

V. Analyse des effets et présentation des mesures associées

En préambule, il convient de rappeler que « Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. » (Art. R. 122-5 I du Code de l'environnement)

L'analyse des effets prévisibles et l'élaboration des mesures associées constituent la phase essentielle de l'évaluation environnementale. Elle vise à établir finement les conséquences positives ou négatives du projet sur l'environnement. L'objectif est d'identifier et de caractériser les effets prévisibles, les évaluer et les hiérarchiser afin de proposer par la suite des mesures appropriées.

Cette démarche peut se décomposer en plusieurs étapes :

❖ Définition des effets prévisibles du projet

Les différents effets prévisibles du projet de parc photovoltaïque au sol de Marigny, dans les Deux-Sèvres sont étudiés. Sont distingués :

- ✓ **Effets directs/indirects** : les premiers sont liés à la mise en place du projet alors que les seconds sont consécutifs au projet et à ses aménagements et ils peuvent être différés dans le temps et éloignés dans l'espace ;
- ✓ **Effets temporaires/permanents** : les premiers liés en grande partie aux travaux de construction et démantèlement s'atténueront progressivement jusqu'à disparaître alors que les seconds perdureront pendant toute la durée d'exploitation du parc ;
- ✓ **Effets positifs** : le projet de parc photovoltaïque au sol, tout en contribuant à l'atteinte des objectifs fixés par le Schéma Régional Climat Air Énergie pour le développement de la filière, a aussi une finalité de lutte contre le changement climatique qui, même si elle se ressent à l'échelle globale et non locale, ne doit pas être oubliée. Un autre effet bénéfique de l'activité photovoltaïque est la création d'emplois locaux (antennes de maintenance, génie civil, etc.) ainsi que les retombées économiques locales ;
- ✓ **Effets cumulés** : ces derniers sont définis par la Commission Européenne comme des « changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ». De manière réglementaire (art. R 122-5), ces effets cumulés sont à analyser avec « les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ou qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ».

❖ Appréciation quantitative et/ou qualitative des effets - niveau d'effet

Il est ensuite nécessaire d'apprécier l'importance de ces effets. Cette appréciation peut se faire au travers d'une approche qualitative et/ou quantitative multicritères : durée, réversibilité, ampleur, probabilité, respect de valeurs seuils...

Cette analyse conduit à qualifier les effets selon une échelle de valeurs allant d'un impact positif à un impact fort en passant par des effets nuls, faibles, moyens.

❖ Mise en œuvre de la doctrine ERC : « Éviter Réduire Compenser »

A partir de l'appréciation des effets et en fonction du niveau d'impact du projet il peut être nécessaire de mettre en œuvre de mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs. La doctrine « éviter, réduire, compenser » résume la méthode à appliquer pour traiter les impacts d'un projet sur l'environnement :

- ✓ **1ère étape EVITER** : La conception du projet et les choix mis en œuvre permettent d'éviter les effets dommageables du projet. Les mesures d'évitement peuvent porter par exemple sur le choix du lieu d'implantation d'un aménagement. Si cette étape ne suffit pas à supprimer ces effets, nous passons à l'étape suivante.
- ✓ **2ème étape REDUIRE** : Des mesures visant à réduire les impacts interviennent dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possible.
- ✓ **3ème étape COMPENSER** : Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont conçues de manière à produire des impacts qui présentent un caractère pérenne et sont mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir, voire le cas échéant d'améliorer, la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l'échelle territoriale pertinente. La compensation est l'ultime étape. Elle doit justifier de l'impossibilité de la réalisation des étapes d'évitement et de réduction.

❖ Appréciation de l'efficacité attendue des mesures - niveau d'effet résiduel

Il est ensuite important d'apprécier l'effet résiduel après mis en œuvre des mesures pour justifier que les mesures mises en œuvre sont suffisantes pour atteindre un niveau d'impact final du projet non significatif ou acceptable.

A ce stade, lorsque l'appréciation de l'impact résiduel final est l'objet d'incertitude, il peut être projeté la mise en œuvre de mesure de suivi visant à constater, après la mise en œuvre du projet, l'absence d'effet significatif dommageable du projet.

La démarche engagée suit la même trame que l'état initial. L'analyse se décomposera donc en différents chapitres traitant des domaines suivants :

1. Milieu physique
2. Milieu naturel
3. Milieu humain
4. Paysage

Au sein de chacun de ces chapitres seront distinguées les deux grandes phases de vie du parc photovoltaïque : la phase de chantier et la phase d'exploitation. Notons que les impacts de la phase de démantèlement ne seront pas détaillés, car analogues à ceux de la phase chantier.

V.1 Impact global de l'énergie photovoltaïque

V.1.1 - Raisonnement à long terme

Les énergies renouvelables répondent à une stratégie énergétique à long terme basée sur le principe du développement durable et sont une solution au problème de l'épuisement à moyen terme du gisement des énergies fossiles. Le développement de ces énergies repose aussi sur l'objectif d'une réduction de l'effet de serre. En effet, une grande partie de l'énergie consommée dans le monde provient de la combustion des énergies fossiles qui est aussi la cause majeure de l'augmentation de l'effet de serre.

Elles répondent aux besoins actuels sans compromettre le développement des énergies futures. Dans le domaine énergétique, la France se caractérise par :

- ❖ L'absence presque totale de ressources fossiles exploitables ;
- ❖ La prédominance du nucléaire (77% de la production électrique) ;
- ❖ Une faible production électrique par énergie renouvelable. Selon le panorama de l'électricité renouvelable publié par RTE (Réseau de transport d'électricité), les énergies renouvelables ont couvert 19,3% de la consommation électrique française (métropole) entre le 1er juillet 2014 et le 30 juin 2015 ;
- ❖ Une faible politique de maîtrise de l'énergie.

Le tableau ci-dessous permet d'évaluer la part de l'énergie photovoltaïque en Europe ainsi que la position de la France.

Tableau 22 : L'énergie photovoltaïque en Europe 2016 (source : EurObserv'ER 2017)

Puissance installée	En 2016 en MWc	Cumulée en MWc
Europe	6 122,8	100 935,0
Allemagne (n° 1)	1 476,0	41 340,0
Italie (n° 2)	369,0	19 274,1
Royaume-Uni (n° 3)	2 374,6	11 562,2
France (n° 4)	559,7	7 164,8
Espagne (n° 5)	55,0	4 801,2

L'énergie photovoltaïque, pour être concurrentielle et convaincante, n'a d'autre choix que de s'inscrire dans une démarche de respect de l'environnement.

Ainsi, en 2001, la France s'était fixée comme objectif, dans le cadre d'une directive européenne, de produire 23 % de sa consommation d'électricité à partir d'énergies renouvelables à l'horizon 2020. Cet objectif a été conforté dans le cadre du Grenelle de l'Environnement (loi n°2009-967 du 3 août 2009 et loi n°2010-788 du 12 juillet 2010) dont une des recommandations est l'augmentation de la production d'énergies renouvelables de 20 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole) à l'horizon 2020. Plus récemment, lors de la COP21 de Paris en Décembre 2015, la France a inscrit deux nouveaux objectifs majeurs en matière d'énergie renouvelable qui sont de porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 et de réduire de 50 % la consommation énergétique à horizon 2050 (source : gouvernement.fr).

La France a engagé une politique de développement des parcs photovoltaïques via les appels d'offres en régions lancés par le Grenelle de l'Environnement, et par la réglementation des conditions d'achat par EDF du courant produit, en vue de rattraper le niveau d'équipement moyen en Europe. Ces mesures incitatives ont conduit à l'émergence de projets sur l'ensemble du territoire possédant un fort taux d'ensoleillement. Le département des Deux-Sèvres dispose justement d'un ensoleillement intéressant permettant de participer à cette politique nationale.

À l'avenir, la politique la plus prometteuse consistera à jumeler la maîtrise des consommations avec le développement des énergies renouvelables. En effet, comme le rappelle l'ADEME, tout Kilowattheure (kWh) économisé ou produit par les énergies renouvelables présente plusieurs avantages :

- ❖ Il évite d'utiliser des énergies fossiles polluantes qui existent en quantité limitée (pétrole, gaz ...) ;
- ❖ Il diminue les risques liés à l'usage de l'énergie nucléaire ;
- ❖ Il augmente notre indépendance énergétique.

Le parc photovoltaïque de Marigny participera à l'effort national, à la volonté européenne de promouvoir l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables sur le marché intérieur (directive adoptée en septembre 2001 et renouvelée en 2009) et aux respects des engagements internationaux établis pour répondre aux enjeux du développement durable (protocole de Kyoto, plan national de lutte contre le réchauffement climatique, Grenelle de l'Environnement, COP21, etc...).

V.1.2 - Pollution évitée

L'énergie photovoltaïque est une énergie renouvelable et non polluante. Une des raisons pour le développement de cette énergie réside dans ses effets positifs sur la qualité de cadre de vie (peu d'impacts visuels, auditifs et sanitaires). Cette production au moyen de l'énergie solaire permet d'éviter l'utilisation de combustibles fossiles, responsables de la majorité des pollutions atmosphériques à l'échelle de la planète ou d'un continent (source ADEME):

- ❖ Émission de gaz à effet de serre, de poussière, de fumée et d'odeur ;
- ❖ Production de suie et de cendre ;
- ❖ Nuisances (accidents, pollutions) de trafic lié à l'approvisionnement en combustibles ;
- ❖ Rejet dans les milieux aquatiques (mer, rivière, nappe), notamment des métaux lourds ;
- ❖ Dégâts des pluies acides sur la faune et flore, le patrimoine, l'homme ;
- ❖ Stockage des déchets.

Les bénéfices de l'énergie photovoltaïque sur la santé humaine et l'environnement sont réels, de nombreuses études détaillées existent à ce sujet. Rappelons également que l'installation d'un parc photovoltaïque est un processus totalement réversible.

A titre de comparaison et en prenant comme indicateur le CO₂ (dioxyde de carbone), le tableau ci-après indique les ratios d'émissions de ce gaz à effet de serre par rapport au kWh produit (sources : Mission Interministérielle de l'Effet de Serre - in doc. ADEME).

Tableau 23 : Émissions de CO₂ pour 1 kWh produit (source : ADEME)

Système de production	CO ₂ /kWh
Centrale à charbon	950 g
Centrale à fioul	800 g
Centrale à gaz	470 g
Centrale nucléaire	55 g
Centrale hydraulique	5 g
Parc éolien	12 g
Parc photovoltaïque	35 g

La production d'un kilowattheure d'énergie d'origine solaire donne donc lieu à peu de rejet de CO2 tout comme l'ensemble des énergies renouvelables (éolien, hydraulique, ...) de par l'utilisation d'un combustible inépuisable et renouvelable. Ces calculs d'économies se fondent donc sur l'alternative qu'il représente face aux systèmes de production par utilisation de combustibles fossiles.

Le développement des énergies renouvelables, et notamment de l'énergie solaire, se fait dans un contexte d'augmentation de la consommation électrique globale. Ainsi les parcs photovoltaïques ne viennent pas prioritairement se substituer à la production électrique de base (électronucléaire en France principalement), mais plutôt en remplacement des centrales de pointes et des nouvelles unités à construire.

En effet, en France, comme dans de nombreux pays au monde, le développement d'usages nouveaux et spécifiques, comme la climatisation, modifie la fréquence et la période des pics de consommation. Ainsi, en été, le gestionnaire du réseau électrique Français doit faire face à de nouveaux pics de consommation, jusqu'à présent inhabituels.

Le développement de parcs photovoltaïque raccordé au réseau, notamment dans les régions touristiques de la France, permet de diminuer le recours aux besoins de pointes estivales en journée. Ces besoins de pointes sont aujourd'hui de plus en plus satisfaits pas le recours à des centres à énergie fossile carboné.

Il convient donc de comparer la production issue des parcs solaires à celle issues des centrales de pointes existantes auxquelles elle se substitue, ou aux centrales des pointes qu'il serait nécessaire de construire pour répondre à ce besoin.

Au-delà d'une émission de CO2 faible pour le photovoltaïque, exemption faite du temps de retour énergétique, le taux d'émission de CO2 moyen évité en France est de 89g par kWh s'il vient en remplacement de l'électricité de base (source ADEME, 2005), et 820 g/kWh s'il vient en remplacement de l'électricité de pointe.

Ces chiffres sont des estimations mais le bénéfice global des parcs photovoltaïques sur l'environnement à l'échelle mondiale n'est plus à démontrer.

Dans le cas du parc photovoltaïque de Marigny, compte tenu de la puissance nominale installée et de la production envisagée, les rejets atmosphériques évités peuvent être estimés à environ 20 200 tonnes de CO₂ sur 20 ans.

La production annuelle quant à elle est estimée à 2 200 MWh/an, soit l'équivalent de consommation en électricité de 780 foyers (hors chauffage).

Les coûts indirects de l'énergie photovoltaïque sur l'environnement sont quasiment nuls par rapport à ceux générés par les énergies fossiles et nucléaires : les panneaux photovoltaïques ne produisent aucun déchet et n'émettent aucun gaz polluant.

Leur démantèlement se fait sans complication technique (donc peu coûteux) et le site peut retrouver rapidement et facilement un usage intéressant pour la collectivité ou le particulier, ce qui est loin d'être le cas pour les autres types de sites producteurs (démantèlement des centrales nucléaires, traitement des sols pollués sur les sites de stockages d'hydrocarbures, par exemple, ...).

Enfin, il convient de signaler que dans des conditions climatiques normales, un panneau photovoltaïque produit l'équivalent de l'énergie qui a été consommée pour sa fabrication en 1,9 à 4,3 ans (source IAE, 2006), soit moins d'un sixième de sa durée de vie. On entend ici par fabrication, sa conception, son transport, son installation, sa maintenance et son démantèlement soit l'ensemble des maillons de la chaîne de production.

Ce bilan est donc positif, en particulier au regard des bilans établis pour les autres sources de production électrique.

Le parc photovoltaïque de Marigny constitue un élément supplémentaire mis en place sur le territoire national pour réduire les émissions polluantes et leurs coûts indirects sur l'environnement et la santé humaine, tout en participant au développement d'une véritable production décentralisée de l'électricité et à la mise en place d'un nouveau mode d'approvisionnement sécurisé et renouvelable.

V.2 Effets sur le milieu physique et mesures associées

V.2.1 - La topographie et la géologie

V.2.1.1 - Effets lors de la phase chantier

❖ Modification des sols et sous-sols

Les effets temporaires sur la topographie se limitent aux aménagements annexes (accès, aires de stationnement et de stockage...). Compte tenu des volumes et surfaces considérés, ces travaux ne sont pas de nature à produire des effets notables sur la topographie du site.

De plus, dans le cadre de ce projet, le système de fondation retenu (sous réserve des résultats de l'étude géotechnique, fixation des structures vissées dans les fondations de la plateforme) ne nécessite pas de terrassement.

Les terrassements seront donc limités à la fondation du poste de livraison et à éventuellement au renforcement du chemin d'exploitation. Le sol ne sera pas ou très peu impacté et la géologie ne sera pas impactée.

Mesures de réduction :

- Limiter les terrassements :

- Utilisation des fondations de la plateforme existante (sous réserve des résultats de l'étude géotechnique).
- Liaisons entre tables sur chemin de câbles fixés aux ossatures métalliques et permettant de limiter le linéaire de tranchées.

❖ Tassement du sol

Cet effet identifié pour la phase chantier repose sur le tassement du sol lié au passage des engins de chantier. Dans le cas présent, l'installation s'effectue sur une plateforme goudronnée qui ne fera l'objet d'aucun tassement.

❖ Pollution potentielle des sols et du sous-sol

Un autre effet potentiel repose sur un risque de pollution accidentelle des sols et/ou du sous-sol lors du chantier. Cette pollution peut être engendrée par un déversement accidentel de liquides (huiles, carburants...) ou l'enfouissement de déchets divers.

Mesures de réduction :

Afin de réduire ce risque, un certain nombre de mesures seront déployées. Pour le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles, les mesures proposées sont les suivantes :

- Le matériel présent sur le chantier sera maintenu en bon état et fera l'objet d'un entretien régulier. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors site, dans des structures adaptées.
- Les hydrocarbures ou autres fluides polluants sont stockés sur une zone étanche permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké.
- Des kits anti-pollution seront disponibles sur le site du chantier afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants.
- Les déchets produits lors du chantier feront l'objet d'une gestion spécifique afin de garantir leur traitement approprié.

V.2.1.2 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Pollution potentielle des sols et du sous-sol

Lors de l'exploitation, un effet notable identifié repose sur une éventuelle pollution des sols liée à un déversement accidentel de liquides (huiles, carburants...) lors des phases de maintenance. Tout comme en phase chantier, ce dernier restera très limité par les volumes concernés, et temporaire.

Mesures de réduction :

- Des kits anti-pollution seront disponibles sur le site du parc photovoltaïque au sol afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants.

❖ Imperméabilisation des sols

La création du parc photovoltaïque ne crée aucune zone imperméabilisée supplémentaire. Les installations imperméables (chemin d'accès et bâtiments) seront réalisées au niveau de la plateforme goudronnée déjà imperméabilisée.

Mesures d'évitement :

- Positionnement de l'ensemble des aménagements au niveau de la plateforme goudronnée déjà imperméabilisée.

V.2.2 - L'hydrogéologie et hydrologie

V.2.2.1 - Effets lors de la phase chantier

❖ Pollution potentielle des eaux souterraines et superficielles

La zone d'étude du projet ne présente aucun captage d'eau souterraine ni cours d'eau, la sensibilité du site face aux risques de pollution est faible.

Les impacts d'un parc photovoltaïque sur l'hydrogéologie et l'hydrologie sont principalement la conséquence des pollutions des eaux souterraines et superficielles qui peuvent éventuellement être générées par les travaux relatifs à l'installation des modules. On ne peut pas écarter la possibilité de mauvaises opérations lors de l'installation du parc : les engins de chantier contiennent de l'huile et des hydrocarbures susceptibles de sortir de leur logement et de polluer les nappes sous-jacentes. Les accidents éventuels peuvent être des épanchements d'huiles ou d'essences provenant des véhicules et engins de chantier.

En phase de chantier, les surfaces décapées seront nulles (cheminements et fondations des bâtiments au niveau de la plateforme existante). Il n'y aura pas d'entraînement significatif de matières en suspension par les eaux de ruissellement.

Mesures de réduction :

Afin de réduire ce risque, un certain nombre de mesures seront déployées. Pour le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles, les mesures proposées sont les suivantes :

- Le matériel présent sur le chantier sera maintenu en bon état et fera l'objet d'un entretien régulier. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors site, dans des structures adaptées.
- Les hydrocarbures ou autres fluides polluants sont stockés sur une zone étanche permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké.
- Des kits anti-pollution seront disponibles sur le site du chantier afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants.
- Les déchets produits lors du chantier feront l'objet d'une gestion spécifique afin de garantir leur traitement approprié.

❖ Modification des écoulements sur le site

Aucune nouvelle zone imperméabilisée ne sera créée durant la phase de chantier outre la base-vie et le stockage des matériaux de construction qui peuvent induire localement et temporairement une imperméabilisation du sol. Pour autant, ces modifications du sol n'induiront pas d'impact significatif sur le ruissellement à l'échelle de la parcelle et encore moins à l'échelle du bassin versant.

V.2.2.2 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Imperméabilisation du site et modification des écoulements

La création du parc photovoltaïque ne crée aucune zone imperméabilisée supplémentaire. Les installations imperméables (chemin d'accès et bâtiments) seront réalisées au niveau de la plateforme goudronnée déjà imperméabilisée.

Les modules photovoltaïques, bien qu'au-dessus du sol, contribuent à modifier la répartition de la lame d'eau précipitée. L'effet attendu sera une légère concentration des ruissellements au pied des tables photovoltaïques.

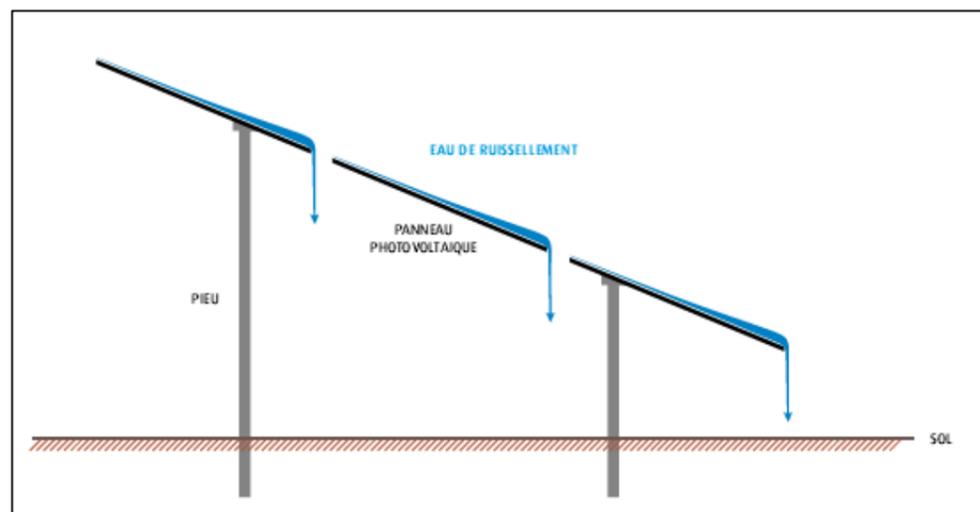


Figure 100 - Illustration de l'effet des modules sur l'écoulement des eaux de pluie
(Source : Guide de l'étude d'impact 2011)

Le site d'implantation du parc est caractérisé par la présence d'une plateforme goudronnée imperméable qui couvre l'ensemble de la ZIP. La mise en place des tables photovoltaïques n'aura aucun effet notable sur les écoulements préexistants. Les eaux pluviales ruisselleront sur la plateforme goudronnée, comme elles le font actuellement, pour rejoindre le point bas de la plateforme situé au nord-ouest de la ZIP.

Mesures de réduction :

- Absence de collectes des eaux pluviales afin de ne pas favoriser la concentration des débits.

❖ Pollution potentielle des eaux souterraines et superficielles

L'exploitation et l'entretien de l'installation ne nécessitent aucun produit potentiellement polluant pour la qualité des eaux. Les pollutions chroniques des eaux superficielles ou souterraines sont liées uniquement au trafic des véhicules, et aux activités de mécanique et d'entretien.

Les effets d'un parc photovoltaïque sur l'hydrogéologie et l'hydrologie sont principalement la conséquence des pollutions des eaux souterraines et superficielles qui peuvent éventuellement être générées par une pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures, fuite d'huile, etc.).

Mesures de réduction :

- Mise à disposition de kits anti-pollution sur le site afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants.

❖ Analyse des effets au regard de la rubrique relative aux rejets d'eaux pluviales (2150) de la loi sur l'eau (R214-1 du code de l'environnement)

La position nationale du MEEM (Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer) concernant l'application de la loi sur l'eau est que la rubrique 2.1.5.0. ne trouve pas lieu à s'appliquer dès lors que les installations sont espacées et permettent ainsi l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol.

Dans le cas présent, le projet de parc photovoltaïque ne modifie pas le fonctionnement hydrologique du site, même si l'infiltration des eaux dans le sol entre les tables est impossible en raison de la présence de la plateforme imperméable préexistante. Le projet ne génère pas la création d'un rejet d'eaux pluviales au sens de la rubrique 2150.

V.2.3 - Le climat, la qualité de l'air et l'énergie

V.2.3.1 - Effets lors de la phase chantier

❖ Émissions de GES et autres polluants atmosphériques

Lors de la phase chantier, le seul impact potentiel identifié repose sur l'émission de GES et polluants atmosphériques par les engins de chantier. Le taux de gaz à effet de serre rejetés par la construction d'un parc solaire est négligeable à l'échelle du territoire. Il ne sera pas mis en œuvre de mesure spécifique s'agissant des effets sur le climat et la qualité de l'air.

Mesures de réduction :

- Le matériel utilisé sera conforme aux normes en vigueur et un entretien régulier sera réalisé.

V.2.3.2 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Modification local du climat

La présence des centrales photovoltaïques est susceptible de générer des modifications très locales des températures (limitées aux abords immédiats des modules) :

1. Une légère baisse de la température au sol sous les modules, du fait de l'ombre induite.
2. Une très légère hausse des températures, quelques centimètres au-dessus des modules, du fait de l'échauffement des cellules.
3. Une modification du microclimat sous les modules en raison des effets de recouvrement.

Mesures de réduction :

- L'élévation des panneaux (bas de panneaux à 80cm minimum du sol) permet une meilleure ventilation des modules.

❖ Economie de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de gaz à effet de serre d'un parc solaire photovoltaïque sont nulles (à l'exception des consommations potentielles de carburant nécessaire au déplacement des équipes de maintenance et d'entretien).

En limitant les émissions de GES, le parc photovoltaïque de Marigny participe à son échelle au maintien de l'équilibre climatique et à la lutte contre le réchauffement climatique.

Comme explicité au paragraphe V.1.2. Pollution évitée, la mise en œuvre du parc photovoltaïque permet d'éviter les rejets atmosphériques d'environ 20 200 tonnes de CO₂ sur 20 ans. .

❖ Effets sur l'utilisation des ressources énergétiques naturelles

Le projet de parc photovoltaïque de Marigny produisant de l'énergie renouvelable, il permet d'éviter de consommer des énergies fossiles non renouvelables.

Cette installation répond ainsi aux objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique qui est de porter à 30% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030. Elle participe au développement de la part des énergies renouvelables dans la production nationale d'énergie et permet de réduire la dépendance aux énergies fossiles non renouvelables.

V.2.4 - Les risques naturels et la vulnérabilité du projet au changement climatique

V.2.4.1 - Effets lors de la phase chantier

La phase de chantier de la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques.

V.2.4.2 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Augmentation de la vulnérabilité aux risques naturels et sensibilités du projet face aux risques naturels

L'exploitation de la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques.

Le site d'implantation du projet est notamment concerné par les risques naturels suivants : phénomènes météorologiques, sismicité (zone modérée), retrait-gonflement des argiles (faible).

En revanche, compte tenu de la typologie des installations (équipements électriques), le risque incendie existe et peut être lié à :

- ✓ Un impact par la foudre,
- ✓ un incendie d'origine externe,
- ✓ une défaillance ou un dysfonctionnement électrique,
- ✓ etc.

Mesures de réduction :

- Respecter la réglementation en vigueur concernant les normes de constructions.
- Prise de contact avec le SDIS et respect de leurs recommandations (notamment, piste interne de 5m de large autour du site, débroussaillage externe permettant un accès continu des moyens de lutte à l'interface entre le site et l'environnement, entretien de la végétation en périphérie du site...)
- Respecter les normes parasismiques pour les postes électriques.
- Le périmètre du site est clôturé pour en interdire l'accès au personnel non autorisé et réduire les risques d'incendie.

❖ Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le projet ne présente pas de vulnérabilité au changement climatique. Les effets attendus du changement climatique (montée du niveau de la mer, augmentation des températures, augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses...) n'auront pas d'impact sur le parc photovoltaïque et son fonctionnement.

V.2.5 - Synthèse des effets et des mesures concernant le milieu physique

Thème	Description de l'effet du projet	Phase	Niveau des effets	Mesures	Niveau des effets résiduels
Topographie et géologie	Modification des sols et sous-sols	Chantier	Faible	- Limiter les terrassements en Utilisation les fondations de la plateforme existante (sous réserve des résultats de l'étude géotechnique) et réalisant les liaisons entre tables sur chemin de câbles fixés aux ossatures métalliques et permettant de limiter le linéaire de tranchées.	Nul
	Tassement du sol lié aux passages des engins de chantier	Chantier	Faible	-	Nul
	Pollution potentielle des sols et du sous-sol	Chantier et exploitation	Faible	- Entretien régulier du matériel de chantier ; - Nettoyage de la plupart des engins hors site ; - Mise à disposition de kit anti-pollution ; - Stockage des hydrocarbures et autres fluides polluants dans une zone étanche ; - Gestion spécifique et traitement approprié des déchets de chantier.	Nul
	Imperméabilisation des sols	Exploitation	Faible	- Positionnement de l'ensemble des aménagements au niveau de la plateforme goudronnée déjà imperméabilisée.	Nul
Hydrogéologie et hydrologie	Pollution potentielle des eaux souterraines et superficielles	Chantier et exploitation	Faible	- Entretien régulier du matériel de chantier ; - Nettoyage de la plupart des engins hors site ; - Mise à disposition de kit anti-pollution ; - Stockage des hydrocarbures et autres fluides polluants dans une zone étanche ; Gestion spécifique et traitement approprié des déchets de chantier.	Faible
	Modification des écoulements sur le site	Chantier et exploitation	Faible	- Absence de collectes des eaux pluviales afin de ne pas favoriser la concentration des débits.	Faible
Climat	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques en phase chantier	Chantier	Faible	- Le matériel utilisé sera conforme aux normes en vigueur et un entretien régulier sera réalisé.	Faible
	Modification local du climat	Exploitation	Faible	- L'élévation des panneaux (bas de panneaux à 80cm minimum du sol) permet une meilleure ventilation des modules	Faible
	Economie de gaz à effet de serre	Exploitation	Positif	-	Positif
	Effets sur l'utilisation des ressources énergétiques naturelles non renouvelables	Exploitation	Positif	-	Positif
Risques naturels	Augmentation de la vulnérabilité aux risques naturels et sensibilités du projet face aux risques naturels	Exploitation	Faible	- Respecter la réglementation en vigueur concernant les normes de constructions notamment les normes parasismiques - Prise de contact avec le SDIS et respect des préconisations. - Clôture du périmètre du site pour en interdire l'accès et réduire les risques d'incendie.	Faible

V.3 Effets sur le milieu naturel et mesures associées

L'évaluation des effets est réalisée à partir de l'état des lieux et de la détermination des enjeux pour chaque espèce recensée.

L'évaluation des effets du projet se fait à la fois d'un point de vue qualitatif et quantitatif et repose donc sur l'analyse de plusieurs composantes :

- ❖ Sensibilité du site, des habitats et des espèces à l'égard du présent projet
- ❖ Enjeu des populations locales
- ❖ Nature de l'effet (destruction, dérangement)
- ❖ Type d'effet (direct ou indirect)
- ❖ Durée de l'effet (temporaire ou permanent)

Dans le cadre du diagnostic écologique, l'analyse se fait uniquement sur les domaines suivants, en reprenant la même trame que l'état des lieux :

- ❖ Habitats naturels
- ❖ Flore
- ❖ Amphibiens
- ❖ Reptiles
- ❖ Entomofaune
- ❖ Mammifères terrestres
- ❖ Oiseaux (diurnes et nocturnes)
- ❖ Chiroptères

Dans notre méthodologie, l'évaluation des effets est réalisée à l'aide de l'échelle des effets présentée ci-dessous :

Tableau 24 - Échelle des impacts

Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Le présent chapitre analyse les effets potentiels sur l'ensemble du projet en tenant compte des trois phases de vie d'une centrale photovoltaïque :

- ❖ La phase chantier
- ❖ La phase exploitation
- ❖ La phase de démantèlement

La phase chantier étant l'étape durant laquelle les effets sur la biodiversité sont les plus importants, elle sera traitée en priorité.

Il convient de préciser que la période de chantier de la centrale photovoltaïque comprend deux phases :

- ❖ La première phase correspond à la phase de travaux impactant du chantier : elle correspond au débroussaillage de la végétation, au nivellement du site (à noter qu'aucun terrassement lourd n'est réalisé à l'exception du poste de livraison) à la création des pistes et à la mise en place du poste de livraison.

- ❖ La deuxième phase correspond à la phase de travaux qui présente que très peu d'effet pour la biodiversité du fait de travaux moins lourds, car ils ne nécessitent pas l'intervention d'engins : elle correspond à la mise en place des structures et des raccordements internes.

V.3.1 - Les habitats naturels

V.3.1.1 - Rappel des sensibilités identifiées

Parmi les habitats répertoriés sur l'aire d'étude immédiate, la majorité est de sensibilité forte et modérée. Un rectangle bitumé au centre est la surface principale en sensibilité faible.

Sur la zone d'étude, et à partir des relevés basés sur la flore, la sensibilité vis-à-vis des habitats naturels va de faible à forte.

V.3.1.2 - Effets lors de la phase chantier

❖ Destruction/dégradation d'habitats naturels

Le projet d'implantation de parc photovoltaïque de Marigny devait initialement couvrir plus 7 hectares. Afin de prendre en compte les sensibilités écologiques du site, la zone d'implantation potentielle a été réduite à près de 2 hectares et se cantonne à la plateforme goudronnée qui présente un enjeu faible en termes d'habitat naturel.

Les habitats d'enjeu modéré, assez fort et fort sont tous évités par le projet (voir carte).

Tableau 25 - Effet sur les habitats lors de la phase de chantier

Code corine Biotopes	Désignation	Surfaces concernées (en m ²)	Sensibilité	Effet
86	Zone urbaine (plateforme goudronnée)	20 077	Faible	Faible

L'accès par la route à l'ouest de la plateforme goudronnée nécessite l'élagage de quelques branches au niveau des arbres qui longent cet accès (voir carte ci-après). Néanmoins, ces opérations d'élagage n'auront pas d'impact sur la pérennité des arbres et des haies concernés sous réserve qu'elles interviennent en période favorable et qu'elles respectent la structure des arbres.

Par ailleurs pour éviter l'ombre sur le futur parc photovoltaïque, la haie arborée de sensibilité modérée au sud de la zone bitumée est rabattue à 3m de hauteur sur environ 250ml.

Tableau 26 - Effet sur les haies lors de la phase de chantier

Actions	Type de haie	Linéaire concerné (en ml)	Enjeu	Effet
Rabattement à 3m des arbres de la haie	Arborée	250	Faible	Faible

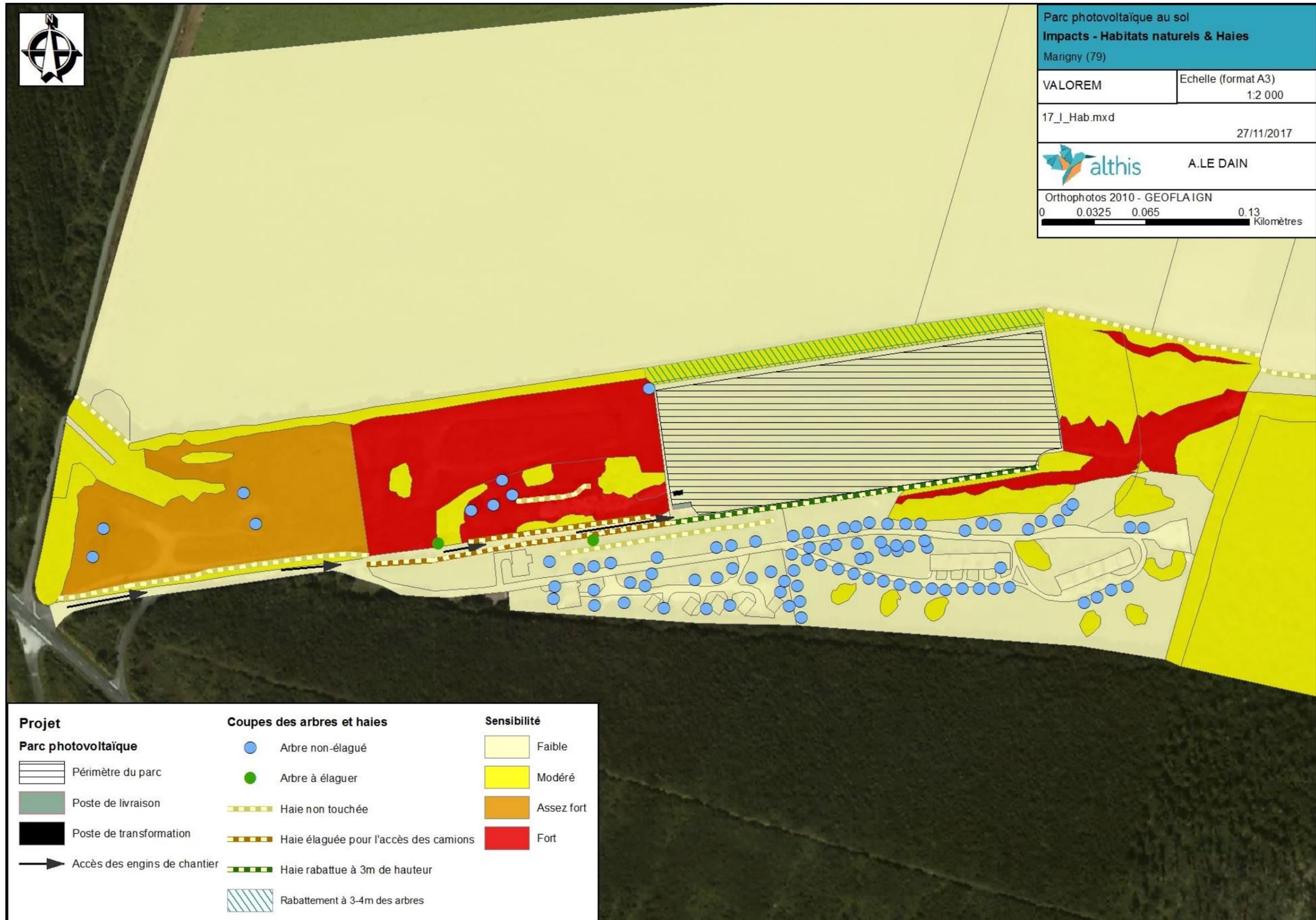


Figure 101 - Projet et sensibilités écologiques

A noter que le parc photovoltaïque sera raccordé au réseau à partir d'un raccordement en plein réseau sur le réseau HTA situé à 2.5 km du projet au lieu-dit Rimbault. Le choix du tracé de la ligne souterraine est du ressort du gestionnaire de réseau qui, au préalable, aura soumis son projet de tracé au service de la préfecture en charge des Distributions d'Énergies Électrique, conformément à l'article 50 du Décret du 29 juillet 1927 portant Règle D'Administration Publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie. Ce tracé de raccordement définitif ne sera connu qu'à l'obtention de la Convention de Raccordement. Pour autant, il est probable que ce tracé suivra les voiries existantes sur un linéaire d'environ 2.5km pour rejoindre le point de raccordement. La réalisation des tranchées et la pose du réseau s'effectueront par conséquent au niveau de l'accotement des voiries et n'impacteront pas d'habitat naturel.

Mesures de réduction :

- Adaptation de la période de travaux. Les travaux de coupes et d'élagage interviendront entre début novembre et mi-mars. Le respect de cette période d'intervention permet de réduire l'impact des coupes sur l'état sanitaire des arbres.

- Pose de clôture de chantier (mise en défens). Le périmètre d'implantation du parc photovoltaïque est entouré d'habitats de sensibilité forte et assez forte. Avant le commencement des travaux, la pose de clôture de chantier ou d'un balisage type rubalise sera réalisée afin de circonscrire les travaux dans le secteur prévu. Les zones de travaux seront ainsi clairement établies et les impacts indirects liés aux dépôts de matériels, aux déplacements des engins en dehors de la surface bitumée ne seront donc pas possibles en dehors de ces zones.

Dans le cas où la zone des travaux (incluant la base vie, les lieux de stockage temporaire...) ne pourrait être circonscrite uniquement sur la plateforme goudronnée. Elle devra impérativement se tenir en dehors des zones de sensibilité assez fortes à forte définies sur la carte présentée sur la page précédente. Dans ce cas, la pose de clôtures temporaires sera également nécessaire.

L'entretien par une fauche annuelle tardive avec exportation des produits de fauches des habitats de pelouse calcicole et de pelouse calcicole dégradée favorise le maintien de l'habitat d'intérêt communautaire et la restauration en bon état de conservation des secteurs dégradés.

Certains fourrés seront maintenus et préservés au sein des habitats de pelouse à l'est et à l'ouest du parc photovoltaïque.

Enfin, un entretien plus extensif est adopté au-delà des 50m à l'est du projet. Il est procédé à un girobroyage alterné. Tous les 4 ans une surface équivalente à la moitié de la zone est girobroyée de manière alternée. Ce mode de gestion permet de maintenir et de rajeunir la fruticée sur ce secteur.

Tableau 27 - Effets des opérations d'entretien des abords du site

Code corine Biotopes	Habitats naturels concernés	Type d'entretien	Surfaces concernées (en m ²)	Sensibilité	Effet
34.322H	Pelouse calcicole	Fauche tardive annuelle	11 100	Forte	Positif
34.322H x 31.821	Pelouse calcicole embroussaillée	Fauche tardive annuelle	5 540	Forte	Positif
31.821	Fruticée	Fauche tardive annuelle	4 380	Modéré	Faible
31.821	Fruticée	Abattage des arbres des grands arbres pour maintenir la fruticée.	2 180	Modéré	Positif
38.11 x34.322H	Pelouse pâturée	Fauche tardive annuelle	13 140	Assez forte	Positif
31.821	Fruticée	Girobroyage alternée	3 810	Modéré	Positif
34.322H x 31.821	Pelouse calcicole embroussaillée	Girobroyage alternée	1 940	Forte	Faible

V.3.1.3 - Effet lors de la phase d'exploitation

❖ Destruction/dégradation d'habitats naturels

Durant la phase d'exploitation, les effets directs sur les habitats naturels sont considérés comme nuls dans le périmètre du parc, car le périmètre du parc abrite un habitat anthropique non sensible (plateforme goudronnée) et peu impacté par le projet.

Les impacts indirects sont liés principalement à l'application de préconisations du SDIS en termes d'entretien de la végétation afin de réduire les risques de propagation d'incendie.

Il est ainsi projeté de procéder au maintien d'une végétation herbacée dans une bande 50m autour du parc photovoltaïque pour lutter contre le risque d'incendie. L'objectif de cette préconisation est de prévenir l'extension d'un incendie accidentel au niveau du site vers le massif forestier de Chizé. Au sud, les espaces verts associés au camping font déjà office de coupe-feu. Il en est de même au nord avec la parcelle cultivée. En conséquence, les mesures incendie concernent principalement l'entretien de la végétation à l'Est et à l'Ouest.

De même au Nord du parc photovoltaïque, une bande de 5 mètres entre la clôture et la haie existante fera l'objet d'un débroussaillage périodique.

Afin de tenir compte de la sensibilité écologique des milieux naturels, l'entretien de la végétation ne consistera pas en un simple débroussaillage, mais il sera mis en œuvre une fauche tardive annuelle avec exportation des produits de fauche.



Figure 102 - Entretien des abords du parc photovoltaïque

Mesures de réduction :

- Fauche annuelle tardive avec exportation.

Un entretien par fauche annuelle avec exportation des produits de fauche est réalisé sur une part importante des surfaces situées à l'Est et à l'Ouest du parc photovoltaïque. Ce mode de gestion de la végétation permet de pérenniser l'habitat de pelouse calcicole observé à l'Ouest de la ZIP et de favoriser la restauration de ces pelouses sur les secteurs dégradés de pelouse :

- ✓ La zone de prairie pâturée par un cheval à l'Ouest
- ✓ Les zones de pelouse embroussaillée à l'Est et à l'Ouest

La fauche est réalisée en fin d'été après que la flore est terminée son cycle de reproduction. A cette période la faune présente est également moins vulnérable. La fauche se fait de manière excentrique de l'intérieur vers l'extérieur pour permettre à la faune de s'échapper.

L'herbe fauchée est exportée systématiquement afin de garantir la pérennité de l'habitat et d'éviter l'engraissement de la pelouse.

- Gyrobroyage alterné et abattage des grands arbres.

A l'est du parc photovoltaïque au-delà des 50m, l'entretien de la végétation se fait par gyrobroyage entre début novembre et début mars. La végétation est gyrobroyée tous les 4 ans de manière alternée.

Quelques fourrés sont maintenus au sein des zones de pelouses. Afin d'assurer leur préservation, les arbres venant à se développer au sein de ces fourrés seront abattus.

L'entretien des terrains est actuellement réalisé par la commune de Marigny propriétaire des parcelles concernées. La commune s'engagera à mettre en oeuvre une gestion des terrains conformément aux préconisations édictées ci-dessus (cf. Lettre d'engagement en annexe VIII.7).

V.3.2 - La floreV.3.2.1 - Rappel des sensibilités identifiées

La flore identifiée est de sensibilité faible. Néanmoins les habitats de pelouse calcicoles révèlent une sensibilité forte en tant qu'association végétale.

V.3.2.2 - Effets lors de la phase de chantier

La construction du parc est circonscrite à la zone bitumée d'enjeu faible. L'accès se fait par la route existante. Les zones de sensibilité modérée à forte sont évitées.

L'effet sur la flore en phase de chantier est faible.

Mesures de réduction :

- Dans le cas où la zone des travaux (incluant la base vie, les lieux de stockage temporaire...) ne pourrait être circonscrite uniquement sur la plateforme goudronnée. Elle devra impérativement se tenir au niveau d'habitats de sensibilité écologique faible à modéré.

V.3.2.3 - Effets lors de la phase d'exploitation

Les effets en phase d'exploitation sont considérés comme nuls. La présence du parc photovoltaïque et l'entretien par fauche de la végétation permettront de conserver des milieux favorables aux espèces de milieux ouverts. L'impact est positif.

Mesures de suivi :

Il est prévu de réaliser un suivi de la composition floristique des pelouses calcicoles qui bénéficient de mesures de gestion. Ce suivi permettra de vérifier la restauration des habitats dégradés et de surveiller l'apparition d'espèces végétales patrimoniales.

Le suivi projeté s'effectuera les deux premières années suivant la réalisation du parc photovoltaïque et se poursuivra ensuite à une fréquence quinquennale. Le suivi pouvant être stoppé après 5 ans en l'absence de nécessité à poursuivre.

V.3.3 - Les mammifères (hors chiroptères)V.3.3.1 - Rappel des sensibilités identifiées

Sept espèces de mammifères terrestres sont identifiées sur l'aire d'étude. Elles sont toutes d'enjeu faible.

V.3.3.2 - Effets lors de la phase chantier

La zone d'implantation est de sensibilité faible pour les mammifères terrestres. Aucun habitat de reproduction ni de nourrissage n'est impacté. Il ne s'agit ici que d'une zone de transit. Il convient de noter que les mammifères ont une importante capacité de fuite et que leurs habitats sont largement distribués localement.

L'effet global sur les mammifères (hors chiroptères) est donc jugé comme très faible.

❖ **Perturbation de la phase d'activité principale des mammifères terrestres**

Les mammifères terrestres sont pour leur majorité des espèces nocturnes. En conséquence, les éventuels dérangements liés aux travaux seront plus importants en cas de travaux nocturnes (pollutions lumineuses, nuisances sonores).

Mesures d'évitement :

- Absence de travaux nocturnes. L'activité de la majeure partie des mammifères terrestres s'effectue préférentiellement au crépuscule et de nuit. En interdisant les travaux nocturnes, les risques de dérangement seront fortement réduits.

V.3.3.3 - Effets lors de la phase d'exploitation

Les effets en phase d'exploitation sur les mammifères (hors chiroptères) sont jugés nuls. En effet, l'habitat sur lequel s'implante le projet est peu favorable aux mammifères. Il existe d'autres zones plus favorables à proximité de la zone d'étude au sein desquelles les mammifères peuvent effectuer leurs activités.

❖ **Perturbation due à la présence de lumière sur le site**

La présence d'éclairage est possiblement un dérangement pour les espèces nocturnes telles que les mammifères terrestres.

Mesures d'évitement :

- Absence d'éclairage du site en phase d'exploitation. Cette mesure permet donc de réduire toute pollution lumineuse et le dérangement pour les espèces nocturnes.

V.3.4 - Les chiroptères

V.3.4.1 - Rappel des sensibilités

L'inventaire mené est un échantillonnage des espèces présentes (4 espèces ont été contactées en activité). Aucun habitat de reproduction ou de repos n'a été décelé sur le site. Aucun gîte bâti ou souterrain n'est présent et aucun gîte arboricole potentiel n'a été observé. Le site constitue en revanche un habitat de chasse et de transit potentiel pour les chauves-souris sur le site lors de l'inventaire réalisé, les haies et lisières boisées entourant le site présentant les principaux milieux d'intérêt pour les chiroptères. Les pelouses ouvertes, bien que riches en insectes, présentent un intérêt probablement secondaire pour les chauves-souris qui chassent préférentiellement le long des lisières. La plateforme goudronnée quant à elle ne présente pas d'enjeux particuliers. Les milieux boisés périphériques au site présentent plus d'intérêt et concentrent donc probablement une part importante de l'activité locale des chauves-souris.

V.3.4.2 - Effets lors de la phase de chantier

Les chiroptères utilisent différents éléments naturels pour accomplir leur cycle biologique (reproduction, alimentation, déplacement, hibernation ...). Ces animaux se déplacent entre différents milieux.

❖ Destruction d'individus

Lors du déroulement du chantier, les chiroptères peuvent faire l'objet de collisions et les jeunes non volants d'écrasement des jeunes lors du passage des engins de chantier. Les individus volants montrant une capacité à éviter l'écrasement, les effets directs sur ces derniers sont jugés nuls.

Mesures de réduction :

- Absence de travaux nocturnes. Il a été convenu que les travaux de chantier ne seront pas réalisés durant la nuit. Cette mesure permet donc de réduire le risque d'écrasement de collisions avec les chiroptères.

❖ Destruction/dégradation d'habitat de reproduction et/ou de chasse et de transit

Lors de la phase chantier, les travaux de débroussaillage, d'étêtage et d'élagage peuvent entraîner une destruction permanente des habitats de reproduction, de chasse ou de transit de ces espèces. Le stockage de matériel et le passage d'engins de chantier peuvent également entraîner une dégradation temporaire des habitats de chasse de ces espèces.

Le projet concerne la plateforme bitumée centrale qui n'est pas propice à la reproduction des chiroptères et qui est uniquement utilisée en chasse, et en transit. L'élagage de la haie au sud de la zone bitumée n'a pas d'effet sur les comportements de chasse et de transit des chiroptères, car l'intégrité de la haie est conservée. L'installation de panneaux photovoltaïques sur la zone bitumée ne change en rien l'attrait du secteur pour les chiroptères.

❖ Dérangeant des individus

Lors de la phase de chantier, le bruit, les vibrations lors du passage des engins et l'émission de poussières peuvent constituer des facteurs de dérangement pour les chiroptères.

Comme aucun site de reproduction n'est présent dans la zone de travaux, aucun gîte n'est dérangé de jours pendant les travaux. De plus, lors des phases de chasse et de transit, les travaux sont interrompus, alors les chiroptères ne sont également pas dérangés.

L'émission de poussière par les engins est très faible, car le chantier se déroule sur une plateforme bitumée et non sur de la terre. Les travaux se déroulent de jour.

Mesures de réduction :

- Absence de travaux nocturnes. Il a été convenu que les travaux de chantier ne seront pas réalisés durant la nuit. Cette mesure permet donc de réduire toute pollution lumineuse et le dérangement.

V.3.4.3 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Dérangeant des individus

En phase d'exploitation, le risque de dérangement et le risque de pollution des milieux favorables à l'alimentation des chiroptères sont très faibles en raison du nombre très réduit de véhicules susceptibles de circuler en phase d'exploitation. Les impacts indirects sont donc jugés très faibles.

Mesures de réduction :

- Absence d'éclairage du site. Cette mesure permet d'éviter la pollution lumineuse susceptible de perturber l'activité des chiroptères.

V.3.5 - Les oiseaux nicheurs

V.3.5.1 - Rappel des sensibilités

La diversité spécifique observée durant la saison de reproduction 2017 sur le site d'étude est moyenne, mais en lien avec la surface réduite du site étudié. 38 espèces ont été contactées, dont une majorité d'espèces liées aux milieux boisés et bocagers. Ces oiseaux nichent essentiellement en dehors du périmètre du projet ou en bordure de celui-ci dans les haies et faciès boisés encadrant les pelouses et la plateforme goudronnée. Le cortège est dominé par les espèces communes. L'essentiel du périmètre étudié est composé de pelouses pâturées ou fauchées et d'une plateforme goudronnée. Cette dernière zone ne présente aucun intérêt pour les oiseaux locaux, et les pelouses constituent essentiellement une zone d'alimentation pour les espèces nichant dans les milieux périphériques. 2 espèces liées aux formations buissonnantes nichent dans les zones de reconquête ligneuse des pelouses localisées en bordure de celles-ci (à l'est et dans la partie centrale surtout). Ces zones, maintenues sur le site manifestement dans un objectif de diversification des milieux, permettent à ces espèces, auxquelles s'associent probablement certaines espèces des lisières et haies comme le Chardonneret élégant, le Bruant zizi par exemple, de nicher au sein du site. Les enjeux ornithologiques du site sont donc nuls à faibles pour la plateforme goudronnée et modérés pour les autres milieux rencontrés sur le site.

V.3.5.2 - Effets lors de la phase chantier

❖ Destruction d'individus et/ou d'habitats de reproduction

Les travaux sont susceptibles de provoquer la destruction d'individus par collision et écrasement des jeunes non volants lors du passage des engins de chantier. Les individus volants montrant une capacité à éviter l'écrasement, l'effet est jugé nul sur ces derniers.

Les risques de destruction d'individu concernent principalement les opérations d'élagages et d'étêtage des arbres uniquement en période de reproduction.

La zone d'implantation est comprise sur la zone bitumée, il n'y a donc ni destruction d'habitat de reproduction ni de nourrissage. Les impacts sur les haies et les arbres ne remettent pas en cause l'utilisation des habitats par l'avifaune.

Mesures de réduction :

- Adaptation de la période de travaux. Afin de limiter au maximum l'effet du projet du parc photovoltaïque, il convient d'adapter les travaux en fonction du cycle biologique des espèces présentes sur la zone d'étude.

Afin de respecter les enjeux liés aux espèces, un planning d'intervention lors de la phase chantier qui sera intégré dans le dossier de consultation des entreprises pour la réalisation des travaux.

Compte tenu de ces éléments, les enjeux à prendre en compte sont la phase de reproduction des oiseaux (parades, nidification et élevage des jeunes).

Les travaux impactant pour l'avifaune nicheuse, principalement l'élagage et l'abattage des arbres, devront éviter la période de reproduction de l'avifaune qui débute en mars et se termine fin juin.

❖ **Dégradation temporaire des habitats de chasse et de haltes des espèces**

Lors de la phase chantier, le stockage de matériel et le passage d'engins de chantier peuvent entraîner une dégradation temporaire des habitats de chasse et de haltes ces espèces.

Ces dégradations seront temporaires et concerneront un périmètre restreint. Elles ne remettront pas en cause la présence des populations d'avifaune sur le secteur d'études.

❖ **Dérangement des individus**

Le dérangement est lié au bruit et aux vibrations lors du passage des engins. Les oiseaux sont en effet sensibles au dérangement pendant leur période de reproduction. Le bruit ou des vibrations récurrentes peuvent les contraindre à quitter leur nid en cours de saison, qu'il y ait ou non des jeunes. Les bruits importants peuvent en outre masquer les chants des mâles et perturber leurs comportements de parade destinés à attirer les femelles.

Lors de la phase chantier, les effets du projet sur le dérangement des individus peuvent être considérés comme forts pour les oiseaux nicheurs si les travaux impactant sont effectués pendant leur période de nidification ou faibles si les travaux impactant sont effectués hors de leur période de nidification.

Mesures de réduction :

- Adaptation de la période de travaux. De même que pour les risques de destruction d'individu et d'habitats de reproduction. Le respect de période de travaux excluant les périodes de reproduction de l'avifaune permet de réduire de manière efficace le dérangement des populations d'oiseaux.

Il est par conséquent préconisé de réaliser les travaux les plus impactants pour l'avifaune (abattage, élagage des arbres) en dehors de la période allant de début mars à fin juin.

V.3.5.3 - Effets lors de la phase exploitation

L'effet du parc photovoltaïque sur l'avifaune est nul en phase d'exploitation. En revanche, certaines mesures d'accompagnement relatives à l'entretien des abords du site sont favorables à certaines espèces d'oiseaux.

❖ **Gestion des abords du site favorable à l'avifaune**

Les mesures de gestion des habitats naturels situés de part et d'autre du projet permettent de maintenir des milieux ouverts et des fruticées potentiellement intéressants pour l'avifaune en tant que zone de gagnage et de reproduction pour les espèces de milieux ouverts.

V.3.6 - Les reptiles

V.3.6.1 - Rappel des sensibilités

Le périmètre d'investigations écologiques présente des habitats favorables aux reptiles, en particulier les formations buissonnantes et arbustives occupant une partie du secteur est du site et la zone centrale. Les petits îlots buissonnants présents çà et là dans la pelouse à l'ouest de la plateforme goudronnée sont également favorables. Les zones de pelouses ouvertes présentent moins d'intérêt, car les individus n'apprécient pas être à découvert. La plateforme goudronnée ne présente pas d'intérêt particulier pour les reptiles même si le Lézard des murailles peut s'y aventurer. 3 espèces communes ont été observées, 3 espèces parmi les plus communes et cosmopolites du département. Il est possible, au vu des habitats présents et de la localisation du site dans la forêt de Chizé, que certaines autres espèces soient présentes sur le site (couleuvre à collier, couleuvre d'Esculape, vipère aspic).

V.3.6.2 - Effets lors de la phase de chantier

Les reptiles ont besoin de différents types d'habitats (souches, branchages, rochers ...) pour accomplir leur cycle biologique (reproduction, alimentation, déplacement, thermorégulation, protection contre les prédateurs).

Il est également possible que ces animaux se déplacent entre différents milieux.

❖ **Destruction d'habitats**

La zone d'implantation du projet ne constitue pas un habitat pour les reptiles. Dès lors les travaux n'auront pas d'effet sur les habitats des reptiles.

❖ **Destruction d'individus**

En phase de chantier, les engins roulants peuvent être responsables de l'écrasement d'adultes ou de jeunes. Pour autant, ces espèces sont de nature craintive, les probabilités d'écrasement au regard de l'importance des trafics d'engins de chantier restent faibles. D'autant qu'il existe de nombreux sites de report pour les individus sur le secteur.

❖ **Dégradation d'habitats**

Lors de la phase chantier, le stockage de matériel et le passage d'engins de chantier peuvent entraîner une dégradation temporaire des habitats. Ils existent suffisamment de sites de report pour les individus sur le secteur pour que ces dégradations temporaires ne soient pas préjudiciables aux populations de reptiles.

❖ **Dérangement d'individus**

Les reptiles sont susceptibles d'être dérangés pendant le chantier notamment lors de leur phase de thermorégulation (circulations, vibrations, accumulation de poussières aux abords des chemins...). Il existe cependant une grande disponibilité de places de thermorégulation et de zones de chasse à proximité immédiate des zones de travaux. La période d'activité des reptiles correspond aux périodes de l'année assez chaude pour lui permettre de se thermoréguler et de chasser. Il est donc potentiellement présent de mi-mars à mi-septembre. La période la plus sensible étant celle de la reproduction (avril à juin), il convient de l'éviter en priorité.

V.3.6.3 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Destruction d'individus

Les risques d'écrasement d'individus peuvent être considérés comme très faibles en raison du nombre très réduit de véhicules susceptibles de circuler sur le site.

❖ Gestion des abords du site favorable aux reptiles

Les mesures de gestion des habitats naturels situés de part et d'autre du projet permettent de maintenir des milieux ouverts potentiellement intéressants pour les reptiles en tant que zone de chasse.

Les effets sur les reptiles sont jugés positifs si la mesure associée est mise en place.

Mesures d'accompagnement :

- Mise en andins du bois d'élagage. La haie au sud de la zone bitumée doit-être élaguée. Les gros bois en résultant sont disposés en andins de 1m de large sur 1m de haute, sur la longueur qu'offre le bois coupé. Cet andin servira ainsi de zone de cachette et de thermorégulation aux reptiles. Ils seront déposés à l'est de la plateforme bitumée.

V.3.7 - Les amphibiens

V.3.7.1 - Rappel des sensibilités

Les enjeux batrachologiques du site étudié sont nuls. Aucun milieu aquatique de reproduction n'est présent à proximité de la ZIP.

V.3.7.2 - Effets lors de la phase chantier

En l'absence de milieux favorables et d'amphibiens observés, les effets du projet sont nuls en phase de chantier.

V.3.7.3 - Effets lors de la phase exploitation

En l'absence de milieux favorables et d'amphibiens observés, les effets du projet sont nuls en phase d'exploitation.

V.3.7.4 - Effets lors de la phase de démantèlement

En l'absence de milieux favorables et d'amphibiens observés, les effets du projet sont nuls en phase d'exploitation.

V.3.8 - L'entomofaune

V.3.8.1 - Rappel des sensibilités

Les enjeux entomologiques sont les principaux enjeux faunistiques relevés sur le site étudié. L'espèce de plus fort statut dont la reproduction est avérée sur le site est l'azuré du serpolet. Une population de cette espèce protégée est installée sur les pelouses du site où l'origan, sa plante-hôte, est largement réparti. Quelques autres espèces remarquables de papillons ont été observées, mais la reproduction de certaines de ces espèces n'est pas attestée (observation d'un individu isolé). La présence de la laineuse du prunellier quant à elle reste potentielle dans les formations buissonnantes du site. Le cortège orthoptérique observé est surtout composé d'espèces communes et distribuées dans des milieux assez variés. Seul le Sténobothre de la palène est une espèce que l'on peut considérer comme caractéristique des pelouses calcicoles. Deux

espèces de coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire ont été observées sur le site ou en bordure, mais il est probable que ces espèces se reproduisent en périphérie du site. Au final, les enjeux entomologiques sont considérés comme forts au niveau des formations de pelouses fauchées et en voie d'embuissonnement, assez fort au niveau des secteurs pâturés en raison de la dégradation que le pâturage équin induit sur la végétation. Les enjeux restent modérés à faibles au niveau des formations boisées entourant les pelouses. La plateforme goudronnée en tant que telle ne présente pas d'enjeux particuliers pour les insectes même si quelques papillons ou orthoptères ont pu être observés ici ou là dans les quelques zones végétalisées de la plateforme.

V.3.8.2 - Effets lors de la phase de chantier

❖ Destruction d'individus et d'habitats

La construction du parc photovoltaïque sur la zone bitumée n'a aucun effet sur l'entomofaune.

L'élagage des haies et des arbres proche de la route n'a pas d'effet sur les insectes saproxylophages, car les deux espèces patrimoniales identifiées se nourrissent de bois mort en contact direct avec le sol. Ils ne se trouvent pas les parties aériennes.

L'effet du projet en phase de chantier sur l'entomofaune est faible.

V.3.8.3 - Effets lors de la phase d'exploitation

La phase d'exploitation n'engendre pas de risque de sur l'entomofaune.

❖ Gestion des abords du site favorable à l'entomofaune patrimoniales

Les mesures de gestion des habitats naturels situés de part et d'autre du projet permettent de maintenir des milieux ouverts potentiellement intéressants pour les lépidoptères patrimoniaux recensés à proximité du projet : Azurée du Serpolet et Laineuse du Prunellier.

L'effet en phase d'exploitation est donc positif sur l'entomofaune avec la mise en place des mesures.

Mesures d'accompagnement :

- Mise en andins du bois d'élagage. La haie au sud de la zone bitumée doit-être élaguée. Les gros bois en résultant sont disposés en andins de 1m de large sur 1m de haute, sur la longueur qu'offre le bois coupé. Cet andin pourra servir d'habitat pour les insectes saproxylophages patrimoniaux identifiés à proximité de la ZIP.

- Absence d'utilisation de produits phytosanitaires. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé lors de l'entretien de la végétation au niveau de l'implantation du parc photovoltaïque sauf cas particulier dûment justifié par VALOREM. Cela permet d'éviter les impacts sur de nombreuses espèces notamment les insectes.

Mesures de Suivi :

- Il est prévu de réaliser un suivi entomologique sur les pelouses calcicoles. Ce suivi permettra de vérifier l'état des populations d'Azurée du Serpolet et des autres lépidoptères patrimoniales potentiellement présents.

V.3.9 - Effets lors du démantèlement

À l'issue de la période d'exploitation, le site pourra être destiné à un second projet photovoltaïque ou réservé à un autre usage.

D'une manière générale, les effets de la phase de démantèlement correspondent aux mêmes effets que ceux de la phase de chantier, sans l'élagage des haies.

Il est difficile d'anticiper les effets à si long terme étant donné que les milieux auront évolué au sein et en dehors de la zone d'implantation tout comme la réglementation.

En cas de démantèlement du parc photovoltaïque, le porteur de projet en adéquation avec la réglementation en vigueur pourra procéder à la réalisation d'une étude écologique 1 ou 2 ans avant le démantèlement pour juger des enjeux et des impacts.

Cependant, le développeur prendra les dispositions pour favoriser la reprise de la dynamique végétale locale et la recolonisation du site par des plantes et arbustes indigènes. Il sera veillé à ne pas créer les conditions favorisant le développement d'espèces invasives.

V.3.10 - Evaluation d'incidences Natura 2000

Le site d'implantation est compris dans ZSC « Massif forestier de Chizé-Aulnay ».

Ensuite la ZPS « Plaine de Niort sud-est » est située entre 1 et 5km. La ZPS-ZSC « Marais poitevin » et la ZSC « Vallée de la Boutonne » sont à 5 à 10km de distance.

V.3.10.1 - Incidence sur les habitats naturels

La ZSC « Massif forestier de Chizé-Aulnay » liste trois habitats d'intérêt communautaire, dont « 6210-13 et 6210-27 - Pelouses sèches calcicoles ». Cet habitat est identifié en périphérie du projet. Le projet est positif en lui-même n'a pas d'effet sur les habitats d'intérêt communautaire. En revanche les mesures d'accompagnement mises en œuvre sur les bords du site auront un effet positif sur l'état de conservation des pelouses sèches calcicoles.

L'incidence du projet sur les habitats naturels du site Natura 2000 est positive.

V.3.10.2 - Incidence sur la flore

Aucune flore d'intérêt communautaire n'est identifiée dans l'aire d'étude. L'habitat de pelouse sèche calcicole est potentiellement riche en flore.

L'incidence du projet étant positive sur ce milieu, l'incidence du projet sur la flore est positive.

V.3.10.3 - Incidence sur l'avifaune nicheuse

Sur les 38 espèces nicheuses, une seule est classée en annexe I de la Directive Oiseaux : le milan noir. L'espèce est identifiée comme nicheuse dans la ZPS « Plaine de Niort sud-est » et la ZPS-ZSC « Marais poitevin ».

Dans l'aire d'étude immédiate, un seul individu est observé en transit. Il n'y a pas de milieux favorables à sa reproduction dans ce périmètre. Il utilise potentiellement l'aire d'étude immédiate comme une zone de chasse. L'incidence du projet sur le milan noir est nulle.

L'incidence du projet sur l'avifaune nicheuse d'intérêt communautaire est donc nulle.

V.3.10.4 - Incidence sur les chiroptères

Dans l'aire d'étude immédiate, 3 espèces sont classées en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, et aucune en annexe II. La ZSC « Massif forestier de Chizé-Aulnay » recense 5 espèces de chauves-souris

d'intérêt communautaire (annexe II) : le petit rhinolophe, le murin à oreilles échanquées, le murin de bechtein, et le grand rhinolophe. Ces espèces fréquentent potentiellement l'aire d'étude immédiate en chasse ou en transit. L'aire d'étude immédiate n'abrite aucun gîte à chiroptère. La place bitumée où sont installés les panneaux photovoltaïques présente un intérêt nul pour les chiroptères. De plus, l'effet du projet sur les milieux annexes est faible à positif (avec la mise en place de mesures).

L'incidence du projet sur les chiroptères d'intérêt communautaire du site Natura 2000 est nulle.

V.3.10.5 - Incidence sur les amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'est identifiée dans l'aire d'étude immédiate. La ZSC « Massif forestier de Chizé-Aulnay » recense une espèce d'intérêt communautaire en annexe II (le triton crêté) et six en annexe IV. L'aire d'étude immédiate ne comprend aucun site de reproduction potentiel.

L'incidence du projet sur les amphibiens d'intérêt communautaire du site Natura 2000 est nulle.

V.3.10.6 - Incidences sur les reptiles

Deux espèces de reptiles sont localisées dans l'aire d'étude : le lézard vert et le lézard des murailles. Ils sont classés en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Aucune espèce en annexe II n'est identifiée. De plus l'effet résiduel du projet sur les reptiles est faible.

L'incidence du projet sur les reptiles est nulle.

V.3.10.7 - Incidences sur l'entomofaune

Deux espèces en annexe II et une en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore sont localisées dans l'aire d'étude immédiate : le lucane cerf-volant, la rosalie des Alpes et l'azuré du serpolet.

L'effet du projet sur ces espèces est positif grâce à la mise en place de plusieurs mesures.

L'incidence sur les insectes d'intérêt communautaire du site Natura 2000 est donc positive.

V.3.10.8 - Incidences sur les mammifères terrestres

Sur les sept espèces de mammifères terrestres, une seule est classée en annexe IV selon la Directive Habitats-Faune-Flore : la martre. La ZSC « Massif forestier de Chizé-Aulnay » compte trois espèces en annexe IV de la Directive Habitats-faune-flore : la martre, la genette et le putois d'Europe.

De plus, l'effet résiduel du projet sur les mammifères terrestres est très faible, donc l'incidence du projet sur les mammifères terrestres d'intérêt communautaire est très faible.

V.3.10.9 - Synthèse des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Les incidences du projet sur les habitats, la faune et la flore d'intérêt communautaire sont nulles et très faibles, voire positives pour certains taxons.

V.3.11 - Synthèse des effets et mesures concernant le milieu naturel

Thème	Description de l'effet du projet	Phase	Niveau des effets	Mesures	Niveau des effets résiduels
Habitats naturels et flore	Destruction/Dégradation d'habitats naturels	Chantier	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation des périodes de travaux. Les travaux d'élagage interviendront entre début novembre et mi-mars. Le respect de cette période d'intervention permet de réduire l'impact des coupes sur l'état sanitaire des arbres. - Pose de clôture de chantier ou d'un balisage type rubalise afin de circonscrire les travaux dans le secteur prévu et d'éviter d'impacter des habitats sensibles. Dans le cas où la zone des travaux (incluant la base vie, les lieux de stockage temporaire...) ne pourrait être circonscrite uniquement sur la plateforme goudronnée. Elle devra impérativement se tenir au niveau d'habitats de sensibilité écologique faible à modérée. 	Faible
	Destruction/Dégradation d'habitats naturels	Exploitation	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Fauche annuelle avec exportation des produits de fauche. - Gyrobroyage alterné et abattages des grands arbres au sein des fruticées. - Suivi floristique des pelouses calcicoles. 	Positif
Mammifères (hors chiroptères)	Perturbation de la phase d'activité principale des mammifères terrestres	Chantier	Faible	- Absence de travaux nocturnes.	Nul
	Perturbation dû à la présence de lumière sur le site	Exploitation	Faible	- Absence d'éclairage.	Nul
Chiroptères	Destruction d'individus	Chantier	Faible	- Absence de travaux nocturnes.	Nul
	Destruction/dégradation d'habitat de reproduction et/ou de chasse et de transit	Chantier et Exploitation	Nul	-	Nul
	Dérangement des individus	Chantier et Exploitation	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de travaux nocturnes. Il a été convenu que les travaux de chantier et de maintenance ne seront pas réalisés durant la nuit. - Absence d'éclairage du site. 	Nul
Oiseaux nicheurs	Destruction d'individu et/ou d'habitats de reproduction	Chantier	Faible	- Adaptation des périodes de travaux. Les travaux d'élagage interviendront entre début juillet et fin février.	Nul
	Dégradation temporaire des habitats de chasse et de haltes des espèces	Chantier	Faible	-	Faible
	Dérangement des individus	Chantier	Faible	- Adaptation de la période de travaux. Réalisation des travaux d'élagage et d'abattage en dehors de la période allant de début mars à fin juin.	Faible
	Dérangement des individus	Exploitation	Faible	- Absence d'éclairage du site. Cette mesure permet d'éviter la pollution lumineuse susceptible de perturber l'activité des chiroptères.	Nul
Reptiles	Destruction d'habitats	Chantier	Nul	-	Nul
	Destruction d'individus	Chantier	Faible	-	Faible

Thème	Description de l'effet du projet	Phase	Niveau des effets	Mesures	Niveau des effets résiduels
	Dégradation d'habitats	Chantier	Nul	-	Nul
	Dérangement des individus	Chantier	Faible	-	Faible
Amphibiens	Absence d'amphibiens à proximité du site d'étude.	Chantier et Exploitation	Nul	-	Nul
	Destruction d'individus et d'habitats	Chantier	Faible	-	Faible
Entomofaune	Gestion des abords du site favorable à l'entomofaune	Exploitation	Positif	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en andins des bois d'élagage. - Absence d'utilisation de produits phytosanitaires - Suivi des populations d'Azurée du serpolet à N+1, N+2 et N+5 	Positif

Au regard des éléments acquis, il est possible de conclure que le projet ne nécessite donc pas de demande de dérogation portant sur des espèces protégées (dossier CNPN).

V.4 Effets sur le milieu humain et mesures associées

V.4.1 - L'urbanisme et la politique environnementale

❖ Compatibilité avec le Plan local d'urbanisme de Marigny

Le projet de parc photovoltaïque est implanté au sein d'un secteur identifié « *Ue er* » au PLU de Marigny. Cette zone est définie en ces termes : « *Urbain entreprise énergies renouvelables* ». La zone permet l'implantation d'un parc photovoltaïque.

❖ Compatibilité avec le SCOT de la Communauté d'agglomération de Niort

Le projet de parc photovoltaïque est en adéquation avec les objectifs poursuivis par le SCOT de la Communauté d'agglomération de Niort car il se situe sur une ancienne friche industrielle.

❖ Compatibilité avec les documents de planification en lien avec l'énergie

Le projet de parc photovoltaïque participe aux objectifs fixés du SRCAE du Poitou Charentes et repris par le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR), en matière de développement des énergies renouvelables.

Le projet contribue à hauteur de 1.9MwC à l'objectif minimum du SRCAE qui est d'atteindre 1 418MW en 2020.

V.4.2 - Le patrimoine historique et l'archéologie préventive

V.4.2.1 - Effets lors de la phase chantier

Le chantier n'affecte aucun site archéologique ou zone de sensibilités archéologiques inventoriée. Il convient toutefois de rester prudent, quant à la découverte de sites archéologiques non inventoriés, intervenant de manière fortuite au cours des travaux autorisés.

Mesures de réduction :

- En cas de découverte archéologique fortuite, respecte de la réglementation (déclaration aux services de la DRAC).

V.4.2.2 - Effets lors de la phase exploitation

En phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque, aucune altération du sol n'aura lieu.

Aucune protection patrimoniale de type monument historique, site ou ZPPAUP ne sera impactée par le projet.

V.4.3 - Le contexte socio-économique

V.4.3.1 - Effets lors de la phase chantier

❖ Mise à contribution d'entreprises locales en phase chantier

La phase de construction d'un parc photovoltaïque est l'occasion de mettre à contribution des entreprises régionales et locales, intervenant selon leurs corps de métier pour le montage des structures, la pose des panneaux photovoltaïques et l'installation des équipements annexes (clôture, surveillance et gardiennage par des agents agréés, enfouissement des câbles électriques, etc.).

Localement, l'emploi sur sites d'ouvriers durant la phase construction peut inclure un gain d'activité pour certains commerces, notamment ceux de restauration et d'hôtellerie. Par ailleurs, un tel chantier peut permettre de faire appel à différentes entreprises suivant le découpage en lots du chantier, avec la possibilité de consulter autant que possible des entreprises locales.

V.4.3.2 - Effets lors de la phase exploitation

❖ Retombées fiscales

Les installations photovoltaïques sont soumises à différentes taxes et impôts générant des ressources économiques non négligeables pour les territoires qui les accueillent. Les retombées fiscales globales ci-dessous sont estimées en fonction des taux et de la réglementation fiscale en vigueur en 2017 et sur la base d'un montant d'investissement prévisionnel établi en phase de développement.

Tableau 28 - Estimation des retombées fiscales

Estimation pour un projet photovoltaïque de 1.9 MwC à MARIGNY						
	Commune de Marigny	CC du Niortais	Départ. Deux Sèvres	Rég. Nouvelle Aquitaine	Etat	Total
Taxe foncière	451 €	2 €	570 €	- €	31 €	1 053 €
CFE	- €	1 577 €	- €	186 €	47 €	1 810 €
CVAE	- €	- €	- €	- €	- €	- €
IFER	- €	7 030 €	7 030 €	- €	422 €	14 482 €
Retombées fiscales annuelles	451 €	8 608 €	7 600 €	186 €	500 €	17 345 €
Taxe d'aménagement (3%)	4 582 €	- €	3 818 €	- €	- €	8 400 €

Sous réserve des taux en vigueur

V.4.4 - Les réseaux et les servitudes d'utilité publique

V.4.4.1 - Effets lors de la phase chantier

La zone d'implantation potentielle est desservie par les principaux réseaux et ne se trouve grevée par aucune servitude d'utilité publique.

Mesures de réduction :

- Respect des prescriptions techniques et règles administratives décrites par les différents exploitants de réseau.

V.4.4.2 - Effets lors de la phase exploitation

La création du parc photovoltaïque va entraîner la création de nouveaux réseaux électriques enterrés notamment pour le raccordement au poste source situé sur la commune de Beauvoir-sur-Niort, au lieu-dit Rimbault.

Le projet de parc photovoltaïque est dimensionné afin de respecter les capacités d'accueil du réseau électrique existant (capacité du poste source).

Le projet respecte les normes en termes de raccordement électrique et n'interfère pas avec le bon fonctionnement des réseaux existants.

V.4.5 - L'agriculture

V.4.5.1 - Effets lors de la phase chantier

La parcelle sur laquelle s'implante le projet ne fait l'objet d'aucun usage agricole et cela depuis de nombreuses années (ancienne plateforme de l'OTAN datant de 1952).

V.4.5.2 - Effets lors de la phase exploitation

La création du parc photovoltaïque de Marigny n'aura pas d'effet sur l'activité agricole du secteur d'étude.

V.4.6 - Les risques industriels et technologiques

V.4.6.1 - Effets lors de la phase chantier

❖ **Augmentation des risques liés au transport de matières dangereuses**

Le site est concerné par les risques industriels et technologiques suivants : le transport de matières dangereuses.

Le site est situé en retrait de la départementale n°1 et desservi par une voie en impasse. La réalisation des travaux occasionnera un trafic de poids lourds supplémentaire sur cet axe notamment, pourrait conduire à des dégradations ou salissures de voiries, en raison de la circulation des camions et engins de chantier, plus exceptionnellement à des difficultés de circulation (transports « grand gabarit » ou « exceptionnel »).

En raison de l'absence de terrassement projeté, le projet n'aura pas d'effet notable sur les risques liés aux transports de matières dangereuses.

❖ **Sites et sols pollués**

De par son activité passée, le site du projet ne présente pas un enjeu particulier pour la plateforme goudronnée. En effet lors de la phase travaux, aucun prélèvement et enfouissement ne sera réalisé sur la plateforme goudronnée.

Les espaces enherbés présents autour de la plateforme ne seront pas modifiés et la gestion de la parcelle (entretien pelouse) sera maintenue.

Pour le poste de livraison, le sol sera excavé sur une surface équivalente à celle du bâtiment (36m²) sur une profondeur de 90 cm. Il convient toutefois de rester prudent, quant à la découverte de possible traces de pollution, au cours de ces travaux autorisés.

Mesures de réduction :

- Lors des travaux du poste de livraison, une entreprise choisie par VALOREM sera en charge de réaliser une étude géotechnique et un diagnostic de l'état du sous-sol.
- En cas de découverte d'une pollution des sols, VALOREM s'engage à faire intervenir une entreprise spécialisée dans l'analyse des sols.

V.4.6.2 - Effets lors de la phase exploitation

Le site sera peu concerné par les risques industriels et technologiques.

❖ **Risque incendie**

En tant qu'installation électrique, la centrale solaire peut constituer une source d'incendie.

Comparés à d'autres activités industrielles, ces risques d'incendie sont très faibles. Les panneaux sont conçus de manière à réduire les probabilités d'incendie avec notamment :

- des postes électriques disposés dans une rétention conformément à la réglementation,
- un transformateur aux normes en vigueur (risque d'explosion limité et confinement dans l'enceinte),
- Des capteurs de température, etc....

L'accès sera maintenu au parc pour l'intervention du personnel du Service Départemental des Incendies et des Secours (SDIS); à cet effet, la piste maintenue pour l'exploitation de la centrale solaire permettra la circulation, le stationnement et la mise en œuvre des véhicules de secours. Le SDIS disposera des clés des portails, et sera tenu au courant du fonctionnement électrique de la centrale solaire afin de pouvoir intervenir très rapidement en cas de départ inopiné de feu. Les intervenants permanents ou occasionnels devront systématiquement être en possession d'un moyen d'alerte téléphonique.

Il est prévu une surveillance du site par une conduite à distance de l'installation 24h/24 et 7j/7 et un système d'astreinte permettant l'intervention sur site 24h/24 et 7j/7 pour mise en sécurité des installations dans le cas où les défauts ne pourraient être résolus à distance, qui pourra être utilisé pour signaler les départs d'incendie sur le secteur. Ainsi, en cas d'incendie, des alarmes se déclenchent automatiquement au poste de contrôle, ce qui permet de prévenir immédiatement les services de secours. De plus, conformément à la réglementation, des extincteurs adaptés au feu d'origine électrique seront installés près du transformateur et au niveau du poste de livraison.

Mesures de réduction :

- Des mesures de sécurité sont mises en œuvre au niveau des installations électriques afin de prévenir les risques incendie et d'éviter les propagations en cas de départ d'incendie accidentel. Les locaux techniques intégrant les organes électriques les plus sensibles répondent aux prescriptions incendie du SDIS.
- Le site est clôturé afin de limiter les risques d'intrusion.
- Les abords du site font l'objet de mesure d'entretien de la végétation afin de se prévenir la propagation d'un feu vers le massif forestier de Chizé.

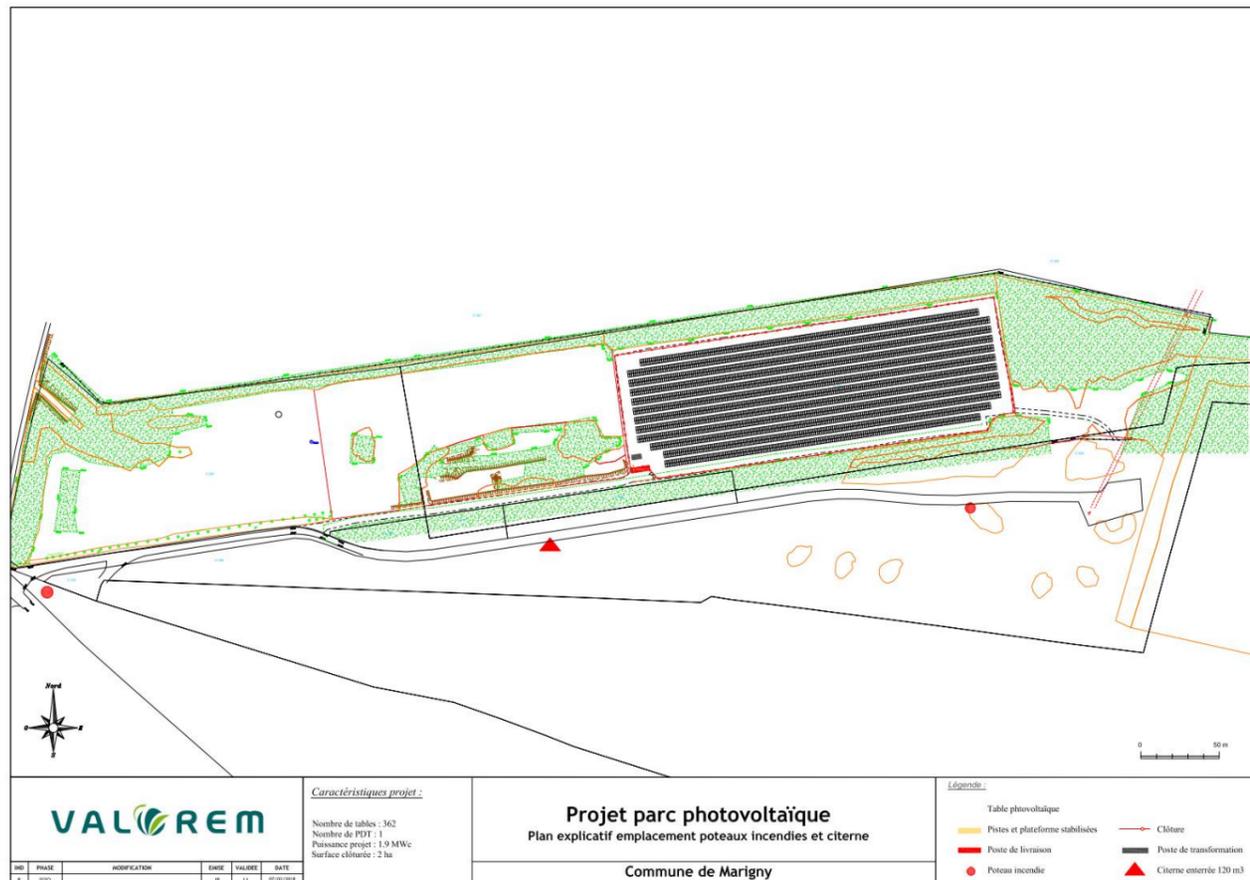


Figure 103 : Localisation des dispositifs anti-incendie

V.4.7 - Le volet sanitaireV.4.7.1 - Effets lors de la phase chantier

❖ Emission de déchets

La mise en œuvre d'un chantier est génératrice de déchets divers qui peuvent constituer des nuisances et des sources de pollution lorsqu'ils sont mal gérés.

Mesures de réduction :

- Traitement des eaux usées de la base via le raccordement au réseau public ou à un dispositif d'assainissement autonome conforme (fosse étanche vidangeable par exemple).
- Mise en place une politique de gestion des déchets sur le site du projet, permettant d'assurer la collecte, le tri et le stockage temporaire des déchets sur site.

❖ Emission de bruits

Durant les travaux, les principales sources d'émissions sonores sont liées à la rotation des camions lors de l'acheminement des composants des tables photovoltaïques et à la circulation des différents engins de chantier.

Mesures de réduction :

- Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. Par ailleurs, l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs...), gênant pour le voisinage sera interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.
- Les travaux bruyants se dérouleront aux heures ouvrables et leur durée sera la plus courte possible pour diminuer les éventuelles nuisances sur le voisinage.

Les heures ouvrables sont réglementées par l'article 15 de l'arrêté préfectoral sur les nuisances sonores en Deux-Sèvres (de 7h à 20h hors dimanches et jours fériés sauf intervention urgente).

❖ Emission de poussières

Lors du chantier, certaines phases de terrassement peuvent provoquer l'envol de poussières. Dans le cas présent, ces nuisances seront limitées en raison de l'absence de terrassement (utilisation de la plateforme existante).

V.4.7.2 - Effets lors de la phase exploitation

❖ Emission sonores

Une fois la centrale photovoltaïque au sol en activité, deux sources ponctuelles de bruit sont à envisager au niveau des onduleurs du poste de transformation et du poste de livraison:

- ✓ Les phénomènes de striction dans les transformateurs engendrent un bruit continu
- ✓ Le bruit des ventilateurs pour les transformateurs de fortes puissances.

Toutefois, les sources de bruits sont situées dans des locaux fermés, et le bruit résiduel à l'extérieur du site ne présente pas un niveau significatif.

En phase d'exploitation le projet ne génère pas de nuisance notable.

V.4.8 - Synthèse des effets et mesures concernant le milieu humain

Thème	Description de l'effet du projet	Phase	Niveau des effets	Mesures	Niveau des effets résiduels
Urbanisme et politique environnementale	Compatibilité du projet avec le PLU en vigueur	Exploitation	Nul	-	Nul
	Compatibilité avec le SCOT de la Communauté d'agglomération de Niort	Exploitation	Nul	-	Nul
	Compatibilité avec les documents de planification énergétiques	Exploitation	Nul	-	Nul
Patrimoine historique et archéologie préventive	Incidences sur des vestiges archéologiques ou un élément du patrimoine historique	Chantier	Nul	En cas de découverte archéologique fortuite, respect de la réglementation (déclaration aux services de la DRAC).	Nul
Contexte socio-économique	Mise à contribution d'entreprises locales en phase chantier	Chantier	Positif	-	Positif
	Retombées fiscales	Exploitation	Positif	-	Positif
Réseaux et servitudes d'utilité publique	Pas d'effet significatif	Chantier et Exploitation	Nul	- Respect des prescriptions techniques et règles administratives décrites par les différents exploitants de réseau.	Nul
Agriculture	Pas d'effet significatif	Exploitation	Nul	-	Nul
Risques industriels et technologiques	Augmentation des risques liés au transport de matières dangereuses	Chantier	Nul	-	Nul
	Sites et sols pollués	Chantier	Faible	- Lors des travaux du poste de livraison, une entreprise choisie par VALOREM sera en charge de réaliser une étude géotechnique et un diagnostic de l'état du sous-sol. - En cas de découverte d'une pollution des sols VALOREM s'engage à faire intervenir une entreprise spécialisée dans l'analyse des sols.	Nul
	Risques incendie	Exploitation	Faible	- Application des règles et normes de sécurité et des prescriptions du SDIS en matière de prévention et de gestion du risque incendie. - Le site est clôturé afin de limiter les risques d'intrusion. - Les abords du site font l'objet de mesure d'entretien de la végétation.	Faible
Volet sanitaire	Emission de déchets	Chantier	Faible	- Traitement des eaux usées de la base-vie via le raccordement au réseau public ou à un dispositif d'assainissement autonome conforme (fosse étanche vidangeable par exemple). - Mise en place une politique de gestion des déchets sur le site du projet, permettant d'assurer la collecte, le tri et le stockage temporaire des déchets sur site.	Faible
	Emission de bruits	Chantier	Faible	- Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. - Les travaux bruyants se dérouleront aux heures ouvrables et leur durée sera la plus courte possible.	Faible
	Emission de poussières	Chantier	Faible	-	Faible

Thème	Description de l'effet du projet	Phase	Niveau des effets	Mesures	Niveau des effets résiduels
	Emissions sonores	Exploitation	Faible	-	Faible

V.5 Effets sur le paysage et mesures associées

V.5.1 - Aire de perception éloignée

V.5.1.1 - Rappel des enjeux et sensibilités

L'analyse paysagère des aires d'étude éloignée et immédiate du projet a permis de mesurer les enjeux paysagers et patrimoniaux et d'en définir les impacts potentiels. Ainsi, l'enjeu lié à l'aire d'étude éloignée et au projet de Marigny Terre-Neuve concerne la préservation du caractère boisé de l'unité paysagère des « Terres boisées » et des écrans constitués par les boisements.

V.5.1.1 - Effets lors de la phase de chantier

La zone de travaux ne sera pas perceptible à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le projet n'aura pas d'impact sur l'unité paysagère des « Terres boisées ».

V.5.1.2 - Effets lors de la phase d'exploitation

Le projet ne sera pas perceptible à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le projet n'aura pas d'impact sur l'unité paysagère des « Terres boisées ».

V.5.2 - Aire de perception immédiate

V.5.2.1 - Rappel des enjeux et sensibilités

L'analyse paysagère de l'aire d'étude immédiate du projet a permis de mesurer les enjeux paysagers et patrimoniaux et d'en définir les impacts potentiels.

Ainsi, l'enjeu lié à l'aire d'étude immédiate et au projet de Marigny Terre-Neuve concerne les perceptions riveraines. Avec, au Sud de la parcelle, le camping et, au Nord, les hangars et la maison de l'exploitation agricole ;

Il est à noter que des enjeux environnementaux majeurs, portant sur des typologies d'habitat d'intérêt communautaire, les pelouses calcicoles, ont été détectés et priment sur les considérations paysagères notamment dans la prise en compte des préconisations paysagères avancées précédemment.

V.5.2.2 - Effets lors de la phase de chantier

❖ Visibilité des installations de chantier

La présence des engins de chantier, des dépôts de matériaux et des déchets de chantier peut modifier la perception paysagère du site dont l'aspect sera momentanément altéré.

Mesures de réduction :

- Un soin particulier sera apporté à la localisation de la base de vie et des lieux de stockage afin de diminuer les nuisances qui pourraient être occasionnées.

V.5.2.3 - Effets lors de la phase d'exploitation

❖ Enjeu de perception du boisement

Le projet entraîne une modification très faible de la perception du site et de son inclusion au boisement. En effet, les haies bordant la parcelle seront rabattues à 3-4 mètres de hauteur.

L'impact visuel est par conséquent qualifié de faible.

Mesures de réduction :

- Conservation des haies existantes.

❖ Visibilité du projet depuis le camping

Le parc photovoltaïque sera visible partiellement (filtrée par les haies) depuis le camping. Il est également relevé une visibilité ponctuelle des installations depuis l'accès aux logements à l'Est du camping. Ces visibilités peuvent être ponctuellement renforcées par le rabattage de la haie à 3m qui sépare le camping du site.

L'impact visuel est par conséquent qualifié de faible à modéré.

Mesures de réduction :

- Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert (RAL 6025) pour une discrétion des ouvrages en toute saison.
- Choix d'un modèle de clôture possédant un maillage large - type grillage à gibier maille large (100x100mm) - de manière à rendre la clôture la plus transparente possible.
- Préservation de la végétation existante.

❖ Visibilité du projet depuis l'accès et depuis les bâtiments et la maison de l'exploitation agricole

Le parc photovoltaïque sera visible partiellement depuis la haie située au nord du projet. Ces visibilités sont renforcées par le rabattage de la haie à 3m qui sépare l'exploitation agricole du site.

L'impact visuel est par conséquent qualifié de nul.

Mesures de réduction :

- Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert (RAL 6025) pour une discrétion des ouvrages en toute saison.
- Choix d'un modèle de clôture possédant un maillage large - type grillage à gibier maille large (100x100mm) - de manière à rendre la clôture la plus transparente possible.
- Préservation de la végétation existante.

V.5.3 - Approche par photomontages

Afin d'évaluer visuellement les impacts paysagers induits par l'implantation du projet photovoltaïque, 2 photomontages, depuis des points de vue proches ont été sélectionnés (aucune vue éloignée vers le site n'ayant été repérée du fait de la nature du relief et du caractère boisé de l'aire d'étude). Ils permettent de visualiser l'impact que pourrait avoir le projet depuis ces deux points de vue en ne prenant en compte que la végétation existante.

La carte ci-après localise les deux photomontages réalisés :

- Point de vue A : Vue depuis la zone dégagée à l'Est du site de projet. Cet angle de vue permet une appréhension du projet et de son ampleur ainsi que le rapport de proximité qui existe avec le camping ;
- Point de vue B : Vue depuis la route qui dessert l'exploitation agricole au Nord du site de projet. Perception riveraine proche de la perception depuis les hangars et la maison d'habitation.

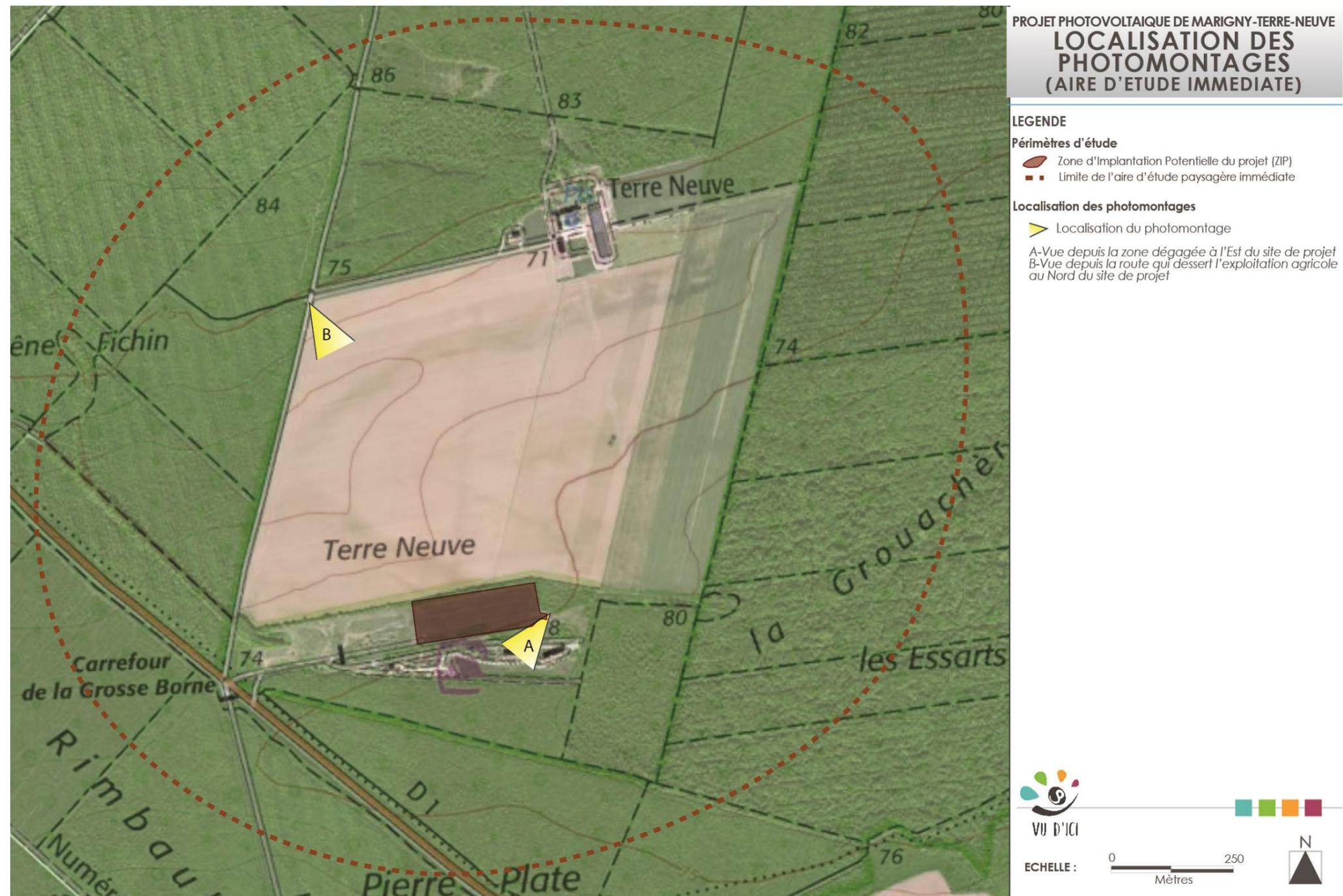


Figure 104 - Localisation des photomontages

V.5.3.1 - Vue A - Vue depuis la zone dégagée à l'Est du site de projet

Particularités : Vue proche, cet angle de vue permet une appréhension du projet et de son ampleur ainsi que le rapport de proximité qui existe avec le camping

Distance par rapport au projet : immédiat



Figure 105 - Vue A - état initial



Figure 106 - Vue A - Vue projetée

V.5.3.2 - Vue B - Vue depuis la route qui dessert l'exploitation agricole au Nord du site de projet

Particularités : Perception riveraine proche de la perception depuis les hangars et la maison d'habitation

Distance par rapport au projet : 600 mètres



Figure 107 - Vue B - état initial



Figure 108 - Vue B - Vue projetée

V.5.4 - Synthèse des effets et mesures concernant le paysage

V.5.4.1 - Bilan des impacts

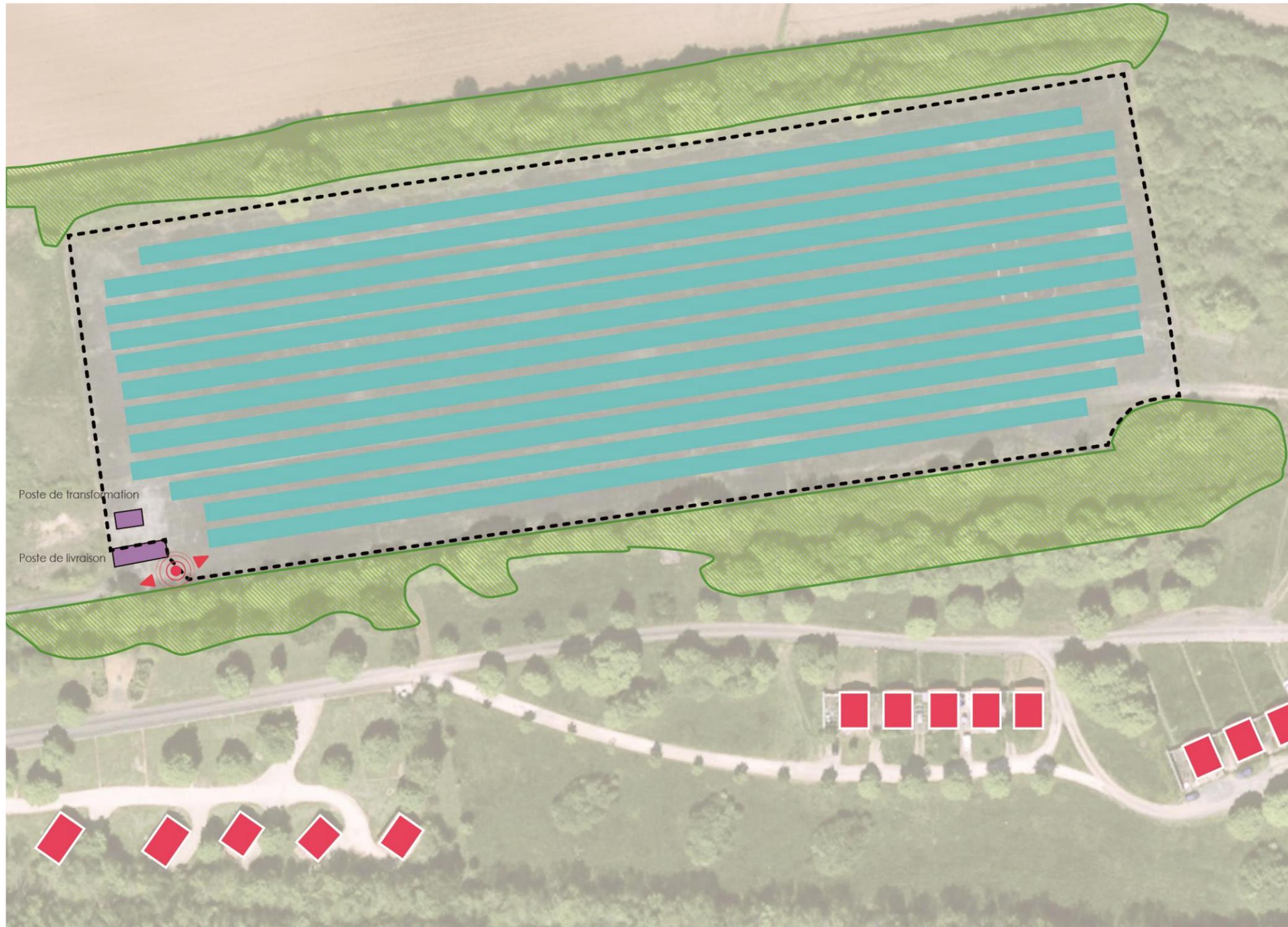
Les impacts du projet sur son environnement se limitent aux secteurs proches, et plus particulièrement aux abords Sud et Nord de la parcelle du fait du caractère boisé de la zone. Les impacts sont conditionnés par la préservation des haies qui cernent la parcelle, selon ses qualités les impacts sont faibles à modérés.

V.5.4.2 - Synthèse des mesures paysagères

Afin d'intégrer au mieux le projet du parc photovoltaïque de Marigny et d'en atténuer les impacts, des mesures paysagères ont été prises quant à :

- L'intégration du parc photovoltaïque dans le paysage boisé du territoire par : la conservation des haies existantes;
- Le choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les constructions techniques pour une discrétion des ouvrages en toute saison ;
- Le choix d'un modèle de clôture possédant un maillage large - type grillage à gibier maille large (100x100mm) - de manière à rendre la clôture la plus transparente possible.

En conséquence, les impacts constatés précédemment lors de l'analyse par photomontages font pour partie l'objet de mesures d'évitement ou de réduction limitant ces impacts.



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE MARIGNY TERRE NEUVE
MESURES PAYSAGERES
 (AIRE IMMEDIATE)

LEGENDE

- Hébergements «en dur» du camping
- Projet photovoltaïque**
 - Tables des panneaux photovoltaïques
 - Poste de livraison et poste de transformation
 - Accès au site (portail)
 - Clôture
 - Haies, bosquets existants
- Projet et Mesure d'accompagnement**
 - Teinte grisée pour l'enduit des éléments construits
 - Haies, bosquets existants rabattage à 3-4 mètres de haut

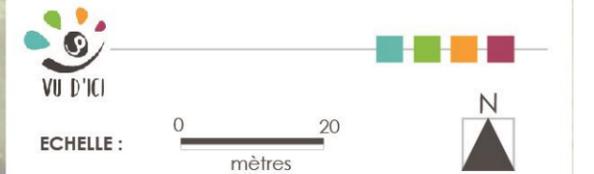


Figure 109 - Mesures paysagères

Thème	Description de l'effet du projet	Phase	Niveau des effets	Mesures	Niveau des effets résiduels
Paysage - aire de perception immédiate	Modification de la perception du site et de son inclusion au boisement.	Chantier et exploitation	Faible	- Conservation des haies existantes.	Faible
	Visibilité du projet depuis le camping.	Exploitation	Modéré à faible selon le contexte végétal environnant (qualité des haies)	- Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert (RAL 6025) pour une discrétion des ouvrages en toute saison. - Choix d'un modèle de clôture possédant un maillage large - type grillage à gibier maille large (100x100mm) - de manière à rendre la clôture la plus transparente possible. - Préservation de la végétation existante.	Faible
	Visibilité du projet depuis l'accès et depuis les bâtiments et la maison de l'exploitation agricole.	Exploitation	Faible	- Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les constructions techniques plutôt qu'un coloris vert (RAL 6025) pour une discrétion des ouvrages en toute saison - Choix d'un modèle de clôture possédant un maillage large - type grillage à gibier maille large (100x100mm) - de manière à rendre la clôture la plus transparente possible. - Préservation de la végétation existante.	Faible

V.6 Incidences négatives notables attendues face aux risques d'accident et aux catastrophes majeurs

Conformément à la nouvelle version de l'article R122-5 du code de l'environnement suite à la publication du décret n°2016-1110 du 11 août 2016, nous complétons l'analyse des effets du projet sur 'environnement par une « description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ».

La vulnérabilité du projet aux risques naturels majeurs est abordée au chapitre IV.1.4, du présent document. Pour rappel, le projet est peu exposé aux risques naturels majeurs, le respect des règles de l'art en termes de dimensionnement des ouvrages permettra d'assurer l'absence d'effet significatif du projet sur l'exposition des populations et des biens aux risques naturels majeurs.

La vulnérabilité du projet aux risques technologiques majeurs est abordée au chapitre IV.3.6, du présent document. Pour rappel, Les effets du projet sur les risques technologiques ne seront pas significatifs.

V.7 Rappel des mesures à mettre en œuvre en phase chantier

Afin de faciliter la prise de connaissance et la mise en œuvre des mesures environnementales lors de la phase de chantier nous présentons au sein de ce chapitre une synthèse de l'ensemble des mesures à mettre en œuvre durant les travaux.

Toutes les précautions devront être prises : organisation du chantier, gestion des déchets, informations du public... afin de réduire les impacts de la période de travaux sur l'environnement. Les différentes mesures à prendre sont présentées par thématiques ci-après.

Ces mesures seront intégrées dans le DCE (Dossier de Consultations des Entreprises) elles feront l'objet d'un cahier des charges spécifiques que devront respecter les entreprises pendant le chantier. En cas de non-respect de ces clauses, le cahier des charges mentionnera que des pénalités seront exigées.

L'ensemble de ces mesures sont prises en compte dans le cadre de la procédure de suivi environnementale de chantier (SME) du groupe VALOREM.

V.7.1 - Le suivi de chantier environnemental (SME) du groupe VALOREM

Malgré les mesures d'évitement prises lors de la conception du projet, visant à adapter son implantation, les phases de chantier restent toujours plus sensibles en termes d'impacts potentiels.

En effet, certaines actions et comportements des entreprises sur le site pendant le chantier peuvent causer des dommages si des mesures de prévention ne sont pas mises en place.

Une charte Chantier Vert a donc été instaurée sur les chantiers menés par le groupe VALOREM. Afin de renforcer encore ce souci de respect de l'environnement, cette charte a progressivement été remplacée par un Système de Management Environnemental (SME) beaucoup plus complet et engageant pour les différents acteurs d'un chantier.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du montage d'un parc photovoltaïque, les objectifs d'un SME de chantier photovoltaïque sont de trois ordres :

1. Eviter les gênes causées aux riverains d'un chantier photovoltaïque, notamment les personnes limitrophes au chantier et qui n'ont pas signé de bail ou conventions : une délimitation claire de l'emprise du chantier sera mise en place conformément au plan établi conjointement par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ;
2. Eviter les pollutions de proximité lors du chantier, pollutions d'hydrocarbures, d'huiles, de poussières par des moyens de maîtrise appropriés ;
3. Eviter les impacts sur la végétation riveraine du chantier : limitation des coupes et élagages d'arbres, déploiement d'un dispositif efficace de protection des sujets isolés, balisage des linéaires jalonnés par les aménagements, conformément aux relevés sur plan établis conjointement par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

L'organigramme suivant synthétise la structure de fonctionnement du SME entre le Maître d'Ouvrage (MOA), le Maître d'Œuvre (MOE) et les entreprises attributaires des marchés.

Les entreprises ne respectant pas les engagements pris dans le Plan d'Actions Environnementales se voient imputer des pénalités plus ou moins élevées en fonction de la gravité du manquement observé.

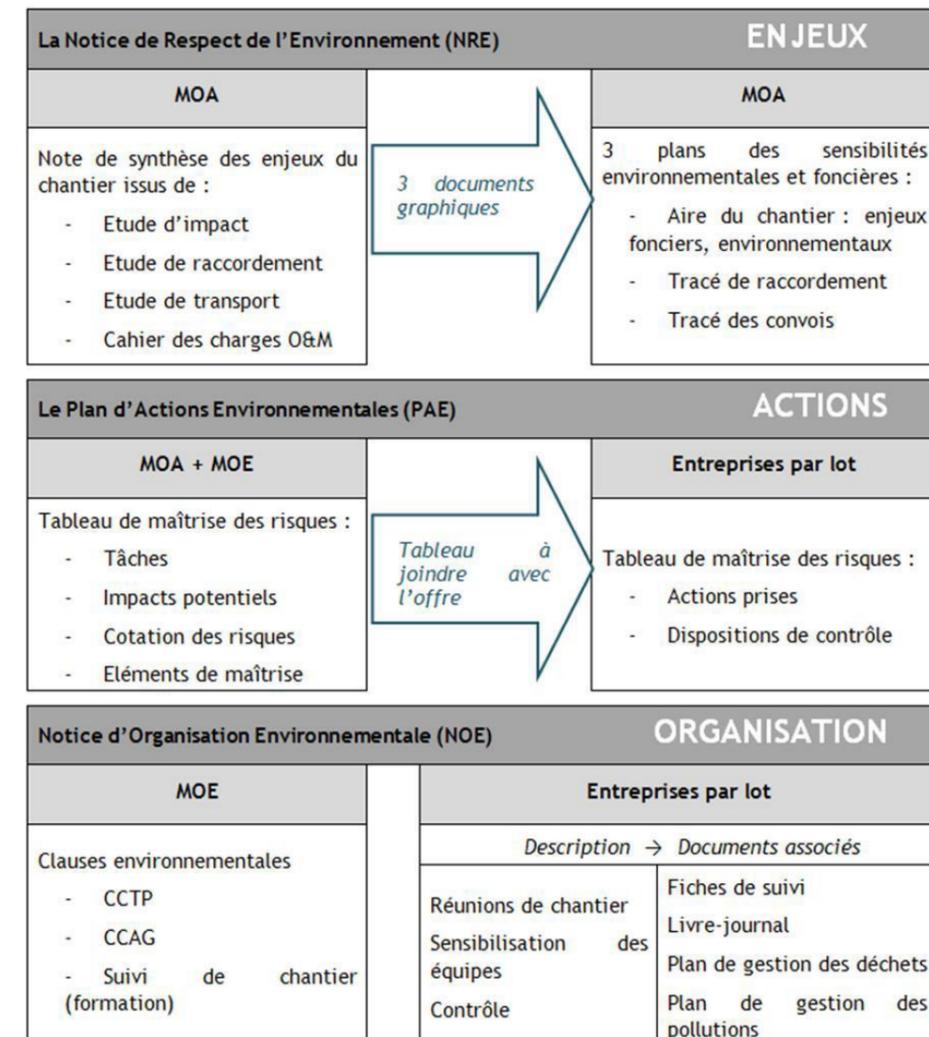


Figure 110 - Fonctionnement du SME

V.7.2 - Organisation du chantier

Sont rappelées ici les principales mesures organisationnelles à mettre en œuvre afin de limiter les impacts du chantier sur l'environnement.

❖ Délimitation de la zone de travaux

Il est important en préalable de la phase chantier de délimiter la zone de travaux. Les zones sensibles sur lesquelles les interventions doivent être limitées et/ou l'accès des engins est proscrit sont clairement identifiées sur le site par la mise en place d'une signalétique et de balisage, l'information des personnels de chantier.

Dans le cas présent, les terrains bordant le projet présentent des enjeux écologiques importants en conséquence, il sera procédé en préalable au démarrage du chantier à la pose de balisage délimitant les zones de travaux, de stockage et de circulation.

❖ Localisation de la base vie

La localisation de la base vie devra répondre à des considérations pratiques et éviter les zones de sensibilité écologique modérée à forte. Son emplacement devra également tenir compte de l'impact visuel depuis le camping municipal et l'exploitation agricole.

Avec l'accord de la commune de Marigny, la base vie s'installera à l'entrée du camping dont elle est propriétaire. Le lieu de stockage du matériel et des matériaux se situera quant à lui sur la plateforme existante comme indiqué sur la figure 111 ci-dessous.

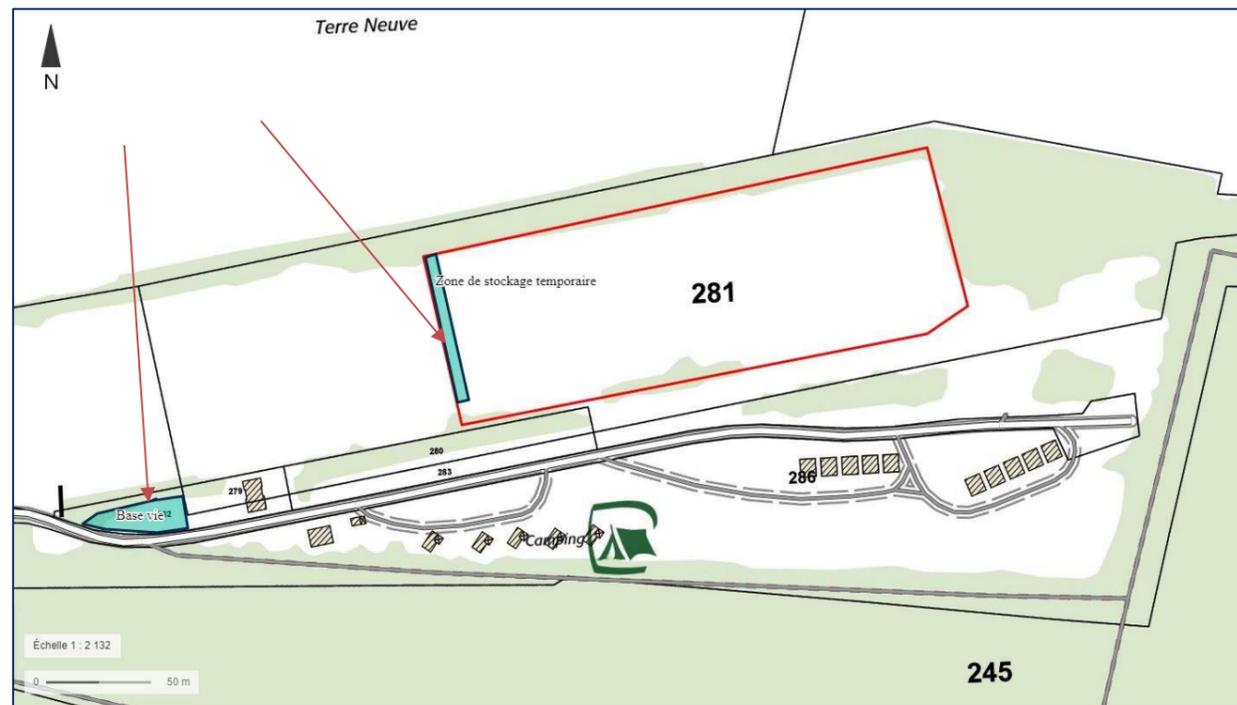


Figure 111 : Localisation des installations temporaires en phase chantier

❖ Adaptation des périodes de travaux

Afin de limiter au maximum l'effet du projet du parc photovoltaïque, il convient d'adapter les travaux en fonction du cycle biologique des espèces présentes sur la zone d'étude.

Afin de respecter les enjeux liés aux espèces, un planning d'intervention sera intégré dans le dossier de consultation des entreprises pour la réalisation des travaux.

Les enjeux à prendre en compte sont liés aux phases d'activités et/ou de reproduction des différents taxons abritant des espèces protégées et pouvant être impactés par les travaux. Les différentes périodes défavorables sont indiquées pour chacun des taxons dans le tableau ci-dessous :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Reptiles												
Insectes												
Avifaune nicheuse												
Global												

Période défavorable
 Période favorable

Les restrictions relatives aux périodes d'intervention présentées ci-dessus ne concernent pas l'ensemble des travaux. Les travaux impactant pour ces espèces sont principalement les travaux d'élagage et d'abattage des arbres, susceptibles de provoquer des destructions d'individus et de déranger les espèces sur une période où elles sont les plus sensibles (période de reproduction). Ils doivent se tenir entre début août et début mars.

Le montage des structures et modules ne nécessitant pas d'engins lourds pourra être réalisé en dehors des périodes défavorables.

Concernant les travaux d'élagage la période favorable est plus restreinte pour éviter de remettre en cause l'état sanitaire des arbres élagués il est impératif de procéder aux élagages **entre début novembre et début mars**.

❖ Adaptation des horaires de travaux

Plusieurs espèces protégées qui fréquentent le secteur d'étude privilégient le crépuscule ou la nuit pour leur déplacement et leurs activités. C'est le cas pour les chiroptères ainsi que pour les certaines espèces protégées d'insectes identifiés sur le secteur d'étude.

Les interventions lourdes (étêtage, élagage, terrassement, génie civil) susceptibles de provoquer des phénomènes de dérangement et/ou d'entraînement des risques de collision ou d'écrasement seront donc effectuées uniquement de jours et les travaux nocturnes seront proscrits.

V.7.3 - Gestion des déchets

❖ Gestion des eaux usées domestiques

Les eaux usées de chantier (cuisine, sanitaires, douches...) sont raccordées au réseau d'eaux usées existant et/ou vers une installation de traitement autonome (toilettes chimiques, fosses).

❖ Gestion des déchets solides

La gestion des déchets s'appuie sur les recommandations suivantes :

- Limiter les volumes de déchets par le tri, le recyclage et la valorisation lorsque la nature des déchets et les filières de valorisations existantes le permettent.

- Localiser, restreindre et organiser les zones de stockages de déchets de manière à limiter les risques de pollution par envois, lavage et/ou percolation.
- Assurer l'évacuation régulière des bennes de stockage provisoires vers les sites d'éliminations agréés.

❖ Interdire le brûlage des déchets

Les modalités de collecte des déchets seront définies dans le cahier des charges des entreprises et précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront la signalisation des bennes et points de stockage, bétons et gravats inertes, déchets métalliques, plastiques, déchets verts, peintures et vernis.

Les modalités de suivi des déchets de chantier seront précisées lors de la préparation de chantier (registre d'enlèvement, justification de valorisation ...).

V.7.4 - Gestion des pollutions diffuses et accidentelles et des nuisances

❖ Risques de pollutions des eaux et des sols.

Les produits polluants (hydrocarbures, peintures...) sont dans la mesure du possible stockés hors site. A défaut, ils sont positionnés sur bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké et éloignés des milieux sensibles.

Le matériel présent sur le chantier sera maintenu en bon état et fera l'objet d'un entretien régulier. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors site, dans des structures adaptées. Le ravitaillement en carburant s'effectue préférentiellement hors site sur des plateformes adaptées. A défaut, les ravitaillements s'effectuent en présence de produits absorbants permettant de récupérer les éventuels déversements. Il en est de même pour les opérations de maintenance et d'entretien mécanique des engins.

La zone de parking des engins n'étant pas étanche, elle sera équipée de géotextiles. De plus, les engins, si garés pour une longue période, ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein.

En cas de pollutions accidentelles, un plan d'urgence est mis en œuvre afin de confiner les polluants et d'éviter leur transfert vers les milieux récepteurs. Les hydrocarbures et les terres polluées seront extraits et traités par une société spécialisée.



Figure 112 - Produits absorbants, kit antipollution pour l'entretien d'engins sur chantier

❖ Emission de gaz à effet de serre (GES)

Les matériels utilisés sur le chantier seront conformes aux normes en vigueur en termes d'émissions de GES. Ils font l'objet d'un entretien régulier.

❖ Emissions sonores

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. Par ailleurs, l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs...), gênant pour le voisinage sera interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les travaux bruyants se dérouleront aux heures ouvrables et leur durée sera la plus courte possible pour diminuer les éventuelles nuisances sur le voisinage.

V.7.5 - Gestion des terrassements

En première approche, il est projeté de réutiliser les fondations de la plateforme existante pour fixer les tables photovoltaïques et en tant que support des cheminements. Il ne sera donc pas réalisé de terrassements.

V.7.6 - Disposition spécifique à certaines espèces protégées

❖ Mise en andins du bois d'élagage

La haie au sud de la zone bitumée doit être étonnée. Les gros bois en résultant sont disposés en andins de 1m de large sur 1m de haute, sur la longueur qu'offre le bois coupé. Cet andin servira ainsi :

- ✓ De zone de cachette et de thermorégulation aux reptiles. Ils seront déposés à l'est de la plateforme bitumée.
- ✓ D'habitats pour les insectes saproxylophages patrimoniaux qui fréquentent les abords du site.

V.7.7 - Chantier en phase démantèlement

La remise en état du site se fera à l'issue de la période d'exploitation de 30 ans. Le site pourra être destiné à un second projet photovoltaïque ou réservé à un autre usage.

La réhabilitation du site en fin de vie de l'installation implique l'évacuation des divers éléments de l'installation (modules, structures porteuses, clôtures, structure de livraison, postes onduleurs/transformateurs) et une remise en état des lieux.

Toutes les installations seront démantelées :

- le démontage des tables de support y compris les pieux battus,
- le retrait des locaux techniques (transformateur, poste de relevage et poste de livraison),
- l'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles,
- le démontage (si demandé) de la clôture périphérique.

Les modules photovoltaïques seront acheminés vers des centres adaptés au retraitement du silicium pour être recyclés :

- séparation des cadres aluminium et valorisation ;
- récupération des verres ;
- récupération des cellules silicium, fonte et réemploi pour la création de nouvelles cellules
- valorisation des fondations et structures métalliques (acier galvanisé).

D'une manière générale, les impacts de la phase de démantèlement correspondent aux mêmes impacts que ceux de la phase de chantier. Le chantier de démantèlement respectera donc les mêmes préconisations générales de bonne tenue du chantier.

Il est difficile d'anticiper les effets à si long terme étant donné que les milieux auront évolué au sein et en dehors de la zone d'implantation tout comme la réglementation. En cas de démantèlement du parc photovoltaïque, il est préconisé de procéder à la réalisation d'une étude écologique 1 ou 2 ans avant le démantèlement pour actualiser les enjeux du site et si nécessaire mettre en œuvre des mesures spécifiques pour y répondre.

❖ Dispositions financières

Aucune obligation réglementaire n'est exigée en matière de démantèlement et de recyclage pour des installations photovoltaïques, contrairement aux projets éoliens qui sont soumis à la constitution progressive d'une garantie de 30 000€/éolienne après la 10^{ème} année d'exploitation.

La société TERRE NEUVE ENERGIES s'engage sur un format équivalent. Un niveau de garantie a été défini en identifiant les charges et les produits générés par le démantèlement et le recyclage. Le reste à charge a été estimé à environ 20 000€ pour une installation de 2 MWc. Cette assurance ne sera débloquée que dans le cas d'un abandon du site, lié à la périclitation prématurée de l'installation.

Afin de garantir la parfaite exécution de l'engagement de démantèlement qui pèse sur la société d'exploitation, propriétaire du parc photovoltaïque, et afin et de faire en sorte que le propriétaire du terrain ne soit jamais exposé à devoir avancer/payer la moindre somme y afférant, la société de projet, à compter de la dixième (10) année dès l'entrée en jouissance, alimentera un compte nanti au profit du propriétaire. Sur ce compte, la société d'exploitation constituera progressivement un dépôt annuel de la somme de mille (1.000) euros/MWc installé et jusqu'à atteindre la somme de dix mille (10.000) euros/MWc installé sur cette même surface pour acquitter tous les frais de démantèlement. Ces versements ne cesseront que lorsque la somme de dix mille (10.000) euros /MWc sera atteinte. Le montant suffisant sera indexé sur l'inflation.

S'il advenait qu'une réglementation vienne à exiger une garantie de démantèlement en matière de parc solaire cette garantie légale rendra caduque cette disposition et la société de projet de TERRE NEUVE ENERGIES satisfera à la réglementation.

V.8 Scénario de référence

Conformément aux modifications apportées par le décret du 1 août 2016 à l'article R122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comprendre : « Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Nous présentons au sein du tableau suivant l'analyse résultant de l'approche complémentaire relative au scénario de référence.

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Evolution avec le projet
Milieu physique			
Topographie et géologie	Le projet se situe sur un secteur à très faible déclivité sur le bassin aquitain. La zone d'implantation potentielle présente des pentes très faibles. L'assise du projet repose sur un vaste socle sédimentaire composé de calcaires et de marnes.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Hydrogéologie et hydrologie	Le projet se situe sur le SAGE de la Sèvre niortaise et du Marais poitevin et sur le territoire du SDAGE Loire-Bretagne. Le réseau hydrographique est absent de la zone d'implantation potentielle. Le projet ne recouvre aucun périmètre de protection de captage.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Climat	Le climat local est de type océanique. Les épisodes climatiques extrêmes sont rares. Les durées d'ensoleillement sont importantes.	Evolution globale du climat à l'échelle planétaire vers un réchauffement climatique.	Evolution globale du climat à l'échelle planétaire vers un réchauffement climatique. Le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et donc à la lutte contre le réchauffement climatique.
Risques naturels	La commune de Marigny et plus précisément la zone d'implantation potentielle sont peu exposées aux risques naturels. Les principaux risques naturels qui concernent la ZIP sont les risques sismiques et les risques liés aux phénomènes météorologiques.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Milieu naturel			
Habitats naturels	L'aire d'étude immédiate comprend 18 habitats corine Biotopes. Un habitat d'intérêt communautaire pas de zone humide, ni de cours d'eau	Renforcement des fructicées, surpâturage maintenu sur la pelouse calcicole. La zone bitumée resterait telle quelle.	Les pelouses calcicoles sont gérées de manière pérenne. La zone bitumée est équipée de panneaux photovoltaïques et des zones de fructicées sont quand même préservées.
Flore	Absence d'espèce protégée et/ou patrimoniale	Modification des cortèges floristiques en lien avec l'évolution des habitats naturels.	Maintien du cortège floristique sur les pelouses calcicoles. La gestion adaptée permettra de favoriser des espèces patrimoniales et/ou rares.

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Evolution avec le projet
Oiseaux nicheurs	38 espèces d'oiseaux nicheurs sont identifiées dans l'aire d'étude. Ils sont d'enjeu sur site faible.	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière
Chiroptères	Cinq espèces inventoriées. Dont une d'enjeu fort	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière
Amphibiens	Aucune espèce identifiée sur le site.	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière
Reptiles	Trois espèces de reptiles sont localisées dans l'aire d'étude immédiate: le lézard vert, le lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune.	Pas d'évolution particulière	La création d'andins de bois favorise les reptiles en leur offrant une zone de thermorégulation et un abri.
Entomofaune	Trois espèces d'enjeu fort sont observées dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du lucane cerf-volant, de la rosalie des Alpes et de l'azuré du serpolet.	Pas d'évolution particulière	Les espèces d'enjeu fort sont favorisées par des mesures d'entretien extensives permettant de pérenniser les habitats de pelouse calcicole (azuré du serpolet) et la création d'andins de bois (lucane cerf-volant).
Mammifères (hors chiroptères)	Quatre espèces de mammifères terrestres ont été identifiées sur la zone d'étude. Elles sont toutes d'enjeu faible.	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière
Milieu humain			
Urbanisme et politique environnementale	La zone d'implantation potentielle est située sur une zone destinée à accueillir une entreprise énergies renouvelables.	Pas d'évolution particulière.	Le projet participe à l'atteinte des objectifs de développement des énergies renouvelables définis par les politiques environnementales.
Patrimoine historique et archéologie préventive	La zone d'implantation potentielle n'abrite aucun élément de patrimoine ou vestige archéologique connu.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Contexte socio-économique	Le projet s'insère dans un territoire agricole et rural offrant un cadre de vie de qualité. Les activités économiques sont logiquement dominées par l'agriculture et les commerces de proximité et services divers.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Evolution avec le projet
Réseaux et servitudes d'utilité publique	La zone d'implantation potentielle est desservie par les principaux réseaux et ne se trouve grevée par aucune servitude d'utilité publique.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Agriculture	Le projet s'insère dans un territoire majoritairement agricole marqué par la présence nombreuse d'IGP notamment sur la commune de Marigny. La zone d'implantation potentielle du projet n'est plus utilisée pour un usage agricole, et ne l'a pas été depuis 1952.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Risques industriels et technologiques	La zone d'implantation potentielle n'est pas directement concernée par les risques industriels et technologiques. Il n'existe pas d'installation à risques pouvant affecter la ZIP.	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Volet sanitaire	Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire rural, et dont la qualité de l'air peut être estimée bonne. Les principales sources de nuisances sonores sur le site sont liées à l'activité humaine (activités industrielles, trafic routier local à proximité du site...).	Pas d'évolution particulière.	Pas d'évolution particulière.
Paysage et patrimoine culturel			
Paysage	<p>Le projet se situe au sein de l'unité paysagère des Terres Boisées, et de la sous-unité de la Marche Boisée. La Marche Boisée est rattachée à l'histoire de la région, ancienne frontière entre le Poitou et les Charentes. Cette unité paysagère se caractérise par des zones de transition plantées d'arbres, forêts ou bosquets. Ces paysages, et notamment ceux de l'aire d'étude n'offrent aucune vue lointaine au-delà du boisement du fait des écrans formés par le végétal conjugué à la planéité de la topographie.</p> <p>Le site s'implante sur un espace délaissé, goudronné ceint de haies, dans une « grande clairière » cultivée au cœur de la forêt de Chizé, à proximité d'un camping.</p>	Il est envisageable que sans l'implantation du projet, la végétation ait évolué progressivement vers un renforcement des fourrés puis le boisement des abords de la plateforme. Sur la plateforme, la végétation herbacée gagnera progressivement du terrain.	<p>Sur le site du projet : Le projet prévoit la mise en œuvre de panneaux photovoltaïques. Les haies sont élaguées, mais maintenues.</p> <p><i>Réversibilité du milieu : Les centrales photovoltaïques étant des projets démontables, il peut être supposé que le jour où le projet sera démonté entièrement (pour raison quelconque), la végétation se redéveloppera sans contrainte autres que celles de départ (revêtement de sol existant) et poursuivra son évolution.</i></p>

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Evolution avec le projet
Edifices et sites protégés	<p>Patrimoine protégé présent sur le territoire d'étude :</p> <p>3 églises, elles sont peu visibles du fait de leur architecture et de leur localisation (topographie). Elles sont de plus toutes 3 intégrées à des écrans paysagers ou bâtis qui réduisent encore leur visibilité.</p> <p>Les 2 Sites ne sont pas sensibles au projet du fait de l'écran paysager dans lequel ils s'inscrivent et de l'orientation des vues depuis ces sites.</p>	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière
Tourisme	<p>L'aire d'étude n'est pas une destination touristique à l'échelle nationale, la dynamique est très relative et se concentre sur le parc Zoodycée dans la forêt de Chizé.</p> <p>Globalement, les sites d'hébergement et les sites touristiques sont peu sensibles au projet du fait de l'implantation de la ZIP dans le boisement.</p>	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière

V.9 Effets cumulés

L'analyse des données disponibles auprès de la DREAL Nouvelle Aquitaine, présente l'ensemble des projets pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public depuis 2012 sur les communes concernées dans un rayon de 5 km autour du projet photovoltaïque.

Comme indiqué au chapitre « II.3.5 Projets connus et parcs en exploitation pour l'analyse des effets cumulés ». Les projets listés en raison de leur nature et de leur d'éloignement n'auront pas à priori d'effets cumulés avec le parc photovoltaïque de Marigny.

V.10 Chiffrages des mesures environnementales

Le tableau ci-après récapitule le coût des principales mesures prises en faveur de l'environnement.

Principales mesures en faveur de l'environnement	Estimations indicatives en €TTC
Etudes préalables nécessaires à l'évaluation environnementale du projet	28 000 €TTC
Mesures d'entretien des abords du projet : - Fauche annuelle avec exportation des produits de fauche (3.46 ha). - Gyrobroyage alterné et abattages des grands arbres au sein des fruticées (0.8ha).	1 000 €TTC/an
Mesures liées à l'analyse des sols : - Une à deux fouilles sur 1.5m de profondeur - Analyse des échantillons en laboratoire : 8ETM, HCT, HAP, BTEX - Analyse des résultats et rapport de synthèse	3 000€ HT
Suivi floristique et entomologique sur 5 ans (comprend 3 sorties terrain avec remise d'un compte-rendu pour chacune des sorties)	2 800 €TTC

VI. Présentation des auteurs de l'étude et des méthodes utilisées

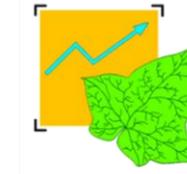
VI.1 Auteurs de l'étude

L'étude d'impact relatif au projet de parc photovoltaïque de Marigny est réalisée par les bureaux d'Etudes ALTHIS, Vu D'ici et CERA Environnementsont le pilotage de l'entreprise VALOREM.

Nom de la société	Interlocuteurs (+coordonnées)	Expertise
	RESPONSABLE DE L'AGENCE DE BEGLES Vincent VIGNON 213 cours Victor Hugo 33323 BEGLES CEDEX Tél. : 06 20 11 40 82 vincent.vignon@valorem-energie.com	Pilotage du projet
	CHARGE DU PROJET Souaré RENAUD 213 cours Victor Hugo 33323 BEGLES CEDEX Tél. : 05 57 96 91 91 souare.renaud@valorem-energie.com	Pilotage du projet

Benoît ROCHELET, responsable d'équipe, ingénieur écologue
Luc RICHARD, Ingénieur écologue
Loïc MECHIN, Ingénieur écologue
Ludivine CAZIN, Ingénieur écologue
Théo JARRY, chargé d'études

Etude spécifique
 Diagnostic
 écologique



90, rue des mésanges -
 Lotissement les haies de Rulé
 79360 Beauvoir-sur-Niort
 Tél. 05.49.09.79.75 / Fax.
 05.49.09.76.52. /
 atlantique@cera-
 environnement.com
 www.cera-
 environnement.com

AUTEURS CONTRIBUTEURS	DOMAINE D'INTERVENTION	SOCIETE	ADRESSE
Romain CRIOU , Directeur/Gérant - Ingénieur écologue Sylvain BRUNET , Chargé de projet - Ingénieur environnement Ronan DESCOMBIN , Chargé de projet - Expert naturaliste Anaïs LE DAIN , Assistante Chargée de projets	Etude d'impact, diagnostic écologique, synthèse et coordination des études spécifiques		8 Le Guern Boulard, 56400 Pluneret Tél. 02.97.58.53.15 Fax. 02.97.58.53.25
Aurélien ADAM , chef d'agence et co-gérant Sandra SAVIGNY , paysagiste Mathieu BREARD , paysagiste Damien HUMEAU , paysagiste Pierre NIBAUEAU , infographiste, graphiste, SIGiste	Etude spécifique : Volet Paysage		2 Rue Amedeo Avogadro 49070 Beaucouzé Tél. 02.41.72.17.30 Fax. 02.41.72.14.18 Succursale : 646 Rue Marius Petipa 34080 MONTPELLIER

VI.2 Méthodes employées

L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R.122-5 du Code de l'Environnement et en s'appuyant sur le « *Guide de l'étude d'impact sur les installations photovoltaïques au sol* » publié en 2011 par le MEEDDM (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer). Son contenu est déterminé au sein de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

Cette étude d'impact est composée de plusieurs parties qui s'articulent entre elles afin de permettre au lecteur d'appréhender au mieux la démarche qui a été entreprise et le cheminement ayant conduit au choix du projet de moindre impact et des mesures mises en œuvre. La méthodologie employée pour la réalisation de l'étude d'impact est explicitée tout au long du document. Les choix réalisés, la source des données utilisées, le fondement des raisonnements sont explicités autant que faire se peut dans le corps du document.

En complément, nous présentons ci-dessous, le détail des méthodes employées concernant les investigations naturalistes et l'analyse paysagère.

VI.2.1 - Milieu naturel

VI.2.1.1 - Définition des aires d'études

Deux échelles d'études ont été définies :

- ❖ Les investigations écologiques de terrain ont été menées sur l'ancienne délimitation de la zone d'implantation du projet (plateforme goudronnée) et ses abords (ensemble des parcelles 281 et 285), faisant 7.7 ha. Cette zone a été appelée périmètre d'investigations écologiques dans le document.
- ❖ Une réflexion à plus grande échelle (plusieurs kilomètres autour, variable en fonction des volets et des enjeux) a également été menée afin de resituer le site d'étude dans le contexte biologique et écologique local, notamment au regard des zonages écologiques et réglementaires du secteur. La collecte de données bibliographiques (répartition des espèces notamment) a également pu concerner un rayon de quelques kilomètres autour du site.

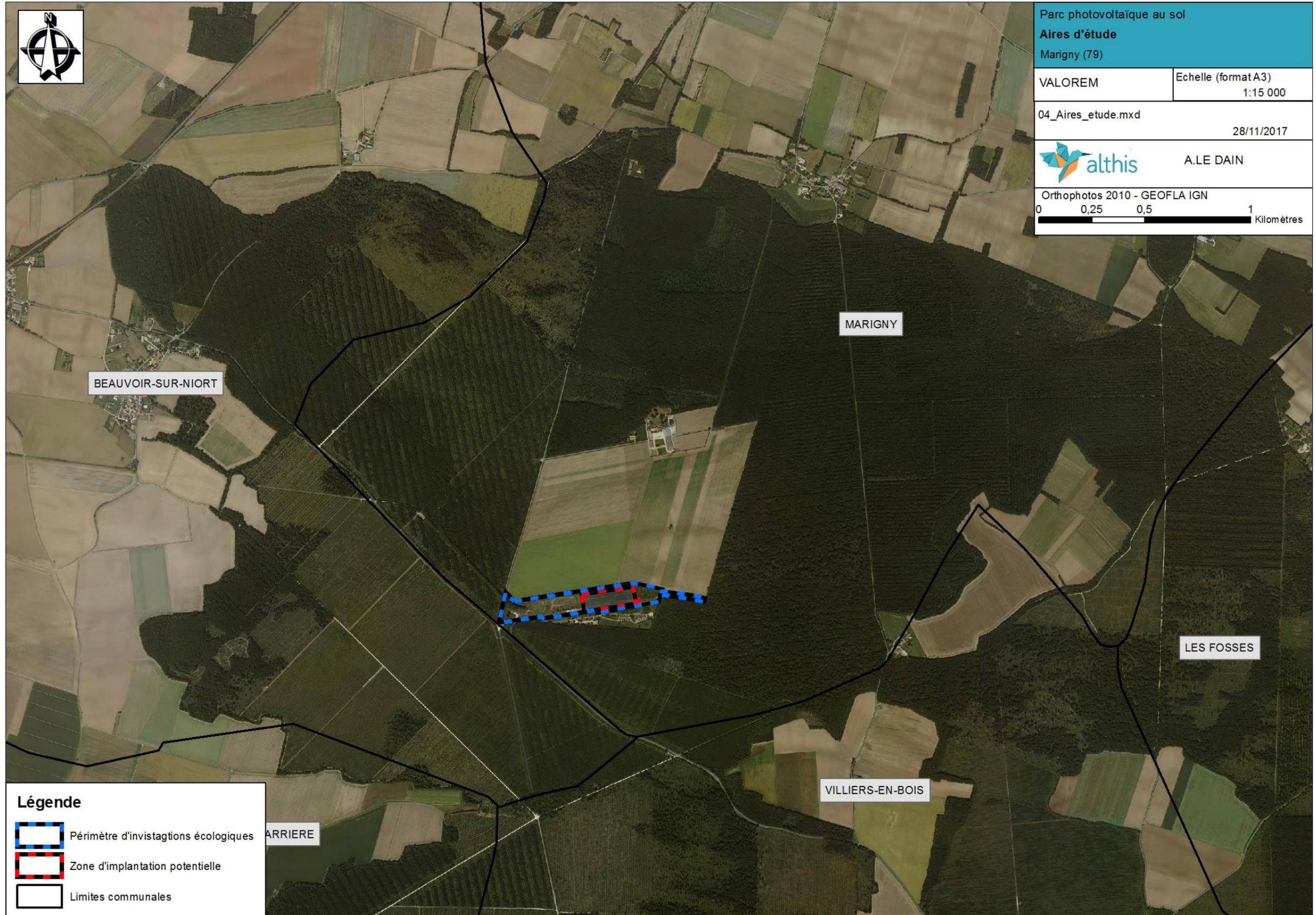


Figure 113 - Localisation de la zone d'implantation potentielle et de le périmètre d'investigations écologiques

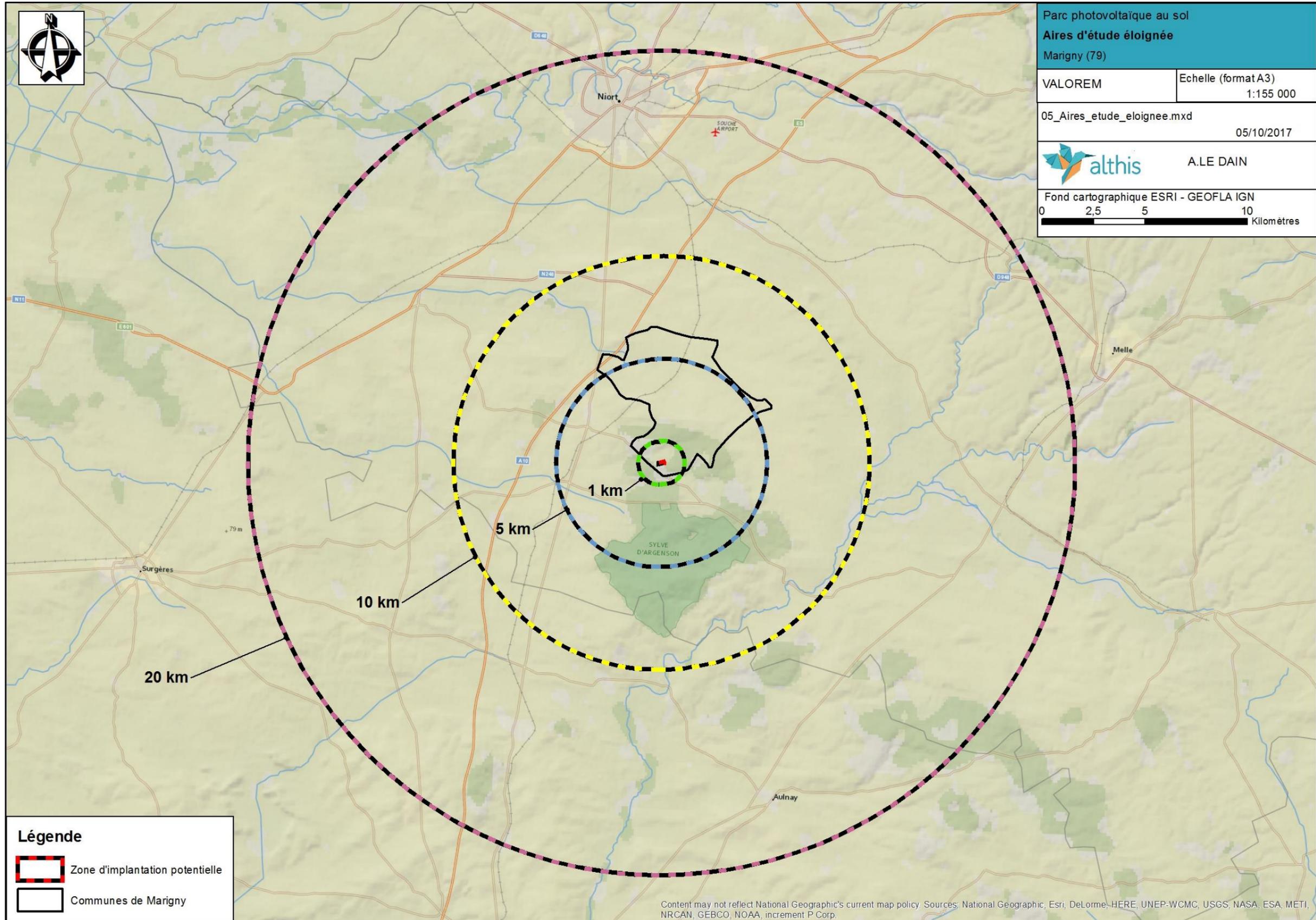


Figure 114 - Localisation des différentes aires d'étude

VI.2.1.2 - Les zonages écologiques et réglementaires concernés

Les informations concernant les inventaires écologiques et les zonages réglementaires (sites Natura 2000 (ZPS, ZSC), Arrêté de Protection de Biotope (APB), Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), etc.) ont été recensées auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Nouvelle Aquitaine, de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et également de l'Observatoire Régional de l'Environnement de Poitou-Charentes.

Une cartographie permettant de localiser les différents zonages au sein de rayons allant de 1 à 10 km autour du projet a été établie. Ainsi, 4 aires d'étude ont été définies :

- ❖ l'aire d'étude immédiate : zone d'implantation potentielle et ses abords
- ❖ l'aire d'étude rapprochée : rayon d'1 km autour des limites du projet
- ❖ l'aire d'étude intermédiaire : rayon de 1 à 5 km autour des limites du projet
- ❖ l'aire d'étude éloignée : rayon de 5 à 10 km autour des limites du projet.

Au regard de la faible ampleur du site étudié et du type de projet à l'étude, l'analyse s'est plus spécifiquement portée sur la zone d'implantation du projet et ses environs jusqu'à une distance de 5 km (aires d'étude immédiate à intermédiaire).

VI.2.1.3 - Composition de l'équipe ayant réalisé l'étude

L'étude a été réalisée par l'antenne Atlantique du CERA-Environnement. Les intervenants ont été :

- ✓ Luc RICHARD : volet « habitats naturels - flore » - inventaires de terrain, analyse, cartographie, rédaction,
- ✓ Benoît ROCHELET : volets « herpétologie », « entomologie », « mammalogie » - inventaires de terrain, analyse, rédaction du volet faunistique,
- ✓ Loïc MECHIN et Ludivine CAZIN : volets « oiseaux » et « chiroptères » : inventaires de terrain, analyse.
- ✓ Théo JARRY : numérisation cartographique.

VI.2.1.4 - Méthodologies d'inventaire mises en œuvre

VI.2.1.4a Recherches bibliographiques

Dans le cadre des recherches bibliographiques concernant les espèces animales et végétales potentiellement connues sur la zone d'étude, divers documents ont été consultés tels que les atlas de répartition régionaux ou départementaux disponibles (documents physiques ou internet), les plans régionaux d'action, les Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 proches, ... Les principaux documents utilisés seront détaillés dans les chapitres dédiés aux différents groupes faunistiques ou floristiques étudiés.

Une réflexion a également été menée concernant les zonages écologiques et réglementaires localisés à proximité du site d'étude.

VI.2.1.4b Méthodologies d'inventaires mises en œuvre

❖ Déroulement des études et dates des inventaires de terrain

Les investigations écologiques ont été menées en deux temps.

En raison de la localisation du site au sein du site Natura 2000 du massif forestier de Chizé - Aulnay et de la suspicion de la présence de milieux à enjeux sur le périmètre d'investigations écologiques, un « pré-

diagnostic » floristique et faunistique a été mené en fin de printemps 2017. Une visite de terrain consacrée à l'inventaire et à la caractérisation des habitats naturels et de la flore, et une visite consacrée aux différents groupes de faune (mammifères hors chiroptères, oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes) ont été réalisées.

L'objectif de ce pré-diagnostic était d'évaluer, au regard de la localisation du projet, les caractéristiques du site étudié et d'évaluer les enjeux. Les résultats de ce premier passage ont fait l'objet d'un retour auprès du porteur de projet décrivant les principaux enjeux du site, ses potentialités (présence de milieux de pelouses calcicoles, potentialités de présence de l'Azuré du serpolet notamment) et un avis a été apporté sur la faisabilité du projet.

Après analyse des enjeux et réflexion autour de la faisabilité du projet (notamment lié à la présence d'une plateforme goudronnée d'environ 2 ha sur le site favorable à l'aménagement du parc photovoltaïque), le porteur de projet a souhaité poursuivre les études avec une seconde visite de terrain, estivale, pour les habitats naturels et la flore et pour les différents groupes de faune (mammifères dont chiroptères, oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes).

Le CERA-Environnement a décidé de réaliser une visite faunistique complémentaire en début d'automne afin de compléter les connaissances sur certains groupes (orthoptères notamment).

6 prospections faunistiques (2 consacrées à l'inventaire des oiseaux, 1 consacrée à l'inventaire des chiroptères en activité sur le site et 3 consacrées à l'inventaire des autres groupes faunistiques) et 2 inventaires consacrés aux habitats naturels et à la flore ont donc été réalisés. Ces inventaires ont permis de couvrir la période la plus favorable à la détection des éventuels enjeux susceptibles d'être rencontrés sur le site au regard de ses caractéristiques : enjeux phytosociologiques, floristiques et entomologiques.

Les investigations réalisées n'ont pas permis de réaliser un inventaire exhaustif des espèces présentes, ceci aurait nécessité la réalisation d'un grand nombre d'inventaires. L'objectif a été axé vers la définition des sensibilités et enjeux écologiques du site afin d'orienter l'implantation du projet.

Les investigations ont été réalisées dans des conditions météorologiques variables, mais globalement favorables à la détection des différentes espèces.

Tableau 29 - Dates des passages de terrain et conditions météorologiques rencontrées (pour les inventaires faunistiques)

	22/05/2017	23/05/2017	31/05/2017	03/07/2017	05/07/2017	07/07/2017	19/07/2017	20/09/2017
Météo	n.r.	Ciel voilé/brumeux, vent faible T°C 14-15°C	Ciel variable à bien ensoleillé, vent nul à faible T°C 30°C	n.r.	Ciel variable, vent faible T°C 18-20°C	Ciel dégagé, vent nul T°C 30-35°C	Ciel couvert à variable, vent faible à modéré T°C 18-20°C	Ciel dégagé, vent nul à faible, T°C 20°C
Habitats naturels et flore	X			X				
Mammifères			X			X		X
Chiroptères		X					X	
Oiseaux					X			
Reptiles			X			X		X
Amphibie			X			X		X

ns							
Insectes		X			X		X

❖ Méthodologie de caractérisation des habitats naturels et de la flore

Une prospection systématique du périmètre et de ses abords a été menée en périodes printanière et estivale les 22 mai et 03 juillet 2017 afin de rechercher et de caractériser les habitats naturels, en particulier les éventuels habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats, et les espèces patrimoniales ou remarquables (espèces inscrites à l'Annexe II ou IV de cette Directive Habitats, espèces protégées, rares ou menacées).

La détermination des unités de végétation ou des habitats, rencontrés sur le périmètre d'étude, repose sur l'utilisation de la méthode dite « phytosociologique ». La phytosociologie est une science qui étudie la façon dont les plantes s'organisent et s'associent entre elles dans la nature afin de former des entités ou communautés végétales distinctes. La méthode phytosociologique est basée sur l'analyse de la composition floristique par des traitements statistiques pour définir des groupements phytosociologiques homogènes ou habitats. On utilise principalement le coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet (voir tableau ci-dessous).

Tableau 30 - Echelle des coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet

Echelle des coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	< 5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 100%

Réalisés à une période la plus optimale possible pour caractériser l'habitat à décrire (avril à mai pour les boisements et, mai à juin pour les prairies), la localisation de ces relevés phytosociologiques s'est faite sur une unité de végétation homogène, que ce soit sur le plan floristique (composition spécifique) ou sur le plan physiologique (structure).

L'objectif ici n'étant pas de décrire l'unité de végétation au stade d'association, un certain nombre de principes des relevés phytosociologiques n'ont pas été systématiquement suivis : des groupements végétaux mal caractérisés ou en transition dynamique comme les prairies abandonnées ont pu tout de même faire l'objet de relevés ; les quadrats étudiés, réalisés sur des surfaces de 5 à 20 m², n'ont pas systématiquement respecté l'aire minimale.

Pour compléter les données récoltées, ces relevés phytosociologiques ponctuels ont été associés à des relevés de végétation au parcours réalisés dans la même unité de végétation, à la même date ou à une autre date (les espèces répertoriées ainsi y ont simplement été notées d'une croix). Pour certains habitats, linéaires ou très ponctuels, comme les haies, les bandes enherbées ou les mares, ces relevés de végétation au parcours n'ont parfois pas été complétés par des relevés phytosociologiques ponctuels.

A partir de l'analyse des inventaires phytosociologiques, il a été attribué, pour chaque habitat, deux codes correspondant à la typologie Corine Biotopes (BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 2002 - Corine Biotopes - Version originale - Types d'habitats français. ENGREF Nancy / ATEN) et EUNIS (LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L., 2013. - EUNIS - European Nature Information - Classification des habitats - Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris.).

Pour les habitats d'intérêt communautaire, un troisième code a été défini, il correspond au code NATURA 2000, attribué aux éventuels habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats sur la base du référentiel typologique européen actuellement en vigueur (ROMAO C., 1999. - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne - code Eur 15/2 - 2nd édition. Commission européenne, DG Environnement).

Les principales espèces végétales indicatrices de l'habitat sont figurées en gras dans le descriptif des habitats, elles sont citées par ordre décroissant d'abondance dans le groupement végétal. La nomenclature sera définie selon l'index synonymique de Kerguelen.

L'ensemble des habitats du périmètre a ensuite été représenté sous forme cartographique sous SIG (Système d'Information Géographique) : QGIS.

Tous les relevés phytosociologiques effectués durant l'étude sont annexés au dossier.

Afin de compléter cette caractérisation des habitats naturels, et en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, et de l'arrêté du 24 juin 2008 correspondant, la caractérisation et la délimitation des zones humides éventuelles présentes dans le périmètre d'investigations écologiques ont été réalisées selon le critère végétation uniquement, suivant les recommandations de la circulaire du 18 Janvier 2010 qui explicite les notions de limites et l'utilisation relative des critères de végétation et de sol.

Concernant les éventuelles espèces floristiques patrimoniales observées (espèces protégées, espèces rares ou menacées aux échelles européenne, nationale et régionale), un bref descriptif est proposé rappelant leurs principaux traits écologiques, le nombre de stations et/ou l'effectif sur la zone d'étude ainsi qu'une estimation de leur état de conservation. Les stations de ces espèces végétales patrimoniales sont représentées sur la cartographie des habitats naturels.

Ce diagnostic floristique permet de cerner les enjeux et potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore dans un contexte local, régional, national, voire européen.

Cette évaluation se base sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaire (Cf. § Méthodologie d'évaluation mise en œuvre).

❖ Méthodologie de caractérisation de la faune

Les méthodologies de prospection utilisées varient en fonction des groupes faunistiques :

✓ Les Mammifères

Pour les mammifères, il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif, ou tout au moins proche de l'exhaustivité, sans développer des techniques et moyens très lourds comme différents types de piégeages (micromammifères, certaines espèces patrimoniales ...). Certaines espèces comme les carnivores sont difficiles à observer sur le terrain, parce que nocturne et souvent peu abondant. Au regard des enjeux écologiques de la zone d'implantation du projet et de la proportionnalité qui régit la réalisation des études d'impacts, aucune méthodologie de type "piégeage" n'a été mise en œuvre dans le cadre de cette étude.

La collecte d'informations a donc consisté en l'observation directe d'individus lorsque cela était possible (cela ne concerne généralement qu'un nombre limité d'espèces (grand gibier, lagomorphes, ...)) et reste pour beaucoup d'entre elles fortuite, et en la recherche d'indices de présence (crottes, traces, terriers, restes de repas ...) dans les différents compartiments écologiques présents dans la zone étudiée.

Tous les individus et indices de présence d'espèces patrimoniales observés sur le terrain sont cartographiés.

La nomenclature utilisée est basée sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009).

✓ Les chauves-souris

L'inventaire des chauves-souris en période d'activité a consisté en la détection des individus et des espèces par captation et analyse de leurs signaux d'écholocation. L'écholocation consiste pour les chauves-souris à

émettre des sons par la bouche (cris) ou par les narines (sifflements) et à interpréter l'écho qui s'en retourne pour percevoir leur environnement proche (proies, obstacles...) (FENTON et al., 1973, ZINGG, 1990 in HAQUART A., 2013). Toutes les espèces de chiroptères européennes pratiquent l'écholocation pour chasser et se déplacer dans l'obscurité. Chaque espèce possède des caractéristiques acoustiques particulières induites par sa physiologie et déterminantes pour sa biologie (BARATAUD, 2012).

L'approche acoustique s'est basée principalement sur les caractéristiques des émissions ultrasonores qui nous renseignent sur la gamme de fréquences balayée par l'animal, le pic d'énergie et le type acoustique du signal (identification de l'espèce ou groupe d'espèces), sur le nombre de contacts (indice d'activité) et sur la durée, la rapidité et le rythme des cris d'écholocation (utilisation de l'espace aérien comme corridors de déplacement et/ou terrains de chasse).

L'approche acoustique a été complétée par une approche visuelle, à l'œil nu, lorsque la lumière ambiante le permettait (soirées de pleine lune et points situés à proximité d'éclairages publics). La taille, la morphologie et la forme des ailes ainsi que le comportement, la vitesse et la hauteur de vol ou bien le milieu naturel prospecté sont également des critères importants d'aide à l'identification des familles et des espèces de chauves-souris.

Une soirée d'inventaire a été réalisée le 19/07/2017, en période de mise-bas - élevage des jeunes, surtout dans l'objectif d'avoir une idée du cortège fréquentant la zone du projet (notamment au regard des connaissances bibliographiques locales). Le périmètre d'investigations écologiques, et a fortiori la plateforme goudronnée, ne présentent en effet pas d'habitats de reproduction et de repos favorables aux chiroptères et ne constituent pas une zone d'alimentation à enjeux importants (au regard des milieux alentour).

En raison des dimensions modestes du périmètre du projet, lors de l'inventaire une station fixe d'enregistrement a été positionnée au cœur du périmètre. Elle a été laissée en fonctionnement toute la nuit de 21h47 (tombée de la nuit) et 06h28 (soit pendant 511 minutes).

Les signaux enregistrés sur le terrain ont ensuite été analysés informatiquement à l'aide de logiciels spécialisés (Sonochiro®, Batsound version 3.3®).

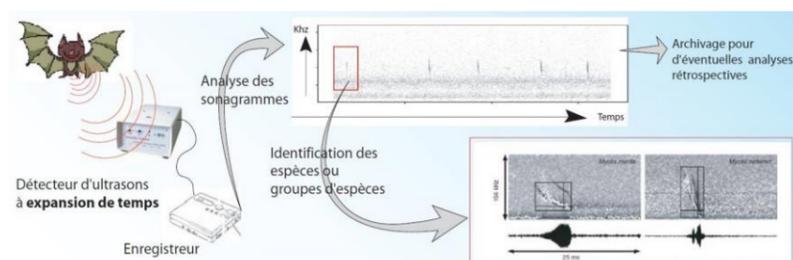


Figure 115 - Illustration de l'analyse des signaux à l'aide d'un logiciel (Source : Vigie Nature sur le site internet du Muséum d'Histoires Naturelles de Paris)

Chaque espèce de chauves-souris possède des caractéristiques acoustiques particulières induites par sa physiologie et déterminantes pour sa biologie (BARATAUD M., 2012). Le "passage" des enregistrements sur informatique permet de visualiser les séquences ultrasonores émises par les chauves-souris et ainsi de déterminer l'espèce ou le groupe d'espèces concerné. En acoustique, schématiquement, une séquence sonore se décrit sur 3 axes : fréquence, puissance (ou intensité) et temps (TUPINIER, 1996 in HAQUART A., 2013), mais il existe cependant un grand nombre de variations qui peuvent être schématiquement regroupées en 3 catégories (Cf. schéma ci-contre).

L'évolution de la fréquence du signal (en ordonnée) par rapport au temps (en abscisse) permet d'observer la "structure" du signal, souvent caractéristique d'une espèce ou d'un groupe d'espèces.

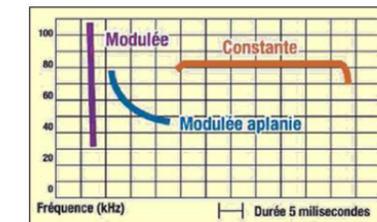


Figure 116 - Illustration des 3 grandes catégories de variation de signal (fréquence modulée, fréquence modulée aplaniée, fréquence constante) (Source : Vigie Nature sur le site internet du Muséum d'Histoires Naturelles de Paris)

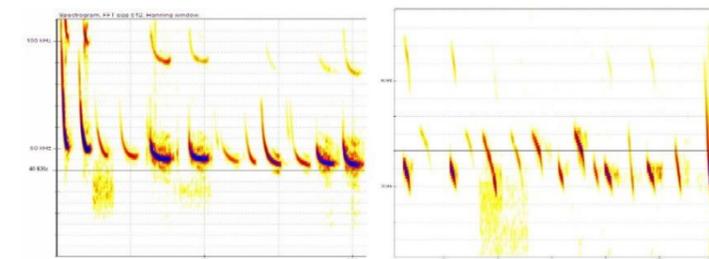


Figure 117 - Illustration de sonogrammes de Pipistrelle commune (à gauche) et de Barbastelle d'Europe (à droite) (Source : HAQUART A., 2009)

L'analyse réalisée a permis de préciser la richesse spécifique (identification et nombre d'espèces ou groupes acoustiques d'espèces présentes) et l'activité horaire (nombre de contacts par heure pour chaque espèce). Pour l'interprétation des mesures d'activité horaire et la comparaison interspécifique, l'activité horaire a été corrigée d'un coefficient de détectabilité pour chaque espèce (BARATAUD M., 2012), coefficient lié à la portée du signal émis (soit en milieu ouvert ou semi-ouvert (portée longue et signal puissant) ou soit en milieu de sous-bois (portée réduite et signal faible)). Sur le projet de Marigny, les coefficients correspondant à des situations de milieux "ouverts et semi-ouverts" ont été utilisés.

Tableau 31 - Coefficient de détectabilité des chiroptères (BARATAUD M., 2012)

milieux ouverts et semi ouverts				sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient de détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient de détectabilité
très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp</i>	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,13
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,13
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67		<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67		<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50
moyenne	<i>Myotis oxygnathus</i>	20	1,25	moyenne	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25		<i>Myotis oxygnathus</i>	15	1,67
	<i>Plecotus spp</i>	20	1,25		<i>Myotis myotis</i>	15	1,67
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,25
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00		<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,25
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00
forte	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83	forte	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00
	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,63		<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63		<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83
très forte	<i>Eptesicus nissoni</i>	50	0,50	très forte	<i>Eptesicus nissoni</i>	50	0,50
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50		<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50
	<i>Vesperugo murinus</i>	50	0,50		<i>Vesperugo murinus</i>	50	0,50
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31		<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25		<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17		<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	

La nomenclature utilisée est basée sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009).

✓ Les Oiseaux

Les oiseaux présentent une activité sur les 4 saisons (printemps - été : période de nidification, automne et fin d'hiver - début de printemps : périodes de migration, hiver : période d'hivernage), les espèces présentes et/ou les habitats/territoires exploités étant souvent différents au cours de l'année.

Au regard des habitats présents dans le périmètre du projet, de sa faible taille et de sa localisation, l'accent a été mis sur la période de reproduction (les enjeux en termes de stationnement migratoires ou hivernaux sont considérés comme faibles sur ce type de milieux). Les investigations en période de nidification ont donc eu pour objectif principal de préciser le cortège des oiseaux reproducteurs de la zone d'étude (espèces, effectifs, localisation).

Deux protocoles distincts et complémentaires ont été mis en œuvre lors des deux inventaires.

Lors du passage du 23/05/2017, 10 points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés. Ces points ont été disposés sur l'ensemble de la zone d'étude (ZIP et abords) permettant de couvrir l'ensemble des compartiments biologiques du site. Le parcours entre les points d'écoute s'est effectué à pied, permettant de noter également les espèces contactées entre les points d'écoute.

Lors du second passage, l'inventaire a été réalisé le long d'un parcours aléatoire traversant ou longeant l'ensemble des compartiments biologiques du site, protocole qui s'adapte également bien aux sites d'étude

de petites dimensions. Ce protocole permet éventuellement de passer dans un secteur que l'échantillonnage par point d'écoute a pu sous-étudier.

Lors de ces deux passages, l'observateur a parcouru l'ensemble du périmètre étudié, traversé tous les faciès végétaux, afin de repérer tous les oiseaux détectables à vue (œil nu + jumelles x10) et à l'ouïe (cris et chants) présents sur le site.

Pour les nicheurs, tous les comportements ou indices de reproduction ont été recherchés (territoire de mâle chanteur, parade ou accouplement, nid, nourrissage, jeunes volants...), de manière à définir, le plus précisément possible, le statut des oiseaux sur le site (repérage des territoires ou des nids si possible). Pour les oiseaux en vol, les effectifs et axes de vol ont été reportés pour déterminer le cas échéant les principaux couloirs de vol sur le secteur d'étude.

Un effort particulier a été porté à la recherche des espèces patrimoniales de l'Annexe I de la Directive Oiseaux et celles menacées en France et en région.

Les observations d'espèces patrimoniales ou remarquables, en particulier les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, celles menacées en France (inscrites sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine en particulier) et en région sont reportées sur cartographie (SIG) sur un fond de photographie aérienne ou de carte IGN 1/25000.

La nomenclature utilisée est la Liste des Oiseaux de France (LOF) réalisée et tenue à jour par la Commission de l'Avifaune Française. Elle fait office de référence en date du 30 janvier 2010. L'ordre des taxons est celui recommandé par le comité taxonomique consultatif européen de l'AERC (Taxonomic Advisory Committee, AERC-TAC) dont la CAF est membre.

✓ Les Reptiles

Les reptiles ont été recherchés à vue lors des visites de terrain sur l'ensemble du périmètre d'investigations écologiques et surtout dans les milieux de lisières ensoleillées (lisière des bois, fourrés arbustifs, pieds de haies ...).

Les différentes espèces patrimoniales ou remarquables (espèces protégées aux échelles nationales et européennes) sont cartographiées sur un fond de photographie aérienne ou IGN 1/25000.

La nomenclature utilisée est celle publiée sur le site internet de la Société Herpétologique de France établie par le Comité scientifique de validation MNHN/SHF, lors de sa séance du 26 septembre 2007 et de la liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015).

Les Amphibiens

Une première phase de recherche de présence d'habitats de reproduction potentiels a été réalisée par carto- et photo-interprétation, auxquelles se sont ajoutés les repérages diurnes réalisés lors du passage sur site de mai 2017. Cette recherche a permis de noter l'absence de mares ou autres points d'eau dans le périmètre d'investigations écologiques.

Les éventuels amphibiens fréquentant tout de même le site d'étude (individus en phase terrestre) ont été recherchés dans les différents habitats du site.

Les éventuelles espèces patrimoniales ou remarquables (espèces protégées aux échelles nationales et européennes) sont cartographiées sur un fond de photographie aérienne ou IGN 1/25000.

La nomenclature utilisée est celle publiée sur le site internet de la Société Herpétologique de France établie par le Comité scientifique de validation MNHN/SHF, lors de sa séance du 26 septembre 2007 et de la liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2009).

✓ Les Insectes

Les recherches entomologiques ont été axées sur les lépidoptères diurnes, les odonates et les orthoptères. L'absence de milieux aquatiques limite les potentialités de présence d'odonates sur le site. Une attention a également été portée à la présence des coléoptères (sapro)xylophages d'intérêt communautaires présents dans le massif de Chizé (Lucane cerf-volant, Grand capricorne et Rosalie des Alpes).

Les espèces de Lépidoptères, odonates et orthoptères ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu après ou non capture au filet) ; les orthoptères ont également été détectés, pour certaines espèces, à l'ouïe (chant caractéristique de certains taxons). Pour rechercher ces espèces, tous les milieux ont été prospectés, particulièrement les milieux ouverts et les lisières bien exposées.

Pour les coléoptères (sapro)xylophages, des recherches visuelles ont également eu lieu sur les différents arbres présents dans les limites du site à la recherche d'éventuels imagos. Une attention a également été portée à la recherche d'éventuels cadavres, notamment de Lucane cerf-volant, dans les différents compartiments biologiques du site et les routes attenantes. Enfin, la recherche d'indices de présence de Grand capricorne a également eu lieu sur les quelques grands arbres présents sur le site, essentiellement localisés en lisière et dans la pointe ouest du site.

Les différentes espèces patrimoniales ou remarquables (espèces protégées aux échelles nationales et européennes, espèces menacées à l'échelle nationale ou régionale) ont été cartographiées sur un fond de photographie aérienne ou IGN 1/25000.

Les nomenclatures utilisées pour les papillons rhopalocères, les odonates et les orthoptères sont issues des documents suivants :

- BOUDOT J.-P. & DOMMANGET J.-L., 2012. - Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Société française d'Odonatologie, Bois d'Arcy (Yvelines). 4p.
- DUPONT P., DEMERGES D., DROUET E. et LUQUET G. Chr., 2013. - Révision systématique, taxinomique et nomenclaturale des Rhopalocera et des Zygaenidae de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Rapport MMNHN-SPN 2013 - 19, 201 p.
- Liste des orthoptères de France mise au point lors de l'assemblée générale de l'ASCETE de 2005, modifiée lors des assemblées générales de 2008 et 2009, publiée en 2010 (Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques n°14) et tenue à jour postérieurement (version avril 2013) (Source : www.ascete.org).

VI.2.1.4c Méthodologies d'évaluation mises en œuvre

❖ Méthodologie d'évaluation des habitats naturels et de la flore

Le diagnostic floristique permet de cerner les potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore dans un contexte local, régional, national, voire européen. Cette évaluation s'est basée sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaire.

Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- ✓ Liste des espèces végétales inscrites à l'Annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- ✓ Liste des espèces végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;

- ✓ Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982) ;
- ✓ Liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes (arrêté du 19 avril 1988).

Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- ✓ European Red List of Vascular Plants (BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011) ;
- ✓ Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France (DANTON P., BAFFRAY M., 1995) ;
- ✓ Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I : Espèces prioritaires (OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., 1995) ;
- ✓ Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France, premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (UICN FRANCE, MNHN, FCBN, 2012) ;
- ✓ Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine (UICN FRANCE, MNHN, FCBN, SFO, 2010) ;
- ✓ Liste des espèces végétales déterminantes en Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2001) ;
- ✓ Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes (LAHONDERE C., 1998) ;
- ✓ Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, 2006).

L'évaluation de la sensibilité d'un habitat est en corrélation étroite avec la valeur patrimoniale de l'habitat. Il s'agit de la sensibilité écologique de l'habitat par rapport à tout impact d'un projet d'activité (destruction, dégradation...).

❖ Méthodologie d'évaluation de la faune

Tout comme pour la flore, dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base de différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés.

Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- ✓ Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- ✓ Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- ✓ Liste des espèces d'oiseaux inscrites à la Directive 79/409 dite Directive "Oiseaux" (en particulier à l'Annexe I) (du 2 avril 1979 - mise à jour du 30 novembre 2009) ;
- ✓ Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (différents arrêtés).

Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- Internationaux :
 - ✓ Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-3) ;
 - ✓ Statut et distribution des espèces de mammifères en Europe (TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007) ;

- ✓ Liste rouge des oiseaux en Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015) ;
 - ✓ Liste rouge des amphibiens en Europe (TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009) ;
 - ✓ Liste rouge des reptiles en Europe (COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009) ;
 - ✓ Liste rouge des odonates en Europe (KAKMAN V.J. et al., 2010) ;
 - ✓ Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010) ;
 - ✓ Liste rouge des papillons de jour en Europe (VAN SWAAY C. et al., 2010) ;
 - ✓ Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004).
- Nationaux :
 - ✓ Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, (1994)) (FIERS V. et al., 1997) ;
 - ✓ Liste rouge des mammifères menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009) ;
 - ✓ Liste rouge des oiseaux menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) ;
 - ✓ Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en France (ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999) ;
 - ✓ Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015) ;
 - ✓ Liste rouge des poissons d'eau douce menacés de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2014) ;
 - ✓ Liste rouge des papillons de jour menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014) ;
 - ✓ - Liste rouge des crustacés d'eau douce menacés de France métropolitaine (UICN & MNHN, 2014) ;
 - ✓ Liste rouge des odonates de France métropolitaine (UICN et al. 2016) ;
 - ✓ Les orthoptères menacés en France Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004).
 - Régionaux :
 - ✓ Liste des espèces déterminantes en Poitou-Charentes ;
 - ✓ Statut des mammifères de Poitou-Charentes (in PREVOST O. et GAILLEDROT M. (coords), 2011) ;
 - ✓ Livre rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (RIGAUD T. et GRANGER M. (coord), 1999) ;
 - ✓ Liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (JOURDE P. (LPO France) et al., 2015) ;
 - ✓ Liste rouge des reptiles et des amphibiens de Poitou-Charentes (in THIRION J.-M. et al., 2002) ;
 - ✓ Liste rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. et al, 2007) ;
 - ✓ Liste rouge provisoire des Lépidoptères Rhopalocères du Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2017).

Les enjeux écologiques ont été définis sur la base du statut de patrimonialité des habitats et espèces observés sur le site et aux abords :

- ✓ statuts de protection européens, nationaux, régionaux basés sur les textes réglementaires en vigueur,
- ✓ statuts de conservation européens, nationaux et régionaux basés sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF actuelles.

Les notions de répartition / distribution des espèces et habitats peuvent également, dans certains cas, entrer en ligne de compte afin de différencier des taxons de patrimonialité proche, mais dont la répartition / distribution, notamment à l'échelle régionale / départementale, serait très différente (espèce largement distribuée ou au contraire espèce localisée).

Concernant les habitats naturels, l'état de conservation a également pu être pris en compte, le cas échéant, pour la hiérarchisation des enjeux.

Cette patrimonialité des habitats et des espèces est ensuite pondérée, en fonction du rôle que joue le site pour les espèces (sites de reproduction ou simplement site d'alimentation par exemple) et en fonction de l'état de conservation (Cf. ci-dessus) des habitats naturels (un habitat typique ou en bon état de conservation présentera un enjeu plus important).

Le détail des critères pris en compte dans l'analyse est présenté en annexe de ce rapport.

Un code couleur a ainsi été défini afin de hiérarchiser les enjeux :

Tableau 32 - Hiérarchisation des enjeux : code couleur associé

Caractérisation des enjeux	Code couleur associé
Faibles	
Moyens / Modérés	
Assez forts	
Forts	
Majeurs / Très forts	

Il n'y a pas de catégorie "nuls", tout habitat, quel qu'il soit, présente une biodiversité même très modeste.

VI.2.2 - Volet Paysage

L'étude paysagère du dossier d'étude d'impact a pour objectifs :

- ❖ d'analyser et d'identifier les enjeux patrimoniaux et paysagers liés au projet de centrale photovoltaïque ;
- ❖ d'analyser la cohérence d'implantation du projet dans son environnement, d'identifier les effets et de déterminer les mesures d'intégration paysagère.

VI.2.2.1 - Détermination des aires d'étude

Pour se faire, l'analyse se décline sur deux périmètres :

❖ L'aire éloignée

Les caractéristiques générales des paysages, du patrimoine et du tourisme sont étudiées à l'échelle d'un périmètre général (entre 5 et 10km autour du site en fonction de l'accessibilité visuelle des lieux) afin de déterminer les enjeux de perception et d'insertion du projet photovoltaïque.

❖ L'aire immédiate

Périmètre étudiant l'interface directe du projet avec ses abords (de 0,5 à 5km selon la configuration du paysage), il permet d'analyser les composantes paysagères propres au site ainsi que les perceptions proches afin d'en déterminer les enjeux et de proposer des mesures d'intégration paysagère fines à l'échelle du site (abords, accès, qualification du site, etc.).

VI.2.2.2 - Détermination des enjeux et des sensibilités

L'étude paysagère permet de déterminer la sensibilité paysagère du territoire, ainsi que les enjeux vis-à-vis du projet photovoltaïque.

La sensibilité représente ici l'aptitude d'un élément environnemental à réagir à une modification du milieu en général. Les niveaux de sensibilité définis n'apportent aucun jugement de valeur sur le paysage. Ils n'ont d'autre utilité que de permettre une comparaison et une hiérarchisation selon des critères objectifs issus de l'analyse descriptive tels que l'ouverture du paysage, la structure du relief environnant, la fréquentation publique des lieux, ou la présence d'éléments remarquables.

L'enjeu est « ce que l'on peut perdre ou ce que l'on peut gagner ». Il est défini au regard de la nature de l'aménagement prévu (ici l'implantation d'un parc photovoltaïque) et de la sensibilité du milieu environnant à accueillir cet aménagement spécifique.

La définition des enjeux est une étape importante dans l'étude d'impact. Elle apporte une conclusion au diagnostic en déterminant « ce qui est en jeu » sur le territoire vis-à-vis du projet. C'est aussi l'étape qui fonde et structure la suite de l'étude.

Le degré d'enjeu est déterminé par une analyse multicritère :

- ❖ La visibilité dans le paysage, en considérant prioritairement les lieux fréquentés (bourgs, axes routiers, circuits touristiques) ;
- ❖ L'effet de la topographie et de la végétation environnante sur les vues, depuis un site ou un édifice ou un point de vue tiers, en direction du projet ;
- ❖ La valorisation touristique du territoire (itinéraires de randonnées, éléments valorisés, etc.) ;
- ❖ La distance par rapport au projet.

VI.2.2.3 - Analyse des effets et détermination des impacts

VI.2.2.3a Des effets et des impacts appréciés en fonction des aires d'étude

En fonction de ces enjeux vont ensuite être analysés les effets du projet photovoltaïque sur le paysage. Cette analyse sera appuyée par l'analyse d'un ou deux photomontage(s) représentatif(s) des principaux enjeux du territoire concerné. Les enjeux et les effets constatés vont aboutir à la caractérisation des impacts du projet sur le territoire d'étude. L'impact est ainsi le résultat de la transposition de l'effet sur une échelle de valeurs issue par la définition des enjeux.

L'analyse des effets et la détermination des impacts du projet seront réalisés sur deux plans :

- ❖ Une analyse générale des effets sur le paysage venant répondre aux enjeux déterminés par le diagnostic.
- ❖ Une analyse spécifique des effets cumulés avec d'autres projets, en accord avec l'article L.122-3 du code de l'environnement spécifiant que le contenu de l'étude d'impact doit comporter sur « l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ». Il est ainsi défini que « les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. »

Face au caractère multiple des perceptions du paysage lié aux effets de la distance, de l'angle de vue, des conditions d'accessibilité visuelle des espaces et des représentations sociales liés aux paysages et aux objets de paysage, il est nécessaire de hiérarchiser les effets et les impacts identifiés lors de la réalisation du volet paysager de l'étude d'impact. Cette étape se fait en se basant sur les périmètres définis en début d'étude, qui permettent d'intégrer empiriquement l'effet de la distance :

- ❖ A l'échelle de l'aire éloignée, est proposée l'étude des grandes lignes du territoire : grandes structures du paysage (vallées, coteaux), voies majeures à grande fréquentation (à l'échelle du territoire d'étude, pour certains seront ciblées prioritairement les autoroutes, pour d'autres plutôt des départementales), lieux touristiques très reconnus, patrimoine en situation d'exposition au projet, entrée de grande ville.
- ❖ A l'échelle de l'aire immédiate, ce sont principalement les perceptions riveraines qui importent : depuis les bourgs s'ils existent, depuis les hameaux riverains du projet, depuis les voies locales reliant un hameau à un bourg, depuis des petits éléments du patrimoine vernaculaire, depuis des chemins de randonnée ou des entrées de champ... Ces lieux ne sont pas massivement fréquentés, mais participent au lieu de vie des riverains, des agriculteurs qui interviennent sur le territoire, des promeneurs, des techniciens qui interviennent dans le cadre de différentes études.

Un point de vue peut être présenté pour montrer la variabilité des perceptions depuis les lieux habités et/ou fréquentés pour chacune de ces deux échelles d'analyse.

Finalement, une qualification de la nature de l'impact (destruction, altération, fragmentation...) est faite. L'ensemble de ces éléments d'évaluation des impacts du projet sur le paysage et ses composantes est synthétisé dans un tableau permettant l'appréciation de l'importance des impacts par une échelle à quatre niveaux de contrainte impliquant la formulation et la mise en place de mesures adaptées (impact peu significatif, faible, modéré et fort).

VI.2.2.4 - Des points de vue maximisant, situés sur le domaine public

Les points de vue sont systématiquement effectués depuis l'espace public directement identifiables comme tels ou, le cas échéant, depuis des points de vue régulièrement accessibles au public (visites de châteaux privés lorsqu'elles ne sont pas limitées aux journées du patrimoine par exemple). Les localisations proposées cherchent de préférence à montrer l'effet maximum de la perception du projet, ce qui peut expliquer un petit décalage de positionnement par rapport à « l'objet paysager à enjeu » (trouée dans la haie, etc.). Des éléments de contexte sont systématiquement présentés pour faciliter la compréhension du lecteur.

L'analyse par photomontage des impacts impose de choisir avec soin les points de vue, dans une logique de représentativité des effets du projet. Tout en respectant l'approche des enjeux par périmètres et la règle du « positionnement sur l'espace public / effet maximisant » énoncées précédemment, les points de vue les plus pertinents en termes de perception sont recherchés (vue « académique » sur le patrimoine, perception depuis l'entrée principale menant au site...). Selon les périmètres, lorsque ces points de vue ne permettent pas d'établir de co-visibilité avec le projet, d'autres points de vue plus confidentiels peuvent être sollicités (perception depuis une voie secondaire, voire locale, etc.).

À noter : une co-visibilité même légère et indirecte suffit pour affirmer qu'il y a une co-visibilité.

VI.2.2.5 - Mesures d'accompagnement

« L'étude d'impact doit présenter les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire, et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes » - Article R.122-3 du code de l'environnement.

Ces mesures, appelées mesures d'accompagnement, peuvent être de trois niveaux, permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts du projet. La démarche d'étude d'impact implique en premier lieu un ajustement du projet privilégiant un moindre effet. Cependant, le projet retenu peut induire des effets résiduels. Dès lors qu'un effet dommageable ne peut être supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures compensatoires :

- Les mesures d'évitement ont pour objet de supprimer un impact recensé par la modification du projet initial (changement d'implantation ou d'emprise du site, utilisation de chemins ou de bâtiments existants...).
- Les mesures de réduction sont proposées lorsqu'il n'est pas possible de supprimer cet impact pour des raisons économiques ou techniques. Elles peuvent concerner à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du projet.
- Les mesures compensatoires sont des mesures à caractère exceptionnel. Elles ont pour objet d'apporter une contrepartie face à l'impact recensé qui ne peut être évité ni réduit.

Chaque type de mesure sera présenté de façon distincte (évitement, réduction ou compensation) et spécifiera :

- L'aire d'étude de perception concernée ;
- L'impact ciblé pour la mesure ;
- La localisation de la mesure ;
- Les caractéristiques générales de la mesure ;
- Pour les mesures compensatoires, les modalités d'acquisition et conditions de pérennité de la mesure, le suivi technique, la gestion de l'espace, l'encadrement réglementaire et juridique.

VII. Bibliographie

La consultation des documents suivants a été faite entre août et octobre 2017.

AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE ET DREAL DE BASSIN LOIRE-BRETAGNE, 2015, SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, p.360.

ATMO NOUVELLE AQUITAINE, 2016, Rapport annuel de la qualité de l'air en Nouvelle Aquitaine, p.28.

ATLAS DES PATRIMOINES : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

BRGM BASIAS : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/>

BRGM Remontée de nappes : www.inondationsnappes.fr

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VENDEE, Chiffres clés de l'agriculture des Deux-Sèvres, p.4.

DDRM Deux-Sèvres, 2013, Dossier départemental des risques majeurs (naturels et technologiques), p.148.

DREAL POITOU-CHARENTES, 2013, Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), p.119.

DREAL POITOU-CHARENTES, 2015, Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR), p.80.

GEOPORTAIL: <https://www.geoportail.gouv.fr/>

GEORISQUES : <http://www.georisques.gouv.fr>

GISSOL - INRA, Outil INDIQUASOL : <http://acklins.orsay.inra.fr/geoindiquasol/index.php>

INAO, 2013, Cartes des AOP et des IGP de l'Institut national de l'origine et de la qualité, p.10.

INPN : inpn.mhn.fr

INSEE, données sociodémographiques : insee.fr

METEO-France, Données climatiques sur la période 1981-2010 sur la station de Niort.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET L'ALIMENTATION, 2010, AGRESTE - Recensement agricole : <http://agreste.agriculture.gouv.fr>

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, 2011, Guide de l'étude d'impact, Installations photovoltaïques au sol, p.143.

MONUMENTS HISTORIQUES : <http://www.monumentum.fr/vendee-d-85-carte.html>

SAGE de la Sèvre niortaise et du Marais poitevin, 2011, Plan d'aménagement et de gestion durable, p.92.

SYNDICAT MIXTE de la Communauté d'Agglomération de Niort, 2013, SCoT, p.151.

SYNDICAT MIXTE de la Communauté d'Agglomération de Niort, 2013, Document d'Orientations et d'Objectifs, p.82.

SYNDICAT MIXTE de la Communauté d'Agglomération de Niort, 2013, Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), p.28.

SYNDICAT MIXTE de la Communauté d'Agglomération de Niort, 2013, Plan climat énergie territorial, p.20.

Volet naturaliste :

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. Ed., 2003. - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

AFIE, 1996. - Les mesures compensatoires dans les infrastructures linéaires de transport. AFIE. 146 p.

ANONYME, 2000. - Protection de la nature Faune et Flore. Législation et réglementation. Les éditions des Journaux officiels. 691 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2002. - Prodrome des végétations de France - Version 02-1. Collection Patrimoines naturels, Muséum National d'Histoire Naturelle. 147 p.

BARON Y., 1996. - Les plantes sauvages et leurs milieux en Poitou-Charentes. Ed. Atlantique Editions. 263 p.

BENSETTITI F. (MNH-SPN) (coord.), ?. - "Cahiers d'habitats" Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 1 - Habitats forestiers - 2 volumes. La Documentation française. 339 p et 423 p.

BENSETTITI F. (MNH-SPN) (coord.), 2005. - "Cahiers d'habitats" Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 4 - Habitats agropastoraux - 2 volumes. La Documentation française. 445 p et 487 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coords), ?. - "Cahiers d'habitats" Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 - Espèces animales. La Documentation française. 353 p.

BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011. - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.C., 1997. - Corine Biotopes - Version originale - Types d'habitats français. ENGREF Nancy.

BLAMEY M., GREY-WILSON C., 1992. - La flore de France et d'Europe occidentale. Ed. Eclactis. 544 p.

BOUGAULT C., HARDEGEN M., QUERE E., 2008. - Référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normands et des Pays de la Loire - Version 4 améliorée. Conservatoire botanique national de Brest. 311 p.

BOURNERIAS M. et al., 1999. - Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Société française d'orchidophilie, Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 416 p.

BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. - Guide des Groupement végétaux de la région parisienne. Ed. Belin. 640 p.

COLLECTIF, 2007. - Faune sauvage de France. Biologie, habitats et gestion. Sous la direction de l'ONCFS. Editions du Gerfaut.

COLLIN M., MINIER J.-P., 1999. - Inventaire des paysages de Poitou-Charentes - Tome 2 Atlas des paysages. Conservatoire d'espaces naturels de Poitou-Charentes.

COSTE H., 1998. - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes - 3 volumes. Ed. Blanchard. 1104 p.

COTREL N., GAILLEDROT M., JOURDE P., PRECIGOUT L., PRUD'HOMME E., 2007. - Liste Rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes. Statut de conservation des Odonates et priorités d'actions. Juin 2007. Poitou-Charentes Nature. Fontaine-le-Comte. 48 p.

COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009. - European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

DANTON P., BAFFRAY M., 1995. Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Ed. Nathan. 296 p.

DELIRY C. & FATON J.-M., 2010. - Histoires Naturelles des Ascalaphes de France. Histoires Naturelles n° 10 : 1-33.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie (Sfonat). Rapport non publié. 47 p.

EGGENBERG S., MÖHL A., 2008. - Flora Vegetativa - Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Ed. Rossolis. 680 p.

ENGREF, 1997. - Corine Biotope Version originale. Types d'habitats français. 194p.

FIERS V., GAUVRIT E., GAVAZZI P., HAFFNER H. MAURIN H. ET COLL., 1997. - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24. Paris, Service du Patrimoine Naturel / IEBG / MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement. 225 p.

FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991. - Guide des Graminées, Carex, Joncs, Fougères. Ed. Delachaux et Niestlé. 256 p.

FOURNIER P., 2000. - Les quatre flores de France. Ed. Dunod. 1104 p.

GEGOUT J.-C., RAMEAU J.C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M., MARAGE D., 2008. - Les habitats forestiers de la France tempérée - Typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF. 720 p.

GUERIN J.-C., MATHE J.-M., MERLET A., 2007. - Les Orchidées de Poitou-Charentes et de Vendée. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 288 p.

INTERNATIONAL UNION FOR NATURE CONSERVATION (IUCN), 2012 - 2012. IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org

ISSA N. & MULLER Y. coord., 2015. - Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 1408 p.

JOURDE P. (LPO FRANCE), GRANGER M. (LPO VIENNE), SARDIN J.-P. (CHARENTE NATURE), MERCIER F. (LPO CHARENTE-MARITIME), COLLECTIF (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SEVRES) (coords.), 2015. - Les Oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 432 p.

JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2002. - Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Collection Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature. 154 p.

KALMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DEKNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010. - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

KERGUELEN M., 1993. - Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoine Naturel, Volume 8, Série « Patrimoine scientifique », Muséum National d'Histoire Naturelle. 196 p.

LAHONDERE C., 1998. - Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes : cotation de la rareté des espèces par département. Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest, Nouvelle série, Tome 29 p 674-686.

LAUBER K., WAGNER G., 1998. - Flora Helvetica - Flore illustrée de Suisse. Ed. Belin. 1616 p.

LE LOUARN H. & QUERE J.-P., 2003. - Les Rongeurs de France Faunistique et biologie. 2^e édition revue et augmentée. INRA Editions.

LEGER F. & RUETTE S., 2010. - La répartition de la genette en France. Faune sauvage, 287 : 16-22.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MAURIN H. & KEITH P. (COORD), 1994. - Le livre rouge - Inventaire de la faune menacée en France. Nathan, MNHN et Fonds mondial pour la nature (WWF-France). 176 p.

MEDDTL, 2012. - Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel. 8 p.

MEEDDAT / DREAL MIDI-PYRENEES, 2009. - La biodiversité dans les études d'impact des projets et travaux d'aménagement. Réalisation du volet faune-flore-habitats. 19 p. + annexes.

MEEDDE, 2012. - Guide "Espèces protégées, aménagements et infrastructures" - Recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L. 4111 et L. 4112 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures. MEEDDE. 58 p.

MELKI F., 2002. - Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact. Biotope, Direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées. 75 p.

NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010. - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

POITOU-CHARENTES NATURE (coord.), 2017. - Papillons de jour du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17 et Muséum d'histoire naturelle de la Rochelle. 388 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (eds), 2002. - Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes - Atlas préliminaire. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes nature, Poitiers. 112 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (ed), 2009. - Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 256 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (eds), 2010. - Les Plantes messicoles du Poitou-Charentes - Inventaire 2005-2009. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature. Fontaine-le-Comte. 188 p.

POITOU-CHARENTES NATURE, LPO VIENNE (coord. éd), 2006. - Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature. 68 p.

POITOU-CHARENTES NATURE, TERRISSE J. (coord. éd), 2006. - Catalogue des landes - Pour une sauvegarde des landes du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature. 260 p.

PRELLI R., BOUDRIE M., 2002. - Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Ed. Belin. 431 p.

PREVOST O. et GAILLEDROT M. (Coords), 2011. - Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature. Fontaine-le-Comte. 304 p.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1994. - Flore forestière française - Guide écologique illustré - Tome 1 - Plaines et collines. Institut pour le développement forestier, Ministère de l'Agriculture, Ecole Nationale du Génie Rural des eaux et des Forêts. 1785 p.

ROMAO C., 1999. - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne - code Eur 15/2 - 2nd édition. Commission Européenne. DG Environnement.

SARDET E. & DEFAUT B. (COORD.), 2004. - Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 123-137.

SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y., 2015. - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (collection Cahier d'identification). 304 p.

TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009. - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.

TEMPLE H.J. & TERRY A. (COMPILERS), 2007. - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 pp.

THIRION J.M., GRILLET P. & GENIEZ P., 2002. - Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 144 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2015. - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, FCBN, SFO, 2010. - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. UICN France. 12 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. - La Liste rouge des espèces menaces en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009. - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (Coords.), 2010. - Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 544 p.

VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPES MUNGUIRA M., SASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I., 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Volet paysager

Installations photovoltaïques au sol - Guide de l'étude d'impact, Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Avril 2011

Atlas des paysages du Poitou-Charentes :

<http://www.paysage-poitou-charentes.org/P6230.html?d=79&n=a&e=.html>

<http://www.cren-poitou-charentes.org/paysage/connaissance-des-paysages/atlas-des-paysages-de-poitou-charentes>

<http://cartographie.observatoire-environnement.org/visualiseur/?zoom=2.3954578704965983&lat=6450911.70777&lon=461033.96338&idlyr=14694%2C13976&blyr=Open%20Street%20Map&vlyr=11>

Architecture:

<http://www.caue79.fr/article.php?numArticle=103&MonMenu2=16>

Tourisme :

<http://www.niortmaraispoitevin.com/decouvrir/les-45-communes-de-notre-territoire/la-plaine-de-courance/beauvoir-sur-niort>

<https://www.gites-de-france.com/liste.html>

<https://www.booking.com>

Monuments historiques :

<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

<http://www.monumentum.fr/deux-sevres-d-79-carte.html>

« Recueil des sites classés et inscrits des Deux-Sèvres », Cahier 1&2, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Poitou-Charentes de janvier 2012

Géologie-Topographie

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

VIII. Annexes

VIII.1 Annexes relatives aux études écologiques

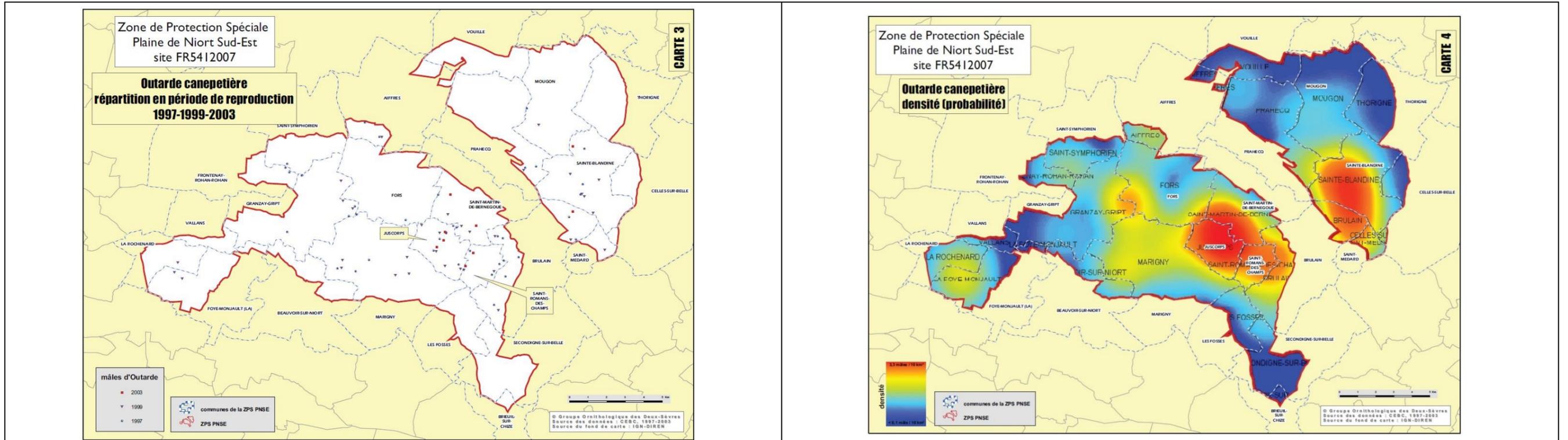


Figure 118 - Répartition de l'Outarde canepetière en période de reproduction sur la ZPS et Densité (probabilité) de présence de l'outarde dans la ZPS (étoile rouge : localisation du projet) (Source : Docob de la ZPS)

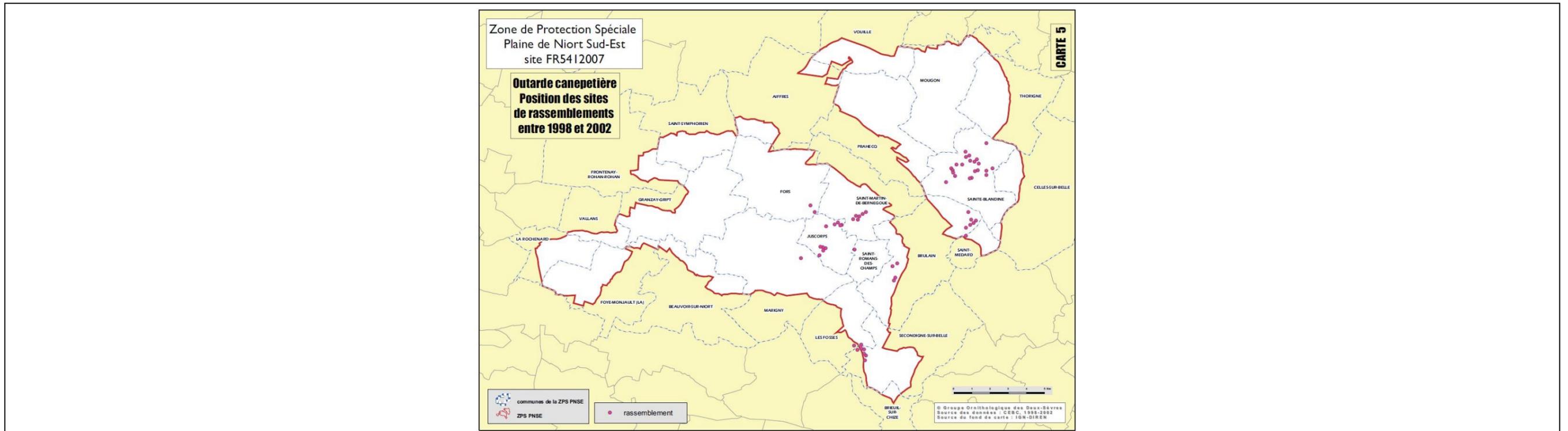


Figure 119 - Sites de rassemblement de l'Outarde canepetière dans la ZPS (étoile rouge : localisation du projet) (Source : Docob de la ZPS)

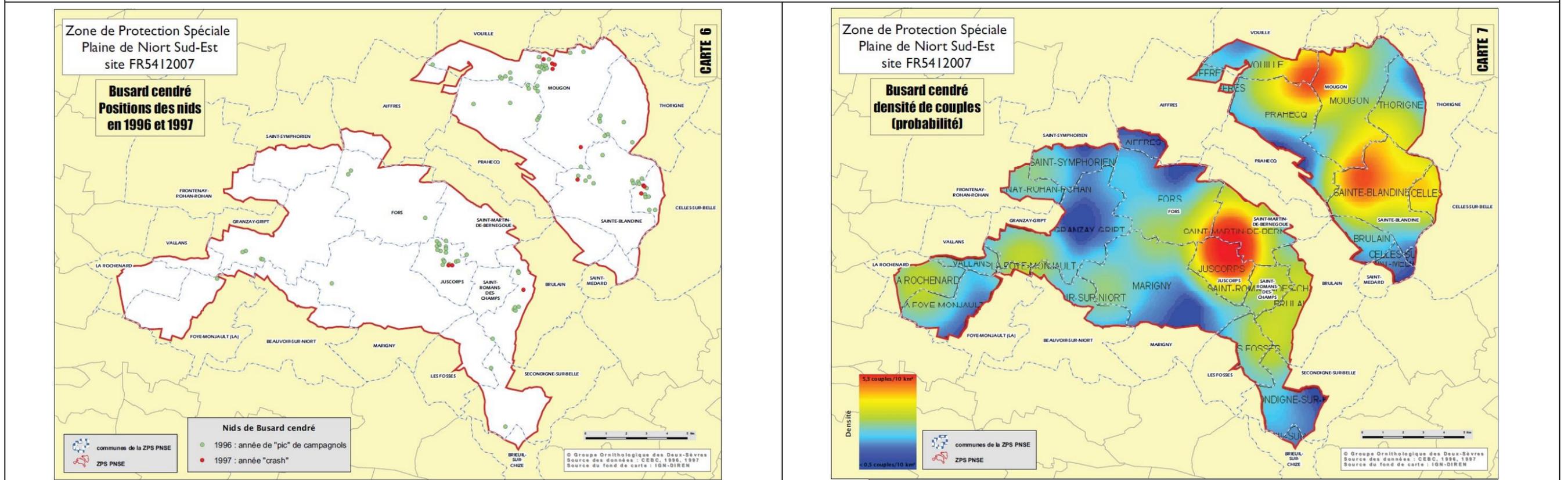


Figure 120 - Localisation des nids de Busards cendrés sur la ZPS en 1996-1997 et Densité (probabilité) de présence du Busard cendré dans la ZPS (étoile rouge : localisation du projet) (Source : Docob de la ZPS)

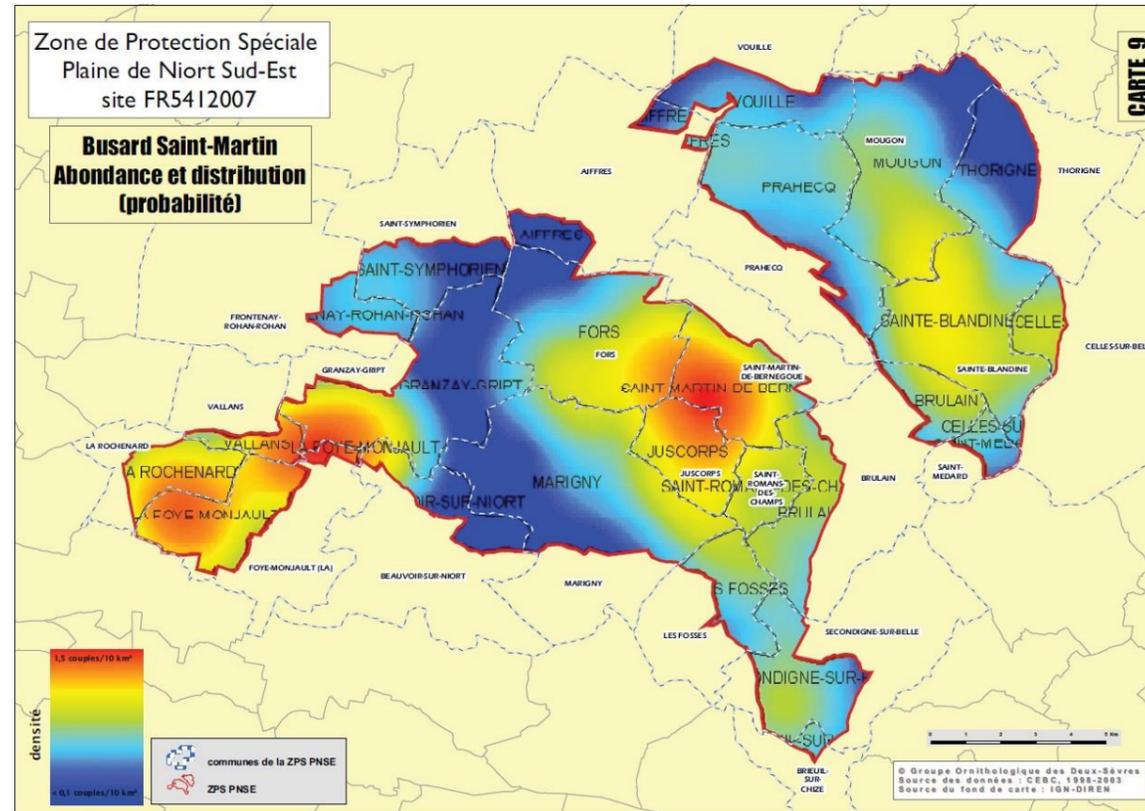


Figure 121 - Densité (probabilité) de présence du Busard Saint-Martin dans la ZPS (étoile rouge : localisation du projet) (Source : Docob de la ZPS)

Tableau 33 - Synthèse des relevés phytosociologiques réalisés sur le site et ses abords :

Relevés phytosociologiques	R5	R1	R2	R4	R3	Haie
Recouvrement arboré	5	2				
Hauteur strate arborée (en m)	10	6				
Recouvrement arbustif	2	5	2	+	1	
Hauteur strate arbustive (en m)	3	3	1,4	0,2	2	
Recouvrement herbacé	4	2	5	4	5	
Hauteur strate herbacée (en m)	0,5	0,6	0,4	0,3	0,6	
Strate arborée et arbustive						
<i>Acer campestre</i>	5	+	x		x	x
<i>Acer monspessulanum</i>	x	x				x
<i>Carpinus betulus</i>	2	1			x	x
<i>Cornus mas</i>	x	x				x
<i>Cornus sanguinea</i>		3	1	x	x	x
<i>Corylus avellana</i>	+	x				x
<i>Crataegus monogyna</i>	1	x	x	x	x	x
<i>Euonymus europaeus</i>	x	x			+	
<i>Fagus sylvatica</i>	x					x
<i>Fraxinus excelsior</i>		x				x
<i>Ligustrum vulgare</i>	2	x	x		x	x
<i>Malus domestica</i>		+			x	
<i>Prunus avium</i>	x		x			x
<i>Prunus domestica</i>		x				
<i>Prunus spinosa</i>	x	4	2	x	1	x
<i>Quercus petraea</i>	x					
<i>Quercus pubescens</i>	x	2	+	x	x	x
<i>Sambucus nigra</i>		x				
<i>Sorbus domestica</i>	x	x		+	x	x
<i>Sorbus torminalis</i>	+		+		x	
<i>Ulmus minor</i>		x				x
<i>Viburnum lantana</i>	x	x	x			x
Strate herbacée						
<i>Achillea millefolium</i>			x	x	x	
<i>Acinos arvensis</i>				x		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	x	x	x	x		
<i>Anacamptis pyramidalis</i>		+	+		+	
<i>Anisantha sterilis</i>		+				
<i>Arctium minus</i>						x
<i>Arrhenatherum elatius</i>		2	1	x	x	
<i>Artemisia vulgaris</i>		x				
<i>Bellis perennis</i>				x	1	
<i>Blackstonia perfoliata</i>			x	1	x	
<i>Brachypodium pinnatum</i>			x	3		

<i>Brachypodium sylvaticum</i>	x					x
<i>Briza media</i>			x			
<i>Bromopsis erecta</i>			2	2	1	
<i>Bromus hordeaceus</i>				x		
<i>Carex flacca</i>	x		2	x		
<i>Carlina vulgaris</i>			x	x		
<i>Centaurea gr. nigra</i>			1	+	3	
<i>Centaurea gr. pratensis</i>				x	x	
<i>Centaurea scabiosa</i>			x	x	x	
<i>Centaurium erythrea</i>			x	+	x	
<i>Cerastium fontanum</i>					+	
<i>Cichorium intybus</i>				x		
<i>Cirsium acaulon</i>			1	x		
<i>Cirsium vulgare</i>					x	
<i>Clematis vitalba</i>	1	x		x	x	x
<i>Clinopodium vulgare</i>	x	x				x
<i>Convolvulus arvensis</i>					x	
<i>Crepis setosa</i>					x	
<i>Crepis vesicaria</i>				x		
<i>Dactylis glomerata</i>		x	1	x	1	x
<i>Daucus carota</i>			1	x	+	
<i>Dianthus armeria</i>						
<i>Dioscorea communis</i>	x					x
<i>Dipsacus fullonum</i>					x	
<i>Echium vulgare</i>				x	x	
<i>Eryngium campestre</i>				x	x	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	x					x
<i>Euphorbia illirica</i>					x	
<i>Euphorbia sp</i>					x	
<i>Falcaria vulgaris</i>			x			
<i>Festuca sp</i>			3	x		
<i>Fragaria vesca</i>						x
<i>Galium mollugo</i>		x	x	x	2	
<i>Galium pumilum</i>			x	1		
<i>Geranium dissectum</i>					x	
<i>Geranium robertianum</i>		x				x
<i>Geum urbanum</i>					x	x
<i>Glechoma hederacea</i>					1	
<i>Hedera helix</i>	4	1				x
<i>Helminthotheca echioides</i>				x		
<i>Heracleum sphondylium</i>					x	
<i>Himantoglossum hircinum</i>		+	+		x	
<i>Hippocrepis comosa</i>		x	3	3	3	
<i>Holcus lanatus</i>					x	
<i>Hypericum perforatum</i>		x	x	x	x	
<i>Hypochaeris radicata</i>				+	x	

<i>Iris foetidissima</i>						x
<i>Jacobaea vulgaris</i>				x	x	
<i>Knautia arvensis</i>				x		
<i>Lathyrus latifolius</i>	x		x			
<i>Leucanthemum vulgare</i>			1	+	+	
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	1					
<i>Lonicera periclymenum</i>	x					
<i>Lotus corniculatus</i>		1		x	x	
<i>Medicago lupulina</i>			x		x	
<i>Melampyrum cristatum</i>		1	x	x	x	x
<i>Melica uniflora</i>						x
<i>Melilotus albus</i>					x	
<i>Ononis spinosa</i>				x		
<i>Ophrys apifera</i>				x		
<i>Orchis anthropophora</i>			x			
<i>Origanum vulgare</i>		1	2	+	2	
<i>Orobanche picridis</i>						x
<i>Phleum pratense</i>			x	x	x	
<i>Picris hieracioides</i>				x	x	
<i>Pilosella officinarum</i>				2	x	
<i>Plantago lanceolata</i>			+	x	x	
<i>Poa pratensis</i>					x	
<i>Polygala calcarea</i>					x	
<i>Poterium sanguisorba</i>			1	+	x	
<i>Primula veris</i>	x	x	x	x	2	x
<i>Prunella laciniata</i>			x	+	x	
<i>Ranunculus bulbosus</i>		+	+	x		
<i>Reseda lutea</i>			x	x	x	
<i>Reynoutria japonica</i>						x
<i>Rosa arvensis</i>	x					x
<i>Rosa canina</i>		x		x	x	
<i>Rubia peregrina</i>	1	x	x			x
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	x	+	1	x	1	x
<i>Rumex acetosa</i>					x	
<i>Rumex crispus</i>					x	
<i>Ruscus aculeatus</i>	x					x
<i>Scabiosa columbaria</i>			x	1	x	
<i>Sedum acre</i>				x		
<i>Sedum album</i>				x		
<i>Seseli montanum</i>			x			
<i>Sherardia arvensis</i>					1	
<i>Silene vulgaris</i>		x				
<i>Sison segetum</i>				x		
<i>Teucrium scorodonia</i>		x				x
<i>Tragopogon pratensis</i>			x	x		
<i>Trifolium pratense</i>				x	x	

<i>Trifolium repens</i>					x	
<i>Trisetum flavescens</i>				x		
<i>Urtica dioica</i>					x	
<i>Valerianella carinata</i>					+	
<i>Verbena officinalis</i>				x		
<i>Veronica arvensis</i>					x	
<i>Vicia cracca</i>	x	x	x		x	
<i>Viola hirta</i>			x			
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>sciuroides</i>					x	

Tableau 34 - Définition des critères de sensibilité des compartiments biologiques ("milieux naturels")

Niveau de l'enjeu écologique	Critères "habitats naturels" retenus	Critères "espèces végétales" retenus	Critères "espèces animales" retenus
Majeur / Très fort	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat naturel très rare et très menacé à l'échelle national et/ou régional, quel que soit son statut européen (habitat d'IC ou non) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale légalement protégée à l'échelle nationale - Au moins une espèce inscrite aux Annexes II et/ou IV de la Directive Habitats - Au moins une espèce végétale très rare et/ou très menacée à l'échelle nationale et régionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce animale très rare et/ou très menacée à l'échelle nationale et/ou régionale (habitat de reproduction), quel que soit son statut de protection européen / national - Au moins une espèce d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe II) (habitat de reproduction) (sauf l'Ecaille chinée) - Gîtes de mise-bas et hivernaux de chauves-souris inscrites en Annexe II de la Directive Habitats
Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat naturel relevant de la catégorie précédente (enjeu majeur), mais dans un état de conservation moyen à mauvais - Au moins un habitat naturel rare et/ou menacé à l'échelle national et/ou régional quel que soit son statut européen (habitat d'IC ou non) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale protégée à l'échelle régionale / départementale - Au moins une espèce végétale non protégée, mais rare et/ou menacée à l'échelle nationale et régionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce animale très rare et/ou très menacée à l'échelle nationale et/ou régionale utilisant le milieu à d'autres fins que la reproduction (alimentation, refuge, stationnement régulier en effectifs importants, ...), quel que soit son statut de protection européen / national. - Au moins une espèce animale rare et/ou menacée à l'échelle nationale et/ou régionale (habitat de reproduction), quel que soit son statut de protection européen / national - Gîtes de mise bas et hivernaux de chauves-souris inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats (sauf Pipistrelle commune) - Au moins une espèce animale inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats (habitat de reproduction) ne relevant pas des enjeux précédents (sauf Lucane cerf-volant). - Axe privilégié de déplacement d'amphibiens très rares / rares et très menacés / menacés
Assez fort	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat naturel d'intérêt communautaire ne relevant pas des enjeux précédents (enjeu majeur, enjeu fort) - Au moins un habitat naturel relevant de la catégorie précédente (enjeu fort), mais dans un état de conservation moyen à mauvais - Au moins un habitat naturel assez rare à peu fréquent, mais non menacé dans la région - Zones humides fonctionnelles et en bon état de conservation comportant des habitats naturels ne relevant pas des catégories précédentes (enjeu majeur et enjeu fort) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale d'intérêt régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce animale rare et/ou menacée à l'échelle nationale et/ou régionale utilisant le milieu à d'autres fins que la reproduction (alimentation, refuge, stationnement réguliers en effectifs importants, ...), quel que soit son statut de protection européen / national. - Au moins une espèce animale inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats utilisant le milieu à d'autres fins que la reproduction (alimentation, refuge, ...) ne relevant pas des enjeux précédents. - Au moins une espèce animale d'intérêt national / régional (habitat de reproduction), quel que soit son statut de protection européen / national - Axe privilégié de déplacement d'amphibiens non rares et non menacés - Gîtes de mise bas et hivernaux de la Pipistrelle commune - Gîtes de transit / de swarming de chauves-souris inscrites aux Annexes II et IV de la Directive Habitats (sauf Pipistrelle commune)

Niveau de l'enjeu écologique	Critères "habitats naturels" retenus	Critères "espèces végétales" retenus	Critères "espèces animales" retenus
Moyen / Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat d'intérêt communautaire dégradé ne relevant pas des catégories "enjeu majeur" et "enjeu fort" - Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé, non rare et non menacé, accueillant une biodiversité intrinsèque remarquable / riche - Zones humides fonctionnelles, mais en état de conservation moyen à mauvais et comportant des habitats naturels ne relevant pas des catégories précédentes (enjeu majeur et enjeu fort) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale d'intérêt local - Cortège d'espèces diversifié caractéristique d'habitats naturels en bon état de conservation, mais absence d'espèces relevant des enjeux précédents 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce d'oiseaux d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) ne relevant pas des enjeux précédents - Au moins une espèce animale d'intérêt local - Gîtes de transit / swarming de la Pipistrelle commune - Au moins une espèce protégée à l'échelle nationale de : <ul style="list-style-type: none"> - Mammifères, - Amphibiens, Reptiles, Insectes, Mollusques (relevant de l'article 3 de l'arrêté ministériel fixant les listes d'espèces protégées en France), ne relevant pas des enjeux précédents - Peuplement animal diversifié d'espèces caractéristique d'habitats naturels en bon état de conservation, mais absence d'espèces relevant des enjeux précédents - Cortège diversifié d'oiseaux, notamment d'espèces protégées, ou présence de la Fauvette grisette, du Bruant jaune, du Pouillot fitis, du Bruant proyer, mais absence d'espèce relevant des enjeux précédents - Axe de déplacement secondaire d'amphibiens non rares et non menacés
Faible	Absence présumée d'espèces végétales ou animales rares et/ou sensibles au sein d'habitats dégradés et/ou artificialisés		

Légende :

Habitats naturels très rares et très menacés : inclus les habitats relevant des catégories "en danger critique d'extinction (CR)", "en danger (EN)", "enjeu majeur", "enjeu très fort", "très rare" ou équivalents des listes rouges nationales / régionales ou listes d'habitats naturels déterminants de ZNIEFF

Habitats naturels rares et/ou menacés : inclus les habitats relevant des catégories "vulnérable (VU)", "enjeu fort", "rare" ou équivalents des listes rouges nationales / régionales ou listes d'habitats naturels déterminants de ZNIEFF

Habitats naturels assez rares à peu fréquents, mais non menacés dans la région : inclus les habitats des listes rouges nationales / régionales ou listes d'habitats naturels déterminants de ZNIEFF ne relevant pas des catégories précédentes

Espèces végétales très rares et/ou très menacées : inclus toutes les espèces inscrites au Livre Rouge National et les espèces relevant des catégories "en danger critique d'extinction (CR)", "en danger (EN)", "très rare" ou équivalents des listes rouges nationales / régionales ou listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF

Espèces végétales rares et/ou menacées : inclus les espèces relevant des catégories "vulnérable (VU)", "rare" ou équivalents des listes rouges nationales / régionales ou listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF

Espèces végétales d'intérêt régional : inclus les espèces relevant des catégories "quasi menacé (NT)", "assez rare" ou équivalents des listes rouges nationales / régionales ou listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF

Espèces végétales d'intérêt local : inclus les espèces relevant des catégories "assez commune", "peu commune" ou équivalents des listes rouges nationales / régionales ou listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF

Espèces animales très rares et/ou très menacées : inclus les espèces relevant des catégories "en danger critique d'extinction (CR)", "en danger (EN)", "très rares" ou équivalents dans les listes rouges nationales/régionales ou listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF

Espèces animales rares et/ou menacées : inclus les espèces relevant des catégories "vulnérable (VU)", "rare" ou équivalents dans les listes rouges nationales/régionales ou les listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF (pour la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs : sauf la Linotte mélodieuse)

Espèces animales d'intérêt national / régional : inclus les espèces relevant des catégories "quasi menacé (NT)", "assez rare" ou équivalents dans les listes rouges nationales/régionales ou les listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF (pour la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs : + Linotte mélodieuse et sauf la Fauvette grisette, le Bruant jaune, le Pouillot fitis, le Bruant proyer)

Espèces animales d'intérêt local : inclus les espèces relevant des catégories "assez communes", "peu communes" ou équivalents des listes rouges régionales ou listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF

VIII.2 Lettre d'information sur le projet de parc photovoltaïque

Lettre d'information sur le projet de parc photovoltaïque de la Commune de Marigny 79



SOMMAIRE

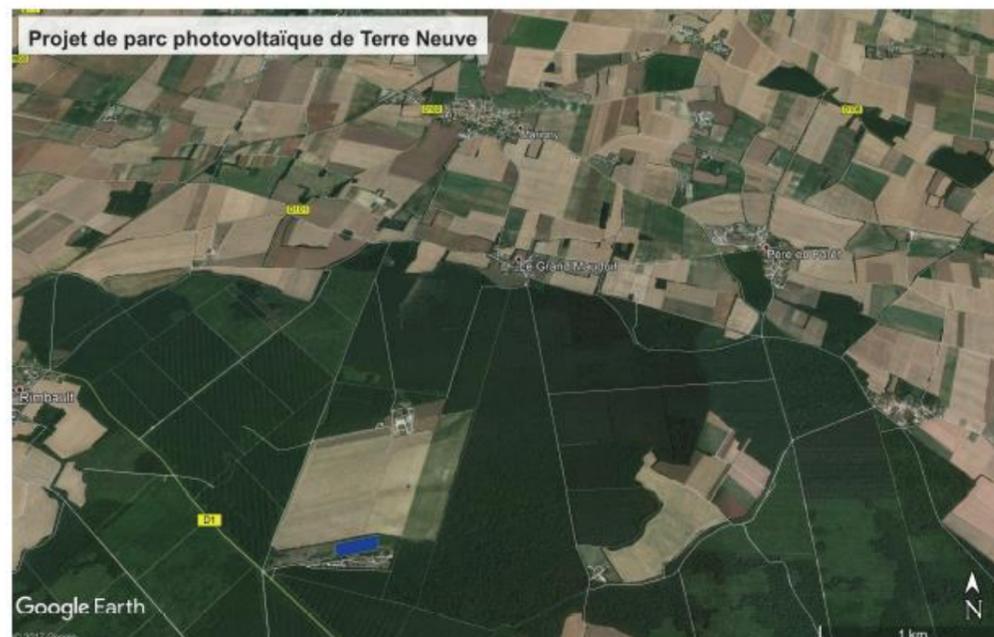
Historique du projet	p 1
Caractéristiques du projet.....	p 2
Les études réalisées	p 2
l'implantation finale.....	p 3
Horizon 2020.....	p 3
Intérêts du projet.....	p 4
VALOREM, qui sommes-nous ?.....	p 4
Vous tenir informés	p 4

La commune de Marigny s'est engagée aux côtés de VALOREM dans le développement d'un parc photovoltaïque pour produire de l'électricité verte à partir de l'énergie solaire. Cette lettre d'information vous présente l'avancement du projet.

Le projet de Marigny s'inscrit dans la politique publique de développement des énergies renouvelables. Il participera à l'effort régional visant à réduire la dépendance énergétique de la France en matière d'énergie fossile en encourageant la production d'énergie renouvelable.

Historique du projet

Avril 2017 : délibération du conseil municipal de Marigny en faveur du projet photovoltaïque.
Avril 2017 : signature de la promesse de bail entre VALOREM et la Commune de Marigny pour le développement du projet photovoltaïque sur les terrains communaux.
Mai 2017 : lancement des études naturalistes, de l'étude paysagère et de l'étude d'impact.



1

Lettre d'information sur le projet de parc photovoltaïque de la Commune de Marigny 79

Les caractéristiques du projet

Le projet consiste à l'aménagement d'une installation de production d'électricité à partir de l'énergie solaire sur le lieu-dit Terre Neuve. Le secteur d'implantation du projet est un ancien terrain de stockage de munitions de l'OTAN. Le parc photovoltaïque sera sur les 2 hectares (ha) de la plateforme goudronnée, il disposera d'une puissance d'environ 1,9 Méga Watt crête (MWc).

Il produira environ 2 200 MWh chaque année, soit la consommation électrique de plus de 780 foyers (hors chauffage). La production électrique du parc couvrira donc près de la totalité de la consommation des foyers des communes de Marigny et de Beauvoir-sur-Niort. L'émission de CO₂ qui sera évitée est l'équivalent de 500 voitures chaque année.

Le champ de panneaux transformera les radiations solaires en électricité. La production électrique de l'installation sera continuellement transférée dans sa totalité sur le réseau public. La durée d'exploitation prévue du site est d'au moins 25 ans. En fin d'exploitation, le parc sera intégralement démantelé et recyclé et le site d'implantation retrouvera son état d'origine.

Les études réalisées

Le développement du projet photovoltaïque de Terre Neuve a nécessité la réalisation de plusieurs études sur le milieu humain (paysage, usage des terrains) et naturel (faune, flore et habitats) du terrain. La synthèse de ces études est intégrée dans l'étude d'impact sur l'environnement, pièce maitresse du dossier qui est consulté par les services de l'État et qui sera soumis à l'avis de la population lors de l'enquête publique.

L'ensemble de ces études ont abouti à la formulation de recommandations dans chacun des domaines permettant d'élaborer le projet le moins impactant pour l'environnement. Les conclusions de cet état initial du site sont les suivantes :

- Prendre en compte le contexte paysager local
- Prendre en compte les sensibilités faunistiques et floristiques



Ornithologue en action sur le terrain

2

Lettre d'information sur le projet de parc photovoltaïque de la Commune de Marigny 79

L'implantation finale

Le projet initial portait sur l'implantation d'un parc photovoltaïque d'environ 5MWc sur les 7,7 ha de terrain communal. Suite aux premières études naturalistes, VALOREM a reconsidéré une implantation limitée au 2ha de la zone goudronnée. L'implantation des panneaux permet ainsi d'éviter la totalité des enjeux forts. Pour une meilleure intégration paysagère, les haies, qui limitent la visibilité du site seront conservées puis entretenues à une hauteur de 3 m maximum.



Sensibilité des habitats

Très forte
forte
Assez forte
Faible
Modérée

Une concrétisation attendue pour 2020

Le dossier de demande de permis de construire devrait être déposé dans les prochaines semaines. S'en suivront quelques mois d'instruction par les services de l'Etat qui jugeront la qualité du projet proposé par la société VALOREM. L'enquête publique, qui a pour but de faire connaître le projet à la population locale et de recueillir leurs observations devrait avoir lieu au premier semestre 2018. Une fois le permis de construire accordé et le financement du projet finalisé, le chantier durera de 4 à 6 mois environ.

Le parc photovoltaïque devrait être mis en service pour l'été 2020.

3

Lettre d'information sur le projet de parc photovoltaïque de la Commune de Marigny 79

Intérêts du projet

Le photovoltaïque comme nouvelle vocation pour un espace peu valorisé

La zone d'implantation correspond à une ancienne zone de stockage de munitions de l'OTAN, ces 2ha goudronnés au milieu des boisements sont peu valorisés. La commune de Marigny, qui assure la gestion de ces parcelles, cherche par ce projet de parc photovoltaïque, à valoriser cet espace délaissé dans une logique de développement durable. Le parc photovoltaïque participerait ainsi à la réduction des émissions polluantes et leurs coûts indirects sur l'environnement et sur la santé humaine.

Un projet source de retombées économiques

Portée par la municipalité, l'installation sera source de retombées économiques pour le territoire. La commune de Marigny, le Département des Deux Sèvres et la Communauté d'agglomération du Niortais seront les principaux bénéficiaires des taxes fiscales auxquelles sera assujéti le parc photovoltaïque et qui sont estimées à environ 17 000€/an. La construction du parc photovoltaïque générera également la création d'emplois locaux en phase chantier.

Un projet pédagogique

Une aire d'accueil pédagogique autour des énergies renouvelables et des économies d'énergie sera installée.

VALOREM, qui sommes-nous ?

Fort de plus de 22 ans d'expérience, le groupe VALOREM a pour métier le développement, la construction et l'exploitation de parc de production d'énergies renouvelable.

Nos références de développement

Développement :
 • Photovoltaïque :
 > 125 MWc de PC en instruction
 > Plus de 100 MWc lauréats des appels d'offre nationaux, choisis pour leurs qualités en matière d'innovation, de vertu environnementale et de pertinence économique
 • Eolien : 780 MW de PC obtenus

Pionnier de l'éolien, VALOREM a élargi son bouquet énergétique à de nouvelles ressources durables, notamment l'énergie solaire et l'hydraulique, et à de nouveaux territoires (Europe de l'Est, Afrique, Caraïbes...). La société compte plus de 190 salariés (ingénieurs, géographes, juristes, techniciens...) répartis dans 4 agences (Amiens, Bègles, Carcassonne et Nantes) ainsi que dans nos bases de maintenance locales. En favorisant les partenaires locaux et nationaux pour la fourniture des matériaux (modules photovoltaïques, structures supports, postes électriques) et les entreprises de BTP, nous participons au développement et à la pérennité de filière photovoltaïque en France.

Vous tenir informés de l'avancement du projet

Une permanence aura lieu à la Mairie de Marigny. Elle sera l'occasion de vous présenter le projet de Marigny Terre Neuve et les caractéristiques de l'implantation retenue. N'hésitez pas à venir nous rencontrer et poser vos questions ! Aussi, nous veillerons à vous adresser une nouvelle lettre d'information dès que le projet connaîtra des avancées significatives.

PERMANENCE PUBLIQUE / MAIRIE DE MARIGNY
MERCREDI 22 NOVEMBRE / DE 13H A 16H



Lettre d'information n°1, Novembre 2017
Commune de Marigny

Directeur de la publication :
Communication VALOREM

Impression : VALOREM

contact@valorem-energie.com

4

VIII.3 Délibération de la Mairie de Marigny relative au parc photovoltaïque

Accusé de réception en préfecture 079-217901669-20170411-2017-4-2-DE Date de télétransmission : 26/04/2017 Date de réception préfecture : 26/04/2017		
EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA COMMUNE DE MARIGNY		
DEPARTEMENT DEUX-SEVRES	Séance du 11 avril 2017	
Nombre de membres Affiliés En exercice Qui ont pris Au conseil part à la Délibération	14	10
Date de la convocation 03/04/2017	L'an deux mil dix-sept le onze avril à 18 H 30 le conseil municipal de cette commune régulièrement convoqué s'est réuni au nombre prescrit par la loi dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de Mr BAUDOUIN Daniel, Maire.	
Date d'affichage 14/04/2017	Présents : BAUDOUIN D, BUISSON A, GRAVIER M, GRIJLOL L, GUILLOTEAU D, MAGNERON J, MORIN-POUGNARD J, PAGENEAU M.C, PROUST A.M, SIONNET C, TANGUY J.N. Absents: DROUARD V. (a donné pouvoir à L.GRIJLOL) ROMANTEAU L. (a donné pouvoir à A.M. PROUST) SIMONNET D.	
Objet de la délibération	Mr GRIJLOL Louis a été élu secrétaire Réalisation d'un parc photovoltaïque sur la commune.	
Monsieur le Maire expose que, dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Marigny, la commune a été sollicitée par la société VALOREM en vue de lui accorder, sur les chemins ruraux et voies communales, le passage pour tous véhicules légers et lourds, de chantiers et grues, les zones anti-masque (préservation du potentiel solaire du site), le passage des câbles électriques enterrés, et l'implantation de tout ou partie d'un parc photovoltaïque, ainsi que l'autorisation de réaliser une étude de faisabilité.		
Ce projet consisterait, en accord avec les propriétaires et exploitants concernés, les Services de l'État et la population, et en conformité avec les textes et la réglementation en vigueur, à implanter un parc photovoltaïque dont l'électricité produite serait injectée sur le réseau électrique existant le plus adéquat.		
Conformément à l'article L 2121-12 du Code général des collectivités territoriales une note explicative de synthèse sur les questions soumises à délibération a été adressée avec la convocation aux membres du conseil municipal et figure en annexe de la présente délibération.		
Monsieur le Maire invite le Conseil Municipal à délibérer.		
Le résultat du vote du Conseil Municipal est le suivant : Membres présents : 13 11 voix pour 2 voix contre		
AUTORISE		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ la société VALOREM, ou toute société qui s'y substituerait, à procéder à l'étude de faisabilité du projet de parc photovoltaïque. ▪ Monsieur le maire à signer tous les documents relatifs au projet de parc photovoltaïque présentés par la société VALOREM, ou toute société qui s'y substituerait. ▪ Monsieur le Maire à signer avec la société VALOREM, ou toute société qui s'y substituerait, toute promesse de bail et de servitudes (accès, plateforme, virage, câbles, zone anti-mas, zone de travaux, etc.), ainsi que tout bail emphytéotique et 		

tout acte de constitution de servitudes nécessaires à l'implantation du parc photovoltaïque, sur tous chemins ruraux, voies communales et parcelles communales, et tous avenants à ces actes.

Fait et délibéré en mairie le jour, mois et an que dessus
 Au registre sont les signatures
 Pour copie conforme :

Acte rendu exécutoire
 Après dépôt en Préfecture
 Le 26 avril 2017
 Et publication ou notification
 Du 26 avril 2017

En mairie le 24 avril 2017

Le Maire



Accusé de réception en préfecture
 079-217901669-20170411-2017-4-2-DE
 Date de télétransmission : 26/04/2017
 Date de réception préfecture : 26/04/2017

VIII.4 Extrait Kbis de Terre Neuve Energies

VIII.5 Titre d'habilitation à construire

Greffes du Tribunal de Commerce de Bordeaux
PALAIS DE LA BOURSE
CS 51474
33064 Bordeaux CEDEX
N° de gestion 2017B05466

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 6 novembre 2017

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	833 047 202 R.C.S. Bordeaux
Date d'immatriculation	02/11/2017
Dénomination ou raison sociale	TERRE NEUVE ENERGIES
Forme juridique	Société à responsabilité limitée à associé unique
Capital social	1 000,00 Euros
Adresse du siège	213 Cours Victor Hugo 33323 Bègles CEDEX
Activités principales	La production d'électricité d'origine renouvelable, l'exploitation d'un parc de production d'électricité, ainsi que la vente de l'électricité ainsi produite.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 02/11/2116
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2018

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Gérant

Nom, prénoms	GRANDIDIER Jean-Yves
Date et lieu de naissance	Le 18/06/1957 à Nancy (54)
Nationalité	Française
Domicile personnel	34 Rue des Capucines 33170 Gradignan

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement	213 Cours Victor Hugo 33323 Bègles CEDEX
Nom commercial	TERRE NEUVE ENERGIE
Activité(s) exercée(s)	La production d'électricité d'origine renouvelable, l'exploitation d'un parc de production d'électricité, ainsi que la vente de l'électricité ainsi produite.
Date de commencement d'activité	24/10/2017
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Le Greffier

 *[Signature]*

FIN DE L'EXTRAIT

R.C.S. Bordeaux - 06/11/2017 - 21:32:55 page 1/1

ANNEXE

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

A signer par les propriétaires, usufruitiers et nus-propriétaires uniquement

Je soussigné Daniel BAUDOIN,
Représentant la commune de Marigny,
Domiciliée : Mairie de Marigny, 8 Place du Centre, 79 360 Marigny

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune(s)	Section(s)	N° parcelle(s)
Marigny	D	281 ; 285

Autorise la société VALOREM ou tout tiers ou société qui lui serait substituée, sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus :

- à construire un parc photovoltaïque (en tout ou partie),
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers.

Fait à *Marigny*.....
Le *27 Avril 2017*.....

Signature(s) :

[Signature] 

VIII.6 Courrier de réponses aux consultations diverses sur les contraintes et servitudes

VIII.6.2 - DRAC Site de Poitiers

VIII.6.1 - SNIA Pôle de Bordeaux



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Pôle de Bordeaux
Unité domaine et servitudes

Nos réf. : N° 686

Vos réf. : votre courrier du 19 avril 2017 LTBX-17-135
Affaire suivie par : Marie-Christine Texier
marie-christine.texier@aviation-civile.gouv.fr
snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 05 57 92 81 61 - Fax : 05 57 92 81 62

Valorem
Madame Lucie Labarthe

par courriel :

contact@valorem-energie.com

Mérignac, le 26 avril 2017

Objet : projet de centrale photovoltaïque au sol – Marigny (79)

T: 005 Servitudes/3 Pôle de Bordeaux DPT 79/036/2017/Photovoltaïque-Pré consultation Valorem/Marigny.odt

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous demandez, dans le cadre de la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Marigny dans le département des Deux-Sèvres, de vous communiquer toute information d'ordre aéronautique susceptible d'être prise en compte.

Je vous informe que la parcelle n'est affectée d'aucune servitude ou contrainte aéronautique rédhibitoire liée à la proximité immédiate d'un aéroport civil.

Par ailleurs, je vous signale que l'installation de panneaux photovoltaïques n'appelle aucune remarque particulière.

En conséquence, j'émet un avis favorable à cette demande.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef du pôle de Bordeaux


Christian BERASTEGUI-VIDALLE

SNIA – Pôle de Bordeaux
Aéroport - Bloc Technique
BP 60284 - 33697 MERIGNAC CEDEX
Tél : 05 57 92 81 66 - Fax : 05 57 92 81 62



www.developpement-durable.gouv.fr



PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Poitiers, le 30 JUN 2017

Direction régionale
des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie
Site de Poitiers
Affaire suivie par :
Héloïse BRICCHI-DUHEM
Tél. 05 49 36 30 43
heloise.bricchi-duhem@culture.gouv.fr

Référence :

HBD/F/A17/.....1210.....

Madame,

En réponse à votre courrier en date du 24 avril 2017, je vous informe qu'aucun site archéologique n'est recensé à ce jour dans la base de données Patriarche concernant la zone d'étude que vous nous avez indiquée sur la commune de **MARIGNY (Deux-Sèvres)**.

J'attire toutefois votre attention sur le fait que la carte archéologique ne reflète que l'état actuel des connaissances. La zone considérée n'ayant pas encore fait l'objet d'études approfondies, son potentiel archéologique ne peut être précisément déterminé.

Je vous rappelle que, conformément aux dispositions du Code du Patrimoine, notamment son livre V, mon service pourra être amené à prescrire, lors de l'instruction du dossier, une opération de diagnostic archéologique visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise des travaux projetés.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

VALOREM
Madame Lucie LABARTHE
213, Cours Victor Hugo
33323 Bègles Cedex

P.J. : 1 carte + 1 liste des sites

F. Le Directeur régional des affaires culturelles
et par délégation,
La Conservatrice régionale de l'archéologie adjointe


Gwénaëlle MARCHET-LEGENDRÉ

Site de Bordeaux : 54 rue Magendie – CS 41229 - 33074 BORDEAUX Cedex - Téléphone 05 57 95 02 02 - Télécopie 05 57 95 01 25.
Site de Limoges : 6 rue Haute de la Comédie - 87036 LIMOGES Cedex - Téléphone 05 55 45 66 00 - Télécopie 05 55 45 66 01.
Site de Poitiers : Hôtel de Rochefort - 102 Grand'Rue - BP 553 - 86020 POITIERS Cedex - Téléphone 05 49 36 30 30.
<http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine>

VIII.6.3 - DDT des Deux Sèvres



PRÉFET DES DEUX-SÈVRES

Niort, le 26 JUIN 2017

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES
Service Énergie, Bâtiment et Territoire
Dossier suivi par :
Emmanuelle Bonnerue
Tél. : 05.49.06.89.49
emmanuelle.bonnerue@deux-sevres.gouv.fr

Madame,

Par courrier du 19 avril 2017, vous avez sollicité nos services pour connaître les contraintes pouvant interférer avec votre projet de création d'un parc photovoltaïque au sol situé sur la commune de Marigny. Le projet est pour partie implanté sur une friche, ancien terrain militaire.

Pour information, votre projet de parc photovoltaïque au sol sera soumis à étude d'impact si la puissance de l'installation projetée est supérieure à 250 kWc.

Vous trouverez, ci-après, nos observations qui ne préjugent pas de l'avis de l'autorité environnementale.

Concernant le volet environnemental, le site jouxte la ZNIEFF 1 "forêt domaniale de Chizé" et la ZNIEFF 2 "massif forestier d'Aulnay et Chef Boutonne". Le site est compris dans le périmètre du SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin et dans le périmètre NATURA 2000 "massif forestier Aulnay Chizé". Ce site étant largement anthropisé, il y aura lieu de préciser les usages antérieurs ainsi que la compatibilité du projet avec ces usages (risque de pollution...).

Compte tenu de la localisation, il paraît nécessaire de vous rapprocher de l'animateur du site Natura 2000 de la direction de l'environnement et de l'agriculture du Conseil Départemental.

Par ailleurs, même si aucune servitude n'affecte le secteur, le périmètre de protection éloigné des captages les Renfermis/Vallée des Alleuds est en limite de la zone d'étude.

Concernant le volet urbanisme, le projet est pour partie situé en zone Ue er du Plan Local d'Urbanisme (PLU), secteur dédié aux énergies renouvelables. Cependant, votre zone d'étude est plus étendue que la zone Ue er du PLU, notamment à l'est sur une partie boisée classée en zone naturelle qui n'autorise pas ce type d'installation.

Madame Lucie Labarthe
Société Valorem
213, cours Victor Hugo
33323 BEGLES cedex

39, avenue de Paris - BP 526 - 79022 NIORT Cedex - TÉLÉPHONE : 05.49.06.88.88 - TÉLÉCOPIE : 05.49.06.89.99 - COURRIEL : ddt@deux-sevres.gouv.fr
HORAIRES D'OUVERTURE : 09 h 00 - 12 h 15 / 13 h 45 - 16 h (15 h 30 le vendredi et veille de jour férié)

VIII.6.4 - ARS Nouvelle Aquitaine



Délégation départementale des Deux-Sèvres
Pôle Santé Publique et Environnementale

Dossier suivi par : M. Renaud POUGET
Téléphone : 05 49 06 70 47
Fax : 05 49 75 20 69
Courriel : ars-dd79-sante-environnement@ars.sante.fr

Niort, le 09 mai 2017

Nos réf. : yecr130
Vos réf. : LTBX-17-139

VALOREM
Mme Lucie LABARTHE

213, cours Vistor Hugo
33323 BEGLES Cedex

Objet : Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Marigny (79360)

Par courrier, réceptionné par mes services le 26 avril 2017, vous me demandez de vous communiquer l'existence d'éventuelles servitudes sur la commune de Marigny (79360) zone d'implantation d'un projet de parc photovoltaïque.

Concernant l'eau potable, la zone d'étude est située en dehors de tout périmètre de protection de captages destinés à la production d'eau potable. Pour information, le périmètre de protection éloignée des captages « Vallée des Alleuds » et « Les Renfermis » (commune de Prissé la Charrière) se situe juste en limite sud du projet.

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, veuillez agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

P/ le Directeur de la Délégation départementale,
Le Responsable du Pôle Santé Publique et Environnementale,



Lionel RIMBAUD

ARS - Délégation départementale des Deux-Sèvres
6 rue de l'Abreuvoir - CS 18537 - 79 025 NIORT Cedex
www.ars.nouvelle-aquitaine.sante.fr
Standard : 05 49 42 30 50

VIII.6.5 - SDIS 79

**SERVICE DEPARTEMENTAL
d'INCENDIE et de SECOURS des DEUX-SEVRES**
Groupement Prévention Prévision Planification

Le Directeur Départemental
des Services d'Incendie et de Secours

Réf. : AF/PG - 418/17
Affaire suivie par :
Commandant Alain FARIAT
☎ 05.49.08.18.20
✉ a.fariat@sdis79.fr



Liberté
Egalité
Fraternité
Courage
Dévouement

Monsieur le Directeur
VALOREM ENERGIE
A l'attention de Mme Lucie LABARTHE
213, cours Victor Hugo
33323 BEGLES CEDEX

Chauray, le 12 mai 2017

Objet : Projet de parc photovoltaïque au sol
V.Réf : Vos courriers en date du 19 avril 2017

Madame,

Pour faire suite à votre courrier ci-dessus référencé, relatif au projet d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Terre Neuve à MARIGNY.

J'ai l'honneur de vous informer qu'à notre connaissance il n'existe aucune prescription incendie particulière sur les terrains en projet, ni d'activités à risques pouvant interférer avec le projet. Toutefois, il conviendrait de prendre en considération les recommandations suivantes :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 mètres de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 mètres.
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 mètres permettant :
 - de quadriller le site (rocares et pénétrantes) ;
 - d'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
 - d'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
 - d'atteindre à moins de 100 mètres tous les points des divers aménagements.

Ces voies répondront aux caractéristiques suivantes :

- largeur : 5 mètres
- force portante calculée pour un véhicule de 130 KN (kilo Newton) avec un maximum de 90 KN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum
- rayon intérieur minimal : 11 mètres
- surlargeur de $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur $R < 50$ mètres
- hauteur libre : 3,5 mètres
- pente < 15 %

.../...

Toute correspondance doit être adressée sous forme impersonnelle à
Monsieur le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Deux-Sèvres

100 rue de la Gare - CS 40 019 - 79185 CHAURAY Cedex
Standard : 05.49.08.18.18. - Fax Administratif : 05.49.08.18.19 - Adresse électronique : dds79@sdis79.fr
Avis d'appels publics à la concurrence : www.e-marchespublics.com

418.17

- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse > 60 mètres ;
- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- Débroussailler sur un périmètre de 50 mètres autour des installations, dans la mesure où elles se situent à moins de 200 mètres d'un espace boisé :
 - détruire la végétation herbacée et arbustive au ras du sol ;
 - élaguer les arbres conservés jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres ;
 - enlever les bois morts, dépérissant ou dominés sans avenir ;
 - enlever les arbres en densité excessive de façon à ce que chaque houppier soit distant d'au moins 2 mètres des houppiers voisins et du toit de toute installation ;
 - enlever les branches surplombant le toit de toute installation.
- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m³ minimum chacune. Leur nombre et emplacement et tel que l'accès du site soit situé à 200 mètres au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 mètres au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale 1,8 m) ;
- prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- isoler le poste de liaison par des parois coupe-feu de degré 2heures ;
- mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque – attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;
- lorsqu'il existe, le local technique onduleur a des parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;
- installer dans les locaux onduleurs et poste de liaison, des extincteurs appropriés aux risques ;
- afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- installer un extincteur CO₂ dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

Par déléation,
Le Directeur départemental Adjoint
des Services d'Incendie et de Secours,

Colonel Franck TOURNIÉ

Toute correspondance doit être adressée sous forme impersonnelle à
Monsieur le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Deux-Sèvres

100 rue de la Gare - CS 40 019 - 79185 CHAURAY Cedex
Standard : 05.49.08.18.18. - Fax Administratif : 05.49.08.18.19 - Adresse électronique : dds79@sdis79.fr
Avis d'appels publics à la concurrence : www.e-marchespublics.com

VIII.6.6 - Météo France

Météo-France

Direction interrégionale Sud-Ouest
7, avenue Roland Garros
33692 MERIGNAC CEDEX

**VALOREM**

A l'attention de Lucie LABARTHE
213, cours Victor Hugo
33323 BÈGLES cedex

Enregistrement : DIRSO/2017/ 205
Affaire suivie par : Philippe GAUTIER
Téléphone : +33 (0) 5 57 29 12 06
Courriel : philippe.gautier@meteo.fr

Nos réf. : Photovoltaïque\20170425_Marigny_79
Vos réf. : votre courrier du 19 avril 2017

Objet : projet de parc photovoltaïque

Mérignac, le 28 avril 2017

Madame,

Par courrier visé en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc photovoltaïque à Marigny (79).

Après étude, je vous informe que Météo-France n'a pas de contrainte concernant la réalisation de ce parc.

Je vous prie, Madame, de croire en l'assurance de toute ma considération.

L'Ingénieur en Chef des Ponts,
des eaux et des forêts
Isabelle DONET
Directrice interrégionale pour
Météo-France Sud-Ouest



Copies : DIRSO/OBS, secrétariat DIRSO chrono

Météo-France
73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé CEDEX - France
www.meteofrance.fr @meteofrance
Météo-France, certifié ISO 9001 par Bureau Veritas Certification

VIII.6.7 - INAO



INSTITUT NATIONAL
DE L'ORIGINE ET DE
LA QUALITÉ

Dossier suivi par : V. GAROT
Téléphone : 05 45 35 30 00
Courriel : v.garot@inao.gouv.fr

N/Réf : 2017 - 65 VG/CG

Objet : consultation servitudes - projet éolien
Marigny (79).



VALOREM
213, cours Victor Hugo
33 323 BÈGLES

A l'attention de Lucie LABARTHE

Châteaubernard, le 25 avril 2017.

Madame,

Par courrier du 19 avril 2017, vous avez sollicité l'INAO afin que l'Institut vous communique les informations en sa possession utiles à la réalisation du projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Marigny, dans le département des Deux-Sèvres.

La commune de Marigny est située dans l'aire géographique de l'Appellation d'Origine Contrôlée « Beurre Charentes-Poitou », ainsi que dans l'aire géographique des Indications Géographiques Protégées (IGP), « Agneau du Poitou-Charentes », « Jambon de Bayonne », « Porc du Sud-Ouest » et « Volailles du Val de Sèvres ».

L'AOC « Beurre Charentes-Poitou » ne fait pas l'objet d'une délimitation à l'échelle de parcelles ou de sections cadastrales. Ainsi, tout le territoire de la commune est concerné par cette appellation. Il en est de même pour les IGP précitées.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

La Technicienne,



Virginie GAROT

INAO - Délégation Territoriale "Aquitaine Poitou-Charentes"
SITE DE COGNAC
5, RUE SAMUEL CHAMPLAIN
16100 CHÂTEAUBERNARD
TEL : 05 45 35 30 00 / TELECOPIE : 05 45 35 25 11
www.inao.gouv.fr

VIII.6.8 - Bouygues Telecom

Message (HTML) (Lecture seule)

De : DE CASSON, CYRIL <CDECASSO@bouyguetelecom.fr>
 À : Souaré RENAUD
 Cc :
 Objet : projet éolien sur la commune de Marigny

Date : lun. 18/09/2017 13:01

Bonjour,

Pour le projet LTBX-17-145, je vous confirme que votre projet LTBX17-264 n'a pas d'impact avec notre réseau mobile.

Cordialement,

Cyril DE CASSON
 Bouygues Télécom
 Ingénierie SWT Transmission et Entreprise
 ☎ +33.90.40.81.21 / 06.67.36.25.01

L'intégrité de ce message n'étant pas assurée sur internet, la société expéditeur ne peut être tenue responsable de son contenu ni de ses pièces jointes. Toute utilisation ou diffusion non autorisée est interdite. Si vous n'êtes pas destinataire de ce message, merci de le détruire et d'avertir l'expéditeur.

The integrity of this message cannot be guaranteed on the Internet. The company that sent this message cannot therefore be held liable for its content nor attachments. Any unauthorized use or dissemination is prohibited. If you are not the intended recipient of this message, then please delete it and notify the sender.

Afficher plus d'informations sur DE CASSON, CYRIL

VIII.6.9 - Orange



Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
 (Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)



Destinataire

<input checked="" type="checkbox"/> Récépissé de DT <input type="checkbox"/> Récépissé de DICT <input type="checkbox"/> Récépissé de DT/DICT conjointe	Dénomination Numéro/Voie CP/Commune Pays	LABARTHE LUCIE 213 COURS VICTOR HUGO 33323 BEGLES FRANCE
--	---	---

N° consultation du téléservice : 2017041900495TTG Référence de l'exploitant : 1716025108.171601RDT02 N° d'affaire du déclarant : Personne à contacter (déclarant) : Lucie Labarthe Date de réception de la déclaration : 19/04/17 Commune principale des travaux : MARGIGNY, 79360 Adresse des travaux prévus :	Coordonnées de l'exploitant : Raison sociale : ORANGE DT-DICT MONT-DE-MARSAN Personne à contacter : Numéro / Voie : TSA 50010 Lieu-dit / BP : Code Postal / Commune : 64210 BIDART CEDEX Tél. : Fax :
---	--

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
 Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
 NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle_{pp} : Date d'édition_{pp} : Sensible : Prof. régl. mini_{pp} : Matériau réseau_{pp} :
 NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
 ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
 (1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
 Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
 Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____
 Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible
 Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____
 Dispositifs importants pour la sécurité : _____

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____
 Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : M DEPART Jean-Claude
 Désignation du service : UI AQUITAINE POLE MDM DELEGAT.
 Tél : +33558449700

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : M DEPART Jean-Claude
 Signature :
 Date : 20/04/17 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 0

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V8.10.1.05)

PROTYS.fr 1716025108.171601RDT02 - 79360 MARGIGNY 1/1

VIII.6.10 - CA du Niortais



Récépissé de DT
Récépissé de DICT

*Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail*



Destinataire

Dénomination :

Complément d'adresse :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Pays :

Récépissé de DT

Récépissé de DICT

Récépissé de DT/DICT conjointe

N° consultation du téléservice :

Référence de l'exploitant :

N° d'affaire du déclarant :

Date de réception de la déclaration :

Commune où sont prévus les travaux :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale :

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune :

Tél. : Fax :

Eléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).

Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) :

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Les plans de localisation sont joints

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle :	Date d'édition :	Sensible :	Profondeur mini :
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> cm
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> cm
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> cm

Réunion sur chantier pour réaliser la localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : / / à h

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Les plans de localisation ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est possible impossible

Précisez les mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité

Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint

Voir la localisation sur le plan joint

Aucun dans l'emprise

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant :

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :

Désignation du service :

Tél. :

Signataire

Nom :

Signature :

Date : Nbre de pièces jointes, y compris les plans :

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- A. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- B. Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- C. Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- D. Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, ou de tout autre fluide caloporteur ou frigorigène ;
- E. Lignes électriques, réseaux d'éclairage public ;
- F. Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- G. Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- H. Installations souterraines de communications électroniques ;
- I. Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- J. Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

*Parmi les «autres ouvrages», certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme «sensibles», soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.

VIII.6.11 - SDRCAM



MINISTÈRE DES ARMÉES

COURRIER REÇU LE
09 OCT. 2017



DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
AÉRONAUTIQUE D'ÉTAT
Direction de la circulation
aérienne militaire
Sous-direction régionale de
la circulation aérienne militaire Sud
Division environnement
aéronautique
Dossier suivi par :
Secrétariat

Salon de Provence, le 21/09/2017
N° 213/ARM/DSAÉ/DIRCAM/
SDRCAM SUD/Div.EA

BORDEREAU D'ENVOI

Adressé à
VALOREM
213 cours Victor Hugo
33323 Bègles Cedex

Destinataires	Nombre	Observations
<p>OBJET : Consultation</p> <p>P.JOINTE :</p> <p>Relance sur projet de parc photovoltaïque Commune de Marigny (79) Affaire suivi par Mr Souaré Renaud</p>	01	<p>"en retour"</p> <p>NE CONCERNE PAS LA SDRCAM</p> <p>PC Solaire à plus de 3 km d'un aérodrome militaire. N'impacte pas la circulation aérienne. Pas de zone, ni de terrain militaire à proximité. Veuillez consulter l'ESID de Bordeaux pour les servitudes domaniales et radioélectriques à l'adresse suivante :</p> <p>Etablissement du Service Infrastructure de la Défense de Bordeaux DIV PLAN/BACSD/Cellule Urbanisme Caserne Nansouty 223 rue de Bègles - CS 21152 33068 BORDEAUX CEDEX Téléphone : 05.57.85.16.45</p> <p>Lieutenant-colonel Frédéric Passos Division environnement aéronautique SDR CAM Sud 50.520</p>

Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Sud
Division environnement aéronautique - Base aérienne 701 - 13661 Salon de Provence Air
Tél : 04 90 17 84 55 - Fax : 04 90 17 80 58
Email : dsae-dircam-sudrcam-sud-envaero.chef-div.fct@intra.def.gouv.fr

VIII.6.12 - SEOLIS



Récépissé de DT
Récépissé de DICT



Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

Destinataire

Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : VALOREM
Complément d'adresse : SIMON DUTOT
Numéro / Voie : LUCIE LABARTHE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 33323 BEGLES CEDEX
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2017041900495TT
Référence de l'exploitant : SDT17-000339-ELEC
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : LUCIE LABARTHE
Date de réception de la déclaration : 19/04/2017
Commune principale des travaux : MARIGNY
Adresse des travaux prévus : TERRE NEUVE

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : SEOLIS SIEDS ENERGIES SERVICES
Personne à contacter :
Numéro / Voie : DT/DICT BAT WATT
Lieu-dit / BP : 336, AVE DE PARIS CS 98536
Code Postal / Commune : 79025 NIORT CEDEX
Tél. : 0549086615 **Fax :** 0549086619

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe).
Catégorie de réseaux/ouvrages (voir liste des catégories au verso) : EL

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : 7305305 Echelle(1) : 1/200 Date d'édition(1) : 19/04/2017 Sensible : Prof. régl. min(1) : _____ cm Matériau réseau(1) : _____
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ___/___/___ à ___h___
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier appel non conclusif) : ___/___/___
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Voir renseignements complémentaires joints.
Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la localisation sur le plan joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0549086605
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier
Nom : Mme ARNOULD NATHALIE
Désignation du service : AGENCE SUD
Tél. : 0549086615

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom du signataire : Mme ARNOULD NATHALIE
Signature : _____
Date : 19/04/2017 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.



TRAVAUX A PROXIMITE DE LIGNES, CANALISATIONS ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Electriques

Les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- ✓ Ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- ✓ Ils sont situés à moins de 5 mètres de lignes électriques aériennes de tension supérieure à 50 000 volts ;
- ✓ Ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Attention : Pour la détermination des distances entre les " travaux " et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :

- ✓ des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe) ;
- ✓ des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux ;
- ✓ des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement ;
- ✓ des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes.

Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions décrites dans les articles R4534-107 à 125 du code du travail. Vous ne devrez travailler à proximité des lignes, canalisations et installations électriques que si vous respectez l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes, arrêtées en accord avec l'exploitant avant le début des travaux :

- ✓ avoir obtenu éventuellement de l'exploitant une attestation de mise hors tension ;
- ✓ avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte ;
- ✓ avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente ;
- ✓ avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention ;
- ✓ avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par l'exploitant ou par une entreprise qualifiée en accord avec l'exploitant ;
- ✓ avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente ;
- ✓ appliquer des prescriptions spécifiques.

D-R2-SU-012-7 D



Récépissé de DT-DICT Renseignements complémentaires

La présente réponse concerne uniquement les ouvrages de distribution d'électricité et de gaz exploités par SEOLIS. Sur la commune, d'autres ouvrages de transport et de distribution peuvent être exploités par d'autres opérateurs.

Nous vous communiquons les plans et attirons votre attention sur les points suivants :

- ✓ Les branchements ne sont pas systématiquement reportés sur ces plans ;
- ✓ Il convient de tenir compte d'une marge d'incertitude sur la position des ouvrages, telle qu'elle apparaît sur nos plans ;
- ✓ Ces documents peuvent être rendus inexacts pour des raisons diverses qui ne sont pas de notre fait (travaux de voiries, démolition d'anciens immeubles, construction de nouveaux bâtiments, ...).

Lors de l'exécution des travaux, vous devez :

- ✓ Repérer, avant le commencement des travaux, l'emplacement exact de nos ouvrages au moyen, par exemple, de sondages exécutés à la main, sans utiliser d'engins mécaniques ;
- ✓ Repérer avant travaux et tracer l'emplacement des branchements ;
- ✓ Au cours de l'exécution des travaux, proscrire l'utilisation d'engins mécaniques à proximité des ouvrages ;
- ✓ Au cas où des dommages seraient causés aux branchements, vous devez impérativement :
 - Interrompre vos travaux et le fonctionnement de tous vos engins ou matériels de chantier ;
 - Faire éloigner votre personnel et les tiers ;
 - Appeler immédiatement les numéros d'urgence suivants ou les pompiers :


URGENCE - DEPANNAGE
 24h/24 7jours/7

Gaz : 0 969 321 412
 Electricité : 0 969 321 411

D-R2-SU-012-7 D

Seolis Énergies - Services
 Réseau et distributeur d'énergie des collectivités
 50155 Segré-sur-Loire
 41000 Segré-sur-Loire

N° DE DOSSIER 07305305 **PIECE N°1/1**

RESPONSABLE SOREGIES DES TRAVAUX

AGENCE SUD	D.C.R.
Nom	Nom CLERC D
Date	Date
Signature	Signature

IDENTIFICATION DU CHANTIER

COMMUNES TRAVERSEES **MARIGNY**

DESIGNATION DES TRAVAUX **TARIF JAUNE CAMPING TERRE NEUVE**

CODE INSEE : 166
 PP 45 PD 120
 GITES RURAUX

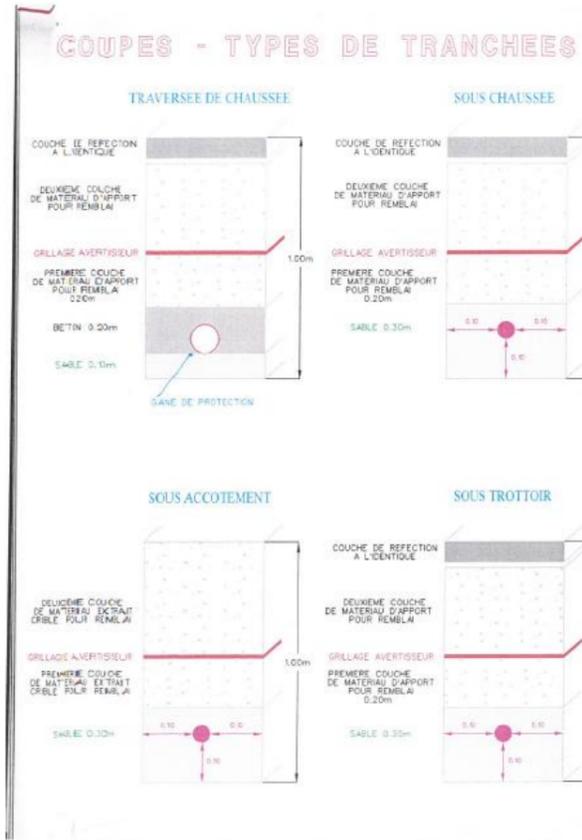
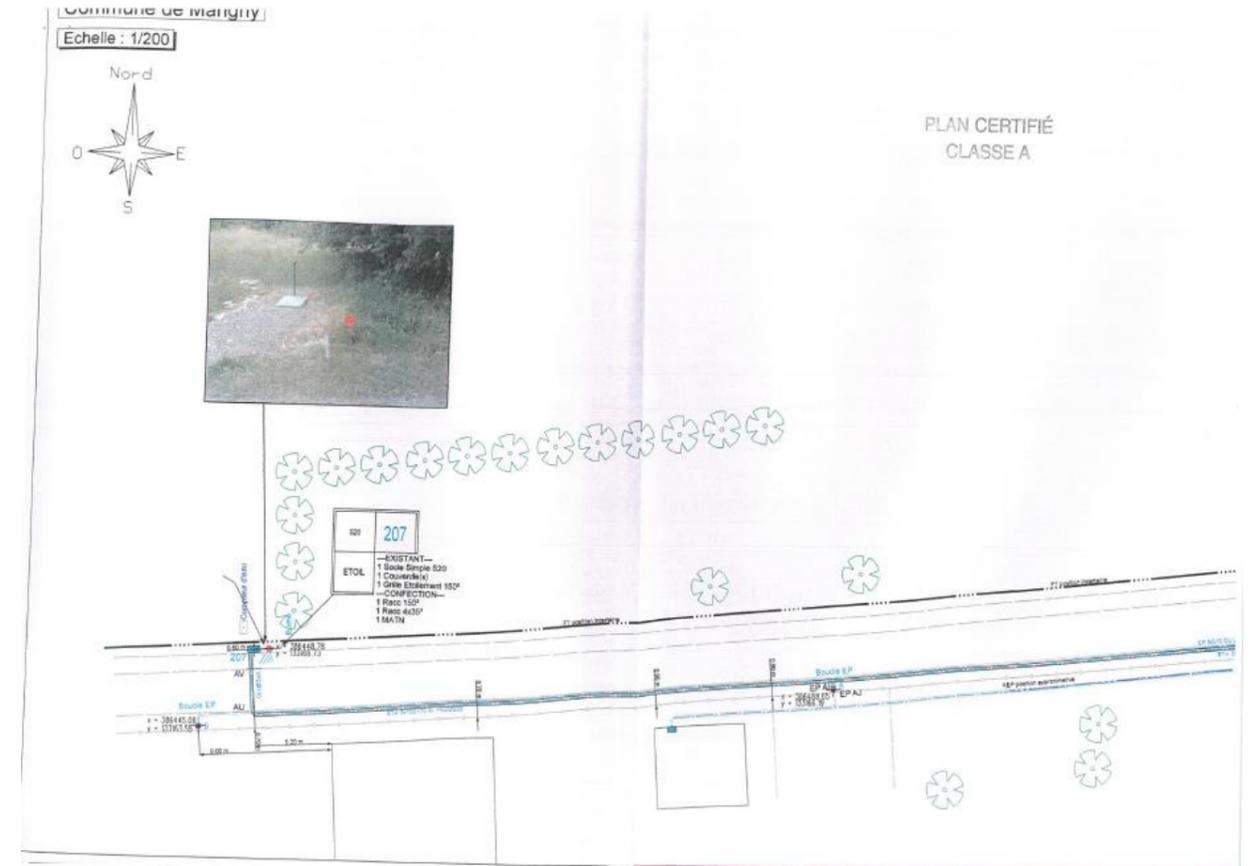
OBJET DES TRAVAUX	HTA				BTA				POSTES		
	AERENS (Kms)	SOUTERRAINS (Kms)	AERENS (Kms)	SOUTERRAINS (Kms)	Nb	Type	Nb	Type	Nb	Type	
Creation							0.404	1	H61		
Renouvellement											
Renforcement											
Dépose									1	H61	
Repose											
Tension primaire HTA				20Kv							

ENTREPRISE **BONMORT RESEAUX SAS**
 Agence de BONMORT
 Boulevard de Venettes
 79370 LAUSSE-SUR-BELLE
 ☎ 02 43 73 80 33
 📧 bonmort@bonmort.com

DEFINITION le 26/05/09
 Avec Modification
 Sans Modification

Echelle 1/200

N° ETUDE 16398B00
 N° TRAVAUX



LEGENDE

	EXISTANT	A CREER	A RENFORCER	A DEPOSER
BTA Aérienne Conducteurs nus	---	---	---	---
BTA Aérienne Conducteurs isolés	---	---	---	---
ETA Souterraine	---	---	---	---
ETA Facade	---	---	---	---
Branchements Souterrains	---	---	---	---
Eclairage Public Souterrain	---	---	---	---
HTA 15 Kv Aérienne	---	---	---	---
HTA 20 Kv Aérienne	---	---	---	---
HTA 30 Kv Aérienne	---	---	---	---
HTA 15 Kv Souterraine	---	---	---	---
HTA 20 Kv Souterraine	---	---	---	---
HTA 30 Kv Souterraine	---	---	---	---

POSTES ET SUPPORTS

	EXISTANT	A CREER
Poste transformation type H61	⊕	⊕
Poste CBS	⊕	⊕
Poste Cabine Maçonnerie	⊕	⊕
Poste Socle	⊕	⊕
Poste Abonné	⊕	⊕
Armoire de Coupure	⊕	⊕
ACM-ACM-AC3M-ACT...	⊕	⊕
Cellule Motorisée	⊕	⊕
Interrupteur aérien	⊕	⊕
Support béton	⊕	⊕
Support bois	⊕	⊕
Lampes EP	⊕	⊕

SYMBOLES

Ligne FT	---
Reseau Sout FT	---
Reseau de Gaz	---
Reseau d'eau	---
Mise à la Terre - Direction	---
Grille fosse Coupure	---
Grille étagement	---
Grille reprise	---
Socle vitre	---
Coffret facade	---
Campage Tarif Jaune	---
Colonne Montante	---
Raccordement Emergent BTA	---
Coupe Circuit Principal	---
Jonction HTA BTA	---
Boite tangente HTA BTA	---
Detecteur de défauts	---

BRANCHEMENTS

2 Fils Torçades	---
4 Fils Torçades	---
2 Fils Nue	---
4 Fils Nue	---
2 Fils Souterrain	---
4 Fils Souterrain	---
Immeuble	---

FUNCTION A POSER

Hauteur Effort Closerie

Dimension Maximal KS

Type Coffret

Équipement

NUMEROTATION

Type Interrupteur Type Poste

Raccordement MTN

