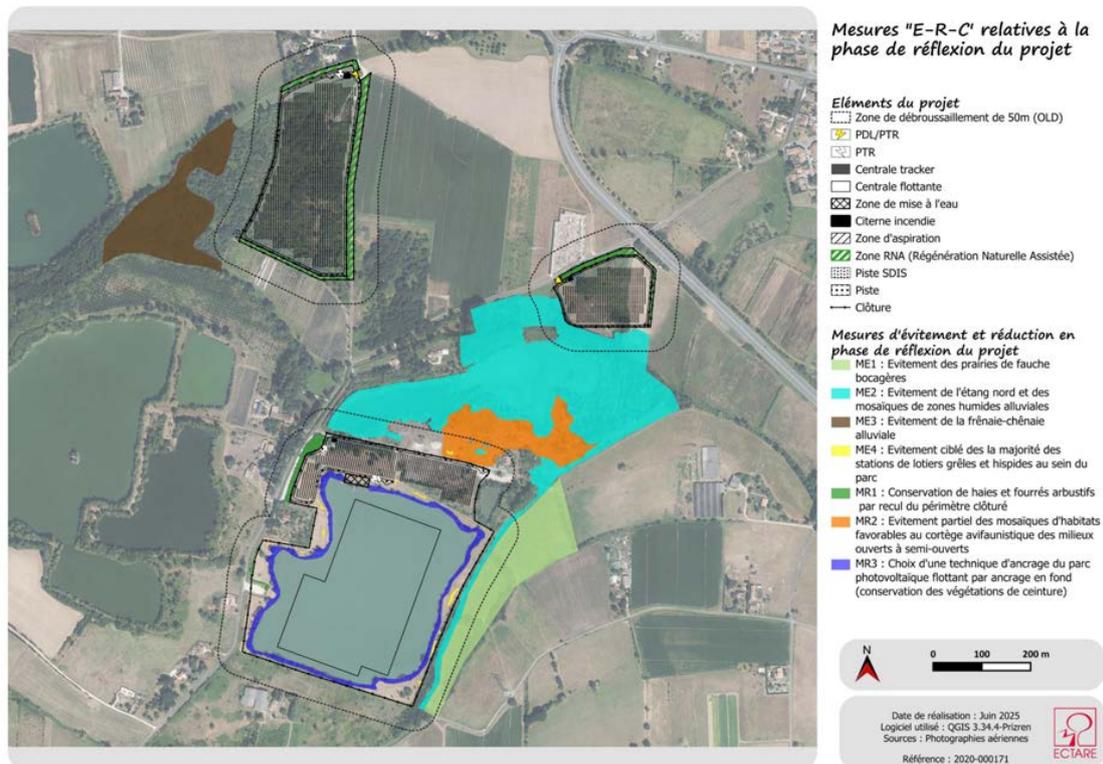
#### Incidences négatives notables et mesures « ERC »

La réalisation de l'étude d'impact, et notamment de la séquence « éviter-réduire », a permis d'aboutir à des impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune, qui peuvent être considérés comme globalement négligeables à faibles.

Aucun impact résiduel pouvant être considéré comme « significatif » (impacts résiduels « modérés » à « forts » selon la hiérarchisation de l'intensité des impacts établie par ECTARE) ne demeure suite à l'application des différentes mesures prescrites.

Il convient de rappeler que seuls 475 m<sup>2</sup> de zones humides seront détruits par la mise en œuvre du projet, du fait de l'implantation de la zone de mise en berge.

La cartographie suivante rappelle les principales mesures « E-R » adoptées lors de la réalisation de l'étude d'impact.



Source : étude d'impact – Mars 2023

Afin d'éviter et réduire les impacts sur la biodiversité locale, la mise en compatibilité du PLU intercommunal de Montaigne Montravel Gurson adopte un éventail de mesures complémentaires qui mobilisent à la fois le caractère « compatible » et « conforme » qu'offrent les différentes pièces du PLUi. Ces mesures visent également à permettre la traduction des mesures « E-R » adoptées dans l'étude d'impact, tout en veillant à ne pas être un frein à la bonne opérationnalité de la mise en œuvre du projet.

Les mesures d'évitement et de réduction des incidences sur la biodiversité locale que propose la mise en compatibilité du PLU intercommunal, sont notamment :

✓ **Des mesures réglementaires dans le règlement graphique (zonage) :**

- Le périmètre Npv défini dans la mise en compatibilité s'appuie sur les périmètres clôturés retenus dans l'étude d'impact. Les 3 entités Npv formées évitent ainsi, à l'instar de l'étude d'impact, les secteurs caractérisés par les enjeux les plus forts (et rappelés dans la carte précédente).
- Dans l'entité Sud de la zone Npv, les berges du plan d'eau (ancienne gravière) se caractérisent par des zones humides, qui ont été évitées par le projet, du fait d'un choix technique adapté (ancrage en fond de plan). Des zones humides sont également présentes autour de la pièce d'eau plus au nord. La mesure d'évitement est ici traduite dans le PLUi par une identification au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. C'est ici 1682,62 mètres linéaires de zones humides (en cumul) qui bénéficient ainsi de ce classement.

De la même manière, des haies et fourrés arbustifs bénéficient de cet outil protecteur, en vertu de leur intérêt écologique et paysager, au niveau des entités Npv Est et Sud.

- Le classement de ces éléments au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme va permettre de protéger ces derniers durablement. La mise en compatibilité du PLUi contribue ainsi à réduire les impacts sur la biodiversité locale, tout en apportant une transcription forte dans la mise en œuvre de l'évitement attaché au processus d'évaluation environnementale propre au projet.

✓ **Des mesures réglementaires dans le règlement écrit :**

- Sur le lac, la part des panneaux photovoltaïques flottants ne doit pas dépasser un taux de recouvrement maximal de 60% de la superficie du lac ;
- A travers cette disposition réglementaire qui traduit la mesure MR3 proposée par AEDES Energies, le PLUi réduit l'impact sur le cortège des milieux aquatiques et contribue lui aussi à ne pas remettre en cause des capacités d'accueil du plan d'eau (qui sont en tout état de cause assez limitées à l'heure actuelle).
- La clôture doit être à maille grillagée et perméable à la petite et moyenne faune ;
- Par cette mesure, la mise en compatibilité du PLUi permet de ne pas remettre en cause les fonctionnalités écologiques locales et la circulation de la petite et moyenne faune, tout en répondant au besoin impérieux de mise en sécurité du site. De plus, la mise en place d'une clôture autour du parc sur l'entité Sud (secteur lac) permettra d'instaurer une quiétude qui sera favorable au développement de l'avifaune des milieux aquatiques.
- En zone Npv, l'emprise au sol cumulée des locaux techniques et postes de transformation, ne peut dépasser 250 m<sup>2</sup> (soit moins de 0,1% de la surface Npv)
- En secteur Npv, sur la partie terrestre, les espaces libres de toute construction doivent être végétalisés et maintenus débroussaillés et les haies existantes devront être renforcées.
- La mise en œuvre du PLUi conjugue ici la limitation très forte de l'imperméabilisation des sols au besoin de disposer d'un col compatible avec le retour d'une couverture végétale herbacée sous les panneaux photovoltaïques terrestres. Ainsi, les incidences sur la faune et la flore locale seront réduites.
- Le règlement impose la réversibilité du projet et sa remise en état, une fois l'exploitation terminée (démantèlement de tous les éléments, sur la partie terrestre comme flottante).

- Par cette mesure, le PLUi contribue au bon accomplissement de la phase de démantèlement du parc photovoltaïque lorsque son exploitation cessera.

✓ **La création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation spécifique :**

**L'OAP constitue en elle-même une mesure à part entière** et prévoit les modalités d'aménagement suivantes :

- L'implantation des panneaux photovoltaïques doit être réalisée dans les secteurs matérialisés dans le schéma d'aménagement, au niveau des 3 zones Npv ;
  - A travers le zonage Npv, le PLUi permet de localiser les 3 entités dédiées à l'accueil du parc photovoltaïque. Par cette orientation d'aménagement, le PLUi complète la mesure réglementaire de façon plus précise. En effet, il flèche les 5 secteurs d'implantation des futurs panneaux solaires. Ces derniers reprennent les emprises retenues dans l'étude d'impact pour l'accueil des panneaux. L'utilisation de l'OAP est ici adaptée car elle sectorise la mutation, sans toutefois être trop rigide pour la mise en œuvre du projet EnR.
- Au niveau du lac :
  - Le système flottant sera installé sous la forme d'un seul îlot d'une surface cumulée d'environ 7 ha ;
  - Les panneaux flottants devront être distants d'au moins 15 m des berges ;
  - Les panneaux devront être associés à un ancrage en fond de plan.
  - Par ces modalités d'aménagement, il s'agit de permettre le respect de la répartition globale entre les surfaces « couvertes » et « non couvertes » sur la partie flottante (comme l'évoque l'étude d'impact), réduisant ainsi les effets sur la biodiversité locale.
- L'éviction du petit étang, qui n'est pas concerné par les aménagements photovoltaïques ;
  - Il s'agit ici de relayer ce qui a été retenu dans l'étude d'impact.
- Chacune des 3 entités photovoltaïques sera dotée d'une clôture de type URSUS avec une taille de maille minimale de 150x150 et à poteaux renforcés espacés tous les deux mètres maximum. Afin d'être perméable à la petite et moyenne faune, la clôture doit être dotée de passage à faune d'un diamètre de 20x20 cm de haut, tous les 100 m de clôture extérieure. La clôture aura une hauteur maximale de 2 m.
  - Les orientations proposées ici complètent celles déjà définies dans le règlement écrit. Il s'agit-là d'apporter davantage de traduction urbanistique aux mesures adoptées dans l'étude d'impact, et ainsi favoriser l'émergence d'un projet de moindre impact sur la biodiversité locale, et notamment la circulation des individus d'espèces au sein des entités dédiées au parc photovoltaïque (réduction de l'effet fragmentant).
- Des haies bocagères doivent être plantées pour compléter le linéaire existant autour des différentes entités du parc photovoltaïque. L'OAP précise également que les essences sauvages, non invasives et proches de celles déjà présentes sur le site, doivent être privilégiées. L'OAP propose une liste de ces essences.
- l'entretien de site pourra être fait par éco-pâturage, et l'usage de produits phytosanitaire est interdit. De plus, la re-végétalisation naturelle et spontanée (sans ensemencement) autour et sous les panneaux photovoltaïques est préconisée.
- l'installation de nichoirs et de chiroptères dans les haies, ainsi que des caches et refuges pour l'herpétofaune.

- L'éventail de mesures proposées ici contribue à favoriser le retour de conditions écologiques permettant l'expression d'habitats utilisés comme refuge, alimentation ou encore reproduction pour de nombreux groupes faunistiques (entomofaune, petits mammifères, reptiles...). Ainsi, la mise en œuvre du PLU intercommunal limite les impacts sur l'accueil de la biodiversité locale lors de la phase de fonctionnement de la centrale photovoltaïque.

L'évaluation environnementale menée sur le projet de parc photovoltaïque (étude d'impact) a permis d'éviter les secteurs à enjeux écologiques les plus importants. Conjointement, la mise en compatibilité du PLU intercommunal de la CDC Montaigne Montravel Gurson met en place des mesures opposables complémentaires permettant d'éviter et réduire les incidences notables attendues sur la biodiversité locale et les continuités écologiques. Les incidences attendues suite à l'évolution du document d'urbanisme sont donc évaluées comme faibles.

Notons qu'il pourrait être intéressant pour la collectivité de conforter la patrimonialité des secteurs évités par le projet de parc photovoltaïque (frênaie-chênaie alluviale, prairies de fauche bocagère) par leur classement :

- au titre des Espaces Boisés Classés pour la frênaie-chênaie alluviale : celle-ci bénéficie en partie de ce classement, qui pourrait ainsi être prolongé sur la partie encore non couverte ;
- au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme pour l'étang Nord et sa mosaïque de zones humides alluviales (idéalement adossés à un classement en zone Np, car déjà existant le long du site), ainsi que les prairies de fauche bocagères.

Cette évolution, si la collectivité souhaite l'appliquer, pourrait être engagée lors de la présente procédure de mise en compatibilité ou lors d'une autre procédure d'évolution du PLUi (ex : une procédure de modification).

### Incidences positives notables

Les investigations écologiques menées dans le cadre de l'étude d'impact, ont mis en évidence la présence d'habitats humides au niveau de la zone destinée à accueillir le futur parc photovoltaïque.

La démarche « ERC » réalisée a permis de proposer un projet de moindre impact environnemental, évitant ainsi la destruction de zones humides. La solution retenue repose notamment sur un ancrage des îlots photovoltaïques flottants en fond de plan d'eau, plutôt que sur les berges. Ainsi, la solution retenue (bien que plus coûteuse) permet in fine de maintenir un ensemble fonctionnel de zones humides.

Avec le souci de ne pas remettre en cause la fonctionnalité écologique mise en lumière sur le site Npv, il est ainsi proposé d'identifier et préserver ces zones humides au document graphique, via la mobilisation de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Il s'agit également d'être en cohérence avec la logique d'évitement des incidences, déjà impulsée dans le cadre de l'étude d'impact.

Au global, la mise en compatibilité du PLU intercommunal permet de classer, au regard de leur qualité patrimoniale, 1682,62 mètres linéaires de zones humides avérées et évitées par le projet dans l'emprise du futur parc solaire.

De plus, le PLUi conforte les éléments composant la trame de végétation située aux abords de la zone Npv (également via la mobilisation de l'outil L.151-23 CU), car jouant un rôle à la fois en termes de maintien de la biodiversité locale et d'intégration paysagère (limite la surexposition).

**La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson ne se résume pas à la simple inscription du projet de parc photovoltaïque dans le zonage et le règlement. Au contraire, la mise en compatibilité entend ici conforter certains des arbitrages opérés dans le cadre de la conception du projet et ainsi avoir une cohérence entre l'étude d'impact et le PLU intercommunal.**

**En outre, les éléments du patrimoine déjà identifiés dans le cadre du PLUi, le sont via l'outil L.151-19 du Code de l'Urbanisme, et davantage pour des raisons paysagères. Ils revêtent également une forme « ponctuelle » uniquement.**

**Actuellement, le PLUi n'identifie, ni ne préserve, aucun élément du patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 CU. La mise en compatibilité du PLUi a donc une incidence positive sur les éléments du patrimoine protégés : 4478 mètres linéaires de patrimoine naturel est ainsi préservé durablement dans le plan.**

### 3.2.2. Paysage

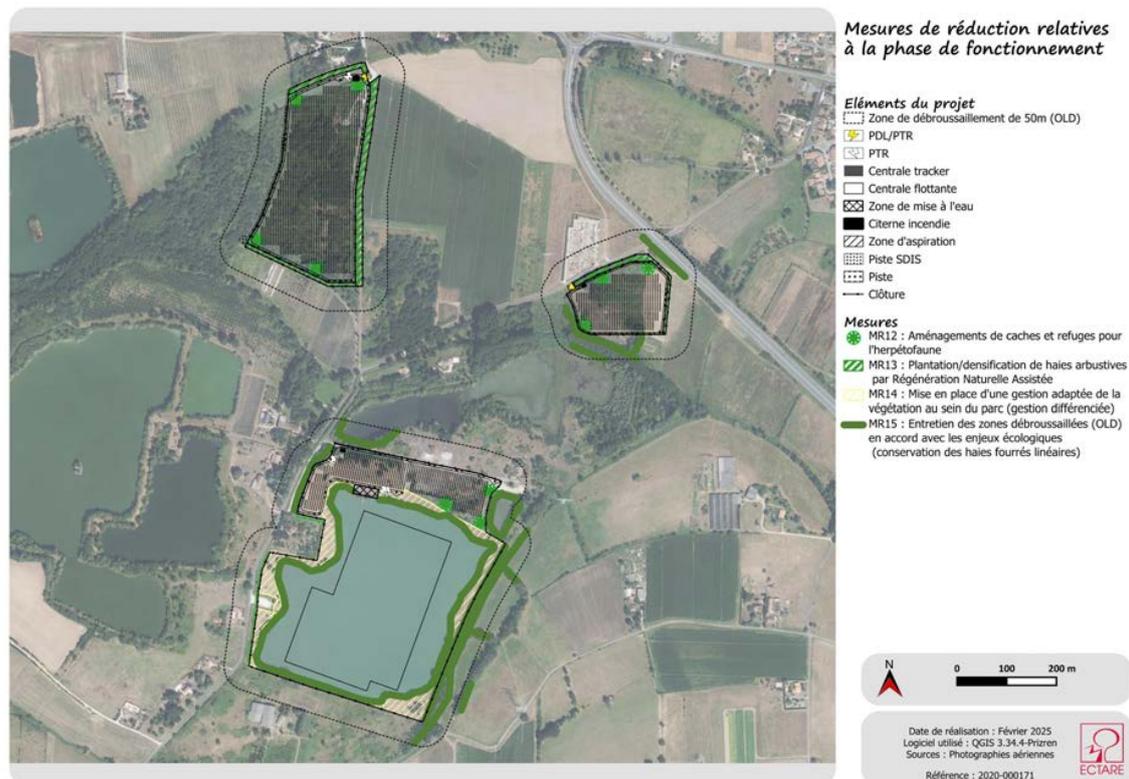
#### Incidences négatives notables et mesures « ERC »

L'évaluation environnementale réalisée pour le projet de parc photovoltaïque (étude d'impact) a permis de concevoir un projet de moindre impact, y compris sur le plan paysager. L'impact résiduel est évalué comme faible, sur l'ensemble des phases (travaux, exploitation, démantèlement).

L'atteinte de ce niveau d'impact repose sur l'application de mesures :

- *d'évitement* : évitement des prairies de fauche bocagères, de l'étang et de ses mosaïques de zones humides alluviales, et de la frênaie-chênaie alluviale ;
- *de réduction*, et notamment :
  - le recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet, ce qui permet de conserver les haies et fourrés arbustifs ;
  - la limitation de l'emprise du parc flottant et le recul par rapport aux berges ;
  - la plantation de haies,
  - la conservation d'éléments de végétation au sein de la zone d'OLD ;
  - la mise en œuvre de mesures d'intégration paysagères du projet, avec pour corollaire une clôture à grosse maille, et le choix de teinte visant à réduire la perception des locaux techniques dans le paysage proche et plus lointain.

La carte ci-après, issue de l'étude d'impact, replace certaines de ces mesures sur le secteur de projet (*source : étude d'impact*).



Source : étude d'impact

Ainsi, les mesures proposées dans l'étude d'impact visent à favoriser la meilleure intégration paysagère possible du futur parc photovoltaïque (notamment dans les perspectives proches) et à accompagner la mutation du site. Ces mesures sont traduites dans les pièces opposables et

complémentaires du PLU intercommunale que sont les règlements graphique et écrit, ainsi que l'OAP.

Afin de maîtriser les incidences sur le paysage local, la mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson édicte pour le secteur Npv, des modalités d'aménagement du site qui trouvent écho dans la partie réglementaire du PLU.

Ainsi, dans le volet règlementaire appelant à « conformité », ces modalités sont principalement :

- **Pour le règlement graphique :**
  - La définition du tracé des 3 entités Npv reprend les emprises retenues au final dans l'étude d'impact. Les motifs naturels jouant un rôle réducteur dans la perception du futur parc photovoltaïque dans le paysage, sont donc exclus de la zone Npv. Pour les dispositifs terrestres, les reculs de 8 et 10 m attendus le long des voies (route de Saint-Aulaye, RD935) sont *de facto* appliqués (ce recul est toutefois rappelé dans l'OAP dédiée).
  - outre les zones humides ceinturant les espaces en eau, la trame de végétation en limite et abords immédiats du périmètre Npv est identifiée et préservée au titre de l'article L.151-23 CU, afin de limiter la perception du site dans le paysage depuis la route de Saint-Aulaye et la route de Girounet.
  
- **Pour le règlement écrit :**
  - sur le lac, la part des panneaux photovoltaïques flottants ne doit pas dépasser un taux de recouvrement maximal cumulé de 58% de la superficie en eau du lac. Il s'agit ici d'une mesure forte et engageante.
  - règles relatives à la clôture et aux postes, dont le revêtement doit proposer un coloris permettant une meilleure insertion paysagère. La clôture doit être sous forme de maille grillagée.
  - dans le site Npv, les espaces libres de toute construction doivent être végétalisés et entretenus à l'état débroussaillé, et l'emprise au sol des locaux techniques ne peut excéder 250 m<sup>2</sup> de façon cumulée (soit moins de 0,1% de la surface Npv).
  - le renforcement des haies existantes, avec la mobilisation d'essences végétales combinant et alternant des espèces à feuillage caduque et persistant. Cette alternance apportera ainsi une filtration des vues plus ou moins forte grâce au feuillage, en fonction des saisons.
  - La hauteur des constructions et aménagements liés au parc lui-même est également encadrée, en s'appuyant sur les mesures demandées dans l'étude d'impact, mais sans toutefois être trop rigide pour la mise en œuvre du projet (souci d'opérationnalité technique) :
  - Pour la partie flottante : 3 mètres par rapport à la surface du plan d'eau ;
  - Pour la partie terrestre :
    - Structures support : 4,50 m par rapport au sol ;
    - Locaux techniques : 6 m, surélévation liée au caractère inondable de la zone incluse.

Par ailleurs, l'**Orientation d'Aménagement et de Programmation** édicte des partis d'aménager complémentaires aux mesures imposées dans le règlement écrit, et notamment :

- Au sein des 3 entités Npv, le schéma d'aménagement définit des secteurs où l'implantation des panneaux photovoltaïques est attendue. L'OAP indique, via l'une de ses orientations, que les panneaux ne peuvent s'inscrire que dans ces secteurs.

- L'OAP précise que le parc photovoltaïque flottant doit être sous la forme d'un seul îlot et indique une surface cumulée d'environ 7 ha. Le recul de 15 m minimum depuis les berges, ainsi que l'ancrage en fond de plan, est également formulé.
  - Par ces orientations d'aménagement, la mise en compatibilité du PLU permet une traduction des préconisations issues de l'étude d'impact afin d'organiser spatialement les modules flottants au niveau du lac et de laisser une part importante aux espaces aquatiques libres (c'est-à-dire sans panneaux), tout en n'affectant pas les berges.
- Des haies doivent être plantées pour compléter le linéaire existant (qui est conservé) autour des entités Npv, composées d'essences sauvages non invasives et proches de celles déjà présentes sur le site. L'OAP propose des essences en ce sens, afin de limiter les perceptions sur le parc (effet filtrant de la végétation moins important durant cette période). Le schéma d'aménagement précise la localisation attendue des haies à créer/renforcer.

Le devenir des patchs arbustifs situés dans la zone d'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) est encore incertain, et demande la validation *ferme* des services du SDIS 24. C'est pourquoi le PLUi n'apporte pas de réponse spécifique les concernant (avec le souci de ne pas constituer un facteur bloquant la mise en œuvre du projet, le cas échéant). Rappelons que le permis de construire est lié aux mesures figurant dans l'étude d'impact, garantissant ainsi un cadrage réglementaire sur ce point.

**Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh est en partie localisé sur une ancienne gravière, qui a connu plusieurs années d'exploitation des ressources naturelles. Sont également concernés des milieux qui tendent à s'enfricher.**

**Aujourd'hui, le PLUi de la CDC Montaigne Montravel Gurson entend accompagner cette nouvelle mutation du site afin que celui-ci puisse participer à l'effort de production d'énergie renouvelable, que ce soit à l'échelle locale ou encore supra-communautaire. Cet accompagnement prend la forme de mesures complémentaires, et vise à limiter la surexposition du futur parc photovoltaïque dans le paysage proche. La mise en compatibilité du PLUi offre une traduction urbanistique à plusieurs mesures de réduction proposées dans l'étude d'impact, tout en apportant une cohérence d'ensemble. Les incidences attendues suite à l'évolution du document d'urbanisme sont donc évaluées comme faibles.**

#### Incidences positives notables

La mise en compatibilité du PLU intercommunal de Montaigne Montravel Gurson n'engendre aucune incidence positive notable sur le paysage.

### 3.2.3. Eau

#### Incidences négatives notables et mesures « ERC »

##### Sur la ressource en eau potable

Le projet photovoltaïque n'a pas pour corollaire l'accueil de population, mais la création d'un parc photovoltaïque. Par ailleurs, il ne se situe pas à proximité d'un captage AEP.

**Au regard de la nature du projet, la mise en compatibilité du PLUi sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh, n'est pas de nature à générer des incidences notables sur la ressource en eau potable. Celles-ci sont évaluées comme nulles.**

##### Sur les eaux superficielles

L'étude d'impact liée au projet photovoltaïque met en évidence notamment les points suivants :

- *Sur la partie terrestre* : L'emprise au sol des installations est minime. Elle est liée au diamètre des ancrages des structures et des fondations, aux postes de transformation et au poste de livraison, et aux pistes. La somme cumulée de la surface d'imperméabilisation est négligeable, permettant ainsi de maîtriser les impacts négatifs sur les eaux superficielles.
- *Sur la partie flottante* : En termes de modification des écoulements, bien que les panneaux photovoltaïques soient imperméables, leur présence sur un plan d'eau fait qu'aucun excès de ruissellement ne sera causé, les eaux ruisselant sur les structures iront en effet directement dans le plan d'eau (leur destination finale que le projet soit existant ou non). L'étude d'impact estime par ailleurs que les effets d'une pollution sur les eaux superficielles, est négligeable.

Notons également que le fonctionnement des tables au sol en mode *tracker* limitera très fortement la concentration des écoulements, du fait d'un espace inter-rang large (et donc d'amplitude variable).

**La mise en compatibilité du PLU mobilise à la fois le règlement et l'OAP pour proposer des mesures visant à s'assurer d'incidences minimales sur les eaux superficielles.**

Afin de créer un contexte réglementaire suffisamment encadrant, le **règlement écrit** de la zone Npv du PLUi mis en compatibilité :

- limite *l'emprise au sol cumulée* de la zone Npv à 250 m<sup>2</sup> ;
- impose que les voiries soient *perméables* (graves naturelles ou graviers) ;
- édicte que les espaces libres de construction (soit presque la quasi-totalité de la zone Npv) soient *végétalisés* et maintenus en état *débroussaillé* ;
- demande à ce que les installations et aménagement intègrent le *caractère inondable de la zone* dans leur conception (notamment surélévation au-dessus de la côte de seuil du PPRi des postes électriques). De plus, les postes électriques contenant un transformateur à huile doivent disposer de cuves de rétention étanche, afin d'éviter toute pollution des eaux superficielles et des sols en cas de fuite d'huile. Le dimensionnement de la rétention pour chaque poste de transformation devra permettre la récupération de l'ensemble du volume d'huile stocké.

En outre, **l'OAP créée spécifiquement pour le projet de parc photovoltaïque** est associée à des mesures de réduction des impacts potentiels sur la qualité des eaux superficielles. Celles-ci prennent corps dans les orientations suivantes :

- Au niveau de la partie terrestre, les *tables* doivent être suffisamment espacées pour permettre l'infiltration des eaux ;
- Les *plateformes d'aspiration* et l'*aire de mise à l'eau* devront être perméables (grave non traitée, avec éventuellement un géotextile).
- Les *postes électriques* contenant un transformateur à huile doivent également être dotés d'un système de rétention étanche pour empêcher toute pollution des sols, en cas de fuite d'huile.
- Concernant l'entretien du site, l'usage de *produit phytosanitaire* est proscrit.
- L'OAP prévoit également le *renforcement de la place du végétal* sur le site, la plantation de haies bocagères et en complément de celles existantes (conservées), étant attendue.

**Au regard de ces éléments, la mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montaigne Montravel et Gurson, ne sera pas de nature à induire d'incidences négatives notables sur la qualité des eaux superficielles. Celles-ci sont évaluées comme faibles.**

#### Incidences positives notables

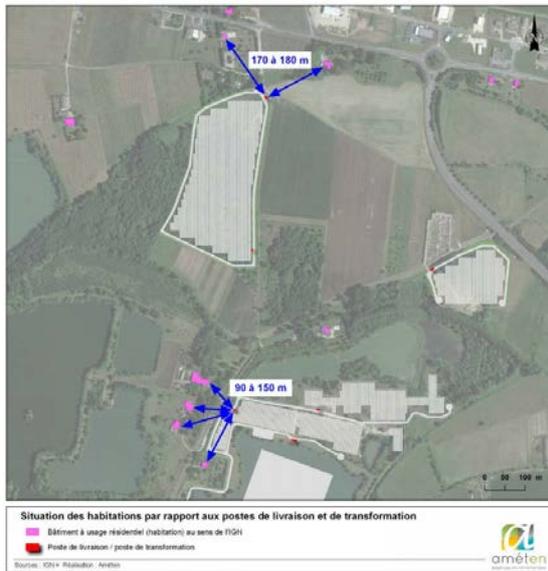
La mise en compatibilité du PLUi de la CdC de Montaigne Montravel et Gurson n'engendre aucune incidence positive notable sur l'eau, tant en sa qualité de ressource que de milieu.

### 3.2.4. Nuisances, énergie-GES

#### Incidences négatives notables et mesures « ERC »

La mise en compatibilité du PLUi doit permettre la création d'un parc photovoltaïque. Aucun rejet gazeux n'est attendu durant la phase d'exploitation du site.

En outre, comme l'indique l'étude d'impact, le fonctionnement du parc n'engendrera pas la création d'infrastructures bruyantes, ni de sources de vibration importantes. Les postes onduleurs/transformateurs émettent du bruit, de l'ordre de 60 dB(A). Les habitations les plus proches de ces infrastructures sont localisées à environ 90 m à l'Est du poste de transformation, ce qui correspond à une atténuation d'environ 39 dB, soit un bruit perçu d'environ 21 dB.



Localisation des habitations sur le secteur

Le parc photovoltaïque ne fonctionnant pas la nuit, période où les problématiques d'émergence sont les plus sensibles, celui-ci n'aura pas d'incidence sensible sur le contexte sonore et les vibrations.

Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montaigne Montravel Gurson, l'**OAP dédiée à la création du parc photovoltaïque** émet une orientation d'aménagement principale contribuant à réduire les incidences : *le renforcement de la végétation existante*, via la plantation de haies en complément de celles existantes (et qui seront conservées). Par cette mesure, le PLUi réduit les risques d'éblouissement et de sollicitation d'attention vis-à-vis de la population locale, notamment lors de la circulation sur les axes routiers périphériques.

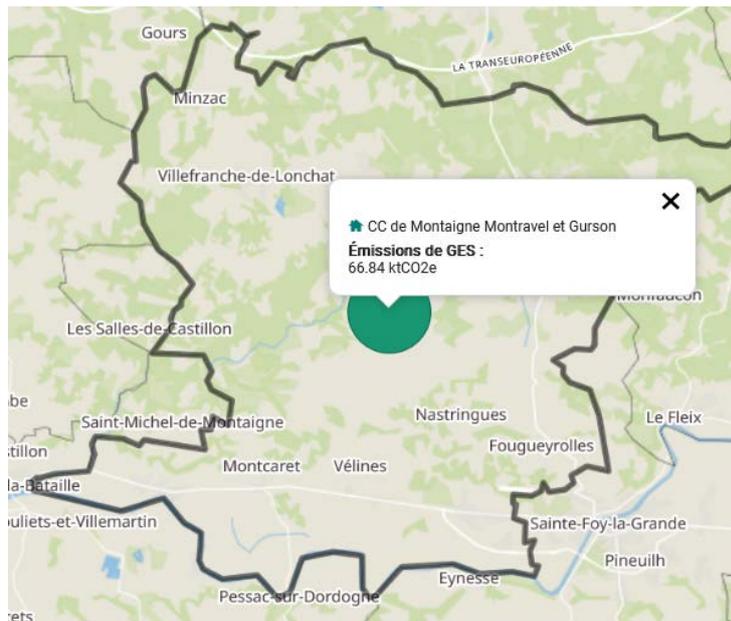
**Au regard de ces éléments, la mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montaigne Montravel et Gurson ne sera pas de nature à soumettre la population locale à de nouvelles nuisances. Les incidences sont évaluées comme faibles.**

#### Incidences positives notables

La production d'électricité associée au projet photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh est estimée à 30 125 MWh/an, soit une production équivalente à environ 41,8% de la consommation électrique communautaire (tout secteur confondu) observée en 2021 (72127 MWh consommés selon les données ENEDIS). A ce jour, le ratio « production/consommation » est inférieur à 7% à l'échelle de la CdC Montaigne Montravel Gurson (données ENEDIS 2021).

De façon corollaire, cette production d'électricité à partir d'énergie renouvelable permettra d'éviter l'émission de près de 1290,8 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit 38 724 tonnes sur toute sa durée de vie (sur la base ici de 30 ans).

A titre indicatif, ATMO Nouvelle-Aquitaine évalue, pour l'année 2020 (dernière année disponible), une émission de GES de l'ordre de 66,84 ktCO<sub>2</sub>e pour la Communauté de Montagne Montravel Gurson (source : AREC Nouvelle Aquitaine, via le site TerrISTORY, propriété de l'AREC Nouvelle-Aquitaine). Les émissions de CO<sub>2</sub> évitées annuellement par la création du parc solaire sur la zone Nvp, sont ainsi équivalentes à environ 2% des émissions de GES à l'échelle intercommunale en 2020 (avec toutes les limites que cette comparaison suppose, naturellement).



*Evaluation des émissions de GES au niveau de la CDC Montagne Montravel Gurson (source : AREC Nouvelle Aquitaine)*

**Au regard de ces éléments, la mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montagne Montravel Gurson contribuera à œuvrer à la stratégie nationale de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, avec tous les impacts que ces derniers ont sur la santé humaine également. C'est là une incidence positive, qui dépasse bien évidemment les seules limites de Saint-Antoine-de-Breuilh.**

### 3.2.5. Risques

#### Incidences négatives notables et mesures « ERC »

L'étude d'impact réalisée par le bureau d'études AMETEN met en lumière les éléments suivants, concernant l'état initial du site :

- La zone d'étude est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) de la Dordogne, qui se situe dans la quasi-totalité en zone rouge (inconstructible). Une étude hydraulique a été réalisée : elle met en évidence que la zone d'étude est peu exposée aux crues fréquentes, même si la partie sud présente un risque en cas de crue décennale. Néanmoins, les hauteurs d'eau et les vitesses sont faibles à nulles. La quasi-totalité du site est exposée aux crues rares. Les analyses réalisées sur la base de données topographiques récentes et mises à jour au regard du décret PPRI de 2019 montrent néanmoins un risque limité en termes de hauteurs et de vitesses, avec une dynamique de crue lente et des hauteurs d'eau faibles (< 1m) sur la partie terrestre de la zone de projet. Chaque îlot présente par ailleurs une emprise non inondable au sein de son périmètre. La nature même du plan d'eau se traduit par des hauteurs d'eau fortes pour les crues rares. Les vitesses restent néanmoins faibles (< 0,5 m/s).
- Les autres aléas et risques connus sur le site sont le retrait-gonflement des argiles (aléa moyen) et le risque sismique (zone de sismicité 1 : très faible).

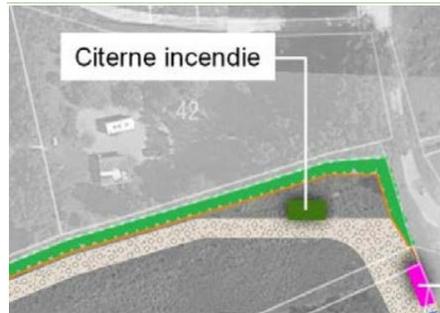
C'est pourquoi, dans le cadre de l'étude d'impact, la conception du projet photovoltaïque a pris en compte le risque inondation en proposant des éléments techniques adaptés, et notamment :

- Le calage altimétrique des panneaux : les panneaux photovoltaïques devront respecter le niveau des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), avec une marge de 20 cm ;
- L'emplacement des postes électriques a été privilégié sur des secteurs non inondables ; par ailleurs, ces derniers devront faire l'objet d'un calage altimétrique afin d'éviter tout risque d'inondation ;
- Les installations flottantes devront faire l'objet d'un ancrage en fond de plan d'eau. Ceci sera de nature à maintenir l'îlot photovoltaïque lors des variations du niveau d'eau.
- Les citernes doivent être arrimées au sol et positionnées intégralement en dehors de la zone d'aléa fort, avec un dimensionnement conçu pour permettre la résistance des citernes aux courants et à d'éventuels embâcles.
- les clôtures doivent être transparentes d'un point de vue hydraulique (à maille), et résistantes (y compris au niveau des poteaux) ;

Rappelons qu'afin de limiter les effets induits par l'imperméabilisation, l'emprise au sol est particulièrement limitée. En fonctionnement, elle concerne surtout les bâtiments techniques, les pieux supportant les panneaux photovoltaïques terrestres ne représentant qu'une très faible surface cumulée au niveau du sol.

Concernant le risque incendie, le projet de parc photovoltaïque est associé à des mesures visant à réduire le risque, notamment :

- une bâche incendie de 60 m<sup>3</sup> chacune sera mise en œuvre de manière à garantir la sécurité du site contre les incendies.
- Le débroussaillage sur une bande de 50 m autour de l'emprise clôturée (OLD) ;
- L'aménagement de pistes afin de permettre la circulation des engins de lutte contre les incendies, si besoin ;



Citerne incendie (extrait de l'étude d'impact)

**Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi Montagne Montravel Gurson, des mesures issues de la démarche « ERC » et proposées dans l'étude d'impact du projet, trouvent maintenant écho dans les éléments opposables du PLUi dans sa version 2023. Ceux-ci visent à réduire la vulnérabilité du site face aux risques identifiés, tout en ne soumettant pas les personnes et les biens à de nouveaux risques.**

Ainsi, les mesures proposées dans l'OAP pour réduire les incidences sont :

- au niveau du lac, les panneaux flottants :
  - o doivent être distants d'au moins 15 m par rapport aux berges ;
  - o doivent être ancrés au fond du plan d'eau.
- Par ces orientations d'aménagement, la mise en compatibilité du PLU permet une traduction des préconisations issues de l'étude d'impact afin d'organiser spatialement les modules flottants au niveau du lac et ainsi éviter les échouages en cas de montée des eaux.
- Au niveau de la partie terrestre, les tables doivent être suffisamment espacées pour permettre l'infiltration des eaux.
- Les plateformes d'aspiration, l'aire de mise à l'eau et les pistes doivent être perméables.
  - Par ces 2 orientations, il s'agit-là de proposer une traduction urbanistique pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales et réduire le phénomène de ruissellement et ses conséquences.
- le système flottant doit être accessible par des aires de mise à l'eau afin de permettre l'intervention éventuelle du SDIS.
- l'ensemble du terrain doit être maintenu à l'état débroussaillé, et donc entretenu.
- Une signalétique doit être aménagée aux entrées du site. Cette signalétique doit permettre de localiser les locaux à risque, les cheminements à l'intérieur de la centrale photovoltaïque, l'appareil général de coupure primaire (AGCP), ainsi que le numéro d'appel d'urgence du responsable sécurité du site.
  - Par ces 3 orientations d'aménagement, la mise en compatibilité du PLU intercommunal permet de faciliter la défense du site en cas d'incendie, et *in fine*, de ne pas exposer la population et les biens à des risques notables.

**Dans le règlement écrit, sont notamment édictées les règles suivantes pour la zone Npv :**

- Article 2 :
  - les constructions, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement et à l'entretien d'un parc de production d'énergie renouvelable (parc photovoltaïque), sont autorisées à condition qu'ils intègrent le caractère inondable de la zone dans

leur conception (notamment surélévation au-dessus de la cote de seuil du PPRI postes électriques et structures au sol) ;

➤ Il s'agit ici d'acter l'intégration de la bonne prise en compte du caractère inondable de la zone.

- Article 3 :

➤ les voies et accès devront être perméables (graves naturelles ou gravier).

- Article 9, concernant l'emprise au sol :

➤ l'emprise au sol cumulée des locaux techniques et postes de transformation, est limitée à 250 m<sup>2</sup> (soit moins de 0,1 % de la superficie de la zone Npv).

➤ La mobilisation de ces deux articles apporte ainsi une traduction réglementaire pour limiter les effets induits par l'imperméabilisation des sols, dans le respect des mesures adoptées dans l'étude d'impact. L'article 9 complète la règle édictée à travers l'article 13, qui impose que les espaces libres de toute construction soient végétalisés.

- Article 10, concernant la hauteur maximale des constructions :

➤ En secteur Npv, la hauteur des constructions et installations nécessaires au fonctionnement du parc photovoltaïque ne peut excéder :

▪ Pour la partie flottante : 3 mètres par rapport à la surface de l'eau ;

▪ Pour la partie terrestre :

• Structures support : 4,50 m par rapport au sol ;

• Locaux techniques : 6 m, surélévation liée au caractère inondable de la zone incluse.

- Article 11 concernant l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords

➤ La clôture doit être en maille grillagée, perméable à la petite et moyenne faune et hydrauliquement transparente. Elle doit être réalisée avec des matériaux résistants.

➤ A travers ces choix réglementaires, la mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson permet l'intégration des modalités constructives et d'aménagement issues de l'étude d'impact, et donc adaptées au risque inondation, tout en étant veillant à ne pas générer d'incidences notables sur le plan paysager.

- Article 13, concernant les espaces libres :

➤ les espaces libres de toute constructions doivent être végétalisés, et maintenus débroussaillés.

➤ Les essences végétales retenues devront être peu inflammables pour ne pas augmenter la vulnérabilité face au risque incendie (résineux proscrits).

➤ Il s'agit ici de permettre de limiter la vulnérabilité du site en cas d'incendie, que le départ de feu soit au niveau du parc photovoltaïque, ou à l'extérieur de celui-ci.

Par rapport à la problématique induite par le PPRI de 2002, actuellement applicable :

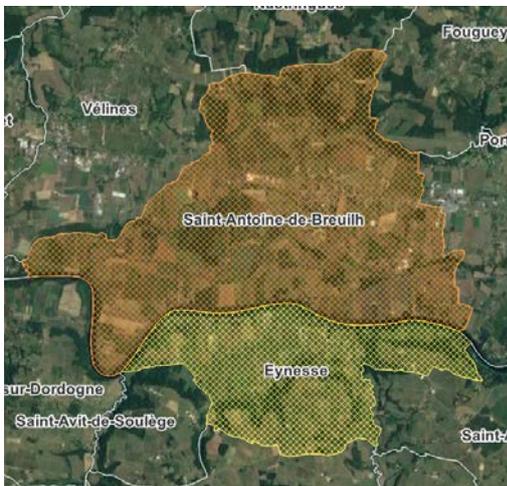
La commune de Saint-Antoine-de-Breuilh est couverte par un PPRI approuvé par arrêté préfectoral le 19 décembre 2002, et inhérent à la rivière Dordogne. Comme nous l'avons vu précédemment, le projet de parc photovoltaïque évolue globalement en zone rouge du PPRI, au niveau de la rive droite du cours d'eau et dans le département de la Dordogne. Or, le PPRI opposable aux tiers sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh (département 24) n'apporte pas de réponse en termes de

possibilité d'implantation de parc photovoltaïque en zone rouge, d'autant plus que ce type de projet était quasi inexistant au début des années 2000.

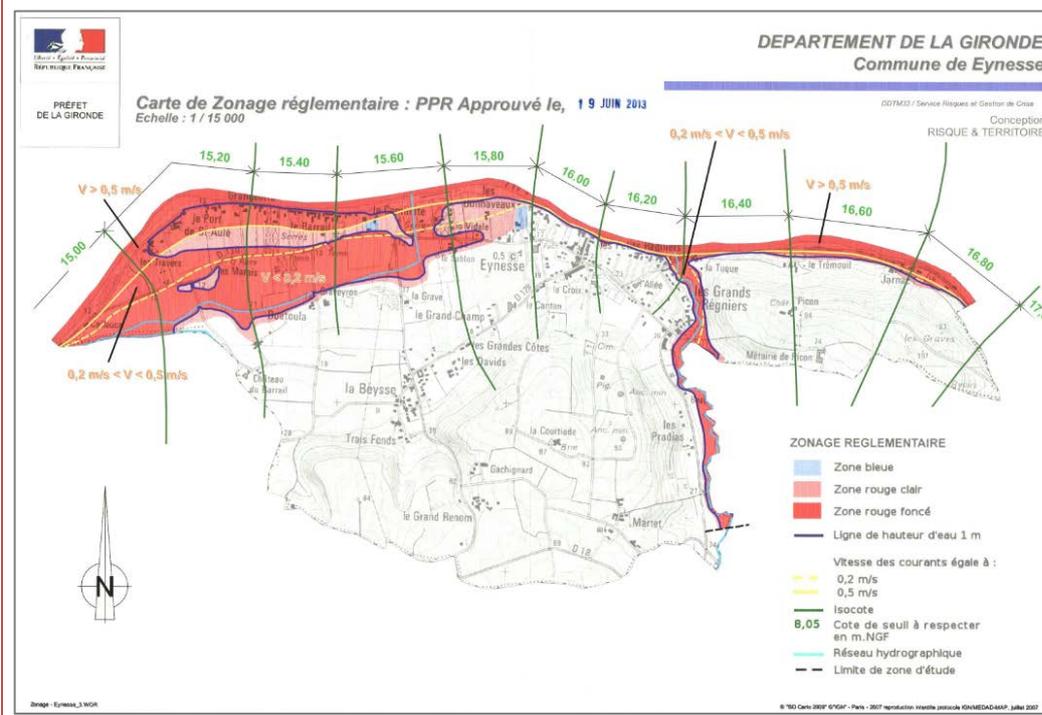
En revanche, les communes situées rive gauche de la rivière Dordogne (sur la même section), sont sous l'application d'un PPRi approuvé en juin 2013. Les projets de développement d'énergies renouvelables ont ainsi été abordés dans le cadre de ce plan de prévention, notamment les parcs photovoltaïques. En zone rouge foncé, ceux-ci sont autorisés sous conditions fixées dans le règlement du PPRi, comme en témoigne l'extrait ci-dessous :

✓ Les installations éoliennes et solaires, sauf sur les ouvrages de protection, dès lors que les équipements résistent à l'écoulement des eaux et que leurs équipements techniques sont insensibles à la submersion ou situés au-dessus de la cote de seuil.

Ainsi, force est de constater qu'il est possible d'implanter un parc photovoltaïque en zone rouge foncé du PPRi sur la commune d'Eynesse, située sur la rive gauche de la Dordogne et face à Saint-Antoine-de-Breuilh, à la faveur d'un document PPRi plus récent.



Localisation d'Eynesse par rapport à St-Antoine-de-Breuilh



De plus, il convient de rappeler que l'article 47 de la Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables indique le point suivant :

I.- Le II de l'article L. 562-1 du code de l'environnement est complété par un 5° ainsi rédigé :

« 5° De définir, dans les zones mentionnées aux mêmes 1° et 2°, des exceptions aux interdictions ou aux prescriptions afin de ne pas s'opposer à l'implantation d'installations de production d'énergie solaire dès lors qu'il n'en résulte pas une aggravation des risques. »

II.- Après l'article L. 562-4-1 du code de l'environnement, il est inséré un article L. 562-4-2 ainsi rédigé :

« Art. L. 562-4-2.-Lorsqu'un plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation opposable ne définit pas d'exceptions au sens du 5° du II de l'article L. 562-1, le représentant de l'Etat dans le département peut, après consultation des maires et des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale concernés, définir de telles exceptions et les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée, par une décision motivée rendue publique.

« Ces exceptions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises au terme de la procédure de modification du plan, prévue au II de l'article L. 562-4-1, achevée dans un délai de dix-huit mois à compter de la publication de la décision du représentant de l'Etat dans le département mentionnée au premier alinéa du présent article. »

- Il est donc attendu que les PPR n'intégrant pas de dispositions en faveur du développement des énergies renouvelables puissent évoluer afin de satisfaire à cet objectif. Le PPRi applicable sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh, qui date de 2002, pourra bénéficier de cette nouvelle disposition réglementaire apportée par la Loi du 13 mars 2023.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, la mise en compatibilité du PLUi de la CDC Montaigne Montravel Gurson ne sera pas de nature à soumettre la population locale à de nouveaux risques. En effet, le risque inondation a été pris en compte dans le cadre de la conception-même du projet, ainsi que dans la traduction des mesures ad hoc dans les pièces opposables du PLU intercommunal (règlement écrit et OAP). En outre, les évolutions qu'apporte ici le PLUi permettent de réduire le risque de propagation d'un incendie « vers » et « depuis » le futur parc photovoltaïque, et le cas échéant, de faciliter sa défense.

Ainsi, les incidences notables générées par la mise en compatibilité du PLUi sont évaluées comme **faibles**.

Toutefois, l'application du PLU intercommunal est ici conditionnée à la bonne mise en œuvre des apports de la Loi du 13 mars 2023, afin de lever le frein qu'apporte aujourd'hui le PPRi de 2002 qui s'applique sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh.

#### Incidences positives notables

Aucune incidence positive notable n'est attendue.

### 3.3. Evaluation des incidences au titre de Natura 2000

---

#### 3.3.1. Le réseau Natura 2000

Faisant suite à l'adoption de la convention de Rio au Sommet de la terre en juin 1992, l'Union Européenne a développé sa politique en faveur de la préservation de la diversité biologique au travers de la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces naturels dénommé « Natura 2000 ». Ce réseau a pour ambition de répondre aux nouvelles attentes de la société qui exprime un intérêt de plus en plus marqué pour la sauvegarde du patrimoine naturel et la diversité de ses ressources biologiques.

Le réseau Natura 2000 repose donc sur les deux directives européennes Habitats et Oiseaux qui sont donc à l'origine de la constitution du réseau Natura 2000. Le titre de « site Natura 2000 » désigne les zones spéciales de conservation (ZSC) issues de l'application de la Directive « Habitats » et les zones de protection spéciales (ZPS) en application de la Directive « Oiseaux ».

#### 3.3.2. La Directive « Oiseaux »

La Directive Oiseaux 79/409/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 2 avril 1979 concerne la conservation des oiseaux sauvages au travers de la protection, de la gestion, de la régulation de toutes les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen, et la réglementation de l'exploitation de ces espèces. Cette Directive est entrée en vigueur le 6 avril 1979 et a été intégrée en France le 11 avril 2001.

Les ZPS (Zones de Protection Spéciales) découlent directement de la mise en œuvre de la Directive, et font partie du réseau Natura 2000. Désignées par les Etats membres comme sites importants pour les espèces protégées (énumérées dans les annexes de la Directive), elles doivent faire l'objet de mesures de gestion qui permettent le maintien de ces espèces et leurs habitats.

#### 3.3.3. La Directive « Habitat Faune Flore »

La Directive Habitats-faune-flore 92/43/CEE du Conseil des Communautés européennes du 21 mai 1992 concerne la conservation des habitats naturels ainsi que celle de la faune (hormis les oiseaux) et de la flore sauvage, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. La Directive Habitats rend obligatoire pour les Etats membres la préservation des habitats naturels et des espèces qualifiés d'intérêt communautaire.

Pour cela, chaque pays définit une liste des propositions de sites d'intérêt communautaire (pSIC) et la transmet à la commission européenne. La définition des pSIC est en partie basée sur des inventaires scientifiques et dépend de l'approbation des préfets. Puis, la commission européenne arrête une liste de ces sites de façon globale par région biogéographique. Ils sont classés en Sites d'Importance Communautaire (SIC). Puis ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels en application de la Directive Habitats.

### 3.3.4. Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle de la déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montaigne Montravel Gurson

Les éléments ci-après sont issus de l'étude d'impact faite par le cabinet AMETEN et menée pour le projet de parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh.

Le site Natura 2000 le plus proche correspond à la **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « La Dordogne » (FR 7200660)**, situés à environ 450 m au Sud du projet. L'intérêt de cette ZSC est notamment lié à l'accueil de 7 habitats d'intérêt communautaire (IC). Ces derniers sont répertoriés dans le tableau suivant.

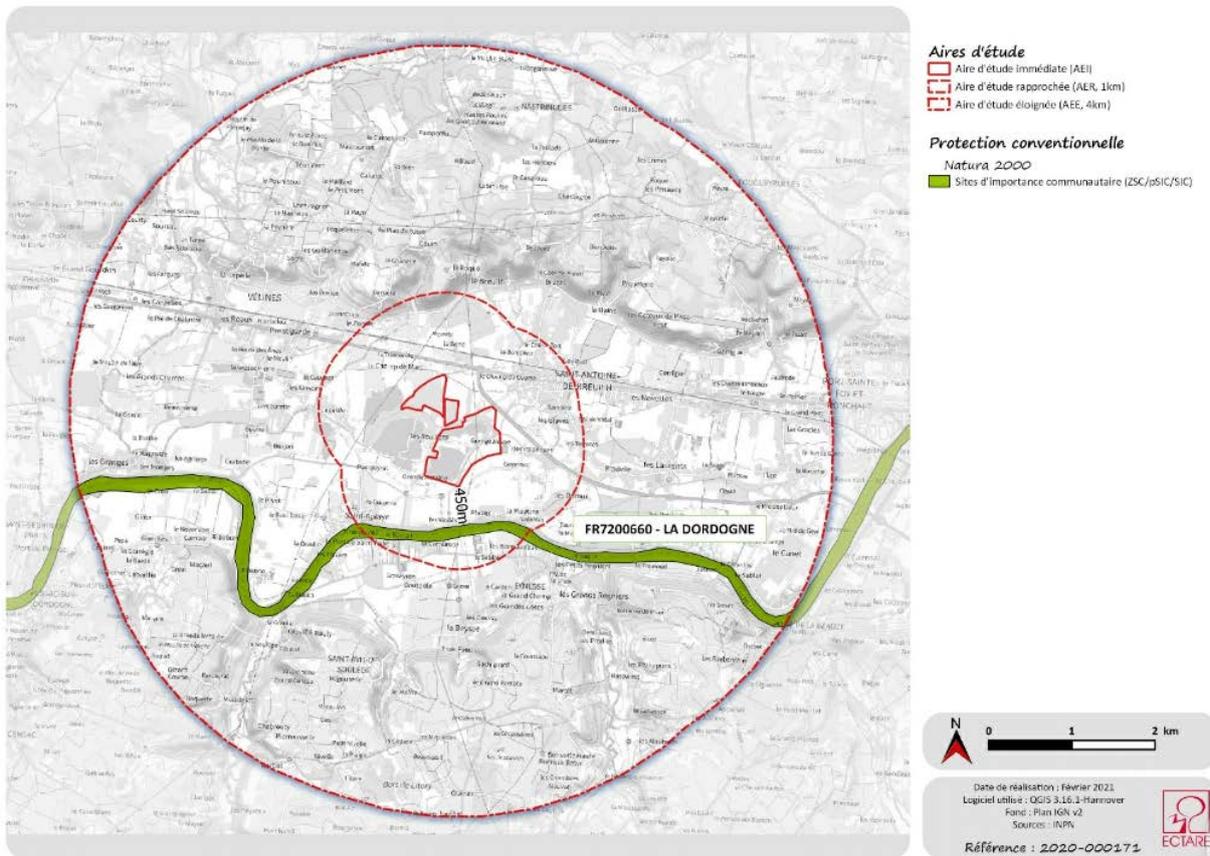
Nom	Surface (% de couverture)	Représentativité	Superficie relative	Conservation
<b>3130</b> : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,18	Significative	2%≥p>0	Moyenne/ Réduite
<b>3150</b> : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0.47%	Bonne	2%≥p>0	Bonne
<b>3260</b> :Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	6.77%	Bonne	2%≥p>0	Bonne
<b>3270</b> : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri p.p</i> et du <i>Bidention p.p</i>	0.46%	Significative	2%≥p>0	Moyenne/ Réduite
<b>6430</b> Mégaphorbiaie hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	3.29%	Significative	2%≥p>0	Bonne
<b>91E0</b> : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *	5.91%	Significative	2%≥p>0	Moyenne / Réduite
<b>91F0</b> : Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	6.39%	Significative	2%≥p>0	Moyenne / Réduite

Liste des habitats d'IC

Cette ZSC abrite également plusieurs espèces animales inscrites à l'annexe 2 de la Directive « Habitat-Faune-Flore ». Ces dernières sont rappelées dans le tableau suivant.

Groupe	Code	Nom	Statut	Population relative	Conservation	Isolement
Flore	1607	<i>Angelica heterocarpa</i>	Sédentaire	15 ≥ p > 2	Excellente	Non isolée
Odonates	1036	<i>Macromia splendens</i>	Sédentaire	Non significative	-	-
	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
Poissons	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
	1046	<i>Gomphus graslinii</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée
	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Reproduction	A = 100 ≥ p > 15 %	Bonne	Isolée
	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Non significative	-	-	-
	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Reproduction	2%≥p>0	Bonne	Isolée
	1101	<i>Acipenser sturio</i>	Reproduction	A = 100 ≥ p > 15 %	Moyenne/réduite	Isolée
	1102	<i>Alosa alosa</i>	Reproductio	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Non isolée
	1103	<i>Alosa fallax</i>	Reproductio	15 ≥ p > 2 %	Bonne	Non isolée
	1106	<i>Salmo salar</i>	Reproductio	2%≥p>0	Bonne	Isolée
	5315	<i>Cottus perifretum</i>	Sédentaire	Non significative	-	-
	5399	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Moyenne/réduite	Non isolée
	6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Sédentaire	Non significative	-	-
Reptiles	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Moyenne/réduite	Non isolée
Mammifères	1355	<i>Lutra lutra</i>	Sédentaire	2%≥p>0	Bonne	Non isolée

Liste des espèces d'IC



### 3.3.5. Analyse des incidences potentielles de la déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU intercommunal de la CdC Montagne Montravel Gurson sur le réseau Natura 2000

**Dans le cadre du projet**, les terrains du projet ne recoupent directement aucun site intégré au réseau Natura 2000.

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh, à la fois flottant et terrestre, n'est pas de nature à engendrer des effets significatifs sur des habitats ou espèces de la ZSC. Malgré la relative proximité du projet vis-à-vis du site « La Dordogne », aucune réelle connexion écologique n'est observée. Cela s'explique par la présence de parcelles cultivées intensives et du recalibrage/busage souterrain des petits affluents locaux.

La seule espèce visée par la ZSC et qui a été recensée sur l'AEI est le Gomphe de Graslin. Or, l'étude d'impact a proposé des mesures d'évitement axées sur l'exclusion du réseau hydrographique et des milieux humides alluviaux attenants le site à projet.

De plus, en l'absence de rejets ou risques de pollution aquatique, tant en phase de chantier que d'exploitation, aucun impact indirect n'est à attendre sur la qualité physico-chimique du cours de la Dordogne au droit du site Natura 2000.

- **L'évaluation des incidences menée dans le cadre du projet conclut que celui-ci n'impactera pas les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui utilisent le site Natura 2000 situé à proximité de l'aire d'étude.**
- **Le projet n'aura aucune incidence sur le réseau Natura 2000.**

**La mise en compatibilité du PLU intercommunal de Montaigne Montravel Gurson** induit des évolutions sur les pièces opposables que sont le règlement écrit, le règlement graphique, et les Orientation d'Aménagement et de Programmation. Ces évolutions ont été nourries par les mesures d'évitement et de réduction établies dans l'étude d'impact. Aucune évolution apportée sur le document d'urbanisme n'est de nature à générer des incidences significatives sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires liées à la ZSC « la Dordogne ».

- **La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson n'impactera pas les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui utilisent le site Natura 2000 « La Dordogne ».**
- **La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson n'aura aucune incidence sur le réseau Natura 2000.**

### 3.4. Indicateurs de suivi

La mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montaigne Montravel Gurson est associée à l'émission de nouveaux indicateurs de suivi.

Les indicateurs proposés ci-après ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

Thème	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Source des données	Valeur cible	Etat initial (valeur de référence)	Fréquence de suivi
Paysages	Assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures d'intégration paysagère du parc photovoltaïque	Etat d'avancement (%) de la plantation du linéaire de haie, attendue dans le cadre de l'aménagement associé au parc photovoltaïque	Commune Intercommunalité	100 %	0 %	Après la phase chantier, puis tous les 2 ans
		Linéaire de haie planté spécifiquement sur les franges des entités	Commune Intercommunalité	Entité Nord : 725 ml environ Entité Est : 255 ml environ Entité Sud (flottant) : 460 ml environ	0 ml	Après la phase chantier, puis tous les 2 ans

Thème	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Source des données	Valeur cible	Etat initial (valeur de référence)	Fréquence de suivi
		Maintien (%) des formations végétales aux abords des entités Npv et identifiées au titre du L.151-23 CU	Commune Intercommunalité	100%	2949 ml cumulés	Après la phase chantier, puis tous les 2 ans
	S'assurer du maintien d'une surface d'eau libre conséquente	Part (%) de la surface du plan d'eau couverte par les dispositifs solaires	Commune Intercommunalité	60% environ	0%	Après la phase chantier
		Implantation des îlots flottants à plus de 15 m des berges	Commune Intercommunalité	oui	-	Après la phase chantier
<b>Biodiversité</b>	S'assurer du maintien des éléments d'intérêt écologiques évités par le projet	Conservation des zones humides au sein des entités Npv et identifiées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme	Commune Intercommunalité	1682 ml	Linéaire cumulé identifié au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme (autour des pièces d'eau) : 1682 ml	Après la phase chantier, puis tous les 2 ans
	Suivi de l'évolution de l'artificialisation de la zone Npv	Emprise au sol cumulée sur le site en m <sup>2</sup>	Commune Intercommunalité	250 m <sup>2</sup> cumulés, et maximum	0	Après la phase chantier, puis tous les 2 ans
	Suivi de la recolonisation / utilisation du site par la faune	Nombre de campagnes par année réalisées entre avril et juillet	Aedes Energies, sur la base des informations transmises par l'organisme en charge du suivi écologique	3 campagnes par année à minima	0	Après la phase de chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- N+1</li> <li>- N+3</li> <li>- N+5</li> <li>- N+10</li> <li>- Année précédant le démantèlement</li> </ul>
<b>Energie Climat</b>	Suivi de l'évolution de la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité	Part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité sur la Communauté de Communes	ENEDIS	45% minimum	6,8% en 2021 selon les données ENEDIS	annuelle
		Production annuelle d'électricité d'origine renouvelable sur la Communauté de Communes	ENEDIS	35000 MWh/an	4904 MWh/an en 2021 selon les données ENEDIS	annuelle

Thème	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Source des données	Valeur cible	Etat initial (valeur de référence)	Fréquence de suivi
		Production annuelle d'électricité d'origine photovoltaïque sur la Communauté de Communes	ENEDIS	32700 MWh/an	2636 MWh en 2021 selon les données ENEDIS	annuelle
Risques naturels	Suivi du nombre de catastrophes naturelles sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle paru au JO sur la commune, pour le péril « inondations et/ou coulées de boue »	GEORISQUES	3	Donnée en 2023 : 3 arrêtés <ul style="list-style-type: none"> <li>– arrêté du 18/11/1982</li> <li>– arrêté du 26/01/1994</li> <li>– arrêté du 29/12/1999</li> </ul>	Tous les 2 ans

## 4. CHANGEMENTS À APPORTER AUX PIÈCES OPPOSABLES

### 4.1. Rappel des évolutions induites par la mise en compatibilité sur le règlement graphique

---

#### 4.1.1. Le zonage lui-même

Les modifications apportées au plan de zonage sont les suivantes :

➡ Reclassement d'une partie de la zone A et de la zone NT en secteur Naturel indicé « pv », permettant de créer un parc photovoltaïque sur la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh.

Le plan de zonage modifié est présenté ci-après (4.2.) et fait l'objet du Tome 4.

#### 4.1.2. Autres éléments figurant sur le plan de zonage : les motifs naturels et paysagers patrimoniaux

Les éléments de projet favorisant une prise en compte accrue d'éléments naturels et paysagers (zones humides, trame végétale) identifiés dans le cadre de l'étude d'impact et évités par le projet, en les soumettant à l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

Le plan de zonage modifié est présenté ci-après (4.2.) et fait l'objet du Tome 4.

### 4.2. Le règlement graphique après mise en compatibilité du PLU intercommunal

---

- Extrait du plan de zonage du PLUi approuvé en 2018, sur le secteur de Saint-Antoine-de-Breuilh ;
- Extrait du plan de zonage mis en compatibilité en 2023



### **4.3. L'Orientation d'Aménagement et de Programmation**

---

La mise en compatibilité du PLUi de la CdC Montaigne Montravel Gurson appelle à la conception d'une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation.

Celle-ci fait l'objet du Tome 2.

### **4.4. Rappel des changements à apporter au règlement écrit**

---

Compte tenu de l'évolution partielle des zones NT et A vers un secteur Npv, le règlement écrit correspondant à la zone N doit être complété pour encadrer les installations et les constructions nécessaires à la production d'énergie renouvelable photovoltaïque.

Celui-ci fait l'objet du Tome 4.

# ARTICULATION DU PLUI AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR

## 1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Plusieurs textes sont venus compléter les dispositions du Code de l'Urbanisme dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes portent sur des documents de planification ou de réglementation des activités humaines ou de l'utilisation des espaces et des ressources. Ils sont généralement représentés sous la forme de plans, programmes ou encore de schémas à l'échelle nationale, régionale, départementale, voire une échelle infra. Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents d'urbanisme de niveau « inférieur ». Dans ce cadre, le droit de l'urbanisme fait une distinction entre les notions de prise en compte, de compatibilité et de conformité du PLU avec les normes supérieures.

- ✓ *Prise en compte* : La commune ne doit ignorer les objectifs généraux d'un document de portée supérieure au PLU. Cette prise en compte est assurée, a minima, par la connaissance du document en question et la présentation, le cas échéant, des motivations ayant justifié les décisions allant à l'encontre de ce document.
- ✓ *Compatibilité* : Un document est compatible avec un texte ou un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce texte ou de ce document, et qu'il n'a pas pour effet ou objet d'empêcher l'application de la règle supérieure.
- ✓ *Conformité* : la conformité implique un rapport de stricte identité, ce qui suppose que le document de rang inférieur ne pourra comporter aucune différence par rapport au document de rang supérieur.

## 2. SYNTHÈSE DES DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR APPELANT À UNE ARTICULATION

La commune de Saint-Antoine-de-Breuilh est comprise dans le périmètre d'application d'un **PLU intercommunal portant les effets d'un SCOT**. Dans le cadre de l'élaboration du PLUi valant SCOT, une analyse de l'articulation de celui-ci avec les documents de rang supérieur a été menée.

Le rapport de présentation du PLUi met en évidence la liste suivante (page 108) :

## II.1.1. LISTE DES DOCUMENTS TRAITES DANS CE CHAPITRE

Documents traités au titre du L.131-1	Commentaire
Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne	PLUi non concerné
Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires	PLUi non concerné
Le schéma directeur de la région d'Île-de-France	PLUi non concerné
Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion	PLUi non concerné
Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse	PLUi non concerné
Les chartes des parcs naturels régionaux	PLUi non concerné
Les chartes des parcs nationaux	PLUi non concerné
Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	Le PLUi est concerné par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux	Le PLUi est concerné par le SAGE Dordogne Atlantique
Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation... ainsi que les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans	Le PLUi est concerné par le PGRI Adour-Garonne
Les directives de protection et de mise en valeur des paysages	PLUi non concerné
Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes	PLUi non concerné
Documents traités au titre du L.131-4	Commentaire
Les schémas de cohérence territoriale	Le PLUi et le SCOT se confondent
Les schémas de mise en valeur de la mer	PLUi non concerné
Les plans de déplacements urbains	La CC n'est pas autorité organisatrice des transports urbains. Le PLUi ne vaut pas PDU.
Les programmes locaux de l'habitat	La CC présente moins de 30 000 habitants. Le PLUi ne vaut pas PLH.
Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes	Le PLUi est concerné par l'aérodrome de Sainte Foy La Grande sur la commune de Fouqueyrolles.

- **Le SRADDET Nouvelle Aquitaine** est applicable depuis mars 2020, l'analyse de la mise en compatibilité du PLUi avec ce document est nécessaire.
- **Le SDAGE Adour Garonne** a fait l'objet d'une révision, qui a conduit à l'approbation du SDAGE pour le cycle 2022-2027. L'analyse de la mise en compatibilité du PLUi avec ce document est nécessaire. Il en est de même pour le PRGi Adour Garonne, du fait du nouveau cycle.
- **Le SAGE Dordogne Atlantique** est encore en cours d'élaboration et n'est de ce fait, non opposable aux tiers.

### 3. ARTICULATION AVEC LE SRADDET NOUVELLE AQUITAINE

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine est applicable depuis mars 2020. La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson avec la déclaration de projet concernant le parc photovoltaïque, doit s'inscrire dans les lignes directrices impulsées par le SRADDET néo-aquitain.

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine fixe, dans son objectif 51, la volonté de valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable. Il entend également protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier.

Le SRADDET fixe comme objectif l'atteinte d'une production photovoltaïque en 2030 de l'ordre de 9700 GWh, avec pour corollaire une puissance installée de 8500 MWc.

	2015	2020	2030	2050
Production photovoltaïque (GWh)	1 687	3 800	9 700	14 300
Puissance installée (MWc)	1 594	3 300	8 500	12 500

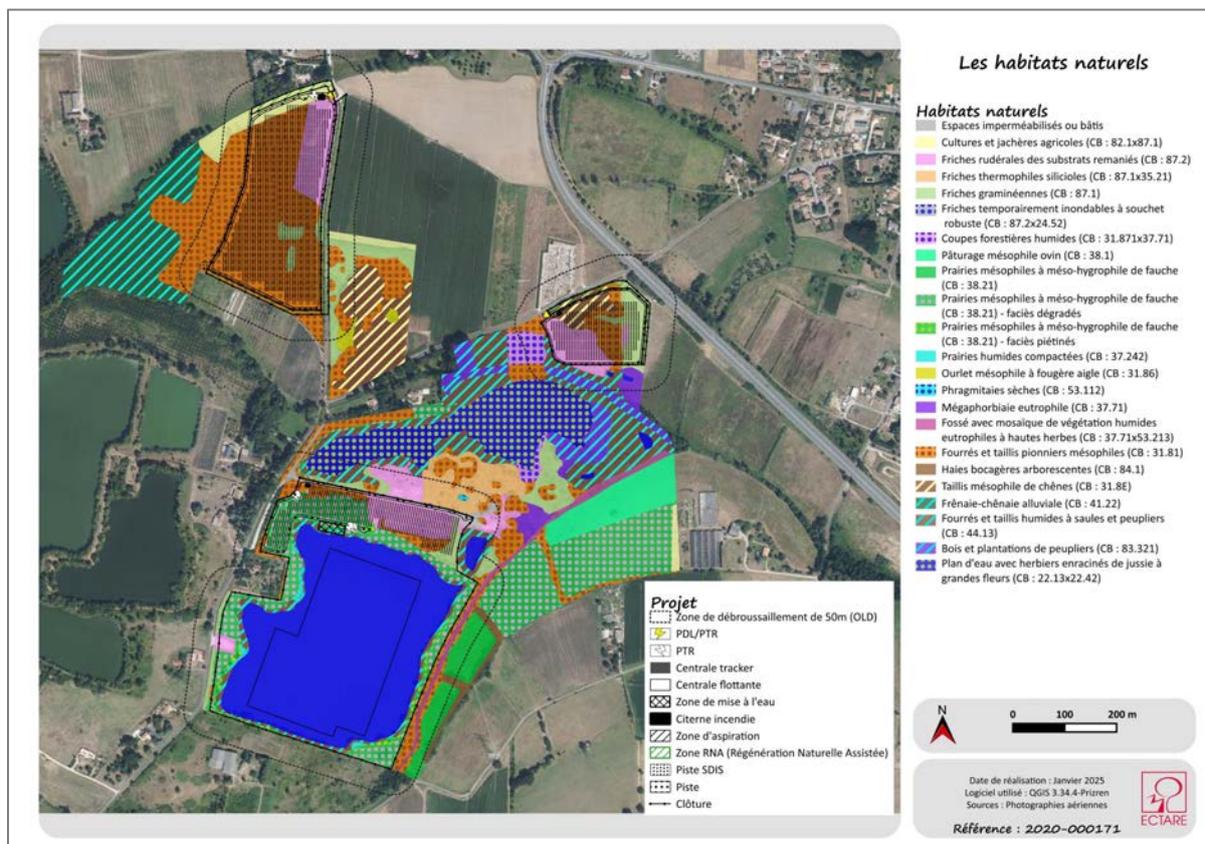
*Extrait SRADDET Nouvelle Aquitaine*

Au 30/09/2022, la puissance photovoltaïque mise en service en région atteint 3 725 MWc, selon les données mises à disposition par l'AREC Nouvelle Aquitaine à mi-avril 2023. Pour atteindre les objectifs du SRADDET à l'horizon 2030, il est nécessaire d'installer l'équivalent de 4775 MWc en 7 ans.

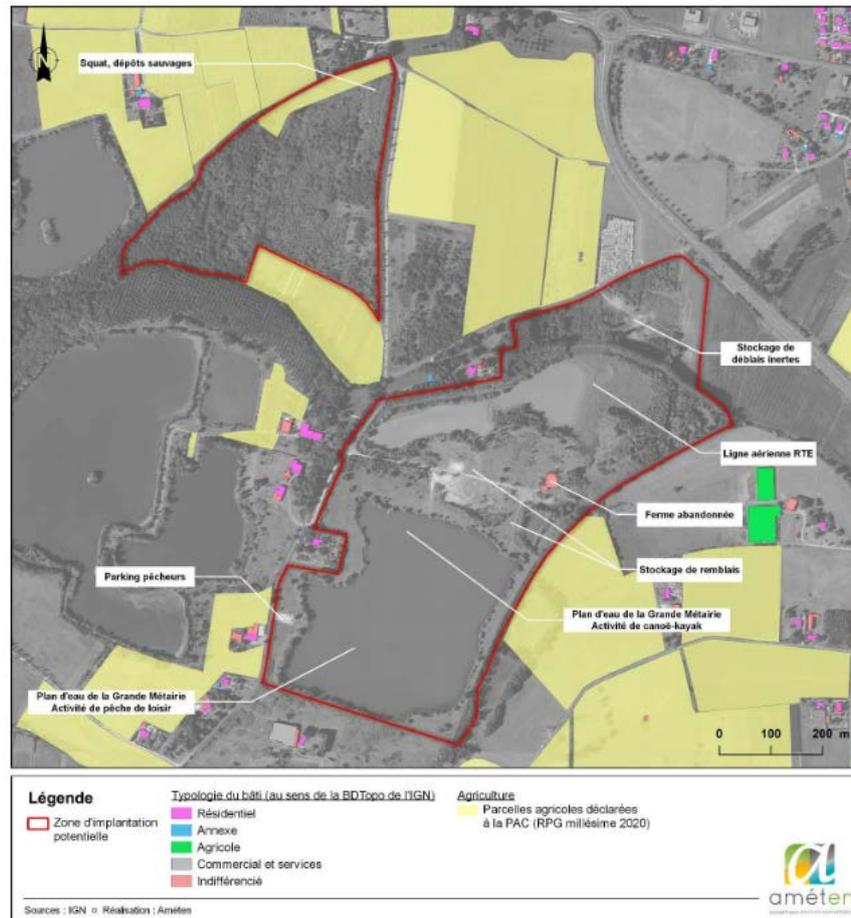
- La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson a pour ambition de permettre l'implantation d'un parc photovoltaïque d'une puissance installée de 22,17 Mwc (soit 0,48% de la puissance *complémentaire* attendue à l'horizon 2030), et ainsi participer à l'effort régional (et *in fine* national) de production d'énergies renouvelables et de réduction des émissions de GES.

La mise en compatibilité du PLU intercommunal est associée à un projet photovoltaïque qui s'exécutera :

- hors milieux correspondant à des cultures ou autres productions agricoles ;
  - hors milieux terrestres porteurs d'enjeux écologiques forts, du fait de l'application de mesures d'évitement dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact : les milieux concernés sont principalement de type jachères agricoles, friches graminéennes, taillis mésophiles, prairies mésophiles à faciès dégradés
  - en partie sur un plan d'eau, héritage de l'activité extractive qui a été réalisée sur le site pendant plusieurs années.
- Ces éléments mettent en évidence que la mise en compatibilité du PLUi avec le projet de parc photovoltaïque sur Saint-Antoine-de-Breuilh, s'inscrit dans les lignes directrices impulsées à l'échelle régionale. L'évolution du PLUi proposée est compatible avec les attendus du SRADDET néo-aquitain.



Rappel des habitats situés au droit de la zone de projet (source : étude d'impact AMETEN)



Parcelles déclarées à la PAC (en jaune) sur le secteur destiné à accueillir le projet photovoltaïque (source : étude d'impact AMETEN)

## 4. ARTICULATION AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027

Le site fait partie du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, adopté par le comité de bassin le 10 mars 2022. Il est composé de 4 orientations fondamentales :

- ✓ **Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE**
  - OPTIMISER L'ORGANISATION DES MOYENS ET DES ACTEURS
  - MIEUX CONNAITRE POUR MIEUX GÉRER
  - DÉVELOPPER L'ANALYSE ÉCONOMIQUE DANS LE SDAGE
  - CONCILIER LES POLITIQUES DE L'EAU ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

### A 31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant

La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson a pour effet de créer une zone Npv, afin de permettre la réalisation d'un parc photovoltaïque mixte (terrestre et flottant). Le règlement écrit modifié par la procédure, limite l'emprise au sol des éléments techniques nécessaires au fonctionnement futur du site. Par ailleurs, les 3 entités définies au règlement graphique (zonage) ont un périmètre d'emprise Npv réduit, qui s'appuie sur le périmètre du projet retenu dans l'étude d'impact. Rappelons enfin que :

- les éléments nécessaires à la fixation au sol des panneaux photovoltaïques terrestres représentent une imperméabilisation des sols négligeable ;
- Le règlement écrit modifié indique que les espaces libres de toute constructions doivent être

végétalisés et que les voies d'accès soient perméable (graves ou graviers). L'OAP conçue propose également des mesures en ce sens.

- Le PLUi demande à ce que les transformateurs à huile soient équipés de systèmes permettant de récupérer les huiles, en cas de fuites. Le dimensionnement de la rétention doit être conçu de façon à récupérer l'ensemble du volume d'huile.

✓ **Orientation B : Réduire les pollutions**

- AGIR SUR LES REJETS EN MACROPOLLUANTS ET MICROPOLLUANTS
- RÉDUIRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE ET ASSIMILÉE
- PRÉSERVER ET RECONQUÉRIR LA QUALITÉ DE L'EAU POUR L'EAU POTABLE ET LES ACTIVITÉS DE LOISIRS LIÉES À L'EAU
- SUR LE LITTORAL, PRÉSERVER ET RECONQUÉRIR LA QUALITÉ DES EAUX COTIÈRES, DES ESTUAIRES ET DES LACS NATURELS
- GERER LES MACRODECHETS

✓ **Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif**

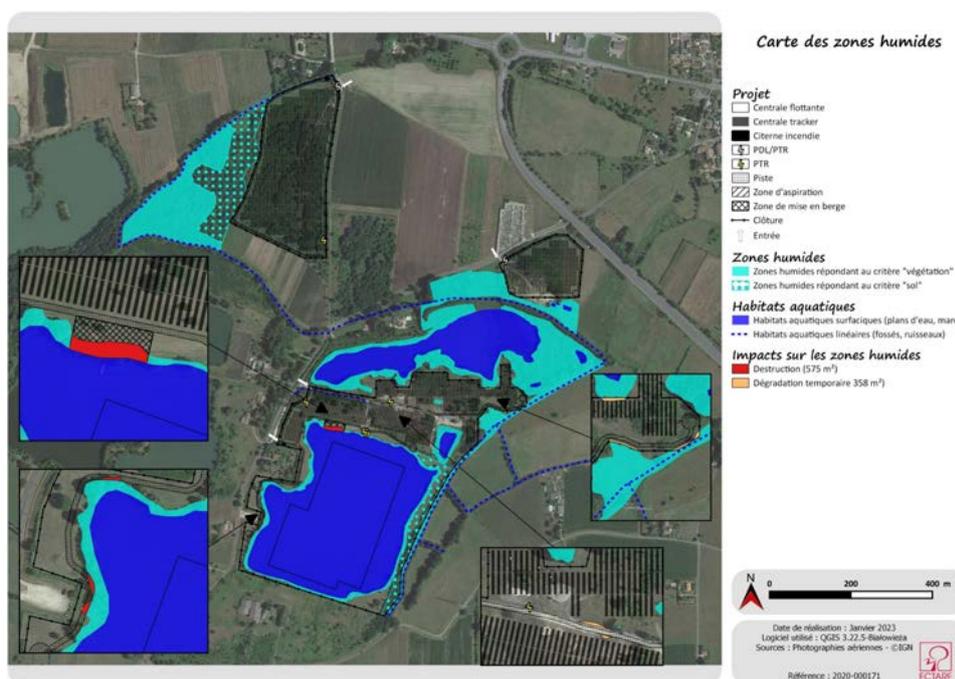
- MIEUX CONNAÎTRE ET FAIRE CONNAÎTRE POUR MIEUX GÉRER
- GÉRER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU EN INTÉGRANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
- ANTICIPER ET GÉRER LA CRISE

✓ **Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides**

- RÉDUIRE L'IMPACT DES AMÉNAGEMENTS ET DES ACTIVITÉS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES
- GÉRER, ENTRETENIR ET RESTAURER LES COURS D'EAU, LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET LE LITTORAL
- PRÉSERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITÉ LIÉE À L'EAU

**D 43 : Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides et intégrer les enjeux zones humides dans les documents de planification locale existant**

La mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson a pour effet de créer une zone Npv, afin de permettre la réalisation d'un parc photovoltaïque mixte (terrestre et flottant). L'étude d'impact réalisée dans le cadre du projet photovoltaïque a permis d'éviter l'implantation du parc sur des zones humides avérées.



Comme le montre la cartographie précédente, seuls 575 m<sup>2</sup> de zones humides seront impactées par le projet. Ce dernier ne nécessite pas de mesures compensatoires.

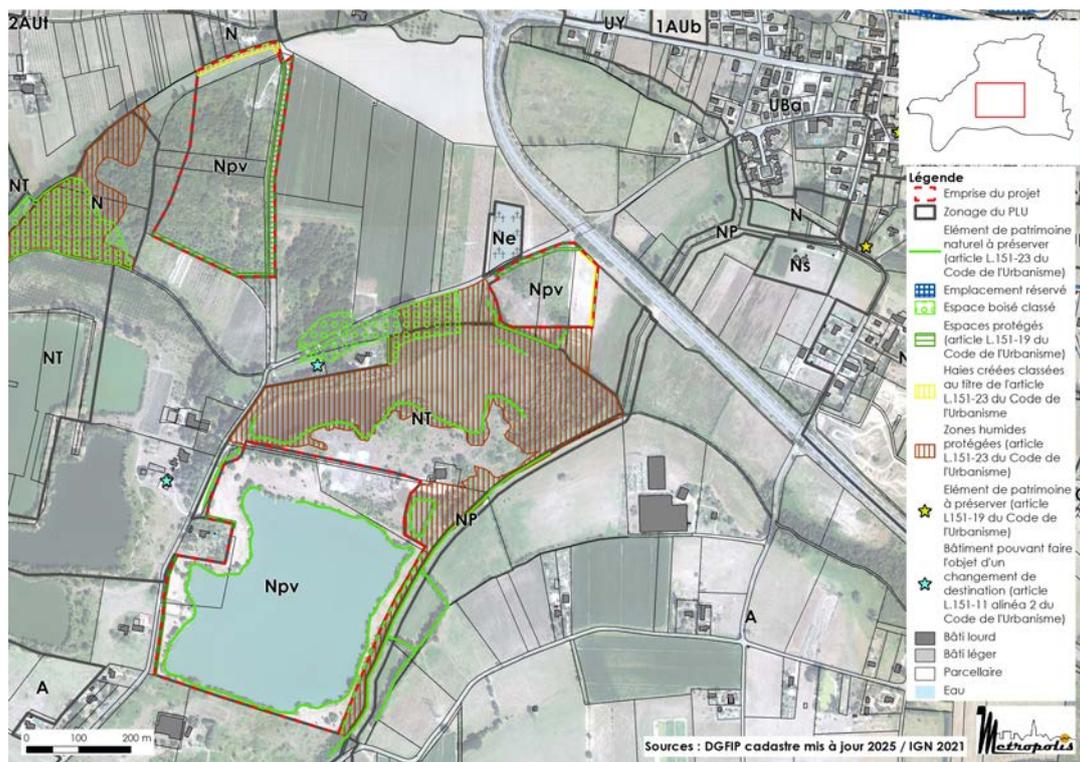
Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, l'emprise de la zone Npv a été conçue de façon à reprendre le périmètre retenu par le projet. Ainsi, le PLUi s'attache à ne pas impacter les zones humides identifiées à l'extérieur du site et évitées par le projet en première intention.

De plus, une OAP a été conçue spécifiquement pour ce site, afin d'apporter des mesures complémentaires, et notamment :

- Le schéma d'aménagement a matérialisé l'emprise des différentes entités destinées à accueillir les panneaux photovoltaïques, contribuant ainsi à éviter que les panneaux s'implantent sur des zones humides présentes dans l'emprise de la zone Npv.
- Des zones humides ont été identifiées au niveau des berges du lac : l'OAP édicte un ancrage en fond de plan d'eau pour le système photovoltaïque flottant, afin de préserver les berges. De plus, les panneaux flottants doivent être situés à une distance minimale de 15 m depuis les berges.

Le règlement graphique évolue et permet la préservation de zones humides comprises dans l'entité Npv Sud, et ceinturant le plan d'eau principal ainsi que le petit plan d'eau. C'est donc 1682 ml de zones humides qui sont identifiées et préservées (de façon cumulée).

- **Au regard de ces éléments, la mise en compatibilité du PLUi Montaigne Montravel Gurson s'inscrit dans les lignes directrices impulsées par le SDAGE Adour Garonne 2022-2027. L'évolution du PLUi proposée est compatible avec les attendus du SDAGE Adour Garonne.**



## 5. ARTICULATION AVEC LE PGRI ADOUR GARONNE 2022-2027

Le PGRI Adour Garonne 2022-2027, en déclinaison du second cycle de la directive inondation, a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 10 mars 2022.

Le présent PGRI prévoit 7 grandes orientations stratégiques de gestion de risques d'inondation pour le bassin Adour-Garonne :

- *Objectif stratégique N° 0* : veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques...)
- *Objectif stratégique N° 1* : poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes
- *Objectif stratégique N° 2* : poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés
- *Objectif stratégique N° 3* : poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- *Objectif stratégique N° 4* : réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires
- *Objectif stratégique N° 5* : gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements
- *Objectif stratégique N° 6* : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions

Dans le PGRI Adour Garonne actuellement applicable, les documents d'urbanisme sont principalement visés par les dispositions suivantes :

- D 4.3 Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou submersion marine dans les documents d'urbanisme ;
- D 4.4 Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par ruissellement (urbain et rural) dans les documents d'urbanisme et lors de nouveaux projets
- D 4.5 Améliorer la prise en compte du risque d'inondation torrentielle / coulées de boue dans les documents d'urbanisme
- D 4.6 Mettre en place des indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme
- D 4.7 Ne pas aggraver l'exposition au risque d'inondation (ou éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau)

Disposition du PGRI Adour Garonne 2022-2027	Réponse apportée par la mise en compatibilité du PLUi
<p><b>D 4.3 Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou submersion marine dans les documents d'urbanisme</b></p>	<p>Le projet de parc photovoltaïque a été conçu en prenant en compte le risque inondation qui caractérise la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh, et notamment le secteur dédié à l'accueil du futur parc solaire. L'étude d'impact a permis de proposer un projet compatible avec le risque, via des mesures techniques adaptées. Plusieurs mesures de réduction issues de l'étude d'impact ont été traduites dans la mise en compatibilité du PLU intercommunal : surélévation des aménagements, clôtures</p>

	hydrauliquement transparentes, ancrage en fond de plan des modules solaires flottants...
<b>D 4.4 Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par ruissellement (urbain et rural) dans les documents d'urbanisme et lors de nouveaux projets</b>	<p>Le secteur concerné par la mise en compatibilité du PLU intercommunal est situé dans la plaine alluviale de la Dordogne, et est concerné par le PPRi associé. La cartographie des « chemins de l'eau », réalisée par EPIDOR à partir de la méthode Execo, n'est donc pas pertinente (zones d'aberrations, selon EPIDOR). Pour autant, la mise en compatibilité du PLU intercommunal n'est pas de nature à accroître les phénomènes de ruissellement. En effet, les emprises au sol autorisées en zone Npv sont inférieures à 0,1% de la superficie de la zone. Par ailleurs, sur les secteurs terrestres équipés en panneaux photovoltaïques, les sols devront être végétalisés. Les pistes doivent également être perméables, contribuant ainsi à limiter les phénomènes de ruissellement. L'aménagement espacé des tables doit également favoriser l'infiltration des eaux dans le sol et ainsi limiter la concentration du ruissellement et l'érosion des sols.</p> <p>Des motifs naturels et paysagers de la trame végétale situés aux abords des entités Npv <i>Est</i> et <i>Sud</i> sont identifiés et préservés via l'outil L.151-23 CU.</p> <p>La mise en compatibilité promeut également le confortement de ces motifs jouant un rôle dans la régulation des flux hydrauliques superficiels, via l'outil « OAP », faisant ainsi écho aux mesures de réduction proposées dans l'étude d'impact du projet photovoltaïque.</p>
<b>D 4.5 Améliorer la prise en compte du risque d'inondation torrentielle / coulées de boue dans les documents d'urbanisme</b>	Le secteur concerné par le projet photovoltaïque est situé en zone de débordement de la rivière Dordogne, qui n'est pas caractéristique de crue torrentielle.
<b>D 4.6 Mettre en place des indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme</b>	La mise en compatibilité du PLUi propose la mise en place d'un indicateur de suivi dédié à la problématique « inondation », pour la commune de Saint-Antoine-de-Breuilh. Notons qu'aucun indicateur de suivi du risque ne figure actuellement dans le PLU intercommunal.
<b>D 4.7 Ne pas aggraver l'exposition au risque d'inondation (ou éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau)</b>	Un soin particulier a été accordé par le porteur de projet à la prise en compte du risque lié aux inondations de la rivière Dordogne. Aussi, le projet a été conçu afin de pouvoir satisfaire un principe de transparence hydraulique (clôture notamment, avec une emprise au sol des bâtiments techniques plus que restreinte). De plus, les dispositifs flottants ont un ancrage en

	<p>fond de plan, permettant aux ilots de suivre les variations bathymétriques du plan d'eau.</p> <p>La mise en compatibilité du PLUi s'est attachée à traduire urbanistiquement plusieurs des mesures proposées dans l'étude d'impact visant à ne pas aggraver l'exposition aux risques localement.</p>
--	---

# ***ANNEXES***

## **Annexe 1 : Avis PPA & Examen Conjoint**





Octobre 2025