

# PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL sur la commune de Milhac-de-Nontron

*Département de la Dordogne (24)*

Etude d'impact  
sur l'environnement

Août 2019



**RESUMÉ NON TECHNIQUE**

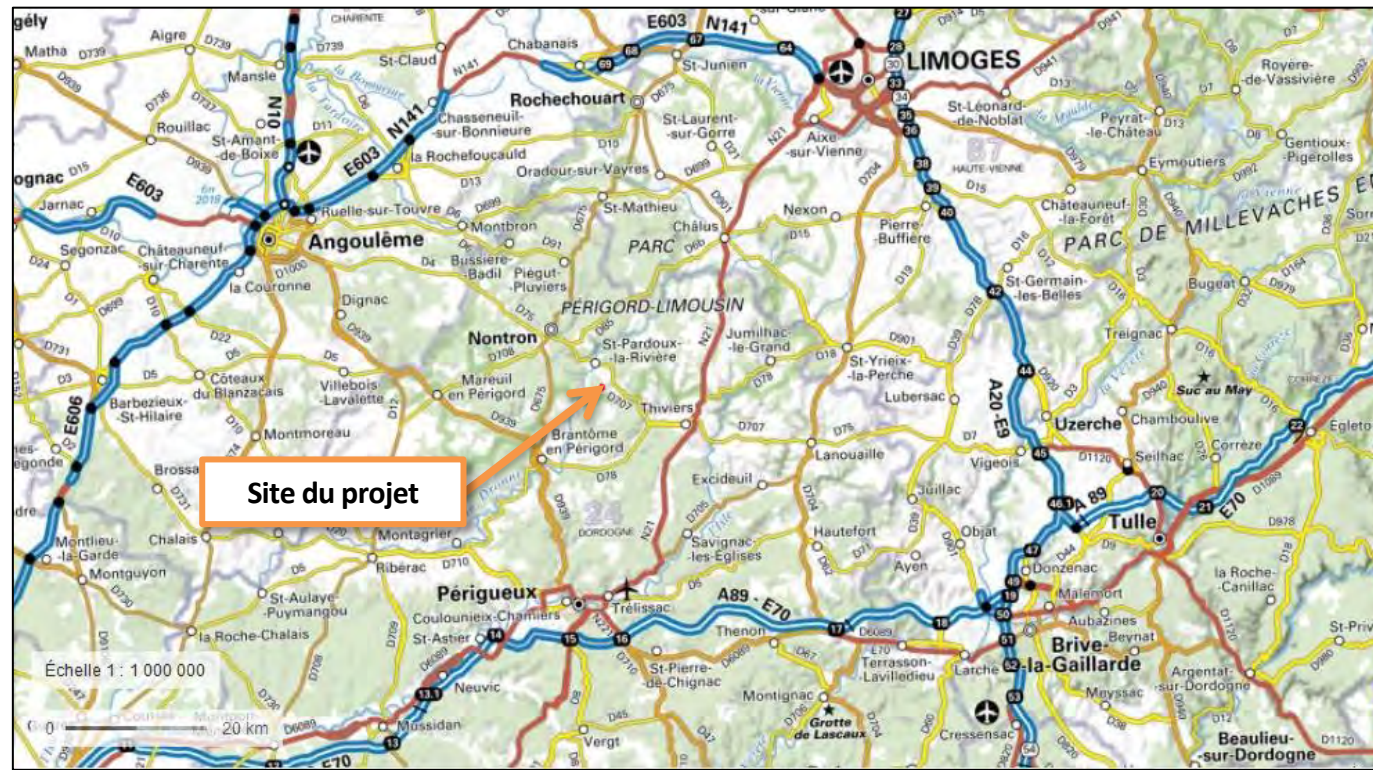


## INTRODUCTION

### Présentation du contexte du projet et localisation

La présente étude d'impact concerne un projet d'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol située sur la commune de Milhac-de-Nontron, dans le département de la Dordogne, en région Nouvelle Aquitaine.

Le projet de centrale photovoltaïque est situé au niveau d'anciens terrains d'exploitation forestière.

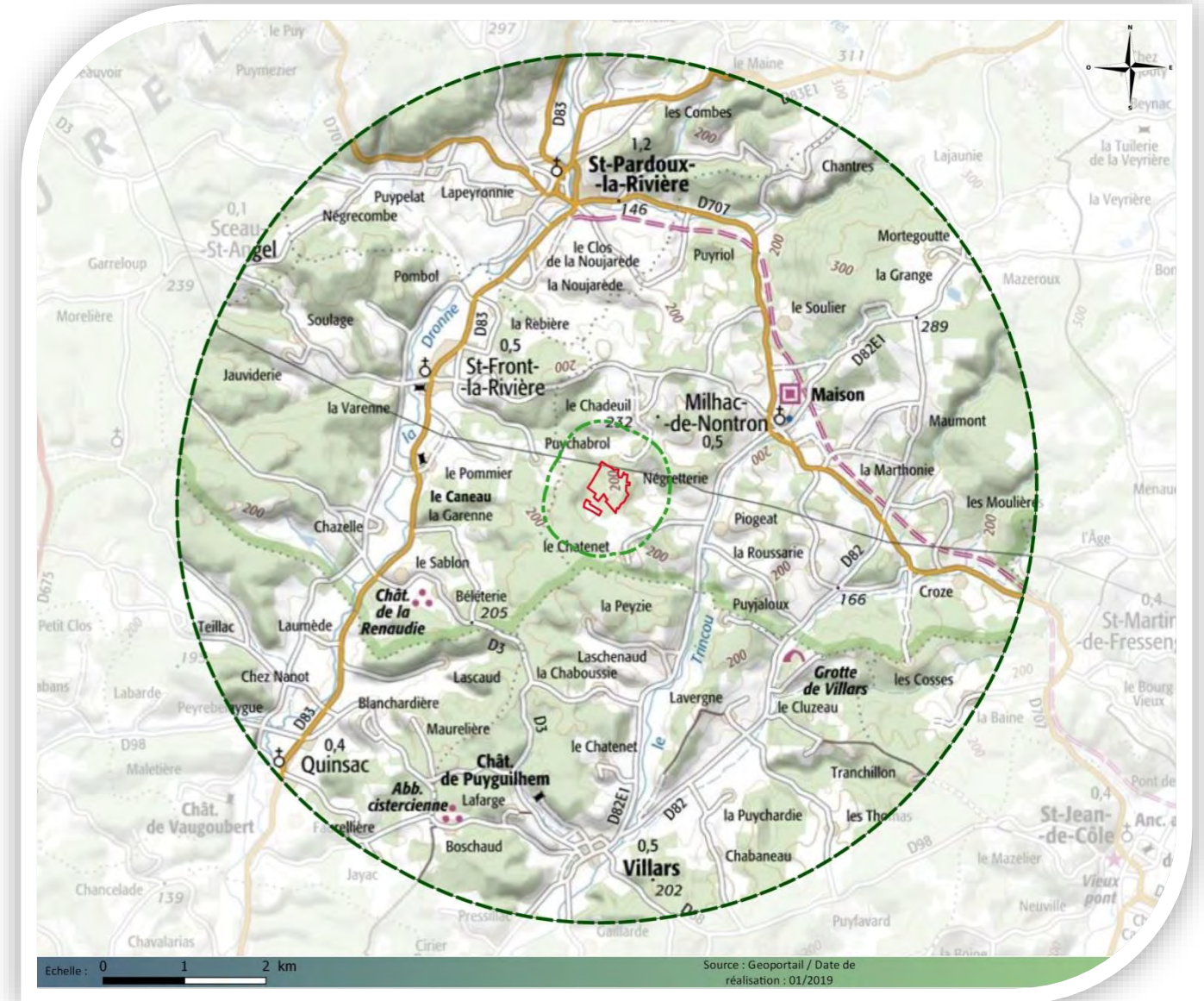


Localisation de la commune de Milhac-de-Nontron, entre Périgueux, Angoulême et Limoges, département de la Dordogne

L'accès au site se fait à partir de chemins forestiers et de routes communales débouchant sur la RD82E1. La zone est donc parfaitement desservie et l'accessibilité est garantie pour tout engin nécessaire à la construction et à l'exploitation d'une centrale.



Vue en direction du site du projet depuis le lieu-dit le Chatenet



Localisation du site du projet et des aires d'étude rapprochée et éloignée (rayon de 1 et 5 km autour du site)

### Justification de l'opération

Pour le développement des centrales solaires, JPEE cible des terrains pouvant bénéficier d'un raccordement sur le réseau électrique.

Sur Milhac-de-Nontron, les terrains anciennement exploités en sylviculture sont parcourus au nord par une ligne électrique sur laquelle le projet est susceptible de pouvoir être raccordé après autorisation.

### Document d'urbanisme de la commune d'implantation du projet

La commune de Milhac-de-Nontron est soumise au RNU.



## DESCRIPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

### Les principales caractéristiques du projet

La centrale concerne une surface totale d'environ 12 hectares pour une puissance totale de 12 MWc.

La centrale solaire proposée est composée de capteurs (panneaux photovoltaïques) fixes, montés sur des structures métalliques légères et inclinés de 10° à 30° et orientés plein sud.

Ces rangées photovoltaïques sont faites par alignement de tables photovoltaïques composées dans leur largeur de 4 panneaux au format portrait et de 7, 14, 21 ou 28 panneaux dans la longueur.

L'arrête inférieure des tables est à 40 cm du sol au minimum et l'arrête supérieure est à 3,20 m du sol.

Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées le long de l'axe est-ouest.

L'espacement entre les rangées est optimisé pour permettre la meilleure utilisation du terrain tout en limitant les ombrages inter-rangées.

L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

Les structures seront fixées au sol par vis ou pieux battus adaptables en fonction de la topographie.



Exemple de structures porteuses

Les câbles nécessaires à l'interconnexion des différents éléments de l'installation sont fixés dans les structures le long des rangées pour rejoindre un réseau de tranchées reliant les rangées entre elles ainsi que les postes électriques.

Aucun réseau aérien de câble n'est prévu.

Il est prévu l'implantation d'un poste de transformation et d'un poste de livraison au niveau de l'entrée du site (bordure nord-est du site).



Des pistes de 3 m de large seront aménagées en matériaux concassés pour accueillir les circulations des camions d'acheminement et de la grue nécessaire à la mise en place des locaux préfabriqués et des équipements électriques volumineux (onduleurs et transformateurs). Ces pistes sont maintenues en phase d'exploitation en prévision des maintenances et remplacements éventuels.

La sécurisation du site comprendra une clôture passive de 2 m de hauteur, avec portail coulissant de 6 m de large, doublés d'un système de détection anti-intrusion sur fibre optique (câbles sensitifs) et caméras reliées à une centrale d'alarme.

### Entretien de la végétation et mise en valeur du site

Dès la fin de construction du parc photovoltaïque, la végétation pourra de nouveau librement coloniser le sol. **Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts.**

L'entretien du terrain se fera par fauchage mécanique (gyro-broyeur et débroussailluse).

### Devenir des installations en fin d'exploitation

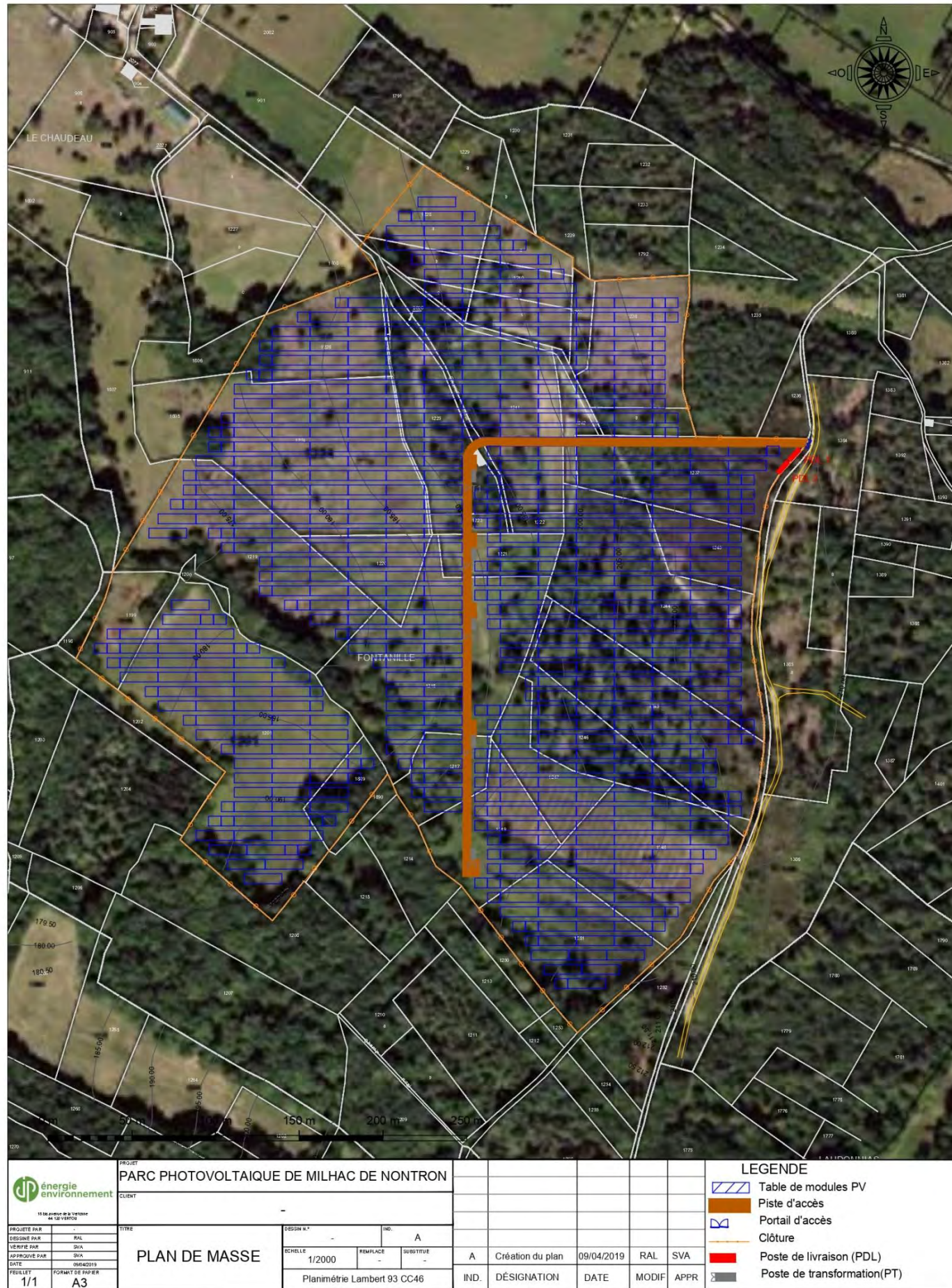
À l'issue de la durée initiale, le bail peut être prorogé en cas de volonté de reconduire l'exploitation de la centrale ou de la rénover (changement de matériel).

Dans le cas contraire, un démantèlement est prévu, aux frais exclusifs de JPEE. Cet engagement est assorti d'une obligation pour FBJB de constituer une garantie de démantèlement, qui sera inscrite dans la promesse de bail.

Dans le cas d'un démantèlement, l'ensemble du matériel sera démonté et évacué de façon à restituer le terrain dans son état d'origine. Les modules démantelés seront recyclés, grâce au programme PV cycle ou aux programmes de recyclage spécifiques des fabricants de panneaux.











Plan d'implantation finale du projet : 12MWc



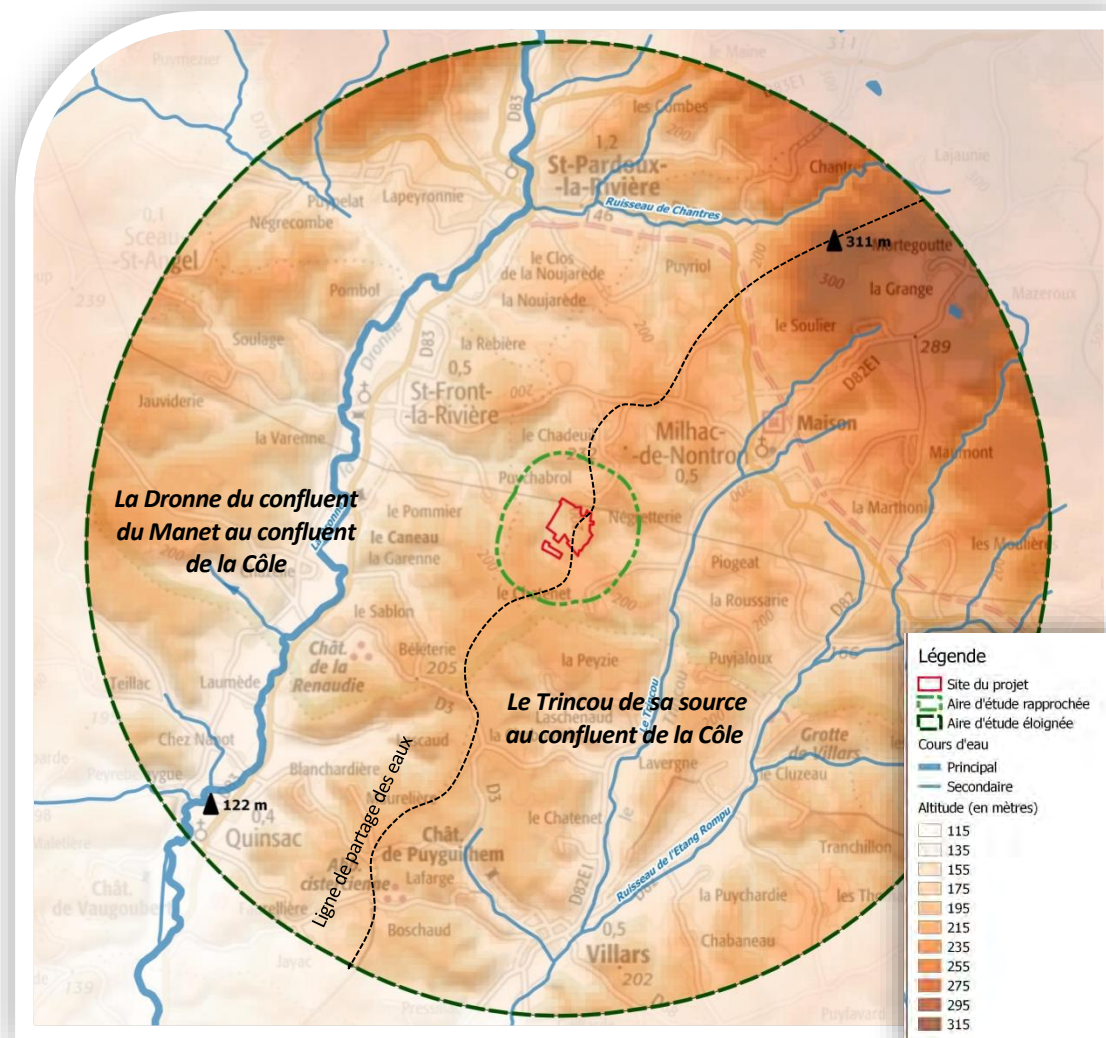
## ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### Le milieu physique

Le climat dont bénéficie la Dordogne est un **climat de type océanique** tempéré est caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante (en liaison avec les perturbations venant de l'Atlantique), répartie tout au long de l'année avec un léger maximum d'octobre à janvier. Elle représente une moyenne mensuelle de 85,3 mm, le mois le plus pluvieux est novembre (101,3 mm). Le mois de Juillet présente une faible pluviosité comparée aux autres mois, avec un cumul de 65,6 mm. La température moyenne annuelle minimale est de 7,7°C et la température moyenne mensuelle maximale est de 15,2°C.

Le site du projet se situe dans la petite région naturelle des **vallées du Haut Ribérais**. Il s'agit d'une région au relief mouvementé où la forêt domine le paysage de clairière agricole. D'un point de vue **géologique**, le site repose sur des formations de versant, des formations de recouvrement et des formations fluviales déployées sur le Bathonien inférieur à moyen (alternance de calcaires avec des argiles).

La **topographie du site du projet** est influencée par la présence d'un talweg orienté nord-sud qui incise le plateau. Le point le plus haut du site est situé dans l'ouest et au nord (214 m). Tandis que le point altimétrique le plus bas est situé en limite nord-ouest du site où il atteint 172 mètres d'altitude. La plus forte pente sur le site du projet est orientée vers l'ouest et présente d'est en ouest un dénivelé de 40 mètres. La pente moyenne est de 11%.



Contexte topographique et hydrographique : relief, rivières et bassins versants

En matière d'**eaux souterraines**, la zone du projet est concernée par la masse d'eau souterraine FRFG003 « **Calcaires jurassiques BV Isle-Dronne** » identifiée dans le SDAGE Adour Garonne. Cette masse d'eau souterraine possède un mauvais état chimique dont l'objectif d'atteinte du bon état est reporté à 2027, et un bon état quantitatif avec un 'objectif de bon état reporté à 2027. Les paramètres déclassant sont les nitrates et les pesticides.

Il n'y a pas de captages d'Alimentation en Eau Potable sur la commune de Milhac-de-Nontron.

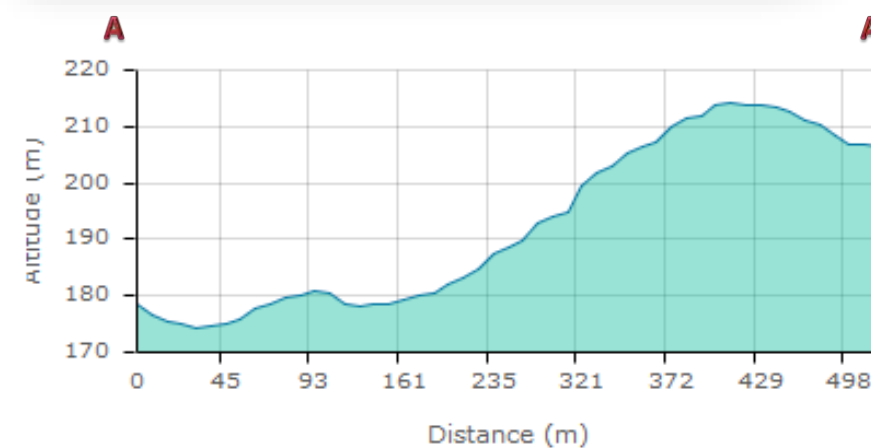
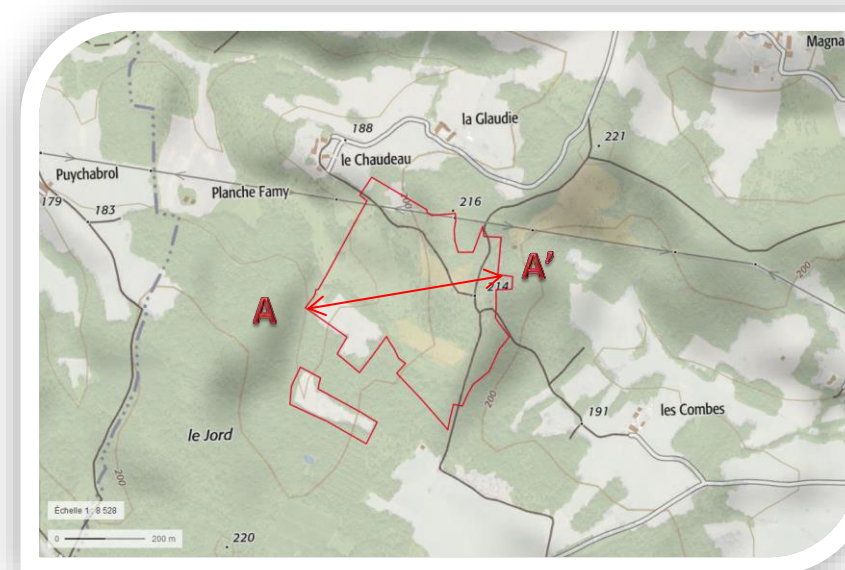


Figure 1 : Pente sur le site du projet

Le Trincou, maigre affluent de la Côte et sous-affluent de la Dronne, ainsi que le ruisseau de l'Étang-Romp, affluent du Trincou prennent leur source sur la commune de Milhac-de-Nontron.

Deux masses d'eau sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée du site du projet :

« **La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte** » codifiée FRFR32 dans le SDAGE Adour Garonne. La station de mesure est située sur la commune de Saint-Pardoux-la-Rivière. D'après les mesures réalisées au niveau de cette station, **l'état écologique, biologique et physico-chimique de la Dronne est bon.**

« **Le Trincou de sa source au confluent de la Côte** » codifiée FRFR539 dans le SDAGE Adour Garonne. La station de mesure est située sur la commune de Condat-sur-Trincou. D'après les mesures réalisées au niveau de cette station, **l'état écologique, biologique et physico-chimique du Trincou est bon.**

Aucun écoulement superficiel n'est présent sur le site du projet. Seuls des mares existent.



## Le milieu naturel

### □ Espaces naturels protégés

Le site du projet est localisé dans un environnement écologiquement riche comme l'atteste la présence d'un site Natura 2000 situé à proximité du site du projet, de 2 ZNIEFF, d'un PNR et d'une réserve de biosphère.

- ZNIEFF type 2 « Vallée de la Dronne de Saint-Pardoux-la-Rivière à sa confluence avec l'Isle »
- ZNIEFF type 2 « Gorges de la Haute-Dronne »
- ZSC FR7200809 « Réseau hydrographique de la Haute Dronne »
- PNR Périgord - Limousin
- Réserve de biosphère du Bassin de la Dordogne

Ainsi, cette richesse écologique repose principalement sur les différents milieux qui entourent réseau hydrographique de la Dronne.

A l'échelle régionale, le SRCE de la région Nouvelle Aquitaine n'a identifié aucun réservoir de biodiversité d'importance régional sur la zone d'étude du projet. Elle se situe cependant sur une zone de corridor pour les systèmes bocagers.

### □ Biodiversité sur le site du projet

L'emprise du projet est composée de nombreux habitats. On y retrouve des espaces boisés, en cours de boisements, de fourrés ou bien prairiaux. Cette alternance entre milieux ouverts et fermés permet le développement de nombreuses espèces de clairières et de lisières forestières telles que les orchidées. Le pâturage de certaines prairies induit une ouverture quasi-constante de ces milieux et permet donc le développement d'un couvert végétal diversifié d'espèces prairiales.

La partie est, correspond presque entièrement à du boisement ou plantations et la partie ouest est plus diversifiée avec des fourrés, des prairies de fauche et de pâturage.

Quelques zones humides ont été recensées sur l'emprise ainsi que quelques mares et plans d'eau. De nombreuses orchidées ont été inventoriées ainsi que plusieurs espèces de *Carex*. Plusieurs espèces d'orchidées ont été identifiées au sein du site.

Un habitat présent **sur le site de projet** présente un intérêt écologique assez fort :

Un habitat caractéristique de zone humide au sens l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 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, révisé en 2017. Il s'agit de l'habitat **E3.4 - Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses**. Cet habitat est protégé et inscrit dans l'Arrêté de Protection des Habitats Naturels publié le 19 décembre 2018.



Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents + Communautés des eaux oligotrophes à Potamots



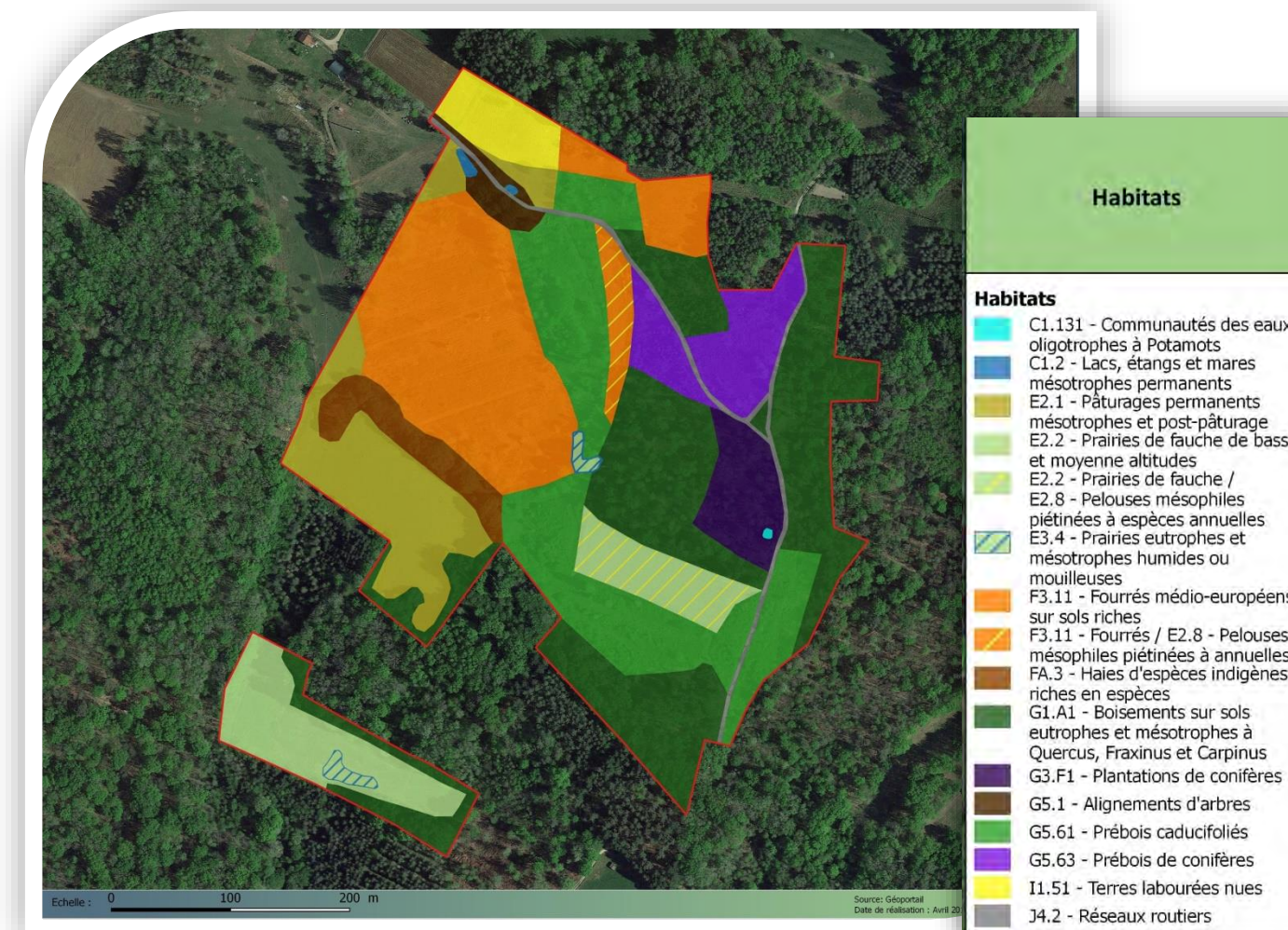
Pâturages permanents mésotrophes et post-pâturage



Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus



Fourrés médio-européens sur sols riches



Cartographie des habitats présents sur le site du projet

Enfin, concernant la biodiversité animale, plusieurs espèces protégées ont été observées sur l'emprise du projet (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens), dont certaines présentant un statut de conservation défavorable au niveau national et régional. Les milieux arbustifs les haies et les lisières forestières constituent des habitats favorables pour la reproduction des oiseaux et les reptiles. Les milieux aquatiques (mares) sont favorables pour la reproduction des amphibiens. Les milieux ouverts (prairies) sont favorables pour le développement des insectes. Les chauves-souris utilisent la zone d'étude principalement dans le cadre de leurs activités de chasse. La haie présente à l'ouest de la zone d'étude constitue un habitat favorable pour l'accueil de colonies.



## Le paysage et le patrimoine architectural

Le site du projet ainsi que l'ensemble des aires d'études sont situés dans la grande entité paysagère « **Paysages polycultureaux du Périgord central** » dans lesquels la forêt domine les paysages de clairière agricole.

Les paysages du Périgord central sont situés entre la limite nord-ouest du département, dans les secteurs de Mareuil et Vareignes, et la frange nord du bassin versant de la Vézère. La diversité du milieu physique y est très importante allant des sables, graviers et argiles sur les sommets calcaires et craies ou aux causses verts sur les versants ainsi que dans la partie nord l'apparition plus ponctuelle du calcaire des causses.

Le relief de l'aire d'étude est celui d'un plateau bosselé incisé par la vallée de la Dronne et de manière plus superficielle par les vallées du Trincou et du ruisseau de l'étang rompu. Le réseau hydrographique est orienté nord-est sud-ouest, à la manière dont s'incline le plateau. Celui-ci s'élève à des altitudes avoisinant les 310 mètres au nord-est et s'affaisse progressivement vers le sud-ouest pour atteindre 122 mètres près de Quinsac, dans la vallée de la Dronne.

La forêt de feuillus ou en mélange de futaie de conifère et taillis domine en présentant toute fois une grande variété au niveau des essences.

A l'échelle du périmètre d'étude rapproché, le relief est assez tourmenté. Associé à un couvert forestier dominant, les vues sont naturellement fermées par la forêt en vue proche. Elles s'ouvrent au contact d'une clairière agricole ou d'une zone habitée.

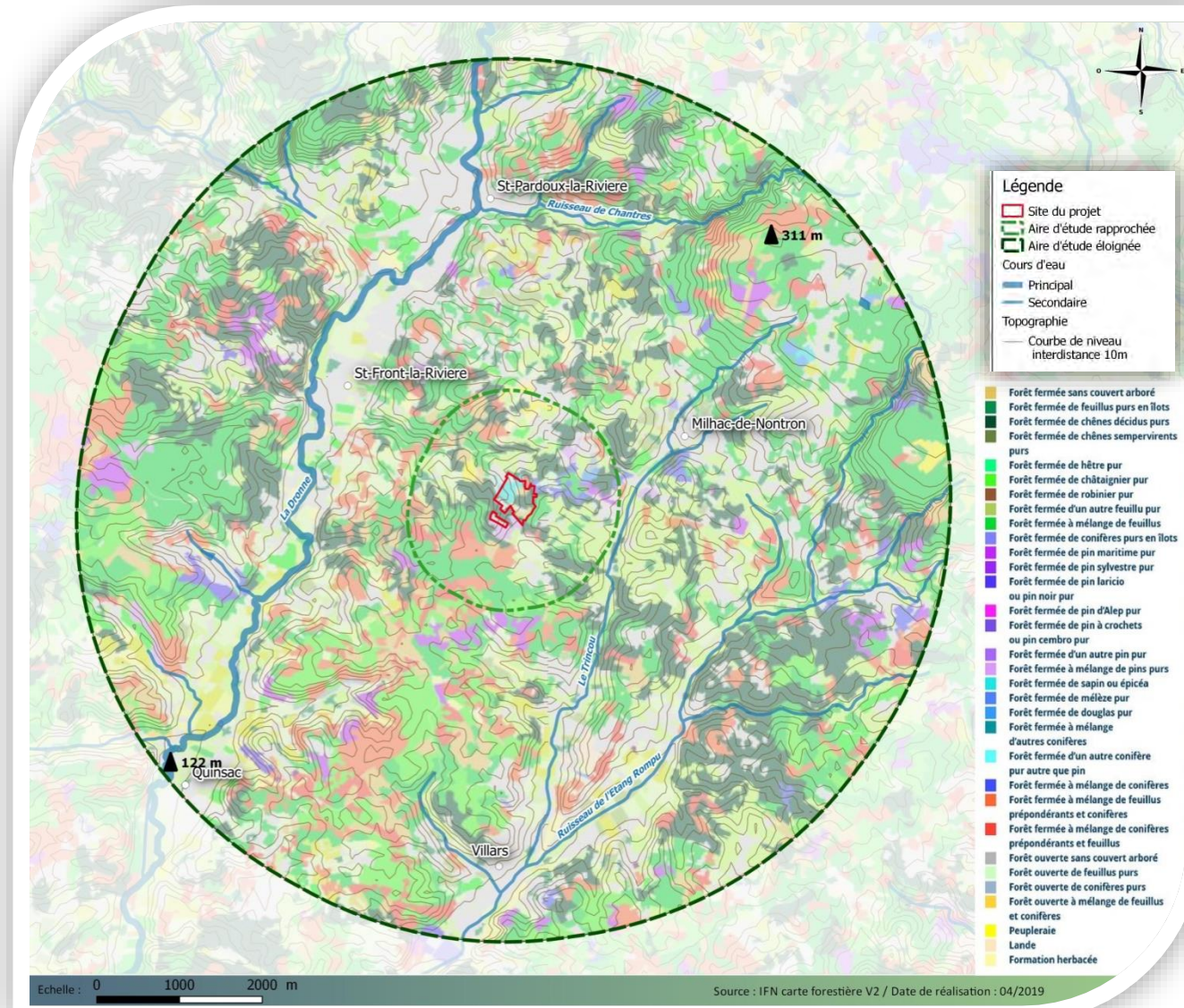
L'espace forestier domine l'aire d'étude du projet. Les forêts en Dordogne sont essentiellement privées et comptent une multitude de petits propriétaires. Ces caractéristiques offrent un paysage forestier diversifié et changeant au fur et à mesure des coupes auxquelles succèdent de nouvelles plantations. Des essences variées : une typologie essentiellement composée de feuillus (châtaigniers, chênes rouvres ou pédonculés, hêtres) ou de feuillus en mélange. Les parcelles de pins maritime sont rares. La qualité des lisières forestières fonde le principal attrait des paysages forestiers et de clairière.

L'espace agricole est ici inséré dans l'espace forestier abritant lui-même les lieux de vie. L'espace agricole est compartimenté, morcelé. Les parcelles sont situées au contact direct de l'espace forestier. C'est l'espace privilégié pour apprécier les paysages de lisières forestières et leurs découpe travaillée. Les clairières sont des espaces de respiration et de contrastes avec les paysages fermés des forêts. Ici on pratique l'élevage extensif et on cultive des plantes fourragères. C'est donc le domaine des herbages : prairies en rotation longue, prairies temporaires et ponctuellement, culture du tournesol, du maïs, du colza, du blé tendre.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les principaux lieux de vie sont situés dans la vallée de la Dronne (Saint-Pardoux-la-Rivière, Saint-Front-la-Rivière, Quinsac), laquelle est desservie par la RD83 sur sa rive droite.

A l'échelle du périmètre rapproché, sur le plateau bosselé, l'habitat est distribué en villages (Milhac-de-Nontron), ou bien en hameaux de quelques maisons et fermes isolées. La particularité de cet habitat est sa position au contact de la forêt.

Réseau viaire à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est limité à quelques routes communales desservant les différents lieux de vie.



Localisation des boisements dans l'aire d'étude éloignée



L'intérêt paysager de la lisière forestière



Vues fermées depuis le hameau du « Chatenet » au sud du site du projet

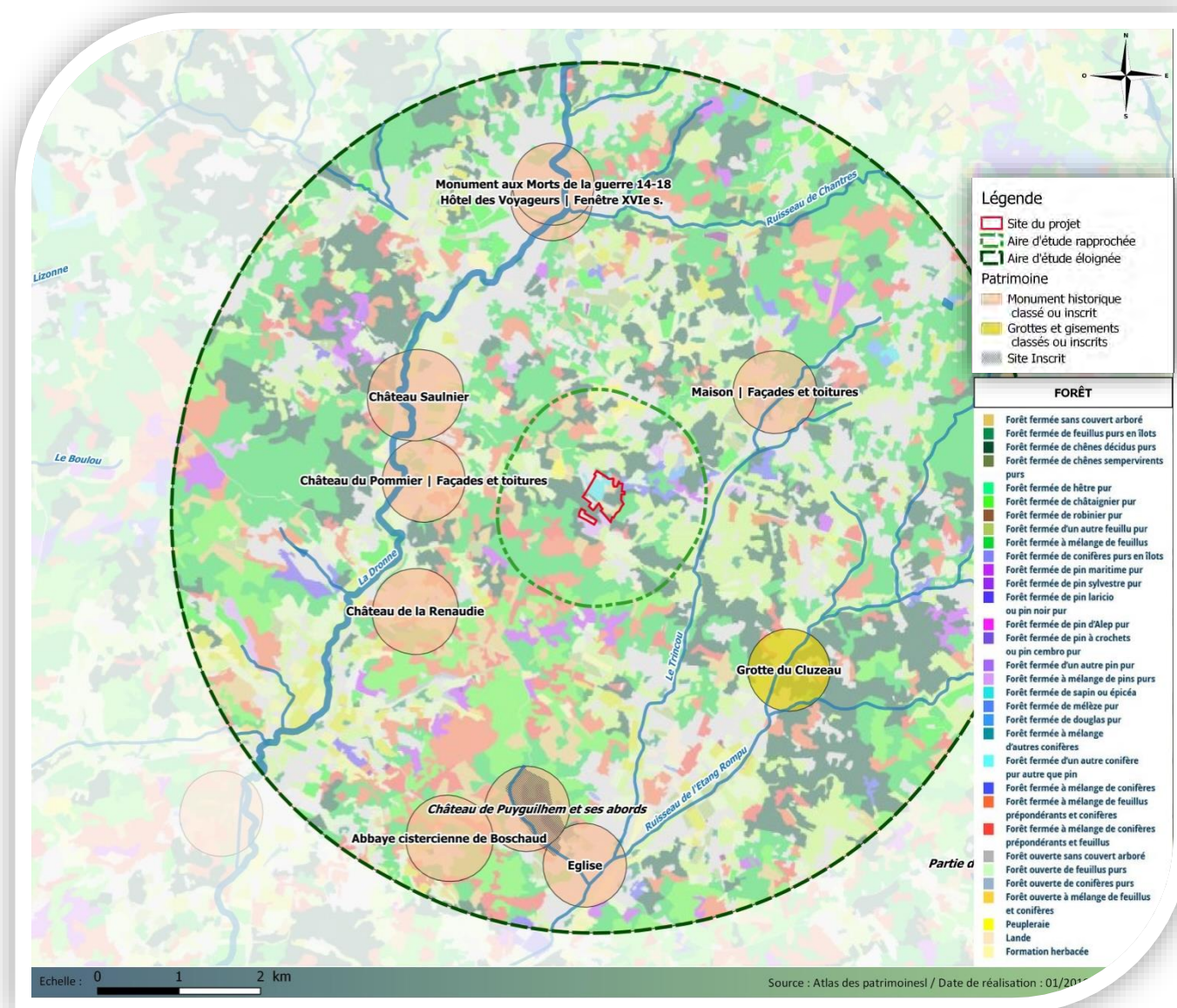


### Les éléments de patrimoine architectural

Un site inscrit est recensé dans l'aire d'étude éloignée du projet, il s'agit du Château de Puyguilhem et ses abords, situé à Villars.

Aucun édifice classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée (1km au projet). En revanche, l'aire d'étude éloignée abrite plusieurs édifices classés ou inscrits au titre des Monuments Historiques. Le plus proche est situé à 2 000m du site du projet (Château du Pommier à Saint-Front-la-Rivière).

Les monuments historiques présent à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet ne présentent pas d'enjeu de visibilité ni de covisibilité du fait d'un contexte offrant des paysages aux vues courtes (paysages forestiers), sans relation visuelle avec le site du projet.



Monuments Historiques et sites dans l'aire d'étude éloignée

### Le milieu humain

La commune de Milhac-de-Nontron est caractéristique d'une petite commune rurale : une population en déclin, dû à un solde naturel négatif. Dans la tranche d'âge 15-64 ans, la part de la population active sur la commune est de 57,9 %. Le chômage a quant à lui un taux de 7,7.

Ce chiffre est bas par rapport aux moyennes départementales et nationales (supérieures à 10 %).

L'habitat est peu présent dans l'aire d'étude rapprochée et ne comporte pas de vue directe sur le site du projet depuis les habitations.

L'activité agricole est un secteur d'activité bien représenté au sein des communes de la zone d'étude. Dans les environs de Milhac-de-Nontron, les productions sont essentiellement tournées vers l'élevage. La Surface Agricole Utile (SAU) a légèrement diminué entre 2000 et 2010 pour la commune de Milhac-de-Nontron (- 5,3%).

Aucun site archéologique n'est recensé dans l'emprise du projet.

Du point de vue des nuisances, on ne recense dans l'aire d'étude rapprochée aucun établissement classé ICPE, ou site BASOL et BASIAS.

Des réseaux ont été relevés à proximité : le site est alimenté en électricité, passage d'une ligne de transport électrique au droit du site.

## IMPACTS ET MESURES

### Impacts sur le milieu physique

#### Phase travaux (construction et démantèlement)

Lors des phases de travaux (montage et démantèlement du parc), les sols subiront des travaux superficiels :

- pour l'ancrage des panneaux solaires ;
- pour la mise en place des câbles électriques (tranchées) ;
- pour l'installation des locaux techniques.

Ces travaux peuvent avoir des incidences sur les sols et le sous-sol, notamment durant la phase de travaux. Les impacts potentiels sur le sol sont les suivants : tassement, imperméabilisation, érosion du sol, pollution chimique.

- **L'impact des travaux sur le sol peut donc être considéré comme faible.**

Le travail préparatoire du terrain (défrichage, léger reprofilage des ruptures de pente) et les terrassements entraîneront une augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface, par la mise à nu de sols rendus ainsi plus sensibles à l'érosion. Toutefois, la fixation des tables supportant les panneaux solaires ne nécessitera pas de fondations profondes pouvant nécessiter des terrassements importants. Aussi, la réalisation des travaux préparatoires en dehors des périodes les plus pluvieuses (octobre à janvier) permettra de limiter le risque d'érosion.

- **Les travaux auront un effet d'érosion du sol faible et peuvent donc être considérés comme ayant un impact faible sur l'augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface.**

Pendant les travaux, une pollution accidentelle des sols peut également survenir, sous la forme d'un déversement de produits dangereux stockés sur site, d'une fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur des engins de chantier ou de déversements causés par des accidents de circulation. L'impact serait direct, fort et temporaire. Toutefois, le risque que ce genre d'accident survienne est très faible étant donné les précautions prises par les entreprises de travaux dans l'organisation du chantier.

Des produits polluants (type hydrocarbures) sont susceptibles d'être utilisés sur le chantier. La libération accidentelle de tels produits chimiques par des engins de chantier pourrait avoir un impact qualitatif sur les eaux souterraines par infiltration ou les eaux superficielles par ruissellement de surface.

- **Afin de limiter l'ensemble des incidences dues à la phase chantier, plusieurs précautions élémentaires seront prises pour réduire l'impact des travaux sur les milieux aquatiques superficiels. Des exemples de préconisations sont présentées dans le guide « Chantier respectueux de l'environnement », transmis au maître d'ouvrage.**



Les mesures associées :

MPhy-1	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier	MESURES DE REDUCTION
MPhy-2	Gestion de la circulation des engins de chantier	
MPhy-3	Prévenir les risques de pollutions éventuelles	
MPhy-4	Étude géotechnique préalable	

#### Phase exploitation

Lors de la phase d'exploitation, les sols superficiels ou profonds ne seront pas impactés par l'activité du site. En effet, les travaux de terrassement seront inexistantes sur cette phase. Seules des visites occasionnelles sont prévues, estimées à une par mois avec un véhicule léger. L'impact reste donc très faible.

Le retour d'expérience sur des centrales photovoltaïques installées depuis plusieurs années a montré que le recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques, et l'ombrage qu'il apporte, ne contraignent nullement le développement de la végétation sous les panneaux. Les conditions de sol ne sont donc pas modifiées du fait de la présence des panneaux photovoltaïques. La distance qui sépare les tables photovoltaïques est suffisamment importante pour que les eaux de ruissellement puissent être réparties de façon homogène. Par ailleurs, le volume d'eau pluviale reste identique avant et après projet : seule est modifiée la répartition spatiale de cette dernière. Des espacements entre chaque rangée de modules permettent de garantir une répartition homogène des précipitations sur le sol.

- **L'aménagement ne génèrera pas de modification substantielle du sol. L'impact du projet sur le sol et le sous-sol peut donc être considéré comme faible.**

En phase exploitation, les panneaux photovoltaïques ne nécessitent pas l'utilisation de matière polluante et ne rejettent aucun effluent vers les milieux récepteurs (ni rejet d'eaux industrielles, ni rejet d'eaux usées). Les seuls rejets aqueux identifiés sont ceux liés au **nettoyage des panneaux solaires**. Cette opération, réalisée **uniquement en cas de salissure anormale (au maximum tous les 3-4 ans)**, sera effectuée **avec de l'eau seulement. Aucun produit de lavage ne sera ajouté**. Les panneaux ne sont donc pas susceptibles de générer une pollution chronique ou accidentelle pouvant altérer la qualité des eaux superficielles.

Les transformateurs installés seront de haute efficacité, immergés dans de l'huile minérale, sans PCB, installés dans les locaux techniques **au-dessus d'une cuve de cuvelage étanche**, permettant de récupérer une éventuelle fuite de diélectrique. Le transformateur d'isolement BT/BT de 10 kVA est un transformateur sec, sans risque de fuite.

- **La pollution chronique générée par l'aménagement peut être considérée comme négligeable à nulle. Les incidences qualitatives du projet sont donc considérées comme faibles.**

### Impacts sur le milieu naturel

#### Phase travaux (construction et démantèlement)

Les impacts du projet sur la flore et les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore et les habitats sont :

- Les travaux de terrassement
- Le va et vient des véhicules de chantier (émission de poussières).

La destruction des boisements, fourrés et plantations de conifères sera irréversible. Une fois la réalisation des travaux terminés des habitats des milieux ouverts viendront coloniser le milieu. Les milieux ouverts sont plutôt favorables aux espèces d'Orchidées recensées sur le site du projet. Cependant si la réalisation des travaux à lieu durant la période de floraison des espèces patrimoniales (orchidées), le va-et-vient des véhicules de chantiers va entraîner une forte perturbation voire une destruction des stations où les espèces sont présentes.

#### Phase exploitation

Les impacts potentiels d'un parc photovoltaïque sur la faune sont une modification des conditions d'ombrage du sol, un effet d'effarouchement et des effets liés à la réflexion de la lumière. Toutefois, les retours d'expérience ont montré les capacités d'adaptabilité de nombreuses espèces à l'implantation d'un parc photovoltaïque. **De manière générale, le projet aura un impact résiduel faible sur la faune.**

Le projet n'aura aucun impact direct sur les espaces protégés identifiés, du fait de leur éloignement au site.

Concernant la flore, étant donné le passage d'une lumière diffuse sous les panneaux, la recolonisation floristique spontanée sous les panneaux par des espèces pionnières, rudérales et/ou opportunistes est envisagée dès la première année et à moyen terme par des espèces locales en raison de la banque de graines naturellement présentes dans le sol qui aura été conservé en l'état.

#### L'évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000, concernant le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Milhac de Nontron, sur la ZSC FR7200809 « Réseau hydrographique de la Haute Dronne », s'est orientée sur les habitats, la flore, les invertébrés, les poissons, les amphibiens et les mammifères. Il en résulte l'absence d'incidence sur les populations d'espèces ayant justifié la désignation de la Zone Spéciale de Conservation FR7200809 « Réseau hydrographique de la Haute Dronne ».

Enfin, au regard des informations portées à connaissance dans cette étude, le projet n'est pas en mesure de remettre en cause les objectifs de conservation des populations d'espèces ou des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Les mesures associées :

MNat-1	Conception	Évitement des milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques forts	EVITEMENT
MNat-2	Chantier	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet	
MNat-3	Chantier	Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	
MNat-4	Chantier	Évitement de la flore protégée	REDUCTION
MNat-5	Exploitation	Mise en place de pondoirs et abris pour l'herpétofaune.	
MNat-6	Exploitation	Mise en place de clôtures permmissives à la petite faune.	
MNat-7	Chantier	Balisage des milieux évités.	
MNat-8	Exploitation	Gestion adaptée des espaces verts	
MNat-9	Exploitation	Chantier QSE (Qualité-Sécurité-Environnement).	COMPENSATION
MNat-10	Exploitation	Renforcement, amélioration du corridor des milieux ouverts	

### Impacts sur le paysage et le patrimoine

En matière de perception visuelle, les incidences paysagères d'une centrale photovoltaïque au sol peuvent être analysées à deux niveaux :

- l'impact paysager : concerne la manière dont l'exploitation et les installations modifient le cadre de vie (changements d'ambiance, de topographie, etc...);
- l'impact visuel : est relatif à la façon dont sont ressenties les modifications précitées ainsi que les points depuis lesquels les changements sont visibles.



L'analyse des effets sur le paysage consiste à montrer les modifications du paysage suite à la mise en place des installations présentes sur le projet. L'impact paysager est d'ailleurs souvent indissociable de l'impact visuel.

L'analyse des photomontages montre que l'impact visuel du projet est globalement nul à faible localement.

Le projet sera visible depuis ses abords au nord ainsi que depuis le chemin communal qui le dessert à l'est.

De manière générale, la centrale photovoltaïque ne sera pas visible depuis les zones habitées et les axes de communication. En effet, le contexte topographique associé au contexte forestier empêche les vues vers le site du projet.

→ **De par son contexte forestier, le projet de parc photovoltaïque a un très faible impact paysager.**

En ce qui concerne la co-visibilité, notamment avec des monuments historiques ou des sites naturels, les parcs photovoltaïques sont soumis aux règles de droit commun dès lors qu'il s'agit d'un site classé au titre du patrimoine ou de l'environnement, sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France ou de la Commission des sites concernée.

Dans le cas du projet de Milhac-de-Nontron, aucun des dix monuments historiques protégés et site inscrit recensés dans l'aire d'étude éloignée du projet ne présente de covisibilité avec la zone du projet du fait d'une distance et d'un contexte forestier bloquant les vues.

### Impacts sur le milieu humain

#### Phase travaux (construction et démantèlement)

En phase travaux, les impacts sur le milieu humain sont faibles étant donné l'environnement immédiat du site du projet. Il s'agit principalement de risques maîtrisés par les techniques utilisées pour le montage et consignes de sécurité.

Parallèlement, le projet aura des retombées positives sur l'économie locale (solicitation d'entreprises locales, cafés restaurants,...).

Une information sur le déroulement du chantier sera mise en place à destination des populations concernées par le projet (riverains, usagers des axes situés à proximité du site), elle permettra de minimiser les perturbations engendrées par le chantier.

Les mesures associées :

MHum-1	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier	REDUCTION
MHum-2	Démarche type QSE : Qualité Sécurité Environnement	

#### Phase exploitation

Le projet n'aura aucun impact sur le développement de l'habitat, étant donné la nature du site d'implantation (zone non urbanisable).

Les risques liés à l'installation (risques liés aux champs électriques et électromagnétiques, risques liés à la foudre, risques électriques...) sont maîtrisés par la conception-même du projet.

**De manière générale, le projet est à l'origine d'impacts positifs** : en terme de développement local (retombées financières pour les collectivités), en terme environnemental (balance carbone positive au bout de la 2<sup>ème</sup> année).

**Au regard de ce faible niveau d'impact, aucune mesure n'est nécessaire pour compenser les impacts du projet en phase exploitation, en dehors des mesures classiques de réduction des risques.**

Les mesures associées :

MHum-3	Maitrise du risque incendie	EVITEMENT
--------	-----------------------------	-----------

### Synthèse du coût des mesures

Les dépenses correspondant au coût des mesures en faveur de l'environnement prennent en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation/suivi.

Les coûts les plus importants concernent les mesures écologiques : gestion adaptée des espaces verts par fauche (3 404 €/ha), mission d'assistance environnementale : forfait d'environ 10 000 €, ainsi que les mesures de réduction des risques : 450€.

### Modalités de suivi de l'efficacité des mesures proposées

Durant la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures présentées précédemment.

Un suivi post-exploitation sera réalisé en interne par le maître d'ouvrage, qui consignera ses observations dans un carnet de suivi des mesures.

### Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

L'analyse des documents disponibles sur le site internet de la Préfecture de la Dordogne, et de la DREAL Nouvelle Aquitaine n'ont pas permis d'identifier de projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec un futur parc photovoltaïque sur la commune de Milhac-de-Nontron.

### Compatibilité du projet avec les documents opposables

La compatibilité du projet a été analysée avec les différents documents opposables. Il en ressort que le projet est compatible avec ces derniers.