

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

16-09-19

Dossier complet le :

16-09-19

N° d'enregistrement :

2019-8910

1. Intitulé du projet

Construction d'ombrières photovoltaïques

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

PHOTOSOL DEVELOPPEMENT

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Mr GUINARD David

RCS / SIRET

5 1 8 3 1 0 4 4 6 0 0 0 5 0

Forme juridique SAS

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire : Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure 250 kWc	Ombrières photovoltaïques d'une puissance d'environ 1800 kWc

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet vise à implanter, sur le parking existant et en projet, des ombrières photovoltaïques.

Aucun travaux de démolition n'est nécessaire.

Les ombrières seront implantées sur le site, un réseau de collecte des eaux des ombrières sera mis en place et les eaux seront soit infiltrées soit dirigées vers le réseau existant.

Le site ne sera pas cloturé.

4.2 Objectifs du projet

Le projet vise :

- à améliorer la qualité de l'accueil sur le parking du parc zoo du Reynou en offrant de l'ombre aux véhicules stationnés sur site.
- à produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire, avec une production attendue estimée à 2 GWh/an.
- à redynamiser l'activité du parc zoo du Reynou.

La zone choisie pour le projet est d'ores et déjà utilisée pour le stationnement des véhicules des visiteurs venant au parc zoo du Reynou et fait également l'objet d'un projet d'extension en cours d'instruction. Elle bénéficie de nombreux atouts justifiant le choix du projet :

- l'existence d'un site facilement équipable en ombrières,
- la proximité d'un poste électrique pour évacuer l'énergie produite
- des surfaces importantes et dégagées, à l'orientation favorable, présentant peu de contraintes (techniques, naturelle, perceptions)
- l'éloignement des habitations.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux se dérouleront selon les étapes suivantes :

- bornage de l'espace concerné par les aménagements
- création des fondations visant à accueillir les poteaux supportant les ombrières (épaisseur 50 cm à environ 1 m de profondeur)
- implantation des poteaux
- construction des structures
- mise en place des modules photovoltaïques
- mise en place du poste de livraison
- création des connexions électriques
- création du réseau de collecte des eaux pluviales (gouttières, descentes et infiltration ou connexion au réseau existant)
- raccordement au réseau
- test et mise en service

Les travaux dureront environ 4 mois et généreront une vingtaine d'emplois.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Une fois le projet en exploitation, il n'engendrera aucune activité majeure.

En effet, les ombrières photovoltaïques se mettent en production dès que le rayonnement solaire permet la fourniture de courant.

Le projet nécessite uniquement de la maintenance périodique :

- préventive : nettoyage des panneaux, entretien du site et des poteaux des ombrières
- éventuellement curative : au cas par cas.

Le site est doté d'une centre de maintenance et de surveillance à distance.

La superficie est de 1,6 ha non clôturés.

6 ombrières seront implantées, chacune comptant 12 rangées de modules. La surface totale de modules photovoltaïques est de 9210 m².

Le projet s'accompagne d'un poste électrique regroupant transformateur et poste de livraison. Ce poste est implanté à l'entrée du parking. Il fera 6,08 m de long sur 2,38 m de large pour une hauteur de 2,58 m.

Le projet engendrera des rejets d'eau pluviale. Il s'accompagne donc d'un réseau de collecte des eaux de pluie connecté au réseau existant.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- le projet est soumis à une demande de permis de construire.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface totale du parking (existant et projeté) accueillant les ombrières :	16000 m ²
Superficie de modules photovoltaïques :	9210 m ²
Puissance des ombrières :	1,8 MWc
Production annuelle estimée :	2 GWh
Nombre de poste électrique :	1

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Le Reynou Nord Est
87110 - LE VIGEN

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 1 ° 3 0 ' 2 2 " 3 Lat. 4 5 ° 7 6 ' 2 6 " 8

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Le projet d'ombrières photovoltaïques est envisagé sur le parking du parc zoo du Reynou qui a lui-même fait l'objet d'une demande d'extension dont la demande d'examen aux cas par cas (n°2019-008296) a été déposée en date du 14 mai 2019.

Ce projet concerne une surface totale de 1,65 ha environ dont 8750 m² correspondent au parking actuel. La capacité de parking passera alors de 350 places véhicules standard à 510 places véhicules standard dont 10 places bus et 10 places PMR. L'aménagement consiste en un nivellement, la mise en place de grave compactée et d'une signalétique.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se trouve dans le périmètre de protection de 500 m du Château du Reynou, inscrit aux monuments historiques.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune est concernée par un PPRN inondation approuvé le 13 janvier 1999. Le projet se tient à l'écart de toute zone inondable et n'est pas concerné par le zonage réglementaire de ce PPRN inondation.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se trouve dans le site inscrit de la vallée de la Briançonne.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation Haute vallée de la Vienne, à plus de 15,4 km au nord-est.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'impactera pas le sous-sol dans la mesure où aucune fondation importante ne sera nécessaire. Chaque poteau supportant les ombrières est enfoncé à une profondeur d'environ 1 m : sa fondation, en béton, occupe une surface unitaire de 1,44 m ² pour une épaisseur de 50 cm. les fondations sont séparées les unes des autres d'au moins 6 m sur une rangée et 10 m entre deux rangées. Les eaux souterraines continueront donc à s'écouler comme en l'état actuel.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se tient à l'écart des corridors et réservoirs biologiques. Il n'empêche aucune continuité écologique. L'aménagement du parking concerne 8750 m ² de zone rudérale (parking existant). Le projet concerne aussi 3900 m ² de friches herbacées, 2550 m ² de fourrés de recolonisation et 1300 m ² de pâturages, néanmoins tous voués à disparaître dans le cadre du projet d'extension de parking. Ces milieux se retrouvent tous aux abords du projet, qui reste de faible ampleur, limitant tout impact majeur.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet concerne 6450 m ² de zones naturelles qui sont néanmoins voués à disparaître dans le cadre du projet d'extension du parking. De plus, ces secteurs font déjà l'objet d'une fréquentation (abords du parking actuel du parc animalier et paysager du Reynou et abords de la zone de stockage de matériaux divers du parc). Le projet concerne 1300 m ² de zone agricole correspondant à un pré dédié aux ânes du parc, également concerné par l'extension du parking.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le risque inondation, identifié sur la commune, ne concerne pas les terrains du projet. Le risque sismique, qui concerne la commune, n'engendre ici aucune disposition constructive particulière. Le projet se trouve en zone d'aléa retrait et gonflement des argiles faible.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	les principaux risques sanitaires du projet sont liés aux champs électromagnétiques. La réglementation est néanmoins respectée en termes d'émissions et il n'existe aucune habitations aux abords du site. Les ombrières photovoltaïques ne sont pas concernées par des risques sanitaires.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet d'ombrières photovoltaïques n'engendrera pas de trafic ni de déplacements importants. Une fois la phase de travaux terminée (durée de 4 mois), le trafic induit par la présence des ombrières photovoltaïques sera très ponctuel, lié à leur maintenance.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Les ombrières photovoltaïques n'émettent pas de bruit particulier. Aucun voisinage ne se trouve à proximité du projet. Le projet n'engendrera aucune nuisance sonore. Il n'est par ailleurs soumis à aucune nuisance sonore particulière.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le chantier restera de faible importance, avec pour seules odeurs les gaz d'échappement des engins de terrassement nécessaires à la phase d'implantation. Il n'y a aucun voisinage proche.</p> <p>Aucune odeur ne sera engendrée par le projet en fonctionnement.</p> <p>Les terrains ne sont concernés par aucune nuisance olfactive.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>La phase travaux restera de faible intensité et concentrée dans le temps.</p> <p>Aucune vibration ne sera engendrée par le projet en fonctionnement.</p> <p>Le voisinage est éloigné.</p> <p>Les terrains ne sont pas ailleurs concernés par aucune vibration.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet d'ombrières photovoltaïques ne nécessite et n'engendre aucun éclairage.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux de pluie ruisselant sur les ombrières seront collectées par des dalles (gouttières et descentes le long des ombrières).</p> <p>Les eaux ainsi collectées seront infiltrées et/ou évacuées au niveau des fossés existants aux abords du parking.</p> <p>Aucun rejet liquide ne sera induit par le projet.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La phase travaux impliquera la présence de personnel sur site. Des toilettes sèches seront mises en place.</p> <p>Le projet en fonctionnement ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eaux usées.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>la phase travaux engendrera des déchets non dangereux comparables à tout chantier de construction.</p> <p>Aucun déchet majeur ne sera engendré en phase de fonctionnement.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'y a pas de visibilité, ni de covisibilité depuis les édifices et sites protégés les plus proches. A l'échelle du site, le paysage se percevra de manière plus aménagée, mais l'ensemble restera cohérent en terme de dimensionnement de l'ensemble des structures. L'emprise du projet évite les zones boisées, mais les arbres présents sur le parking actuel seront déplacés aux abords.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les terrains objet du projet sont d'ores et déjà dédiés à l'activité du parc animalier et paysager du Reynou et ils restent dédiés à cette activité.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Aucun autre projet n'est connu sur la commune Le Vigen.

Sur les communes voisines, les projets suivants sont en cours de développement :

- projet de parc photovoltaïque sur la commune de Condat-sur-Vienne à 4,8 km au nord
- projet d'aménagement sur la commune de Condat-sur-Vienne à 5,5 km au nord-ouest
- projet d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement au bord de l'A20 sur les communes de Boisseuil et St Hilaire Bonneval, à environ 3,4 km à l'est.

Aucun impact du projet d'ombrières photovoltaïques n'ira se cumuler avec les impacts potentiels de ces trois projets, notamment du fait de la distance qui les sépare. De manière générale, les projets de développement des énergies renouvelables se cumulent dans le mix énergétique et vis à vis des objectifs de part des énergies renouvelables à l'échelle régionale ou nationale.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

cf. annexe B "synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels".

Dans le cadre de ce projet, une étude paysagère spécifique a été réalisée. Cette étude s'est accompagnée d'échanges avec l'UDAC, l'ABF et l'Inspecteur des sites. Plusieurs mesures d'évitement ont été retenues : la prairie à ânes et les zones boisées existantes sont maintenues. Aucune clôture ne sera implantée. De même, des mesures de réduction sont prévues : aménagement du parking avec une grave naturelle et aménagements sobres conférant au site un aspect rural ; mise en place d'un bardage bois sur le poste de livraison ; plantation d'une bande boisée sur la frange ouest pour limiter les vues sur les aménagements ; transplantation des arbres présents sur le parking vers le chemin desservant les aménagements prévus par SOS Faune Sauvage.

Ces éléments sont détaillés dans "l'étude paysagère du projet" - La Rue des Murailles - Atelier de paysage - Septembre 2019.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Une évaluation environnementale ne nous semble pas nécessaire au vu :

- des très faibles sensibilités de l'état actuel du site
- de la nature du projet, qui n'engendre aucun rejet majeur et permanent.
- du choix des terrains, dont la vocation de parking est conservée voire améliorée.
- des incidences directes positives sur le développement des énergies renouvelables et des incidences négatives limitées.
- des mesures prévues et intégrées au projet pour éviter ou réduire les incidences potentielles identifiées conduisant à un impact résiduel nul à moyen du projet sur l'environnement.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
- Annexe A - "synthèse des principales sensibilités et contraintes de l'état actuel" : se rapporte à la partie 5 du Cerfa
- Annexe B - "Synthèse des incidences, présentation des mesures et évaluation de l'impact résiduel" : se rattache à la partie 6-4 du Cerfa
- "Etude paysagère du projet" - La Rue des Murailles - Atelier de paysage - Septembre 2019 : re rapporte aux aspects paysagers des parties 5 et 6-4 du Cerfa
- Planning prévisionnel de la procédure de modification simplifiée du document d'urbanisme du Vigen

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Paris

le,

16 septembre 2019

Signature

PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
5, Rue Drouot - 75009 Paris
Tél. : 01 70 22 50 97
SAS au capital social de 386 610
RCS de Paris 518 310 446

Implantation d'ombrières photovoltaïques

Département de la Haute-Vienne (87)

Commune Le Vigen

Dossier de demande d'examen au cas par cas
Annexe A - " Synthèse des principales sensibilités
et contraintes de l'état actuel"

Réf : 96361 Septembre 2019

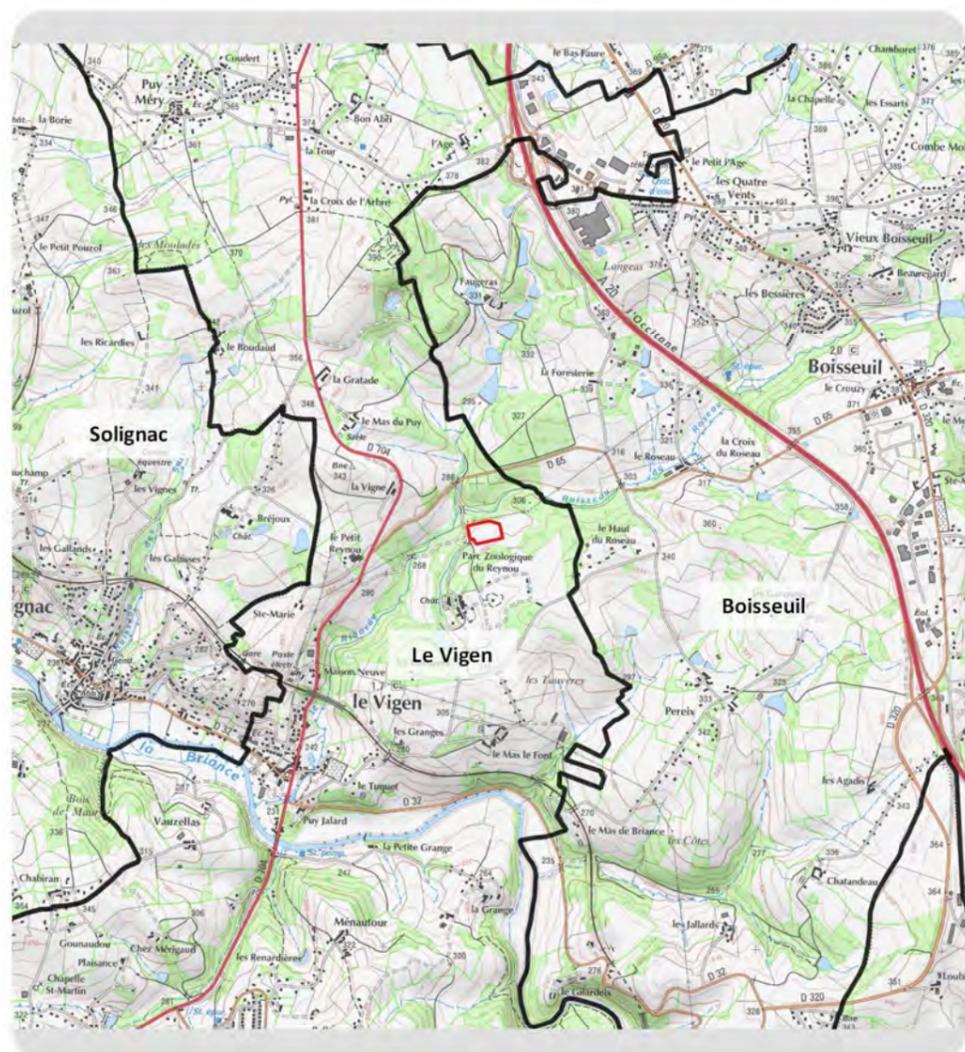
www.ectare.fr

1. SOMMAIRE

1. Sommaire	2
2. Preamble	3
3. Milieu physique	4
3.1. Géologie, sol, topographie, hydrologie.....	4
3.2. Risques naturels.....	5
4. Environnement biologique.....	6
4.1. Zonages Natura 2000.....	6
4.2. Protections et inventaires	7
4.3. SRCE	7
4.4. Milieux naturels sur les terrains du projet.....	8
5. Milieu humain.....	10
5.1. Périmètres administratifs et document d'urbanisme.....	10
5.2. Population et habitat.....	11
5.3. Infrastructures de transport et accès.....	12
5.4. Activités économiques.....	13
5.5. Contraintes techniques, cadre de vie et réseaux divers	14
6. Paysage et patrimoine	16
6.1. Paysage de référence.....	16
6.2. Paysage à l'échelle du territoire.....	16
6.3. Paysage de proximité	20
6.4. Le site du projet.....	26
6.5. Le bassin visuel du site du projet.....	28
6.6. Synthèse de l'état initial paysager.....	33
6.7. Synthèse des enjeux	34

2. PREAMBULE

La société PHOTOSOL projette d'implanter des ombrières photovoltaïques sur le parking d'accueil des visiteurs du zoo du Reynou, sur le territoire de la commune Le Vigen, dans le département de la Haute-Vienne (87), en région Nouvelle-Aquitaine.



Situation générale du projet

Le projet s'implante au niveau des zones de stationnement pour partie existantes et pour partie en cours de développement, sur des terrains appartenant au Parc Zoo du Reynou. Les terrains d'étude se trouvent au sein d'une zone rurale et à proximité du parc zoologique du Reynou.

Le périmètre d'étude est encadré :

- Sur sa frange nord par une ligne électrique puis des boisements, ainsi que par un site de dépôt de matériaux liés à l'activité du zoo sur la frange nord-est.
- Sur sa frange ouest par la voie d'accès au parc zoologique du Reynou puis des boisements.
- Sur sa frange sud par des boisements au sein desquels se trouve le parc zoo du Reynou.
- Sur sa frange est, par des prés dédiés à des ânes.



Vue des terrains d'étude (crédit photo : Claude Lucie Attila)

Les chapitres suivants apportent des éléments de précision relatifs à l'état actuel du site et de son environnement.



 Périmètre d'étude du projet



Date de réalisation : Mai 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : © Google satellite

Référence : 96361



Carte 1 - Localisation des terrains d'étude du projet

3. MILIEU PHYSIQUE

3.1. GEOLOGIE, SOL, TOPOGRAPHIE, HYDROLOGIE

Sources : infoterre.brgm.fr; geoportail.gouv.fr; notice et carte géologiques de Limoges au 1/50 000^{ème}; gesteau.fr; <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

Les terrains du projet reposent essentiellement sur des Gneiss plagioplastiques feuilletés. Ces sont des roches métamorphiques constituées de quartz, biotite, muscovite. Deux bancs d'Ortho-amphibolite marquent les franges nord-est et sud-ouest. Ces bancs sont basaltiques et semblent dérivés de coulées ou de tufs bien sédimentés.

Les terrains ont cependant été localement et superficiellement modifiés pour l'aménagement du parking, avec un traitement en grave compactée.

⇒ **Les terrains affleurants au niveau de l'aire d'étude sont en grave compactée, sur des terrains originels sablo-graveleux. Ils ne présentent aucune contrainte au regard du projet.**

Les terrains oscillent entre 286 et 304 m NGF avec une pente moyenne de 6% de sud-est en nord-ouest. Aucun accident topographique ne marque la zone d'étude potentiellement concernée par le projet.



Parking actuel vu depuis l'entrée du site

⇒ **Les terrains du projet ne présentent aucune contrainte topographique majeure.**

Aucun cours d'eau n'intéresse directement les terrains du projet. Le ruisseau du Roseau passe à un peu plus de 50 m au nord puis rejoint le ruisseau de Ribardy qui se trouve à 50 m à l'ouest. Un autre ruisseau passe à 60 m environ au sud-ouest.

Les terrains se trouvent dans le bassin versant de la Briance depuis la confluence de la Roselle jusqu'à sa confluence avec la Vienne.

⇒ **Aucun cours d'eau ne concerne les terrains du projet. Les eaux ruissellent actuellement sur le parking et s'infiltrent dans le sol et/ou aboutissent au réseau hydrographique en aval.**

Les terrains d'étude se trouvent au niveau de la masse d'eau souterraine du bassin versant de la Vienne (FRGG057).

Les sources sont nombreuses mais de faible débit. Elles sont les émergences de petites nappes d'eau infiltrées et emmagasinées dans le sol. Ces nappes sont vulnérables aux pollutions parce que proches de la surface du sol.

Quelques points d'eau BSS¹ sont répertoriés aux alentours des terrains du projet. Le plus proche se trouve à 400 m des terrains. Il s'agit d'un forage. Aucun usage des eaux n'est identifié ou déclaré au niveau des terrains. Les terrains ne sont pas en périmètre de protection d'un captage d'eau à usage d'eau potable.

⇒ **Il n'existe aucun captage d'eau au niveau des terrains du projet. Les masses d'eau souterraine restent néanmoins vulnérables aux pollutions.**

Les terrains du projet sont concernés par le Schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire Bretagne (SDAGE) 2016-2021 adopté le 04 novembre 2015.

Les objectifs de bon état fixés par le SDAGE 2016-2021 pour les différentes masses d'eaux superficielle (la Briance depuis la confluence de la Roselle jusqu'à sa confluence avec la Vienne (FRGR0376) et souterraine (massif central BV Vienne FRGG057) concernant le projet devront être respectés pour garantir la bonne qualité des eaux.

⇒ **Les terrains du projet sont concernés par le SDAGE Loire Bretagne. Le projet devra garantir le maintien voire l'amélioration de la qualité de l'eau dans le secteur.**

Les terrains se localisent sur des sols sablo-graveleux. Ils ne présentent aucune contrainte topographique, géologique ou pédologique.

Il n'y a pas de réseau hydrographique superficiel sur la zone du projet. Des ruisseaux passent à une cinquantaine de mètres au nord et à l'ouest.

La bonne qualité des eaux est à respecter ainsi que les débits existants au sortir des parcelles.

Il n'existe aucun captage au niveau des terrains du projet qui sont également hors périmètre de protection de captage.

3.2. RISQUES NATURELS

Sources : georisques.gouv.fr

Deux risques naturels sont identifiés sur le territoire du Vigen :

- Inondation
- Séisme zone de sismicité 2.

La commune est recensée dans l'atlas des zones inondables « Briance aval ». Elle est soumise à un PPR inondation.

⇒ **Les terrains du projet ne sont pas concernés par ces zones inondables, concentrées au niveau de la Briance.**

Au regard des risques concernant le territoire, en zone de sismicité 2, faible, il existe des prescriptions parasismiques particulières pour certaines catégories de bâtiments (« arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »).

⇒ **Dans le cadre du projet, au regard du type d'aménagement envisagé, aucune règle de protection particulière n'est à appliquer dans les constructions.**

L'aléa retrait et gonflement des argiles a également été cartographié sur le territoire. **Les terrains du projet sont soumis à un aléa faible.**

⇒ **Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur les terrains d'étude.** Les mouvements les plus proches sont des érosions de berges au bord de la Briance.

Deux risques naturels concernent potentiellement le territoire communal : le risque inondation et le risque sismique. Néanmoins, le risque inondation ne concerne pas les terrains du projet et le risque sismique n'engendre ici aucune disposition constructive particulière. Il en est de même pour l'aléa retrait et gonflement des argiles.

¹ Banque du Sous-Sol

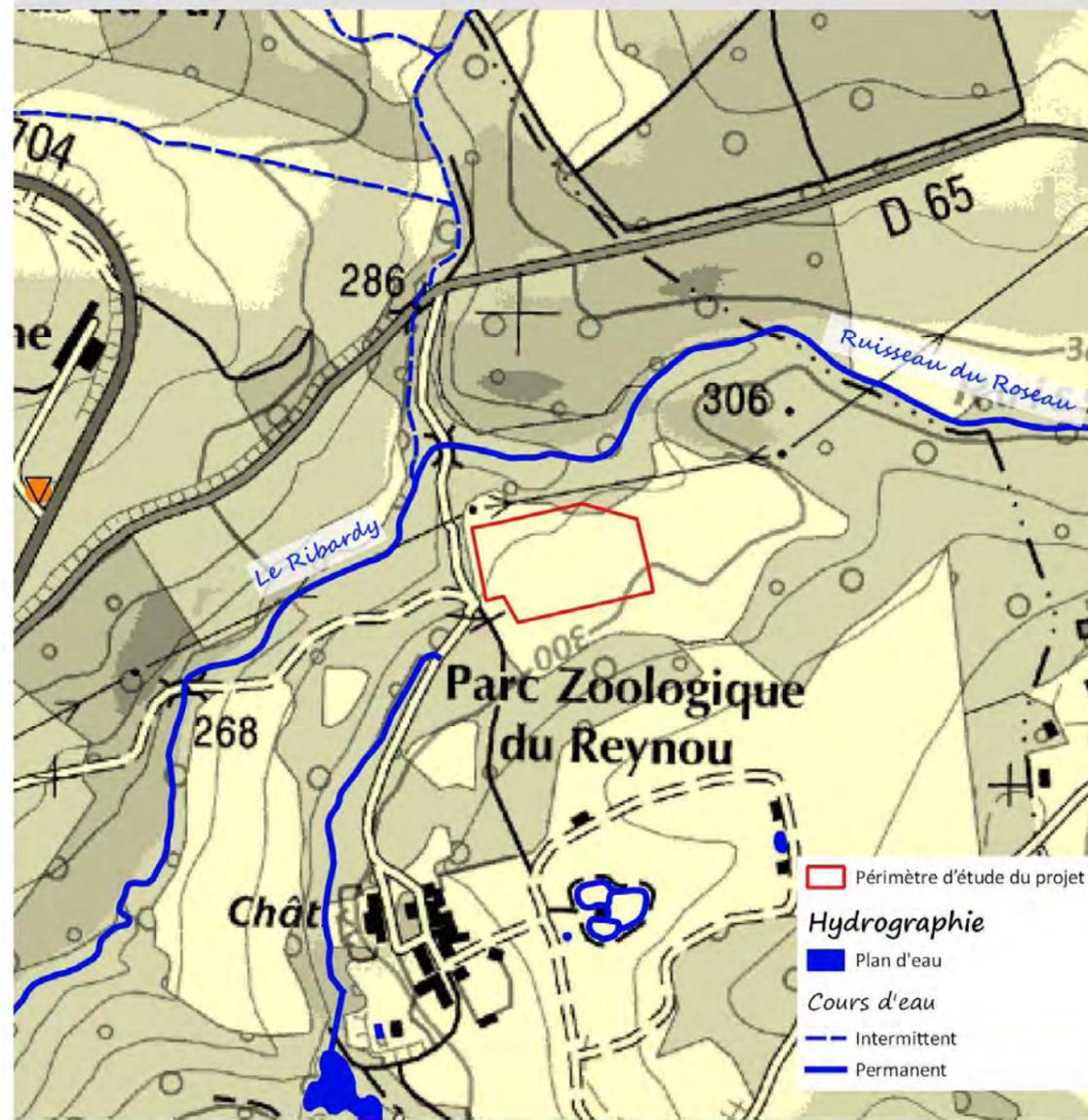
4. ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

4.1. ZONAGES NATURA 2000

Sources : inpn.mnhn.fr ; geoportail.gouv.fr

⇒ Les terrains du projet sont implantés à l'écart de tout site Natura 2000.

Le site le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation Haute vallée de la Vienne, à plus de 15,4 km au nord-est.



Captages d'eau souterraine (BSS)

Nature du captage

▽ Forage ou puits

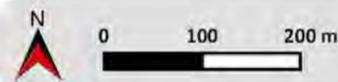
Utilisation du captage

● Autre utilisation

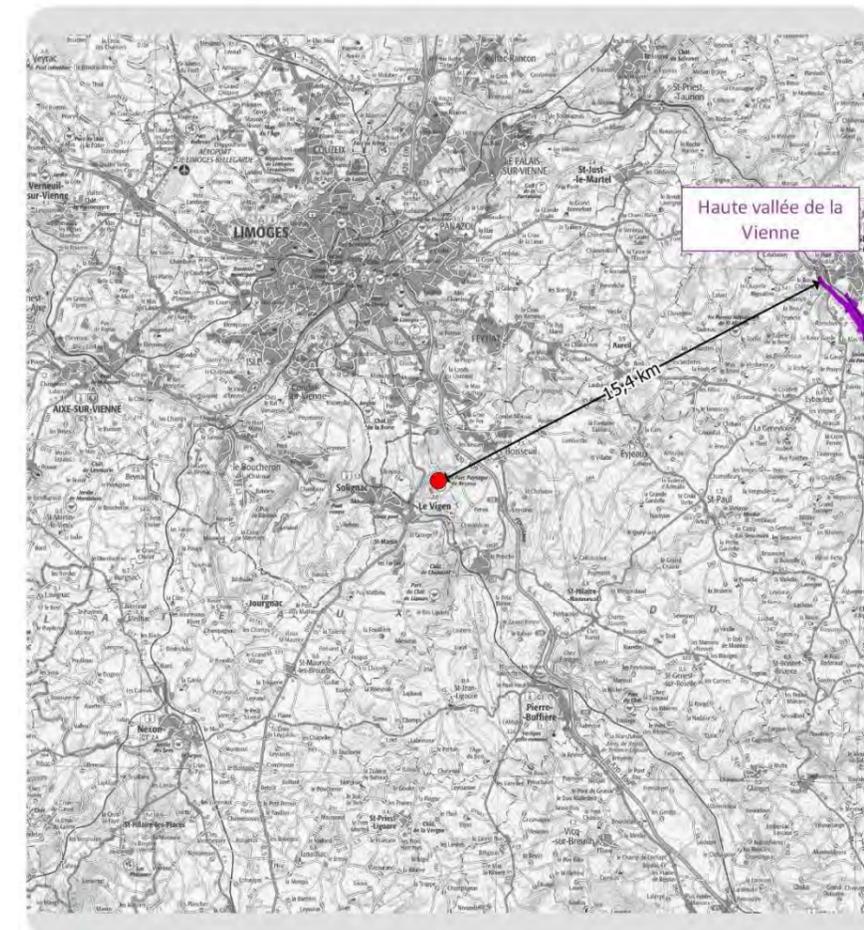
Autres risques naturels

Aléa retrait-gonflement des argiles

Aléa faible



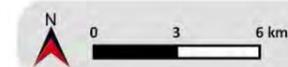
Date de réalisation : Mai 2019
 Projection : RGF93 / Lambert-93
 Sources : SCAN 25 TOPO®
 BD TOPO® Hydrographie
 Référence : 96361



● Périmètre d'étude maximale pour l'extension

Natura 2000

■ ZSC



Date de réalisation : Mai 2019
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.26
 Sources : SCAN 25 TOPO®
 DREAL Nouvelle Aquitaine
 Référence : 96361



Carte 2 : contexte hydrographique, aléa naturel

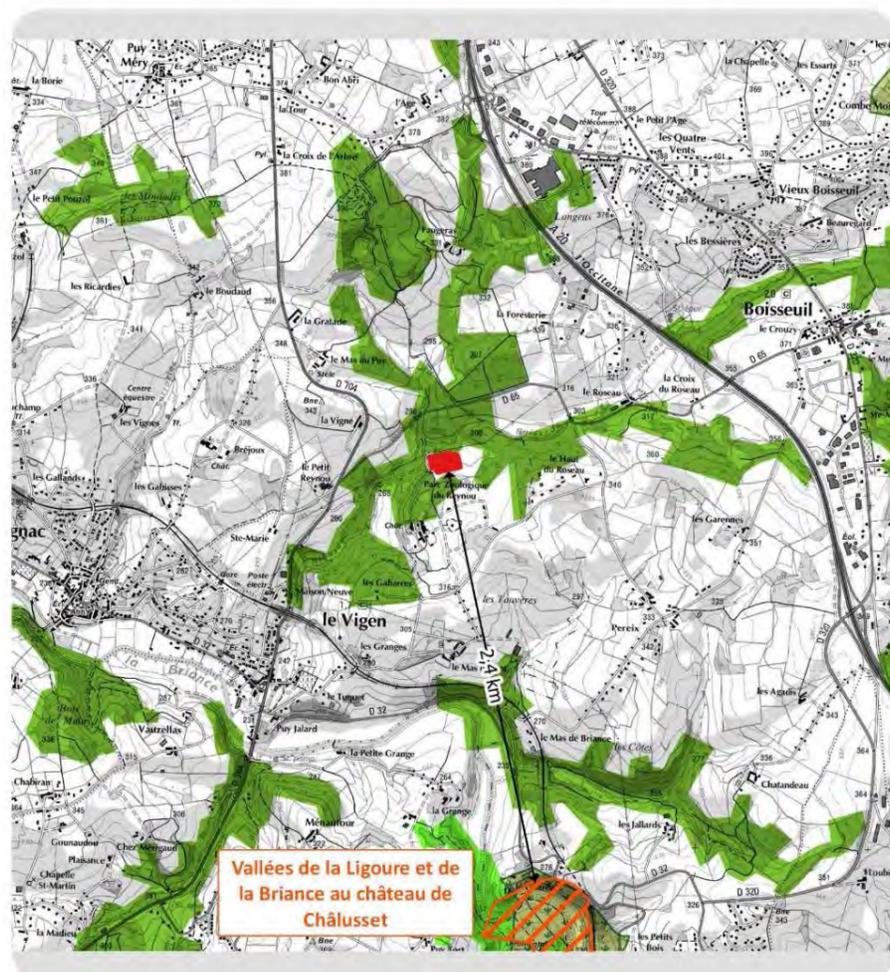
Carte 3 : implantation du site au regard du réseau N2000

4.2. PROTECTIONS ET INVENTAIRES

Sources : inpn.mnhn.fr ; geoportail.gouv.fr

⇒ **Les terrains du projet ne sont concernés par aucun zonage naturel de protection** (réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection de biotope).

La zone d'inventaire la plus proche est la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I « Vallées de la Ligoure et de la Briance au château de Châlusset ». Cette ZNIEFF se trouve au plus proche à 2,4 km au sud des terrains d'étude ».



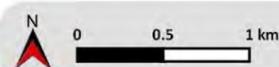
■ Périmètre d'étude du projet

Inventaires

▨ ZNIEFF de type I

Occupation du sol (CLC 2012) : boisements

- 311 - Forêts de feuillus
- 313 - Forêts mélangées
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation



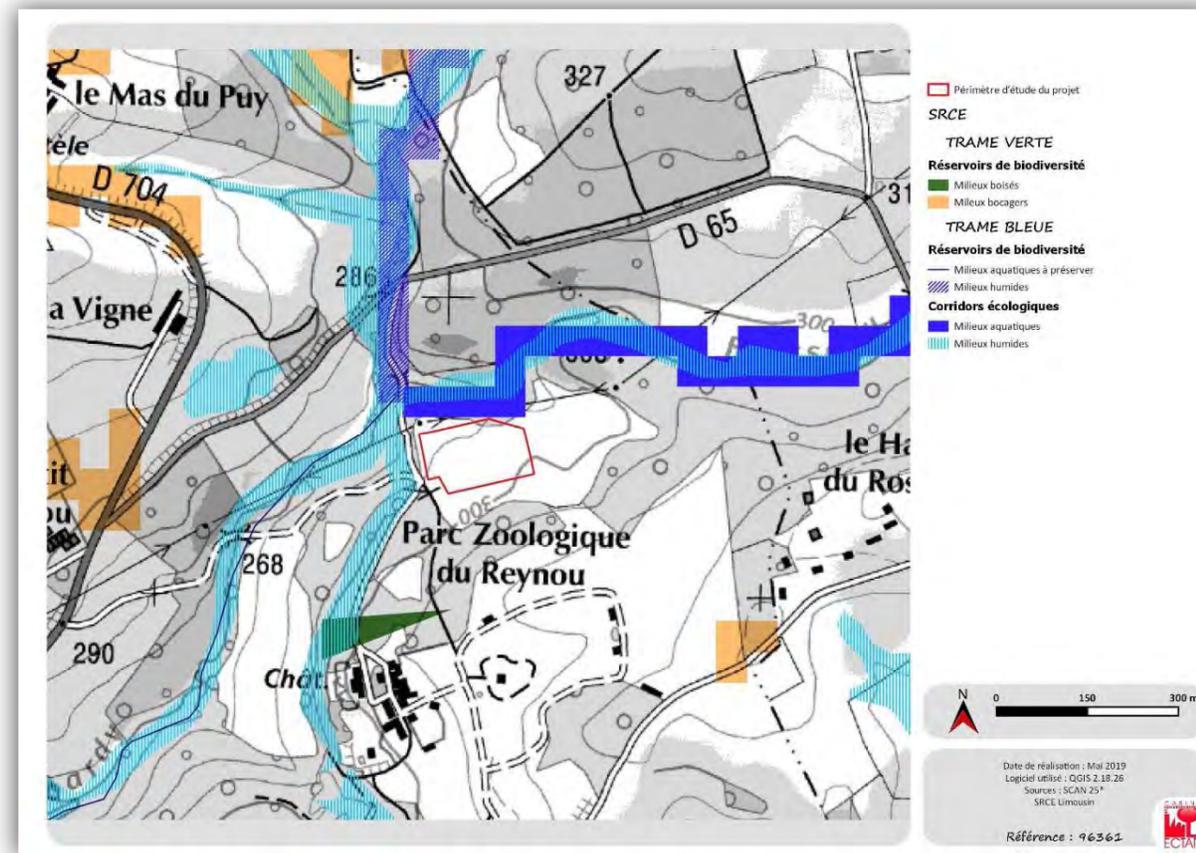
Date de réalisation : Mai 2019
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.26
Sources : SCAN 100
DREAL Nouvelle Aquitaine
CLC 2012
Référence : 96361



Carte 4 : implantation des terrains du projet au regard des zonages d'inventaire

4.3. SRCE

Au titre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Limousin, les terrains du projet s'inscrivent en limite de corridors écologiques de la trame bleue. La frange nord, au niveau du cours d'eau du Roseau, est un corridor écologique milieux aquatique et milieux humides. Le Ribardy est un corridor écologique milieux humides.



Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Limousin (source : SRCE Limousin)

⇒ **Les terrains du projet, inscrits en limite de corridors écologiques de la trame bleue, n'assurent pas de rôle spécifique dans le fonctionnement écologique local.**

**Les terrains du projet sont implantés à l'écart des zones protégées et inventoriées du secteur.
Au titre du SRCE, ils se situent en marge de corridors écologiques de la trame bleue.**

4.4. MILIEUX NATURELS SUR LES TERRAINS DU PROJET

La zone d'étude est occupée par quatre types de milieux :

Une grande partie de l'aire d'étude est concernée par une **zone rudérale**, (CB² : 87.2), constituant un parking pour partie en concassé et pour partie revêtu. Quelques arbres d'ornement ont été plantés sur la zone de parking (photo ci-dessous).



Les abords des parkings sont constitués de **friches herbacées** (CB : 87.1). (photo ci-dessous)



La pointe sud-est de l'aire d'étude est occupée par un **pâturage** (CB : 38.1) au sein duquel des équidés sont installés à l'année.



Enfin, on notera, sur la frange nord-est de l'aire d'étude, des **fourrés de recolonisation** (CB : 31.8). Ces milieux se développent au sein d'une petite zone de dépression utilisée comme dépôt de matériaux par le zoo (photo suivante).



² Code Corine Biotope



- Périmètre d'étude du projet
- Zone rudérale – CB : 81.2
- Friches herbacées (CB : 87.1).
- Pâturages (CB : 38.1)
- Fourrés de recolonisation (CB : 31.8)



Date de réalisation : Mai 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : © Google satellite

Référence : 96361



4.4.1. Flore

Les terrains d'étude ne présentent pas de capacité d'accueil pour les espèces patrimoniales.

4.4.2. Faune

Au vu de l'occupation des sols actuelle de la majeure partie des terrains d'étude (parking, pâtures et friches), les terrains du projet ne constituent pas des zones de nidification possible, ni des terrains de chasse favorables.

En revanche, les bosquets et fourrés présents sur la frange nord-est des terrains d'étude restent favorables à la présence d'espèces faunistiques, notamment d'espèces du cortège des passereaux.

La fréquentation anthropique du site limite l'attraction du secteur pour la faune en général. Celle-ci est néanmoins présente en marge du projet, sur les secteurs ouverts et fermés plus à l'écart des zones anthropisées du zoo.

Il ne semble y avoir aucune potentialité de reproduction pour les amphibiens au sein de la zone d'étude. Deux fossés sont aménagés, l'un sur la frange ouest du parking, le second sur la frange sud, en limite des zones de pâtures. Ces fossés, enherbés, ne présentent pas les caractéristiques favorables à l'accueil de populations d'amphibiens.

Les zones rudérales s'avèrent quant à elles favorables au développement des Reptiles, probablement le Lézard vert et le lézard des murailles.

Ainsi, les secteurs déjà aménagés du parking présentent une sensibilité négligeable.

La zone de pâturage revêt une sensibilité très faible.

Les autres secteurs présentent une sensibilité faible.

A noter que l'ensemble de ces milieux fait l'objet d'un projet d'extension de parking en cours d'instruction. Les milieux alors impactés par le projet d'ombrières seraient donc à terme des zones rudérales uniquement.

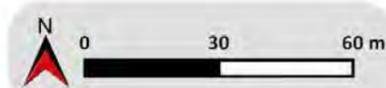
L'aire d'étude apparaît comme un site largement fréquenté, utilisé en partie pour le stationnement de véhicules et pour des activités annexes (pacage d'équidés). Ces terrains ne présentent pas d'intérêt phyto-écologique particulier et font par ailleurs l'objet d'un projet d'extension de parking en cours d'instruction. La faune apparaît également peu diversifiée dans ce contexte.

Les fourrés sur la frange nord-est restent des zones d'habitats favorables au cortège des passereaux. Les milieux naturels sur la zone du projet présentent une sensibilité négligeable à faible.

Carte 5 : milieux naturels recensés au niveau de la zone d'étude



-  Périmètre d'étude du projet
-  Sensibilité négligeable
-  Sensibilité très faible
-  Sensibilité faible



Date de réalisation : Mai 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : © Google satellite

Référence : 96361



Carte 6 : sensibilités des milieux au niveau de la zone d'étude

5. MILIEU HUMAIN

5.1. PERIMETRES ADMINISTRATIFS ET DOCUMENT D'URBANISME

Sources : insee.fr ; observatoire des territoires

5.1.1. Périmètres administratifs

La commune Le Vigen fait partie de la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole.

En 2019, elle se trouve également dans les périmètres suivants :

- Zone d'emploi de Limoges. *Une zone d'emploi est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts ;*
- Bassin de vie de Limoges. *Un bassin de vie est le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès à la fois aux équipements et à l'emploi.*

La commune Le Vigen est une commune de Massif.

5.1.2. SCOT

Le territoire d'étude est concerné par le SCOT de l'agglomération de Limoges, rendu exécutoire le 09 avril 2011. Le PADD a notamment fixé les objectifs suivants, potentiellement en lien avec le projet : valoriser le potentiel touristique.

L'enjeu du SCOT est sur ce point de concevoir une offre touristique attractive et globale pour faire connaître les qualités réelles de l'agglomération à des populations extérieures de plus en plus mobiles. Une des réponses du PADD est d'accroître le potentiel touristique en valorisant l'existant en priorité.

5.1.3. Plan Local d'Urbanisme

Zone N3

La zone N3 englobe les zones réservées à l'implantation d'activités sportives et de loisirs tout en préservant au maximum les sites et paysages. Le secteur N3p correspond au périmètre des parcelles du Parc Animalier et paysager du Reynou.

En zone N3, sont autorisés « les constructions nouvelles et toute utilisation du sol liées au fonctionnement des activités touristiques et de loisirs ».

En zone N3p, sont autorisées « les aires liées au fonctionnement du parc zoologique ».

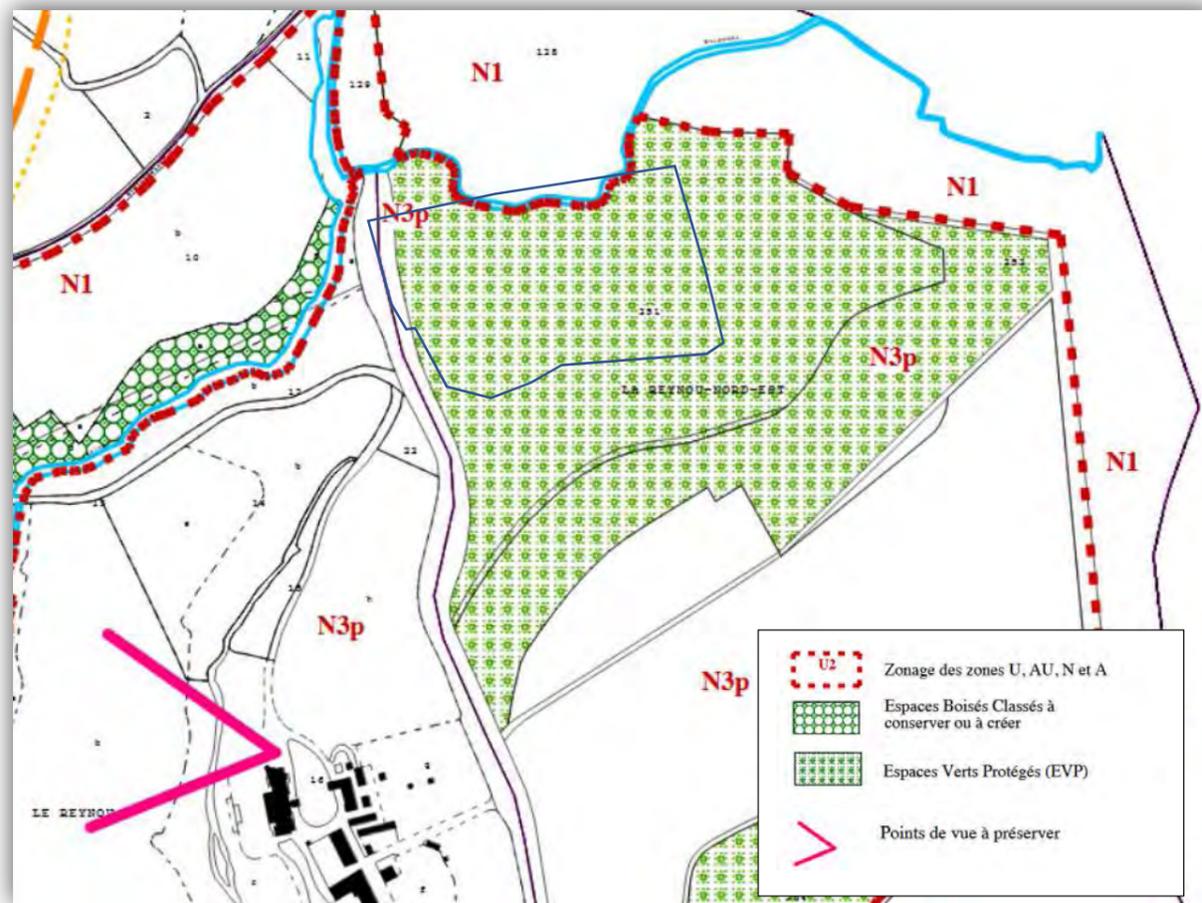
Espaces Verts Protégés

Les Espaces Verts Protégés ont vocation à assurer des espaces de détente, de transition et/ou de respiration dans les zones bâties ou en devenir. A ce titre, ils sont soumis aux règles de protection prévues par l'article L 123-1-7° du code de l'urbanisme.

Ils comprennent des ensembles de plantations boisées, d'espaces verts, parcs, squares et jardins publics. Le propriétaire est tenu d'assurer l'entretien des boisements existants et en particulier de remplacer les arbres qui viendraient à disparaître. Sur les terrains couverts par un Espace Vert Protégé, sont admis :

- les extensions limitées de constructions existantes, les abris, aire de jeux, petits monuments, les toilettes publiques, les piscines, fontaines et autres locaux techniques sous réserve qu'ils ne compromettent pas la dominante végétale de cet espace
- Les travaux qui concernent les équipements techniques liés aux différents réseaux, les voies d'accès d'intérêt public, la réorganisation ou la mise en valeur des EVP, sous réserve qu'ils ne compromettent pas la dominante végétale de cet espace.

Tous travaux effectués sur les terrains couverts par un Espace Vert Protégé doivent faire l'objet d'une autorisation au titre des installations et travaux divers, conformément à l'article L 442-2 et R 442-4 et suivants du code de l'urbanisme.



⇒ Le zonage et le classement du secteur en Espace Vert Protégé restreignent l'utilisation des sols.

Les terrains du projet sont concernés par une servitude d'utilité publique AC1, liée au château du Reynou, classé aux monuments historiques et assorti d'un périmètre de protection de 500 m de rayon. Les terrains se trouvent dans ce périmètre.

⇒ Une servitude de protection des monuments historiques concerne les terrains du projet.

5.2. POPULATION ET HABITAT

Sources : insee.fr ; geoportail.gouv.fr

La population totale sur la commune Le Vigen était de 2190 habitants en 2016. La densité de la population était de 72,9 habitants par km². La tendance globale de ce territoire est à l'augmentation de la population. La commune comptait 946 logements en 2015, dont 92,1% de résidences principales, 3,5% de résidences secondaires et logements occasionnels. 4,4% des logements sont vacants.

Les terrains du projet s'insèrent sur le parking existant du parc zoo du Reynou et à ses abords immédiats qui font aujourd'hui l'objet d'un projet d'extension des zones de stationnement, à proximité immédiate du parc lui-même. Aucune habitation n'est recensée sur les terrains. Le site du zoo, qui s'étend sur 100 ha, se trouve à une centaine de mètres au sud de l'aire d'étude. Le bâtiment le plus proche, le château du Reynou, se trouve à environ 300 m au sud-ouest.



Château du Reynou (source : site du Parc Zoo du Reynou)



□ Périmètre d'étude du projet

Infrastructures

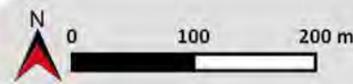
- ← Ligne électrique
- Liaison principale
- Liaison secondaire
- Liaison tertiaire
- Liaison locale
- Autre route / chemin / sentier

Voisinage

- Bâtiment à caractère industriel, commercial, agricole ou autre
- Habitat

Tourisme

- 🦁 Parc zoologique du Reynou
- 🏰 Château du Reynou



Date de réalisation : Mai 2019
 Logiciel utilisé : QGIS 2.18.26
 Sources : © Google Satellite
 Auvergne-Rhône-Alpes (DatARA)
 © les contributeurs d'OSM

Référence : 96361



Carte 7 : urbanisation et activités aux abords des terrains du projet

5.3. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET ACCES

Les terrains du projet se trouvent au sein d'une zone rurale, mais au sein de la seconde couronne de l'agglomération de Limoges. Le secteur est marqué par le tourisme, avec la présence du parc zoo du Reynou. Le site est ainsi desservi par un réseau routier adapté. Le projet est desservi en particulier par la RD65 puis une voie d'accès débouchant au niveau du parking du parc zoo du Reynou et aboutissant ensuite au niveau du château.



1 - Voie d'accès au site au niveau de la RD65



21 - Arrivée au niveau du parking

(source : google-map.fr)

⇒ L'accès au terrain du projet existe d'ores et déjà puisqu'ils sont dédiés au parking des visiteurs du Parc Zoo du Reynou : L'accès ne présente ainsi aucune contrainte rédhibitoire.

5.4. ACTIVITES ECONOMIQUES

Sources : insee.fr ; geoportail.gouv.fr ; installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr ; allier.gouv.fr ; georisques.gouv.fr ; inao.gouv.fr

La commune comptait 196 établissements actifs au 31 décembre 2015 répartis de la sorte : 16,3% dans l'agriculture, la sylviculture ou la pêche, 4,1% dans l'industrie, 7,1% dans la construction, 63,8% dans le commerce, les transports, les services divers, 8,7% dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale.

Il existe une ICPE répertoriée sur le territoire communal :

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
SA PARC DU REYNOU	87110	LE VIGEN	Autorisation	Non Seveso

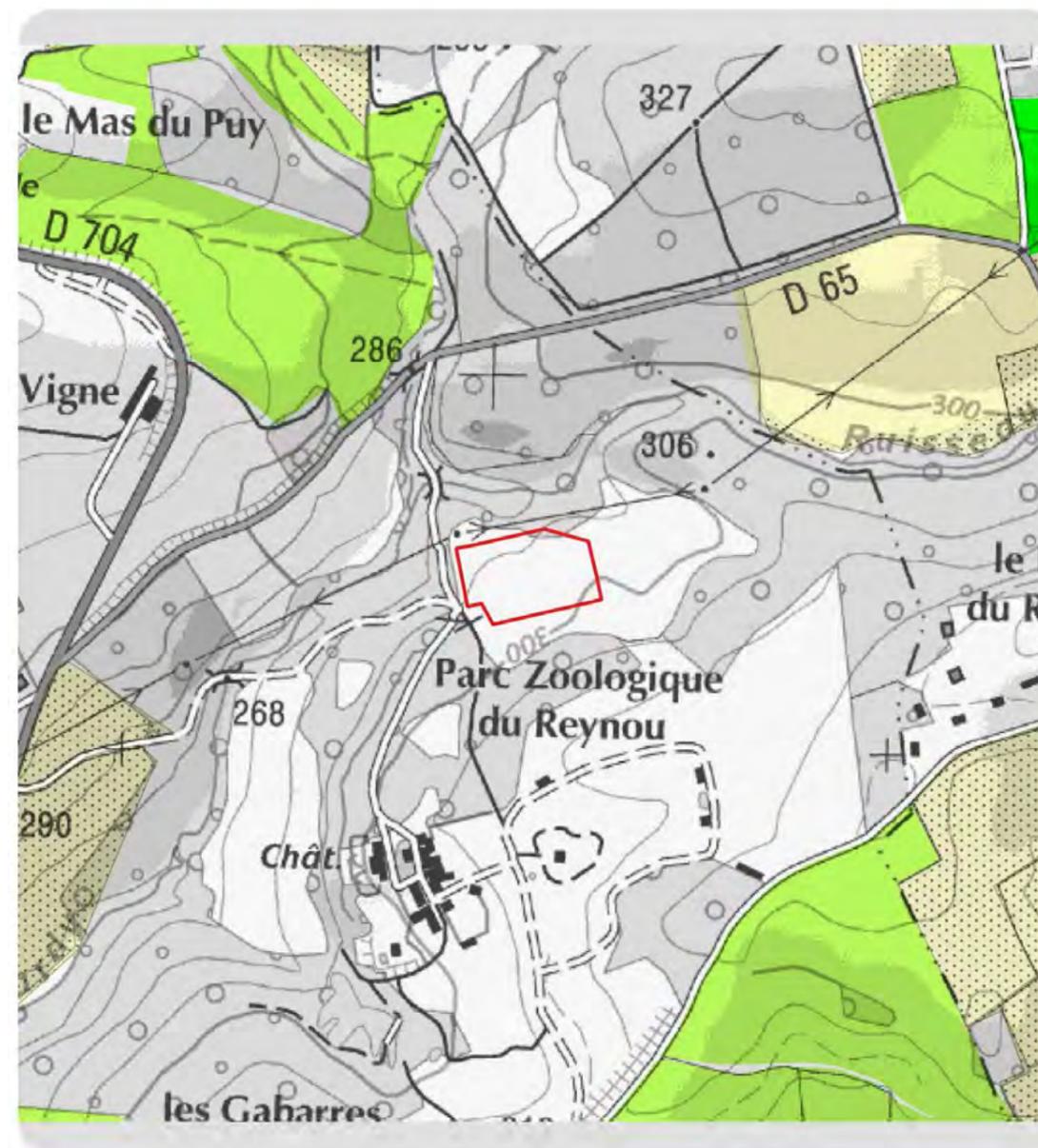
ICPE sur la commune de Le Vigen (source : installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)

L'ICPE de la SA Parc du Reynou, dont les terrains du projet sont la propriété, est soumise à autorisation sous la rubrique 2140 « présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques ».

⇒ **Le projet se trouve à proximité d'une ICPE autorisée pour la présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques.**

Les parcelles du projet ne sont pas inscrites au Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2017. Propriété du Reynou, elles sont dédiées au stationnement des visiteurs.
Le Vigen est concernée par 13 Indications Géographiques Protégées (IGP).

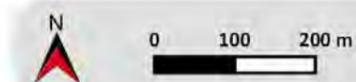
⇒ **Aucune activité, agricole notamment, ne concerne les terrains du projet. Les terrains du projet appartiennent au Parc Zoo du Reynou et sont dédiés au stationnement des véhicules.**



□ Périmètre d'étude du projet

Registre parcellaire graphique 2017 (RPG)

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires



Date de réalisation : Mai 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Fond : SCAN 25 TOPO®
RPG 2017

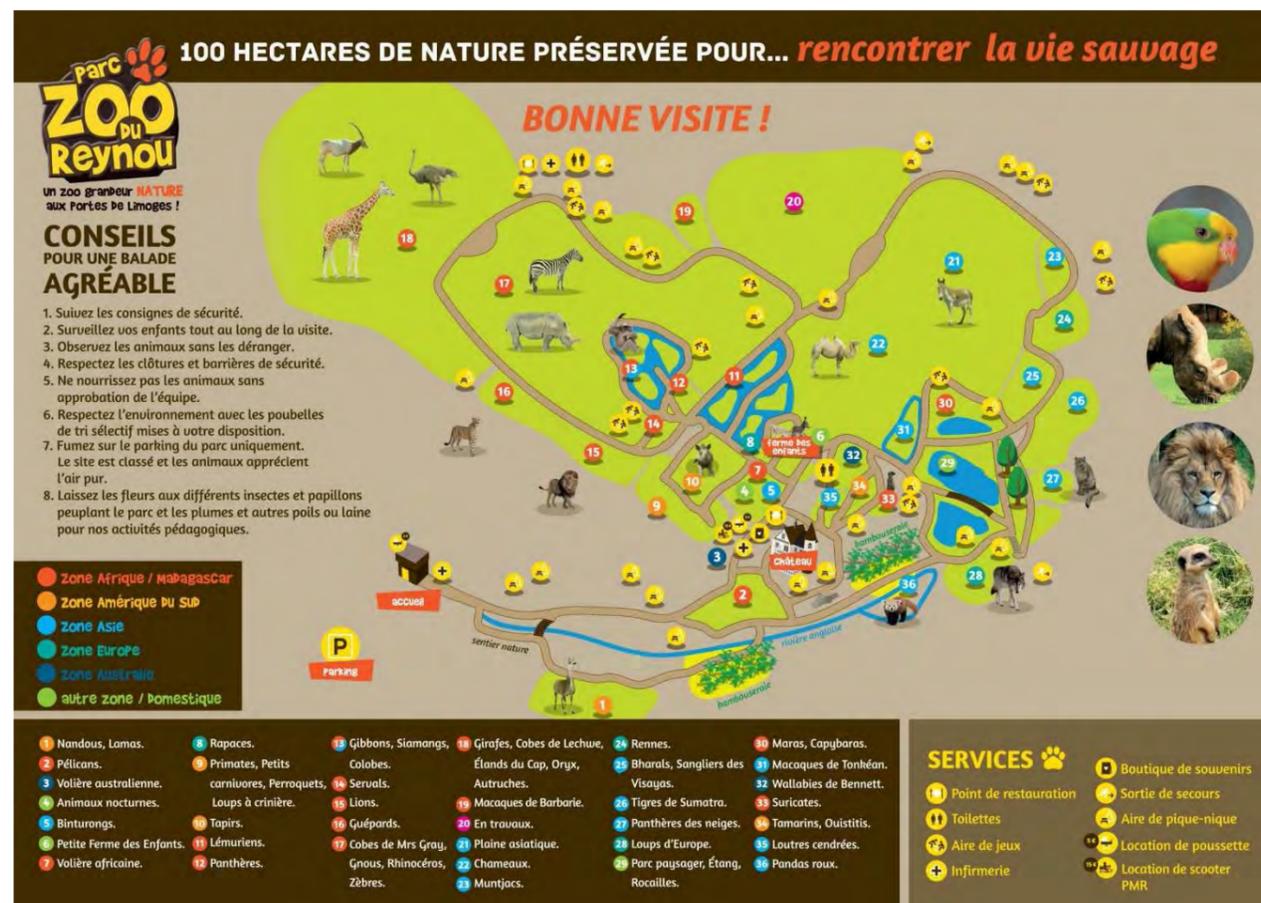
Référence : 96361



Inscription des parcelles au RPG de 2017

En 2018, d'un point de vue touristique, l'INSEE recensait 2 hôtels (10 chambres) sur le territoire communal.

Dans la continuité sud du projet, dans un cadre de 100 hectares, le Parc Zoo du Reynou est un parc paysager et animalier comptant 600 animaux.



⇒ L'activité touristique concerne les terrains du projet puisque ceux-ci sont directement dédiés au fonctionnement du parc zoo du Reynou.

Les terrains du projet s'inscrivent dans un contexte rural mais au sein de la seconde couronne de l'agglomération de Limoges. L'occupation du sol est essentiellement forestière aux abords des terrains d'étude. Elle est en revanche touristique au niveau même du site du projet et au sud, le projet s'inscrivant dans la continuité du développement du parc zoo du Reynou.

Aucune habitation ne se trouve à proximité des terrains ni à moins de 300 mètres. Aucune activité, agricole notamment, ne marque aujourd'hui les terrains qui sont dédiés au stationnement des véhicules des visiteurs du parc zoo du Reynou.

5.5. CONTRAINTES TECHNIQUES, CADRE DE VIE ET RESEAUX DIVERS

Sources : allier.gouv.fr ; georisques.gouv.fr

La commune Le Vigen n'est concernée par aucun risque industriel.

⇒ Le projet n'est concerné par aucun risque industriel.

Une ligne électrique est implantée aux abords des terrains d'étude, sur la frange externe nord.



Ligne électrique présente sur la frange nord (crédit photo : Claude Lucie Attila)



- Périmètre d'étude du projet
- Fossés
- Ligne électrique aérienne



Date de réalisation : Mai 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : © Google satellite

Référence : 96361



Carte 8 : localisation indicative du réseau électrique et des fossés

Un fossé est aménagé sur la frange ouest du parking et un autre est aménagé en bas de talus entre le prés des équidés et la zone de parking. Ces fossés collectent une partie des eaux de ruissellement du parking. Enherbés, ils participent à l'infiltration et à l'évacuation des eaux de pluie.



1 et 2 - Fossés observables sur l'aire d'étude (crédit photo : Claude Lucie Attila)

⇒ **Les terrains du projet sont à l'écart de tout réseau pouvant engendrer une contrainte d'implantation.**

Les terrains sont en potentiel de catégorie 3 (élevé) vis-à-vis du potentiel radon. Ce potentiel n'engendre cependant aucune contrainte au regard de la nature du projet (extension d'un parking).
Aucun site pollué n'est identifié par la base de données BASOL sur les terrains du projet ni à proximité.
Six anciens sites industriels et activités de service sont recensées sur le territoire communal. Aucun ne concerne les terrains d'étude ni l'environnement proche.

⇒ **Les terrains du projet sont à l'écart de toute nuisance majeure vis-à-vis du cadre de vie.**

Les terrains d'étude sont facilement accessibles étant donné que ce sont des zones de parkings déjà utilisées.

Aucun réseau ne contraint le projet. La présence éventuelle de réseaux devra tout de même être prise en compte pour la définition du projet et en particulier également lors de la phase travaux.

6. PAYSAGE ET PATRIMOINE

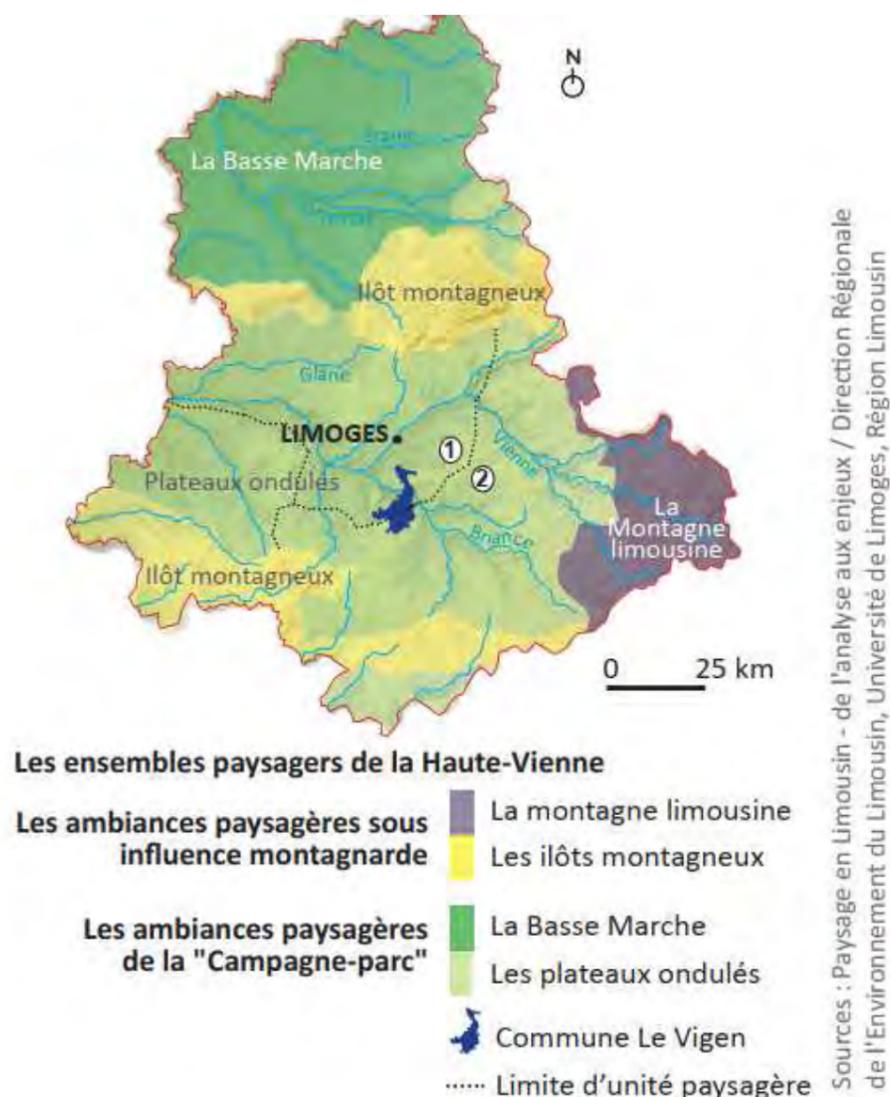
Les éléments présentés ci-dessous sont issus de l'étude paysagère du projet élaborée par Claude-Lucie ATTILA, paysagiste concepteur à La Rue des Murailles – Atelier de paysage en juin 2019.

6.1. PAYSAGE DE REFERENCE

La commune du Vigen se situe à la limite de deux unités paysagères : le sud s'inscrit dans les paysages des « Collines limousines de Vienne-Briance », tandis que le nord appartient aux paysages de « Limoges et sa campagne résidentielle ».

Ces deux unités paysagères appartiennent à l'ensemble paysager des « Plateaux ondulés » dont les ambiances sont influencées par la « Campagne-parc » (la « Campagne-parc » est le nom donné au paysage rural limousin, car la disposition du bocage et de l'arbre isolé dans la prairie évoque fortement l'ambiance des parcs anglais du XIX^{ème} siècle).

Carte des grands ensembles paysagers dans le département de la Haute-Vienne



6.1.1. Unité paysagère de « Limoges et sa campagne résidentielle »

De part et d'autre de la vallée de la Vienne, s'étend un plateau qui à hauteur de Limoges devient très résidentiel : la ville s'est implantée sur un point de franchissement facile de la rivière et de la vallée, alors que les coteaux atteignent à d'autres endroits 80 mètres de hauteur. Le site initial est en rive droite et son développement s'est opéré plus récemment en rive gauche : au cours des dernières décennies, la ville s'est développée de façon plus diffuse et plus lointaine dans les campagnes alentour (maisons individuelles et lotissements) composant une campagne résidentielle, à l'équilibre fragile, et dont les vallées de la Vienne et de la Briance constituent l'attrait majeur.

La campagne est caractérisée par une agriculture très active. C'est le mélange des champs, des prairies, de quelques forêts et de belles résidences qui confèrent déjà aux espaces ruraux de cette unité paysagère un aspect de « campagne-parc » à l'anglaise.

6.1.2. Unité paysagère « Collines limousines de Vienne-Briance »

A l'est et au sud de l'agglomération de Limoges, la topographie s'étire en larges plateaux coupés de vallées profondes et étroites (Taurion, Vienne, Maulde, Combade, petite et grande Briance, Ligoure). Les larges interfluvies plans suivis par les axes routiers principaux portent des paysages ouverts.

C'est ici que la race bovine limousine a trouvé sa terre d'élection sur des sols profonds et grâce à des familles d'éleveurs sélectionneurs. Cette spécialisation dans l'élevage bovin a permis la formation d'un paysage-parc, largement ennobli par la présence d'arbres épanouis au cœur des pâtures et dans des dispositions plus libres que dans le bocage marchois.

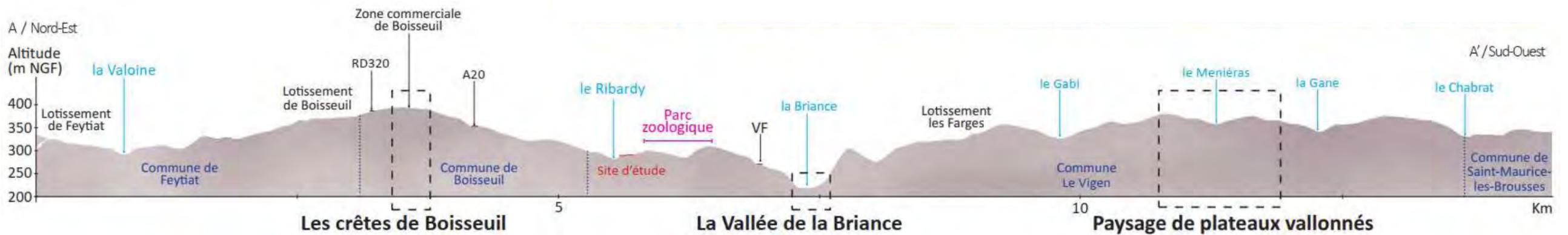
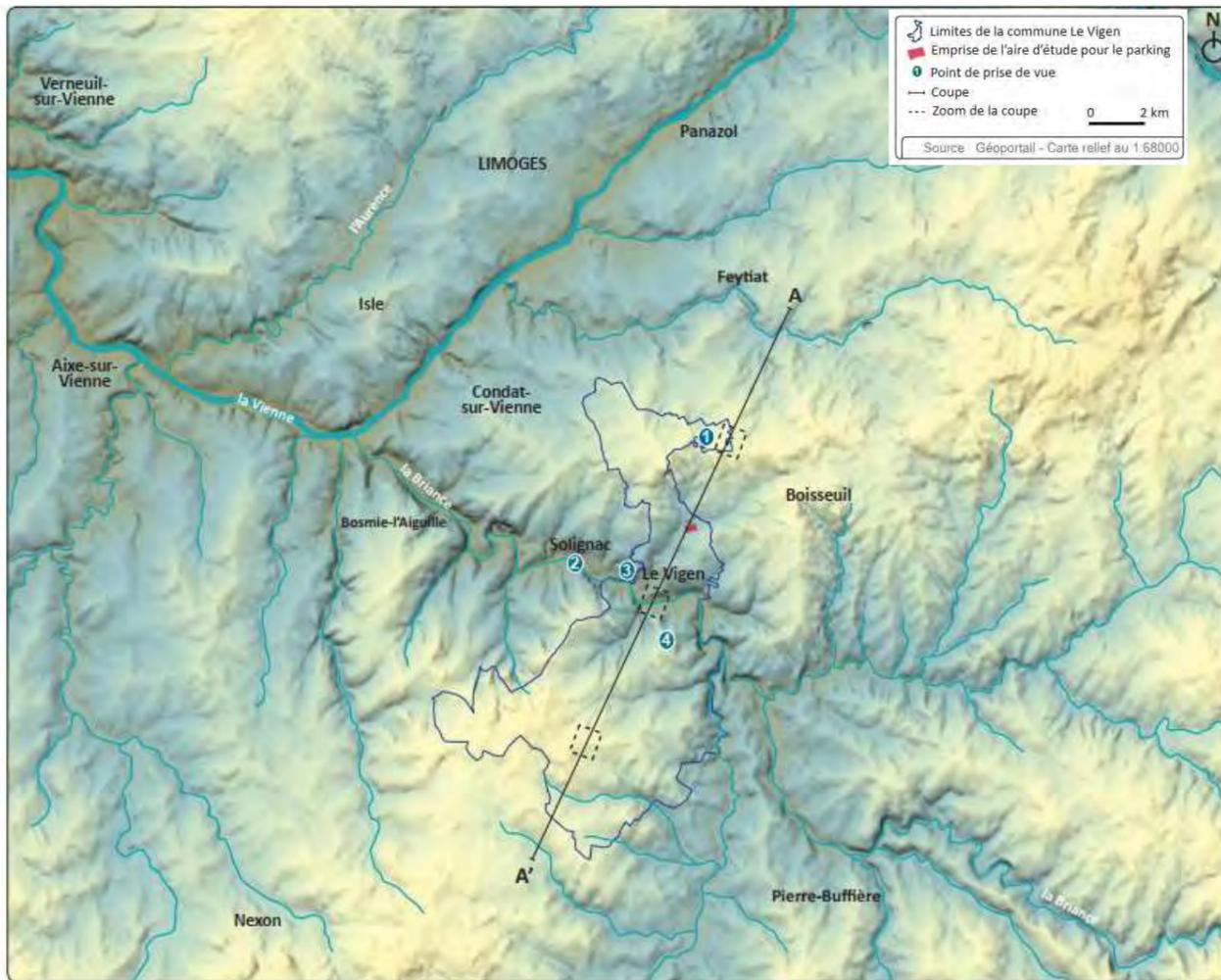
6.2. PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

6.2.1. Relief et hydrographie : un paysage vallonné

Les reliefs de la zone d'étude constituent les premiers contreforts occidentaux du Massif Central. C'est un plateau fortement ondulé, fait d'une alternance de vallons ouverts et de collines aux versants convexes.

La Vienne, la Briance, l'Aurence ont creusé de profonds sillons.

Malgré l'enchaînement des creux, des pentes et des lignes de crête, les formes sont douces et apaisantes, l'équilibre étant assuré par les vues qui accompagnent ce mouvement de bascule : sur les points hauts, un panorama s'ouvre sur les paysages de campagne et le ciel. Dans les fonds de vallons, la vision se faufile à travers les prairies pour venir buter sur le coteau suivant.



6.2.2. L'occupation du sol : des paysages agricoles dominants

Au-delà des limites urbaines, l'ambiance rurale se retrouve très vite : les prairies dominent le paysage et les parcelles cultivées sont nombreuses.

Le bocage souligne remarquablement le relief, avec un maillage très ouvert et un parcellaire remanié assez large.

Mais même avec ce parcellaire assez large, l'assemblage des haies, des bosquets et des bois atténue l'effet monotone que la grande dimension des parcelles cultivées pourrait procurer et préserve l'ambiance rurale d'origine.

Les bois sont constitués de Hêtres, de Chênes, de Charmes et de Châtaigniers, ainsi que des Frênes, des Saules et des Peupliers en fond de vallées.

6.2.3. L'URBANISATION : une transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et la « Campagne-parc »

A la limite de deux unités paysagères, le secteur étudié autour du projet s'inscrit dans une zone de transition entre les paysages urbanisés de l'Agglomération de Limoges et les paysages vallonnés qui annoncent la « Campagne-parc ».

Cette transition se ressent d'abord dans le bâti, avec un tissu résidentiel dense au nord de la commune du Vigen, des constructions récentes de type pavillonnaire et des bâtiments commerciaux et industriels. Plus au sud, ce tissu s'aère : le bâti ancien se groupe au sein d'un bourg ou dans un petit hameau, les manoirs se nichent au milieu d'écrin boisé et les fermes ponctuent les creux des vallons. Le caractère rural est donc beaucoup plus marqué à l'exception de quelques poches d'urbanisation dense et une urbanisation diffuse.

Quelques grosses fermes sont également présentes au milieu de grandes propriétés.

6.2.4. Valeur patrimoniale du paysage

Dans le secteur d'étude, la Vallée de la Briance est protégée en tant que Site Inscrit pour son intérêt paysager et son patrimoine architectural lié à la riche histoire des lieux (inscription par arrêté du 30 avril 1980).

Formant une coupure importante dans le relief, la vallée de la Briance a connu très tôt une concentration des passages favorisant l'installation de guets, de lieux de vie et d'édifices religieux.

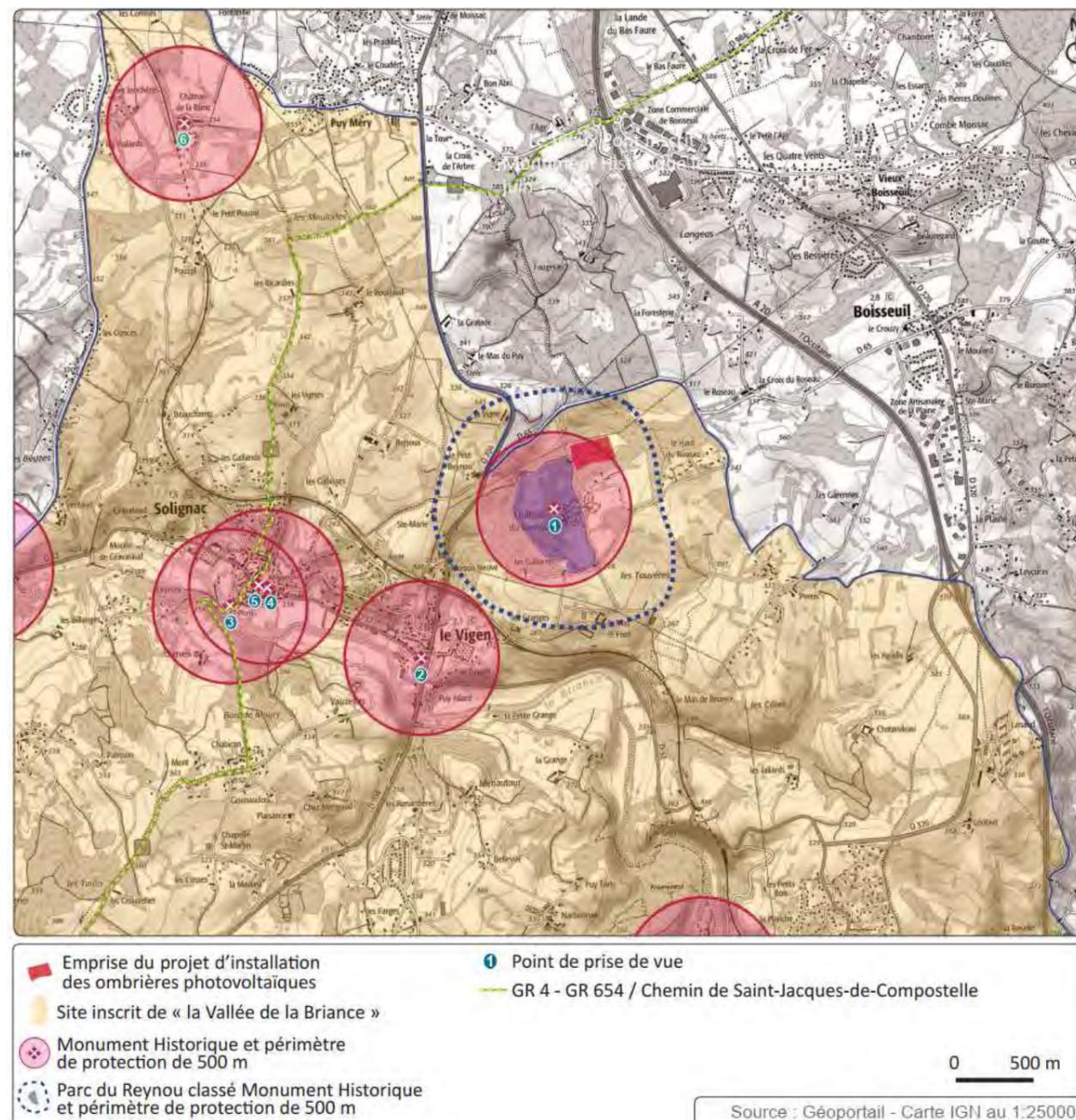


1 - Château du Reynou, inscrit partiellement le 24 janvier 1994 et son parc classé Monument Historique le 6 novembre 1995

Trois grands espaces paysagers ont été définis en raison de la force des ensembles bâtis : l'espace de Solignac, auquel se rattache Le Vigen, l'espace du château de Chalusset et l'espace de Pierre-Buffière. Entre ces points forts se développent des paysages de vallée encaissée présentant un coteau abrupt boisé, un autre plus doux et bocager souvent dominé par une demeure ou un château qui participent à la qualité du site, et un fond de vallée assez large occupé par des prairies. (Source : DREAL Limousin)

La partie du Site inscrit comprise dans la présente aire d'étude comprend au moins huit édifices ou espaces protégés au titre des Monuments Historiques.

Le GR4 ou GR 654, emprunté par le chemin de Saint-Jacques de Compostelle, traverse les paysages remarquables du Site inscrit et passe à 1,9 km à l'ouest du projet.



Carte 10 : valeur patrimoniale du paysage à l'échelle du territoire



2 - L'église Saint-Mathurin, Le Vigen, classée par arrêté du 11 décembre 1912



3 - Le Vieux Pont de Solignac, inscrit Monument Historique le 11 juin 1969



6 - Château de La Borie, classée Monument Historique le 13 septembre 1984 (Source : <https://commons.wikimedia.org>)



4 - L'ancienne abbaye de Solignac surplombant le bourg



4 - Ancienne abbaye de Solignac, dont la porte d'entrée a été inscrite sur la liste des MH le 24 janvier 1944



5 - Eglise Saint-Pierre de Solignac, classée MH par liste de 1862

6.2.5. Servitudes pouvant influencer le paysage

6.2.5.1. Documents d'urbanisme

La commune du Vigen possède un PLU approuvé le 29 avril 2010. Il est actuellement en cours de modification, depuis le 29 juin 2018, notamment pour permettre l'implantation d'un centre de SOS faune Sauvage.

Les terrains du Parc du Reynou sont localisés en zone N3p.

La zone N3 correspond à une zone réservée à l'implantation d'activités sportives et de loisirs tout en préservant au maximum les sites et les paysages.

Le sous-secteur N3p correspond au périmètre des parcelles du Parc Animalier et Paysager du Reynou.

La parcelle 251 sur laquelle est située le parking objet de la présente étude est déclarée Espace vert protégé (EVP).

La modification du PLU, lancée le 29 juin 2018, a pour but de réduire l'emprise de l'espace vert protégé sur une partie de la parcelle 251 (qui correspond au parking du parc et les terrains le prolongeant à l'est). Seuls les espaces boisés en limite parcellaire seraient maintenus. Le reste de la parcelle serait zonée en N3p.

En secteur N3p sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif s'ils ne compromettent pas le caractère naturel et paysager.

6.2.5.2. Servitudes d'utilité publique liées à la présence de Monument Historique

Rappelons que la présence du Château du Reynou, inscrit sur la liste complémentaire des Monuments Historiques (le 24 janvier 1994) et son Parc, Classé aux Monuments Historiques le 6 novembre 1995, induisent un périmètre de protection dans un rayon de 500 mètres (Code du patrimoine, Articles L621-1 à suivants).

Les travaux réalisés dans ce périmètre ne devront pas porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur du Monument Historique ou à ses abords.

6.2.5.3. Servitudes d'utilité publique liées au Site Inscrit de la Vallée de la Briance

La zone d'étude est incluse dans la servitude des sites et monuments naturels de la Vallée de la Briance. Conformément à l'article L341-1 à suivants du Code de l'Environnement, les monuments naturels et les sites sont inscrits et classés, car leur conservation ou leur préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.

6.2.5.4. Dynamique à l'œuvre

Le document d'urbanisme de la commune du Vigen, régit et maîtrise l'évolution de son territoire, car de grandes dynamiques peuvent influencer le paysage sur le long terme :

- l'urbanisation et la banalisation du paysage ;
- la modification des milieux naturels remarquables.

6.3. PAYSAGE DE PROXIMITE

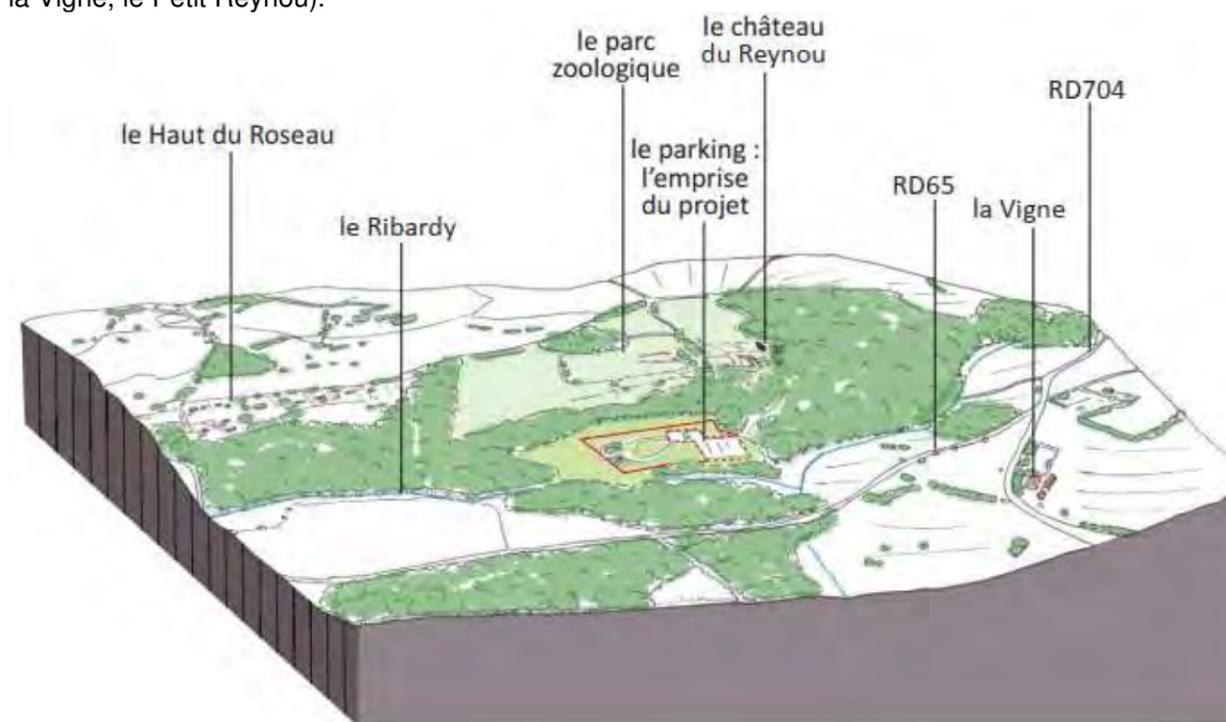
6.3.1. Le relief, la végétation et le bâti autour du site du projet

Le château du Reynou, son parc et son parking occupent les pentes en rive gauche du ruisseau le Ribardy. Un manteau boisé entoure l'ensemble du site lui conférant une discrétion totale : si ce n'était la partie supérieure du château et les panneaux indiquant la direction du zoo, les passants n'auraient aucune idée de la localisation et des activités du site.

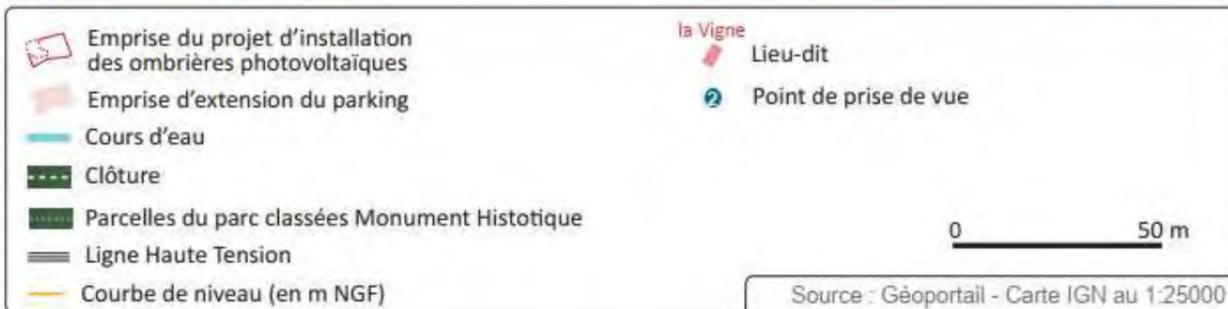
Les bois qui longent le fond de vallon du Ribardy et ses petits affluents s'étendent sur les pentes, se prolongent au sein du Parc zoologique et se connectent aux haies bocagères des terres agricoles voisines formant une trame dense et continue.

Autour de cette trame boisée, prairies et de cultures occupent les abords.

Ici, l'ambiance rurale a été préservée et cela, d'autant plus que les lieux ont été protégés de l'urbanisation : en dehors du hameau le Haut du Roseau et les habitations plus éloignées de la Foresterie, les constructions récentes sont rares et les plus anciennes sont relativement éloignées (le Mas du Puy, la Vigne, le Petit Reynou).



Bloc diagramme du site d'étude



Carte 11 : composantes paysagères autour du site d'étude

LE RELIEF, LA VEGETATION ET LE BATI AUTOUR DU SITE DE PROJET



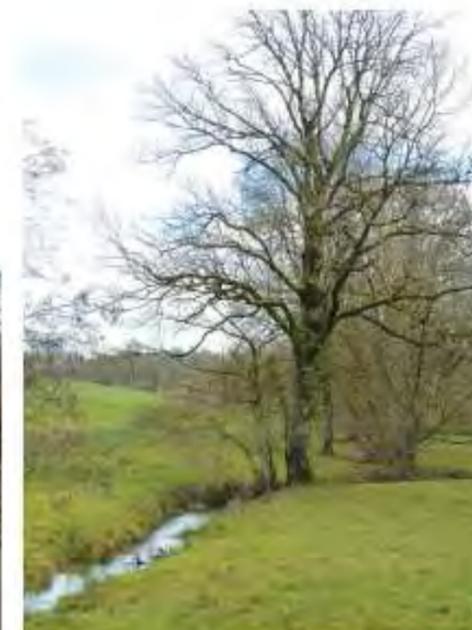
1 - Le Mas du Puy



2 - Cultures au nord-est du site d'étude



3 - La route d'accès au parc zoologique



4 - Paysage près du ruisseau Le Ribardy



5 - Le ruisseau Le Ribardy en contrebas du projet



6 - Prairies en bordure du parking objet du présent projet



7 - L'écrin boisé qui entoure le parking, le parc et le Château du Reynou

6.3.2. Le château et le parc du Reynou

Le château et le parc ont été construits pour Charles Edouard HAVILAND vers les années 1880, par André LAURENT et vraisemblablement par M. LECARDEUR pour les aménagements en béton (cascade, rocailles, ponts, rivière anglaise, ...).

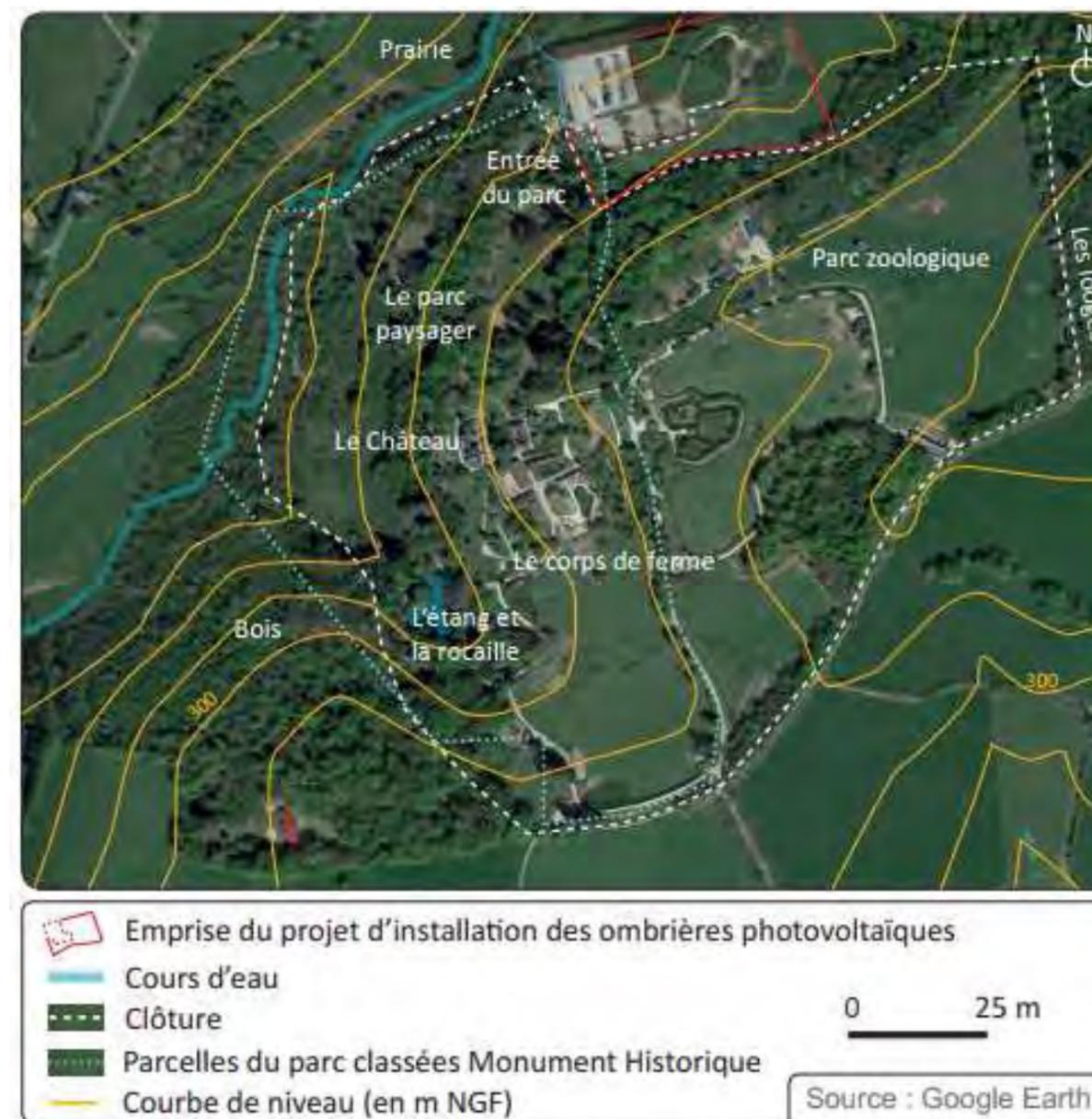


Façade ouest du Château du Reynou

Façade est du Château du Reynou

Charles Edouard HAVILAND était un industriel américain qui a fait fortune dans la fabrication et le commerce de la porcelaine. Il n'a pas voulu représenter un style bien défini, mais les orientations données pour le dessin du parc et l'architecture du château s'inspirent de ses voyages. Ainsi la marquise possède des inspirations du sud des Etats-Unis, les rocailles rappellent celles de Central Park ou des Butes-Chaumont et les essences choisies pour l'aménagement du parc sont de nature exotiques : Cyprès chauve, Séquoia géant, Chêne américain, Hêtre pourpre, Ginkgo biloba,...

L'ensemble évoque un art de vivre à l'américaine, dans le dernier quart du 19^{ème} siècle.



Le parc du Reynou

LE CORPS DE FERME



Le corps de ferme vu depuis le haut du parc



Les anciennes constructions en pierre du corps de ferme servent de bâtiments de soins, d'ateliers et de locaux d'accueil du public



LES BÂTIMENTS DE SOINS



Ancien pigeonnier en briques et bois



Construction en grès rose



Les constructions plus récentes, telles que les abris pour les animaux, utilisent principalement le matériaux bois.



Le bois est le matériau le plus utilisé pour les constructions récentes, mais la variété des styles de construction ou la nature des essences utilisées indiquent que la servitude de protection de Monuments Historiques n'imposent pas de style bien défini, ni de matériau très précis.



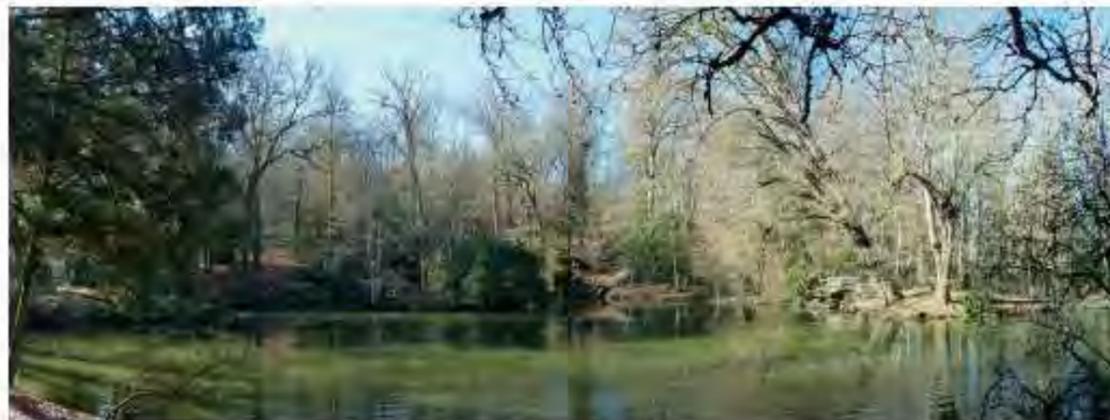
Les lodges pour les séjours touristiques

LE PARC

Le parc s'organise autour de trois espaces clos juxtaposés au corps de ferme, de deux terrasses sur les façades ouest et sud du château, de promenades paysagères vallonnées, d'une rivière anglaise et de deux étangs ornés de rocailles. La composition de l'ensemble des espaces et la volonté de marier les couleurs suivant les saisons révèlent la volonté d'un vrai projet architectural.



Chêne remarquable dans le parc paysager



L'étang du parc paysager



L'entrée du parc et son allée



Les « grandes steppes » du parc zoologique



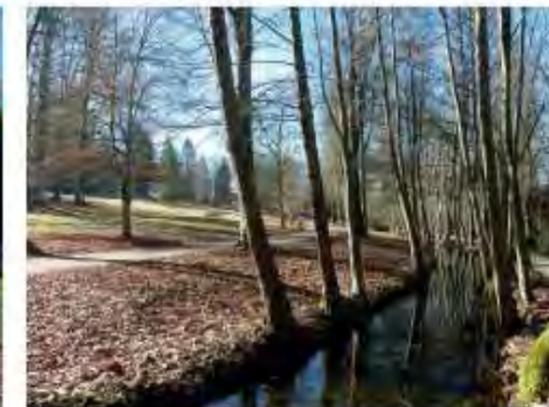
La rocaille près de l'étang



La Bamboueraie



Le parc paysager vu depuis la terrasse ouest du Château



La rivière anglaise dans le parc paysager

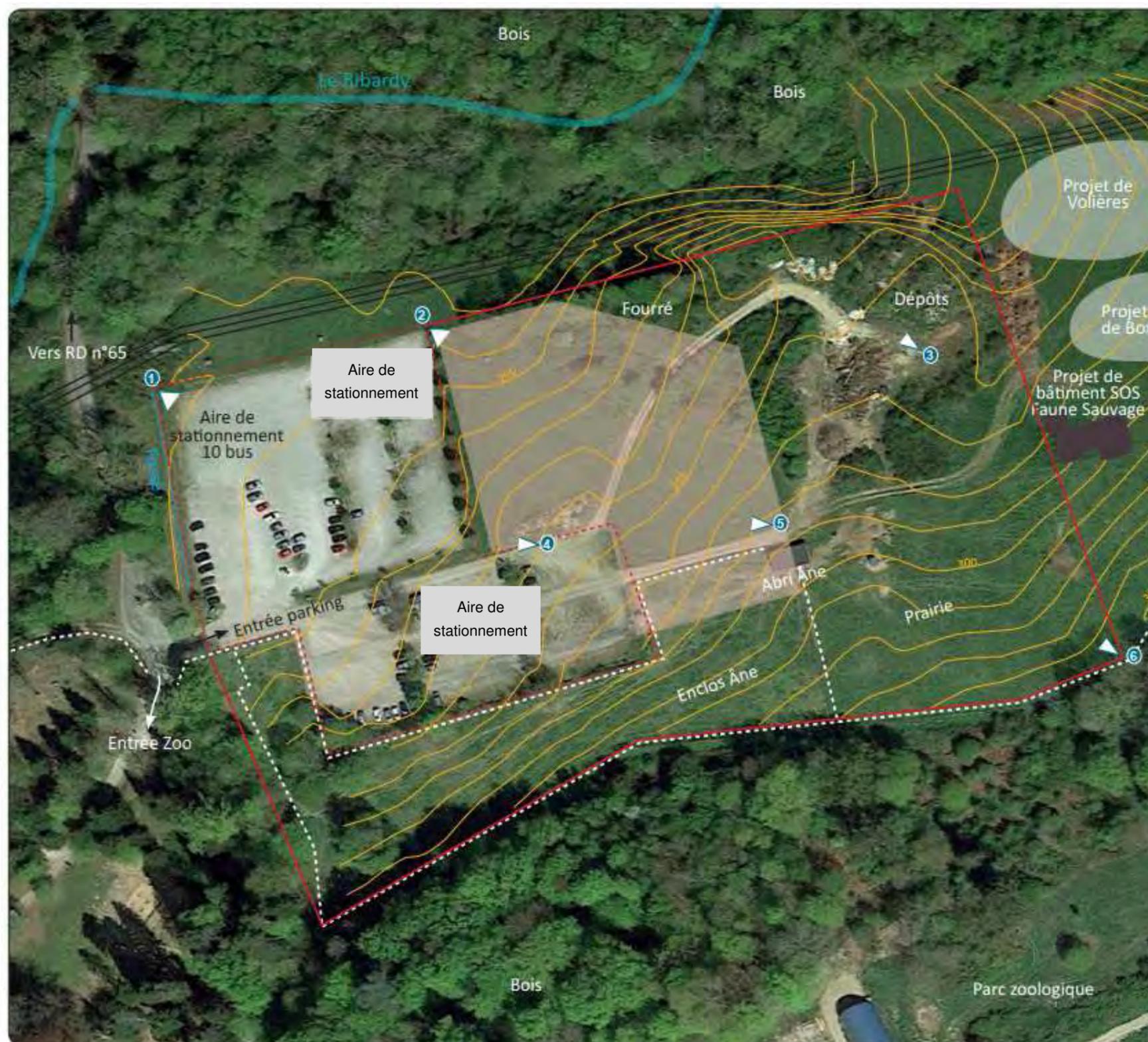
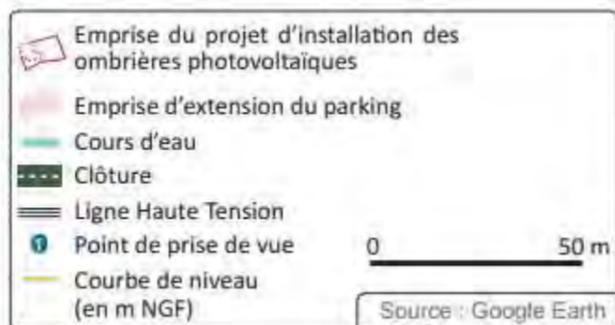
6.4. LE SITE DU PROJET

Les ombrières photovoltaïques seront installées au-dessus du parking actuel et de son extension.

Le parking actuel, d'environ 9500 m² a une capacité de 250 voitures (hors bus) :

- au nord, il est limité par les pentes boisées de la rive gauche du ruisseau le Ribardy et une ligne électrique Haute-Tension ;
- à l'ouest, un fossé, puis un talus le séparent de la route d'accès au parking et à l'entrée du parc zoologique ;
- les prairies qui longent le sud du parking actuel sont clôturées et pâturées par un âne. Une seconde clôture marque la limite avec le parc zoologique ;
- à l'est, sur la surface où il est prévu d'étendre le parking, sont présents une prairie et un fourré au milieu desquels des déchets verts et du fumier ont été déposés.

L'ensemble de la surface de parking prévue pour l'installation des ombrières est enclavé, ne partageant pas de relation visuelle ni avec le château, ni avec le parc zoologique, et très peu avec la route et le bât le plus proche.



L'EMPRISE DU PROJET



1 - Vue depuis la limite nord-ouest : le parking actuel



2 - Vue de la zone d'extension du parking : prairie et fourrés à l'est du parking actuel



3 - Vue de la zone de stockage de déchets verts



4 - Vue depuis la limite sud-est : les terrains, plus élevés, sont visibles depuis l'extérieur.



5 - Vue du parking actuel un jour de vacances scolaires

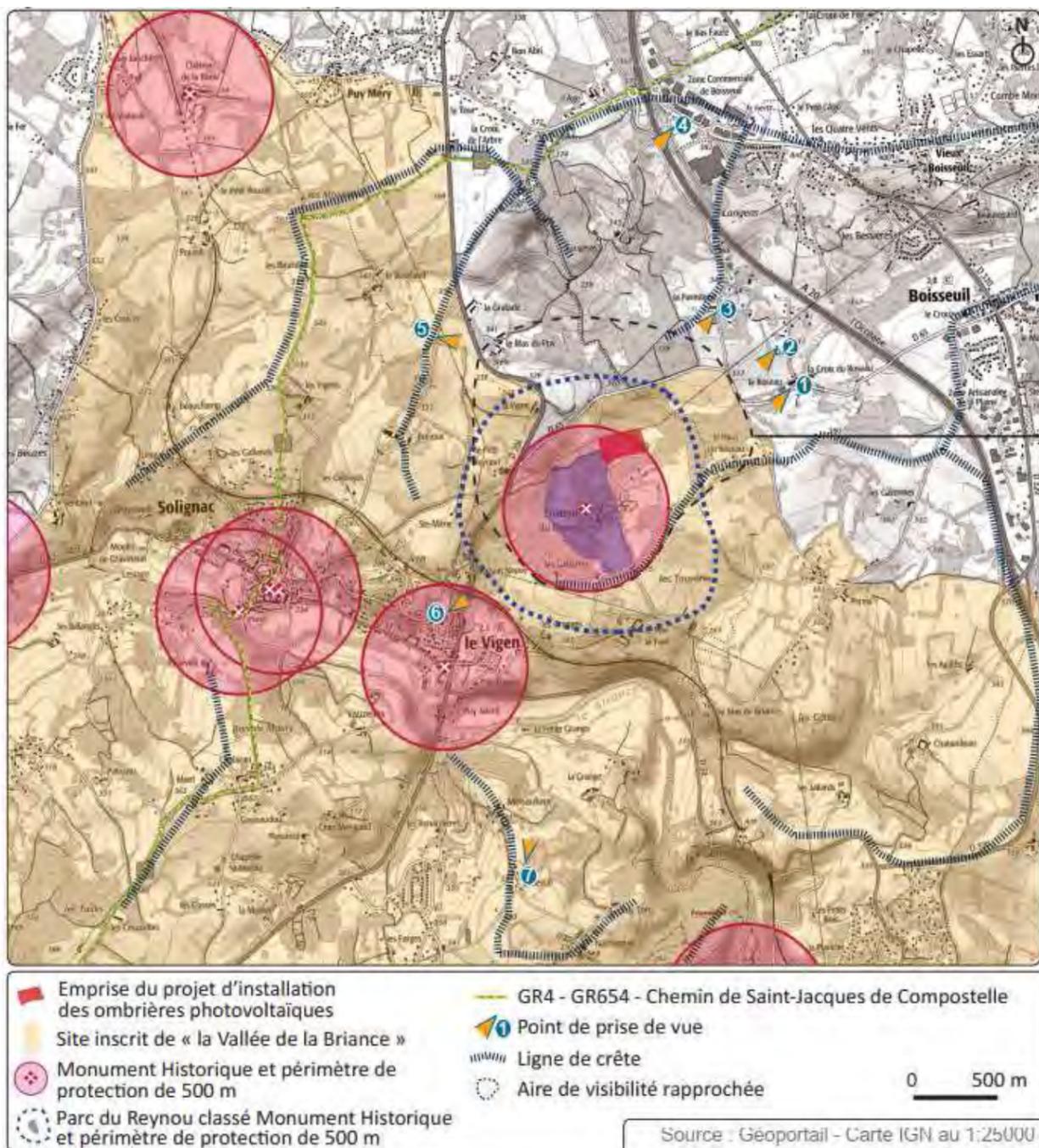


6 - Vue du parking actuel depuis l'abri des ânes

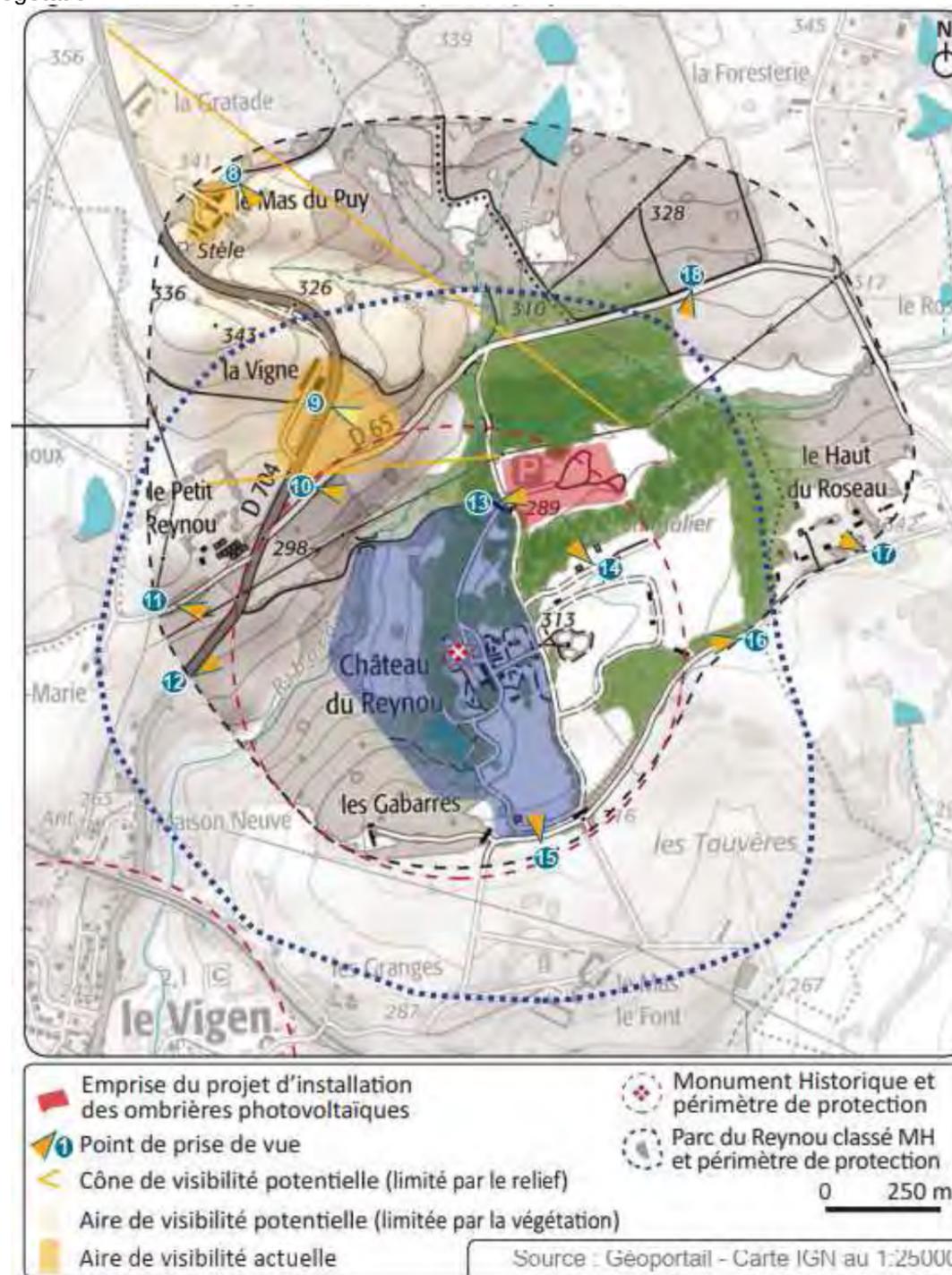
6.5. LE BASSIN VISUEL DU SITE DU PROJET

6.5.1. Emprise visuelle du parking du parc zoologique

Situé dans la vallée du Ribardy et entouré de végétation boisée, l'emprise du projet est enclavée, ne partageant pas de relation visuelle ni avec le château, ni avec le parc zoologique. Seul un cône de visibilité vers le nord-ouest est possible et dans lequel la surface de l'emprise peut être visible à travers les trouées de la végétation.



Carte 12 : visibilité du parking du zoo du Reynou



Carte 13 : visibilité rapprochée du parking du Parc du Reynou

6.5.2. Visibilité éloignée

Aucune vue n'est possible vers l'emprise du projet depuis de longues distances. Dans cette aire de visibilité éloignée, aucune visibilité, ni covisibilité n'est possible depuis les édifices protégés les plus proches, ni depuis le site inscrit de la Vallée de la Briance.

Les prises de vue suivantes illustrent cette absence de visibilité.



1 Depuis la ferme le Roseau, la végétation cloisonne les perspectives visuelles



2 Depuis le lotissement le Roseau, la végétation et le relief limitent les perspectives visuelles



3 Depuis le lieu-dit la foresterie, les boisements masquent les vues en direction du projet



4 Le Point haut de Boisseuil, sur lequel s'est développé le centre commercial, offre un panorama généreusement boisé, sans ouverture visuelle sur les vallées. Le projet n'est donc pas visible.



5 Depuis l'allée du domaine du Brejoux, le site n'est pas non plus visible.



6 Cette vue illustre l'absence de visibilité du projet depuis le bourg du Vigen



7 Depuis le lieu-dit Bellevue, point le plus haut en rive gauche de la Briance, l'ensemble du domaine du Reynou est masqué par une ligne de crête

6.5.3. Visibilité rapprochée : depuis l'ouest

De courts tronçons de la RD64 et de la RD65, ainsi que les étages supérieurs des habitations du Mas du Puy ont des vues vers l'emprise du projet, à travers les trouées de la végétation.



8 Depuis le Mas du Puy, la végétation boisée limite les perspectives visuelles vers le site du projet, mais il n'est pas impossible que les étages supérieurs des habitations aient une vue



9 Sur la RD 704, un court tronçon dans le sens Le Vigen-Limoges offre une perspective visuelle vers l'emprise du projet



10 L'emprise du projet se devine à travers les boisements, depuis un court tronçon de la RD65



11 Absence de visibilité depuis le lieu-dit le Petit Reynou



12 Vue depuis la RD704 : le château, le parc et le parking se nichent dans un écrin boisé sur les pentes du Vallon du Ribardy

6.5.4. Visibilité rapprochée : depuis le parc zoologique du Reynou

L'emprise du projet n'est ni visible depuis le château du Reynou, ni depuis son parc classé au Monument Historique, ni depuis l'ensemble du parc zoologique. Le site n'est visible que depuis le carrefour où se croisent l'entrée du parking et l'entrée du parc zoologique.



13 Vue d'ensemble du parking depuis son accès en arrivant de la RD65.



14 A l'intérieur du parc zoologique, aucune vue vers l'emprise du projet n'est actuellement possible.



15 Au niveau du point le plus haut du parc zoologique, aucune vue vers l'emprise du projet n'est actuellement possible.

6.5.5. Visibilité rapprochée : depuis l'est



16 En limite sud du parc zoologique, les haies de bords de route et la topographie limite toute perspective visuelle vers l'emprise du projet



17 Depuis les habitations du lieu-dit le Haut du Roseau, le relief et la végétation empêche les vues vers l'emprise étudiée



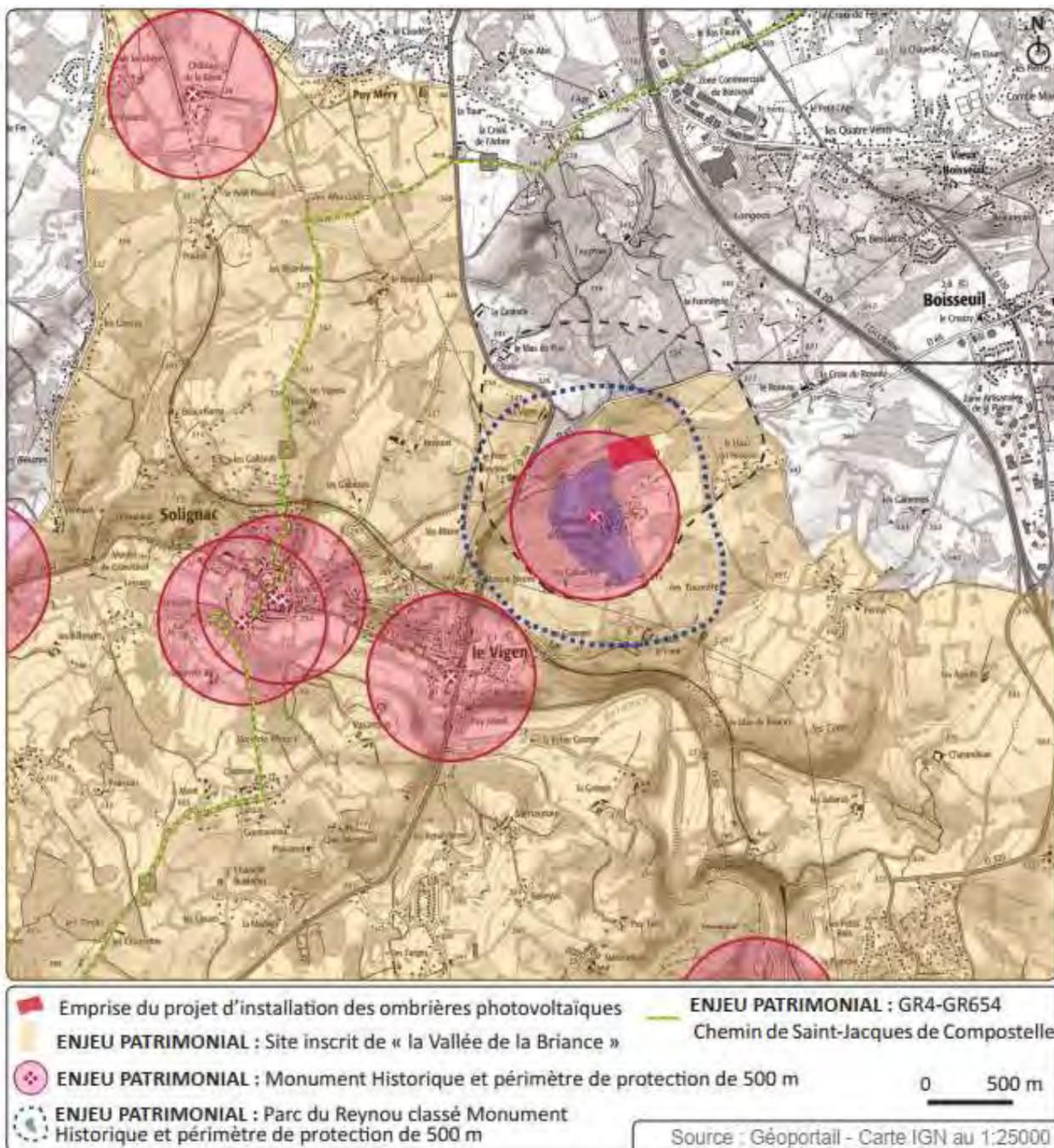
18 Le parking du parc est situé à l'arrière de la bande boisée qui occupe le fond du Vallon de Ribardy

6.6. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER

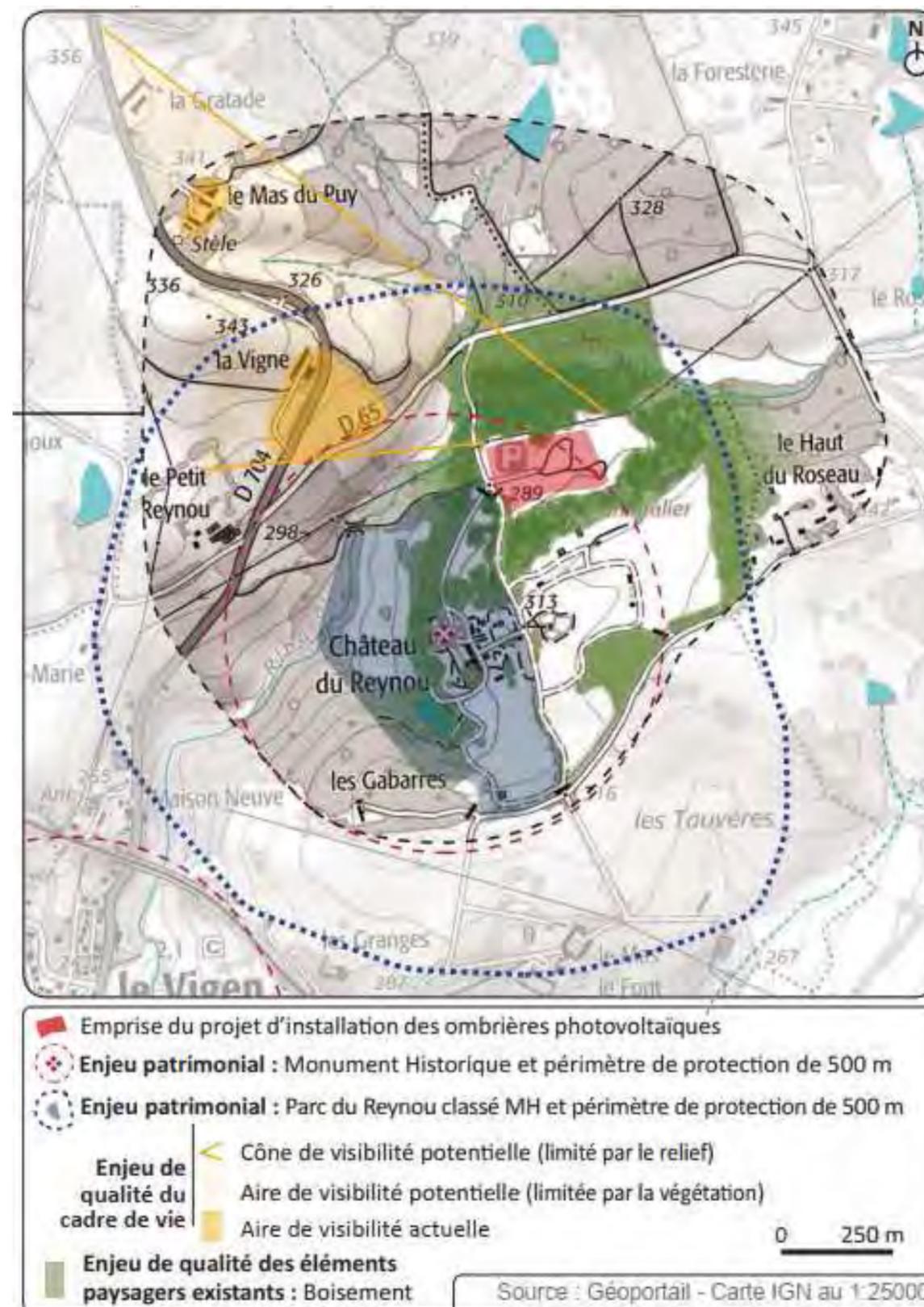
Éléments du paysage	Caractéristiques du paysage à l'échelle du territoire et à l'échelle de proximité	Caractéristiques des éléments de paysage à l'échelle du site
Relief	⇒ Un paysage vallonné : plateau fortement ondulé creusé par 3 cours d'eau principaux (élément de structure)	⇒ Site prenant place sur les pentes en rive gauche du ruisseau le Ribardy, situé entre les altitudes 287 à 299 m NGF et orienté vers le nord-ouest.
Occupation du sol	⇒ Un territoire à dominante agricole : - en dehors de l'agglomération de Limoges, prégnance des prairies (éléments de structure) - les éléments de diversité sont constitués de petits massifs boisés et de bosquets, ainsi que d'un réseau dense de haies bocagères	⇒ Les terrains étudiés pour l'installation des ombrières sont occupés par des fourrés. L'ensemble est entouré de boisements (ripisylves de la Ribardy, bois du Parc du Reynou,...). Des petites parcelles de prairies sont également présentes en bordure de site.
Route	⇒ Un maillage diversifié d'infrastructures : (Éléments de mutation du paysage) - l'A20, la RD704, la RD32, la RD65, RD320,... - la ligne ferroviaire Limoges-Brive	Site à proximité : ⇒ de la RD65 et de la RD704. Une route depuis la RD65 permet d'accéder au parking au-dessus duquel seront implantées les ombrières.
Bâti	⇒ Une transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et la « Campagne-parc » ⇒ Forte identité du bâti local (élément de structure) Plusieurs configurations : - l'agglomération de Limoges, composée d'un tissu urbain dense - la campagne, composée de petits bourgs avec un habitat ancien et des lotissements en périphérie - des hameaux avec un habitat plutôt ancien et des maisons de caractère au sein de domaine boisé	⇒ Les habitations les plus proches sont le Mas du Puy et la Vigne.
Patrimoine culturel	⇒ Le secteur comprend au moins huit édifices ou espaces protégés au titre des Monuments Historiques (éléments à forte valeur intrinsèque)	⇒ Le parking et son extension, emprise du projet, sont situés à 315 m en limite du Château du Reynou, Inscrit Monument Historique et en limite du Parc paysager du Château, Classé Monument Historique. Il est donc inclus sur les périmètres de protection de 500 m de ces Monuments Historiques.
Patrimoine naturel	⇒ La Vallée de la Briance, Site Inscrit au titre du Code de l'Environnement (élément à forte valeur intrinsèque)	⇒ Le site étudié est à l'intérieur du Site Inscrit, en limite nord-est.
Loisirs et tourisme	⇒ Le potentiel touristique du secteur est tourné vers le patrimoine et les espaces naturels ⇒ Le GR 4 ou GR 654 , emprunté par le chemin de Saint-Jacques de Compostelle, traverse les paysages remarquables du Site Inscrit	⇒ Le GR 4 ou GR 654 et passe à 1,9 km à l'ouest du projet.
Echelle de vision	⇒ Perspectives visuelles : aucune vue n'est possible vers le parking du Parc du Reynou depuis de longues distances. Dans l'aire de visibilité éloignée, aucune visibilité, ni covisibilité n'est possible depuis les édifices et sites protégés les plus proches, ni depuis le Site Inscrit de la Vallée de la Briance	⇒ Visibilité potentielle du site étudié limitée à une faible emprise et en hiver : - depuis le Mas du Puy et la Vigne - depuis un court tronçon de la RD704 et la RD65 - depuis la limite ouest du projet (depuis l'entrée du parking et du parc zoologique) - pas de visibilité, ni de covisibilité depuis les édifices et sites protégés les plus proches

6.7. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Le site est localisé dans un secteur de paysage remarquable pour son intérêt patrimonial et son ambiance rurale, mais il est également à la limite des paysages soumis à la pression urbaine de Limoges.



Carte 14 : enjeux à l'échelle du territoire



Carte 15 : enjeux à l'échelle de proximité et du site

ENJEUX à l'échelle du territoire :

- *Equilibre du paysage vallonné et bocager qui fait la transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et les paysages de la Campagne-parc au sud.*

- *Enjeu patrimonial avec le Site Inscrit de la « Vallée de la Briance ».*

ENJEUX à l'échelle de proximité :

- *Maintien de l'ambiance rurale (en évitant de ramener des motifs urbains).*

- *Enjeu patrimonial avec le Château du Reynou (inscrit Monument historique) et son parc (classé Monument Historique).*

- *Enjeu de la qualité du cadre de vie : visibilité depuis le nord-ouest, mais dans un secteur très réduit.*

ENJEUX à l'échelle du site :

- *Qualité de l'image de marque du parc zoologique : les gens qui vont visiter le parc zoologique s'attendent à trouver de grands espaces ouverts et de nature. Or le parking doit être considéré comme partie intégrante du parc, car c'est le lieu qui établit le premier contact avec le parc et le château. L'image qui se dégage du parking est la première qui vient se confronter à leur imaginaire collectif, elle est donc à valoriser et à harmoniser avec cette idée de « nature ».*

- *Respect des éléments paysagers déjà en place : prairies, nature des boisements entourant le site, ambiance de clairière enclavée qui descend en pente douce vers le vallon de la Ribardy, présence de la rivière à proximité.*

Implantation d'ombrières photovoltaïques

Département de la Haute-Vienne (87)

Commune Le Vigen

Dossier de demande d'examen au cas par cas
Annexe B - " Analyse des impacts, présentation des mesures
et évaluation des impacts résiduels"

Réf : 96361 Septembre 2019

www.ectare.fr

1. SOMMAIRE

1. Sommaire	2
2. Contexte	2
3. Principales caractéristiques du projet.....	3
3.1. Principaux éléments constituant le projet.....	3
3.2. Pistes et réseaux.....	6
3.3. Description des travaux et de la maintenance.....	6
4. Présentation des impacts, des mesures et des impacts résiduels	7
4.1. Impacts et mesures sur le milieu physique	8
4.2. Impacts et mesures sur le milieu naturel.....	11
4.3. Impacts et mesures vis-à-vis du milieu humain.....	13
4.4. Impacts et mesures au regard du paysage	17

2. CONTEXTE

Dans le cadre de l'augmentation de son activité, le parc zoo du Reynou a décidé d'étendre son parking. Ce parking a fait l'objet d'une demande de permis d'aménager en cours d'instruction.

Le parking étendu concerne une surface totale de 1,65 ha environ et permettra le stationnement de 510 véhicules, dont 10 places PMR et 10 places de bus.

Les voies de circulation font 6 m de large..

Le projet d'ombrières photovoltaïques est envisagé sur la totalité du parking du zoo.



3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

3.1. PRINCIPAUX ELEMENTS CONSTITUANT LE PROJET

Le projet concerne une surface globale de 1,6 ha, correspondant au parking du parc zoo du Reynou en cours d'extension.

Les ombrières photovoltaïques représentent une surface de 9212 m² pour une puissance installée d'environ 1,8 MWc.

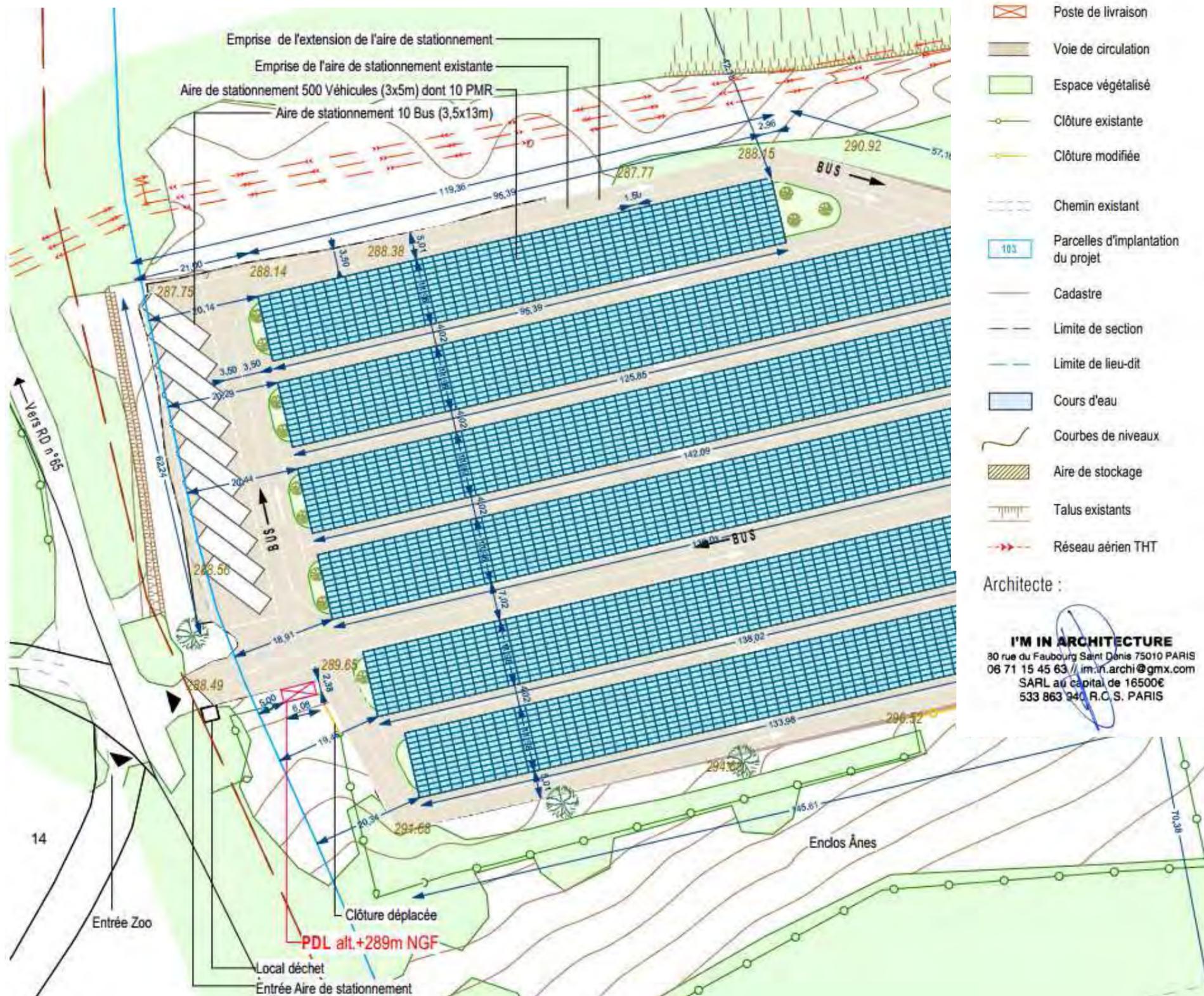
La production annuelle de ce projet est estimée à environ 2 GWh.

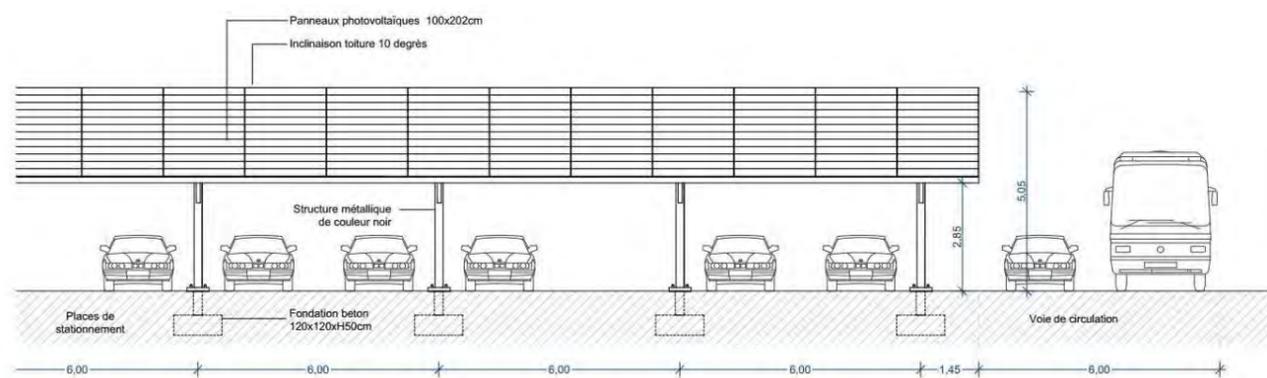
Les retombées économiques pour les collectivités (communauté de communes) sont estimées à environ 53 000 euros par an.

Le projet se compose :

- De 6 rangées d'ombrières photovoltaïques orientées ouest/est.
- D'un poste de livraison intégrant notamment le transformateur.
- De réseaux secs enfouis.

Carte 1 : plan du projet





Vue de face de l'organisation des ombrières, du parking et des aménagements annexes

3.1.1. Ombrières photovoltaïques

3.1.1.1. Structures porteuses

Les structures porteuses permettent l'installation de rangées de capteurs photovoltaïques fixes inclinés à 10°.

Elles seront implantées parallèlement les unes aux autres selon un axe Est – Ouest, orientées vers le Sud-Est sous un azimut d'environ 12°, suivant l'architecture du parking.

Les dimensions en hauteur seront au minimum de 2,85 m en partie basse et de 5,05 m en partie haute.

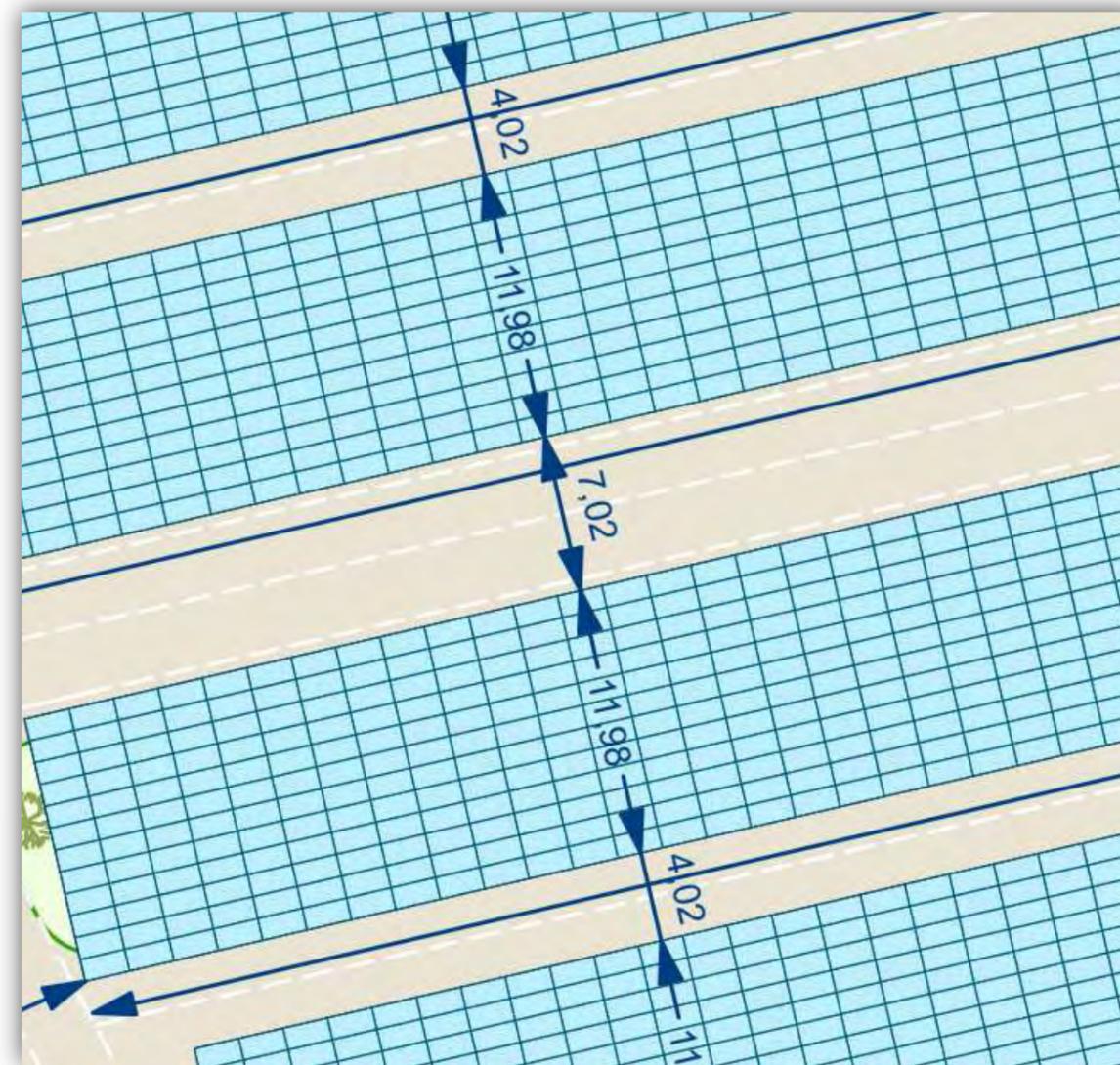
La largeur d'une structure d'ombrières est de 11,98 m (largeur projetée au sol) et permet l'installation de 12 rangées de panneaux.

La longueur des structures s'adapte en fonction des places de stationnement au sol et variera entre 95,40 m et 142,10 m.

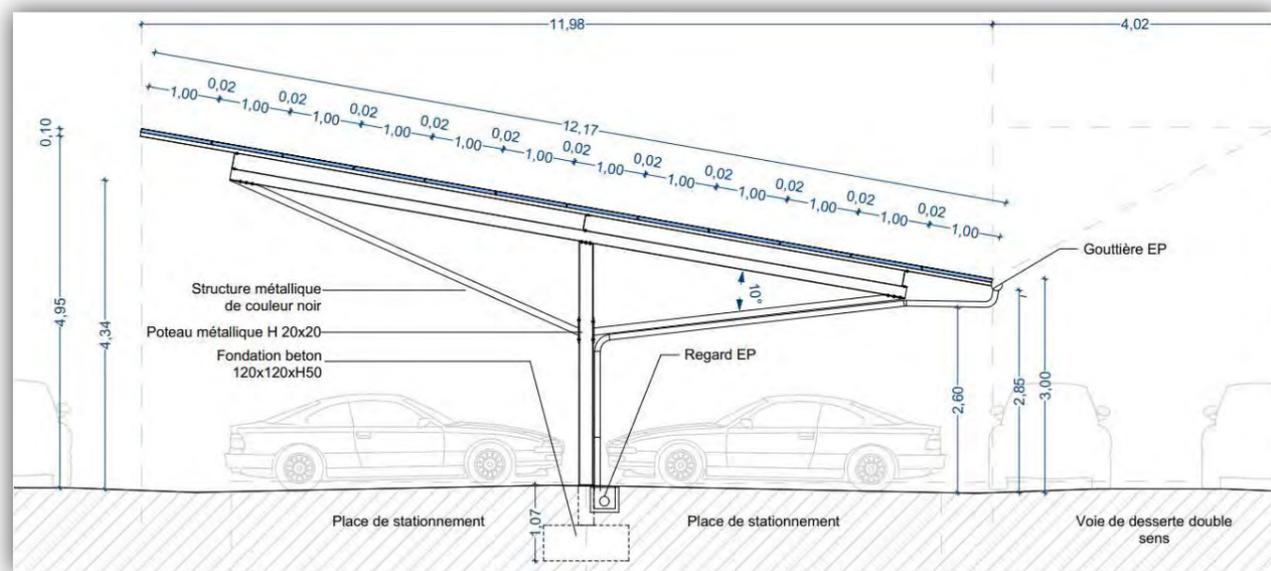
Les fondations assurant l'ancrage au sol et la stabilité des ombrières se composent de plots isolés à une profondeur déterminée en fonction des recommandations de l'étude géotechnique de type G2 AVP qui sera réalisée en amont du chantier.

Selon la longueur des ombrières, 16 à 24 poteaux sont nécessaires (1 poteau tous les 6 m). En tout, 129 poteaux seront implantés sur site.

Les lignes d'ombrières sont espacées de 4,02 m excepté au niveau de la voirie sortie bus où elle est portée à 7,02 m.



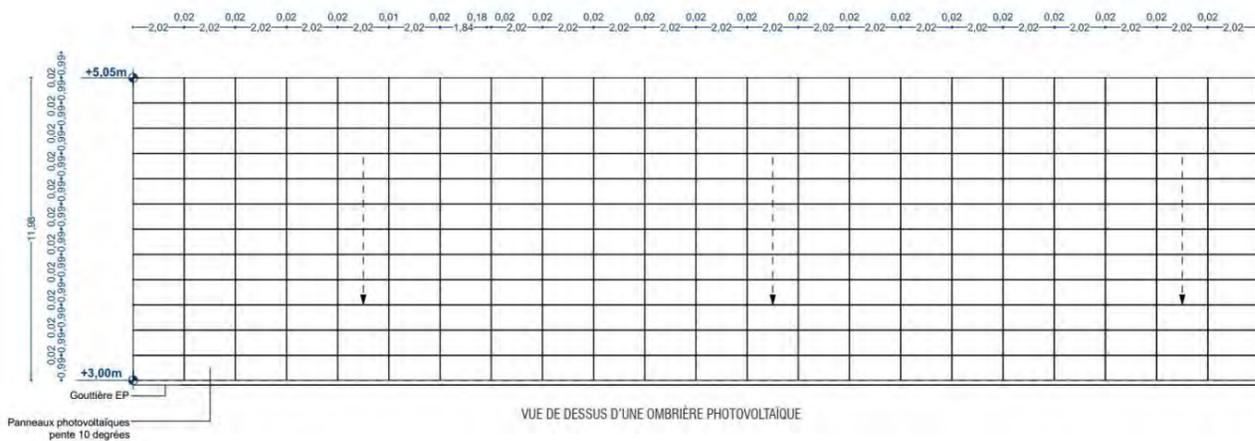
Espacement des ombrières



Vue en coupe d'une ombrière photovoltaïque

3.1.1.2. Modules photovoltaïques

Les modules photovoltaïques mis en place sur les ombrières sont de puissance unitaire 395 Wc, ils font 1,00 m par 2,015 m. L'inclinaison des ombrières, et donc des modules, est de 10°. Chaque ombrière compte 12 rangées de modules photovoltaïques.



En tout, ce sont 4572 panneaux photovoltaïques qui seront implantés sur le parking.

La superficie de modules photovoltaïques est d'environ 9210 m² pour une surface équipée d'environ 1,6 ha.

3.1.1.3. Réseau électrique

Réseau interne

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux sont connectés en parallèle et regroupés dans les boîtiers de connexion fixés à l'arrière des tables à partir desquelles l'électricité reçue continuera son chemin vers les onduleurs. Les câbles sont fixés sur les châssis des structures.

Un réseau de câbles électriques basse-tension (courant continu) relie en souterrain les différentes lignes de capteurs photovoltaïques au poste de transformation, intégré dans le Poste de Livraison. Les boîtes de raccordement intègrent les protections (fusibles, parafoudres, diodes anti-retour) et abritent des systèmes de monitoring, qui permettent de suivre la production des panneaux, en liaison avec l'onduleur.

L'ensemble des masses métalliques des équipements du parc (y compris les bâtiments, structure de support...) est connecté à un réseau de terre unique.

Raccordement

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

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

A ce jour, le raccordement pourrait être effectué soit sur le Poste HTA/BT situé :

- dans l'enceinte même du Zoo et situé à 450 m au Sud,
- sur l'avenue du Viaduc (RD704) et situé à 1km à l'Ouest.

La meilleure solution sera proposée suivant la Proposition Technique et Financière (PTF).

3.1.2. Postes électriques

3.1.2.1. Poste de transformation

Le projet s'accompagne nécessairement de postes électriques. L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale.

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

Soit les onduleurs seront décentralisés au niveau des structures, soit un seul et unique onduleur sera implanté au niveau du poste de livraison.

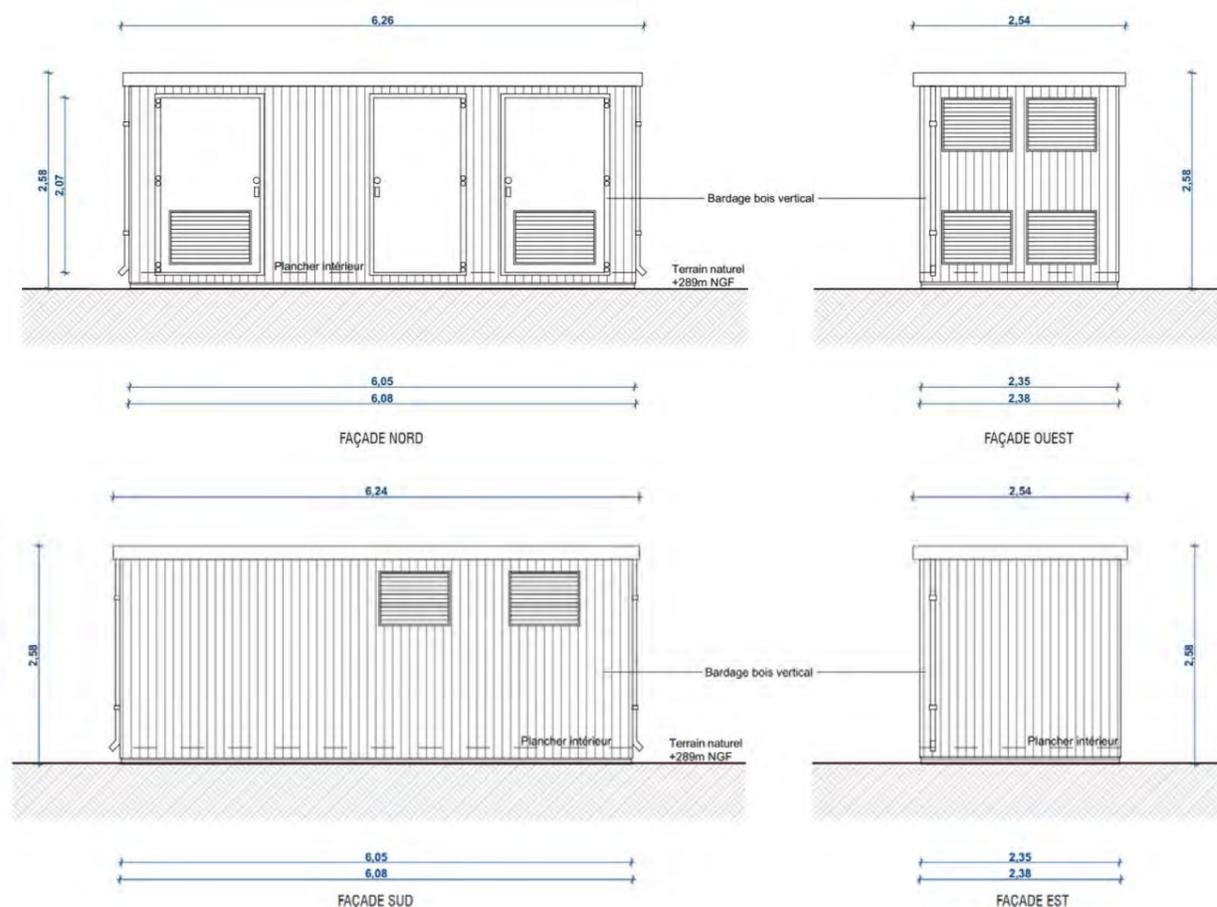
Le transformateur est implanté dans le poste de livraison.

3.1.2.2. Poste de livraison

L'électricité produite, après avoir été rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison. Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité. C'est également le point de comptage de l'électricité produite par la centrale qui sera injectée dans le réseau public.

1 poste de livraison est prévu dans le cadre de ce projet. Il intègre le transformateur.

Les dimensions du poste de livraison sont les suivantes : 6,08 m de long sur 2,38 m de large pour une hauteur de 2,58 m. Ce poste, implanté à l'entrée du parking, sera habillé d'un bardage bois vertical.



Vue en coupes du poste de livraison

3.2. PISTES ET RESEAUX

Les accès et circulation envisagés sur le parking sont conservés. Aucune modification n'est apportée par le projet sur l'organisation des circulations ou sur les modalités de stationnement.

Le projet ne s'accompagne donc d'aucun aménagement particulier en termes de stationnement.

Une piste de circulation, d'au moins 5 m de large, faisant tout le tour du parking sera maintenue libre d'aménagements.

Le projet respectera toutes les préconisations du SDIS et notamment, de façon non exhaustive : contrôleur d'isolement sur les onduleurs, cheminements des câbles protégés, mise à la terre des infrastructures électriques et mise en place de protection contre les effets de foudre, installation a minima d'une coupure générale simultanée de l'ensemble des onduleurs, mise en place d'une alarme technique signalant tout défaut, mise en place de coupe-circuits, mise en place d'extincteurs...

Les ombrières sont par ailleurs toutes équipées de gouttières et de descentes pour les eaux de pluie dirigées ensuite vers le milieu naturel. Les eaux ainsi collectées s'infiltreront naturellement dans le sol ou aboutiront dans les fossés existants en bord du parking.

Toutes les ombrières sont connectées à un système de contrôle à distance qui permet à l'exploitant d'être prévenu automatiquement et instantanément en cas d'anomalie et de réagir en conséquence.

3.3. DESCRIPTION DES TRAVAUX ET DE LA MAINTENANCE

3.3.1. Phase travaux

Aucun travail préalable de terrassement n'est nécessaire.

La phase travaux mobilisera une vingtaine de personnes environ. Le chantier durera 4 mois selon les principales étapes suivantes :

- la préparation de la base de vie nécessaire uniquement en phase chantier,
- l'implantation des poteaux et des ombrières,
- le montage des modules photovoltaïques sur les ombrières,
- l'aménagement du poste électrique,
- le câblage, l'aménagement des boîtiers de connexion, des protections électriques,
- le raccordement au réseau, avec aménagement du poste de livraison, de la cellule de comptage et outils de télémétrie.

L'emprise du chantier se situera dans le périmètre du futur projet. Un espace de stockage du matériel nécessaire à la construction sera convenu pendant la période du chantier.

Une base de vie sera implantée durant la phase travaux exclusivement.

3.3.2. Maintenance du site.

La maintenance du site sera réalisée, comme à l'heure d'aujourd'hui, par l'exploitant du parc zoo du Reynou. Cet entretien sera fait de manière mécanique.

La maintenance des ombrières reste à la charge de l'exploitant de celles-ci. Elle sera réalisée par l'agence de maintenance PHOTOM SERVICES.

On retiendra que, de manière générale, l'installation photovoltaïque ne requiert aucun personnel présent en permanence sur le site. En revanche, de nombreuses opérations de maintenance seront réalisées, à des fréquences adaptées : trimestrielle, annuelle, bisannuelle.

4. PRESENTATION DES IMPACTS, DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS

Les impacts du projet sur l'environnement, ainsi que les mesures prises, puis l'impact résiduel sont présentés dans les tableaux en pages suivantes.

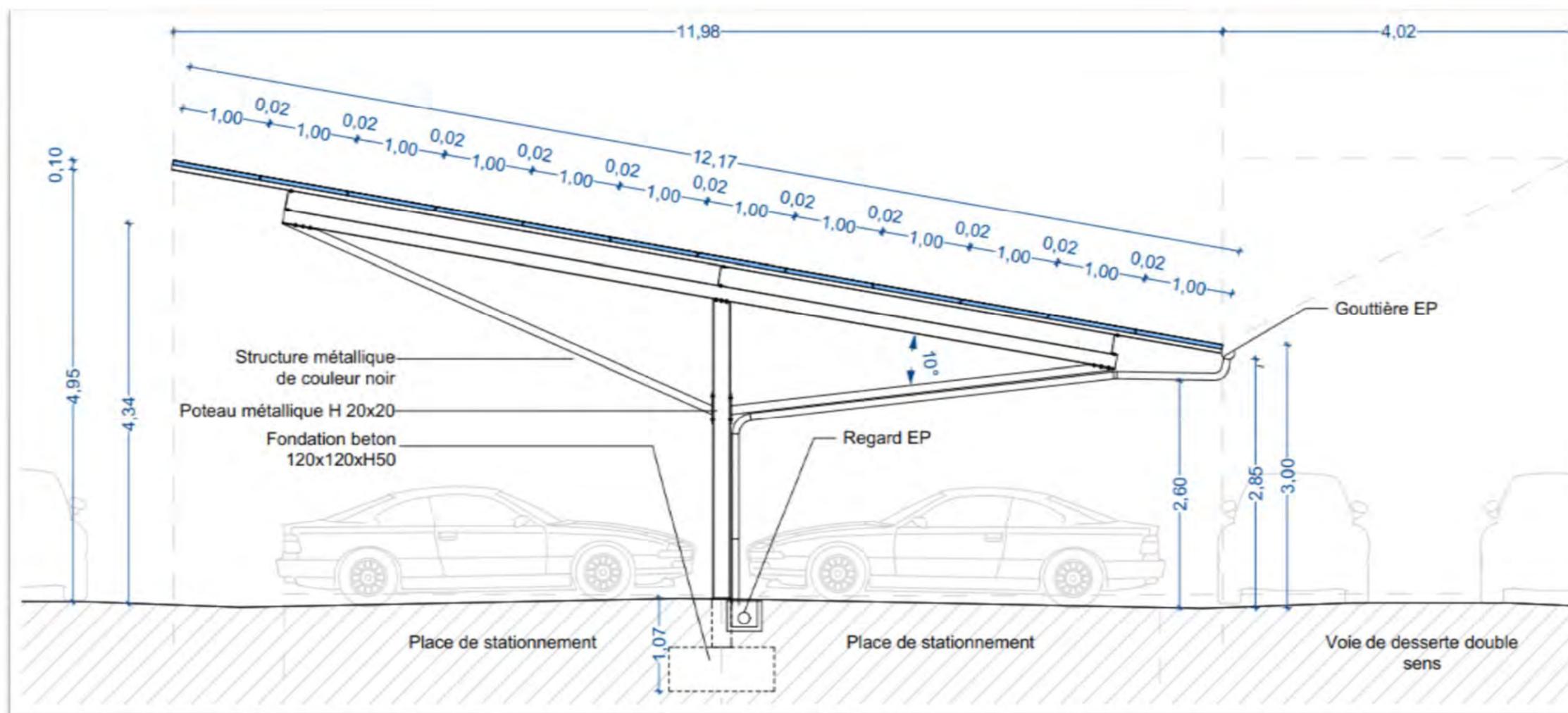
Légende des tableaux :

Impact positif	Niveau de l'impact	Impact négatif
++++	Fort	----
+++	Moyen	---
++	Faible	--
+	Très faible	-
0	Négligeable ou Nul	0

4.1. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Climat	<p>Très faible</p> <p>Le projet d'ombrières photovoltaïques, par son principe de production d'électricité à partir d'énergie solaire, participe à la lutte contre le changement climatique. Le projet devrait produire environ 2 GWh par an, ce qui correspond à la consommation électrique (hors chauffage) d'environ 730 logements. et éviter l'émission d'environ 622 tonnes eq CO₂ annuellement (sur une base de 311 g d'équivalent CO₂ par kWh par an selon étude PwC 2015), Sous les ombrières, on pourra observer une diminution de la température la journée et une augmentation la nuit.</p> <p>Au regard des grandes tendances actuelles liées au changement climatique en termes de hausse des températures et d'intensification des pluies extrêmes, le projet d'ombrières photovoltaïques ne présente pas de vulnérabilité majeure. La plus grande sensibilité est liée à l'intensification des phénomènes extrêmes qui concernent le plus le projet : le risque de tempête est le seul risque naturel pouvant particulièrement évoluer ici. Les autres risques naturels (incendie, mouvement de terrain...) sont moins susceptibles de s'étendre jusqu'au site au vu de son contexte d'implantation.</p>	<p>Mesure d'évitement</p> <p>La hauteur des structures supportant les modules (de 2,85 m au point bas à 5,05 m au point haut) et leur espacement (au moins 4,02 m entre deux rangées) permettent à l'air de circuler dessous et ainsi d'éviter la création d'un micro-climat.</p> <p>Le projet participe à la lutte contre le changement climatique, en évitant notamment l'émission de 622 tonnes eq CO₂ par an.</p>	Faible
Topographie	<p>Négligeable</p> <p>Les terrains étudiés se situent sur des terres de pentes inférieures à 5%. Cette topographie n'engendre aucune contrainte rédhibitoire à la réalisation du projet.</p> <p>Le projet en fonctionnement n'engendre ainsi aucune modification de la topographie.</p> <p>La réalisation des tranchées et des fondations des poteaux engendre un impact limité en profondeur, hauteur, et dans l'espace (tranchées). L'incidence liée aux tranchées pour les réseaux est temporaire puisque les tranchées sont rebouchées de manière à retrouver leur état initial.</p>	<p>Mesure d'évitement</p> <p>Le site retenu pour l'implantation du projet n'engendre aucune contrainte topographique.</p>	Nul
<p style="text-align: center;"><i>Profil en long du terrain existant et implantation des ombrières photovoltaïques</i></p>			

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Géologie et sols	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Les travaux et l'implantation des infrastructures peuvent être à l'origine de pollutions ou modifier les conditions de développement des sols, ou créer des phénomènes d'érosion, de tassement des sols, d'instabilité, etc.</p> <p>L'absence de pente importante sur les terrains du projet limite leur érosion. La nature pédologique des terrains, constitués de grave compactée sur des terrains originels sablo-graveleux, ne constitue pas une contrainte pour l'implantation des ombrières photovoltaïques.</p> <p>L'emprise au sol du projet se concentre essentiellement au niveau des poteaux (129 poteaux de 1,20 par 1,20 m à environ 1 m de profondeur) et de l'installation des éléments techniques (un poste électrique).</p>	<p style="text-align: center;">Mesure d'évitement</p> <p>Toute manipulation de produits polluants sera effectuée sur des systèmes de rétention. Les sols ne sont pas touchés en profondeur (maximum 1 m, à confirmer par l'étude géotechnique).</p> <p style="text-align: center;">Mesure de réduction</p> <p>Des espaces entre les structures laissent passer l'eau, évitant l'assèchement des sols. Les eaux ruisselant sur les ombrières sont collectées par des gouttières et dirigées en divers points vers le sol pour infiltration ou vers les fossés existants au bord du parking, évitant l'accumulation d'eau au point bas, donc l'érosion.</p> <p>Le poste électrique sera sur une dalle de béton, sans décaissement majeur préalable ; il sera doté d'une rétention.</p> <p>Les poteaux des ombrières seront enfouis à environ 1 m avec des plots de 50 cm de haut, sauf nécessité géotechnique particulière.</p> <p>Les tranchées nécessaires pour le cheminement des câbles électriques seront remblayées par leurs propres déblais.</p>	Négligeable
Eaux souterraines	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Les incidences potentielles du projet, qui resteront mineures, sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une modification des conditions d'infiltration des eaux dans le sol et donc d'alimentation des nappes souterraines, du fait du recouvrement par les ombrières d'une partie des terrains et de la présence des ombrières. - le risque de pollution des eaux par une fuite accidentelle (sur un véhicule ou au niveau des postes électriques) lors des opérations de maintenance. <p>Les sols du projet sont des originellement sablo-graveleux aménagées en parking perméable (grave compactée). Le projet n'est concerné par aucun point d'eau pour l'alimentation en eau potable, ni aucun périmètre de protection de captage.</p> <p>Par ailleurs, les éléments constituant le projet restent de faible profondeur (maximum 50 cm), ponctuels et répartis dans l'espace (fondations des poteaux et poste) : de fait, les écoulements souterrains ne seront pas modifiés.</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p>Les sols sont laissés en l'état actuel et restent perméables.</p> <p>Le respect des normes de sécurité et d'entretien des engins limitera les accidents et donc les risques de pollution. Des bacs de rétention seront installés sous le poste électrique pour contenir d'éventuelles fuites d'huile des transformateurs.</p> <p>En phase d'exploitation, étant donné la faible profondeur des surfaces imperméabilisées (fondation des poteaux et des postes électriques), le projet n'est pas sujet à provoquer d'incidence particulière sur les eaux souterraines.</p> <p>Des mesures seront prises afin d'éviter toute pollution des sols et donc un risque d'infiltration, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation. La pollution chronique sera réduite au maximum par un nettoyage à l'eau claire des panneaux. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Les pollutions chroniques seront d'autant plus réduites que la fréquence d'entretien et de maintenance des infrastructures est assez faible.</p>	Négligeable
Eaux de surface	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Les terrains étudiés présentent peu de sensibilité du fait de l'absence de cours d'eau permanent ou temporaire sur le site. Aucun écoulement ne sera intercepté.</p> <p>Les eaux de pluies tombant sur les ombrières seront collectées par un réseau d'eau pluviale. Ces eaux de pluie seront renvoyées en divers points répartis sur site. Les eaux s'infiltreront dans le sol ou aboutiront au fossé existant le long du parking.</p> <p>Des pollutions accidentelles peuvent survenir essentiellement durant les travaux. Des pollutions chroniques pourraient être engendrées par l'entretien du site.</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p>Aucun cours d'eau, intermittent ou pérenne, n'est intercepté par le projet.</p> <p>Des mesures anti-pollution seront mises en place pendant la phase de réalisation des travaux.</p> <p>Au niveau du poste contenant un transformateur à huile, une rétention limitant toute propagation de fluide dans les réseaux ou cours d'eau sera intégrée. Le risque de pollution accidentelle restera donc très faible, même s'il ne peut pas être complètement écarté.</p> <p style="text-align: center;">Mesures de réduction</p> <p>Les espaces entre les structures permettront à une partie des eaux de s'écouler sur le sol et donc de maintenir les conditions de ruissellement in situ. Les eaux tombant sur les ombrières seront collectées et dirigées vers les exutoires actuels (infiltration dans le sol et fossés).</p> <p>Au niveau du risque lié aux véhicules de maintenance, les mesures de prévention se traduisent par l'entretien des véhicules.</p>	Négligeable
Risques naturels	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Aucun mouvement de terrain n'est à ce jour identifié au niveau des terrains du projet, ni à ses abords. Le projet n'engendre aucune évolution au regard des mouvements de terrain.</p> <p>Le risque d'incendie n'engendre ici aucune sensibilité particulière mais exige néanmoins le respect de la réglementation.</p>	<p style="text-align: center;">Mesures de réduction</p> <p>Le projet fera l'objet d'une étude géotechnique préalable.</p> <p>Les mesures suivantes permettront de prévenir tout risque d'incendie : sécurité électriques mises en place au niveau des infrastructures majeures, installation d'extincteurs.</p> <p>Une organisation interne sera définie : elle précisera les modalités de mise en sécurité de l'installation et d'intervention des secours.</p>	Négligeable



Vue en coupe d'une ombrière illustrant l'occupation au sol minimisée et la collecte des eaux pluviales

4.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

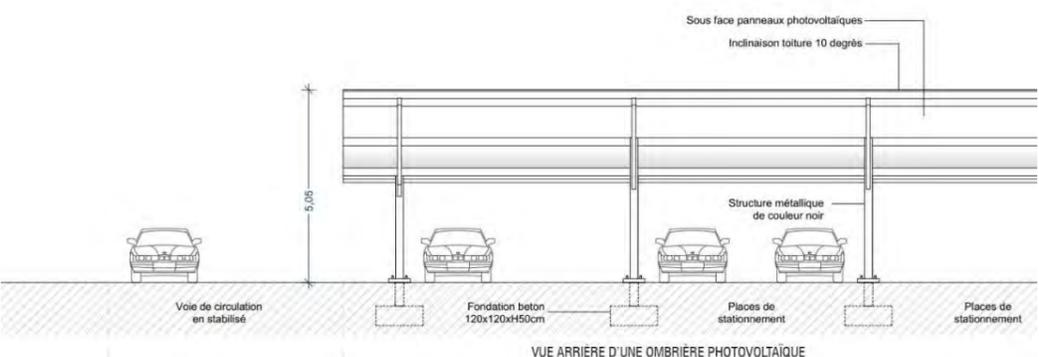
Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
Habitats naturels et flore	<p>Négligeable</p> <p>L'emprise du chantier correspond à une surface de l'ordre de 1,6 ha. L'équipement du parking avec les ombrières photovoltaïques n'engendre aucun impact sur les milieux naturels, l'ensemble du site étant occupé par un parking en cours de développement. Compte tenu du caractère artificiel des milieux en place sur la zone d'implantation du projet, le projet engendrera un impact très limité sur les cortèges floristiques. La phase de chantier devra donner lieu à une attention particulière, tant en période de chantier que d'exploitation du parc, afin de ne pas favoriser la prolifération d'espèces invasives hors du périmètre du projet.</p>	<p>Mesures de réduction</p> <p>Mesures anti-pollution en phase travaux Mesures préventives limitant la propagation d'espèces végétales invasives en phase chantier</p>	Nul
Faune	<p>Négligeable</p> <p>La faune au niveau des terrains du projet est peu diversifiée dans ce contexte artificiel. L'impact sur les reptiles et les Amphibiens peut être considéré comme très faible à négligeable en raison du faible intérêt des milieux concernés par le projet et du fait de la présence de milieux naturels aux abords immédiats du projet. Les risques de destruction d'individus, s'ils ne peuvent être totalement exclus, sont considérés comme négligeables. Compte tenu de l'absence de rôle écologique des terrains du projet pour les mammifères terrestres, de la nature des terrains aux abords du projet, l'incidence de celui-ci sur les Mammifères peut être considérée comme nulle à négligeable. Compte tenu du rôle écologique limité des milieux impactés par le chantier et de la bonne représentation des habitats de substitution en marge du site, l'incidence du projet sur l'avifaune peut être considérée comme négligeable. Compte tenu du caractère artificiel du site concerné par les aménagements et de la présence d'habitats favorables en marge du projet, l'impact du projet sur l'entomofaune peut être considéré comme négligeable. En raison des faibles modifications de l'occupation des sols et des milieux conservés aux abords du site, les ombrières photovoltaïques, une fois en exploitation, n'auront pas d'incidence notable sur l'utilisation de l'espace par la faune locale. Les espèces observées au niveau du projet et à ses abords pourront continuer à s'alimenter, voire se reproduire aux abords du périmètre clôturé.</p>	<p>Mesures d'évitement Mesures de réduction</p> <p>Choix d'un site artificialisé pour l'implantation du projet Mesures antipollution pendant les travaux Mesures préventives limitant la propagation d'espèces végétales invasives en phase chantier</p>	Nul
Zonages de protection	<p>Nul</p> <p>Le projet se trouve à l'écart de tout site Natura 2000. Le site le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation Haute vallée de la Vienne, à plus de 15,4 km au nord-est. Compte tenu de l'absence d'intérêt des milieux en place sur les terrains du projet (parking artificialisé), de la nature peu impactante du projet en fonctionnement et de l'éloignement du projet par rapport à la Haute Vallée de la Vienne, aucune incidence n'est à attendre sur celui-ci. Ainsi, l'incidence du projet sur le réseau Natura 2000 peut être considérée comme nulle.</p>	Le projet ne requiert aucune mesure particulière vis-à-vis des sites Natura 2000.	Nul
Zonages d'inventaires	<p>Nul</p> <p>Les terrains du projet sont à l'écart des zones inventoriées. La zone d'inventaire la plus proche est la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I « Vallées de la Ligoure et de la Briance au château de Châlusset », à 2,4 km au sud. Compte tenu des milieux en place sur les terrains du projet (parking et friches enherbées), et de l'éloignement du projet dans connexion écologique particulière, aucune incidence n'est à prévoir sur les intérêts visés par ces zonages.</p>	Le projet ne requiert aucune mesure particulière vis-à-vis des zones naturelles remarquables.	Nul

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
Connexions écologiques	<p>Négligeable</p> <p>Les terrains du projet, régulièrement remaniés puis anthropisés, n'assurent pas de rôle particulier dans le fonctionnement écologique local. De plus, le projet concerne uniquement des milieux dégradés ou peu diversifiés (parkings et friches) qui ne jouent pas de rôle particulier dans le maintien des continuités écologiques à l'échelle locale.</p> <p>Aucune haie, aucun boisement, aucun cours d'eau ou zone humide ne sont modifiés par le projet.</p> <p>Aucune incidence notable liée au projet n'est à attendre sur les continuités écologiques de ce secteur.</p>	Le projet ne requiert aucune mesure particulière vis-à-vis des connexions écologiques.	Nul



Illustration du projet dans son environnement

4.3. IMPACTS ET MESURES VIS-A-VIS DU MILIEU HUMAIN

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
L'économie en général	<p style="text-align: center;">Modéré</p> <p>L'activité de parc photovoltaïque générera des revenus pour les collectivités locales par le biais de la contribution économique territoriale, l'IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux) et les taxes foncières et d'aménagement. Ce sont environ 53 000 euros par an qui seront ainsi reversés aux collectivités locales.</p> <p>Le projet permettra par ailleurs d'améliorer la qualité d'accueil du parking du parc zoo du Reynou en offrant des espaces ombragés.</p> <p>De manière générale, le projet permettra également de diversifier les activités dans la région et de créer quelques emplois à court et moyen termes.</p>	/	<p style="text-align: center;">Modéré</p>
Occupation du sol	<p style="text-align: center;">Moyen</p> <p>La commune du Vigen possède un PLU approuvé le 29 avril 2010. Il est actuellement en cours de modification, depuis le 29 juin 2018.</p> <p>Les terrains du Parc du Reynou sont localisés en zone N3p au titre du document d'urbanisme en vigueur. La zone N3 correspond à une zone réservée à l'implantation d'activités sportives et de loisirs tout en préservant au maximum les sites et les paysages. Le sous-secteur N3p correspond au périmètre des parcelles du Parc Animalier et Paysager du Reynou.</p> <p>La parcelle 251 sur laquelle est situé le projet est déclarée Espace vert protégé (EVP).</p> <p>Le projet n'est donc pas compatible en l'état du zonage et règlement actuel.</p> <p>La modification du PLU, lancée le 29 juin 2018, a pour but de réduire l'emprise de l'espace vert protégé sur une partie de la parcelle 251 (qui correspond au parking du parc et les terrains le prolongeant à l'est). Seuls les espaces boisés en limite parcellaire seraient maintenus. Le reste de la parcelle serait zonée en N3p.</p> <p>En secteur N3p sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif s'ils ne compromettent pas le caractère naturel et paysager.</p> <p>La propriété foncière n'est pas modifiée. Les terrains restent propriété du parc zoo du Reynou.</p> <p>L'emprise des travaux concernera 1,6 ha, correspondant au parking du parc zoo du Reynou en cours d'aménagement. Aucune activité agricole n'est impactée par le projet d'ombrières. La vocation du parking pour l'accueil des visiteurs du parc ne sera pas remise en cause. Au contraire, elle sera confortée par la présence des ombrières.</p>	<p>Installation réversible.</p> <p style="text-align: center;">Mesures de réduction</p>  <p style="text-align: center;">VUE ARRIÈRE D'UNE OMBRIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE</p> <p style="text-align: center;"><i>Le stationnement des véhicules, fonction première du site, n'est pas remis en cause</i></p>	<p style="text-align: center;">Nulle (sous réserve d'approbation du PLU)</p>
Fréquentation touristique	<p style="text-align: center;">Très faiblement positif</p> <p>Le tourisme est directement concerné par le projet. Celui-ci concerne en effet le parking du Parc Zoo du Reynou.</p> <p>Le projet n'aura aucun impact direct sur la fréquentation de ce parc. Il aura essentiellement tendance à agrémenter les zones de stationnement et à pourvoir une image moderne et axée sur le développement des énergies renouvelables.</p> <p>Le projet n'aura aucun impact sur la fréquentation touristique globale du secteur d'étude.</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p>Le chantier sera réalisé hors période d'ouverture du parc afin de ne pas engendrer de risque vis-à-vis des visiteurs.</p>	<p style="text-align: center;">Faible</p>

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Réseaux et servitudes	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Le projet n'implique pas de besoin en eau, ni de rejet dans un réseau d'assainissement d'eaux usées. En phase chantier, une base de vie sera implantée et se connectera aux réseaux existants ou bien sera doté de dispositifs de gestion autonome.</p> <p>Aucun réseau ne passe au niveau des terrains du projet. Aucun impact n'est à craindre sur les réseaux existants aux abords des parkings pendant le fonctionnement des ombrières photovoltaïques. Aucune mesure particulière n'est nécessaire concernant les réseaux d'électricité et télécommunication pendant l'exploitation du parc photovoltaïque.</p> <p>Le projet est concerné par une servitude de protection des monuments historiques (château du Reynou).</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p>Le projet se tient à l'écart des réseaux existants et de toute servitude.</p> <p>En phase chantier, une base de vie sera implantée et se connectera aux réseaux existants ou bien sera doté de dispositifs de gestion autonome.</p> <p>Maintien des éléments paysagers qui contribuent à l'attrait paysager : la prairie à ânes et les bois existants autour du projet</p> <p>Absence de clôture autour du projet</p> <p style="text-align: center;">Mesures de réduction</p> <p>Les travaux feront l'objet de Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T) auprès des gestionnaires de réseaux concernés. Les travaux seront donc réalisés en accord avec les gestionnaires des réseaux présents aux abords du site, en particulier le gestionnaire du réseau électrique.</p> <p>Les eaux de pluie des ombrières seront collectées et infiltrées à la parcelle ou dirigées vers les fossés aux abords.</p>	Négligeable

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Réseau de communication	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Grâce à la localisation même du projet, le trafic engendré par le chantier ne perturbera que très légèrement et temporairement la circulation sur les voiries locales, la RD65 puis la voie d'accès au parc zoo du Reynou essentiellement. L'accès au chantier augmente potentiellement le risque d'accident sur ces axes.</p> <p>Durant le fonctionnement du parc, hormis le trafic engendré par la fréquentation du parc zoo du Reynou, indépendant du projet d'ombrières photovoltaïques, le trafic sera exclusivement lié à la maintenance des infrastructures, et n'aura pas d'impact sur la voirie.</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p>Le chantier sera réalisé hors période d'ouverture du parc afin de ne pas engendrer de contrainte sur la fréquentation.</p> <p style="text-align: center;">Mesure de réduction</p> <p>Les accès permettent d'ores et déjà le trafic de poids lourds et d'engins de chantier. Aucune modification ne sera apportée aux voies de circulation principales, y compris durant la phase de construction du projet.</p> <p>Les allers et venues seront minimisés et concentrés sur de courtes périodes de chantier. Celui-ci durera 4 mois environ. Les sorties de chantier sur les routes seront sécurisées par des panneaux de signalisation.</p> <p>Un coordinateur SPS veillera au respect des règles de sécurité sur le chantier et aux abords. Une signalisation adéquate sera ainsi mise en place pour informer et sécuriser les abords du chantier et les itinéraires des engins, conformément à la législation. Un plan de circulation sera également défini pour sécuriser les déplacements à l'intérieur du chantier, mais aussi au niveau de la sortie.</p> <p>Les ombrières sont plus espacées au niveau de la voie centrale du parking afin de permettre la sortie des bus.</p> <div data-bbox="1537 957 2546 1444" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Vue en coupe d'une ombrière photovoltaïque avec la voie de desserte centrale pour la sortie des bus</i></p>	Négligeable
Risques technologiques	<p style="text-align: center;">Nul</p> <p>Le projet n'est concerné par aucun risque technologique.</p> <p>La construction du projet d'ombrières photovoltaïques n'engendrera aucun impact particulier supplémentaire.</p>	/	Nul

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Biens matériels et patrimoine	<p style="text-align: center;">Faible</p> <p>Le projet est concerné par un site inscrit. <i>Cette sensibilité est prise en compte dans la partie paysagère.</i></p> <p>Aucun site archéologique n'est connu au niveau des terrains du projet. Etant donné que ces espaces sont en cours d'aménagement pour le stationnement, la probabilité de mettre à jour des vestiges en phase travaux des ombrières reste peu probable.</p> <p>Au niveau même du projet, comme à ses abords, aucun petit patrimoine n'a été recensé.</p> <p>Aucun impact n'est à craindre au regard du patrimoine de ce secteur.</p>	<p style="text-align: center;">Mesure d'évitement</p> <p>Le projet respectera la réglementation en termes d'archéologie préventive.</p> <p><i>Cf. chapitre sur les mesures paysagères pour la prise en compte du site inscrit</i></p>	Négligeable
Qualité de l'air	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Pendant le chantier, les engins émettront des gaz d'échappement, des poussières...</p> <p>En période de fonctionnement, le mode de production d'électricité à partir d'une ressource naturelle renouvelable est non polluant. Ce projet permettra de fournir en électricité d'origine renouvelable (hors chauffage) environ 730 foyers par an.</p>	<p style="text-align: center;">Mesure d'évitement</p> <p>Le nombre d'engins sera limité en phase chantier. Ils seront entretenus conformément à la réglementation. La période de travaux est limitée à 4 mois environ. Les travaux seront adaptés à la météorologie.</p>	Négligeable
Contexte sonore et vibrations	<p style="text-align: center;">Faible</p> <p>Aucune habitation ne se trouve à proximité du projet et de la zone de travaux. Le projet n'aura aucune incidence en termes de contexte sonore et de vibration, que ce soit en phase travaux ou en phase de fonctionnement.</p> <p>Le fonctionnement du parc n'engendrera pas la création d'infrastructures bruyantes ni de sources de vibration. Le poste transformateur émet du bruit, de l'ordre de 63 dB(A).</p>	<p style="text-align: center;">Mesure d'évitement</p> <p>Le projet s'implante à l'écart de tout voisinage.</p> <p style="text-align: center;">Mesures de réduction</p> <p>Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit. L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs..., sera interdit pendant le chantier.</p> <p>Le chantier sera limité à 4 mois et aura lieu sur les jours ouvrables et de jour.</p>	Très faible
Sécurité, salubrité	<p style="text-align: center;">Très faible</p> <p>Concernant le risque de rejets de matières polluantes dans les eaux, la quantité d'hydrocarbure qui pourrait être répandue sur le site ne concernerait que les pertes accidentelles des engins de chantier. Un tel incident ne pourrait donc impliquer qu'un déversement de faible étendue qui serait rapidement maîtrisé avec les moyens mis à disposition par le maître d'ouvrage.</p> <p>Au sein du poste de transformation, les quantités d'hydrocarbures sont limitées. Il est doté d'une rétention. Aucun rejet ne pourra donc émaner de cette infrastructure.</p> <p>Etant donné qu'aucune station de pompage destinée à l'alimentation publique en eau potable n'existe sur la zone d'implantation du projet ni à proximité, aucune population n'est exposée.</p> <p>C'est essentiellement la phase de chantier qui pourra être à l'origine d'une production de déchets et d'effluents. Ceux-ci seront gérés conformément à la réglementation.</p> <p>Les ombrières photovoltaïques ne sont pas une installation à l'origine de danger majeur. En outre, la prise en compte des quelques sensibilités potentielles du site, la mise en œuvre de mesures de prévention et de protection des accidents et défaillances, permettent de supprimer tout risque pour la sécurité des biens et des personnes au niveau du site.</p> <p>Les ombrières photovoltaïques peuvent être l'objet d'acte de malveillance. Les infrastructures solaires, notamment électriques, induisent des risques pour la sécurité des personnes.</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p>Concernant les déchets, ils seront acheminés vers les filières de traitement et recyclage agréées.</p> <p style="text-align: center;">Mesures de réduction</p> <p>Afin d'assurer une maîtrise des risques d'accident sur le chantier, le maître d'ouvrage désignera pour la période de chantier un responsable extérieur agréé et chargé de rendre compte régulièrement du respect des règles de Sécurité, de Prévention et de Santé sur le chantier. Tout risque de pollution est également évité par l'étanchéité du module photovoltaïque et sa résistance à la chaleur à de très hautes températures.</p> <p>Concernant les risques de vol et de malveillance ils restent difficiles pour les infrastructures qui se situent à près de 3 m du sol et sont inaccessibles. Des organes de contrôle d'éventuels dysfonctionnement sont implantés dans le poste de livraison et permettent de détecter toute anomalie.</p> <p>Vis-à-vis du risque d'incendie lié au risque électrique, chaque appareil électrique répond à des normes strictes et est muni de systèmes de sécurité et les postes électriques sont équipés d'une cellule de protection générale disjoncteur. le poste de livraison contiendra une panoplie de sécurité composée d'un contrôleur, d'un extincteur pour feux électriques. Parallèlement à cette surveillance permanente, des visites d'entretien permettront de vérifier le bon fonctionnement des infrastructures.</p> <p>Une protection contre la foudre sera appliquée conformément au niveau de risque de ce secteur.</p>	Négligeable

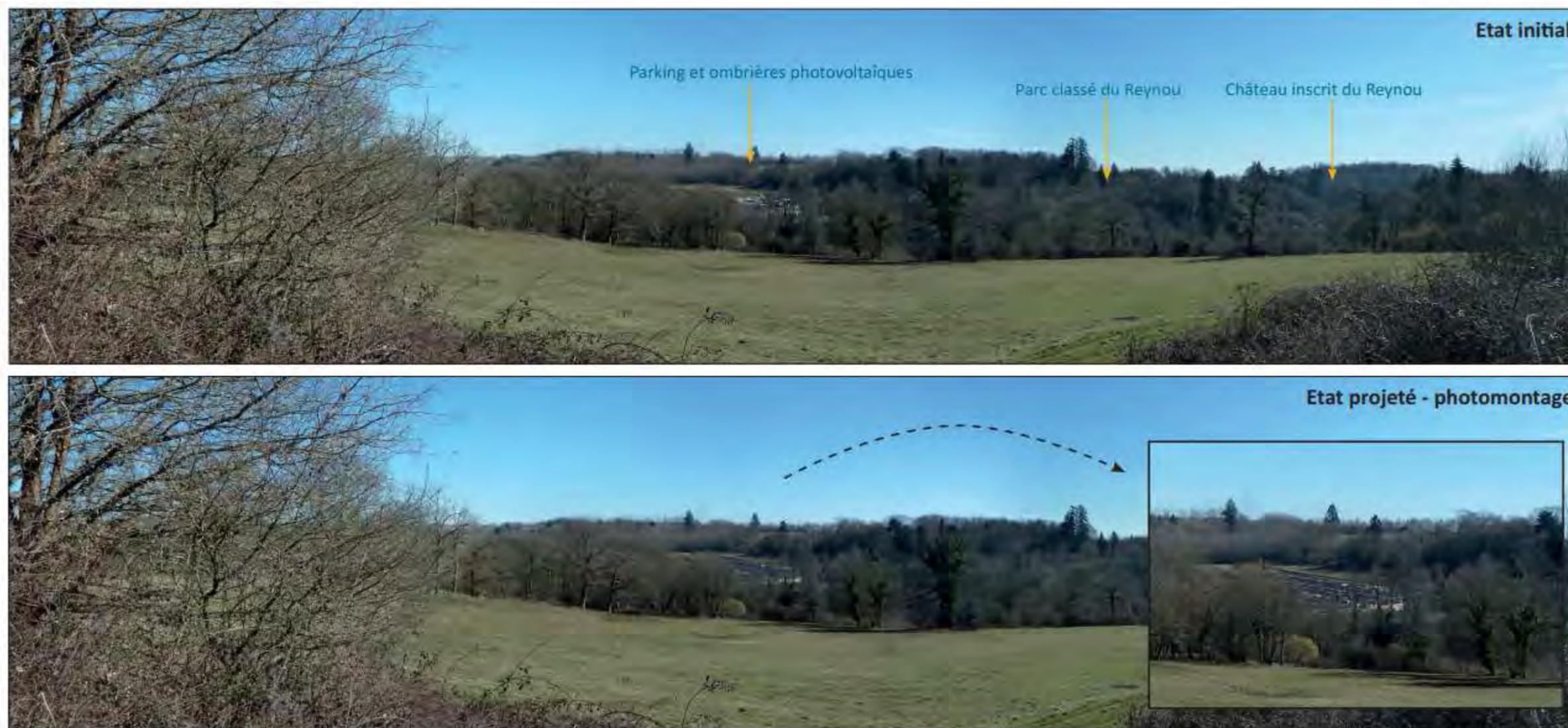
4.4. IMPACTS ET MESURES AU REGARD DU PAYSAGE

L'analyse des impacts et les mesures proposées ci-dessous sont issues de l'analyse paysagère spécifique réalisée par Claude-Lucie ATTILA, paysagiste concepteur à La Rue des Murailles – Atelier de paysage en juin 2019.

Thèmes de l'environnement	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
PAYSAGE			
Le grand paysage et el paysage de proximité	Négligeable Dans le cadre du projet d'extension, la surface minérale servant au stationnement sera doublée. Celle-ci sera ensuite couverte par des ombrières photovoltaïques.	Mesure d'évitement - Conservation des bois existants autour du projet	Négligeable
Le paysage du site de projet	Fort Modifications du paysage liées aux travaux d'extension du parking et à l'installation des ombrières : la surface minérale dédiée au stationnement sera étendue vers l'est entraînant la suppression d'une partie des fourrés. Des structures métalliques et des modules solaires seront ensuite installés. A l'échelle du site, le paysage se percevra de manière plus aménagée, mais l'ensemble restera cohérent en termes de dimensionnement de l'ensemble des structures	Mesure d'évitement - maintien des éléments paysagers qui contribuent à l'ambiance rurale et à l'attrait paysager : la prairie à ânes et les bois existants autour du projet - pas de clôture autour du projet Mesure de réduction - transplantation des arbres présents sur le parking actuel - mise en place d'un bardage bois sur les façades du poste de livraison à l'entrée du Parking - aménagement du sol du parking avec une grave pour éviter son imperméabilisation et préserver l'ambiance rurale	Moyen
Le patrimoine classé, inscrit ou reconnu	Faible Aucune visibilité ou covisibilité n'est possible depuis le projet et le Château du Reynou Inscrit MH, le parc paysager classé MH et les édifices protégés les plus proches. L'emprise d'installation des ombrières sera toutefois située à l'intérieur des périmètres de protection de 500 m autour du château et du parc, ainsi qu'au sein du site inscrit de la Vallée de la Briance. Les travaux pour l'aménagement des ombrières ne seront pas de nature à remettre en cause l'intégrité de ces Monuments et sites, ni à porter atteinte à leur conservation ou à leur mise en valeur.	Mesure d'évitement - maintien des éléments paysagers qui contribuent à l'attrait paysager : la prairie à ânes et les bois existants autour du projet - pas de clôture autour du projet Mesure de réduction - plantation d'une bande boisée pour limiter la vue sur les modules solaires depuis l'entrée du parc zoologique	Faible
Le bâti	Faible Visibilité potentielle du site étudié limitée à une faible emprise et en hiver depuis le Mas du Puy et la Vigne	/	Faible
Les éléments paysagers existants (boisements)	Moyen L'emprise du projet évite les zones boisées, mais les arbres présents sur le parking actuel devront être enlevés dans le cadre de l'installation des ombrières.	Mesure de réduction - respect des éléments paysagers déjà en place : prairies, nature des boisements entourant le site, ambiance de clairière enclavée qui descend en pente douce vers le vallon de la Ribardy, présence de la rivière à proximité,... - transplantation des 37 arbres présents sur le parking actuel vers le chemin desservant les aménagements prévus par SOS Faune Sauvage. En alignement, ces arbres donneront de la profondeur à la perspective visuelle depuis le parking et permettront de lier visuellement le bâtiment aux aménagements présents sur le parking , les 17 restants seront transplantés en bout de rangés des ombrières.	Faible



Vue proche : Point de vue actuel et simulation avec depuis le parking (source I'M IN ARCHITECTURE)



Vue éloignée : Point de vue actuel et simulation avec depuis la RD974 (source I'M IN ARCHITECTURE)



Vue proche : Point de vue actuel et simulation avec et sans mesure depuis l'entrée du site (source I'M IN ARCHITECTURE)



Vue proche : Point de vue actuel et simulation avec et sans mesure depuis la sortie du parc (source I'M IN ARCHITECTURE)

Installation d'ombrières photovoltaïques au-dessus du Parking du Parc zoologique du Reynou

ETUDE PAYSAGÈRE

Commune

Le VIGEN (87)

Septembre 2019



SOMMAIRE

Page

3

1. INTRODUCTION

3

2. LOCALISATION DU PROJET

4

3. CADRAGE DE L'ETUDE

3.1. Auteur

3.2. Méthodologie

3.2.1. Méthode d'analyse de l'état initial

3.2.2. Méthode d'analyse des effets du projet

3.2.3 Description des mesures

9

4. ETAT INITIAL

4.1. Paysages de références

4.2. Le paysage à l'échelle du territoire

4.3. Le paysage de proximité

4.4. Le site de projet

4.5. Le bassin visuel du site de projet

4.6. Synthèse de l'état initial

4.7. Synthèse des enjeux

35

5. IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE PAYSAGE

5.1. Le projet

5.2. Effets prévisibles

5.3. Visibilité des effets résiduels du projet

5.4. Récurrence des effets de l'installation

5.5. Mesures de réduction ou d'évitement des effets

5.6. Synthèse : effets, impacts et mesures du projet sur le paysage

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de son développement, le parc zoologique du REYNOU a décidé d'étendre son parking actuel pour faire face à l'affluence des visiteurs. Ce parking a fait l'objet d'une demande de permis d'aménager, pour être étendu sur une surface de 16 538 m², à proximité directe de l'entrée principale du parc. Les ombrières photovoltaïques, concernées par la présente demande, seront installées au-dessus des surfaces de stationnement. La superficie réelle des panneaux est d'environ 1 hectare (9212 m²).

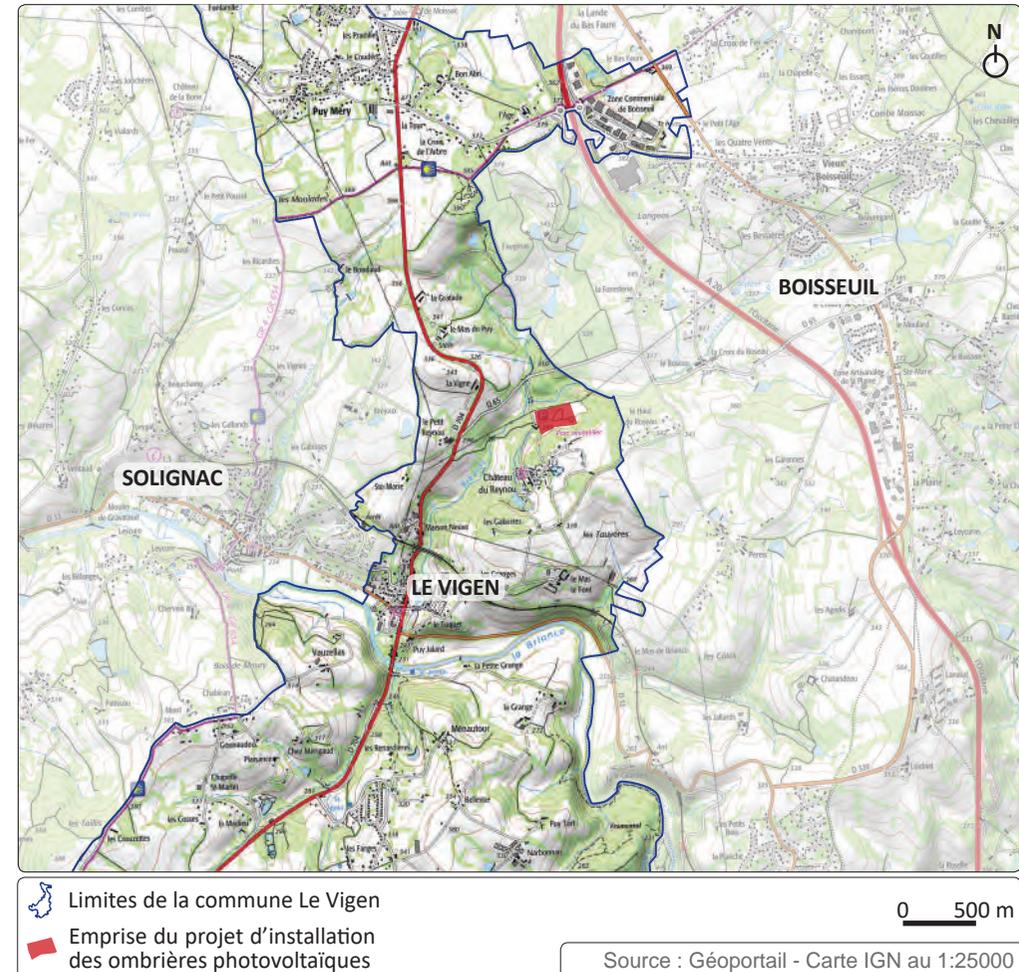
La présente étude paysagère a donc pour objectif d'identifier les principaux enjeux paysagers du site étudié et d'orienter le projet d'installation d'ombrières photovoltaïques vers un parti d'aménagement prenant en compte ces enjeux.

2. LOCALISATION DU PROJET

Le Parc Zoo du Reynou est situé sur le territoire de la commune Le Vigen, dans le département de la Haute-Vienne (87), en région Nouvelle-Aquitaine.



Fig.1 - Localisation de la commune Le Vigen



3. CADRAGE DE L'ETUDE

3.1 AUTEUR

L'étude paysagère est réalisée par Claude-Lucie ATTILA, Paysagiste-Concepteur - titre réglementé par l'article 174 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (inscription depuis le 15 octobre 2017 sur la Liste nationale des personnes autorisées à utiliser le titre de Paysagiste-Concepteur, dont la publication est effectuée sur le site internet du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire).

Qualifications détaillées :

- ingénieure paysagiste (Agrocampus Ouest) depuis 2003 ;
- titulaire du CESP de l'ENSP Versailles depuis 2015 ;
- membre de la FFP.

CESP : Certificat d'Etudes Supérieures en Paysage

ENSP : Ecole Nationale supérieure de Paysage

FFP : Fédération Française du Paysage

3.2 METHODOLOGIE

La présente étude paysagère a pour principal objectif d'évaluer, à partir d'une analyse de l'état initial de la zone susceptible d'être affectée et de son environnement, les principaux enjeux paysagers et les incidences notables directes et indirectes, temporaires et permanentes, à court, moyen ou long terme, du projet sur le paysage.

3.2.1 METHODE D'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

La méthode employée pour analyser l'état initial comporte :

- 1 : un inventaire des paysages
- 2 : une description de l'état initial
- 3 : un recensement des enjeux du paysage à l'endroit du site étudié

1 : l'inventaire des paysages

Celui-ci recense les grands types de paysages à l'échelle du département de la Haute-Vienne, à partir de données bibliographiques.

A l'échelle de l'aire d'étude, ce sont les entités paysagères qui sont identifiées, à partir de la bibliographie et des données de terrain.

Les entités paysagères (également appelées unités ou structures paysagères) correspondent à l'assemblage ou à la combinaison d'éléments du paysage, qui à l'échelle du territoire, forment un ensemble cohérent, marquent, délimitent ou dimensionnent l'espace.

► Les données consultées

Géoportail, carte IGN au 1/25000, carte cadastrale, photographie aérienne.

Paysage en Limousin - de l'analyse aux enjeux / Direction Régionale de l'Environnement du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin.

DREAL La Nouvelle Aquitaine - Secteur Haute-Vienne, Base Carmen.

Ministère de la culture, Base Mérimée.

Documents d'urbanisme en vigueur à Le Vigen (PLU).

Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'impact, MEEDDAT, Direction Générale de l'Energie et du Climat, 2011.

Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand, MEEDDAT, Direction Générale de l'Energie et du Climat, 2009.

2 : la description de l'état initial

Sur la base des données collectées lors de la campagne de terrain, l'analyse a pour objectif de décrire l'organisation des paysages et d'identifier les enjeux paysagers du territoire étudié. Elle comprend :

- **l'identification des éléments paysagers** : éléments du paysage isolés (relief, hydrographie, faune et flore, occupation du sol, bâti,...) qui, par leur organisation dans l'espace et leurs spécificités, participent à l'identité du paysage (ambiances, paysage typique, paysage remarquable, paysage touristique ou du quotidien,...) ;
- **les conditions de visibilité du site du projet** : recensement des points de vue depuis les lieux ou les itinéraires entretenant un lien évident avec le site du projet ;
- **les dynamiques à l'œuvre** : enrichissement, déprise ou reconquête, dynamiques naturelles (érosion) ou foncières (remembrement).

► La campagne de terrain

Les relevés paysagers ont été réalisés les 3 et 26 février 2019.

► Définition des aires d'étude

Les investigations de terrain ont été menées dans un rayon d'environ 3 km autour du site d'étude.

Cette étendue permet de situer ce dernier dans son contexte environnemental : en effet, identifier les espaces qui peuvent entretenir des relations physiques avec le site à analyser permet de mieux comprendre son propre fonctionnement (continuité paysagère, corridor écologique, lien hydraulique,...).

Dans un rayon de 1 km autour du site, l'aire d'étude est dite « **rapprochée** ». Au-delà de 1 km, elle qualifiée **d'aire d'étude « éloignée »**.

► Appréciation des conditions de visibilité

Concernant l'emprise de la visibilité des terrains du projet, celle-ci a été étudiée dans l'ensemble de l'aire de 3 km définie précédemment, mais les points de vue présentés dans l'étude paysagère ont été choisis en fonction de leur pertinence et de façon à illustrer avec exhaustivité la visibilité (ou l'absence de visibilité) de ces terrains.

Généralement, les photographies sont prises avec une focale qui se rapproche de la vue humaine, c'est-à-dire de l'ordre de 50 mm (en équivalent 35 mm). Dans le cadre du projet, le contexte étant boisé, la plupart des photographies ont été prises avec une focale inférieure à 50 mm, ce qui a permis d'avoir du recul et un angle de vision plus large.

Sauf mention contraire, les photographies ont été prises par Claude-Lucie ATTILA.

3 : un recensement des enjeux du paysage à l'endroit du site étudié

L'analyse de l'état initial recense les enjeux du paysage à l'endroit du site d'étude. Ces enjeux qualifient la valeur intrinsèque du paysage et sont donc appréciés indépendamment du projet.

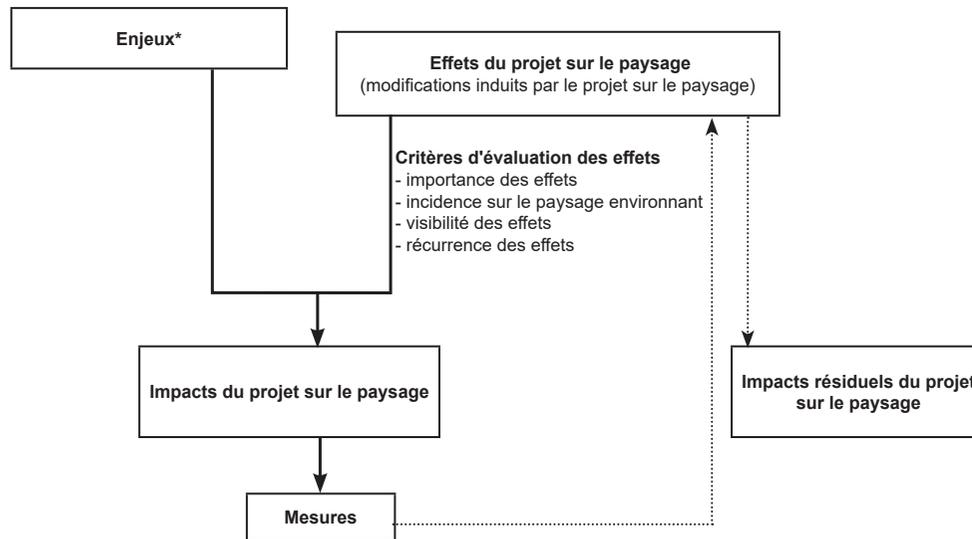
3.2.2 METHODE D'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

Après l'état initial, l'étude paysagère aura pour objectif d'identifier les effets du projet sur le paysage, puis de les évaluer (c'est-à-dire les traduire en impacts) et les hiérarchiser, afin de proposer par la suite des mesures appropriées.

Les effets sont les modifications que le projet induit sur le paysage. Ces modifications sont décrites de façon objective. Exemple : *l'implantation de panneaux photovoltaïques change l'occupation des sols.*

Les impacts sont la conséquence de ces modifications au regard d'une problématique spécifique (les enjeux) et leur transposition sur une échelle de valeurs. Ce sont donc les résultats du croisement des effets et des enjeux identifiés dans l'état initial. Exemple : *l'impact visuel de l'implantation de panneaux sera fort si aucune végétation ne masque la vue et si les riverains se situent à proximité immédiate du site, il sera faible si les riverains sont éloignés et/ou si une dense végétation masque la vue.*

Fig. 4 : Etapes pour identifier et évaluer les effets du projet sur le paysage



* Les enjeux du site sont appréciés indépendamment du projet.

1 : Les critères d'évaluation des effets

► Importance des effets

Les effets peuvent être :

Effet - contraignant	Effet + contraignant
localisé	étendu
temporaire	définitif
court, moyen terme	long terme
direct, indirect	

► Incidence sur le paysage environnant

Les effets peuvent engendrer des contrastes avec les terrains alentours : contraste de textures, de couleurs, de formes, de vocation, d'ambiance : le paysage environnant a-t-il la résilience nécessaire pour accueillir les modifications engendrées par le projet ?

► Visibilité des effets

La notion d'impact visuel recouvre la perception immédiate que l'on a de l'ensemble des ombrières photovoltaïques. C'est une image instantanée et prise d'un point de vue particulier de la partie de territoire dans lequel s'implante le site. L'importance de l'impact relève d'un certain nombre de facteurs, parfois interdépendants, dont les principaux sont :

- **la distance du point de vue au site** (entre 0 et 200 m la perception est qualifiée d'immédiate, de rapprochée à moins de 500 m et d'éloignée à plus de 500 m) ;
- **l'étendue** du site visible et par conséquent **les obstacles** qui s'interposent (végétation, bâti, relief ...) ;
- **l'altitude du point de vue** par rapport au site et donc la possibilité d'appréhender le site partiellement ou dans sa totalité (vue rasante ou plongeante) ;
- **la nature du point de vue** (le mode de perception statique depuis une habitation ou dynamique depuis une route conditionne différemment l'attention et la brièveté avec lesquels les effets visuels et paysagers sont ressentis) ;
- et, bien sûr, **l'importance du point de vue** et donc le public concerné (différence manifeste entre une route de campagne peu fréquentée et un belvédère très touristique).

L'analyse de la visibilité des effets ne sera faite que depuis les points de vue identifiés dans l'état initial.

Tableau 2 : Evaluation de l'intensité de la visibilité des effets du projet

Intensité de la visibilité ↑

Distance	Altitude	Obstacle	Place occupée par l'emprise visible dans le paysage	Orientation des panneaux photovoltaïques	Mode de perception	Public concerné	Intensité de la visibilité sans mesure	Intensité de la visibilité résiduelle
Immédiate	Vue plongeante	Pas d'obstacle /emprise totalement visible	Site occupe une grande partie du panorama et au centre de la vue	Vue de face	Statique	Riverains Touristes	Forte	Forte
							Moyenne	Moyenne
							Faible	Faible
Rapprochée	Vue rasante	Des obstacles / Emprise en partie visible	Site occupe un coin du panorama et représente un détail dans la vue	Vue de 3/4 Vue de derrière	Dynamique	Passagers ponctuels	Nulle	Nulle
Eloignée	Vue en dessous du site	Emprise entièrement cachée / non visible	Vue de profil					

Récurrence des effets

L'évaluation des effets que le projet est susceptible d'avoir sur le paysage résulte également de leurs cumuls avec d'autres projets existants ou approuvés. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact ont fait l'objet :

- d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

2 : Les impacts (croisement des enjeux et des effets)

Bien que l'évaluation des impacts comprend une part de critères sensibles et subjectifs, non entièrement quantifiables, la caractérisation des effets du projet fournissent des critères objectifs qui, croisés avec les enjeux identifiés dans l'état initial, permettent d'évaluer les impacts du projet sur le paysage.

Tableau 3 : Exemple de tableau de synthèse des effets du projet, impacts et mesures sur le paysage

Rappel de l'enjeu déterminé par l'analyse de l'état initial	Effet du projet	Impact du projet sans mesure	Mesure	Impact résiduel	
ENJEUX	Effet contraignant	Important	ME : mesure d'évitement MR : mesure de réduction MC : mesure de compensation Impact fort = mesure nécessaire Impact moyen = mesure nécessaire Impact faible = mesure souhaitable Impact nul = aucune action nécessaire	Fort Moyen Faible Nul	
	↑ - Contrainte +	Effet étendu Effet définitif Effet fortement visible Effet cumulé			Fort
		Effet étendu ou localisé Effet définitif ou temporaire Effet + ou - visible Effet cumulé ou pas			Moyen
					Faible
					Nul
	Effet non contraignant	Effet localisé Effet temporaire à court terme Effet non visible			Moyen
					Faible
					Nul
					Faible
					Nul
		+ ou - Positif			

3.2.3 DESCRIPTION DES MESURES

Les mesures ont pour objectif d'éviter et de réduire les effets du projet au cours et au terme de l'autorisation demandée (au titre de l'article R. 122-3 du Code de l'Environnement).

Elles peuvent être mises en place pour :

- éviter l'effet et l'impact → **Mesures d'évitement / ME**
- réduire l'effet et l'impact → **Mesures de réduction / MR**
- composer l'effet et l'impact → **Mesure de compensation / MC**

Ces mesures peuvent être mises en œuvre dès le début de l'autorisation, avant le commencement des travaux, en cours ou à la fin des travaux.

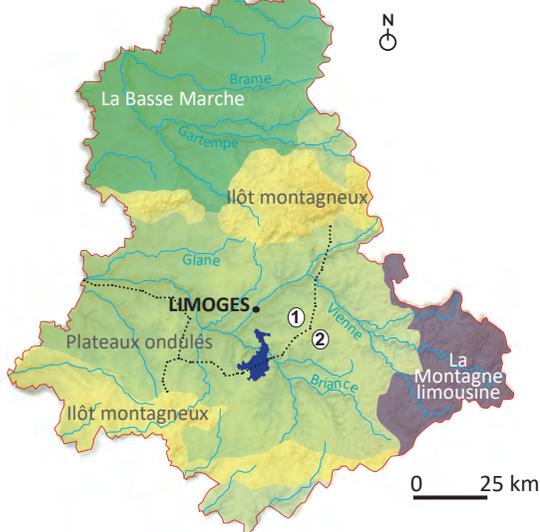
La démarche d'analyse des effets, des impacts et la mise en place des mesures étant itérative, seuls les impacts résiduels seront décrits.

4. ETAT INITIAL

4.1. PAYSAGES DE RÉFÉRENCE

La commune du Vigen se situe à la limite de deux unités paysagères : le sud s'inscrit dans les paysages des « Collines limousines de Vienne-Briance », tandis que le nord appartient aux paysages de « Limoges et sa campagne résidentielle ». Ces deux unités paysagères appartiennent à l'ensemble paysager des « Plateaux ondulés » dont les ambiances sont influencées par la « Campagne-parc » (la « Campagne-parc » est le nom donné au paysage rural limousin, car la disposition du bocage et de l'arbre isolé dans la prairie évoque fortement l'ambiance des parcs anglais du XIX^{ème} siècle).

Fig.2 - Carte des grands ensembles paysagers dans le département de la Haute-Vienne

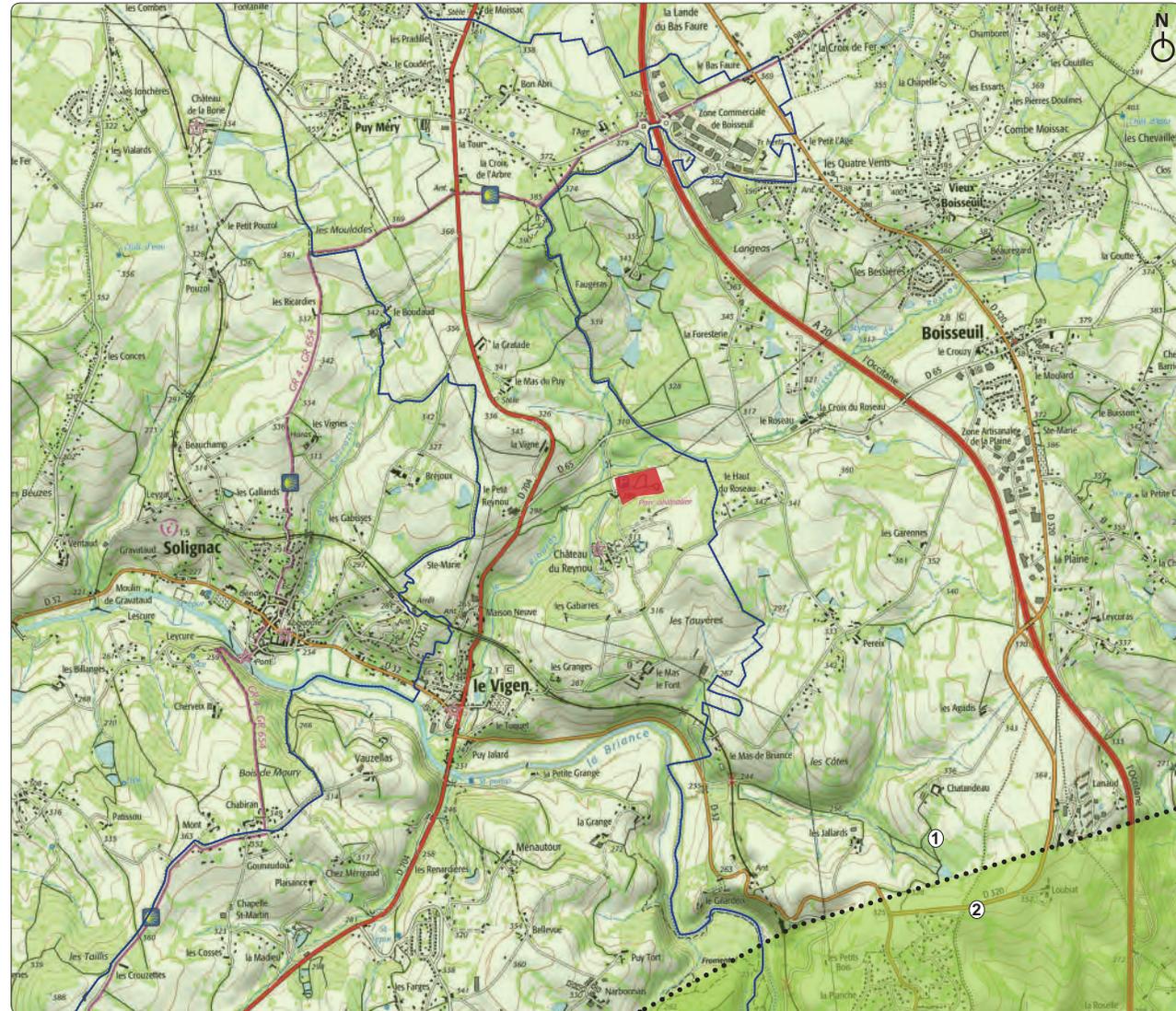


Les ensembles paysagers de la Haute-Vienne

- Les ambiances paysagères sous influence montagnarde
 - La montagne limousine
 - Les îlots montagneux
- Les ambiances paysagères de la "Campagne-parc"
 - La Basse Marche
 - Les plateaux ondulés
 - Commune Le Vigen
 - Limite d'unité paysagère

Sources : Paysage en Limousin - de l'analyse aux enjeux / Direction Régionale de l'Environnement du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin

Fig.3 - Les unités paysagères de l'aire d'étude du projet



- Limites de la commune Le Vigen
- Limite d'unité paysagère

- Emprise du projet d'installation des ombrières photovoltaïques

- Les ambiances paysagères de la « Campagne-parc » / L'ensemble paysager des « Plateaux ondulés »
 - ① Unité paysagère «Limoges et sa campagne résidentielle»
 - ② Unité paysagère «Collines limousines de Vienne-Briance»

0 500 m

Source : Géoportail - Carte IGN au 1:25000

4.1. PAYSAGES DE RÉFÉRENCE

Unité paysagère de « Limoges et sa campagne résidentielle »

De part et d'autre de la vallée de la Vienne, s'étend un plateau qui à hauteur de Limoges devient très résidentiel : la ville s'est implantée sur un point de franchissement facile de la rivière et de la vallée, alors que les coteaux atteignent à d'autres endroits 80 mètres de hauteur. Le site initial est en rive droite et son développement s'est opéré plus récemment en rive gauche : au cours des dernières décennies, la ville s'est développée de façon plus diffuse et plus lointaine dans les campagnes alentour (maisons individuelles et lotissements) composant une campagne résidentielle, à l'équilibre fragile, et dont les vallées de la Vienne et de la Briance constituent l'attrait majeur.

La campagne est caractérisée par une agriculture très active. C'est le mélange des champs, des prairies, de quelques forêts et de belles résidences qui confèrent déjà aux espaces ruraux de cette unité paysagère un aspect de "campagne-parc" à l'anglaise.

Sources : Paysage en Limousin - de l'analyse aux enjeux / Direction Régionale de l'Environnement du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin



Limoges, sur la rive droite de la Vienne, tournée vers le Sud

Unité paysagère « Collines limousines de Vienne-Briance »



La RD 32a entre le Vigen et Pierre-Buffière : un des vieux chemins d'interfluve, qui suit l'échine d'une croupe en ouvrant de belles vues sur le paysage

A l'est et au sud de l'agglomération de Limoges, la topographie s'étire en larges plateaux coupés de vallées profondes et étroites (Taurion, Vienne, Maulde, Combade, petite et grande Briance, Ligoure). Les larges interfluves plans suivis par les axes routiers principaux portent des paysages ouverts.

C'est ici que la race bovine limousine a trouvé sa terre d'élection sur des sols profonds et grâce à des familles d'éleveurs sélectionneurs. Cette spécialisation dans l'élevage bovin a permis la formation d'un paysage-parc, largement ennobli par la présence d'arbres épanouis au cœur des pâtures et dans des dispositions plus libres que dans le bocage marchois.

Sources : Paysage en Limousin - de l'analyse aux enjeux / Direction Régionale de l'Environnement du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin

4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

RELIEF ET HYDROGRAPHIE : un paysage vallonné

« Ce qui caractérise au mieux le relief du Limousin, c'est la variété des formes de détail. Les plateaux ne sont jamais de simples plans inclinés : partout attirent l'oeil bosses, creux, ruptures de pentes, rochers et ruisseaux ».

(Source : Atlas des Paysages du Limousin, 2005)

Les reliefs de la zone d'étude constituent les premiers contreforts occidentaux du Massif Central. C'est un plateau fortement ondulé, fait d'une alternance de vallons ouverts et de collines aux versants convexes.

La Vienne, la Briance, l'Aurence ont creusé de profonds sillons. Malgré l'enchaînement des creux, des pentes et des lignes de crête, les formes sont douces et apaisantes, l'équilibre étant assuré par les vues qui accompagnent ce mouvement de bascule : sur les points hauts, un panorama s'ouvre sur les paysages de campagne et le ciel. Dans les fonds de vallons, la vision se faufile à travers les prairies pour venir butter sur le coteau suivant.

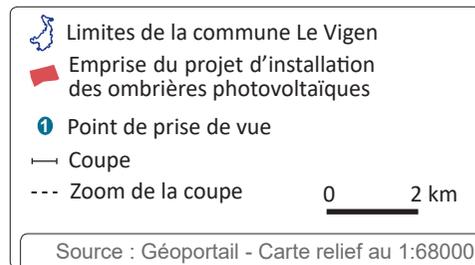


Fig.5 - Coupe topographique du secteur d'étude

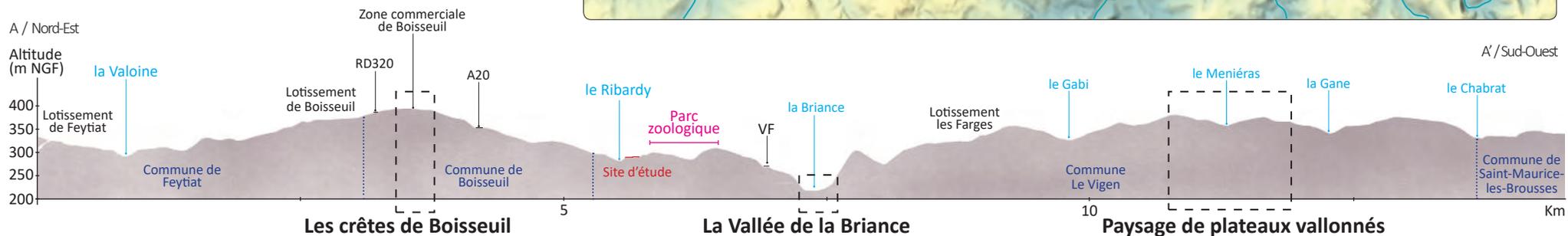
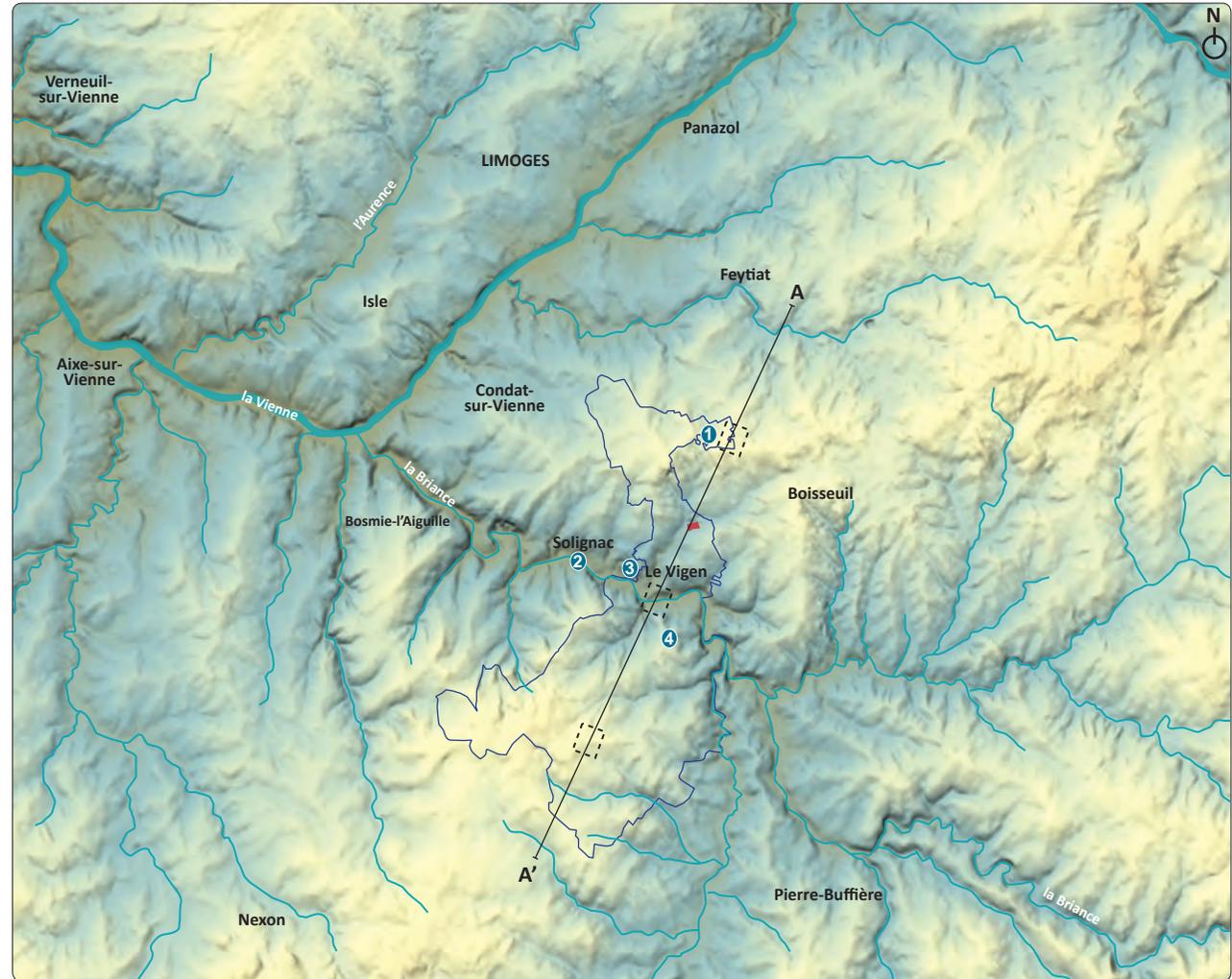


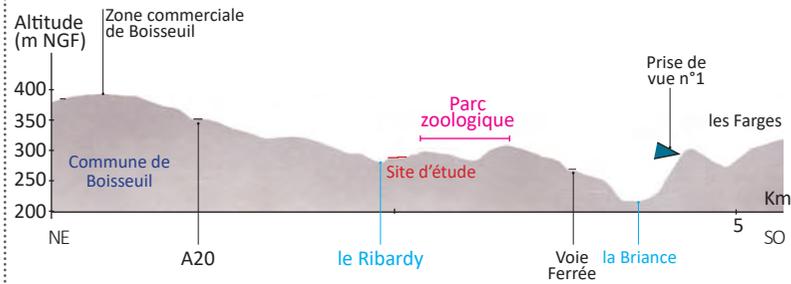
Fig.4 - Relief et hydrographie dans le secteur d'étude



4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

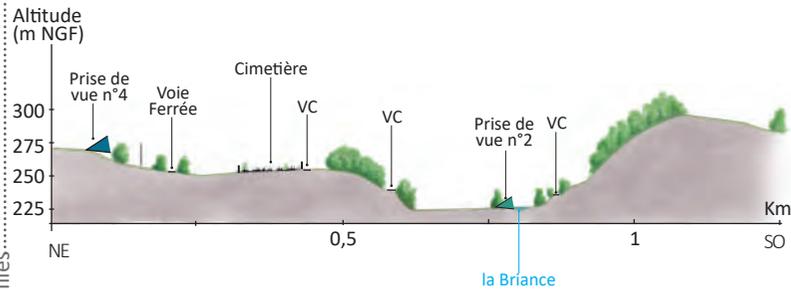
RELIEF ET HYDROGRAPHIE : un paysage vallonné

Fig.6 - Zoom coupe topographique : Les crêtes de Boisseuil



1 - La zone commerciale et le bourg de Boisseuil située sur une ligne de crête

Fig.7 - Zoom coupe topographique : La Vallée de la Briance

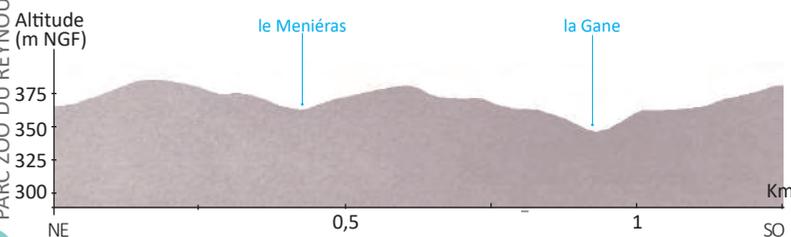


2 - La rivière la Briance à Solignac



3 - Une ravine entre Le Vigen et Solignac accentue le relief localement

Fig.8 - Zoom coupe topographique : Paysage de plateaux vallonnés



4 - La géomorphologie locale se traduit dans le paysage par une succession de vallées marquées et de coteaux arrondis : ici la Vallée de la Briance et son coteau en rive gauche



5 - Paysages vallonnés

4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

L'OCCUPATION DU SOL : des paysages agricoles dominants

Au-delà des limites urbaines, l'ambiance rurale se retrouve très vite : les prairies dominent le paysage et les parcelles cultivées sont nombreuses.

Le bocage souligne remarquablement le relief, avec un maillage très ouvert et un parcellaire remanié assez large.

Mais même avec ce parcellaire assez large, l'assemblage des haies, des bosquets et des bois atténuent l'effet monotone que la grande dimension des parcelles cultivées pourraient procurer et préservent l'ambiance rurale d'origine. Les bois sont constitués de Hêtres, de Chênes, de Charmes et de Châtaigniers, ainsi que des Frênes, des Saules et des Peupliers en fond de vallées.

Motif paysager du champ



Longue parcelle en jeune culture de blé

Motif paysager de la forêt



Ambiance forestière dans le Vallon du Ribardy



Superposition de haies dans la plaine alluviale de la Briance, parallèles au cours d'eau



Motif paysager de la prairie bocagère



Elevage de moutons



La forte présence du bocage contribue à maintenir l'ambiance rurale caractéristique du territoire, malgré la grande taille des parcelles



Bocage vallonné évoquant la « Campagne-parc »

4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

L'URBANISATION : une transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et la « Campagne-parc »

A la limite de deux unités paysagères, le secteur étudié autour du projet s'inscrit dans une zone de transition entre les paysages urbanisés de l'Agglomération de Limoges et les paysages vallonnés qui annoncent la « Campagne-parc ».

Cette transition se ressent d'abord dans le bâti, avec un tissu résidentiel dense au nord de la commune du Vigen, des constructions récentes de type pavillonnaire et des bâtiments commerciaux et industriels.

Plus au sud, ce tissu s'aère : le bâti ancien se groupe au sein d'un bourg ou dans un petit hameau, les manoirs se nichent au milieu d'écrin boisé et les fermes ponctuent les creux des vallons. Le caractère rural est donc beaucoup plus marqué à l'exception de quelques poches d'urbanisation dense et une urbanisation diffuse. Quelques grosses fermes sont également présentes au milieu de grandes propriétés.

IMPLANTATION DU BATI DANS LES BOURGS

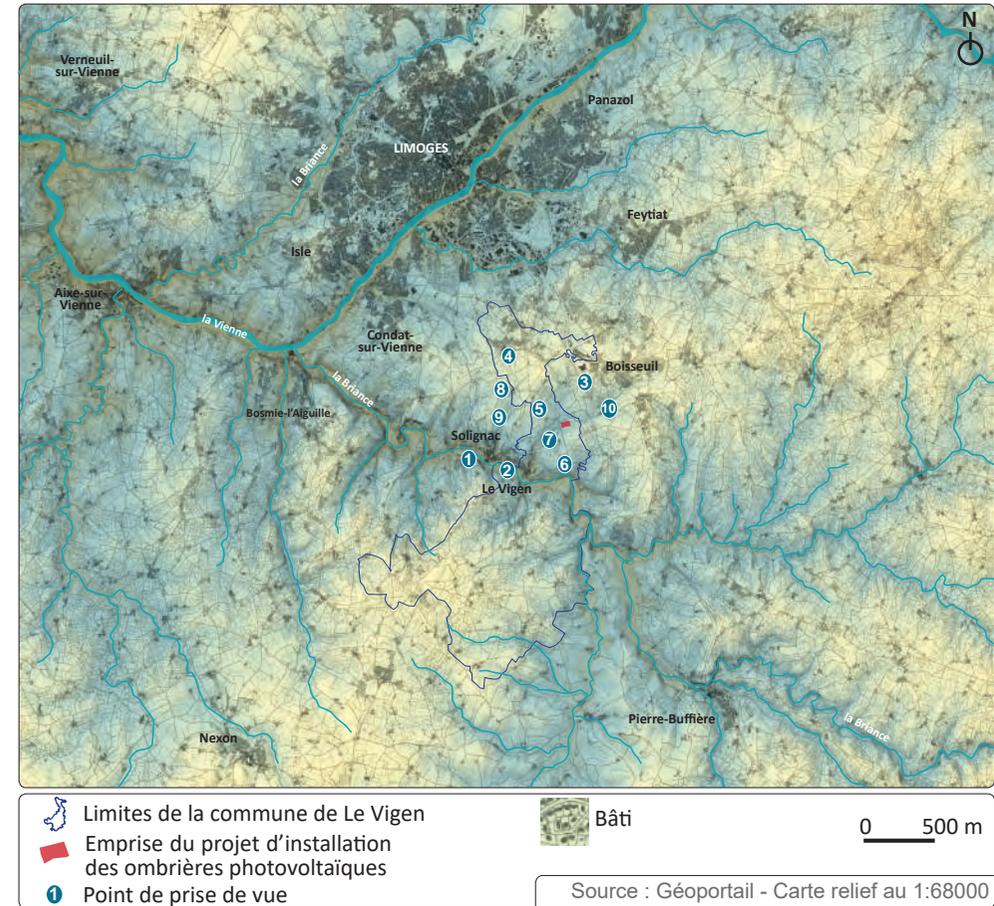


1-Le bourg de Solignac



2- Le vieux bourg du Vigen

Fig.9 - Urbanisation dans le secteur d'étude



4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

L'URBANISATION : une transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et la « Campagne-parc »

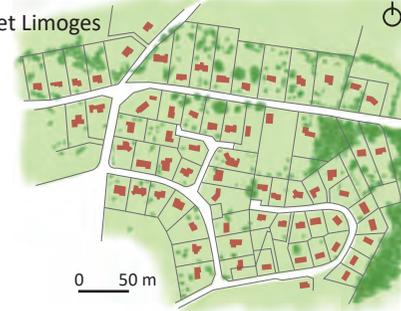


3 - Centre commercial de Boisseuil

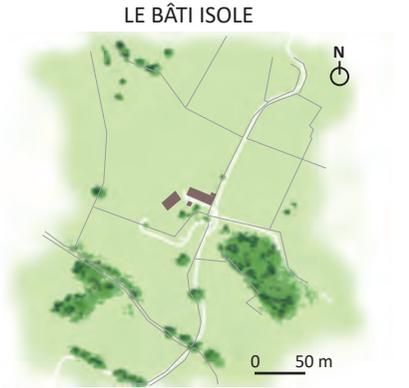
LES ZONES COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES



4 - Pavillons en lotissement et Limoges en arrière-plan



LES LOTISSEMENTS



LE BÂTI ISOLE



5 - Ferme de la Vigne



LES CHÂTEAUX ET MANOIRS



6 - Le Mas le Font



7 - Château du Reynou



8 - Allée arborée du domaine du Bréjoux



9 - Château du Bréjoux



10 - Château les Garennes

4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

VALEUR PATRIMONIALE DU PAYSAGE

Dans le secteur d'étude, la Vallée de la Briance est protégée en tant que Site Inscrit pour son intérêt paysager et son patrimoine architectural lié à la riche histoire des lieux (inscription par arrêté du 30 avril 1980).

Formant une coupure importante dans le relief, la vallée de la Briance a connu très tôt une concentration des passages favorisant l'installation de guêts, de lieux de vie et d'édifices religieux.

Trois grands espaces paysagers ont été définis en raison de la force des ensembles bâtis : l'espace de Solignac, auquel se rattache Le Vigen, l'espace du château de Chalusset et l'espace de Pierre-Buffière. Entre ces points forts se développent des paysages de vallée encaissée présentant un coteau abrupt boisé, un autre plus doux et bocager souvent dominé par une demeure ou un château qui participent à la qualité du site, et un fond de vallée assez large occupé par des prairies. (Source : DREAL Limousin)

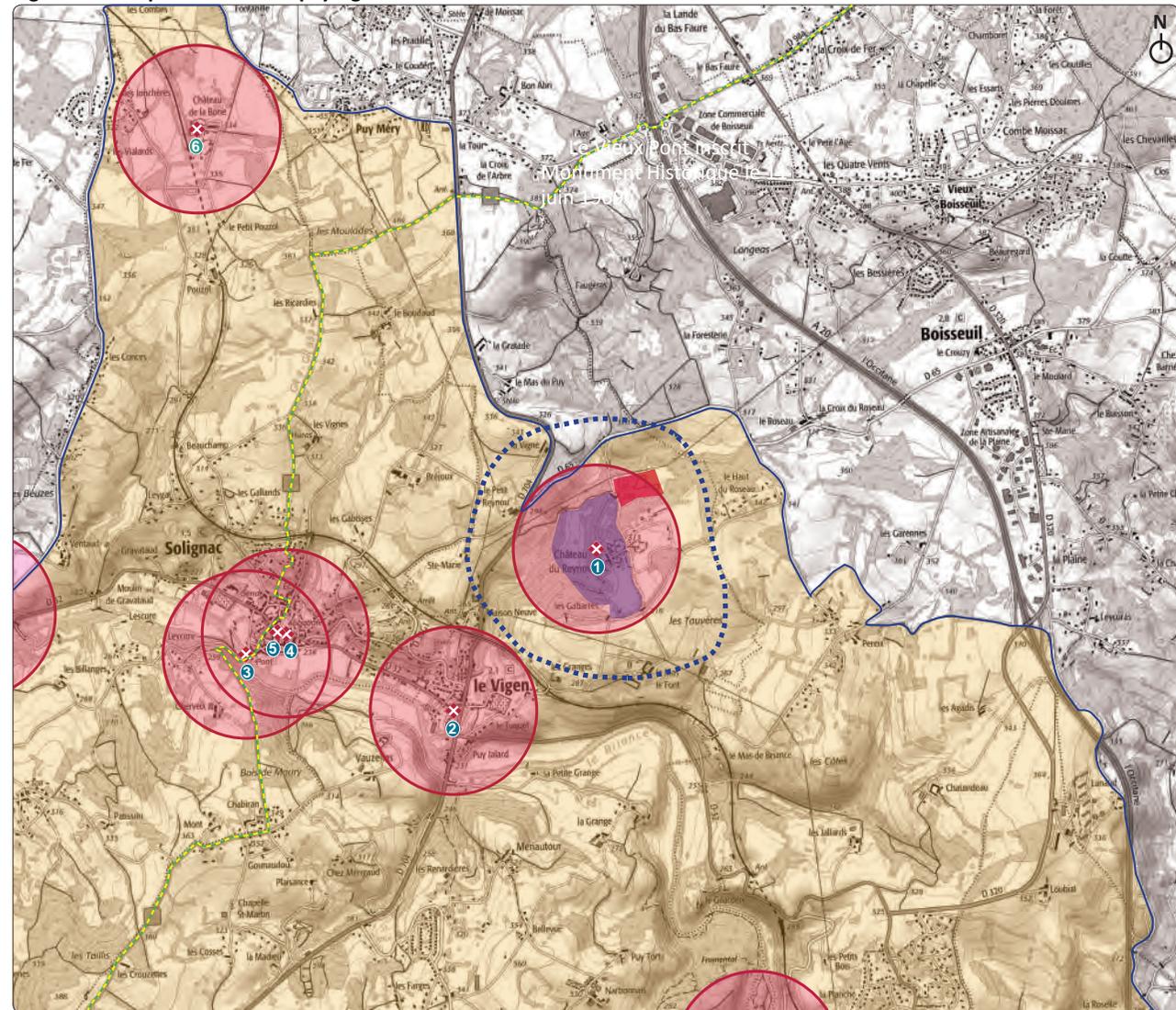
La partie du Site inscrit comprise dans la présente aire d'étude comprend au moins huit édifices ou espaces protégés au titre des Monuments Historiques.

Le GR4 ou GR 654, emprunté par le chemin de Saint-Jacques de Compostelle, traverse les paysages remarquables du Site inscrit et passe à 1,9 km à l'ouest du projet.



1 - Château du Reynou, inscrit partiellement le 24 janvier 1994 et son parc classé Monument Historique le 6 novembre 1995

Fig.10 - Valeur patrimoniale du paysage à l'échelle du territoire



■ Emprise du projet d'installation des ombrrières photovoltaïques

■ Site inscrit de « la Vallée de la Briance »

⊗ Monument Historique et périmètre de protection de 500 m

⊕ Parc du Reynou classé Monument Historique et périmètre de protection de 500 m

① Point de prise de vue

— GR 4 - GR 654 / Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle

0 500 m

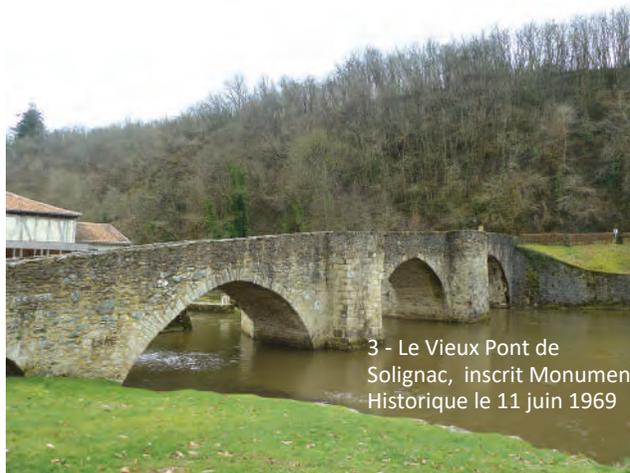
Source : Géoportail - Carte IGN au 1:25000

4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

VALEUR PATRIMONIALE DU PAYSAGE



2 - L'église Saint-Mathurin, Le Vigen, classée par arrêté du 11 décembre 1912



3 - Le Vieux Pont de Solignac, inscrit Monument Historique le 11 juin 1969



6 - Château de La Borie, classée Monument Historique le 13 septembre 1984 (Source : <https://commons.wikimedia.org>)



4 - L'ancienne abbaye de Solignac surplombt le bourg



4 - Ancienne abbaye de Solignac, dont la porte d'entrée a été inscrite sur la liste des MH le 24 janvier 1944



5 - Eglise Saint-Pierre de Solignac, classée MH par liste de 1862

4.2. LE PAYSAGE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

SERVITUDES POUVANT INFLUENCER LE PAYSAGE

Documents d'urbanisme

La commune du Vigen possède un PLU approuvé le 29 avril 2010. Il est actuellement en cours de modification, depuis le 29 juin 2018, notamment pour permettre l'implantation d'un centre de SOS faune Sauvage.

Les terrains du Parc du Reynou sont localisés en zone N3p.

La **zone N3** correspond à une zone réservée à l'implantation d'activités sportives et de loisirs tout en préservant au maximum les sites et les paysages.

Le **sous-secteur N3p** correspond au périmètre des parcelles du Parc Animalier et Paysager du Reynou.

La parcelle 251 sur laquelle est située le parking objet de la présente étude paysagère est déclarée **Espace vert protégé (EVP)**.

La modification du PLU, lancée le 29 juin 2018, a pour but de réduire l'emprise de l'espace vert protégé sur une partie de la parcelle 251 (qui correspond au parking du parc et les terrains le prolongeant à l'est). Seuls les espaces boisés en limite parcellaire seraient maintenus. Le reste de la parcelle serait zonée en N3p.

En secteur N3p sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif s'ils ne compromettent pas le caractère naturel et paysager.

Servitudes d'utilité publique liées à la présence de Monument Historique

Rappelons que la présence du Château du Reynou, inscrit sur la liste complémentaire des Monuments Historiques (le 24 janvier 1994) et son Parc, Classé aux Monuments Historiques le 6 novembre 1995, induisent un périmètre de protection dans un rayon de 500 mètres (Code du patrimoine, Articles L621-1 à suivants).

Les travaux réalisés dans ce périmètre ne devront pas porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur du Monument Historique ou à ses abords.

Servitudes d'utilité publique liées au Site Inscrit de la Vallée de la Briance

La zone d'étude est incluse dans la servitude des sites et monuments naturels de la Vallée de la Briance. Conformément à l'article L341-1 à suivants du Code

de l'Environnement, les monuments naturels et les sites sont inscrits et classés, car leur conservation ou leur préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.

DYNAMIQUE A L'OEUVRE

Le document d'urbanisme de la commune du Vigen, régleme et maîtrise l'évolution de son territoire, car de grandes dynamiques peuvent influencer le paysage sur le long terme :

- l'urbanisation et la banalisation du paysage ;
- la modification des milieux naturels remarquables.

4.3 LE PAYSAGE DE PROXIMITE

LE RELIEF, LA VEGETATION ET LE BATI AUTOUR DU SITE DE PROJET



1 - Le Mas du Puy



2 - Cultures au nord-est du site d'étude



3 - La route d'accès au parc zoologique



4 - Paysage près du ruisseau Le Ribardy



5 - Le ruisseau Le Ribardy en contrebas du projet



6 - Prairies en bordure du parking, emprise objet du présent projet



7 - L'écran boisé qui entoure le parking, le parc et le Château du Reynou

4.3 LE PAYSAGE DE PROXIMITE

LE CHATEAU et le parc du REYNOU

Le château et le parc ont été construits pour Charles Edouard HAVILAND vers les années 1880, par André LAURENT et vraisemblablement par M. LECARDEUR pour les aménagements en béton (cascade, rocailles, ponts, rivière anglaise,..).

Charles Edouard HAVILAND était un industriel américain qui a fait fortune dans la fabrication et le commerce de la porcelaine. Il n'a pas voulu représenter un style bien défini, mais les orientations données pour le dessin du parc et l'architecture du château s'inspirent de ses voyages. Ainsi la marquise possède des inspirations du sud des Etats-Unis, les rocailles rappellent celles de Central Park ou des Buttes-Chaumont et les essences choisies pour l'aménagement du parc sont de nature exotiques : Cyprès chauve, Séquoia géant, Chêne américain, Hêtre pourpre, Ginkgo biloba,... L'ensemble évoque un art de vivre à l'américaine, dans le dernier quart du 19^{ème} siècle.

LE CHÂTEAU DU REYNOU



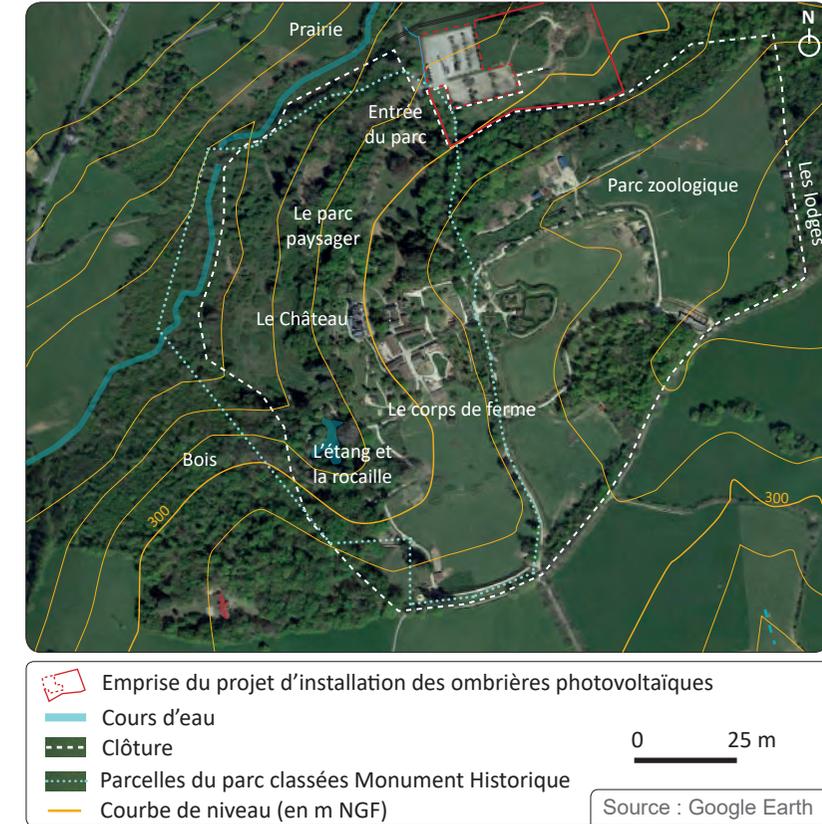
Façade ouest du Château du Reynou



Façade est du Château du Reynou



Fig.13 - Le Parc du Reynou



LE CORPS DE FERME



Le corps de ferme vu depuis le haut du parc



Les anciennes constructions en pierre du corps de ferme servent de bâtiments de soins, d'ateliers et de locaux d'accueil du public



LES BÂTIMENTS DE SOINS



Ancien pigeonnier en briques et bois



Construction en grès rose



Le bois est le matériau le plus utilisé pour les constructions récentes, mais la variété des styles de construction ou la nature des essences utilisées indiquent que la servitude de protection de Monuments Historiques n'imposent pas de style bien défini, ni de matériau très précis.



Les lodges pour les séjours touristiques

LE PARC

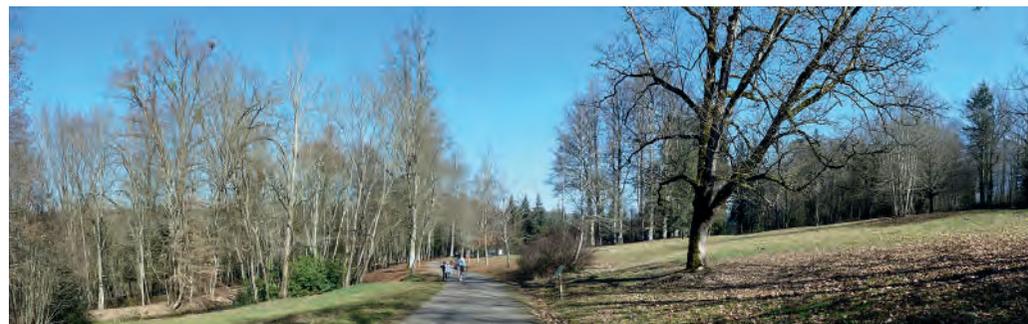
Le parc s'organise autour de trois espaces clos juxtaposés au corps de ferme, de deux terrasses sur les façades ouest et sud du château, de promenades paysagères vallonnées, d'une rivière anglaise et de deux étangs ornés de rocailles. La composition de l'ensemble des espaces et la volonté de marier les couleurs suivant les saisons révèlent la volonté d'un vrai projet architectural.



Chêne remarquable dans le parc paysager



L'étang du parc paysager



L'entrée du parc et son allée



Les « grandes steppes » du parc zoologique



La rocaille près de l'étang



La Bamboueraie



Le parc paysager vu depuis la terrasse ouest du Château



La rivière anglaise dans le parc paysager

4.4 LE SITE DE PROJET

Les ombrières photovoltaïques seront installées au-dessus du parking actuel et de son extension.

Le parking actuel, d'environ 9500 m² à une capacité de 250 voitures (hors bus) :

- au nord, il est limité par les pentes boisées de la rive gauche du ruisseau le Ribardy et une ligne électrique Haute-Tension ;
- à l'ouest, un fossé, puis un talus le séparent de la route d'accès au parking et à l'entrée du parc zoologique ;
- les prairies qui longent le sud du parking actuel sont clôturées et pâturées par un âne. Une seconde clôture marque la limite avec le parc zoologique ;
- à l'est, sur la surface où il est prévu d'étendre le parking, sont présents une prairie et un fourré au milieu duquel des déchets verts et du fumier ont été déposés.

L'ensemble de la surface de parking prévue pour l'installation des ombrières est enclavé, ne partageant pas de relation visuelle ni avec le château, ni avec le parc zoologique, et très peu avec la route et le bâti le plus proche.

 Emprise du projet d'installation des ombrières photovoltaïques

 Emprise d'extension du parking

 Cours d'eau

 Clôture

 Ligne Haute Tension

 Point de prise de vue

 0 50 m

 Courbe de niveau
(en m NGF)

Source : Google Earth

Fig.14 - Composantes paysagères du site d'étude



L'EMPRISE DU PROJET



1 - Vue depuis la limite nord-ouest : le parking actuel



2 - Vue de la zone d'extension du parking : prairie et fourrés à l'est du parking actuel



3 - Vue de la zone de stockage de déchets verts



4 - Vue depuis la limite sud-est : les terrains, plus élevés, sont visibles depuis l'extérieur.



5 - Vue du parking actuel un jour de vacances scolaires

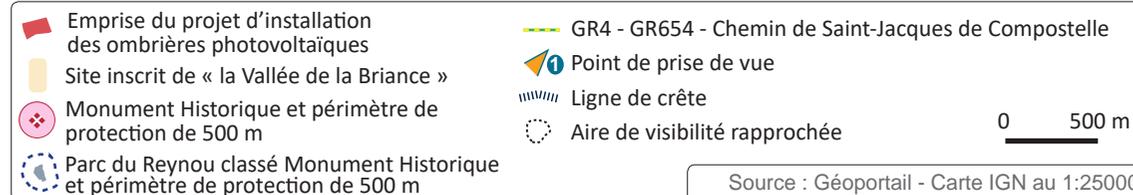
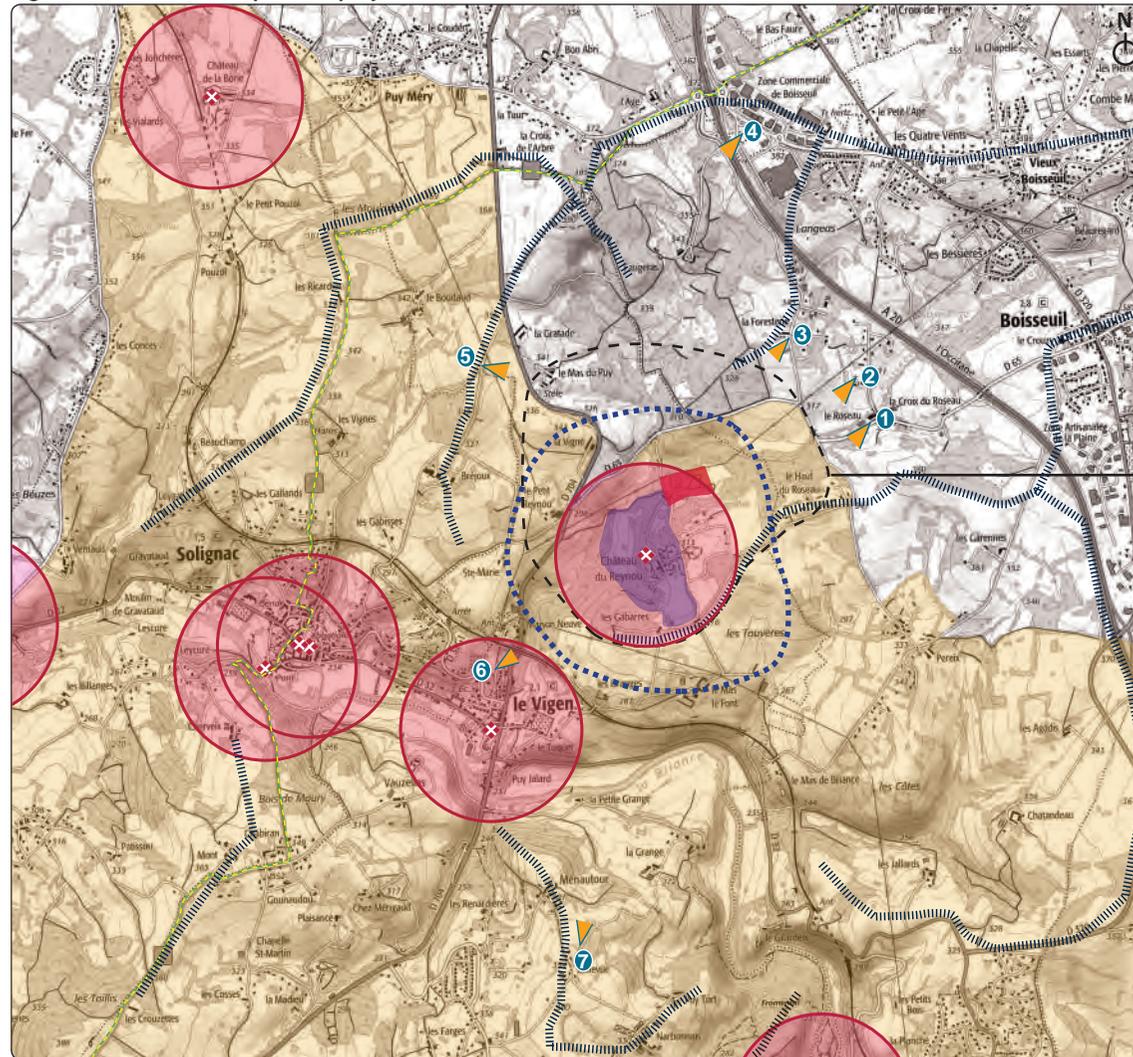


6 - Vue du parking actuel depuis l'abri des ânes

4.5 LE BASSIN VISUEL DU SITE DE PROJET

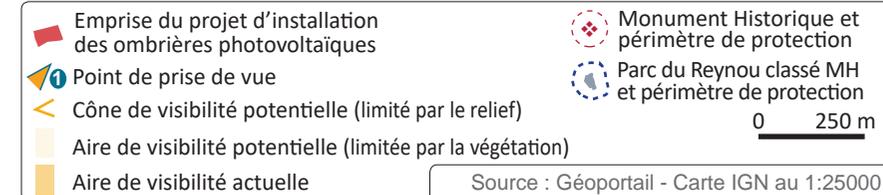
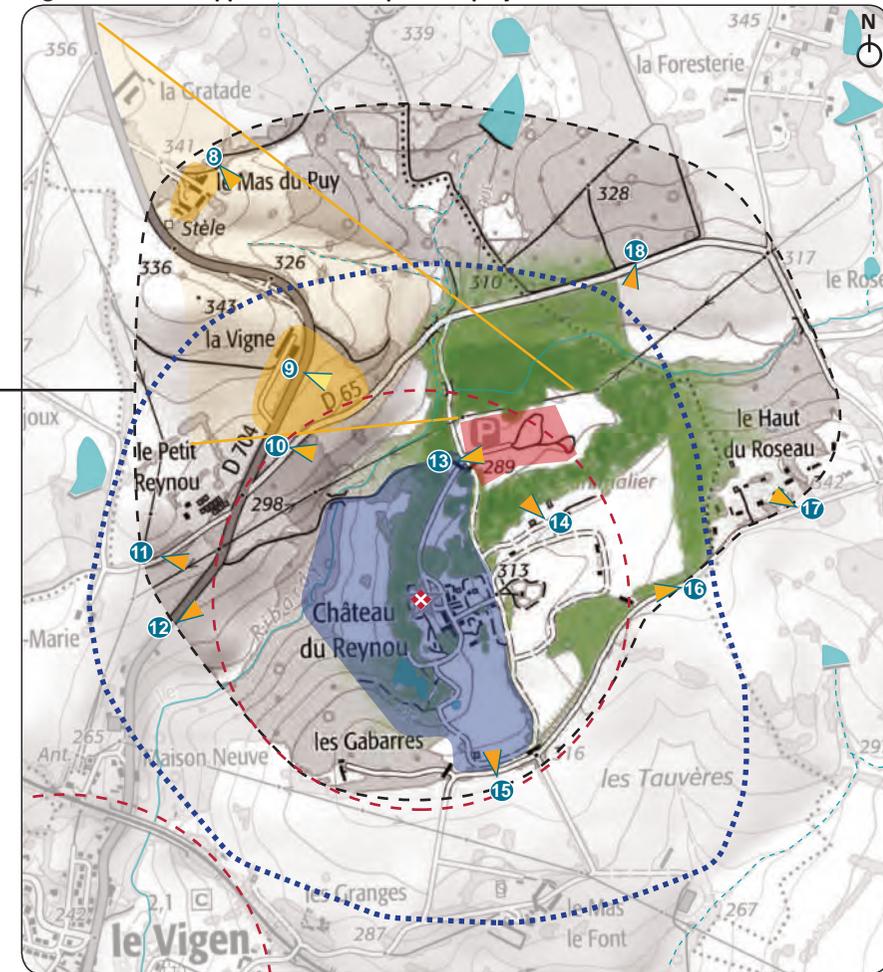
EMPRISE VISUELLE DE L'EMPRISE DU PROJET

Fig.15 - Visibilité de l'emprise du projet



Situé dans la vallée du Ribardy et entouré de végétation boisée, l'emprise du projet est enclavée, ne partageant pas de relation visuelle ni avec le château, ni avec le parc zoologique. Seul un cône de visibilité vers le nord-ouest est possible et dans lequel la surface de l'emprise peut être visible à travers les trouées de la végétation.

Fig.16 - Visibilité rapprochée de l'emprise du projet



4.5 LE BASSIN VISUEL DU SITE DE PROJET

VISIBILITE ELOIGNEE

Aucune vue n'est possible vers l'emprise du projet depuis de longues distances. Dans cette aire de visibilité éloignée, aucune visibilité, ni covisibilité n'est possible depuis les édifices protégés les plus proches, ni depuis le site inscrit de la Vallée de la Briance.

Les prises de vue suivantes illustrent cette absence de visibilité.



1 Depuis la ferme le Roseau, la végétation cloisonne les perspectives visuelles



2 Depuis le lotissement le Roseau, la végétation et le relief limitent les perspectives visuelles



3 Depuis le lieu-dit la foresterie, les boisements masquent les vues en direction du projet



4 Le Point haut de Boisseuil, sur lequel s'est développé le centre commercial, offre un panorama généreusement boisé, sans ouverture visuelle sur les vallées. Le projet n'est donc pas visible.



5 Depuis l'allée du domaine du Brejoux, le site n'est pas non plus visible.



6 Cette vue illustre l'absence de visibilité du projet depuis le bourg du Vigen



7 Depuis le lieu-dit Bellevue, point le plus haut en rive gauche de la Briance, l'ensemble du domaine du Reynou est masqué par une ligne de crête

4.5 LE BASSIN VISUEL DU SITE DE PROJET

VISIBILITE RAPPROCHEE : depuis l'ouest

De courts tronçons de la RD64 et de la RD65, ainsi que les étages supérieurs des habitations du Mas du Puy ont des vues vers l'emprise du projet, à travers les trouées de la végétation.



8 Depuis le Mas du Puy, la végétation boisée limite les perspectives visuelles vers le site du projet, mais il n'est pas impossible que les étages supérieurs des habitations aient une vue



9 Sur la RD 704, un court tronçon dans le sens Le Vigen-Limoges offre une perspective visuelle vers l'emprise du projet



10 L'emprise du projet se devine à travers les boisements, depuis un court tronçon de la RD65



11 Absence de visibilité depuis le lieu-dit Le Petit Reynou



12 Vue depuis la RD704 : le château, le parc et le parking se nichent dans un écrin boisé sur les pentes du Vallon du Ribardy

4.5 LE BASSIN VISUEL DU SITE DE PROJET

VISIBILITE RAPPROCHEE : depuis le Parc zoologique du Reynou

L'emprise du projet n'est ni visible depuis le château du Reynou, ni depuis son parc classé au Monument Historique, ni depuis l'ensemble du parc zoologique.

Le site n'est visible que depuis le carrefour où se croisent l'entrée du parking et l'entrée du parc zoologique.



13 Vue d'ensemble du parking depuis son accès en arrivant de la RD65.



14 A l'intérieur du parc zoologique, aucune vue vers l'emprise du projet n'est actuellement possible.



15 Au niveau du point le plus haut du parc zoologique, aucune vue vers l'emprise du projet n'est actuellement possible.

4.5 LE BASSIN VISUEL DU SITE DE PROJET

VISIBILITE RAPPROCHEE : depuis l'est



16 En limite sud du parc zoologique, les haies de bords de route et la topographie limite toute perspective visuelle vers l'emprise du projet



17 Depuis les habitations du lieu-dit le Haut du Roseau, le relief et la végétation empêche les vues vers l'emprise étudiée



18 Le parking du parc est situé à l'arrière de la bande boisée qui occupe le fond du Vallon de Ribardy

4.6 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

Tableau 1 - Synthèse de l'état initial

Éléments du paysage	Caractéristiques du paysage à l'échelle du territoire et à l'échelle de proximité	Caractéristiques des éléments de paysage à l'échelle du site
Relief	⇒ Un paysage vallonné : plateau fortement ondulé creusé par 3 cours d'eau principaux (élément de structure)	⇒ Site prenant place sur les pentes en rive gauche du ruisseau le Ribardy, situé entre les altitudes 287 à 299 m NGF et orienté vers le nord-ouest.
Occupation du sol	⇒ Un territoire à dominante agricole : - en dehors de l'agglomération de Limoges, prégnance des prairies (éléments de structure) - les éléments de diversité sont constitués de petits massifs boisés et de bosquets, ainsi que d'un réseau dense de haies bocagères	⇒ Les terrains étudiés pour l'installation des ombrières sont occupés par des fourrés. L'ensemble est entouré de boisements (ripisylves de la Ribardy, bois du Parc du Reynou,...). Des petites parcelles de prairies sont également présentes en bordure de site.
Route	⇒ Un maillage diversifié d'infrastructures : (Éléments de mutation du paysage) - l'A20, la RD704, la RD32, la RD65, RD320,... - la ligne ferroviaire Limoges-Brive	Site à proximité : ⇒ de la RD65 et de la RD704. Une route depuis la RD65 permet d'accéder au parking au-dessus duquel seront implantées les ombrières.
Bâti	⇒ Une transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et la « Campagne-parc » ⇒ Forte identité du bâti local (élément de structure) Plusieurs configurations : - l'agglomération de Limoges, composée d'un tissu urbain dense - la campagne, composée de petits bourgs avec un habitat ancien et des lotissements en périphérie - des hameaux avec un habitat plutôt ancien et des maisons de caractère au sein de domaine boisé	⇒ Les habitations les plus proches sont le Mas du Puy et la Vigne.
Patrimoine culturel	⇒ Le secteur comprend au moins huit édifices ou espaces protégés au titre des Monuments Historiques (éléments à forte valeur intrinsèque)	⇒ Le parking et son extension, emprise du projet, sont situés à 315 m en limite du Château du Reynou, Inscrit Monument Historique et en limite du Parc paysager du Château, Classé Monument Historique. Il est donc inclus sur les périmètres de protection de 500 m de ces Monuments Historiques.
Patrimoine naturel	⇒ La Vallée de la Briance, Site Inscrit au titre du Code de l'Environnement (élément à forte valeur intrinsèque)	⇒ Le site étudié est à l'intérieur du Site Inscrit, en limite nord-est.
Loisirs et tourisme	⇒ Le potentiel touristique du secteur est tourné vers le patrimoine et les espaces naturels ⇒ Le GR 4 ou GR 654 , emprunté par le chemin de Saint-Jacques de Compostelle, traverse les paysages remarquables du Site Inscrit	⇒ Le GR 4 ou GR 654 et passe à 1,9 km à l'ouest du projet.
Echelle de vision	⇒ Perspectives visuelles : aucune vue n'est possible vers le parking du Parc du Reynou depuis de longues distances. Dans l'aire de visibilité éloignée, aucune visibilité, ni covisibilité n'est possible depuis les édifices et sites protégés les plus proches, ni depuis le Site Inscrit de la Vallée de la Briance	⇒ Visibilité potentielle du site étudié limitée à une faible emprise et en hiver : - depuis le Mas du Puy et la Vigne - depuis un court tronçon de la RD704 et la RD65 - depuis la limite ouest du projet (depuis l'entrée du parking et du parc zoologique) - pas de visibilité, ni de covisibilité depuis les édifices et sites protégés les plus proches

4.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Le site est localisé dans un secteur de paysage remarquable pour son intérêt patrimonial et son ambiance rurale, mais il est également à la limite des paysages soumis à la pression urbaine de Limoges.

ENJEUX à l'échelle du territoire :

- **Equilibre du paysage** vallonné et bocager qui fait la transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et les paysages de la Campagne-parc au sud.
- **Enjeu patrimonial** avec le Site Inscrit de la « Vallée de la Briance ».

ENJEUX à l'échelle de proximité :

- **Maitien de l'ambiance rurale** (en évitant de ramener des motifs urbains).
- **Enjeu patrimonial** avec le Château du Reynou (inscrit Monument historique) et son parc (classé Monument Historique).
- **Enjeu de la qualité du cadre de vie** : visibilité depuis le nord-ouest, mais dans un secteur très réduit.

ENJEUX à l'échelle du site :

- **Qualité de l'image de marque du parc zoologique** : les gens qui vont visiter le parc zoologique, s'attendent à trouver de grands espaces ouverts et de nature. Or le parking doit être considéré comme partie intégrante du parc, car c'est le lieu qui établit le premier contact, avec le parc et le château. L'image qui se dégage du parking est la première qui vient se confronter à leur imaginaire collectif, elle est donc à valoriser et à harmoniser avec cette idée de « nature ».
- **Respect des éléments paysagers déjà en place** : prairies, nature des boisements entourant le site, ambiance de clairière enclavée qui descend en pente douce vers le vallon de la Ribardy, présence de la rivière à proximité,...

4.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Fig.17 - Enjeux à l'échelle du territoire

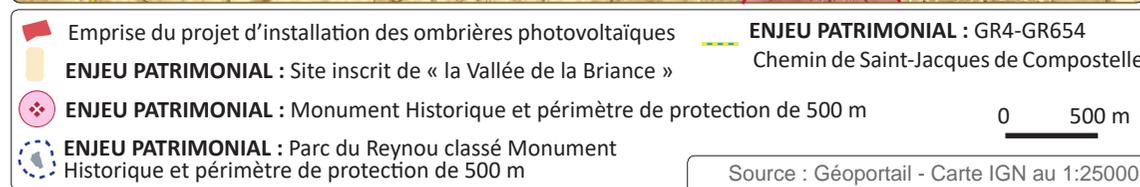
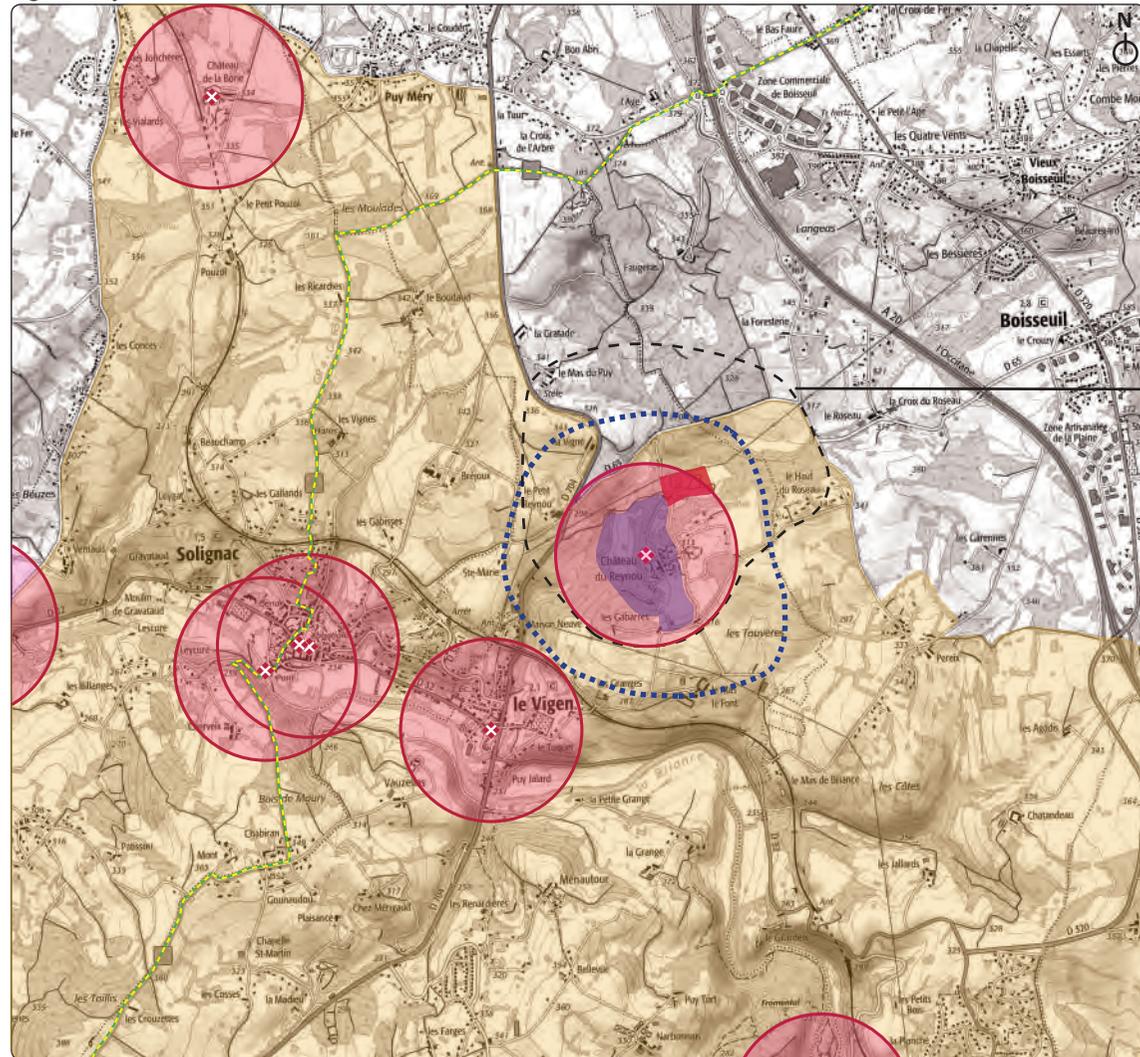
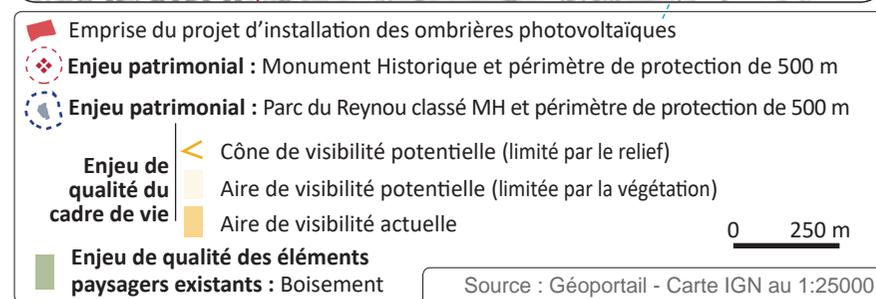
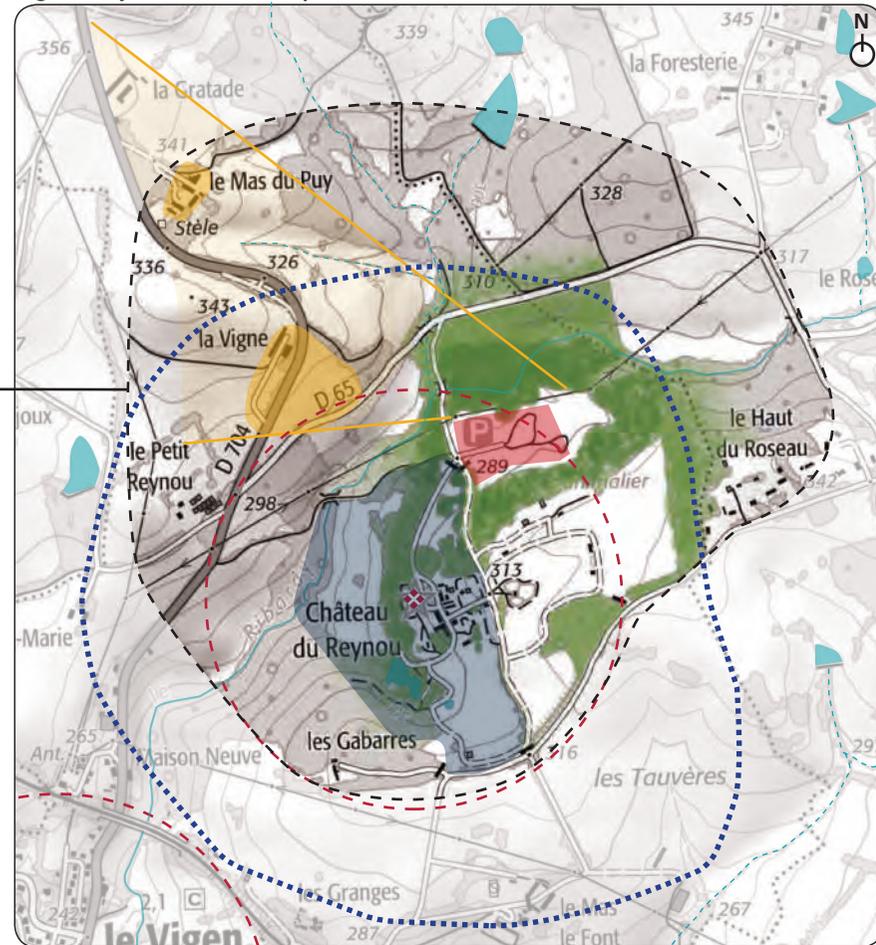


Fig.18 - Enjeux à l'échelle de proximité et du site



5. IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE PAYSAGE

5.1. LE PROJET

Le présent projet concerne l'implantation d'ombrières photovoltaïques dont les principaux éléments sont les suivants :

- la surface occupée par le futur parking étendu sera d'environ 1,6 ha pour une surface totale de foncier disponible de 7,8 hectares ;
- la puissance totale du projet est estimée à 1,8 MWc, et comprend 4 572 panneaux de 395 Wc ;
- la production annuelle est estimée à environ 2 GWh/an, soit la consommation électrique (hors chauffage) d'environ 730 foyers moyen et par an. Sur la base de 2,5 personnes par foyer, le projet subvient aux besoins électriques de 1 825 personnes par an.

GEOMETRIE DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Lors du rendez-vous du 5 septembre 2019, Mme MORELLET (ABF) et M. GRENET (Inspecteur des sites) ont préconisé l'installation en îlots des structures porteuses, afin de permettre un aménagement paysager entre les îlots et de garantir une meilleure insertion paysagère du parc solaire. En effet, les enjeux patrimoniaux du Parc classé et de la Vallée de la Briançonnais nécessiteraient que le caractère « commercial », engendré par la dimension du projet et l'implantation uniforme des structures, soit atténué.

Un tel aménagement obligerait à étendre la surface du parking ou à diminuer le nombre de panneaux solaires, ce qui remettrait en cause la viabilité financière du projet : dans le premier cas, les coûts supplémentaires de terrassements ne pourraient être absorbés par la société Parc du Reynou, dans l'autre cas, la puissance requise pour la rentabilité du parc ne serait pas atteinte.

Cette option de géométrie n'a donc pas été retenue.

STRUCTURES PORTEUSES ET MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

Les structures porteuses (ombrières) permettent l'installation de rangées de capteurs photovoltaïques fixes inclinés à 10°. Elles seront implantées parallèlement les unes aux autres selon un axe Est – Ouest, orientées vers le Sud-Est sous un azimuth d'environ 12°, suivant l'architecture du parking. Les dimensions en hauteur seront au minimum de 2,85 m en partie basse et de 5,05 m en partie haute. La largeur d'une structure d'ombrières est de 11,98 m (largeur projetée au sol) et permet l'installation de 12 rangées de panneaux. La longueur des structures s'adapte en fonction des places de stationnement au sol et variera entre 95,40 m et 142,10 m.

Chaque panneau a les dimensions suivantes :

- 2,015 m X 1,00 m pour une puissance unitaire de 395 Wc. Au total, ce seront 4 572 panneaux pour une puissance d'environ 2 MWc qui seront installées ;
- les fondations assurant l'ancrage au sol et la stabilité des ombrières se composent de plots isolés.

LES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Un réseau de câbles électriques basse-tension (courant continu) relie en souterrain les différentes lignes de capteurs photovoltaïques au poste de transformation, intégré dans le Poste de Livraison (PDL) pour acheminer ensuite l'énergie produite, sur le réseau public de distribution. Le PDL sera de dimensions : 6,08 m x 2,38 m x 2,58 m ; comprenant un bardage bois vertical et sera implanté en limite de parcelle Ouest, proche de la sortie du parking.

LE RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

Le PDL sera relié au transformateur situé à proximité dudit local. Les câbles seront enterrés en bordure de voirie.

L'AMENAGEMENT CONNEXES ET VOIES DE CIRCULATION SUR LE SITE

L'accès général au parc se fera via la rue située en bordure Ouest du projet, permettant de desservir le ZOO (avant de passer par le portail d'entrée principale). Le projet est en conséquence très accessible.

Aucune mise au gabarit des accès n'est nécessaire. L'accès au Parking reste inchangé. Une piste de circulation d'une largeur variant de 3,5 à 7 mètres sur les flancs, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie, seront créées de façon à pouvoir accéder dans l'intégralité du site.

Une base de vie sera implantée à l'Est du Parking, lors de la phase travaux. Elle sera raccordée au réseau ENEDIS ainsi qu'aux réseaux d'eau potable et d'eau usée. Si ces raccordements ne sont pas possibles, l'installation de groupes électrogènes, de citernes d'eau potable et de fosses septiques sera faite. Pendant les travaux, le stockage des déchets de chantier s'effectuera en extérieur (via des bennes de chantier).

La clôture et l'abris existant dans l'enclos des ânes seront déplacés d'environ 18 m au Sud.

(source : I'M IN ARCHITECTURE, 2019)

5.2. EFFETS PREVISIBLES

Les installations photovoltaïques au sol occasionnent un changement du cadre paysager en raison de leur taille, de leur uniformité, de leur conception et des matériaux utilisés. Dans le cadre du présent projet, l'insertion des ombrières photovoltaïques est susceptible de créer les effets suivants :

Contraste de volume

Les ombrières, installées les unes près des autres, sur une grande superficie, peuvent constituer un volume continu engendrant un effet d'uniformisation. Toutefois, ce volume continu étant à l'horizontale, le regard n'est pas capté par un élément émergeant.

Contraste de couleur

Les panneaux ont généralement une couleur bleutée à noire, qui peuvent trancher avec les couleurs de la végétation environnante.

Outre l'omniprésence de cette couleur bleutée, d'autres couleurs claires sont présentes, telles que le blanc ou le beige par les autres éléments techniques (pistes, postes de transformateurs et de livraison). Ces couleurs claires peuvent également contraster avec le paysage environnant.

Contraste de rythme

La disposition des panneaux engendre une répétition de formes géométriques stricts qui n'entre pas dans la logique libre et aléatoire des formes végétales environnantes. L'œil est attiré par les nombreuses lignes horizontales et verticales qui viennent s'intercaler dans la trame champêtre. Les lignes horizontales sont formées par l'alignement des panneaux et les lignes verticales, par les supports des panneaux et les clôtures.

Le rythme soutenu provoqué par ces rangées accentue le caractère anthropique de ce nouveau motif paysager, pouvant lui donner un aspect industriel.

Les postes transformateurs et le poste de livraison, positionnés en bout ou en milieu de rangée, forment des volumes parallélépipédiques qui tranchent encore sur cette installation.

Les installations non dimensionnées au regard du contexte paysager dans lequel elles s'insèrent et donc engendrant trop de contrastes, renvoient un caractère industriel, pouvant être difficilement accepté socialement.

Effets optiques

Les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques pouvant potentiellement provoquer une gêne visuelle :

- miroitements sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins

dispersives (constructions métalliques) ;

- reflets créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes ;
- formation de lumière polarisée due à la réflexion.

Ces effets dépendent d'autres facteurs comme la luminosité (position du soleil, nébulosité) et la position du site (angle et orientation des panneaux,..).

Effets lors des travaux

Les travaux d'extension du parking et de la construction des ombrières peuvent également engendrer des contrastes avec le paysage environnant : ce sont surtout les surfaces minéralisées par les travaux d'excavation (pour la pose des câbles enterrés, l'enfouissement des pieds des structures portantes) et de modelage du terrain, qui engendreront ces contrastes.

Visibilité des installations photovoltaïques

Les effets prévisibles décrits précédemment déterminent la visibilité des installations photovoltaïques. Dans l'ensemble, elles sont généralement bien visibles. Lorsque la surface des modules est visible depuis le point d'observation, l'installation présente une plus grande luminosité et une couleur qui diffère dans le cadre naturel, sous l'effet de la réflexion de la lumière diffuse. Les structures porteuses réfléchissantes, sont moins voyantes que les surfaces des modules, même s'il peut se produire une réflexion directe des rayons du soleil sur ces structures lorsque celui-ci est très bas.

Nature et intensité de la perception dans le paysage

Il existera toujours un effet dominant à proximité de l'installation en l'absence de mesures de camouflage. L'installation attire déjà l'attention en raison de sa taille et de ses particularités techniques reconnaissables. Les différents éléments de construction peuvent en général être identifiés individuellement. Les facteurs liés à l'installation tels que la couleur, ou encore la position du soleil ont ici peu d'influence sur le niveau d'impact à faible distance.

Plus l'éloignement augmente, plus les éléments individuels ou les rangées d'une installation fusionnent et deviennent indiscernables. L'installation prend alors la forme d'une surface plus ou moins homogène qui se détache alors nettement de l'environnement. La dissimulation de l'installation dépend du relief ou de la présence d'éléments du paysage spécifiques (bosquets, forêt, bâtiments, etc.).

La position de l'observateur modifiera également la perception des structures, de la couleur bleutée et des reflets de l'installation (perception de face, de profil ou une vue arrière).

Sources : Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'impact, MEEDDAT, Direction Générale de l'Energie et du Climat, 2011.

Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand, MEEDDAT, Direction Générale de l'Energie et du Climat, 2009.

5.3. VISIBILITE DES EFFETS RESIDUELS DU PROJET

Rappel : situé dans la vallée du Ribardy et entouré de végétation boisée, l'ensemble du parking actuel est enclavé, ne partageant pas de relation visuelle ni avec le château, ni avec le parc zoologique. Seul un cône de visibilité vers le nord-ouest est possible et dans lequel le parking peut être visible à travers les trouées de la végétation (point de vue n°9). Le parking est également visible depuis le carrefour où se croisent son entrée et celle du parc (point de vue n°13).

Dans le cadre de la présente étude, la visibilité des effets de l'installation des ombrières photovoltaïques est analysée à partir des zones de perception du site à l'état actuel : ainsi seuls les points de vue 9 et 13 sont présentés dans les pages suivantes.

Visibilité des effets du projet depuis les sites et édifices protégés

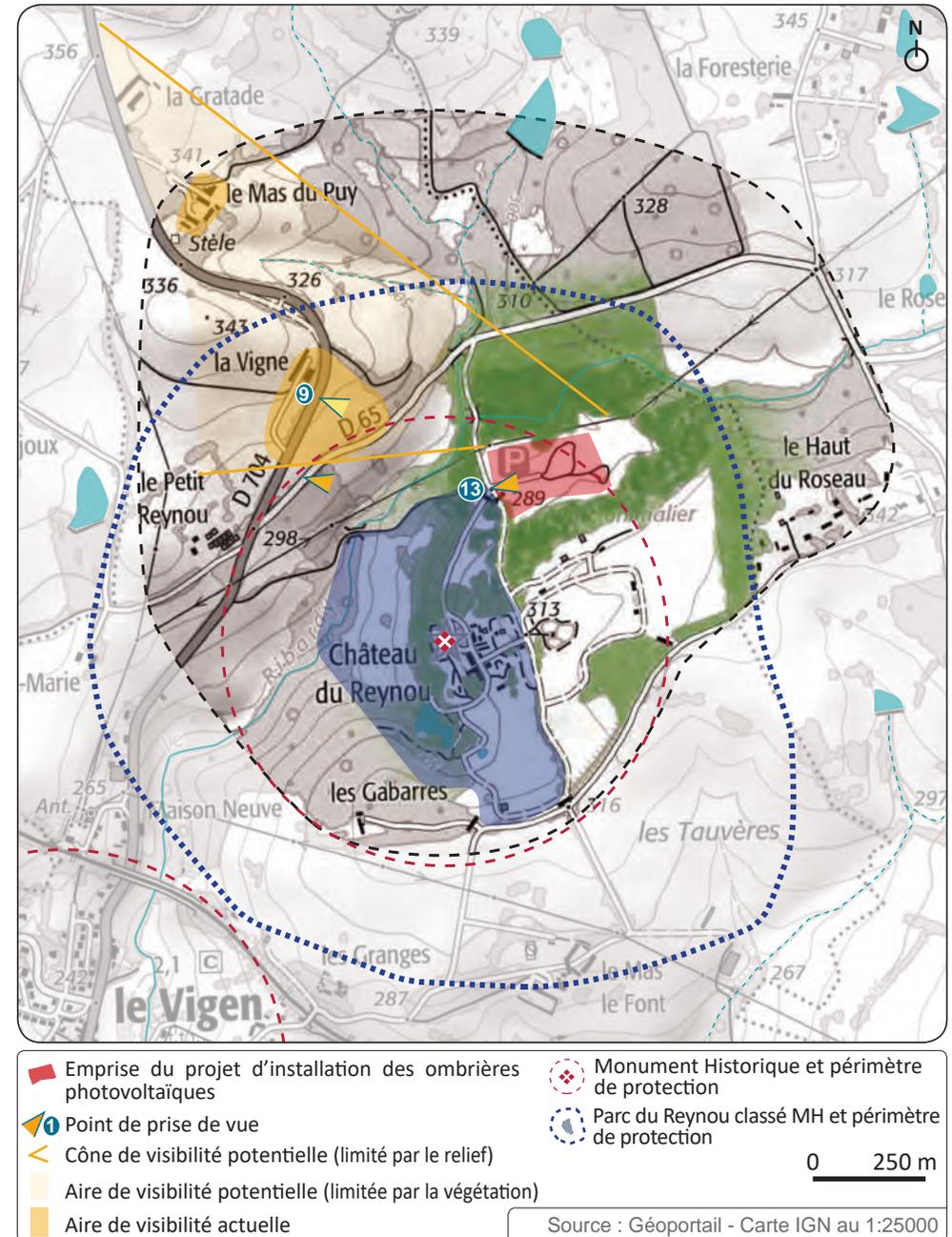
Il n'y a pas de visibilité depuis les édifices et sites protégés les plus proches. Concernant les covisibilités :

- depuis le point n°9, le parking est visible en même temps que la cîme des arbres du parc classé du Reynou, mais ni le château, ni le parc ne sont directement en covisibilité ;
- depuis le point n°13, le carrefour où se croisent les entrées du parking et celle du parc zoologique, permet de voir simultanément les structures porteuses et l'allée du parc classé qui mène au parc zoologique.

Visibilité des effets du projet depuis les espaces éloignés

Dans la configuration boisée actuelle du site de projet, les effets de l'installation des ombrières ne seront pas visibles sur de longues distances.

Fig.16 - Visibilité rapprochée de l'emprise du projet



9 Visibilité des ombrières photovoltaïques depuis la RD974



Etat initial



Etat projeté - photomontage

Appréciation de la visibilité résiduelle des effets du projet

Point de vue	Distance du projet et différence d'altitude	Obstacle	Place occupée par l'emprise visible dans le paysage	Mode de perception et public concerné	Orientation des ombrières	Intensité de la visibilité sans mesure	Mesures	Intensité de la visibilité résiduelle
9	400 m à l'ouest / 20 m de dénivelé	Ripisylve du Ribardy	Une petite fenêtre dans le paysage des usagers de la route (en dehors du champs visuel)	Vue dynamique, plongeante et partielle // Usagers de la RD974 Compte-tenu de la distance, les détails des ombrières sont faiblement visibles. Avec leur couleur sombre, elles se fondent dans la masse également sombre de la végétation environnante.	Vue de 3/4 et en hauteur : vue de la surface des modules	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire pour cette visibilité	Faible

13 Visibilité des ombrières photovoltaïques depuis l'entrée du parking

Etat initial



Etat projeté - photomontage



Appréciation de la visibilité résiduelle des effets du projet

Point de vue	Distance du projet et différence d'altitude	Obstacle	Place occupée par l'emprise visible dans le paysage	Mode de perception et public concerné	Orientation des ombrières	Intensité de la visibilité sans mesure	Mesures	Intensité de la visibilité résiduelle
13	Limite du projet / 0 m	-	Dans le champ visuel des visiteurs du parc zoologique	<p>Vue statique et totale // Visiteurs du parc</p> <p>Les ombrières se voient en totalité à l'entrée du parking.</p>	Vue de profil : vue de la partie supérieure de 2 à 3 rangées de modules et vue des structures porteuses	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Les arbres en bout de rangée atténuent la monotonie du rythme des structures porteuses. - La hauteur limitée des structures porteuses permet à l'ensemble de se fondre dans la masse sombre de la végétation boisée en arrière-plan. - L'habillage en bois permet au PDL de s'intégrer dans les couleurs présentes localement. 	Moyenne

13 Visibilité des ombrières photovoltaïques depuis le carrefour où se croisent l'entrée du parking et celle du parc zoologique

Etat initial



Etat projeté sans mesure - photomontage



Etat projeté avec mesures - photomontage



13 Visibilité des ombrières photovoltaïques depuis le carrefour où se croisent l'entrée du parking et celle du parc zoologique

Appréciation de la visibilité résiduelle des effets du projet

Point de vue	Distance du projet et différence d'altitude	Obstacle	Place occupée par l'emprise visible dans le paysage	Mode de perception et public concerné	Orientation des ombrières	Intensité de la visibilité sans mesure	Mesures	Intensité de la visibilité résiduelle
13	Limite du projet / 0 m	-	Dans le champ visuel des visiteurs du parc zoologique	<p>Vue statique et partielle // Visiteurs du parc</p> <p>Les ombrières se voient à travers les arbres présents le long du talus</p>	Vue de profil : vue de la partie supérieure de 2 à 3 rangées de modules et vue des structures porteuses	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Les arbres plantés en limite du parking complètent le filtre visuel que constitue la végétation arborée existante au pied du talus . - La hauteur limitée des structures porteuses permet à l'ensemble de se fondre dans la masse sombre de la végétation boisée en arrière-plan. - L'habillage en bois permet au PDL de s'intégrer dans les couleurs présentes localement. 	Moyenne

13 Visibilité des ombrières photovoltaïques la sortie du parc zoologique



13 Visibilité des ombrières photovoltaïques à la sortie du parc zoologique

Appréciation de la visibilité résiduelle des effets du projet

Point de vue	Distance du projet et différence d'altitude	Obstacle	Place occupée par l'emprise visible dans le paysage	Mode de perception et public concerné	Orientation des ombrières	Intensité de la visibilité sans mesure	Mesures	Intensité de la visibilité résiduelle
13	Limite du projet / 0 m	-	Dans le champ visuel des visiteurs du parc zoologique	<p>Vue statique et partielle // Visiteurs du parc</p> <p>Les ombrières se voient à travers les arbres présents le long du talus et par l'entrée du parking</p>	Vue de profil : vue de 2 à 3 rangées structures porteuses	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Les arbres plantés en limite du parking complètent le filtre visuel que constitue la végétation arborée existante au pied du talus . - La hauteur limitée des structures porteuses permet à l'ensemble de se fondre dans la masse sombre de la végétation boisée en arrière-plan. - L'habillage en bois permet au PDL de s'intégrer dans les couleurs présentes localement. 	Moyenne

5.4. RECURRENCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION

Il n'existe pas d'autre parc d'ombrières photovoltaïques dans le secteur (à moins de 5 km). Les effets de la future exploitation ne se cumuleront pas avec d'autres effets concernant le paysage.

5.5. MESURES DE REDUCTION OU D'EVITEMENT DES EFFETS

Le parc solaire ne pouvant être scindé en îlots, d'autres mesures seront prises pour atténuer les effets du projet :

Mesures d'évitement

Les éléments paysagers qui contribuent à l'ambiance rurale et à l'attrait paysager seront préservés :

- la prairie à ânes ;
- aucune des zones boisées existantes autour du parking ne sera touchée. L'emprise de ce dernier se limitera à l'intérieur de la clairière en place entre ces zones boisées ;
- aucune clôture ne sera implantée autour du projet.

Mesures de réduction

Les mesures qui seront mises en place seront les suivantes :

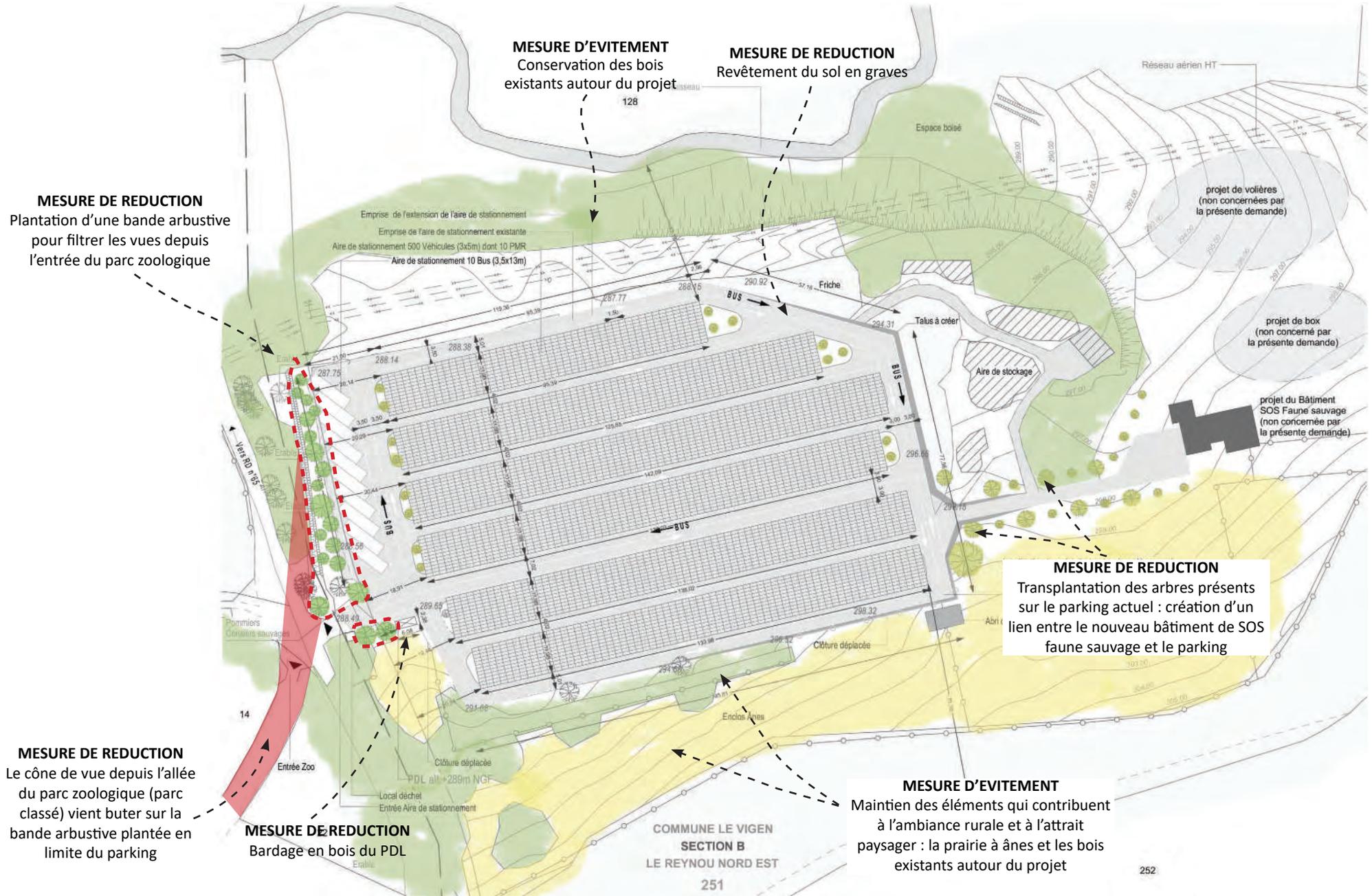
- le sol du parking sera aménagé avec une grave pour éviter son imperméabilisation et privilégier un aménagement sobre, plus proche d'une ambiance de milieu rurale ou de milieu naturel ;
- la mise en place d'un bardage bois sur les façades du poste de livraison à l'entrée du Parking ;
- la plantation d'une bande boisée pour limiter la vue sur les modules solaires depuis l'entrée du parc zoologique ;
- les arbres présents sur le parking actuel seront transplantés vers le chemin desservant les aménagements prévus par SOS Faune Sauvage.

En alignement, ces arbres donneront de la profondeur à la perspective visuelle depuis le parking et permettront de lier visuellement le bâtiment aux aménagements présents sur le parking. Les arbres restants seront transplantés en bout de rangés des ombrières.

Pour favoriser leur reprise, un apport de terre végétale dans les fosses de plantation sera certainement nécessaire (l'actuel parking étant sur des remblais, le sol, probablement appauvri, ralentit la croissance des arbres actuels).

5.5. MESURES DE REDUCTION OU D'EVITEMENT DES EFFETS

Fig.19 - Plan de localisation des mesures de réduction ou d'évitement des effets



5.6 SYNTHÈSE : EFFETS, IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Tableau 2 - Impacts et mesures du projet sur le paysage

Type de paysage	Rappel de l'enjeu déterminé par l'analyse de l'état initial	Effets du projet	Impacts du projet sans mesure	Mesures	Impacts résiduels
Le grand paysage et le paysage de proximité	<p>ENJEUX à l'échelle du territoire : Equilibre du paysage vallonné et bocager qui fait la transition entre les paysages urbanisés de l'agglomération de Limoges et les paysages de la Campagne-parc au sud.</p> <p>ENJEUX à l'échelle de proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintien de l'ambiance rurale ; - enjeu patrimonial avec le Château du Reynou (inscrit Monument Historique) et son parc (classé Monument Historique). - enjeu de la qualité du cadre de vie : visibilité depuis le nord-ouest, mais dans un secteur très réduit. 	<p>Dans le cadre du projet d'extension du parking, la surface minérale servant au stationnement sera doublée. Celle-ci sera ensuite couverte par des ombrières photovoltaïques.</p>	<p>Négligeable</p> <p>Compte-tenu de la superficie concernée et de sa situation enclavée au sein d'un environnement boisé, ces modifications ne seront pas de nature à remettre en cause le caractère rural du grand paysage, ni du paysage à l'échelle de proximité.</p>	<p>Mesure d'évitement</p> <p>Conservation des bois existants autour du projet</p>	Négligeable
Le paysage du site de projet	<p>ENJEUX à l'échelle du site : qualité de l'image de marque du parc zoologique</p>	<p>Modifications du paysage liées aux travaux d'extension du parking et à l'installation des ombrières : la surface minérale dédiée au stationnement sera étendue vers l'est entraînant la suppression d'une partie des fourrés. Des structures métalliques et des modules solaires seront ensuite installés.</p> <p>A l'échelle du site, le paysage se percevra de manière plus aménagée, mais l'ensemble restera cohérent en terme de dimensionnement de l'ensemble des structures.</p>	Fort	<p>Mesure d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintien des éléments paysagers qui contribuent à l'ambiance rurale et à l'attrait paysager : la prairie à ânes et les bois existants autour du projet - absence de clôture autour du projet <p>Mesure de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - transplantation des arbres présents sur le parking actuel - la mise en place d'un bardage bois sur les façades du poste de livraison à l'entrée du Parking - le sol du parking sera aménagée avec une grave pour éviter son imperméabilisation et préserver l'ambiance rurale 	Moyen
Le patrimoine classé, inscrit ou reconnu	<p>ENJEUX PATRIMONIAL : intégrité des éléments de patrimoine</p>	<p>Aucune visibilité ou covisibilité n'est possible depuis le projet et le Château du Reynou Inscrit MH, le parc paysager classé MH et les édifices protégés les plus proches.</p> <p>L'emprise d'installation des ombrières sera toutefois située à l'intérieur des périmètres de protection de 500 m autour du château et du parc, ainsi qu'au sein du site inscrit de la Vallée de la Briance. Les travaux pour l'aménagement des ombrières ne seront pas de nature à remettre en cause l'intégrité de ces Monuments et sites, ni à porter atteinte à leur conservation ou à leur mise en valeur.</p>	Faible	<p>Mesure d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintien des éléments qui contribuent à l'attrait paysager : la prairie à ânes et les bois existants autour du projet - pas de clôture autour du projet <p>Mesure de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - la plantation d'une bande boisée pour limiter la vue sur les modules solaires depuis l'entrée du parc zoologique 	Faible

Le bâti	ENJEUX DE QUALITE DU CADRE DE VIE	Visibilité potentielle du site étudié limitée à une faible emprise et en hiver : - depuis le Mas du Puy et la Vigne	Faible	Aucune mesure n'est nécessaire	Faible
Les éléments paysagrs existants (boisement)	ENJEUX DE PRESERVATION DE L'INTEGRITE DE CES ELEMENTS	L'emprise du projet évite les zones boisées, mais les arbres présents sur le parking actuel devront être enlevés dans le cadre de l'installation des ombrières.	Moyen	<p>Mesure de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect des éléments paysagers déjà en place : prairies, nature des boisements entourant le site, ambiance de clairière enclavée qui descend en pente douce vers le vallon de la Ribardy, présence de la rivière à proximité,... - transplantation des 37 arbres présents sur le parking actuel vers le chemin desservant les aménagements prévus par SOS Faune Sauvage. <p>En alignement, ces arbres donneront de la profondeur à la perspective visuelle depuis le parking et permettront de lier visuellement le bâtiment aux aménagements présents sur le parking, les 17 restants seront transplantés en bout de rangés des ombrières.</p>	Faible



La Rue des Murailles

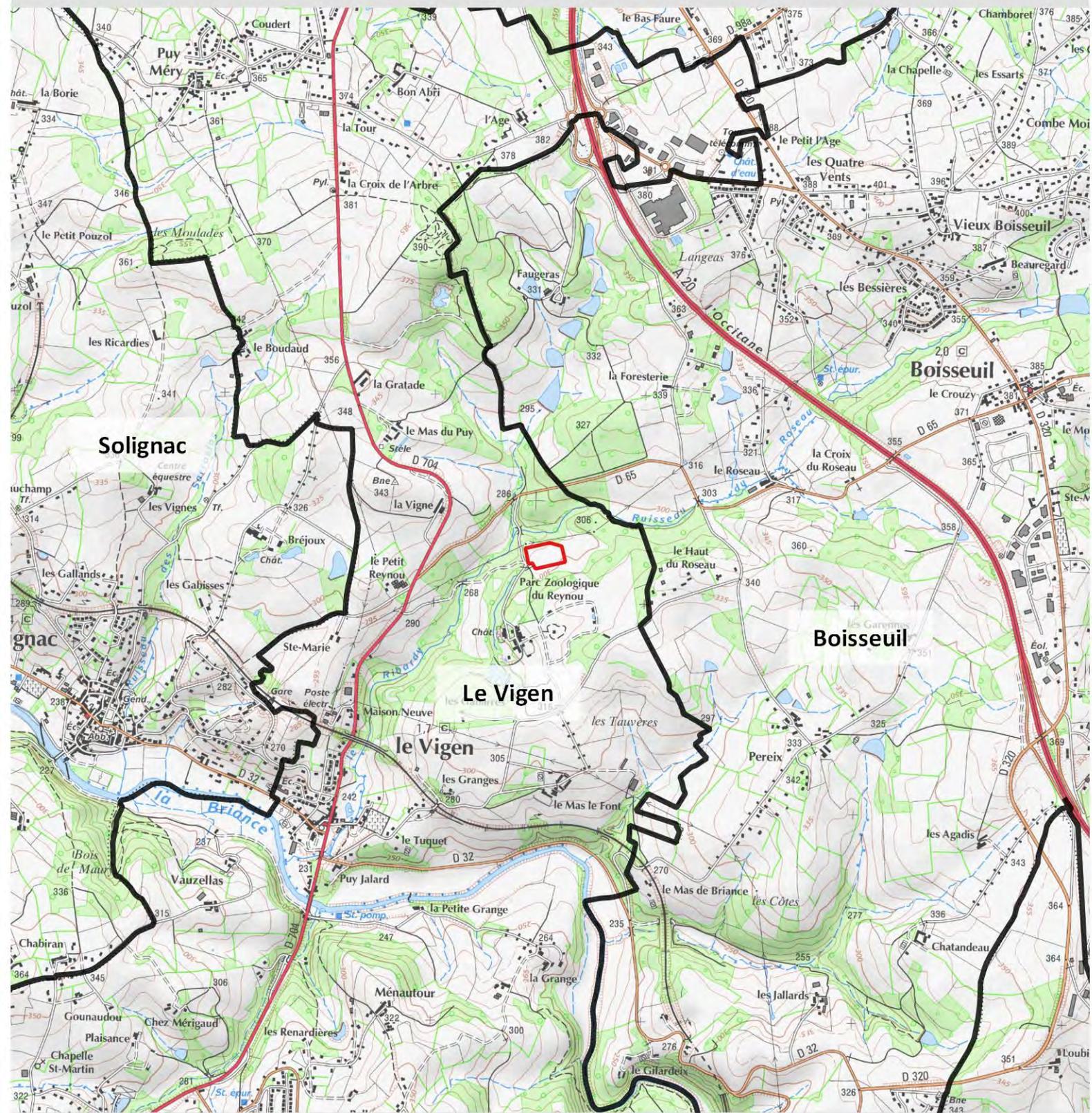
atelier de paysage

13 Lautrette 87230 PAGEAS

06 63 97 46 10

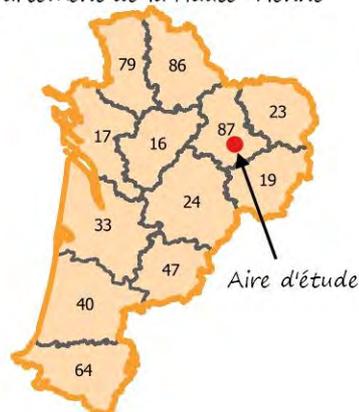
attilaclaude@hotmail.com

Siret : 818 521 882 00014



 Périmètre d'étude du projet

Région Nouvelle-Aquitaine
Département de la Haute-Vienne



0 500 1000 m

Date de réalisation : Mai 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : SCAN 25 TOPO®
© les contributeurs d'OSM
Echelle : 1/25000^{ème}

Référence : 96361



Contenu

- Plan de localisation des points de vues photographiques
- Photographies

PC7 - PHOTOGRAPHIE PERMETTANT DE SITUER LE TERRAIN DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE

Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
80 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS
06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
SARL au capital de 16500€
533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage

 **PHOTOSOL**
Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
5 Rue Drouot 75009 PARIS

**PLAN DE LOCALISATION
 DES POINTS DE VUES
 PHOTOGRAPHIQUES**

Légende

-  Abri déplacé
-  Zone d'implantation box et volièrès
-  Bâtiment SOS faune sauvage

 **PV1** Point de vue photographique

Echelle 1/1000 au format A3
 0 20 40m



Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
 80 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS
 06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
 SARL au capital de 16500€
 533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage


 Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
 PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
 5 Rue Drouot 75009 PARIS





PV1 - Point de vue depuis l'entrée du parking en direction de l'Est



PV3 - Point de vue depuis la voie d'accès au parking en direction de l'Est



PV4 - Point de vue depuis la voie d'accès au parking en direction du Nord

Contenu

- Plan de localisation du point de vue photographique
- Panoramique

PC8 - PHOTOGRAPHIE PERMETTANT DE SITUER LE TERRAIN DANS LE PAYSAGE LOINTAIN

Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
80 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS
06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
SARL au capital de 16500€
533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage

 **PHOTOSOL**
Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
5 Rue Drouot 75009 PARIS

**PLAN DE LOCALISATION
 DU POINT DE VUE
 PHOTOGRAPHIQUE**

Légende

-  Ombrière photovoltaïques
-  Poste de livraison
-  Limite communale
-  Localisation du parking
(soumis à demande de permis d'aménager, non concernée par la présente demande)
-  **PV2** Point de vue photographique

Echelle 1/1000 au format A3



Architecte

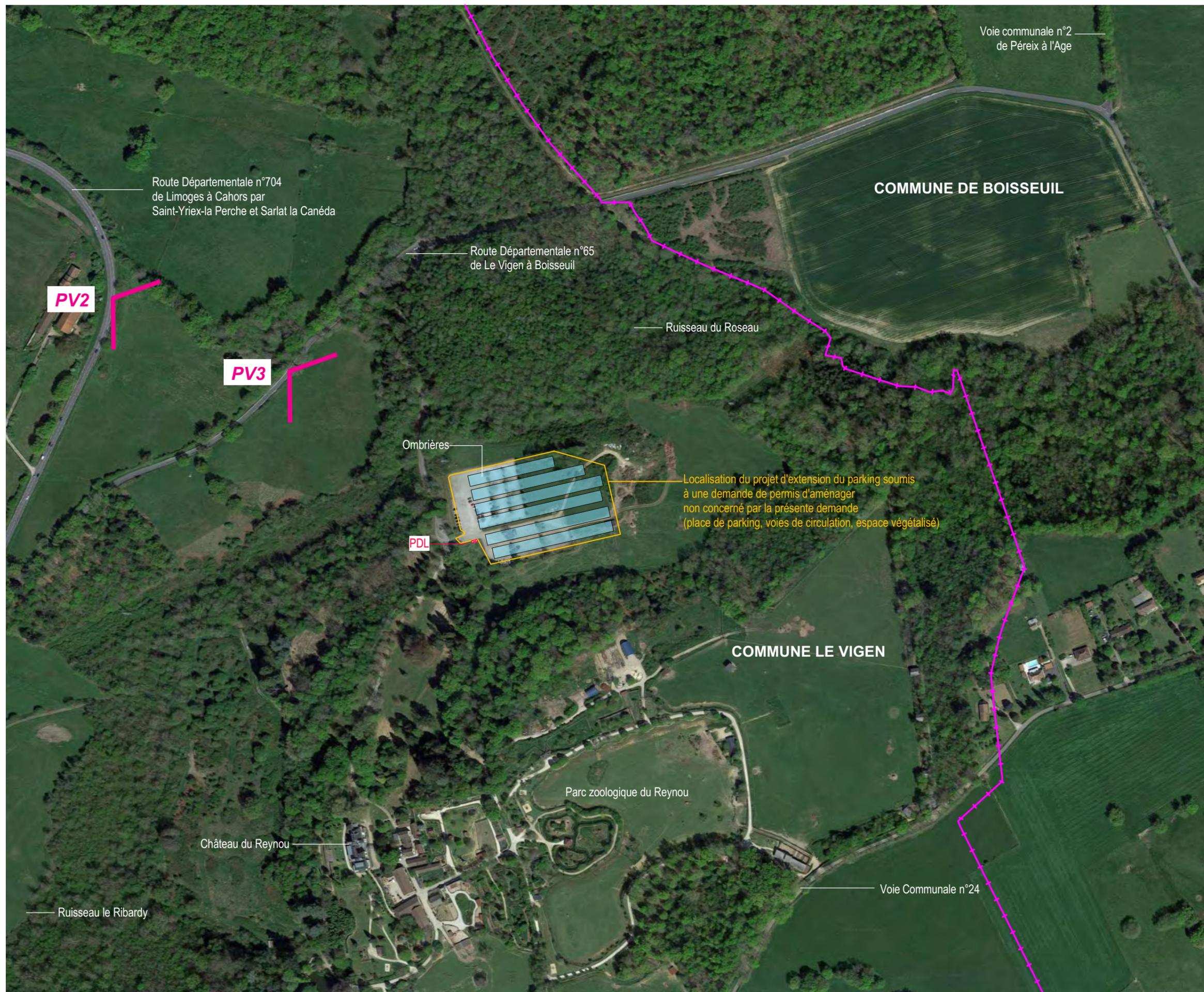
I'M IN ARCHITECTURE

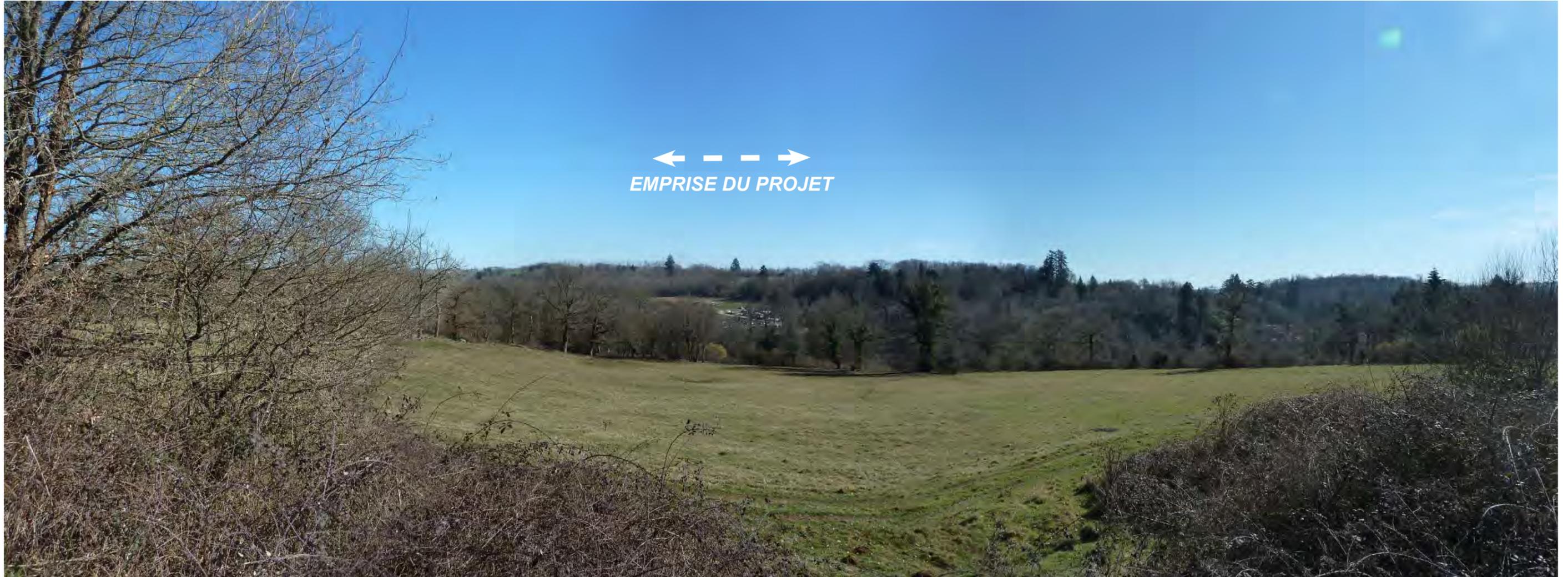
80 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS
 06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
 SARL au capital de 16500€
 533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage

PHOTOSOL
 Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
 PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
 5 Rue Drouot 75009 PARIS





PV2 - Point de vue depuis la Route départementale n°704 de Limoges à Cahors par Saint-Yriex-la-Perche et Sarlat la Canéda



PV3 - Point de vue depuis la Route départementale n°65 de Le Vigen à Boisseuil

PLAN DE MASSE
ÉTAT PROJETÉ
OMBRIÈRES

Légende

-  Ombrières photovoltaïques
-  Poste de livraison
-  Voie de circulation
-  Parcelle d'implantation du projet
-  Cadastre
-  Chemin existant
-  Courbes de niveaux
-  Aire de stockage
-  Abri déplacé
-  Zone d'implantation box et volières
-  Bâtiment SOS faune sauvage
-  Espace boisé - Végétation conservée
-  Arbres déplacés
-  Talus existants

Echelle 1/1000 au format A3



Architecte

I'M IN ARCHITECTURE

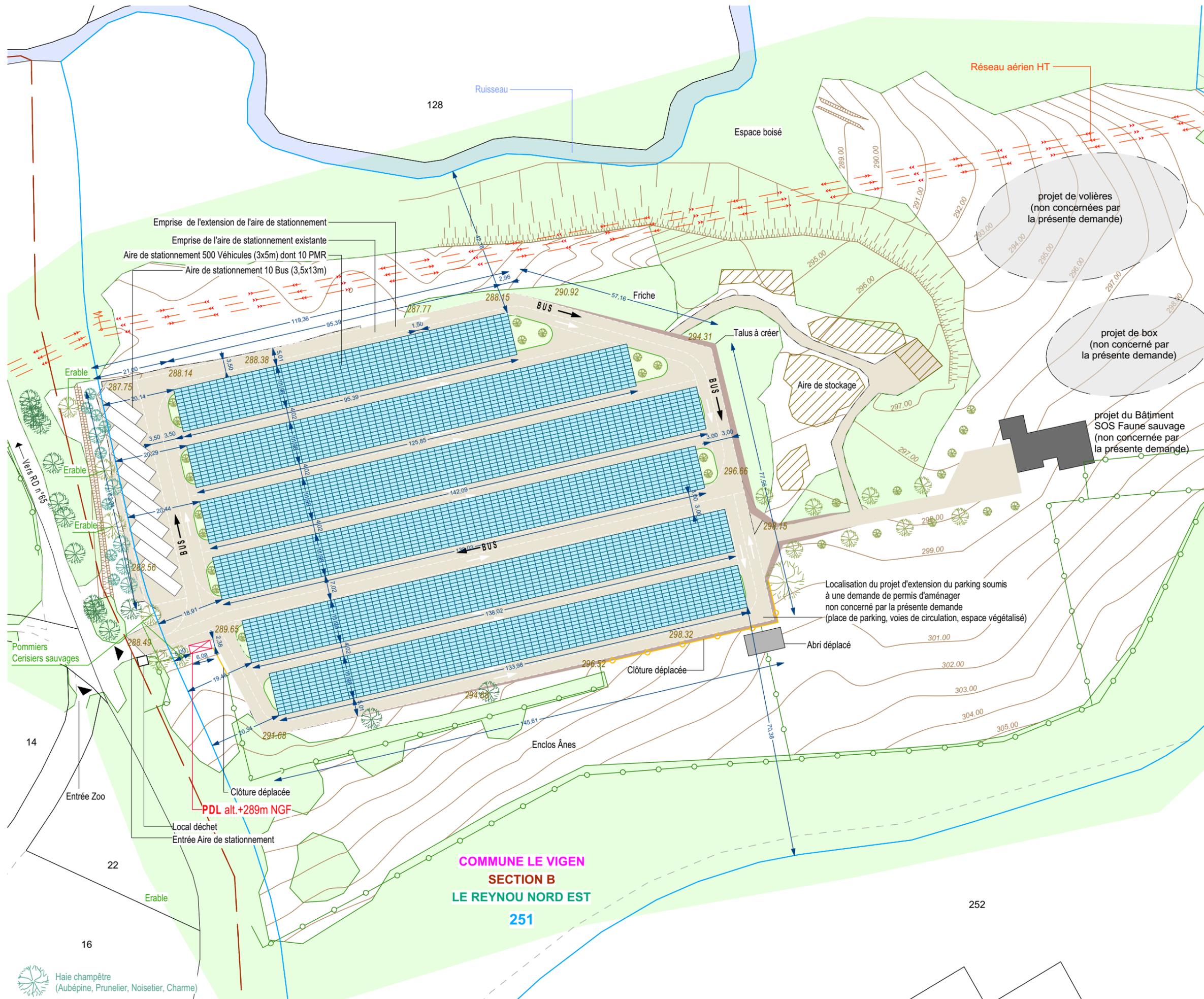
80 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS
 06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
 SARL au capital de 16500€
 533 863 941 R.C.S. PARIS

Maitre d'ouvrage



Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
 PHOTOSOL DEVELOPEMENT
 5 Rue Drouot 75009 PARIS



COMMUNE LE VIGEN
SECTION B
LE REYNOU NORD EST
251

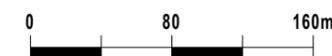
Haie champêtre
 (Aubépine, Prunelier, Noisetier, Charme)

VUE AÉRIENNE

Légende

- Ombrière photovoltaïques
- Poste de livraison
- Limite communale
- Localisation du parking
(soumis à demande de permis d'aménager, non concernée par la présente demande)

Echelle 1/4000 au format A3



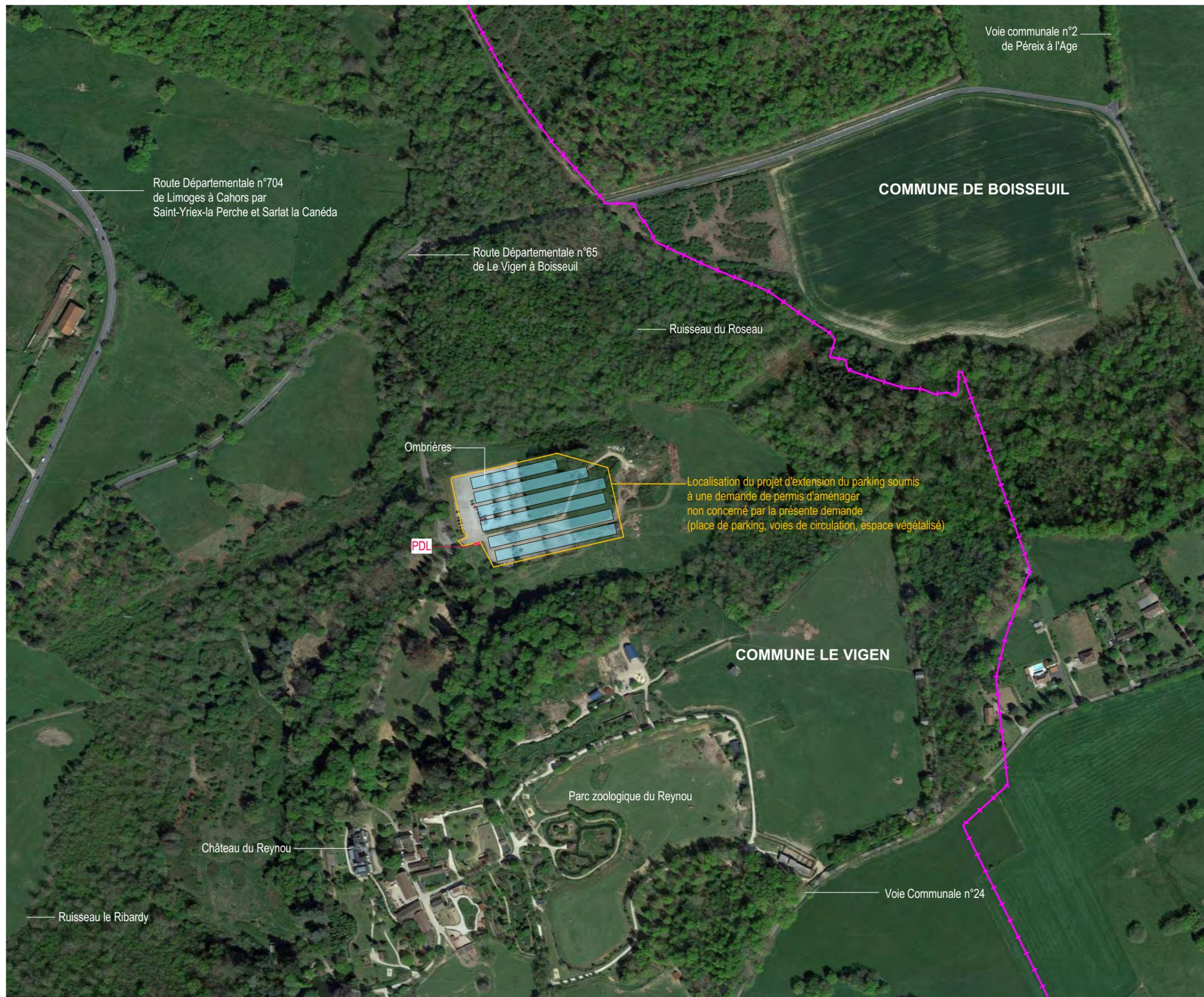
Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
 80 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS
 06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
 SARL au capital de 16500€
 533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage

PHOTOSOL
 Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
 5 Rue Drouot 75009 PARIS



Localisation du projet d'extension du parking soumis à une demande de permis d'aménager non concerné par la présente demande (place de parking, voies de circulation, espace végétalisé)



● Périmètre d'étude maximale pour l'extension

Natura 2000

ZSC



Date de réalisation : Mai 2019

Logiciel utilisé : QGIS 2.18.26

Sources : SCAN 25 TOPO®

DREAL Nouvelle Aquitaine

Référence : 96361

