

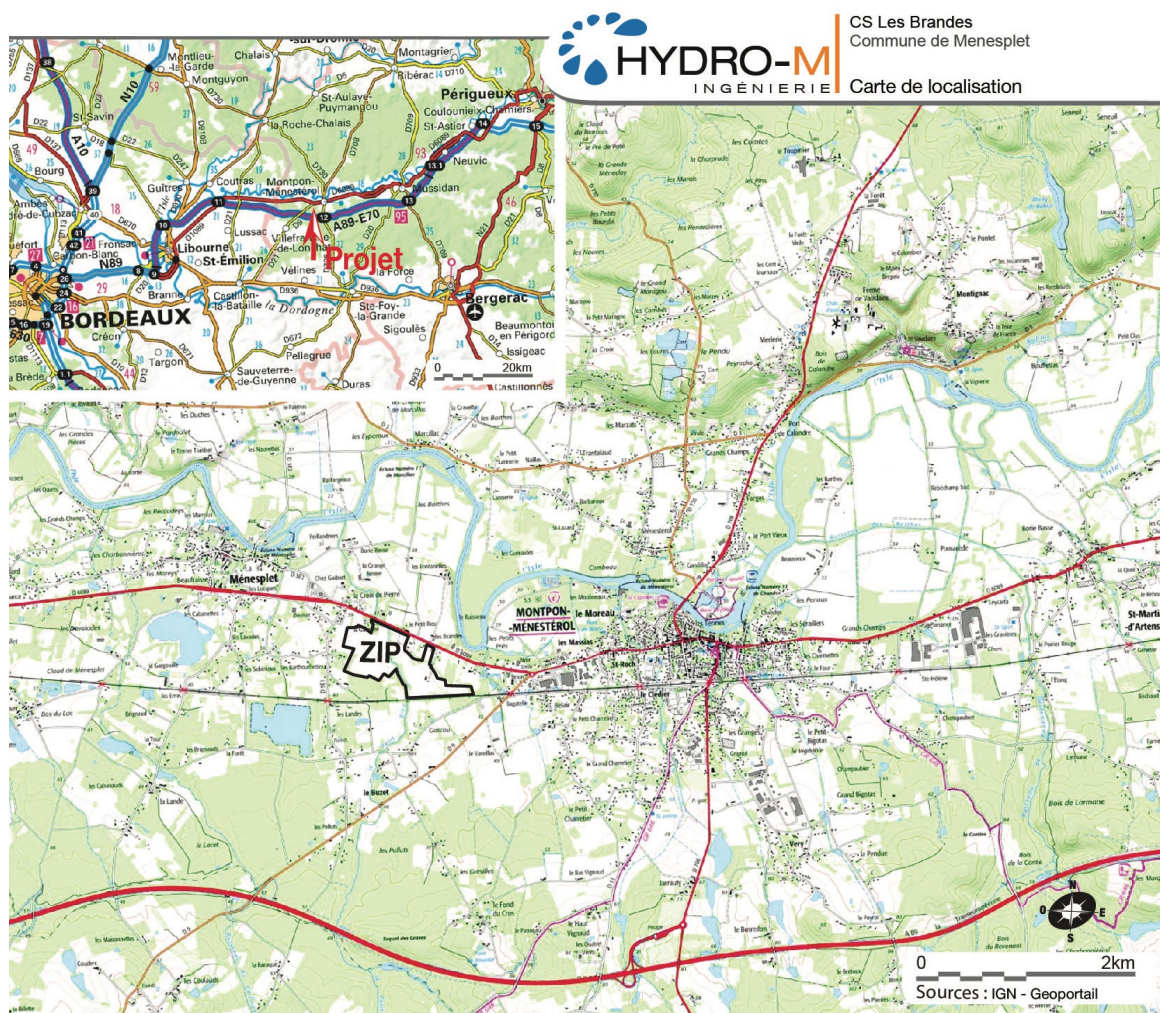
# 1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

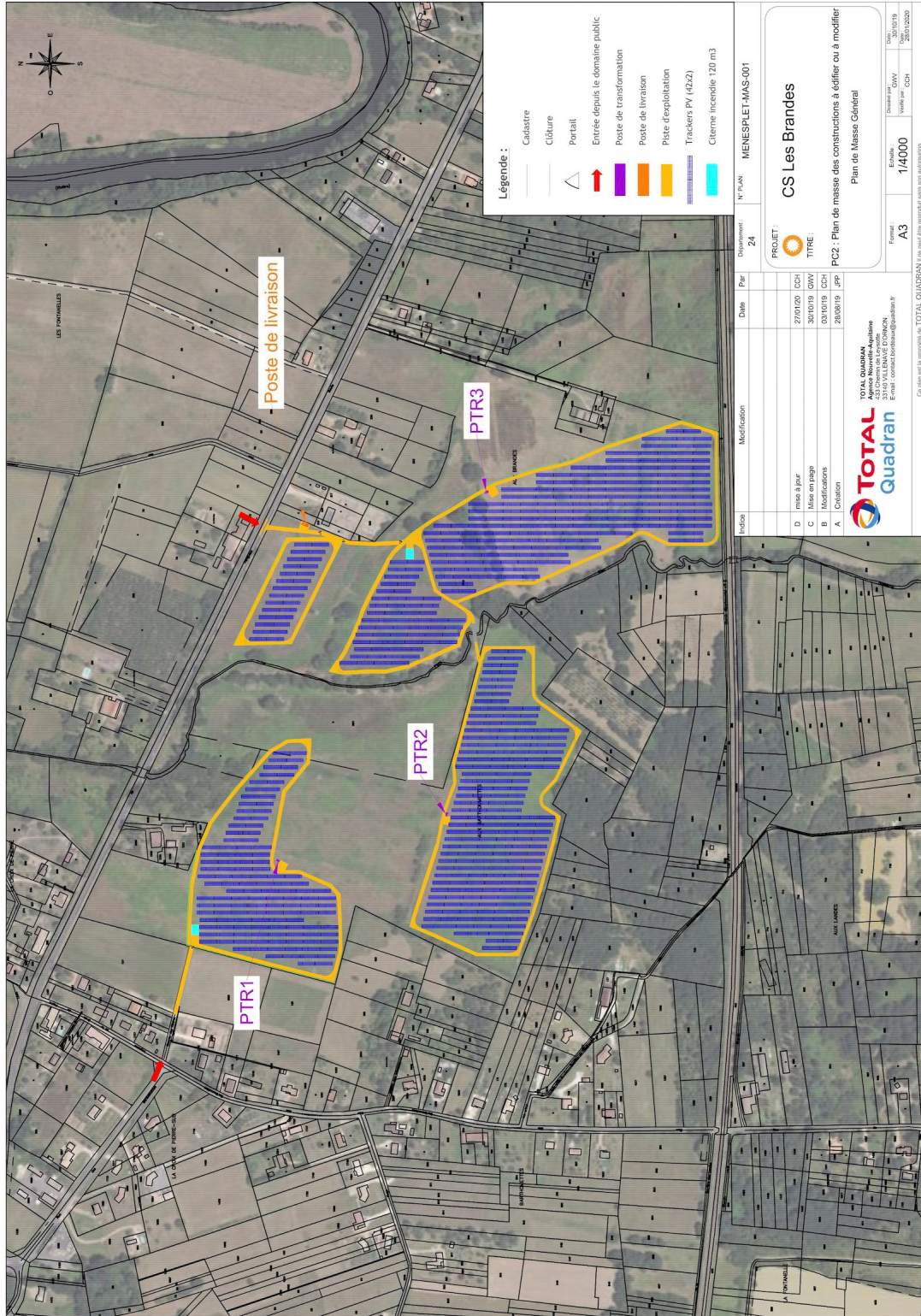
La **Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP)**, appelée également zone-projet, est située dans le département de la Dordogne, environ 50 KM à l'est de Bordeaux, sur la commune de Menesplet, lieu dit "Les Brandes". Elle se localise entre les bourgs de Menesplet et de Montpon-Ménéstérol, au sud de la route D6089, sur un ensemble de parcelles en friche, sans usage agricole.

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par le «Pays de l'Isle en Périgord», labellisé «Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte» (TEPCV).

Le projet «Les Brandes», avec une production attendue d'environ 13 900 MWh/an, participera à atteindre cet objectif ; cette production correspond en effet à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 4 342 ménages (ou 9 726 personnes), ce qui représente 6,5 % de la population du TEPCV (148 735 habitants au recensement Insee 2017).



L'emprise foncière d'implantation des panneaux photovoltaïques (zone d'implantation stricte clôturée) couvre une surface de **15,8 ha**.





*Vue du site actuel depuis la RD 6089 au nord*

Le projet consiste à installer une centrale photovoltaïque au sol, composée de panneaux disposés en ligne suivant une implantation adaptée à la topographie et à l'orientation du site.

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 module-support est appelé table de modules. Les modules et la structure secondaire, peuvent être fixes ou mobiles.

La technologie envisagée sur le site de Ménesplet intègre un système de suivi 1 axe de la course du soleil sur le bassin Ouest. Cette technologie de suivi 1 axe de la course du soleil (appelée « tracker »), est une technologie innovante qui présente de nombreux avantages. Le principe du tracker 1 axe est le suivant : un moteur entraîne une ou plusieurs tables composées de modules solaires pour permettre à ces derniers de se placer au cours de la journée à un angle optimal par rapport au soleil. Dans le cas présent, les structures porteuses seront des trackers horizontaux permettant le suivi du soleil sur l'axe Est-Ouest (rotation des structures sur 50° en Est et en Ouest) et ancrées au sol par des pieux battus.



*Exemple d'implantation de trackers (centrale de Brannens - 33)*

Selon la puissance et la configuration retenues pour ce projet, il est prévu 3 postes de transformation et un poste de livraison, pour l'ensemble de la centrale photovoltaïque. L'installation sera clôturée et disposera d'un dispositif permanent de surveillance.

Le raccordement au réseau du projet «Les Brandes» est envisagé sur le poste source voisin de «Mènesplet» situé le long de la RD 6089, côté est du projet. La ligne électrique sera enterrée en suivant la RD 6089.

A la fin de la période d'exploitation (20 ans minimum), le démantèlement complet des installations sera effectué pour remettre le terrain dans son état d'origine. Chaque équipement sera démonté puis envoyé dans une filière de recyclage qui lui est propre. Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques du projet retenu.

<b>SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET</b>	
Surface du projet (zone clôturée)	15,8 ha
Surface prévue des panneaux photovoltaïques	4,78 ha
Puissance envisagée du projet	10 MWc
Production attendue de la centrale	13 894 MWh/an
Consommation électrique correspondante des ménages (3200 kWh d'électricité spécifique par ménage, hors chauffage et eau chaude - Source : ADEME 2015)	4 342 ménages
CO <sub>2</sub> évité (339 g/kWh = 0,339 t éq CO <sub>2</sub> /MWh = moyenne européenne des émissions de CO <sub>2</sub> pour produire 1 kWh d'électricité Source : IEA, CO <sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Highlights – 2011)	4 710 t/an
Investissement estimé	10 millions €

## 2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

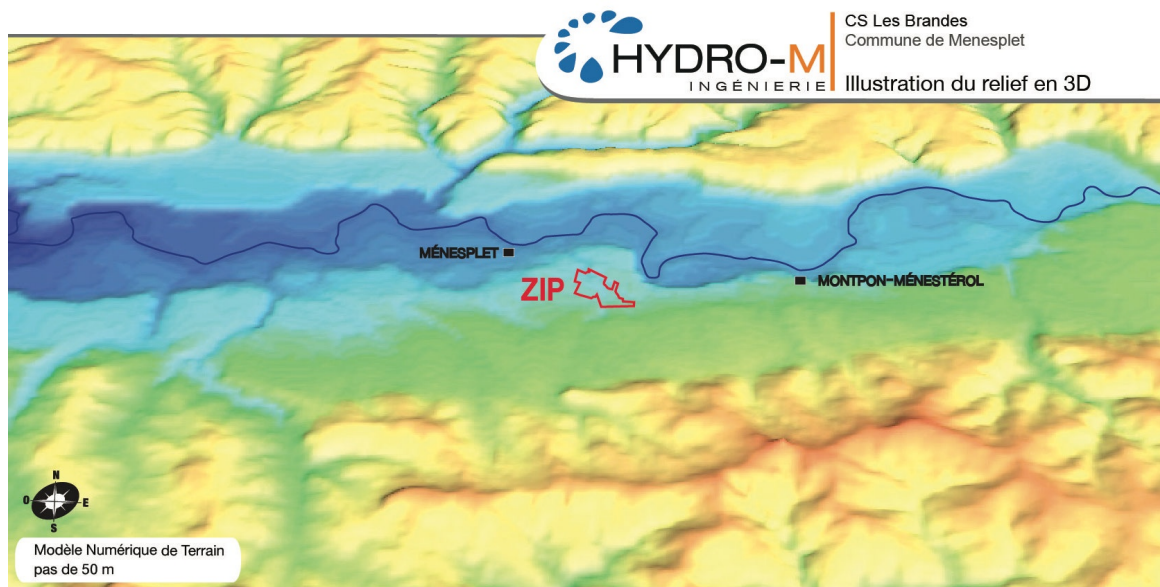
### 2.1. Milieu physique

Le secteur de Menesplet bénéficie d'un bon ensoleillement, avec **1 976 heures en moyenne annuelle**. Le potentiel photovoltaïque de la zone-projet, représenté par l'Irradiation Directe Normale, s'établit à 3 960 Wh/m<sup>2</sup>/jour, en moyenne annuelle.

La qualité de l'air, évaluée sur le territoire de la Communauté de communes «Isle-Double-Landais» en 2016, montre que les principaux paramètres ont respecté les valeurs réglementaires.

Au plan topographique, la zone d'étude se situe sur la première terrasse en rive gauche de la vallée de l'Isle. On observe une asymétrie de la vallée de l'Isle qui présente un versant abrupte en rive droite, et une vallée plus ouverte, en pente douce, rive gauche.

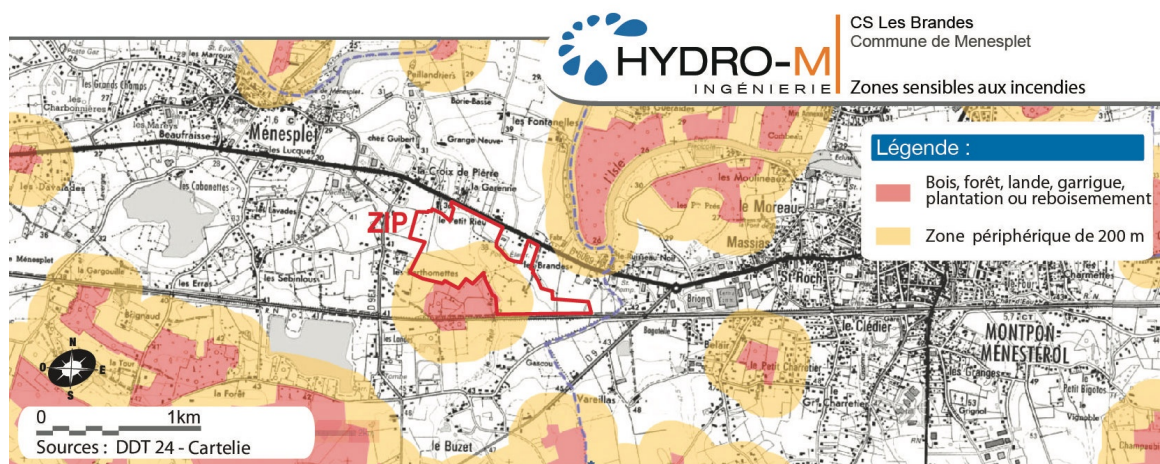
La topographie interne de la zone-projet est relativement plane, à environ 40 m d'altitude. Seul un ruisseau de direction sud-nord, entaille la topographie de quelques mètres.



La zone-projet appartient au bassin versant de l'Isle. Elle est traversée par un ruisseau le «Petit Rieu», affluent rive gauche de l'Isle.

La masse d'eau souterraine de niveau 1 correspond au «Alluvions de l'Isle et de la Dronne». Cette nappe de type alluvial présente un écoulement majoritairement libre. Elle peut être affleurante en période de hautes eaux. Elle présente un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique en raison de pollutions agricoles par les nitrates.

La commune de Menesplet est soumise aux risques «Feu de forêt», «Inondation», «Mouvement de terrain - Tassements différentiels». Les boisements situés en limite sud de la zone-projet constituent une zone sensible aux incendies. Elle est assortie d'une zone périphérique tampon de 200 m qui interfère avec la zone-projet.



La commune dispose d'un PPRN Inondation, mais la zone-projet située sur la terrasse alluviale de l'Isle n'est pas affectée par cet aléa. Vis à vis du risque tassement différentiels (retrait-gonflement des argiles), la zone-projet présente un aléa faible.

## 2.2. Milieu humain

La commune de Menesplet appartient à la communauté de communes «Isle Double Landais» regroupant 9 communes pour une population de l'ordre de 12 000 habitants. D'autre part, la commune de Menesplet appartient au «Pays de l'Isle en Périgord» qui a été lauréat de l'appel à projet «Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte» (TEPCV).

La population de la commune de Menesplet connaît une augmentation progressive depuis cinquante ans, et atteint 1 833 habitants en 2016.

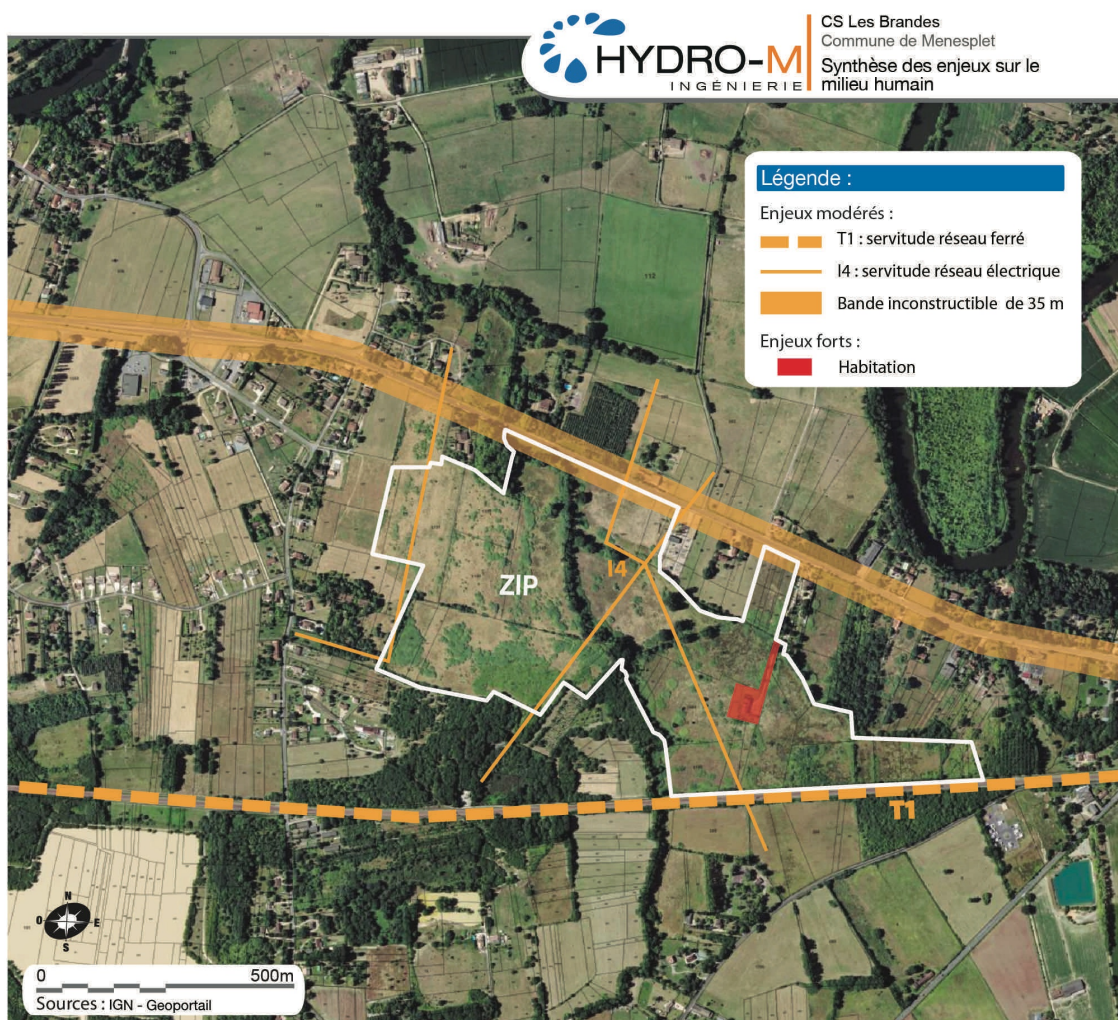
Les activités économiques principales de la commune sont tournées vers le commerce et les services (62,2 % des établissements actifs). Il s'agit essentiellement de petites structures indépendantes (artisans et commerçants) fonctionnant sans salariés (113 établissements sur un total de 135). Par ailleurs, l'indicateur de concentration d'emploi est assez faible puisque la commune compte moins d'emplois que d'actifs résidant sur la commune (1 emploi pour 3 actifs). Par ailleurs, l'agriculture est en net déclin avec une perte du nombre d'exploitations de plus de 70 % entre 1988 et 2010. Cette régression se retrouve, dans une moindre mesure, sur la Surface Agricole Utilisée qui a diminué de 40 % sur la même période.

Selon la typologie Corine Land Cover, la zone-projet est située dans un secteur de «prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole», mais les parcelles ne figurent pas au Registre Parcellaire Graphique (RPG), permettant l'identification des parcelles agricoles, depuis 2007, et aucune activité agricole n'est pratiquée sur la zone-projet. En effet, les terrains ont été achetés à la SAFER en 2009 et 2014 dans l'optique de créer une carrière. Le gisement des matériaux exploitables s'étant révélé insuffisant, le propriétaire a laissé les terrains en friche en pratiquant une fauche occasionnelle.

La zone-projet est située à l'écart du bourg de Ménesplet, mais à proximité de l'urbanisation étendue de Montpon-Ménéstérol, à l'est. Quelques habitations isolées ou en lotissement peu dense se trouvent dans un périmètre de 500 m autour du projet. De plus, une habitation se trouve dans l'enceinte même de la zone d'implantation potentielle du projet.

La commune de Ménesplet dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en 2005. Selon le plan de zonage du PLU, la zone-projet se situe principalement en zone 1N «Zone naturelle à protéger», et pour une autre partie en zone 1AUY et 2AUY «Zone à urbaniser». En zone 1N, sont autorisées sous conditions particulières, «Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, dans la mesure où elles ne compromettent pas le caractère naturel de la zone». Cependant, une mise en compatibilité du PLU avec le projet est en cours.

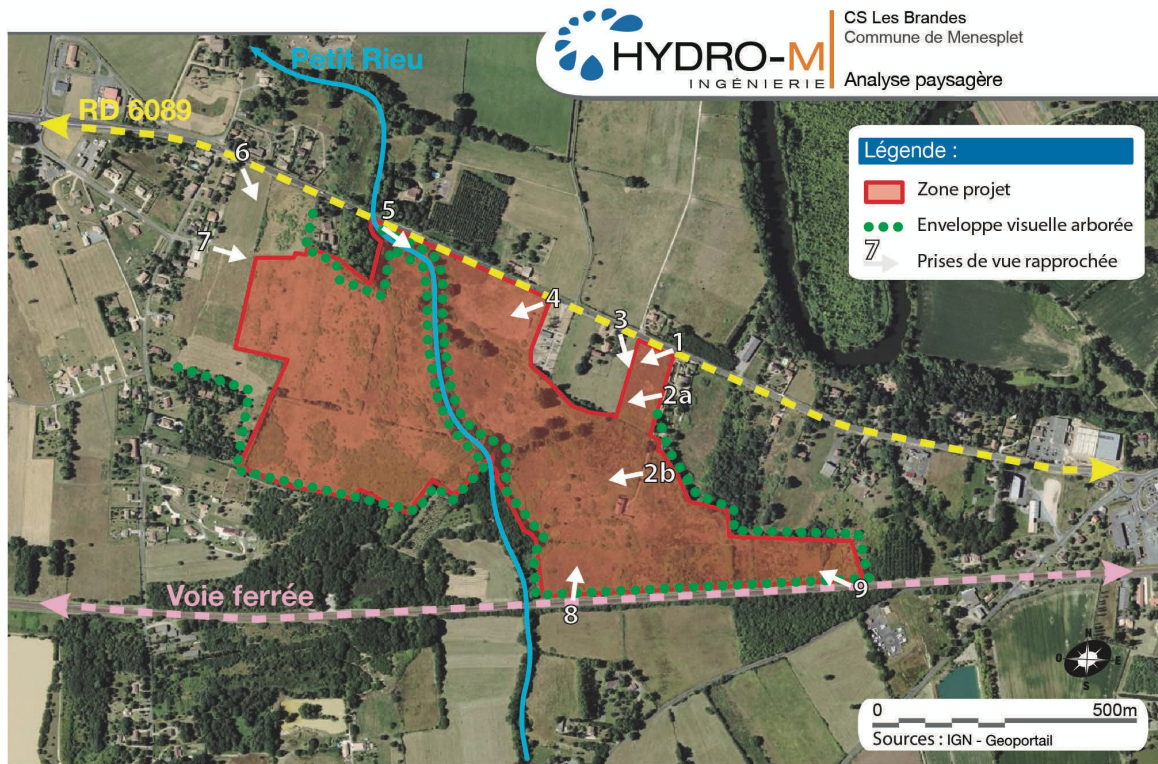
La zone-projet est accessible au nord par la route départementale D 6089 reliant Périgueux à Libourne, en passant par Montpon Ménéstérol et Ménesplet. À l'ouest la zone-projet est accessible par la route D 9E1 qui relie la D 6089 à la D 9 au sud. La route D6089 est classée par le Département comme «Route à Grande Circulation». De ce fait, une bande inconstructible, ramenée ici à 35 m, de part et d'autre de la route doit être appliquée. La zone-projet intercepte également une servitude liée au passage de lignes électriques, et une servitude liée à la voie de chemin de fer au sud de la ZIP.



### 2.3. Paysage

La zone-projet se trouve dans la vallée de l'Isle appartenant à l'entité «Vallée alluviale relativement ouverte». Il s'agit d'une vallée à deux visages, l'un linéaire à tendances urbaines en rive gauche le long de la D6089, et l'autre rural au nord de cette bande linéaire. Ainsi, les entrées des villes de Menesplet et de Montpon-Ménéstérol sont marquées par le développement de petites zones d'activités le long de la RD 6089 (cf photo ci-après).

La zone-projet se localise entre les deux secteurs urbanisés de Montpon-Ménéstérol et de Menesplet. Elle est constituée d'un espace en friche, présentant une forme irrégulière, peu lisible dans le paysage. Toutefois, des boisements ou des alignements d'arbres forment une enveloppe visuelle plus ou moins marquée sur une majorité de son pourtour. Par ailleurs, la voie ferrée au sud et la RD 6089 au nord sont des éléments structurants qui délimitent une partie de la zone-projet. De même, le ruisseau qui traverse les parcelles du sud au nord, bordé d'une ripisylve touffue, est un élément de repère au sein de la zone-projet.



Perception depuis la RD6089 en direction de Menesplet : vue directe et partielle sur la zone-projet (cf prise de vue n°1)



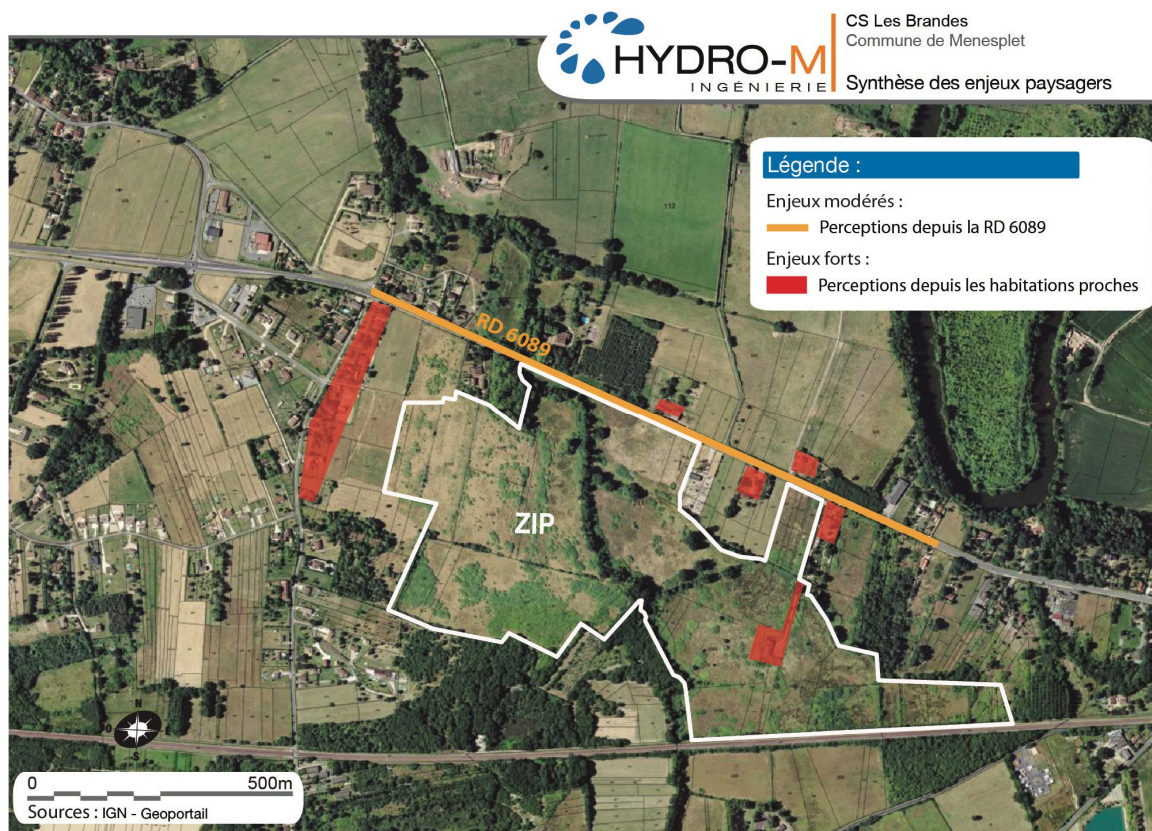


Perception depuis l'arrière des habitations situées le long de la RD91E : la zone-projet est en grande partie masquée par une haie arbustive (cf prise de vue n°7)

Les principales perceptions rapprochées sur la zone-projet se situent depuis la RD 6089 au nord, et depuis les habitations situées à proximité, en particulier celle située au sein même de la ZIP. Cependant, compte-tenu du contour irrégulier de la zone-projet et de la présence de nombreux écrans arborés, seules des vues partielles sont possibles.

Dans les aires d'étude intermédiaire (2 km) et éloignée (5 km), le contexte topographique et végétal ne permet aucune perception sur la zone-projet.

Par ailleurs, il n'existe aucun site inscrit ou classé dans un périmètre de 5 km autour de la zone-projet. Dans ce même périmètre, on ne dénombre que 2 monuments historiques : l'Église Notre-Dame de l'Assomption de Ménestérol (située à 1,9 km au NE de la ZIP), et l'Ancienne chartreuse de Vauclaire (située à 4,9 km au NE de la ZIP), n'offrant aucune inter-visibilité avec la zone-projet.



## 2.4. Milieu biologique

La zone-projet n'est située dans aucun périmètre de protection écologique (Natura 2000, Parc Naturel Régional, etc...), ou d'inventaire de type ZNIEFF. Cependant, elle peut entretenir un lien écologique avec le site Natura 2000 ZSC FR7200661 «Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne» situé environ 800 m au nord, pour des espèces à large domaines vitaux comme les chauves-souris.

### ► **Habitats et Flore**

L'expertise du site met en évidence la présence de 7 types d'habitats élémentaires. L'habitat dominant correspond à une prairie de fauche mésophile mésotrophe (plus de 50 % de la zone d'étude). Aucun habitat de la zone d'étude, dans leur état actuel, ne représente un enjeu significatif de conservation à l'échelle locale. Ce sont tous des habitats communs et caractéristiques du domaine atlantique. Aucun habitat recensé n'est d'intérêt communautaire.

Les espèces végétales relevées (204 espèces) au sein de la zone d'étude sont communes, mais la diversité des habitats et le gradient d'hydromorphie conduisent à un cortège floristique varié.

Trois espèces protégées en région ont été repérées : le Lotier grêle, le Lotier hispide et la Renoncule des marais. Elles présentent un enjeu local faible.

Par ailleurs, l'analyse des critères floristiques et pédologiques permet de confirmer la présence de zones humides couvrant une superficie de 10,17 ha, au sein de la zone-projet.

### ► **Faune**

Une liste de 58 espèces d'**invertébrés** a été dressée à l'issue des prospections. Une seule présente un enjeu au sein de la zone d'étude : la Cordulie à corps fin (enjeu local modéré).

Cinq espèces d'**amphibiens** ont été observées au sein de la zone d'étude : le Crapaud calamite, la Rainette méridionale, le Triton palmé, la Grenouille agile, la Salamandre tachetée. Toutes ces espèces présentent un enjeu local faible.

Trois espèces de **reptiles** ont été observées lors des prospections : le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental, et la Couleuvre verte et jaune. Leur enjeu local est faible.

Une liste de 48 espèces d'**oiseaux** a été dressée à l'issue des prospections ornithologiques diurnes et crépusculaires. Cette liste témoigne d'une certaine richesse avifaunistique de la zone d'étude, imputable à une diversité d'habitats naturels alliant prairies, fourrés, milieux humides et boisements. Au sein de ces cortèges, 1 espèce présente un enjeu local modéré (l'Élanion blanc), et 7 espèces présentent un enjeu faible (Martin-pêcheur d'Europe, Chouette chevêche, Pic noir, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Milan noir, Gobe-mouche gris).

Parmi les douze espèces de **chauves-souris** identifiées, 3 présentent un enjeu local modéré (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Noctule commune), et 4 un enjeu local faible (Minoptère de Schreibers, Grand Murin, Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler) ; les autres espèces ne présentent pas d'enjeu local particulier (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Murin de Daubenton, Minoptère de Schreibers). L'intérêt trophique de la zone d'étude réside au niveau des boisements, de leurs lisières et de leur canopée, favorables à la présence d'hétérocères consommés par de nombreuses espèces de chauves-souris. Le petit Rieu est également favorable aux insectes aquatiques (trichoptères, éphéméroptères, diptères) consommés par les espèces opportunistes mais également privilégiés par le Murin de Daubenton par exemple.

En dehors des chauves-souris, seuls des mammifères communs ont été répertoriés. Aucune espèce présentant un enjeu n'a été relevée. La Loutre d'Europe a été recherchée au niveau de petit Rieu, par l'intermédiaire d'un piège photographique mais aussi par la recherche de traces et indices de présence (empreintes, épreintes). Elle n'a pas été mise en évidence lors des prospections mais sa présence reste potentielle au niveau du petit Rieu qui peut servir de corridor de déplacement. Il peut également être utilisé pour la quête alimentaire de l'espèce du fait de la présence d'écrevisses.

### ► **Continuités écologiques**

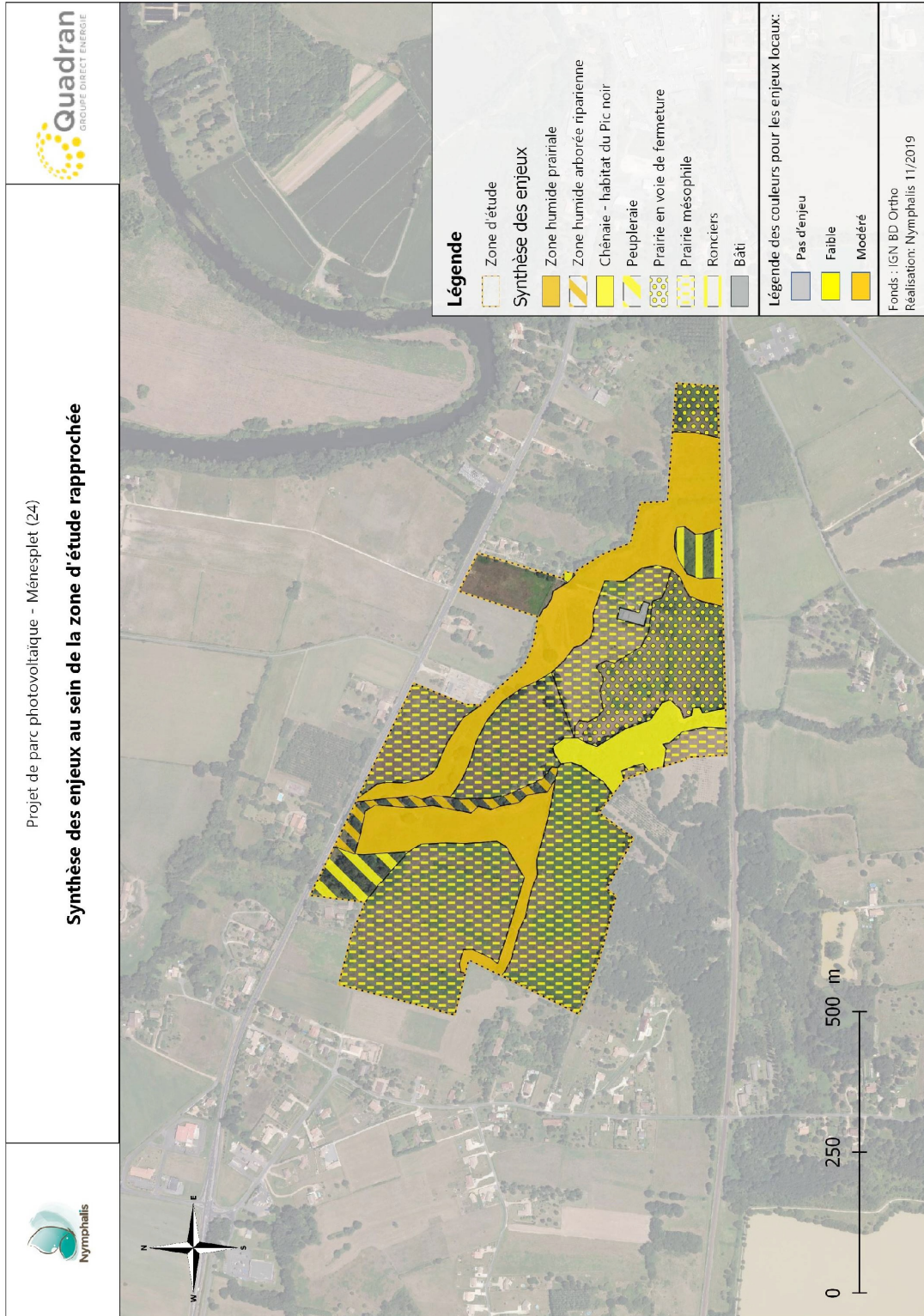
La zone d'étude est entourée de plusieurs obstacles aux continuités écologiques, essentiellement matérialisés par la RD6089 et la voie ferrée, et elle n'est concernée directement par aucun périmètres identifiés au SRCE.

À l'échelle locale, la zone-projet se situe au sein d'une urbanisation diffuse, dans un secteur encore bocager, présentant une ripisylve et des cordons boisés d'intérêt, utiles au déplacement des espèces. L'essentiel des habitats est néanmoins constitué de milieux semi-artificiels : des prairies de fauche, certaines en cours d'embroussaillage. La majorité des enjeux se concentrent au niveau des habitats humides ou milieux riverains.

La zone d'étude est principalement composée d'une prairie de fauche mésophile mésotrophe avec quelques fourrés mais également des prairies méso-hygrophiles à *Jonc acutiflore*. L'expertise écologique du site a permis de mettre en évidence les enjeux suivants :

- La présence de 3 espèces végétales protégées au niveau régional, le Lotier grêle, le Lotier hispide et la Renoncule des marais ;
- La présence de 10,17 ha de zones humides correspondant à des prairies hygrophiles à *Jonc acutiflore* ;
- La présence d'une espèce d'odonate protégée, la Cordulie à corps fin, qui peut se reproduire localement au niveau du ruisseau du petit Rieu ;
- La présence de 5 espèces d'amphibiens qui se reproduisent au sein de diverses zones humides ;
- La présence d'oiseaux à enjeu avec notamment l'Elanion blanc, la Pie-grièche écorcheur, la Chouette chevêche, le Pic noir, le Milan noir, le Faucon hobereau et le Gobemouche gris ;
- L'intérêt des lisières et de la ripisylve du petit Rieu pour les reptiles et les chauves-souris.

Les enjeux du site sont localisés aux zones humides, à la ripisylve du petit Rieu et aux zones boisées. Ils sont jugés globalement modérés.



## 2.5. Synthèse de l'état initial et des enjeux

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	ENJEU
<b>Milieu physique</b>		
<b>Climat</b>	Gisement solaire élevé	Fort
<b>Qualité de l'air</b>	Qualité de l'air moyenne	Modéré
<b>Topographie</b>	Zone-projet sensiblement plane	Faible
<b>Géologie/Hydrogéologie</b>	Mauvais état chimique de la nappe d'eau souterraine	Modéré
<b>Hydrologie</b>	Potentiel écologique moyen de la masse d'eau Présence d'un ruisseau traversant la zone-projet	Modéré
<b>Risques naturels</b>	Un secteur sensible aux incendies proche de la zone-projet.	Modéré
<b>Milieu humain</b>		
<b>Population</b>	Pression démographique modérée sur la commune, et zone-projet à l'écart des principaux secteurs urbanisés.	Faible
<b>Économie</b>	Économie tournée vers le commerce et les services. Taux d'emplois faible sur la commune.	Modéré
<b>Énergie</b>	Territoire labellisé TEPC	Fort
<b>Occupation et usages du sol</b>	Pas d'activité agricole, mais 1 habitation dans la ZIP.	Fort
<b>Réseaux et servitudes</b>	Présence de lignes électriques dans la ZIP avec servitude I4 Servitude T1 liée à la voie ferrée en bordure de la ZIP Bande inconstructible de 35 m le long de la RD6089	Modéré
<b>Urbanisme</b>	Zone N du PLU, avec constructions d'intérêt collectif autorisées. Mise en compatibilité du PLU en cours. Développement des énergies renouvelables inscrit au SCOT en cours ;	Faible
<b>Risques technologiques</b>	Aucun risque technologique à proximité de la zone-projet	Nul
<b>Paysage</b>		
<b>Unités paysagères</b>	Zone-projet dans l'entité des «Vallées alluviales relativement ouvertes» et dans la séquence «à l'ouest de Mussidan» : paysage linéaire à tendance urbaine	Faible
<b>Tendances d'évolution</b>	Développement de l'urbanisation le long des axes routiers Perte de l'identité rurale	Faible
<b>Patrimoine historique et paysager</b>	Projet situé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique ou de site paysager patrimonial. Pas de covisibilité avec les éléments du patrimoine paysager ou historique	Faible
<b>Contexte paysager interne</b>	Zone-projet hétérogène, aux contours irréguliers, sans unité d'ensemble	Faible
<b>Perceptions</b>	Plusieurs habitations dans un rayon de 500 m avec co-visibilité partielle et 1 habitation dans la ZIP	Fort
	Perceptions rapprochées depuis la RD6089	Modéré
	Aucune perception intermédiaire ou éloignée	Faible
<b>Milieu biologique</b>		
<b>Zonages réglementaires et d'inventaires</b>	Aucun périmètre environnemental intercepté par la zone d'étude. Lien écologique possible avec le site Natura 2000 ZSC « Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne ».	Faible
<b>Habitats</b>	7 habitats naturels avec dominance des prairies mésophiles et hygrophiles.	Faible
<b>Flore</b>	204 espèces végétales relevées dont 3 sont protégées, le Lotier grêle, le Lotier hérissé et la Renoncule des marais	Faible

<b>Zones humides</b>	10,17 ha de zones humides correspondant à des prairies hygrophiles dominées par le Jonc acutiflore.	<b>Faible</b>
<b>Invertébrés</b>	58 espèces d'invertébrés dont 1 présente un enjeu local modéré, la Cordulie à corps fin pouvant se reproduire au niveau du ruisseau du petit Rieu.	<b>Modéré</b>
<b>Amphibiens</b>	5 espèces d'amphibiens à enjeu local faible se reproduisant au sein des zones humides.	<b>Faible</b>
<b>Reptiles</b>	3 espèces de reptiles dont 2 présentant un enjeu local faible, le Lézard vert occidental et la Couleuvre verte et jaune.	<b>Faible</b>
<b>Avifaune</b>	48 espèces d'oiseaux dont l'Elanion blanc à enjeu local modéré, et 7 espèces à enjeu faible, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur, le Faucon hobereau, le Milan noir, le Pic noir, la Chouette chevêche et le Gobemouche gris	<b>Modéré</b>
<b>Chiroptères</b>	13 espèces de chauves-souris dont la Noctule commune, le Petit et le Grand rhinolophe à enjeu local modéré, et 4 espèces à enjeu faible (Noctule de Lesleir, Grand Murin et Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers)	<b>Modéré</b>
<b>Autres mammifères</b>	Aucune espèce à enjeu recensée.	<b>Très faible</b>
<b>Continuités écologiques</b>	SRCE : absence de réservoirs de biodiversité et de corridors interceptés par la zone d'étude. Intérêt des lisières et de la ripisylve du petit Rieu pour les reptiles et les chauves-souris.	<b>Modéré</b>

### 3. ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

Le projet résulte d'un choix à la fois foncier et énergétique.

#### Localisation du projet :

Les parcelles retenues pour implanter la centrale photovoltaïque concernent une zone sur laquelle une activité d'extraction de granulats a été envisagée par l'entreprise de TP qui a acheté les terrains à la SAFER en 2009 et 2014. Le gisement de matériaux exploitables s'étant révélé insuffisant, l'entreprise propriétaire a lancé les premières recherches de partenaire pour la conception d'une centrale photovoltaïque. Une promesse de bail a alors été signé avec l'actuel pétitionnaire en 2017.

Par ailleurs, les parcelles n'étant pas cultivées depuis de nombreuses années, le projet n'entre pas en compétition avec un usage agricole.

Enfin, la localisation du projet présente l'avantage d'être à proximité immédiate d'un poste-source.

Cette opportunité foncière justifie la localisation du projet.

#### Opportunité énergétique :

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par le «Pays de l'Isle en Périgord», labellisé «Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte» (TEPCV). Le projet «Les Brandes», avec une production attendue d'environ 13 900 MWh/an, participera à atteindre cet objectif ; cette production correspond en effet à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 4 342 ménages (ou 9 726 personnes), ce qui représente 6,5 % de la population du TEPCV (148 735 habitants au recensement Insee 2017).

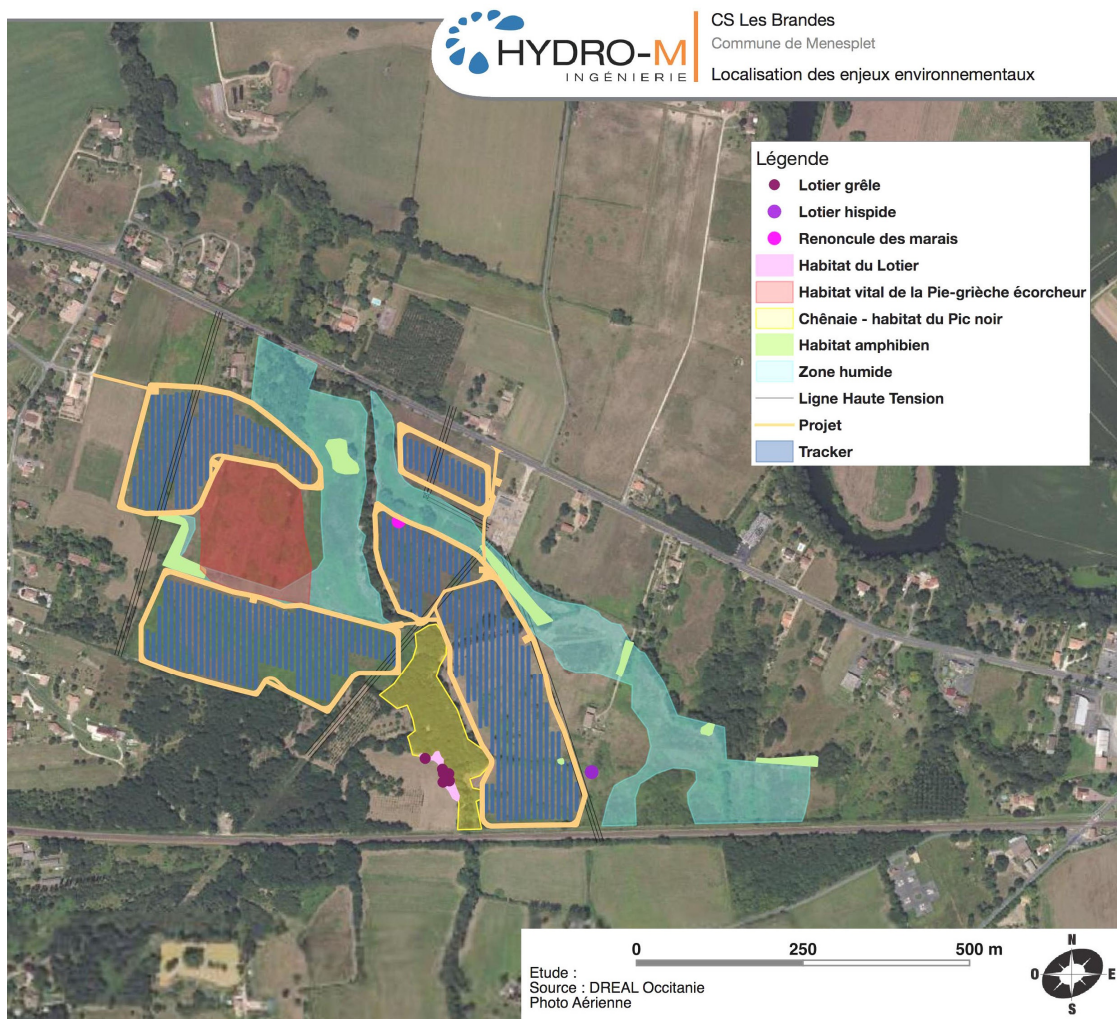
Par ailleurs, cette production présente plusieurs avantages :

- elle est proche des lieux de consommation et peut ainsi les desservir directement ;
- elle présente un «temps de retour énergétique» (temps nécessaire pour qu'un produit génère l'énergie consommée pour sa fabrication) très faible : 1,5 à 3 ans pour les panneaux photovoltaïques alors que leur durée de vie est supérieure à 30 ans ; ils produisent donc 10 à 20 fois plus d'énergie que celle nécessaire à leur fabrication ;

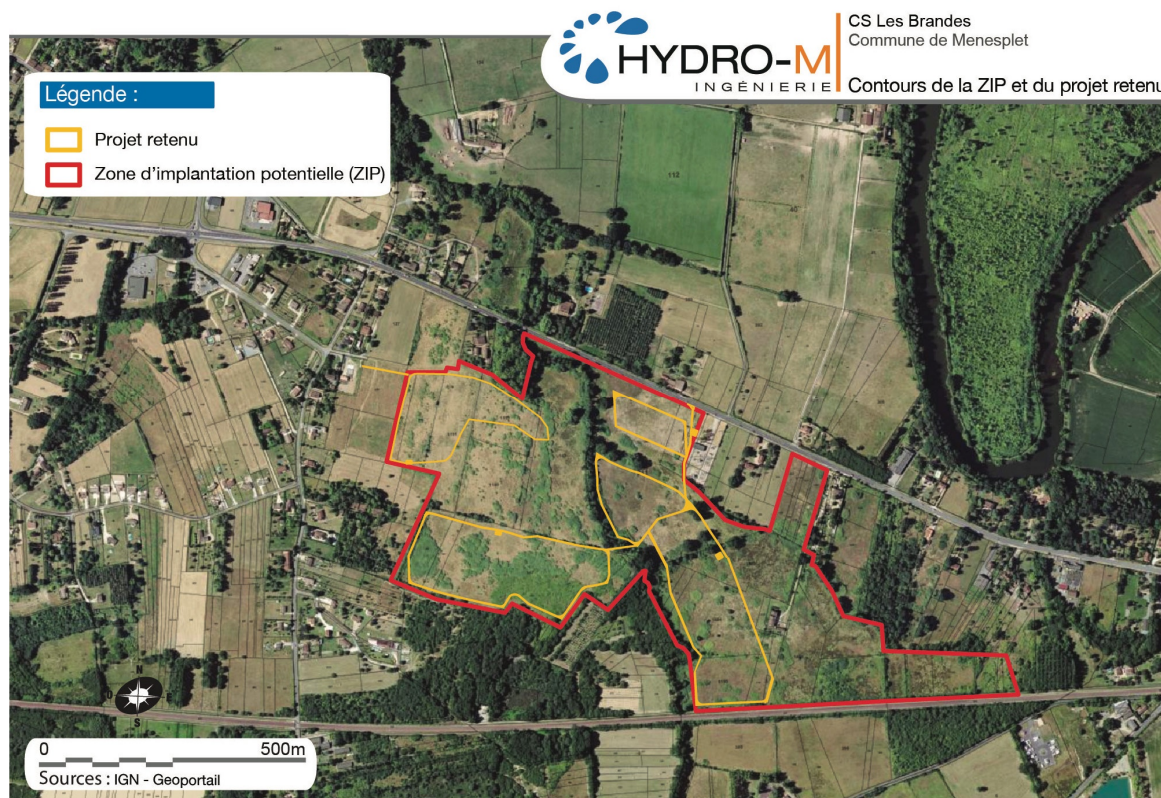
- elle ne génère aucun rejet (en phase d'exploitation) et évite le rejet de CO2 par un combustible fossile, ou la production de déchets nucléaires. La production de la centrale représentera, ici, une économie de rejet de CO2 de 4 869 à 8 781 t/an selon l'énergie fossile comparée ;
- en fin de vie, une centrale photovoltaïque est entièrement démontable, et le recyclage des panneaux est pris en charge par l'association PV Cycle.

À partir du choix foncier et énergétique, les alternatives du projet ont concerné la délimitation de la centrale photovoltaïque aboutissant au meilleur projet environnemental, par une démarche itérative au cours de l'élaboration de l'étude d'impact. Ainsi, le contour final du projet évite :

- l'habitation située au sein de la ZIP ;
- 100 % des zones humides ;
- les stations de Lotier grêle et de Lotier hispide ;
- la station de Renoncule des marais (mise en défens à l'intérieur du périmètre de la centrale) ;
- les boisements de chênes ;
- l'ensemble des habitats de reproduction des amphibiens ;
- l'habitat de la pie-grèche.



À l'issue de cette démarche pour définir le projet de moindre impact, sur le site retenu, la délimitation de la centrale solaire au regard de la zone potentielle d'implantation est représentée sur la carte ci-dessous.



## 4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des incidences porte sur le projet retenu (cf plan ci-dessus), projet décrit précédemment, après prise en compte des enjeux relevés sur la zone d'étude. Les impacts sont évalués avant mise en place d'éventuelles mesures correctives ; il s'agit donc d'impacts bruts.

### 4.1. Phase de travaux

Les travaux de réalisation d'une centrale photovoltaïque consistent essentiellement dans la mise en place des structures porteuses métalliques et la pose des panneaux photovoltaïques. La phase de préparation du sol et de génie civil sera réduite ; elle ne nécessitera l'utilisation que de quelques engins de chantier de type pelle hydraulique pour les tranchées, boteur pour la création des pistes, chariot élévateur, dérouleurs de câbles, etc.

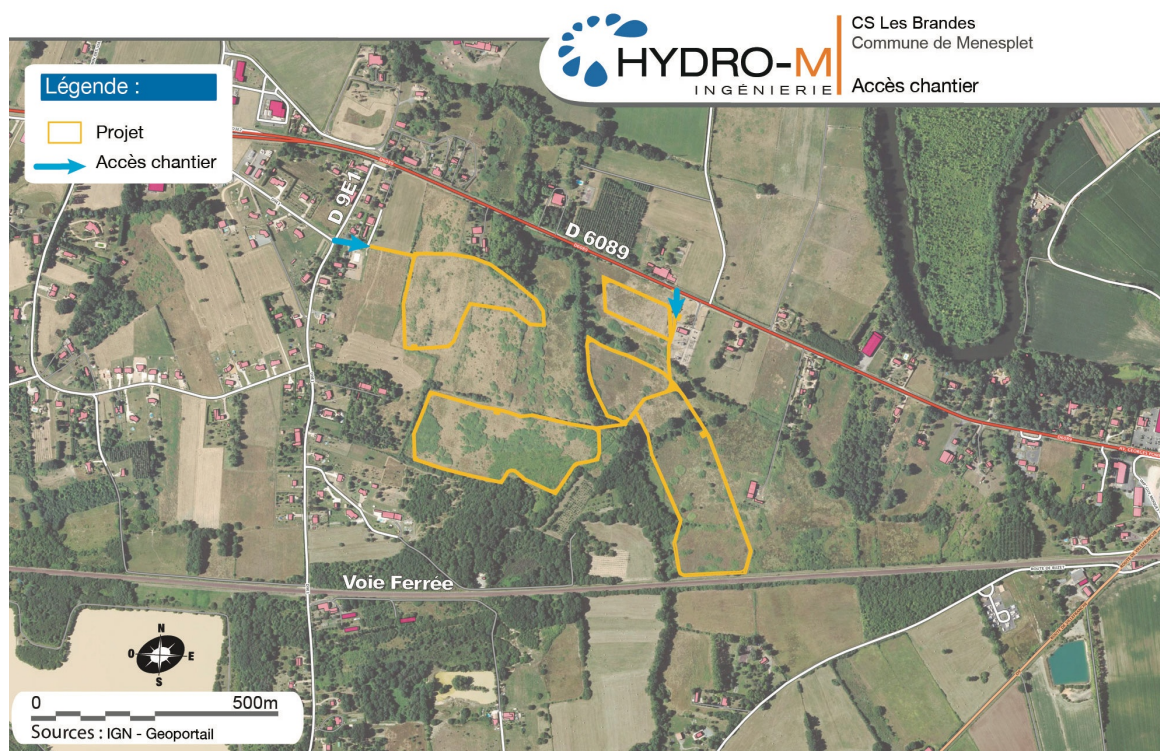
La phase de chantier durera environ 12 mois. L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux. Une base de vie provisoire sera aménagée sur la zone de chantier qui sera clôturée dès le début des travaux. Celle-ci comportera des pré-fabriqués (bureau, vestiaire, cantine, sanitaires), et une aire de stockage des matériaux et des engins. Les incidences potentielles sur le milieu physique (poussières, tassement du sol, pollution accidentelle,...) seront limitées dans le temps et de très faible ampleur.

Quelques habitations sont situées dans un rayon de 500 m autour de la zone de chantier, et pourront être dérangées par les travaux (circulation d'engins, bruit, émission de poussières). Cependant, la phase de préparation du terrain, généralement la plus bruyante et émettrice de poussières, ne durera qu'environ 2 mois.



De plus, les nuisances du chantier seront limitées aux horaires habituels de travail et aux jours ouvrables. La gêne occasionnée par le chantier est jugée faible.

Vis à vis de la circulation routière, l'augmentation ponctuelle du trafic engendré par les travaux sera d'une centaine de camions répartis sur plusieurs mois, plus 1 à 2 bennes par semaine et une vingtaine de véhicules/jour pour les ouvriers. Ce trafic reste très faible au regard de la circulation sur la RD 6089 (8 027 véhicules/jour dont environ 203 de poids lourds/jour). L'incidence sera plus sensible sur la RD 9E1 moins fréquentée, mais elle ne concernera qu'une très courte distance (environ 170 m).



Par ailleurs, le raccordement de la centrale solaire, envisagé sur le poste-source voisin de Ménesplet, sera enterrée dans une tranchée le long de la clôture, sur quelques dizaines de mètres de longueur. Il n'entraînera aucune perturbation sur la circulation.

Les principales atteintes potentielles au milieu biologique ont lieu généralement en phase chantier. Ici, les travaux présentent un risque d'impact brut modéré sur la flore, les invertébrés et les oiseaux :

- destruction de Renoncule des marais (1 à 10 pieds) et de quelques m<sup>2</sup> d'habitat de l'espèce,
- perte d'habitat de chasse et de maturation des imagos de Cordulie à corps fin,
- mortalité de nichées d'oiseaux, dérangement d'individus en période sensible de nidification, perte d'habitats vitaux et d'habitat de chasse.

Les autres impacts bruts sont faibles à très faibles et concernent les habitats naturels, les zones humides, les amphibiens, les reptiles, les chauves-souris.

Par ailleurs, les incidences du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant permis la désignation de la ZSC «Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne» sont jugées très faibles à nulles et donc non significatives.

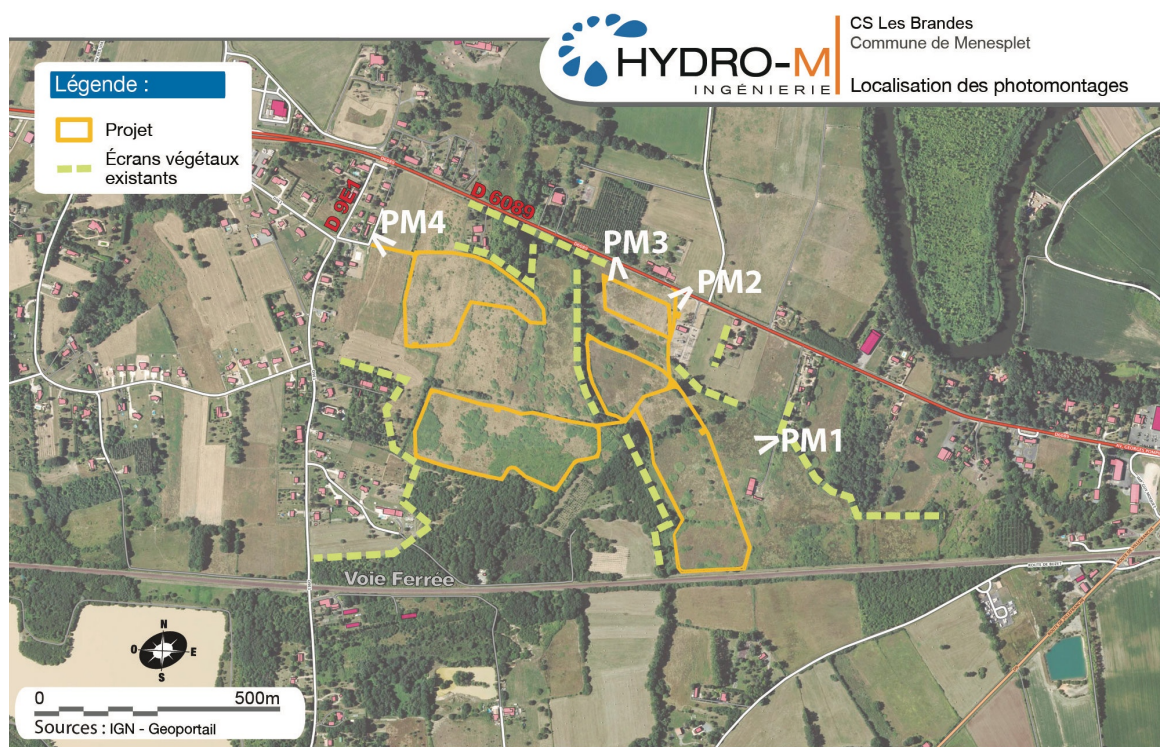
**L'ensemble des travaux de construction du parc photovoltaïque aura un impact faible sur les milieux physique, et humain, et un impact faible à modéré sur le milieu biologique.**

## 4.2. Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un impact positif sur la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre, et participera à l'atteinte des objectifs de production d'énergies renouvelables.

Elle ne présentera aucune incidence négative sur les facteurs humains, et contribuera à l'amélioration des ressources économiques locales.

En terme de paysage, les seuls points de vue sur le projet se situent sur son pourtour, depuis la RD 6089, et depuis les habitations proches. Les perceptions sont souvent filtrées par une végétation plus ou moins arborée, et toujours partielles compte tenu de l'implantation du projet (cf photomontages ci-après). L'impact visuel pour les habitations proches est jugé modéré.



PM1 - Vue depuis le chemin privé menant à une habitation à l'est du projet



PM2 - Vue depuis la RD 6089 à proximité du poste-source



PM3 - Vue depuis la RD 6089 en direction de Montpon-Ménéstérol



PM4 - Vue depuis les habitations situées à l'ouest du projet

Concernant les milieux naturels, l'impact potentiel du projet en phase d'exploitation sera nul, car on pourra observer un retour de la plupart des espèces présentes avant travaux.

**L'exploitation de la centrale photovoltaïque aura impact brut faible sur les milieux physique, humain, et biologique, et un impact modéré sur le contexte paysager proche.**

Le tableau ci-après fournit la synthèse des impacts potentiels recensés (impacts bruts) avant la mise en place de toute mesure.

PHASE DE CHANTIER					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
<i>Milieu physique</i>					
Modéré	Pollution de l'air	-	Direct	Temporaire	Très faible
Fort	Modification du climat	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Tassement superficiel du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Pollution des eaux superficielles	-	Direct	Temporaire	Très faible
Modéré	Pollution des eaux souterraines	-	Direct	Temporaire	Très faible
Modéré	Contamination d'un captage AEP	-	Direct	Temporaire	Très faible
<i>Milieu humain et paysager</i>					
Modéré	Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Gêne pour le voisinage : bruits, poussières	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Perturbation de la circulation routière (hors raccordement)	-	Direct	Temporaire et ponctuel	Faible
Faible	Perturbation routière liée au raccordement sur le poste-source de Menesplet	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Perturbation de la circulation routière le long du tracé de raccordement vers un poste-source autre que Menesplet	-	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Risque de rupture accidentelle du réseau électrique	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Risque de dégradation du réseau ferré	-	Direct	Temporaire	Très faible
Nul	Modification du risque technologique	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Atteinte du patrimoine architectural	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Atteinte du patrimoine archéologique	-	Direct	Permanent	Très faible
Modéré	Dégradation des perceptions visuelles pour le voisinage	-	Direct	Temporaire	Faible
<i>Milieu biologique</i>					
Faible	Habitats : • destruction de 150 m <sup>2</sup> de zones humides • destruction de 2,8 ha de prairies en voie d'enrichissement • destruction de 11,8 ha de prairies mésophiles de fauche	-	Direct	Permanent	Très faible à Faible
Faible	Flore : destruction de stations de <i>Ranunculus paludosus</i> (1 à 10 pieds) et de quelques m <sup>2</sup> d'habitat de l'espèce	-/+	Direct	Permanent/ temporaire selon résilience de l'espèce	Modéré
Modéré	Invertébrés : perte d'habitat de chasse et de maturation des imagos de Cordulie à corps fin	-	Direct	Permanent	Très faible
Faible	Amphibiens : • destruction d'individus en phase terrestre et perte d'habitats terrestres (non quantifiable) • destruction d'individus en phase aquatique au niveau des dépressions créées en phase de chantier	-	Direct	Permanent	Faible

Faible	Reptiles : • destruction d'individus (1 à 10 individus pour chaque espèce, adultes et/ou juvéniles) • perte de 2,8 ha de prairies en voie d'enrichissement et de ronciers favorables aux reptiles	-	Direct	Permanent/ temporaire	Faible
Modéré	Oiseaux : • mortalité d'individus -nichées- (variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone) • dérangement d'individus en période sensible de nidification • perte d'habitats vitaux (nidification et recherche alimentaire) : 2,8 ha pour les espèces de fourrés • perte d'habitat de chasse (14,6 ha de prairies) et dérangement d'individus de Chouette chevêche, d'Elanion blanc, Milan noir, Faucon hobereau	-	Direct	Permanent/ temporaire	Modéré
Modéré	Chiroptères : perte d'un habitat de chasse	-	Direct	Permanent	Très faible
Très faible	Natura 2000 : perte d'habitat de chasse pour certaines espèces	-	Direct	Permanent	Très faible
<b>Santé et sécurité</b>					
Fort	Risques d'accident pour les riverains ou le personnel	-	Direct	Temporaire	Faible

PHASE D'EXPLOITATION					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
<b>Milieu physique</b>					
Fort	Diminution des émissions de CO2	+	Direct	Permanent	Faible
Faible	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Très faible
Faible	Modification de la circulation des eaux de surface	-	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Modification de la circulation des eaux souterraine	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Contamination des eaux superficielles et souterraines	-	Direct	Permanent	Nul
<b>Milieu humain et paysager</b>					
Modéré	Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Permanent et ponctuel	Très faible
Modéré	Contribution aux ressources financières locales	+	Direct	Permanent	Fort
Faible	Contribution aux ressources financières nationales	+	Direct	Permanent	Faible
Fort	Contribution au développement des énergies renouvelables sur le territoire labellisé TEPCV	+	Direct	Permanent	Fort
Nul	Perte de l'usage actuel des sols	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Gêne pour le voisinage : émissions sonores, ondes électromagnétiques	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Perturbation des réseaux	-	Direct	Permanent	Nul
Nul	Modification du risque technologique	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Dégradation ou perte d'identité du paysage	-	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude rapprochée (< 500 m)	-	Direct	Permanent	Modéré
Faible	Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude intermédiaire (< 2 km) et éloignée (< 5 km)	-	Direct	Permanent	Nul

<b>Milieu biologique</b>					
Faible	Résilience des prairies sur l'ensemble de l'emprise du projet				Nul
Faible	Résilience de la flore des prairies/friches herbacées				Nul
Faible	Résilience de l'habitat de <i>Ranunculus paludosus</i> au sein de la centrale photovoltaïque				Nul
Modéré	Résilience des invertébrés de milieux ouverts				Nul
Modéré	Oiseaux : • gain d'habitats vitaux (nidification et recherche alimentaire) • résilience des habitats prairiaux favorables à la chasse des rapaces				Nul
Modéré	Gain d'habitats de recherche alimentaire pour des espèces opportunistes de chauves-souris				Nul
<b>Santé et sécurité</b>					
Faible	Diffusion de substances toxiques (centrale en activité)	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Nuisances sonores de la centrale PV en activité	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Pollution lumineuse	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Diffusion de substances toxiques lors de la fabrication des modules PV	-	Indirect	Temporaire	Très faible
Faible	Diffusion de substances toxiques lors du recyclage des modules PV	-	Indirect	Temporaire	Nul
Fort	Risques d'accident pour le personnel en fonctionnement normal	-	Direct	Permanent	Très faible
Faible	Risques d'accident pour les riverains en fonctionnement normal	-	Direct	Permanent	Nul
<b>Cumul des incidences</b>					
Modéré	Effets visuels cumulés	-	Direct	Permanent	Nul
Fort	Perte cumulée d'espace agricole ou naturel	-	Direct	Permanent	Nul
Fort	Cumul de la production d'énergie renouvelable	+	Direct	Permanent	Faible

## 5. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION, COMPENSATION

L'analyse de l'état initial de l'environnement d'une part (évaluation des enjeux), et l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement d'autre part, ont permis de dégager les impacts bruts du projet photovoltaïque pour les phases de travaux et d'exploitation.

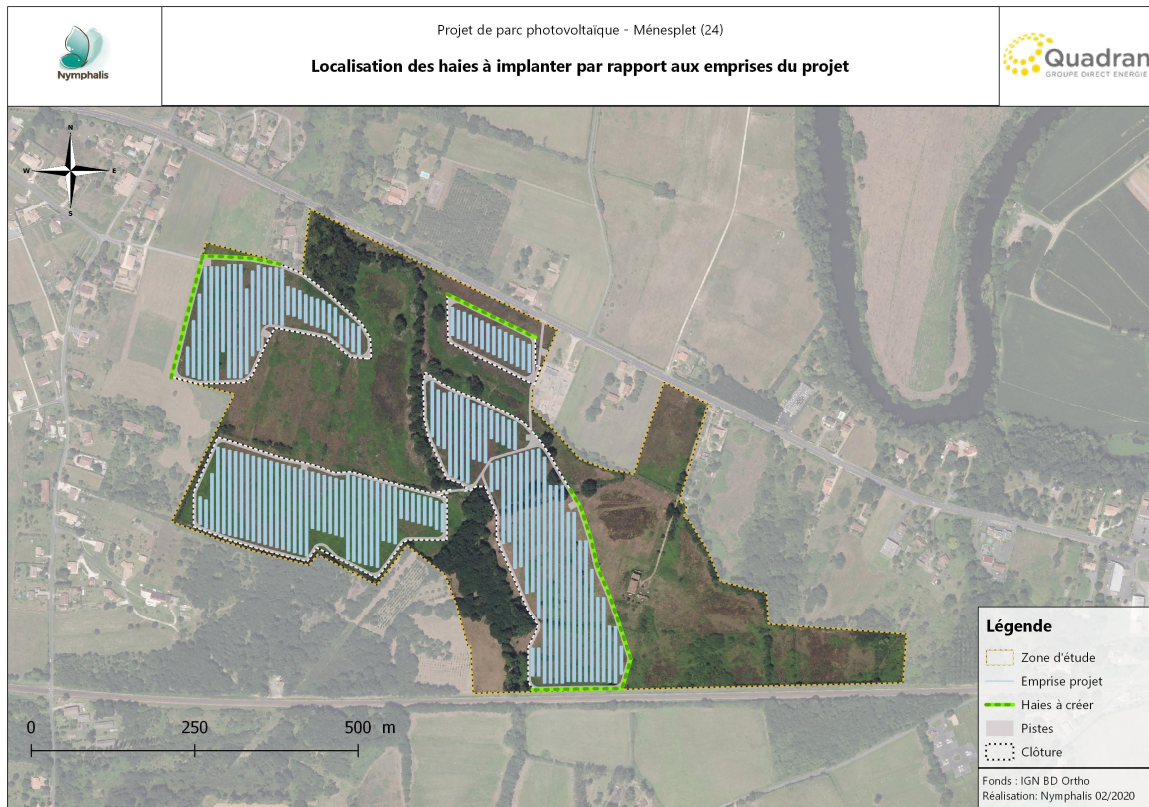
Certains impacts ont été évités lors de la conception du projet ; il s'agit donc de mesures d'évitement (ME) des impacts. Ces mesures sont ici :

- ME 1 : Évitement des secteurs à enjeux écologiques
- ME2 : Évitement de l'habitation située au sein de la ZIP

Lorsqu'aucune mesure d'évitement n'a pas été possible, des mesures de réduction (MR) permettant de minimiser les impacts attendus ont été recherchées. Ces mesures sont ici :

- MR1 : Bonnes pratiques de chantier
- MR2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune

- ▶ MR3 : Précautions en phase de chantier (gestion des déchets verts, balisage des stations des secteurs à enjeu évités et prise en compte des espèces végétales à caractère invasif)
- ▶ MR 4 : Protection contre le risque d'incendie
- ▶ MR 5 : Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque
- ▶ MR 6 : Création de dépressions au sein de l'emprise du projet
- ▶ MR 7 : Plantation de haies en périphérie de l'enceinte photovoltaïque



À l'issue des mesures de réduction, si des impacts résiduels significatifs subsistent, des mesures compensatoires doivent être proposées.

L'impact résiduel sur la zone humide est jugé très faible, et non nul, du fait de l'implantation d'une piste conduisant à la destruction de 150 m<sup>2</sup> de zone humide. Ceci nécessite la mise en place d'une mesure compensatoire :

- ▶ MC 1 : Gestion pérenne d'une zone humide

Thème	Enjeu	Mesure d'évitement	Phase	Impact résiduel
Destruction d'habitats, de faune et de flore à enjeu (zones humides, boisements de chênes, Lotier grêle et Lotier hispide, Renoncule des marais, habitats de reproduction des amphibiens, habitat vital de la pie-grièche)	Faible à modéré	ME1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques (à l'exception de 150 m <sup>2</sup> de ZH pour création d'une piste)	Conception	Très faible (destruction de 150 m <sup>2</sup> de ZH)
Voisinage	Furt	ME2 : Évitement de l'habitation située au sein de la ZIP	Travaux	Faible

Le tableau ci-dessous synthétise les **impacts bruts** ayant fait l'objet de **mesures de réduction** d'impact :

Thème	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Phase	Impact résiduel
Risques de pollution et nuisances du chantier	Faible	MR1 : Bonnes pratiques de chantier	Construction	Très faible
Risques d'incendie	Faible	MR4 : Protections incendie	Exploitation	Très faible
Perceptions visuelles proches	Modéré	MR7 : Plantation de haies en périphérie de l'enceinte photovoltaïque	Exploitation	Faible (court terme) à très faible (long terme)
Destruction de stations de <i>Ranunculus paludosus</i> (estimation de 1 à 10 pieds) et de quelques m <sup>2</sup> d'habitat de l'espèce	Modéré	ME1 : Evitement et mise en défens de la station	Conception/Construction	Nul
Amphibiens : perte d'habitat terrestre	Faible	MR6 : Création de dépressions	Construction	Très faible
Reptiles : destruction d'individus	Modéré	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune MR3 : Précautions en phase de chantier	Construction	Très faible
Perte de 2,8 ha de prairies en voie d'enfrichement et de ronciers favorables aux reptiles	Modéré	MR7 : Plantation de haies en périphérie de l'enceinte photovoltaïque	Construction	Très faible
Mortalité d'oiseaux (nichées) (non quantifiable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'emprise)	Modéré	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune	Construction	Nul
Dérangement d'oiseaux en période sensible de nidification	Modéré	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune	Construction	Nul



Thème	Impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Phase	Impact résiduel
Perte d'habitats vitaux pour les oiseaux (nidification et recherche alimentaire) : 2,8 ha pour les espèces de fourrés	Faible	MR7 :Plantation de haies en périphérie de l'enceinte photovoltaïque	Construction	Très faible
Perte d'habitat de chasse (14,6 ha de prairies) et dérangement d'individus d'Elanion blanc, de Chouette chevêche, de Milan noir et de Faucon hobereau	Faible	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune MR5 : Gestion écologique de la centrale photovoltaïque	Construction/ exploitation	Très faible

De plus, bien que l'impact résiduel sur les zones humides soit évalué «très faible», une mesure compensatoire est proposée en contre-partie de la destruction de 150 m<sup>2</sup> de ces milieux.

Les impacts résiduels sont donc jugés non significatifs sur le milieu biologique et ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces recensées dans la zone d'étude. Les évitements consentis ont permis le maintien de l'ensemble des secteurs à enjeu écologique. Aucune demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées, au regard de l'article L. 411-2 du code de l'environnement n'apparaît nécessaire.