

Tableau 65 : Description des sites NATURA 2000 présents en dehors de l'AER (Source : INPN)

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à la ZIP	Milieux déterminants essentiels de la ZNIEFF	Groupes ou espèces déterminants	Interaction possible Avec l'AEI
<b>Zone NATURA 2000 : Zone de conservation spéciale</b>					
FR2400535	Vallée de l'Anglin et affluents	6,2 km	<p>La vallée de l'Anglin traverse 3 types de substrats géologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le secteur amont de la vallée se localise essentiellement sur des terrains cristallins des premiers contreforts du massif Central ;</li> <li>un secteur intermédiaire correspond à une zone de contact entre les calcaires et les dépôts détritiques de grès et d'argiles ;</li> <li>le secteur aval possède de nombreuses forêts de pente sur calcaire qui, avec le phénomène d'adret et d'ubac, engendrent une flore caractéristique des sols rocheux et des pentes ombragées.</li> </ul> <p>Site en bon état de conservation et vallée peu touchée par l'urbanisation et l'agriculture intensive, pelouses relictuelles en cours de fermeture et progression de la chênaie pubescente et des boisements sur les pelouses sèches.</p>	<p>Cortèges floristiques collinéens (forêts de pente, pelouses sèches sur calcaires et silices, secteurs de rochers riches en fougères). Prairies humides riches en flore patrimoniale abritant plusieurs insectes de l'annexe II et émaillées de mares à <b>Triton crêté</b>. <b>Pelouses calcaires riches en Orchidées</b>, une quinzaine d'espèces. Site d'importance communautaire le plus fréquenté par le <b>Sonneur à ventre jaune en région Centre avec des populations stables</b> en réseau fonctionnel à l'amont du site. Escarpements et bâtiments hébergeant de nombreuses espèces de <b>Chiroptères</b> dont sept inscrites à l'annexe II de la directive Habitats. Le site abrite les plus grandes colonies de reproduction connues du département pour le <b>grand Rhinolophe et la Barbastelle</b>. Zones de reconquête de la <b>Loutre et importante population de Mulette épaisse</b>.</p>	Aucune
FR2400536	Vallée de la Creuse et affluents	5,9 km	<p>La partie amont est constituée de gorges siliceuses appartenant aux contreforts du Massif Central. Elle est largement boisée mais recèle des landes et éboulis. La partie aval correspond à des coteaux calcaires. La rivière recèle de très beaux radeaux à Renoncules avec la présence de grottes à chauves-souris. Les habitats sont peu vulnérables hormis les prairies et les pelouses calcicoles, souvent en déprise</p>	<p>Habitats rares à l'échelle régionale où les zones à relief accusées sont quasi-inexistantes. Ces habitats sont pour la plupart en bon état. Le site abrite d'importantes populations de chauves-souris, dont la seule colonie de reproduction connue en région Centre de <b>Rhinolophe euryale</b>. La partie amont du site héberge une population importante de <b>Sonneur à ventre jaune</b>. Certaines espèces ont actuellement un statut imprécis, justifiant un suivi ou une étude.</p>	Aucune

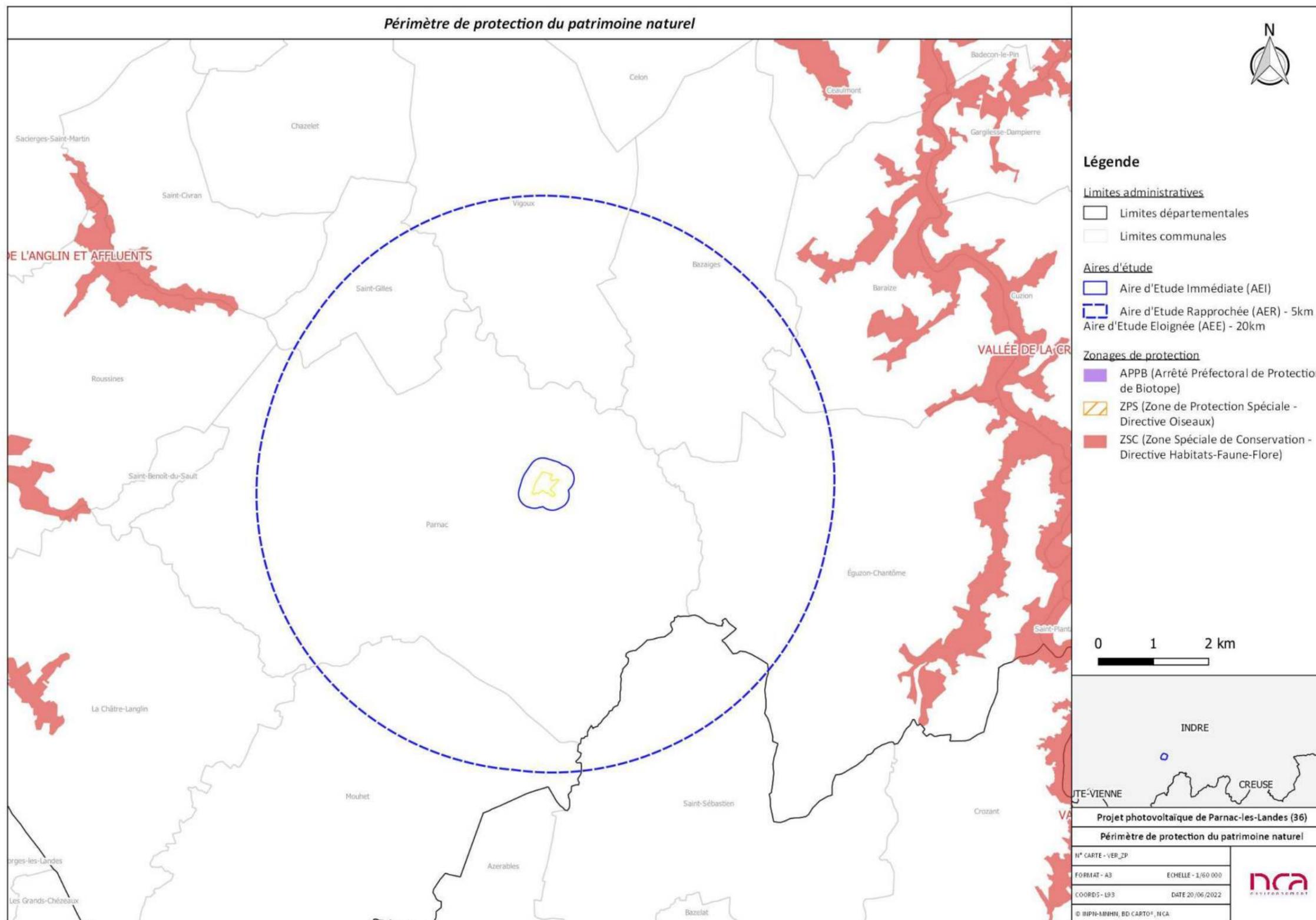


Figure 200 : Zonages de protection

### IV. 3. Flore et habitats

Comme l'indique le diagnostic écologique, l'intérêt botanique du site est modéré à faible. Les inventaires ont mis en évidence l'absence d'espèce patrimoniale.

D'un point de vue habitat, un habitat d'intérêt communautaire est présent au sud du site d'étude, il s'agit de l'habitat : 6510 – Prairie de fauche d'une surface de 0,55 ha. Le projet va éviter cet habitat.

Les cultures, les friches, les fourrés et les ronciers présentent un enjeu faible. Les clairières, les prairies ainsi que les boisements ont un enjeu modéré en raison de leur rôle dans le support de la biodiversité. En effet, ces zones peuvent être utilisées par la faune en tant que zone de refuge, zone d'alimentation ou de reproduction. Les haies sont préservées.

Le plan de masse du projet et la zone débroussaillée utiliseront :

- 0,28 ha de bois de Bouleaux et de Trembles, soit 84% de la surface sur la ZIP ;
- 1,4 ha de Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* soit 52% de la surface sur la ZIP ;
- 0,05 ha de Clairière herbacée forestière, soit 100% de la surface sur la ZIP ;
- 1,7 ha de Cultures, soit 26% de la surface sur la ZIP ;
- 0,6 ha de Fourré arbustif mésophile, soit 67% de la surface sur la ZIP ;
- 320 mètres de haies, soit 16% du linéaire totale sur la ZIP.

En l'absence d'espèce patrimoniale mais avec la présence d'un habitat d'intérêt communautaire, l'impact sur la flore est considéré comme négligeable. Tandis que l'impact sur les habitats est considéré comme modéré. Il conviendra de prendre les mesures nécessaires pour permettre à la strate herbacée de se régénérer.

#### Analyse des impacts

*L'implantation du projet présente un impact brut négligeable pour la flore en raison de l'absence d'espèce patrimoniale sur le secteur sélectionné pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol. Par contre, un habitat d'intérêt communautaire est présent sur le site d'étude. L'impact du projet sur les habitats est considéré comme modéré.*



Figure 201 : Plan de masse superposé aux enjeux habitats/flore

#### IV. 4. Faune

Le diagnostic faunistique a mis en évidence une fréquentation avérée ou potentielle du site par un certain nombre d'espèces.

##### Concernant l'avifaune

On note un intérêt de la zone du projet pour la reproduction et l'alimentation d'un certain nombre d'espèces patrimoniales sur l'aire d'étude immédiate. Pour rappel, les espèces déterminantes par type d'habitat sont les suivantes :

- Haies et fourrés : Pie-grièche écorcheur, Pie grièche à tête rousse, Linotte mélodieuse ;
- Cultures et prairies : Alouette des champs, Alouette lulu, Bruant jaune, Perdrix grise, Œdicnème criard ;
- Arbres mûres : Pic épeichette ;
- Friches herbacées : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse.

Après travaux, le site possèdera toujours un potentiel favorable pour les espèces patrimoniales identifiées sur le site d'étude. En effet, le plan de masse a été pensé pour laisser une zone de biodiversité (à l'ouest, au sud et au nord de la ZIP), composée des mêmes habitats (boisements, fourrés, cultures) que sur la ZIP. Remis dans le contexte cette zone constitue un îlot végétalisé plus attractif pour l'avifaune que les cultures limitrophes, créant une zone de report pour les espèces fréquentant la ZIP et en préservant des enjeux modérés. Les habitats majoritairement consommés sont les fourrés, les boisements et les ronciers. Les espèces qui fréquentent ces habitats pour nicher ou pour s'alimenter pourront recoloniser le site après les travaux, voire nicher sous les panneaux (Tarier pâtre et Alouette des champs). En effet, la configuration du projet permettra à la végétation de se développer entre les tables, ce qui devrait maintenir le potentiel d'intérêt des rapaces et des passereaux sur la zone, ainsi que leur ressource alimentaire (insectes, micromammifères).

Les panneaux photovoltaïques peuvent engendrer des phénomènes de réflexion et simuler un biotope (type plan d'eau) pour l'avifaune en les incitant à s'approcher en volant, et donc représenter un danger.

Les observations faites sur ce phénomène ont démontré que cela pouvait être le cas au-delà d'une certaine distance, mais en se rapprochant de ces installations, la distance existante entre les panneaux permet aisément à ces espèces de différencier la nature du terrain.

Des études et retours d'expériences sur des projets photovoltaïques au sol et flottants ont démontré qu'il n'y avait aucune incidence de perturbation des oiseaux par les miroitements ou éblouissements des panneaux photovoltaïques.

D'après le Guide sur la prise en compte de l'Environnement dans les installations photovoltaïques au sol réalisé par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, il est cité :

« On entend souvent dire que des oiseaux aquatiques ou limicoles pourraient prendre les modules solaires pour des surfaces aquatiques en raison des reflets (spectre lumineux modifié et polarisation) et essayer de s'y poser. Les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire. Pour des espèces comme les plongeurs, cela poserait un problème car ils peuvent difficilement prendre leur envol depuis le sol. L'examen d'une installation photovoltaïque au sol de grande envergure à proximité immédiate du canal Main Danube et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux aquatiques n'a toutefois révélé aucun indice d'un tel risque de confusion. On a pu observer des oiseaux aquatiques tels que le canard colvert, le harle bièvre, le héron cendré, la mouette rieuse ou le cormoran en train de survoler l'installation photovoltaïque. Aucun changement dans la direction de vol (contournement, attraction) n'a été observé ».

**L'impact sur l'avifaune est surtout relatif à une perte d'habitat arbustif, arboré et herbacé (fourrés et boisements principalement). Par conséquent, il conviendra de prendre certaines précautions.**

##### Analyse des impacts

**Le projet induit une perte d'habitat globalement faible avec l'évitement des enjeux forts et la préservation de corridor écologique en pourtour du projet. Les habitats perdus seront principalement des boisements, fourrés et cultures. L'impact brut sur l'avifaune est donc modéré.**

Positif	Négligeable	Très faible	Faible	<b>Moyen</b>	Fort
---------	-------------	-------------	--------	--------------	------

La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les enjeux pour l'avifaune.



Figure 202 : Plan de masse superposé aux enjeux avifaune en période de nidification

### Concernant l'herpétofaune

Le site constitue un habitat potentiel pour la reproduction et la dispersion des reptiles.

Les friches, ronciers et haies de l'AEI constituent une zone de chasse potentielle pour les deux espèces patrimoniales observées in situ : Lézard des murailles et Lézard à deux raies. Les lisières et fourrés leur permettent également d'hiverner et de se reproduire. Les haies et une partie des friches sont évitées par le plan de masse. Remis dans le contexte, cette zone constitue un îlot végétalisé plus attractif pour l'herpétofaune que les cultures limitrophes, créant une zone de report pour les espèces fréquentant la ZIP et en préservant des enjeux modérés. De plus, les habitats de lisières (avec le débroussaillage d'une partie du boisement selon les recommandations du SDIS) et des haies seront créées autour de la zone d'implantation du projet, pour obtenir un couloir de dispersion pour les reptiles et les amphibiens vers les boisements, friches et autres haies de l'AEI pour hiberner et se reproduire.

Pour les amphibiens, deux masses d'eau sont présentes dans l'AEI, le tampon de dispersion des amphibiens de 200 m recoupe les haies et habitats présents sur la ZIP. Le plan de masse évite les haies à enjeu au sein de la ZIP et ne s'implante pas dans le rayon de dispersion des amphibiens.

Une fréquentation du site lors de la phase d'exploitation est attendue principalement en dispersion dans la végétation herbacée.

La clôture, perméable pour la petite faune, permettra aux amphibiens et aux reptiles de se déplacer librement sur le site notamment lors de la migration printanière et automnale des amphibiens.

**L'impact sur l'herpétofaune est donc une perte d'habitat d'hibernation et de transit.**

### Analyse des impacts

*Le projet induit une perte d'habitat globalement faible avec l'évitement des enjeux forts (haies et lisières) en pourtour du projet. Les habitats perdus seront principalement des boisements et fourrés. L'impact brut sur l'herpétofaune est donc faible.*



La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les enjeux pour l'herpétofaune.

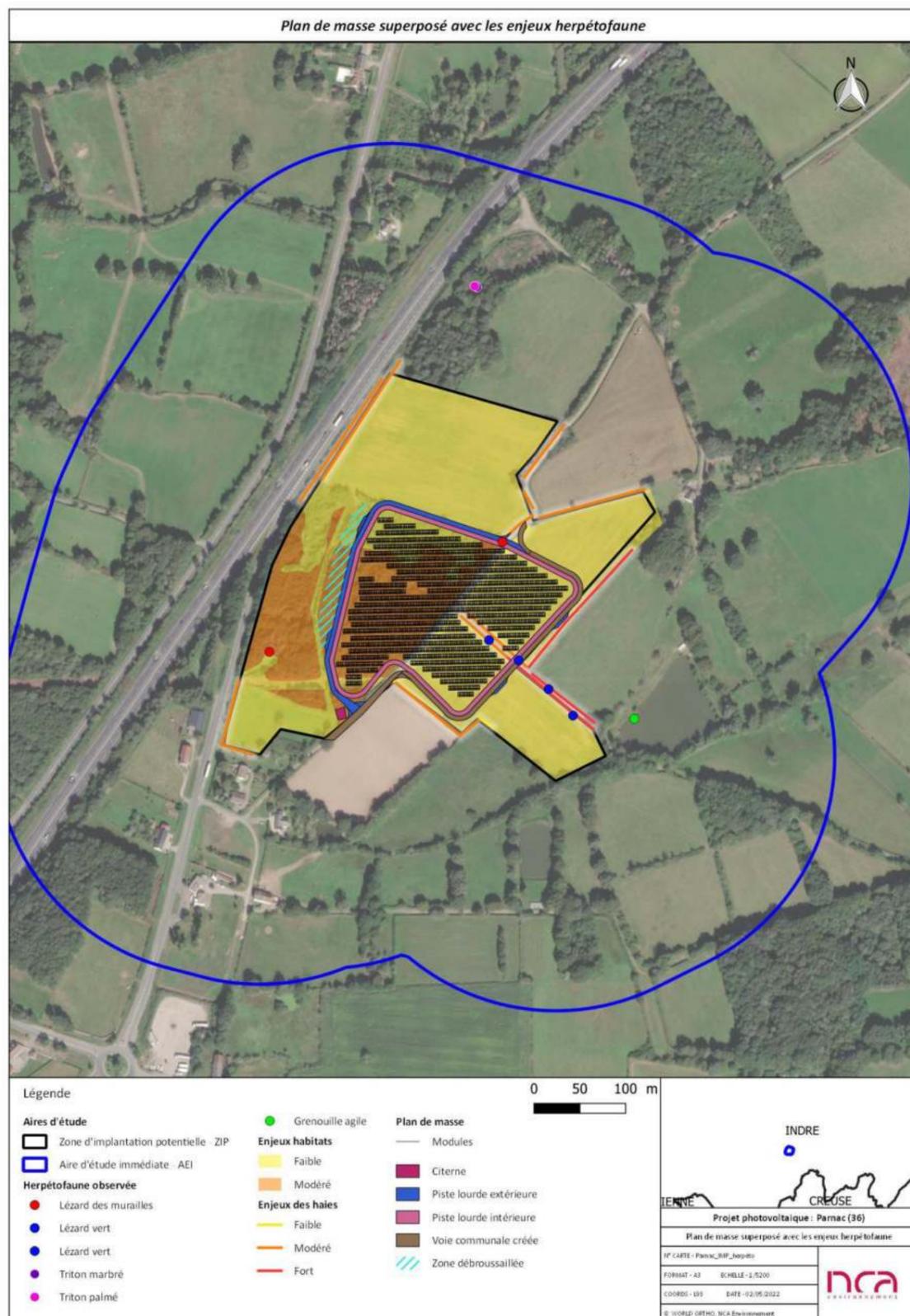


Figure 203 : Plan de masse superposé aux enjeux herpétofaune

### Concernant les mammifères

Le Muscardin, l'Ecureuil roux, le Hérisson et le Lapin de garenne vont pouvoir se nourrir et se reproduire dans les haies, fourrés, lisières et boisement de l'AEI. Au sein de la zone d'implantation du projet, des secteurs composés de boisements et de haies sont complètement évités par le plan de masse pour créer un réservoir de biodiversité à proximité directe du site. Remis dans le contexte cette zone constitue un îlot végétalisé plus attractif pour les mammifères que les cultures limitrophes, créant une zone de report pour les espèces fréquentant la ZIP et en préservant des enjeux modérés. De plus, des lisières herbacées et des haies seront créées en pourtour du projet. Les cultures sous l'emprise du projet, seront réensemencées en prairies. Une clôture perméable à la petite faune permettra une libre circulation des espèces patrimoniales sur le site. Dans un contexte de zone ouverte, les haies créées permettront de créer un corridor écologique pour relier les boisements à l'ouest vers les boisements à l'est, tout en passant à proximité du projet pour les mammifères.

Concernant les chiroptères, les friches, ronciers et cultures ne représentent qu'un attrait alimentaire pour les Chiroptères. Certains arbres présents dans le boisement ont été identifiés comme avec un enjeu fort pour un potentiel gîte à chiroptères. De plus, le mode de gestion des cultures environnantes est peu propice au développement d'insectes. Les haies et bosquets de l'AEI, sont des corridors écologiques indispensables pour effectuer leur transit. Après la mise en service du parc, les chiroptères pourront toujours chasser sur le site.

**L'impact sur les mammifères est donc une perte d'habitat d'alimentation et de transit.**

### Analyse des impacts

*Le projet induit une perte d'habitat globalement faible avec l'évitement des enjeux forts (haies, gîtes à chiroptères et lisières) en pourtour du projet. Les habitats perdus seront principalement des boisements, fourrés et cultures. L'impact brut sur les mammifères est donc faible.*



La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les enjeux pour les mammifères dont les chiroptères.

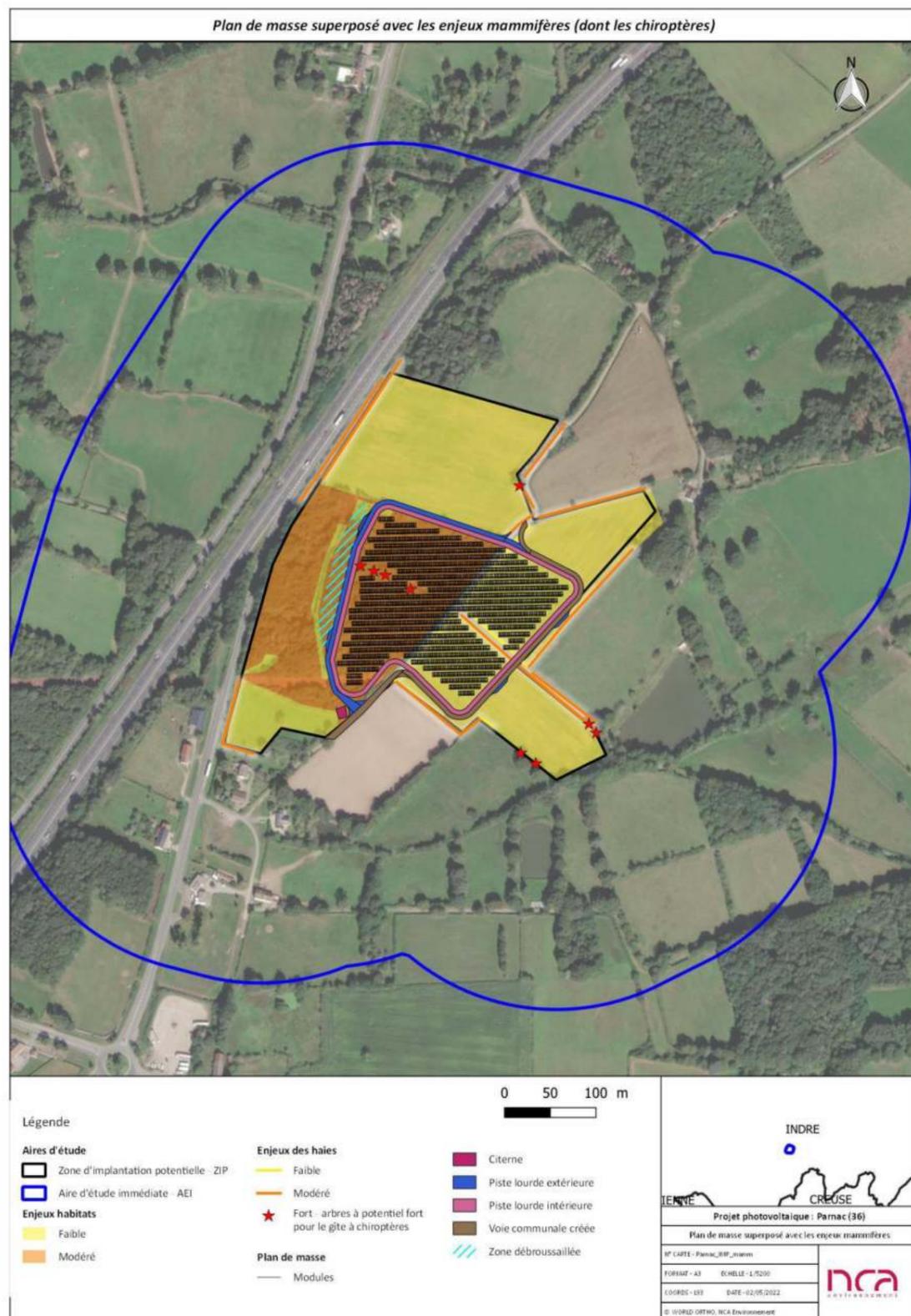


Figure 204 : Plan de masse superposé aux enjeux mammifères et chiroptères

### Concernant l'entomofaune

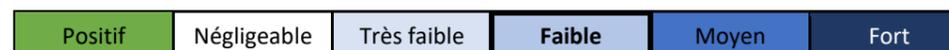
Des indices de présence de Lucane cerf-volant ont été relevés sur le site du projet. Les arbres présents sur le site d'étude présentent des enjeux forts pour les insectes sapro-xylophages. Le plan de masse évite ces arbres à fort potentiel. Les habitats de la ZIP sont dans l'ensemble assez peu favorables à l'entomofaune patrimoniale. Remis néanmoins dans leur contexte, les boisements, friches, fourrés et prairies sont plus attractif que les cultures limitrophes.

Les friches peuvent attirer La Mélitée orangée, le Gazé et la Petite Tortue, qui sont les seuls papillons patrimoniaux qui peuvent fréquenter ce site. Ils réalisent leurs cycles biologiques dans les friches graminéennes. Les ronciers, fourrés et prairies sont utilisés par un cortège assez réduit d'Orthoptères. Le potentiel d'accueil vis-à-vis des Odonates est en outre très limité, hormis pour la chasse ponctuelle. Enfin, seuls les haies multi-strates et boisements de l'AEI sont propices au Lucane cerf-volant et au Grand Capricorne.

**Le projet photovoltaïque ne remettra pas en cause l'entomofaune fréquentant le site en phase d'exploitation, au regard des espèces répertoriées, des habitats d'espèces présents sur la zone, de leur disponibilité sur le secteur et des plantes-hôtes présentes.**

### Analyse des impacts

*Le projet induit une perte d'habitat globalement faible avec l'évitement des enjeux forts (haies et lisières, prairies) en pourtour du projet. Les habitats perdus seront principalement des boisements, fourrés et cultures. L'impact brut sur l'entomofaune est donc faible.*



La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les enjeux pour l'entomofaune.



## V. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Afin de mettre en place des mesures efficaces pour supprimer ou réduire les impacts les plus importants que le projet pourrait avoir sur le paysage durant la phase d'exploitation, il est essentiel d'en mesurer l'importance pour chaque zone investie par la centrale photovoltaïque au sol. Ainsi, les points de vue d'où l'on pourra apercevoir les zones de projet sont mis en évidence, et des photomontages sont présentés par la suite afin de visualiser le paysage après la réalisation de l'ouvrage.

### V. 1. Visibilité du projet depuis les voies de circulation

#### V. 1. 1. Visibilité du projet depuis les lieux de vie

La zone investie par le projet photovoltaïque se trouve à proximité d'habitations. Initialement, les maisons situées le long de la voie d'accès à l'autoroute étaient exposées au site d'étude. Finalement, la préservation de la prairie ainsi que de la bande boisée permet d'isoler visuellement ces lieux de vie de l'ouvrage, ne permettant pas à ces riverains de profiter de vues présentant l'ouvrage depuis chez eux.

De même, les habitations situées dans la partie nord du lieu-dit des Gouttes étaient situées en bordure du site d'étude. L'éloignement du projet de leur limite parcellaire permet de réduire la prégnance du projet dans leur environnement. Cependant, en l'absence de mise en place de mesures, celui-ci viendrait se dessiner à l'arrière du paysage qui qualifie l'environnement de ces occupants.

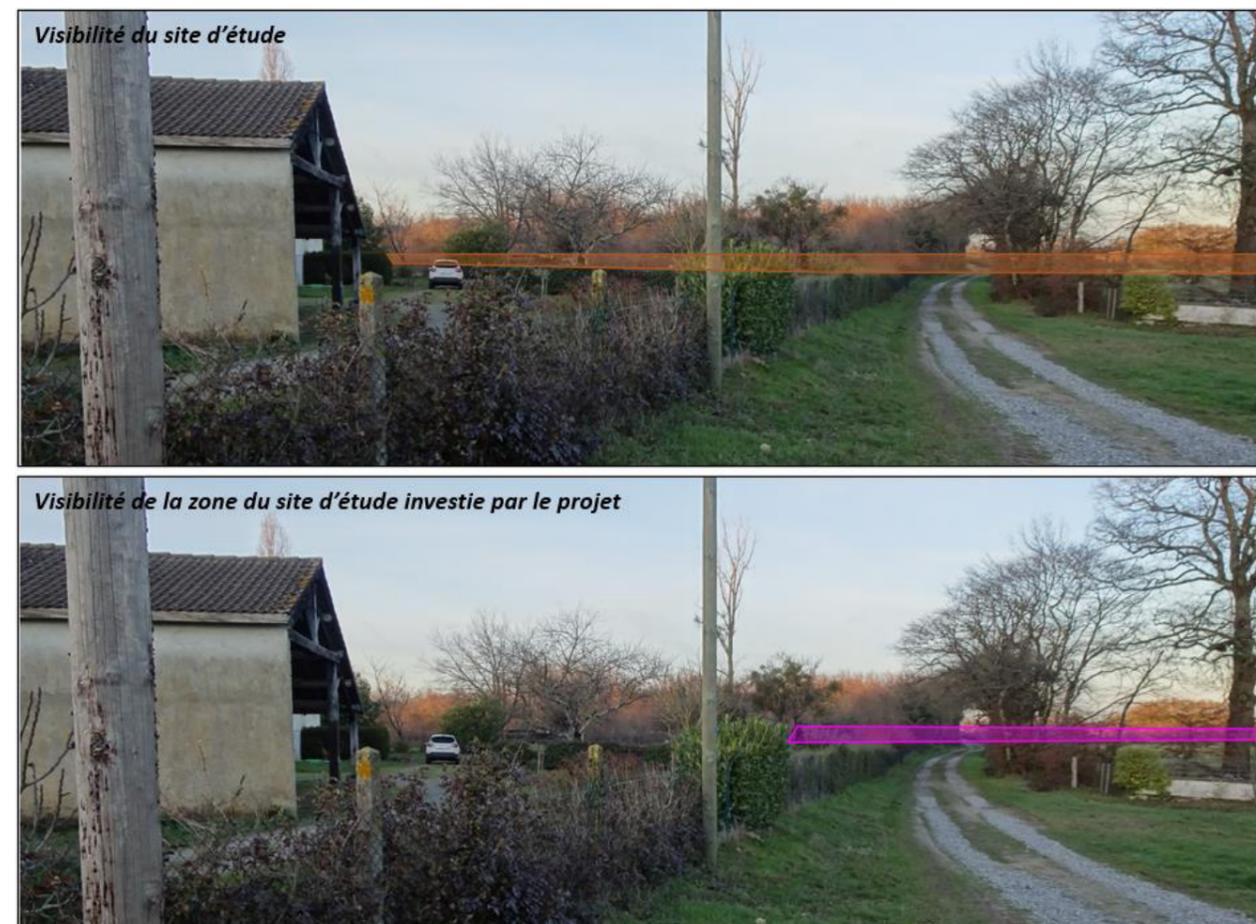


Figure 206 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis le lieu-dit des Gouttes  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Le second lieu de vie qui est exposé au projet se situe près de sa pointe nord-est. Initialement, il était également situé en bordure du site d'étude. La conservation d'une partie du champ cultivé qui introduit cette habitation permet de l'éloigner du projet en rendant la place de celui-ci dans le paysage quotidien de ces riverains moins prégnant. En l'absence de mise en place de mesure, l'ouvrage pourra donc venir se dessiner à l'arrière-plan du champ de visibilité offert à ces habitants.

La réduction de l'emprise du projet par rapport à celle du site d'étude permet d'éloigner l'ouvrage des habitations alentours. Finalement, essentiellement deux d'entre elles restent concernées par le projet de centrale solaire. Alors que l'enjeu les concernant était initialement considéré de modéré à fort, l'éloignement des tables photovoltaïques de leur limite parcellaire permet de limiter l'impact que le projet aura sur l'environnement paysager de ces riverains. Cependant, afin de réduire davantage cet impact, des mesures de réduction seront mises en place.

#### Analyse des impacts

Pour ces raisons, l'impact paysager attribué aux lieux de vie est faible.

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

### V. 1. 1. Visibilité du projet depuis les voies de circulation

Initialement, le site d'étude était longé sur sa limite ouest par l'autoroute A20. Finalement, l'ouvrage est éloigné de cet axe de circulation et une bande boisée le longeant est conservée. Le projet ne sera donc pas visible depuis le parcours de l'autoroute.

Autrement, des chemins communaux cadrent les parcelles du projet. Le plus concerné d'entre eux est celui qui traversait initialement le site d'étude. Suite à la réalisation du projet, son tracé sera dévié afin d'implanter les panneaux photovoltaïques sur une même zone. Il paraît peu emprunté et semble essentiellement à usage agricole. Lors de son parcours, l'observateur pourra apprécier nettement la composition du projet, bien que l'emprise de celui-ci soit réduite par rapport à celle du site d'étude.

photovoltaïques. Aussi, ce chemin sera dévié pour contourner le parc photovoltaïque. Les paysages qu'il proposera seront donc différents, mais resteront en partie qualifiés par la campagne avoisinante. Autrement, les autres voies de circulations sont éloignées du projet.

#### Analyse des impacts

Pour ces raisons, l'impact paysager attribué au voies de circulation est faible.

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

### V. 2. Présentation des photomontages

Le photomontage est un outil indispensable qui permet d'évaluer les impacts de la réalisation d'un aménagement sur son environnement. Les photomontages suivants représentent la vue que l'on pourrait obtenir sur le parc photovoltaïque avant la mise en place de mesures.

Rappelons que la perception du projet peut varier en fonction de la saison, mais aussi en fonction de l'heure de la journée et des conditions météorologiques. Les photomontages illustrent principalement le projet vu de près, car celui-ci ne sera pas perceptible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée.

Chaque photomontage est localisé sur la carte qui l'accompagne. Ils ont été choisis afin d'illustrer le projet depuis des points d'où le site d'étude est le plus visible, depuis l'aire d'étude immédiate. Depuis les points de vue éloignés, aucune visibilité du projet n'est possible. Les photomontages sont accompagnés de la photo de l'état initial, et sont commentés.

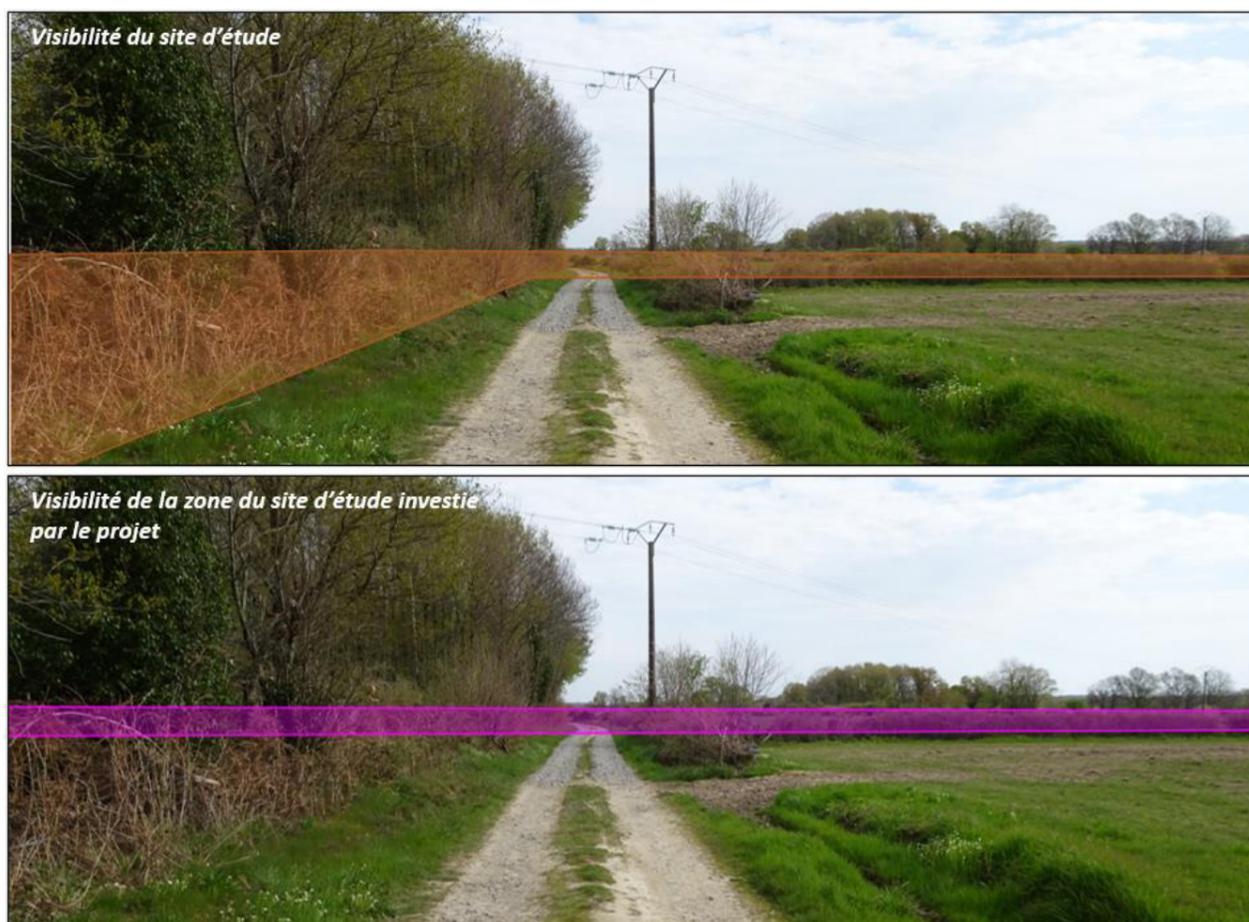


Figure 207 : Comparaison de la zone visible investie par le projet par rapport à l'emprise du site d'étude, visible depuis le chemin communal qui traverse initialement le site d'étude  
(Crédit photo : NCA Environnement)

Il s'agit du seul chemin communal impacté par la réalisation du projet. Les autres voies précédemment identifiées dans l'état initial sont finalement éloignées du projet suite à sa conception.

Principalement un chemin communal est à présent concerné par le projet. Il s'agit d'une voie qui semble peu empruntée et qui traverse un environnement rural principalement qualifié par le boisement du site d'étude et par les champs cultivés voisins support du maillage bocager. La réalisation de l'ouvrage ouvrira davantage l'environnement traversé par ce chemin, puisque la partie ouest du bois sera défrichée pour implanter les tables

**Photomontage n°1**  
Depuis le nord du lieu-dit des Gouttes  
**Photo du 09/04/2021, 10h10**



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Suite à la réalisation du projet, l'environnement initialement visible depuis le lieu-dit des Gouttes sera amené à changer. Le projet viendra se dessiner à l'arrière-plan, et le défrichement d'une partie de la zone boisée la rendra moins prégnante. Cependant, au vu de l'éloignement entre l'habitation et l'ouvrage, l'impact la concernant reste limité.



Photomontage n°1

**Photomontage n°2**

Depuis le nord chemin communal qui longe le site d'étude

Photo du 09/04/2021, à 10h10



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

En venant du nord, le chemin communal qui traversait initialement la zone du sud sera dévié suite à la réalisation du projet. Le paysage qu'il traversera sera redéfini, et les tables photovoltaïques viendront ponctuellement urbaniser les champs de visibilité. Cependant, au vu de la faible emprise de la centrale solaire dans cet environnement, ce dernier restera essentiellement rural. Ce chemin semble très peu emprunté ce qui limite l'impact paysager le concernant.



Photomontage n°2

**Photomontage n°3**

Depuis l'est de la déviation du chemin communal

**Photo du 09/04/2021, à 09h57**



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Le chemin visible sur le photomontage résulte de la déviation de la voie communale suite à la réalisation du projet. Le paysage traversé sera partagé entre la dimension énergétique des panneaux présents à l'ouest et la campagne bocagère présente à l'est. Il permettra de garantir la continuité de la liaison en longeant le projet photovoltaïque, ce qui limite l'impact paysager concernant ce chemin communal.



Photomontage n°3

## VI. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

### VI. 1. Le réseau électrique interne

Les panneaux photovoltaïques seront raccordés entre eux en séries puis en parallèles au travers de plusieurs boites de jonction fixées à l'arrière des tables. Ces différentes chaines encore appelées strings seront branchées à des onduleurs qui a leurs tours sont connectés aux transformateurs et enfin au poste de livraison.

La phase d'installation de ce raccordement électrique peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux.

Ces effets sont toutefois temporaires et aucune incidence particulière n'est à prévoir en plus de celles citées au *Chapitre 5.I. 1. 10. 1* en page 235 en ce qui concerne les nuisances sonores.

Une fois la centrale photovoltaïque au sol en exploitation, aucun impact sur l'environnement ne sera induit par l'installation. Les câbles de raccordement enterrés émettent des champs électromagnétiques très réduits (cf. *Chapitre 5.II. 9. 5* en page 243).

#### Analyse des impacts

*Le projet aura des effets temporaires sur l'environnement en phase chantier, liés aux travaux de câblage. Ils seront faibles, temporaires et directs. En phase d'exploitation, aucun effet du réseau électrique interne sur l'environnement n'est recensé. L'impact est donc faible en phase chantier et nul en phase d'exploitation.*



### VI. 2. Le raccordement électrique externe

Le choix du raccordement est de responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : ENEDIS et ELD) ;
- Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Le réseau électrique externe relie le poste de livraison au réseau public de distribution ou de transport d'électricité. Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (ENEDIS / ELD ou RTE).

Pour rappel, l'étude de raccordement "engageante" de la centrale photovoltaïque ne peut être demandée auprès d'ENEDIS qu'une fois le permis de construire obtenu.

Le tracé prévisionnel prévoit une liaison souterraine intersites HTA de 0,1 km.

L'étude détaillée sur l'environnement de ce tracé sera effectuée par le gestionnaire réseau.

Dans tous les cas, le principe du raccordement est le suivant :

- Le raccordement souterrain se fera le long des voies de circulation et empruntera autant que possible les réseaux existants ;
- Le tracé de raccordement ne rencontrera aucune zone à enjeux majeurs.

Par ailleurs, le raccordement est susceptible de générer des impacts uniquement en phase de chantier.

### VI. 2. 1. Effets du projet de raccordement sur le milieu physique

Les impacts sur le milieu physique peuvent porter sur la stabilité et la qualité des sols ainsi que la qualité des eaux. Les sols concernés sont les accotements de route ou chemin qui seront affouillés pour y créer la tranchée accueillant le réseau électrique. La largeur de la tranchée sera d'environ 0,75 m à 0,8 m, sur tout le linéaire du tracé jusqu'à la ligne HTA (linéaire d'environ 0,1 km).

L'hypothèse du raccordement prendra la forme d'un réseau enterré et devra utiliser les infrastructures déjà existantes. Elle ne sera ainsi pas de nature à impacter de façon négative le sol. Toutefois le tracé n'étant pas définitif, il conviendra de veiller à ne pas bouleverser la nature du sol.

**La version définitive devra permettre de ne pas impacter les enjeux importants. Pour rappel, ENEDIS sera responsable de la prise en compte des impacts et des mesures associés.**

Les mesures pour limiter les impacts sur le réseau hydraulique et sur le sol sont présentées au *Chapitre 6* de la présente étude.

#### Analyse des impacts

*Les effets du projet sur le raccordement électrique externe sont liés à la phase chantier. Il conviendra de ne pas impacter les eaux souterraines, les eaux superficielles et le sol. L'impact résiduel du raccordement sur le milieu physique est considéré comme très faible au vu de la distance envisagée (0,1 km de raccordement).*



### VI. 2. 2. Effets du projet de raccordement sur les risques majeurs

Le risque d'aggravation des risques majeurs est jugé négligeable du fait de l'application de mesures de prévention et de sécurisation qui seront impérativement mises en œuvre, conformément aux normes et réglementation en vigueur et avec la collaboration du SDIS de l'Indre.

Des servitudes seront établies sur l'intégralité du tracé du raccordement par les services d'ENEDIS.

### Analyse des impacts

*L'impact résiduel du raccordement sur les risques majeurs est considéré comme négligeable.*



### VI. 2. 3. Effets du projet de raccordement sur le milieu humain

Concernant les effets potentiels sur le milieu humain, un tracé suit initialement les infrastructures existantes et évite ainsi au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux bruits des travaux, aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction). Si des propriétés privées sont traversées par le réseau de raccordement, les répercussions de l'établissement d'une servitude seraient indiquées au propriétaire du terrain.

Pour le projet de Parnac, le tracé potentiel concerne une faible distance qui ne s'étend pas au-delà du site d'étude.

Concernant le risque sanitaire (lié aux champs magnétiques), l'impact est considéré comme négligeable du fait de l'enfouissement de la ligne.

### Analyse des impacts

*L'impact résiduel du raccordement sur le milieu humain est considéré comme négligeable.*



### VI. 2. 4. Effets du projet de raccordement sur le paysage

Aucun effet du raccordement électrique n'a été recensé sur le paysage étant donné que le raccordement se fera en souterrain.

### VI. 2. 5. Effets du projet de raccordement sur le milieu naturel

Les effets du raccordement sur le milieu naturel en phase travaux sont un risque de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) au sein des tranchées réalisées pour la pose de câbles de raccordement du réseau électrique. En phase d'exploitation, aucun effet n'est attendu.

### Analyse des impacts

*L'impact résiduel du raccordement sur le milieu naturel est considéré comme négligeable en phase d'exploitation, et très faible en phase chantier.*



## VII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AU DEFRICHEMENT

### VII. 1. Description des peuplements forestiers à défricher

Le boisement concerné par le défrichement est majoritairement composé de bouleaux et de Peuplier trembles. Il s'agit d'un boisement relativement jeune, peu de vieux arbres sont présents, hormis quelques chênes centenaires probablement hérités d'anciennes haies.

### VII. 2. Analyse des peuplements forestiers et de leur rôle dans l'environnement

#### VII. 2. 1. Effets du défrichement sur l'environnement humain

##### VII. 2. 1. 1. Démographie, logement et activité économique

Le défrichement occasionné pour mettre en place le projet de centrale photovoltaïque au sol n'aura aucun impact sur la démographie et le logement.

Le département connaissant une bonne dynamique liée à l'activité du bois, des impacts peuvent être envisageables (coupure des chemins d'exploitation, modification sur l'organisation foncière...). Toutefois, la faible surface d'environ 3,2 ha limite ces potentiels impacts. Le boisement concerné par le défrichement est issu d'une reprise naturelle et ne fait l'objet d'aucune exploitation sylvicole.

### Analyse des impacts

*Les impacts du défrichement sur la démographie et le logement sont inexistant, donc nuls. Ils sont négligeables sur l'activité économique, en raison du dynamisme du département dans le secteur du bois et de la faible superficie défrichée.*



##### VII. 2. 1. 1. Patrimoine culturel

Concernant le patrimoine culturel, le défrichement peut entraîner la destruction ou au contraire la découverte d'éléments de vestiges archéologiques, notamment en lien avec le dessouchage. Le défrichement peut également dégrader le contexte environnemental (immédiat ou lointain) d'un monument historique, d'un site classé ou inscrit ou d'un SPR (site patrimonial remarquable). Enfin, la suppression d'arbres va augmenter la visibilité du projet depuis les abords extérieurs du site.

Le monument historique le plus proche se trouve à 3,6 km du projet, à l'ouest. Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 6,7 km de ce dernier et aucun SPR n'est recensé à moins de 7 km. Le défrichement peut ainsi uniquement induire la découverte de vestiges archéologiques.

De plus, d'après la DRAC une partie de la zone à défricher est comprise dans le secteur d'une entité potentielle.

La carte suivante localise ses deux zonages.

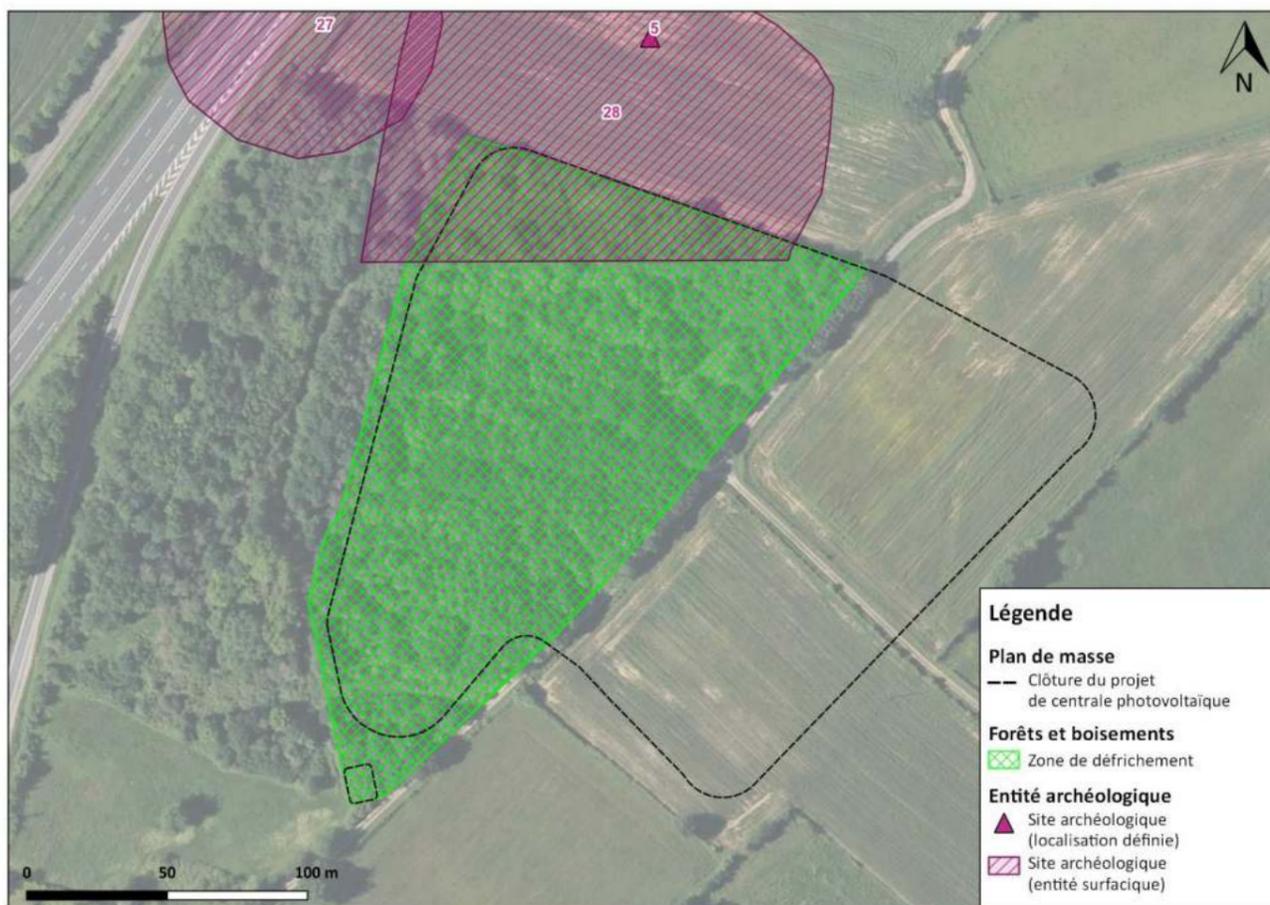


Figure 208 : Localisation des entités archéologiques par rapport à la zone de défrichement  
(Source : DRAC Centre-Val de Loire et wpd)

### Analyse des impacts

L'impact du défrichement sur les MH, SPR et sites inscrits/ classés est nul car ces éléments sont trop éloignés du site d'étude. L'impact sur le patrimoine archéologique est la découverte de vestiges archéologiques. Avec un enjeu très faible (MH, SPR et sites inscrits/ classés) et fort (patrimoine archéologique), l'impact est nul (MH, SPR et sites inscrits/ classés) et moyen (patrimoine archéologique).



### VII. 2. 1. 2. Tourisme

Le défrichement peut induire un renforcement de l'industrialisation des lieux, réduire l'aspect « vert » de la commune de Parnac, directement concernée par cette demande d'autorisation. Une altération du contexte environnementale peut être créée et impacter des sentiers de randonnée pédestre ou VTT.

Toutefois, l'intégralité du boisement présent ne sera pas retirée et une bande allant d'environ 30 m à 80 m sera laissée entre le projet, l'autoroute A20 et sa voie d'insertion. Le chemin rural qui traversait le site d'étude sera recréé de manière à contourner le site de part et d'autre de l'implantation. Les promeneurs auront donc la possibilité de choisir une vue sur le boisement en passant par l'ouest du site, ou une vue sur les champs en passant par l'est.

### Analyse des impacts

L'impact du défrichement sur le tourisme est l'altération du contexte touristique « vert » de la commune de Parnac. Toutefois, une large bande du boisement étant conservée, le chemin qui longe la centrale conservera une vision de bois et un cache à l'autoroute A20. Avec un enjeu très faible, l'impact du défrichement sur le tourisme est très faible.



### VII. 2. 1. 3. Urbanisme

La suppression des arbres peut être interdite, limitée ou règlementée par le document d'urbanisme d'une commune. En l'espèce, Parnac possède une carte communale. La zone défrichée se situe principalement sur une zone d'activité AE ainsi qu'en zone naturelle N pour une plus faible surface.

La carte communale de Parnac, ayant prévu une zone dédiée aux activités économiques, s'attendait à devoir retirer une partie du boisement si une ou plusieurs entreprises étaient venues s'installer. Le défrichement pour une centrale photovoltaïque au sol n'engendrera pas plus de répercussions que des entreprises au niveau de la carte communale.

Les impacts potentiels du défrichement sur l'urbanisme sont l'atteinte à la végétation riveraine et la modification de la valeur foncière des terrains voisins. Le projet s'implante hors du centre-bourg de Parnac et en bordure d'axe routier (A20 et sa voie d'insertion). De plus une bande boisée est laissée entre le projet et l'A20. Les impacts sur l'urbanisme sont donc limités.

### Analyse des impacts

La carte communale de Parnac ne réglemente pas l'arrachage des arbres et le projet ne va pas impacter l'urbanisme de la commune. L'impact du défrichement sur l'urbanisme est nul.



### VII. 2. 1. 4. Infrastructures de transport

Le défrichement n'a aucun impact sur les infrastructures de transports, la suppression des arbres n'engendrant aucun changement tant pour le fonctionnement de l'A20 que pour les différentes routes communales alentours.

### Analyse des impacts

L'impact du défrichement sur les infrastructures de transport est nul.



### VII. 2. 1. 5. Réseaux existants et servitudes

Comme énoncé au Chapitre 5 :I. 1. 9 « Réseaux » en page 235, lors d'un chantier de construction, la proximité de réseaux peut représenter un risque pour les personnes et les équipements, ainsi qu'un risque de dégradation par accident. Le cas échéant, des mesures adaptées sont à prévoir.

Le chantier de défrichage respectera les mêmes préconisations des gestionnaires des réseaux identifiées pour le chantier de la centrale photovoltaïque au sol.

La canalisation souterraine appartenant à GRT Gaz est comprise dans le zonage de la partie à défricher. GRT Gaz demandant un libre accès de cette canalisation ainsi que de 5 m en périphérie, les végétaux le long de ce réseau sont assez similaires à un milieu de friche.

Pour ENEDIS, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- Ils sont situés à moins de 3 m de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- Ils sont situés à 1,5 m de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

#### Analyse des impacts

**Compte tenu des distances d'implantation considérées du projet de centrale photovoltaïque au sol, les distances imposées sont respectées. Par conséquent, les effets du défrichage sur les réseaux et servitudes sont nuls, étant donné que le défrichage est effectué au droit du projet. Les recommandations et prescriptions émises seront respectées notamment à proximité de ligne électrique aérienne HTA d'ENEDIS.**

**Avec un enjeu fort les impacts du projet sur les réseaux en phase chantier sont très faibles.**



### VII. 2. 1. 6. Santé humaine

#### Nuisances

L'activité de défrichage en elle-même sera une source de nuisance sonore, temporaire, pour les habitations présentes à proximité du site. Le défrichage sera réalisé durant les jours ouvrés et de jour.

Le défrichage va accentuer les nuisances sonores et la pollution de l'air induites par le chantier de la centrale photovoltaïque au sol. L'habitation la plus proche est située à 80 m au sud-ouest de la zone à défricher. Par conséquent, le risque d'exposition de la population à des nuisances sonores et à de la pollution de l'air provoqués par la phase chantier est plus important.

Le boisement restant permettra cependant de maintenir la diminution du bruit de l'autoroute A20 lors de la phase d'exploitation.

Un risque de nuisances olfactives existe également avec la suppression des arbres. La décomposition de la matière végétale peut provoquer de fortes odeurs durant un temps limité. Les habitations aux alentours pourront être concernées.

#### Déchets

En plus des déchets végétaux sur site exposés précédemment, des déchets pourront être déposés sur la voie publique lors du transport du bois. Tous les déchets seront ramassés et les voies seront nettoyées après chaque passage.

Le bois et les déchets verts pourront être revalorisés.

#### Analyse des impacts

**Les impacts du défrichage sur la santé humaine sont principalement des nuisances sonores dues au défrichage lui-même. Des nuisances olfactives sont également possibles, avec une probabilité plus faible toutefois. Le bois et les déchets végétaux seront revalorisés. L'impact est fort en phase chantier pour les habitations à proximité et négligeable en phase d'exploitation.**



### VII. 2. 1. 7. Risques technologiques

Le défrichage n'aura pas d'impact sur le risque de transport de matières dangereuses.

#### Analyse des impacts

**L'impact du défrichage sur les risques technologiques est nul.**



### VII. 2. 1. 8. Projets existants ou approuvés

Pour rappel, aucun projet ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique n'a été recensé sur les communes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet.

Depuis 2019, trois projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur les communes de Mouhet, La Châtre-Langlin, Vignoux et Bazaiges. Il s'agit de deux projets de parc éolien et d'un projet de parc photovoltaïque. Un seul a reçu un avis favorable.

Des opérations de défrichage seront également réalisées pour le projet de parc photovoltaïque à la Châtre-Langlin. La superficie de zone défrichée n'étant pas définie sur ce projet, et au vu de la distance avec le projet de Parnac, l'impact est très faible.

#### Analyse des impacts

**L'impact du défrichage sur les projets existants et approuvés est très faible.**



## VII. 2. 2. Effets du défrichage sur l'environnement physique

### VII. 2. 2. 1. Sols et sous-sols

Le défrichage peut entraîner une instabilité des sols liée à la suppression des racines ainsi qu'une érosion des sols liée aux ruissellements nouveaux provoqués par la suppression des arbres. En effet, le défrichage va libérer les parcelles initialement boisées, les sols seront à découvert et récupéreront directement les eaux de pluie.

### Analyse des impacts

**Les impacts du défrichement sur les sols et sous-sols sont un risque d'instabilité et d'érosion des sols. Il s'agit d'un impact direct et modéré. Avec des enjeux très faible, l'impact est faible.**



#### VII. 2. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles

##### Eaux souterraines

Le défrichement peut entraîner une pollution accidentelle des nappes ainsi qu'une perturbation des écoulements souterrains liée à la modification du couvert végétal. La perméabilité des sols sera en effet bouleversée par la suppression des arbres. De plus, le phénomène d'évapotranspiration, liée à l'évaporation de l'eau et à la transpiration des plantes, va être réduit au profit de l'infiltration ou du ruissellement de l'eau dans le sol. La quantité d'eau dans le sol sera donc modifiée.

La suppression du couvert végétal peut provoquer une fragilisation de la ressource en eau et des captages et ainsi augmenter les risques de pollutions.

Le site d'implantation n'inclut aucun captage ni périmètre de protection qui pourrait y être associé.

##### Eaux superficielles

L'activité de défrichement peut entraîner des pollutions accidentelles (déversement accidentel de produits polluants comme des hydrocarbures, des huiles et ruissellement dans les cours d'eau) ou provoquées par la décomposition des matières végétales entraînant une hausse de matière organique dans les cours d'eau.

La suppression des arbres va perturber les écoulements des eaux de surface et donc modifier, également dans ce cas, la perméabilité des sols.

Indirectement, le défrichement peut provoquer, sur le long terme, l'assèchement de sources et de zones humides.

Le cours d'eau le plus proche du site d'étude n'est pas nommé et longe la limite sud-est du site. Cependant, au vu de l'implantation finale, le cours d'eau est au plus près à 120 m des clôtures du projet et 150 m de la zone à défricher.

Pour rappel, la surface sous les panneaux sera enherbée, permettant l'écoulement et l'infiltration des eaux dans le sol.

### Analyse des impacts

**Les impacts du défrichement sur les eaux souterraines et superficielles sont un risque de pollutions des eaux (accidentel ou lié aux dépôts végétaux) mais surtout un bouleversement de la gestion des eaux. La perméabilité, transformée par la suppression des arbres, sera altérée. L'écoulement des eaux souterraines et superficielles va donc être modifié en l'absence des boisements. L'infiltration et le ruissellement des eaux vont augmenter. Aucun cours d'eau ne se trouve à moins de 150 m de la zone à défricher. L'impact est faible.**



#### VII. 2. 2. 3. Climat et qualité de l'air

##### Sur le climat

Concernant le climat, le défrichement va provoquer des modifications localisées des conditions micro climatiques :

- Ensoleillement au sol ;
- Modifications des mouvements d'air et du régime des vents ;
- Modifications des conditions initiales hygrométriques (diminution de l'humidité de l'air),
- Modifications de la pluviométrie (perte d'évapotranspiration liée au défrichement), et des températures

Le défrichement d'une surface de 3,2 ha, ne va pas provoquer de modification climatique notable au droit du projet en termes de pluviométrie, d'ensoleillement, d'exposition aux vents ou de température. Des contrastes thermiques peuvent toutefois apparaître au niveau de la zone en question du fait de la diminution de la surface forestière.

##### Les émissions de gaz à effet de serre

Les travaux de défrichement seront effectués à l'aide de matériels et engins spécialisés (tronçonneuses thermiques, pelle hydraulique, débardeur forestier et semi-remorques pour l'évacuation du bois et des souches) qui entraînent des rejets de CO<sub>2</sub> (GES), contribuant au réchauffement climatique. Toutefois, ces émissions seront principalement au moment du défrichement, ensuite quelques opérations ponctuelles (quelques semaines par an) seront réalisées pour l'entretien. Les émissions se disperseront immédiatement dans l'air sans créer de nuisance pour les voisins.

Le défrichement peut également provoquer un déficit de captation de CO<sub>2</sub> en supprimant des arbres qui l'absorbent. Toutefois, une partie du boisement sera laissée dans l'état et la surface défrichée (3,2 ha) n'impactera pas les autres arbres et leur capacité d'absorption du CO<sub>2</sub>. L'enjeu est donc très faible, voire négligeable à l'échelle de la superficie boisée de l'Indre. Toutefois, l'importance des arbres dans l'environnement permet de maintenir un enjeu très faible.

Par ailleurs, les travaux de défrichement peuvent induire des projections de poussières par les engins ou par le transport des matériaux (bois, déchets verts, ...) et des dégagements de gaz d'échappement par les engins de chantier.

### Analyse des impacts

**L'impact du défrichement d'une surface de 2,34 ha de boisement sur le climat est très faible, à l'instar de l'impact sur les émissions de CO<sub>2</sub>. La période de travaux sera susceptible d'apporter quelques émissions polluantes dans l'air. L'impact est très faible.**



#### VII. 2. 2. 4. Risques naturels

Les travaux de défrichement n'auront, en eux-mêmes, aucun impact sur l'occurrence du risque de mouvement de terrain, la mise en extraction étant rapide après le défrichement et les sols ne restant pas nus pendant une longue durée.

Sur le long terme, la suppression des arbres peut favoriser le risque de glissement de terrains avec le changement de stabilité des sols et de coulées de boues. Les nouveaux phénomènes de ruissellement et d'infiltration peuvent également aggraver le risque d'inondation. Il convient d'éviter le défrichement des sites sensibles soumis à aléa naturel (Plan de prévention des risques).

Pour rappel, le projet n'est pas sujet au risque inondation ou à des contraintes liées à ce risque.

Le risque d'incendie peut également être accentué par la réduction du couvert forestier (création de zones ouvertes plus sèches, plus ensoleillées, plus accessibles) et par l'activité humaine. Cependant pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Parnac, une partie de la zone défrichée résulte d'une préconisation du SDIS 36 afin de lutter contre la propagation d'incendie en direction du projet et de ces locaux techniques.

### Analyse des impacts

**L'impact du défrichement sur les risques naturels sont une potentielle augmentation des risques de mouvements de terrain et d'incendies. Avec des enjeux faible, l'impact est faible.**



### VII. 2. 3. Effets du défrichement sur la biodiversité

Les effets du défrichement sur le projet sont intégrés dans les différentes parties au Chapitre 5 :I. 3 « Effets temporaires sur la biodiversité » en page 238 ainsi qu'au Chapitre 5 :IV « Incidences notables liées aux effets permanents sur la biodiversité » en page 249.

### VII. 2. 4. Effets du défrichement sur le paysage et le patrimoine

Le projet photovoltaïque investit la moitié est du jeune boisement présent sur le site d'étude. Cependant, le défrichement lié à l'installation s'étendra davantage que ne le suggère l'emprise au sol de la centrale pour des raisons relatives au SDIS. Finalement, de l'actuel boisement subsistera une bande boisée qui suivra le tracé de la bretelle d'accès à l'autoroute.

Actuellement, ce boisement dense est visible à plusieurs reprises dans les paysages perceptibles depuis les alentours du site d'étude initial. A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, il fait partie d'une mosaïque de masses arborées qui s'inscrivent dans la continuité des nombreuses haies bocagères. Suite aux travaux de défrichement, le boisement sera nettement dédensifié, mais continuera de structurer le paysage comme il le fait actuellement. Les perceptions depuis l'ouest ne changeront pas, puisque le défrichement ne concerne pas cette portion du bois. Depuis ses abords proches, le paysage sera davantage ouvert en présentant les prairies bocagères alentour.

### Analyse des impacts

**Les travaux de défrichement entraîneront ponctuellement un changement du paysage proche visible autour du projet, sans pour autant en changer la nature ou en modifier sa qualité paysagère. Pour ces raisons, l'impact du défrichement sur le paysage est faible.**



## VIII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION

À la fin de l'exploitation, Energie Parnac les cinq routes engagera une cessation d'activité, impliquant le démantèlement de la centrale solaire photovoltaïque et la remise en état du site, conformément aux obligations qui lui incomberont dans le cadre du bail avec la commune de Parnac et de la réglementation en vigueur.

La remise en état du site se fera par conséquent par Energie Parnac les cinq routes à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...).

La description de la remise en état du site a été développée au *Chapitre 2 :III. 4 Démantèlement* en page 74.

La cessation d'activité implique d'une part, le démantèlement de l'ensemble des installations, fondations comprises, le retrait de tous les câbles et le démontage des clôtures. Cette procédure générera globalement les mêmes effets que ceux des travaux de construction en phase chantier :

- Présence d'engins de chantier,
- Bruit,
- Production de déchets,
- Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures,
- Risques de dégradations du sol et de la végétation,
- Risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant recolonisé la centrale.

Les mesures mises en œuvre lors du démantèlement seront identiques à celles mises en œuvre lors de la construction. Une gestion des déchets sera mise en place (tri, collecte, recyclage), adaptée à la nature de chaque déchet.

À l'issue de la procédure de remise en état, le site sera complètement réintégré dans son environnement.

### Analyse des impacts

**Le démantèlement du projet aura les mêmes effets que la phase chantier sur l'environnement, l'impact sur l'environnement sera faible avec la prise en compte des mesures identifiées pour mener les travaux de construction.**

Positif	Nul	Très faible	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	---------------	-------	------

## IX. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS

L'étude d'impact doit présenter « une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 6°.

Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs relatifs à l'environnement du projet ont été développés au Chapitre 3 :II. 13 Risques technologiques en page 99 et au Chapitre 3 :III. 7 Risques naturels en page 127.

Les risques potentiels auxquels la commune de Parnac est susceptible d'être soumise sont les risques :

- de transport de matière dangereuses ;
- de mouvements de terrain ;
- de retrait/ gonflement des argiles ;
- de foudre ;
- et le risque sismique.

Par ailleurs, le seul risque engendré par ce projet est le risque incendie, compte-tenu de la présence d'équipements électriques, et peut être lié à :

- Un impact par la foudre,
- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,
- Un incendie d'origine externe,
- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...

Généralement, ce type d'incendie se limite uniquement à l'équipement, et sa propagation est très limitée.

Des mesures ont été envisagées pour éviter et réduire ce risque et les incidences négatives notables qu'un incendie aurait sur les installations et leur environnement. Elles sont développées au *Chapitre 6 Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie* en page 279.

**Les incidences sur l'environnement liées à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont négligeables.**

### Analyse des impacts

**Le projet n'aura pas d'effets négatifs sur l'environnement du fait de sa vulnérabilité à des risques d'accident ou à des catastrophes majeures. L'impact du projet sera négligeable.**

Positif	<b>Négligeable</b>	Très faible	Faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	-------------	--------	-------	------

Le *Chapitre 8 « Synthèse de l'Etude d'impact : enjeux, effets et mesures »* en page 297, est composé d'un tableau récapitulatif où tous les impacts bruts présentés dans le *Chapitre 5* sont recensés.

## **Chapitre 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

## I. DEFINITIONS

La création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol s'accompagne d'un certain nombre de mesures permettant d'éviter, de réduire, voire de compenser si nécessaire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Conformément à la doctrine nationale publiée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie en octobre 2013, il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement évités ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement.

Elles sont identifiables dans les paragraphes suivants par leur nom et par l'encadré bleu suivant :



Toutes ces mesures sont proportionnées aux effets identifiés au préalable dans le *Chapitre 5*.

## II. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER

Les effets potentiels de la phase de construction ont un caractère temporaire relatif à la durée du chantier. Il est cependant nécessaire de définir toutes les dispositions préventives permettant de limiter au maximum ces effets sur l'environnement.

Les entreprises en charge de la construction s'assureront du bon déroulement des travaux et du respect des consignes élémentaires en matière d'environnement, de sécurité et salubrité publique, d'hygiène et de sécurité pour le personnel de chantier. Le chantier sera interdit au public.

À noter que la phase de démantèlement de l'installation, lors de la cessation d'activité, étant relativement similaire à la phase de construction, les mesures présentées ci-après sont également valables pour cette phase.

### II. 1. Mesures pour l'environnement humain en phase chantier

#### II. 1. 1. Patrimoine archéologique

En phase travaux, **conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L153-16 du Code du Patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai au Service régional de l'archéologie tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.**

La DRAC Centre-Val de Loire indique qu'« en raison de ce projet, il est nécessaire de prévoir la prise en compte du patrimoine archéologique. Il convient donc, dès que le projet d'aménagement le rendra possible, que le maître d'ouvrage prenne l'attache du Service régional d'archéologie (SRA), afin que toutes mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre (évaluation de l'impact, fouilles éventuelles ou mesures de protection des sites), conformément aux dispositions prévues au Livre V, titre II du code du patrimoine. »

**Mesure E n°1 : Prise de contact par wpd auprès de la DRAC Centre-Val de Loire concernant les mesures préventives nécessaires.**

**Mesure R n°1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges**

#### II. 1. 2. Contexte agricole

Le site d'étude comprenait initialement plus de 6 ha de parcelles utilisées pour l'agriculture. Seule 1,8 ha seront impactés par l'implantation finale du projet de centrale photovoltaïque au sol de Parnac.

**Mesure E n°2 : Sur les 6 ha de parcelles agricoles du site d'étude initial, le projet final s'implante seulement sur 1,8 ha.**

#### II. 1. 3. Réseaux et voiries

Lors de la préparation du chantier, les modalités d'organisation seront déterminées et un plan de circulation avec visualisation des différentes zones identifiées sera élaboré (**Mesure R n°3**) :

- Accès au chantier,
- Stationnement des véhicules des intervenants et des engins de chantier,

- Base vie,
- Aire de livraison et stockage de matériel,
- Aire de manœuvre et zone de circulation,
- Aire de tri et stockage des déchets.

L'aire de stationnement sera positionnée de manière à éviter une gêne de la circulation sur les voiries internes et externes au site.

Un balisage des pistes de circulation, des aires et des réseaux aériens existants sera mis en place à destination des conducteurs d'engins, de manière à éviter les risques d'accident (Mesure R n°2). Les consignes de circulation, telles que les limitations de vitesse, seront respectées (Mesure R n°5). Seuls les véhicules légers pourront circuler hors des accès renforcés (Mesure R n°4). Les engins de levage seront équipés d'une alarme de recul.

Les plans de localisation des réseaux aériens seront transmis aux entreprises intervenant sur le chantier au préalable.

À destination des riverains, des panneaux de signalisation et d'information du chantier de construction de la centrale photovoltaïque seront installés. Un panneau d'interdiction du chantier au public sera notamment visible à l'entrée.

**Mesure R n°2 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier**

**Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation**

**Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage**

**Mesure R n°5 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier**

## II. 1. 4. Réseaux

Une ligne électrique aérienne appartenant à ENEDIS traverse le sud du site d'implantation. De ce fait, les distances d'approche entre le projet et le réseau devront être évaluées avant le début des travaux.

**Mesure R n°6 : Prise en compte de la ligne électrique du réseau appartenant à ENEDIS lors des travaux**

## II. 1. 5. Santé humaine

### II. 1. 5. 1. Bruit

Afin de limiter les nuisances sonores en provenance du chantier, des mesures seront mises en place.

Dans un premier temps, le bruit des engins sera réduit par l'utilisation de matériel récent et homologué, répondant aux normes en vigueur (Mesure R n°8).

Dans un second temps, le choix des modes opératoires et des horaires sera adapté, de manière à limiter au maximum l'impact pour les riverains. Les travaux auront ainsi lieu en semaine et de jour. Les entreprises devront respecter la réglementation en vigueur sur les bruits de voisinage (Mesure R n°7). Enfin, le personnel travaillant sur le chantier sera sensibilisé aux risques liés au bruit engendré par les travaux. Le respect des conditions de travail garantira la diminution de ces risques pour les intervenants (port du casque anti-bruit), conformément à la Mesure E n°3.

**Mesure E n°3 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier**

**Mesure R n°7 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables**

**Mesure R n°8 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier**

### II. 1. 5. 2. Production de poussières

Si besoin, par temps très sec et venté, les envols de poussières seront réduits par l'arrosage des zones de travaux, et par la limitation des opérations de chargement et déchargement de matériaux par vent fort, afin d'éviter l'exposition aux poussières des opérateurs de travaux. La nuisance engendrée diminuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

**Mesure R n°9 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté**

### II. 1. 5. 3. Gestion des déchets

Une gestion adaptée des déchets générés lors de la phase chantier sera mise en œuvre par les entreprises de construction. La mise en place d'une collecte sélective des déchets permettra leur élimination via la filière de traitement adaptée à leur nature.

Les déchets non dangereux (cartons, plastiques, papiers) et dangereux (huiles usagées) seront stockés dans des bennes et gérés par les entreprises en charge du chantier. Le gros entretien sera réalisé hors site.

Les déchets liés à la base vie du personnel seront collectés par les services de ramassage des ordures ménagères ou acheminés vers des points de collecte appropriés.

Les déchets (restes de câbles, emballages, acier...) seront triés dans différentes bennes à déchets, ainsi que dans des containers de stockage. Ils seront évacués et traités dans des filières de recyclage adaptées.

Cette collecte, associée à un nettoyage quotidien du chantier et de ses abords, permettra de réduire au maximum les impacts dus aux déchets de chantier sur l'environnement et la santé humaine. Il n'y aura aucun déchet incinéré sur le chantier (pratique interdite).

**Mesure R n°10 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets**

### II. 1. 5. 4. Sécurité et risque incendie

wpd Solar France a pris contact avec le SDIS de l'Indre, afin d'informer des risques, de l'implantation et des interlocuteurs privilégiés. Cet échange a permis de prendre en compte les mesures de prévention incendie nécessaires détaillées dans le paragraphe suivant III. 4. 1 Accès au site et défense incendie en page 279 (zone débroussaillée, piste périphériques, citerne incendie...).

Préalablement à la mise en service, une fiche standardisée sera établie. Elle comportera les coordonnées des interlocuteurs, un plan de la centrale photovoltaïque et les moyens d'accès.

**Mesure R n°11 : Prise de contact avec le SDIS 36 et respect des préconisations**

## II. 2. Mesures pour l'environnement physique en phase chantier

### II. 2. 1. Sols et sous-sol

L'emprise au sol en phase chantier sera identique à celle en exploitation. Les engins de chantier lourds ne circuleront que sur les pistes lourdes balisées et aménagées.

Comme indiqué précédemment, l'aménagement de la centrale photovoltaïque ne nécessite aucun ou très peu de remaniement du sol. Le choix du type de fondation (pieux battus) sera validé avec l'étude géotechnique et ses préconisations (Mesure E n°5).

Une étude géotechnique sera commandée par le Maître d'Ouvrage avant le démarrage de la construction, afin de définir la nature et les caractéristiques techniques des fondations en fonction de la stabilité du sol (Mesure E n°4).

La terre végétale sera mise de côté et stockée pour permettre sa réutilisation lors de la remise en état des zones de chantier (Mesure R n°12).

La circulation des engins sur les zones d'apports des déchets sera limitée au maximum aux pistes intérieures stabilisées en grave et aux seuls engins de faible tonnage pour ne pas accentuer le risque de tassement. Les engins de chantier ne pourront emprunter que la piste empierrée.

Les travaux de pose des systèmes d'ancrage devront être évités en période « humide », lorsque le sol est gorgé d'eau.

L'Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement préconise, dans son rapport « Gestion de chantier plus durable » pour la protection des sols, de ne travailler que par temps sec et, qu'en cas de pluie, d'attendre une période sèche de 3 jours. Elle liste ainsi des exemples de bonnes pratiques pour limiter l'impact des chantiers sur les sols, notamment d'éviter les interventions en période pluvieuse.

En mai 2019, Genève a également édité un guide des bonnes pratiques pour la protection des sols sur les chantiers. A titre indicatif, ce texte préconise d'éviter de réaliser les travaux sur les sols en période pluvieuse. Il donne des repères, pour savoir quand reprendre les travaux, soit « ni moins de 24 h après une pluie de 10 mm, ou 48h après une pluie de 20 mm ».

L'idée de ces textes est d'anticiper les impacts sur les sols et de planifier des méthodes de protection adaptées et propres à garantir à long terme le maintien de la fertilité et des autres fonctions du sol en tant que milieu.

Une protection des sols efficace débute avec la planification de l'ouvrage. Il convient par conséquent de prévoir en amont des chantiers, quels seront les moyens mis en œuvre pour éviter tout impact sur les sols.

Plusieurs méthodes existent. L'étude géotechnique permettra de déterminer si la portance des sols est suffisante et si une période spécifique de travaux doit être envisagée, afin de définir la méthode la plus adaptée (Mesure E n°6).

**Mesure E n°4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction**  
**Mesure E n°5 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site**  
**Mesure E n°6 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet**  
**Mesure R n°12 : Réutilisation de la terre végétale excavée**

## II. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles

Les mesures d'évitement et de réduction liées aux impacts sur le sol et le sous-sol, citées dans le paragraphe précédent, sont également valables pour les impacts sur l'écoulement et la qualité des eaux souterraines et superficielles. Cependant des mesures supplémentaires peuvent être appliquées à l'hydrologie et l'hydrogéologie. Celles-ci sont présentées ci-dessous.

**Mesure E n°7 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté**  
**Mesure R n°13 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin**  
**Mesure R n°14 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site**  
**Mesure R n°15 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle**

Le personnel intervenant sur le chantier utilisera des blocs sanitaires autonomes, localisés sur un emplacement aménagé, afin de recueillir les éventuels écoulements polluants et éviter leur dispersion dans le milieu (Mesure R n°6).

Tous les produits présentant des risques de pollution (hydrocarbures, eaux usées...) seront collectés et entreposés dans des conditions ne permettant aucun écoulement vers le milieu naturel (Mesure R n°13). Ils seront exportés pour être éliminés selon la réglementation en vigueur (Mesure R n°15).

Toutes les précautions seront prises pour que l'entretien, la réparation et l'alimentation en carburant des engins mobiles ne donnent lieu à aucun écoulement polluant ou infiltration. Le chantier de travaux disposera de moyens de récupération ou d'absorption en cas d'écoulement ou de déversement accidentel de produits polluants (Mesure R n°14).

En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur site et toute intervention s'effectuera sur une aire étanche mobile. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur le site, l'alimentation des engins se faisant sur une aire étanche mobile par un camion-citerne. De plus, tous les camions seront équipés d'un kit anti-pollution. Le gros entretien sera réalisé hors site. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors du site, dans des structures adaptées (Mesure R n°15).

Aucun rejet direct d'eaux de lavage ne sera effectué dans le milieu. Il ne sera pas fait l'usage de produits phytosanitaires (Mesure E n°8).

### Mesure E n°8 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu

## II. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier seront limitées par l'utilisation de véhicules respectant les normes d'émission, et au regard du nombre de camions pour la livraison du matériel.

### Mesure R n°16 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules

## II. 3. Mesures pour la biodiversité en phase chantier

### II. 3. 1. Mesures prises en phase projet afin d'éviter les impacts

#### Evitement des enjeux forts

**Objectif :** Evitement des habitats, les zones humides et haies à enjeux modérés à très fort.

**Phase concernée :** travaux et exploitation

**Taxons concernés :** Faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure :** Suite aux inventaires et aux sensibilités relevées sur la zone d'implantation potentielle, le plan de masse du projet a été conçu de façon à éviter, les zones à enjeu fort pour la faune.

Dans ce but, le projet évite la totalité des ronciers et des friches, mais aussi une partie des fourrés arbustifs et des boisements sur sol eutrophe et des cultures pour créer un réservoir pour la biodiversité :

- Les fourrés arbustifs avec 6 861,2 m<sup>2</sup>, soit 76 % de la surface totale sur le site d'étude préservés ;
- Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes avec 1,2 ha, soit 45 % de la surface totale sur le site d'étude préservés ;

- Bois de bouleaux et de Trembles avec 0,027 m<sup>2</sup>, soit 79% de la surface totale sur le site d'étude préservés ;
- Les cultures avec 4,7 ha, soit 72 % de la surface totale sur le site d'étude préservés.

Les arbres à fort potentiel pour les insectes saproxylophages, pour l'avifaune et pour les chiroptères sont préservés avec une zone tampon de 5 mètres autour de ces derniers. De plus, les haies à enjeux modérés et forts, ont été évitées en totalité, seules des haies à enjeu faible sont impactées par le projet. Ainsi, 1182 ml de haies sont évitées, soit 73% du linéaire. De plus, les zones humides identifiées sur la ZIP ont été évitées.

**Coût estimatif :** Intégré dans les coûts du projet

**Acteurs de la mesure :** Porteur du projet

**Mesure E n° 9 : Maintien des habitats à enjeux forts.**



Figure 209 : Enjeux habitats des haies évitées par le projet

## II. 3. 2. Mesures relatives aux effets temporaires du projet en phase chantier

Les effets potentiels de la phase de construction ont un caractère temporaire relatif à la durée du chantier. Il est cependant nécessaire de définir toutes les dispositions préventives permettant de limiter au maximum ces effets sur l'environnement.

### II. 3. 2. 1. Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques

**Objectif :** Limiter au maximum la perturbation du milieu pendant la période sensible des espèces.

**Phase concernée :** chantier

**Taxons concernés :** Flore, habitats, faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure :** Afin d'éviter les nuisances sonores liées à la phase chantier ainsi que le dérangement et/ou la destruction d'individus, une adaptation de la période de travaux sera nécessaire. Cette mesure concerne tout particulièrement l'avifaune, plus sensible au moment de la reproduction.

#### Avifaune

Pour l'**avifaune**, la période la plus critique pour réaliser les travaux s'étend de début avril à début août. Par conséquent les travaux devront débuter entre mi-août et mi-mars et se dérouler de façon continue, pour éviter qu'un couple nicheur ne s'installe sur le chantier en période de nidification.

En cas d'interruption de la phase travaux, un écologue devra effectuer un suivi des zones afin de repérer d'éventuels nids d'espèces patrimoniales ou protégées, et prescrire des mesures de préservation des nids et des individus.

Si les travaux ne peuvent être redémarrés avant la mi-mars et afin d'éviter d'interrompre une reproduction d'espèce, une activité minimale sur la zone sera entretenue jusqu'au démarrage des travaux, si celui-ci devait avoir lieu pendant la période de reproduction (avril-août). Le but est d'éviter l'installation d'espèces qui, trop farouches, risqueraient d'abandonner leur nichée au commencement des travaux. La mesure est équivalente à un effarouchement préventif avant l'arrivée potentielle des espèces nicheuses sur site.

#### Autres faunes

Pour le reste de la **faune**, la période sensible s'étend de début mai à fin septembre avec la mise bas des mammifères et l'élevage des jeunes par exemple. L'activité des reptiles bas également son plein à cette période. Par conséquent, si cela est possible, le début des travaux aura lieu après cette période.

#### Flore et habitats

Les inventaires réalisés n'ont pas mis en avant d'enjeu floristique pouvant être concerné par la période de travaux.

Tableau 66 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune en fonction des phases de chantier

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Travail du sol /terrassement, création pistes et des fondations des postes de transformation et de livraison, autres travaux												
Installation des panneaux, travaux légers (battage et montage des structures)	Si chantier continu à partir de mars avec la condition suivante : minimum de 1 passage d'un écologue tous les 5 jours ou de 2 passages par semaine											

-  Périodes favorables aux travaux
-  Périodes défavorables aux travaux
-  Périodes défavorables aux travaux mais tolérées si le chantier commence dès la période favorable

**Coût estimatif :** Intégré dans les coûts du projet

**Acteurs de la mesure :** Maître d'ouvrage / Porteur du projet

**Suivi de la mesure :** Suivi environnemental de chantier (Mesure S n° 1)

#### Mesure R n° 17 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques

### II. 3. 2. 2. Balisage des zones de travaux

**Objectif :** Eviter l'atteinte du chantier sur les zones à protéger.

**Phase concernée :** Chantier.

**Taxons concernés :** Flore, habitats, faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure :** Avant toute intervention, un balisage des zones concernées par le projet sera réalisé afin de délimiter visuellement, pour les équipes du chantier, l'espace dans lequel ils seront autorisés à intervenir :

- Les arbres mûres évités ;
- Les haies évitées à proximité immédiate du projet ;
- Les habitats évités en pourtour de la zone de débroussaillage.

**Coût estimatif :** Intégré dans les coûts du projet.

**Acteurs de la mesure :** Maître d'ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet / Expert écologue.

**Suivi de la mesure :** Suivi environnemental de chantier (expert écologue) (Mesure S n° 1).

#### Mesure E n° 10 : Balisage des zones de travaux

### II. 3. 2. 3. Eviter de piéger la petite faune

**Objectif :** Eviter de piéger la faune.

**Phase concernée :** Chantier.

**Taxons concernés :** Petites espèces terrestres.

**Description de la mesure :** Afin d'éviter possiblement de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) au sein des différentes tranchées réalisées (pose des câbles de raccordement au réseau électrique, etc.), il conviendra de poser ces derniers dans la foulée de la création des tranchées, et de reboucher immédiatement. Si toutefois, une tranchée devait rester ouverte pour une durée limitée, il faudra réaliser une rampe à chaque extrémité avec une pente la plus douce possible (maximum 3/1 de pente) afin de permettre aux éventuelles espèces tombées d'en sortir. Dans le cas de petites tranchées (nécessaires par exemple pour se raccorder à des câbles déjà enterrés) le trou de la tranchée sera recouvert avec une plaque.

**Mesure E n° 11 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique**

### II. 3. 2. 4. Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives

**Objectif :** Eviter les apports d'espèces végétales invasives sur toute la zone d'emprises du projet.

**Phase concernée :** Chantier et exploitation (mesure analogue).

**Taxons concernés :** Ensemble des espèces végétales potentiellement envahissantes.

**Description de la mesure :** Les activités du chantier sont susceptibles d'introduire, sur la zone d'emprises ou ses abords directs, des espèces végétales invasives. Afin d'éviter tout déséquilibre ou dégradation de l'environnement que ces dernières engendrent, plusieurs mesures sont envisagées :

- la circulation des engins de chantier restera cantonnée aux emprises des travaux, au sein de périmètres préalablement définis et validés par le maître d'ouvrage et l'expert écologue missionné dans le cadre du suivi environnemental de chantier (voir [Mesure S n° 1](#)) ;
- les remblais utilisés devront être inspectés par ce même écologue pour s'assurer qu'ils ne transportent aucune plante invasive. Pour ce faire, un relevé sera effectué avant les terrassements : si le relevé est positif, il conviendra d'évacuer les terres impropres vers une filière compétente et agréé ; si le relevé est négatif, les terres pourront alors être utilisées *in situ*.
- parallèlement à ce suivi, des efforts d'ensemencement des zones sans panneaux et le long des différents accès seront engagés, dans le cadre du réaménagement des zones d'emprises du chantier à l'issue de ce dernier. Le but étant de concurrencer la colonisation d'espèces envahissantes, en privilégiant des espèces locales, ubiquistes et résistantes ;
- une gestion régulière de l'ensemble de la zone nouvellement aménagée sera effectuée dans le cadre de la [Mesure R n° 30](#).

**Coût estimatif :** Intégré dans les coûts du projet. Coût d'ensemencement de 300 - 400 € / ha (ce coût ne tient pas compte d'un travail préalable du sol).

**Acteurs de la mesure :** Maître d'ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet / Expert écologue.

**Suivi de la mesure :** Suivi environnemental de chantier (expert écologue).



Figure 210 : Mise en défens des secteurs sensibles

**Mesure E n° 12 : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives**

**II. 3. 1. Mesures prises en phase projet afin de réduire les impacts**

*II. 3. 1. 1. Eviter le dérangement des chiroptères en période d'hibernation et la destruction d'habitats favorables aux insectes saproxylophages.*

**Objectif :** Eviter le dérangement des chiroptères en période d'hibernation et la destruction de larves d'insectes saproxylophages

**Phase concernée :** Chantier

**Espèces concernées :** Chiroptères et insectes saproxylophages

**Description de la mesure :**

Dans le cadre du projet, la phase de défrichement implique d'être réalisée avant la période d'hibernation des chiroptères.

Protocole d'abattage et élagage des arbres :

- La saison d'intervention préconisée est l'automne (de début septembre à fin octobre), durant laquelle les jeunes de l'année sont émancipés mais ne sont pas encore entrés en phase d'hibernation, au même titre que les adultes.
- Un premier contrôle, effectué par un chiroptérologue, consistera à vérifier le gîte éventuel des arbres à abattre (cavités, décrochements d'écorce, etc.) ou des branches à élaguer, à l'aide d'un endoscope.
  - Si ce contrôle révèle la présence de Chiroptères dans les arbres : la nuit suivante, l'écologue retournera sur place, vérifiera que tous les individus ont bien quitté l'arbre, et obstruera le gîte pour empêcher les Chiroptères d'y retourner.
  - Si ce contrôle révèle l'absence de Chiroptères, l'arbre ou la branche à élaguer pourra alors être abattu, déplacé et débité la journée suivante.
- Si le gîte éventuel n'est pas accessible, il est préconisé de faire tomber l'arbre ou la branche à élaguer, le plus doucement possible, en conservant un maximum de branches latérales pour pouvoir amortir la chute au sol. Une fois l'arbre à terre, l'écologue effectuera un contrôle des cavités et autres gîtes potentiels :
  - Si des chauves-souris sont présentes ou si l'intérieur de(s) cavité(s) n'est pas entièrement visible, l'arbre ou la branche à élaguer, sera débité et la partie du tronc contenant la(les) cavité(s) sera mise debout dans un endroit calme, pour permettre aux éventuels animaux de s'enfuir la nuit suivante. Un gîte potentiel placé à terre n'est plus susceptible d'être réutilisé.
  - Si aucune chauve-souris n'est présente, l'arbre ou la branche à élaguer, pourra être abattu sans protocole spécifique.

Il faut toutefois conserver les restes d'arbres sur place ou à proximité durant au moins trois ans pour laisser le temps de développement larvaire des insectes saproxylophages.

**Coût estimatif :** ~ 1200 € HT (1 passage : repérage des arbres à gîte + 1 passage de contrôle) soit ~ 600 € HT /passage.  
Coût total estimé à 800 € / arbre (intervention + abattage).

**Acteurs de la mesure :** Expert écologue et Maître d'ouvrage / Porteur du projet.

**Suivi de la mesure :** Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

**Mesure R n° 18 : Protocole d'abattage et élagage des arbres**

**II. 1. Mesures pour le paysage en phase chantier**

Même si les impacts sur le paysage sont jugés faibles lors de la phase de réalisation des travaux, les mesures suivantes seront appliquées tout au long de la réalisation du chantier sur cette zone afin de minimiser les nuisances perçues par les usagers des lieux, et de favoriser le respect du site et de son environnement proche.

La zone de travaux sera appréciable depuis les axes de circulation l'encadrant ainsi que depuis quelques habitations qui ponctuent ses environs. Par son exposition, elle sera visible à plusieurs reprises lors du parcours de ses alentours. La phase de travaux du projet sera donc essentiellement remarquée par les usagers de ces lieux. Une organisation et une gestion du chantier exemplaire donnera l'image d'un projet respectueux de l'environnement ce qui peut favoriser son intégration locale. Cela peut se traduire, par exemple, par une bonne gestion des déchets ou par la mise en place de zones de stockage.

Rajoutons que le bruit engendré par le déroulement d'un chantier fait également partie des impacts temporaires et qu'il concernera les usagers des lieux. Dans ce sens, il est primordial de privilégier la réalisation des travaux sur les jours ouvrés en respectant une plage horaire adaptée à la vie des riverains.

**Mesure R n° 19 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire**

**Mesure R n° 20 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains (par exemple de 8 à 18 h sur les jours ouvrés)**

### III. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les impacts identifiés du projet sur les activités socio-économiques dans le *Chapitre 5* sont positifs. L'environnement humain concerné par les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs permanents du projet est donc uniquement la santé humaine.

#### III. 1. Mesures contre le bruit

Il s'agit principalement de mesures d'évitement prenant en compte la localisation des sources sonores sur la parcelle.

Ici, 2 locaux peuvent engendrer du bruit du lever jusqu'au coucher du soleil. Le tableau suivant indique la distance entre les éléments pouvant être bruyant et les habitations les plus proches.

Tableau 67: Distances entre les locaux techniques bruyants et les habitations

Locaux techniques bruyants	Habitation la plus proche	Distance entre l'élément et l'habitation
Poste de transformation (nord-ouest)	Lieu-dit « les Cinq Routes »	215 m
Poste de livraison et transformation (sud-ouest)	Lieu-dit « les Cinq Routes »	155 m

Ainsi, le poste de livraison/ transformation se trouve au plus près à 155 m de l'habitation la plus proche et le poste de transformation à environ 215 m. À ces distances, le bruit engendré par les postes ne sera pas perceptible (Mesure E n°13). Les locaux techniques respecteront l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique (Mesure R n°21).

**Mesure E n°13 : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations**  
**Mesure R n°21 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements**

#### III. 2. Mesures contre les effets optiques

Comme indiqué au *Chapitre 5* II. 9. 2 en page 242, les effets optiques seront très limités compte tenu des caractéristiques des modules, de leur orientation et de leur implantation. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

Les reflets sur les éléments de construction (cadres, supports métalliques) sont aisément évités, par l'utilisation d'éléments de couleur mate.

**Mesure E n°14 : Utilisation de couleur mate sur les éléments de construction**

#### III. 3. Mesures contre les champs électromagnétiques

Deux précautions peuvent généralement être prises pour réduire l'intensité du champ électromagnétique du côté courant alternatif vers le côté courant continu de l'onduleur (Mesure R n°22) :

- Installation de filtre de champ électromagnétique du côté du courant alternatif de l'onduleur en le reliant avec un câble aussi court que possible,
- Éloignement du câble alimentant le filtre en courant alternatif par rapport à ceux reliant les panneaux à l'onduleur.

Les équipements respecteront la réglementation en vigueur en termes d'émissions de champ électromagnétique (Mesure R n°23).

Enfin, il sera porté une attention particulière à la réduction des longueurs de câbles inutilement longs et au raccordement à la terre des équipements, permettant de réduire de manière significative les champs électromagnétiques.

**Mesure R n°22 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations**  
**Mesure R n°23 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques**

#### III. 4. Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie

Bien que le risque de propagation d'un incendie sur le site soit minime, il est nécessaire de prévoir la mise en place de plusieurs mesures de prévention et de protection des personnes et des équipements au niveau de la configuration du site, de la défense incendie et des équipements électriques.

##### III. 4. 1. Accès au site et défense incendie

L'entretien du site doit être réalisé au niveau de la végétation, de l'accès et des voies de circulation. La maîtrise de la végétation se fera de manière essentiellement mécanique (tonte / débroussaillage).

En ce qui concerne les besoins en eau pour la défense contre l'incendie, les préconisations du SDIS 36 sont les suivantes :

##### Voies de circulation :

- Créer à l'intérieur du site des voies de circulation permettant d'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, postes de livraison, locaux techniques, ...);
- Créer une piste périphérique à l'intérieur du site de 3 m de large, avec une sur largeur de 3m par 15m tous les 100m autour du champ photovoltaïque, pour croisement de véhicules.
- Créer une piste périphérique à l'extérieur du site de 5m de large longeant la clôture (piste existante).
- Proscrire toute impasse dans les voies pénétrantes.
- Permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée dans le site par un dispositif d'ouverture validé par le SDIS (un dispositif d'ouverture à distance est également possible via un système de vidéosurveillance).

##### Isolement :

- Créer un pare-feu sur une distance minimale de 50 m entre le dernier panneau photovoltaïque et la bordure d'un massif forestier ou bâtis.
- Créer des périmètres de sécurité incendie d'une largeur minimale de 20 m entre les parcelles agricoles et le premier panneau photovoltaïque du champ.
- Entretien de la végétation sous les panneaux, des pare-feux entre la clôture du champ photovoltaïque et la bordure (massif forestier, parcelles agricoles ou bâties).

Installations électrique « poste de transformation » et « poste de livraison » :

- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation.
- Isoler le poste de livraison ainsi que les postes de transformation par des parois REI 120m.
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « Coupure réseau photovoltaïque – signalisation des équipements ».

Moyens de secours internes au site :

- Installer dans les locaux « postes de transformation » et « poste de livraison », des extincteurs appropriés aux risques.
- Afficher, en lettres blanches sur fond rouge, à l'entrée du site, un panneau rappelant les coordonnées de l'astreinte technique à prévenir en cas d'incident ainsi que les consignes et les dangers associés à l'exploitation de la centrale.

Défense externe contre l'incendie :

- Mettre en place, a minima, un poteau d'incendie ou une réserve incendie de 60m<sup>3</sup> minimum, accessible aux engins de secours, et ce, à moins de 100m de chaque accès au site.
- Informer le service départemental d'incendie et de secours de l'Indre, après achèvement des travaux, de l'aménagement et/ou de la création du/des point(s) d'eau prescrit(s).

Pour le projet de Parnac, il est prévu une citerne souple, située au sud-ouest du site d'étude, de 120 m<sup>3</sup> (Mesure R n°24). Une plateforme d'aspiration en stabilisé permettant le stationnement des véhicules d'incendie sera également créée devant cette citerne.

De plus, une distance pare-feu de 50 m sera réalisée entre les installations électriques et le boisement en limite d'autoroute. Dans la continuité des pistes interne et externe (au total de 10 m), le pare-feu sera composé de deux zones distinctes :

- Une bande tampon de 10 m, débroussaillée par GRT au niveau de la canalisation de gaz passant à l'ouest ;
- Une bande tampon d'environ 30 m, débroussaillée par la société Energie Parnac les cinq routes.

Ainsi, avec l'accord du SDIS 36, débroussailler le boisement sur environ 40 m permet une protection contre la propagation d'un éventuel incendie (que l'origine soit interne ou externe au projet) mais également un impact moindre sur la biodiversité et le paysage qu'avec un défrichage. Les habitats sont conservés et le site de projet reste intégré dans un environnement boisé.

En cas de besoin, la piste externe créée par Energie Parnac les cinq routes entre le boisement et le projet permettra de faciliter les interventions du SDIS (Mesure R n°25).

Enfin, les locaux techniques (postes de transformation et de livraison) seront munis d'extincteurs adaptés aux risques, en nombre suffisant, afin de procéder à l'extinction d'un ou plusieurs panneaux photovoltaïques ou d'onduleur(s) (Mesure R n°26).

**Mesure R n°24 : Mise en place d'une citerne**

**Mesure R n°25 : Création d'une voie périphérique interne et externe pour permettre l'accès pompier**

**Mesure R n°26 : Mise à disposition d'extincteurs**

La carte suivante localise les Mesure R n°24, Mesure R n°25 ainsi que les zones de débroussaillage évoquées dans ce paragraphe.



Figure 211 : Localisation des éléments favorisant la lutte contre les incendies

(Source : wpd et NCA Environnement)

### III. 4. 2. Procédure spécifique d'intervention

La Direction de la Sécurité Civile a transmis, le 9 juin 2011, à tous les SDIS une note d'information opérationnelle précisant les procédures à mettre en œuvre lors d'interventions des sapeurs-pompiers sur des sites équipés d'une installation photovoltaïque (PV).

La conduite d'une intervention, telle que décrite dans ce document, se résume de la façon suivante.

Procédure en cas d'incendie impliquant l'installation PV :

- Faire revêtir l'ensemble des EPI (Équipements de Protections Individuels) à tout le personnel et l'ARI (Appareil Respiratoire Isolant) à ceux exposés aux fumées ;
- Rechercher systématiquement la présence de l'installation PV ;
- Informer l'ensemble des intervenants et des services de la présence de risques électriques ;
- Procéder à la coupure des énergies (disjoncteurs consommation et production) pour l'intervention des services de secours lorsqu'elle existe ;
- Demander les moyens de renforcement nécessaires, notamment une valise électro-secours si celle-ci n'a pas été prévue au départ des secours ;
- Réaliser un périmètre de sécurité en prenant en compte le risque potentiel de chutes diverses et de pollutions éventuelles ;

- Procéder à l'extinction du feu en respectant les distances d'attaque et en utilisant le minimum d'eau.

#### Procédure en cas d'incendie ne touchant pas l'installation PV :

- Ne pas détériorer les composants de l'installation PV ;
- Procéder à la coupure du disjoncteur de production.

#### Mesures particulières pour les centrales photovoltaïques au sol :

- Prendre contact avec l'exploitant et demander son intervention technique ;
- Réaliser la coupure de l'énergie en actionnant tous les disjoncteurs ;
- Aucune extinction ne doit être entreprise avant la mise hors tension par le personnel qualifié de l'exploitant ;
- En attendant, l'action des secours se résume à la conduite des reconnaissances de tous les lieux qui pourraient être concernés par l'évènement, ainsi qu'à la protection des personnes et de l'environnement ;
- Lorsque les moyens hydrauliques doivent être mis en œuvre pour lutter contre les propagations, le Commandant des Opérations de Secours doit s'assurer que les eaux d'extinction ne risquent pas d'entrer en contact avec des installations sous tension ou former des arcs par phénomène d'amorçage.

### III. 4. 3. Affichage et consignes de sécurité

Au niveau du portail d'entrée du site, un panneau d'affichage indiquera la présence d'une installation photovoltaïque sur le site avec les coordonnées de la personne à contacter.

À destination des pompiers et des services de secours, une signalisation spécifique sera mise en place :

- Mise en œuvre de signalisations montrant l'emplacement des onduleurs pour faciliter l'intervention des secours ;
- Mise en œuvre de pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques (à l'extérieur du site, sur la clôture, et au niveau des locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque).



Figure 212 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque  
(Source : [www.etiquette-photovoltaïque.com](http://www.etiquette-photovoltaïque.com))

Un plan d'intervention interne pourra être établi en collaboration avec les services du SDIS 36 et wpd Solar France, pour garantir des procédures adaptées en cas d'incident nécessitant une intervention coordonnée et efficace.

Des consignes spécifiques seront affichées et suivies lors de toute intervention sur les panneaux photovoltaïques en cas de :

- Déconnexion du réseau et/ou interventions du personnel du réseau de distribution,
- Perte de liaison entre les cellules photovoltaïques et les boîtes de jonction,
- Déclenchement de tout autre mode dégradé.

L'accès aux installations électriques sera limité aux personnels habilités intervenant sur le site.

#### Mesure R n°27 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité

### III. 4. 4. Au niveau des équipements

Les principales dispositions de prévention contre l'incendie sont les suivantes :

- Conception, équipotentialité et raccordement à la masse selon les guides de l'Union Technique de l'Électricité (UTE) C15-712-1, celui de l'ADEME et du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) et dans le respect des normes électriques ;
- Mise en œuvre d'un câblage adapté à la puissance installée ;
- Entretien régulier et maintenance des panneaux par un personnel qualifié selon les préconisations du guide UTE C15-712-1 ;
- Installation des onduleurs dans un local dédié et ventilé ;
- Contrôleur d'isolement au niveau des onduleurs ;
- Classement au feu performant des matériaux utilisés au contact des panneaux ;
- Présence de dispositifs de coupure au niveau des rangées de panneaux (fusibles adaptés dans les boîtes de jonction, disjoncteur à courant continu correctement calibré au niveau de l'entrée de l'onduleur) ;
- Habilitation des salariés intervenant sur le site ;
- Présence d'un dispositif de coupure générale type arrêt d'urgence et des systèmes de protection adaptés contre la foudre.

Le matériau interne des parois et du toit des locaux techniques assure une protection contre les incendies, conformément aux normes internationales.

De plus, les postes de conversion sont dotés d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement. Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale sera mis en place.

Les chemins de câbles seront identifiés et signalés sur l'ensemble de leur parcours. Le câblage électrique inter module sera fixé en sous face des structures.

Le câblage entre les postes de conversion et le poste de livraison sera préférentiellement enterré en bordure de voirie.

Les boîtes de jonction, positionnées sous les structures, permettent de connecter entre elles une vingtaine de rangées de panneaux et de les regrouper sur une paire de câbles de plus gros diamètre. Ces boîtes contiennent un sectionneur permettant de séparer électriquement les panneaux solaires à l'entrée de l'onduleur à laquelle ils se connectent.

Elles sont en matériaux non inflammables et sont clairement identifiées sur les plans et sur chaque façade.

Enfin, pour prévenir des risques électriques, les locaux électriques seront pourvus de perches à corps, de gants et tabourets isolants, des éclairages de sécurités. Des bâches adaptées permettront d'arrêter la production électrique.

**Mesure R n°28 : Mise en place des dispositions de prévention contre l'incendie sur les différents équipements, notamment de dispositifs de suivi, contrôle ou coupure**

## IV. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### IV. 1. Mesures de protection des sols et sous-sol

Comme indiqué précédemment (cf. *paragraphe Chapitre 5 :III. 1* en page 246), l'imperméabilisation du site par le projet photovoltaïque est faible.

Les surfaces imperméabilisées correspondront majoritairement au poste de transformation, de livraison et de stockage (56,4 m<sup>2</sup>) et à la citerne (104 m<sup>2</sup>), soit 160,4 m<sup>2</sup>. A cette valeur, s'ajoute les pieux battus d'une dimension d'environ 65 m<sup>2</sup>. A noter que le projet se compose d'environ 1 625 pieux et qu'un pieu couvre une surface de 0,04 m<sup>2</sup>. Au total la surface imperméabilisée du projet est d'environ **225,4 m<sup>2</sup>**, soit 0,6% de la surface clôturée du projet (3,85 ha).

De plus, 9 156 m<sup>2</sup> de pistes empierrées seront mises en place pour le projet. Les matériaux utilisés n'imperméabiliseront pas le sol, cependant il est important de noter que l'infiltration de l'eau sur ces zones sera plus lente que sur des zones enherbées.

Le mode de gestion des eaux pluviales et l'écoulement des eaux de ruissellement ne seront pas modifiés par rapport à la situation actuelle (**Mesure E n°15**).

Afin de limiter les risques d'érosion des sols par l'écoulement des eaux pluviales aux pieds des panneaux, il est prévu un espacement des modules (2 cm), des lignes de panneaux et l'enherbement de la parcelle ce qui permettra la répartition et l'infiltration des eaux à la parcelle (**Mesure E n°16**).

Par ailleurs, les eaux de toiture des postes s'infiltreront naturellement dans le sol.

**Mesure E n°15 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux**

**Mesure E n°16 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle**

En cas de fuite accidentelle, l'exploitant interviendra rapidement en positionnant des kits anti-pollution et le sol souillé sera évacué.

Les mesures pour réduire les conséquences d'une pollution accidentelle en phase chantier sont donc également valables en phase d'exploitation. Pour rappel elles sont évoquées au *Chapitre 6 :II. 2. 1 « Sols et sous-sol »* en page 273 et *Chapitre 6 :II. 2. 2 « Eaux souterraines et superficielles »* en page 274.

**Mesure E n°7 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté**

**Mesure E n°8 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu**

De plus, dans l'éventualité d'utilisation d'un transformateur avec huile pour le poste source, la norme C13-200 (installations électriques à haute tension) impose que le transformateur soit posé sur un bac de rétention.

**Mesure E n°17 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile**

La végétation sera entretenue mécaniquement par fauche et/ou débroussaillage 1 à 2 fois par an, selon le besoin. Cette opération prendra en compte les cycles biologiques des espèces (hors période propice pour la reproduction/nidification).

Aucun produit chimique ou phytosanitaire ne sera utilisé. Enfin, il n'y aura pas d'utilisation de produits chimiques pour l'entretien des panneaux (eau déminéralisée).

**Mesure E n°18 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site**

### IV. 2. Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles

Les mesures de protection de la ressource en eau sont identiques à celles pour les sols (cf. paragraphe précédent).

Comme indiqué au paragraphe précédent, les risques de ruissellement des eaux pluviales en dehors de la parcelle sont évités par :

- La revégétalisation des surfaces sur lesquelles seront implantés les panneaux,
- Une hauteur minimale des modules d'environ 1 m par rapport au sol permettant le développement spontané de la végétation.

### IV. 3. Mesures contre les risques naturels

La conception et le dimensionnement des panneaux photovoltaïques prennent en compte les risques de vent fort, de surcharge de neige et de glace.

La distance entre les équipements et les bois environnants et la présence des pistes périphériques, faisant office de bande coupe-feu, permettent d'éviter toute propagation d'un incendie au niveau de la végétation.

Les mesures prévues pour la santé humaine *Chapitre 6.II. 1. 5. 4 Sécurité et risque incendie* en page 273 permettront de limiter le risque d'incendie.

Les risques de séisme, mouvement de terrain, foudre, ne seront pas aggravés par la présence de la centrale photovoltaïque au sol.

**Mesure E n°19 : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements**

## V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

### V. 1. Mesures de réduction

#### V. 1. 1. Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité

**Objectif :** Entretien raisonné du site favorisant la biodiversité

**Phase concernée :** Exploitation

**Taxons concernés :** Flore, habitats, faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure :** Les espaces défrichés et les cultures au sein du projet, seront réensemencés pour permettre le développement d'une prairie permanente et ils seront gérés pour favoriser l'accueil de la biodiversité. Ceci permet une réduction de l'impact du projet sur ces habitats.

La gestion du site doit être favorable à l'avifaune locale et à l'entomofaune en permettant une préservation de la ressource alimentaire existante (graines, insectes et cortèges associés) et le développement des plantes-hôtes des papillons patrimoniaux. Ainsi, il est préconisé une gestion du site par fauche tardive annuelle : une fauche en septembre-octobre. Le produit de fauche devra être exporté hors de la parcelle, afin d'éviter une perturbation des habitats et du cortège floristique présent.

**Coût estimatif :** 200 euros € HT / Ha et par an (pour un fauchage mécanique avec exportation).  
Coût d'ensemencements de 300 - 400 € / ha (ce coût ne tient pas compte d'un travail préalable du sol).

**Acteurs de la mesure :** Porteur du projet

**Mesure R n° 29 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité**

#### V. 1. 2. Gestion des espèces exotiques envahissantes

**Objectif :** Gestion des éventuelles espèces végétales exotiques envahissantes durant la phase chantier et d'exploitation.

**Phase concernée :** Chantier et exploitation

**Taxons concernés :** Flore.

**Description de la mesure :** Lors des inventaires, aucune espèce invasive a été recensée. Il sera nécessaire lors de la phase exploitation de gérer ces espèces pour éviter leur dissémination dans le milieu naturel. De plus, il paraît important de les traiter pour les supprimer suivant leur apparition.

Plusieurs recommandations et préconisations existent et cette mesure s'inspire des dernières émises par l'Union professionnelle du Génie Ecologique, en septembre 2020.

La meilleure stratégie pour éviter la dissémination des espèces invasives dans le milieu reste l'évitement total des zones concernées. Dans le cas du projet photovoltaïque de Parnac-les-Landes, l'évitement n'a pas pu être mis en place, au regard des données de localisation disponibles et des zones concernées par le projet. Ainsi, des précautions sont à prendre.

Dans un premier temps, en amont du chantier, l'exploitant du parc devra se renseigner sur les réglementations en vigueur pour la manipulation et le transport des espèces invasives ciblées ainsi que sur les filières de traitement existantes.

Une fois le chantier terminé, quelques préconisations s'imposent :

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèces invasives ;
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses. Il s'agit de la méthode la plus efficace et la moins onéreuse.

Les méthodes de gestions indiquées ci-dessous, sont issues du centre de ressources espèces exotiques envahissantes et du guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de travaux publics (MNHN, GRDF, FNTP, ENGIE Lab CRIGEN, 2014). Cette gestion est à appliquer avant la phase chantier et en phase exploitation suivant leur évolution.

Pour l'ensemble des espèces végétales envahissantes, un arrachage manuel et des coupes répétées des jeunes plants sont nécessaires avant le démarrage du chantier et en phase exploitation, à minima, les trois premières années d'exploitation. En effet, le stock de graines commence à s'épuiser au bout de 3 ans.

L'écologue en charge du suivi en phase exploitation (Mesure S n° 1) devra surveiller l'apparition et quantifier l'évolution de ces espèces. Il devra également adapter les mesures de gestion en conséquence, pour la durée d'exploitation du parc.

**Coût estimatif :** - Environ 550€ pour le passage d'un écologue pour la reconnaissance des espèces invasives et leur localisation avant le démarrage du chantier ;  
- Environ 400€/ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ;  
- Environ 500€ / ha pour la fauche ou l'arrachage manuel avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé, avant le démarrage du chantier et à minima, les trois premières années d'exploitation.

**Mesure R n° 30 : Gestion des espèces exotiques envahissantes**

#### V. 1. 3. Préserver la continuité écologique pour la petite faune

Maintenir les habitats défrichés favorables à la faune

**Objectif :** Maintenir les habitats défrichés favorables aux espèces

**Phase concernée :** travaux et exploitation

**Taxons concernés :** Flore, habitats, faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure :** Le SDIS a demandé la mise en place d'une zone débroussaillée à l'ouest du parc au niveau de la zone boisée. Ce secteur débroussaillé sans panneaux, de 2 432 m<sup>2</sup>, sera entretenu par fauche annuelle : une fauche en septembre-octobre. Le produit de fauche devra être exporté hors de la parcelle, afin d'éviter une perturbation des habitats et du cortège floristique présent. Cette zone sera à l'extérieure de la clôture du parc et permettra une libre circulation des espèces faunistiques. Cette gestion sera favorable à l'avifaune, aux chiroptères et l'entomofaune.

Une attention sera menée lors des suivis en phase exploitation (Mesure S n° 1), pour adapter la gestion du site suivant son évolution.

**Coût estimatif** : Entretien mécanique (~1 à 2€/ml/an).

**Acteurs de la mesure** : Porteur du projet

#### Mesure R n° 31 : Maintien et entretien des habitats débroussaillés favorables à la petite faune

##### Clôtures avec passages à petite faune

**Objectif** : Limiter l'effet barrière et laisser la petite faune circuler sur le site

**Phase concernée** : Exploitation

**Taxons concernés** : Faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure** : Les clôtures seront surélevées ou incluront des passages à petite faune, permettant ainsi aux petits mammifères de circuler librement sur le site. Il est donc conseillé de surélever la clôture de 20 cm à partir du sol ou de réaliser des trouées (en démarrant du sol sur 15 cm par 15 cm) tous les 50 m. Concernant la phase d'exploitation, le site ne représentera pas un obstacle complémentaire à la libre circulation de la faune, en particulier de la petite faune. Cela est vrai au niveau du site d'implantation. Les panneaux photovoltaïques, étant espacés et surélevés, permettent une circulation sous et entre ces derniers.

**Coût estimatif** : Intégré dans les coûts du projet

**Acteurs de la mesure** : Maître d'ouvrage / Porteur du projet

#### Mesure R n° 32 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune

## V. 2. Mesures d'accompagnement

**Objectif** : Permettre de créer un corridor écologique fonctionnel, notamment pour l'avifaune bocagère de nicher en périphérie du site.

**Phase concernée** : Exploitation

**Taxons concernés** : Faune (tous taxons confondus).

**Description de la mesure** :

La mesure proposée a pour but principal de pallier la perte du potentiel de nidification des espèces d'oiseaux liées aux fourrés, boisements et aux haies sur le site, de créer des corridors et des zones d'alimentation/ de refuge pour la petite faune. Pour ce faire, il convient de maintenir une certaine quantité d'habitat arbustif. En effet, seulement 16% du linéaire de haie totale, sera coupé dans le cadre du projet. Cette mesure servira aussi à améliorer l'intégration paysagère.

Le projet s'insère dans un contexte de plaine avec comme habitat majoritaire les cultures. Ce dernier est localisé à un endroit plus hétérogène en termes d'habitat ; avec des fourrés, des boisements et des haies. Pour augmenter la valeur écologique de ce secteur et permettre à la faune de trouver une réelle zone de refuge, d'alimentation et

de transit, le projet a été conçu de manière à créer une haie de 3 m de large et de 3 m de haut à l'extérieur de la clôture, accompagnée par la mise en place d'une bande enherbée entre 5 et 10 m de large, se positionnant entre la clôture et la haie. Ce corridor écologique d'une largeur de 8 à 13 m sera complètement dédié à la biodiversité de par une gestion adaptée, mais aussi une position en dehors de la clôture du parc. Le but est de connecter les boisements au à l'ouest de l'AEI avec les haies et boisements au nord, à l'est et au sud de l'AEI.

#### 1 – Plantation d'une haie de largeur de 3 m (Figure 218)

Un total d'environ 1 000 mètres linéaires de haies sera planté. Ce dernier permettra d'offrir aux espèces un habitat de reproduction ou de transit et ce pour différents groupes d'espèces.

Le linéaire de haies sera composé d'une rangée pour constituer une haie de 3 m de largeur. Cette haie devra être arbustive et ne devra pas dépasser 3 m de haut (ombrage). Sur une même ligne, les plants seront installés en quinconce (séparés d'environ 60 cm), afin de rendre la haie intéressante également au niveau biologique en plus d'être un écran paysager. Le but étant d'allier la valorisation de la biodiversité et du paysage. Les retours d'expériences sur cette thématique sont positifs, à savoir qu'une haie arbustive aura une croissance rapide, et sera fonctionnelle en seulement quelques années, sous réserve que la pression du gibier n'impacte pas les plants.

Elle sera constituée préférentiellement d'espèces locales à baies. Les arbres conseillés sont l'aubépine monogyne, l'aulne, l'érable champêtre, le cornouiller sanguin, le peuplier noir, le prunellier épineux, le saule blanc, le saule des vanniers, le saule marsault, le saule roux et l'églantier. Si des ronciers se développent naturellement au sein de ces plantations, il convient de les laisser ; car ils constituent une part importante de la ressource alimentaire pour l'avifaune et des zones d'abris pour la petite faune. De plus, ils sont favorables à la nidification de passereaux patrimoniaux comme la Pie Grièche écorcheur.

#### 2 – Gestion d'une bande enherbée de largeur de 5 à 10 m

Une bande enherbée de 5 à 10 m de large et le long des 476 ml de haies, sera positionnée entre la piste externe et la haie créée. Des espèces végétales seront semencées, le but étant de créer des habitats de lisières de type friche et ronciers. Pour cela, le sol ne devra pas être mis à nu. En effet, la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes sur le site pourrait conduire à leur colonisation. Un entretien sera réalisé tous les ans à la fin de l'été, soit à partir de septembre ; pour permettre à la végétation de grainer et d'apporter une hétérogénéité du cortège végétal. Une exportation des éléments de coupe sera effectuée.

**Coût estimatif** : 1 – Plantation de haies : 14 280 € HT (plantation) + 1 428 € HT (coût total de l'entretien sur les 3 premières années). Le prix d'une haie simple est d'environ 30€ du mètre linéaire.

2 - Gestion d'une bande enherbée de largeur de 5 à 10 m : entretien mécanique (200 euros € HT / Ha et par an).

**Acteurs de la mesure** : Maître d'ouvrage / Porteur du projet / Paysagiste

#### Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune

La carte en page suivante localise l'emplacement des différentes mesures mises en place.

### V. 3. Mesures de suivi

**Objectif :** Les mesures de suivi permettent de vérifier que la phase travaux et la phase d'exploitation sont en conformité avec les mesures engagées. Ainsi, un coordinateur environnemental sera en charge de la réalisation de plusieurs contrôles en phase chantier, pour s'assurer que les mesures d'évitement des enjeux identifiés dans l'état initial sont respectées. De même, il vérifiera que les dates de chantier sont conformes aux préconisations. Enfin ces passages en phases chantier permettront également une observation de la faune à proximité du chantier.

**Phase concernée :** Chantier et exploitation

#### Description de la mesure

##### En phase chantier :

Lors de cette phase, 4 passages sont réalisés. Un premier avant le début des travaux pour contrôler l'état du milieu avant travaux (levée de contraintes). Deux passages sont ensuite réalisés lors des travaux de façon aléatoire pour contrôler la conformité du chantier vis-à-vis de l'étude d'impact. Enfin, un dernier passage est réalisé après la fin du chantier pour rendre compte de la conformité du projet global vis-à-vis de l'étude d'impact et de l'environnement.

##### En phase d'exploitation :

Trois passages par an lors des années N+1, N+3 et N+5, puis tous les 5 ans durant l'exploitation du parc, seront réalisés pour contrôler l'état des haies plantées, le maintien de la fauche tardive, l'évolution des espèces végétales exotiques envahissantes, l'évolution des habitats évités et gérés ; et la reconquête globale du site par les espèces (notamment par la Pie Grièche et le Pic épeichette).

Chaque sortie est ponctuée d'un rapport faisant état de la situation sur site et des éventuelles défaillances à résoudre et remis à la DREAL sur demande.

**Coût estimatif :** 4000€ HT (chantier) et 3000€ HT/an (exploitation).

**Acteurs de la mesure :** Ecologie

**Mesure S n° 1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation**

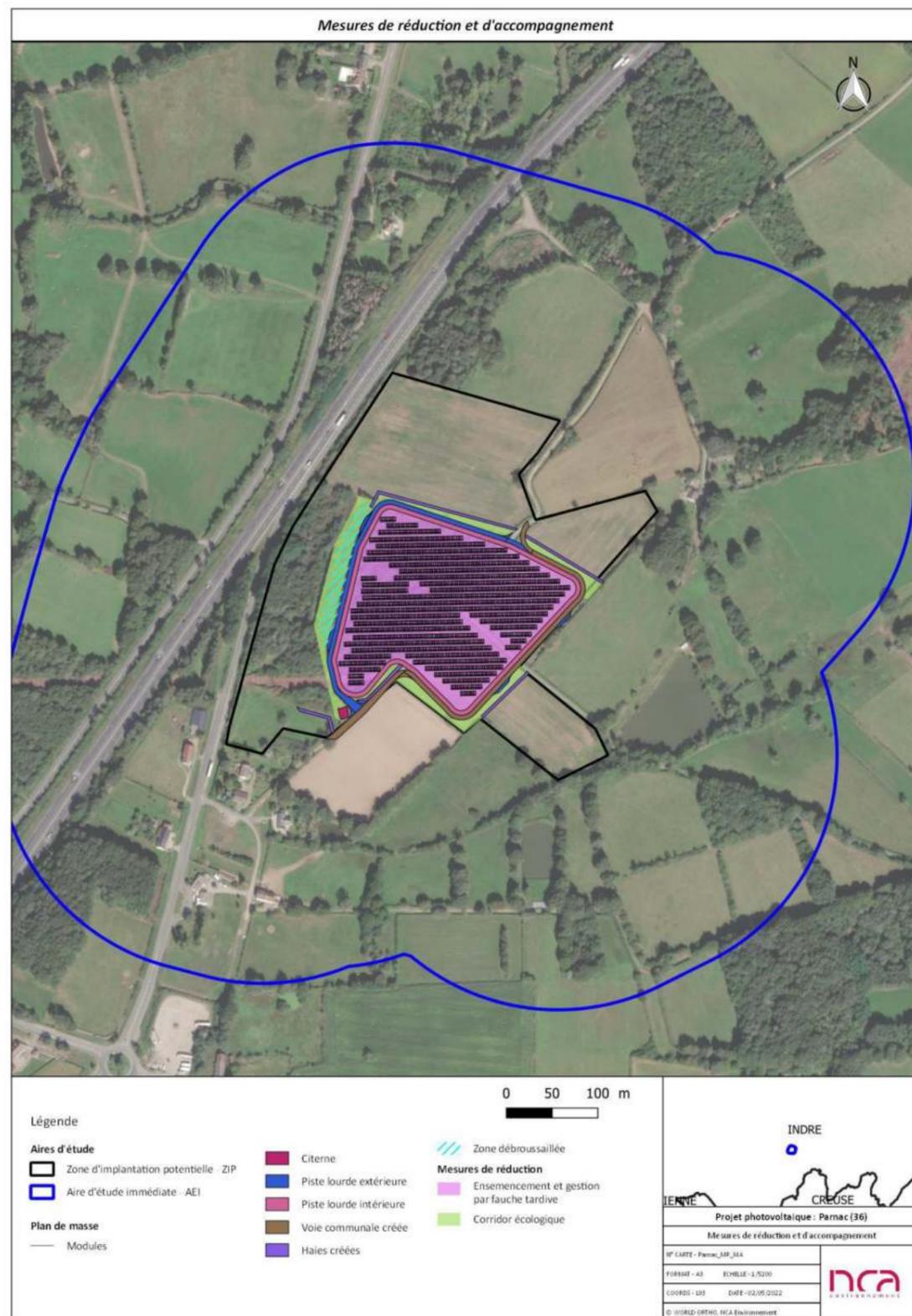


Figure 213 : Mesures de réduction et d'accompagnement

## VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

### VI. 1. Les mesures d'évitement

Elles ont pour objectif d'éviter la dégradation de certains éléments du site d'étude, afin de conserver l'intérêt paysager de celui-ci, ainsi que les obstacles visuels déjà présents. Concrètement, ces mesures se traduisent par plusieurs prises de décisions, autour desquelles s'est bâtie la conception du projet.

Il a été vu que plusieurs zones du site d'étude initial ont été écartées de l'emprise du projet. Chacun de ces évitements participe à la réduction de l'emprise du projet et favorise donc son intégration dans le paysage local. La partie évitée la plus notable correspond à la bande boisée qui est maintenue le long de l'autoroute. Ce choix permet de conserver une partie de la structure actuelle du paysage en maintenant sa fonction de masque visuel depuis l'ouest. Il est la conséquence d'un manque de conformité du projet au règlement de la carte communale.

#### Mesure E n° 20 : Conservation d'une bande boisée sur la partie ouest du site d'étude

Ensuite, la prairie initialement présente au sud ainsi que la totalité de la parcelle agricole nord ont été écartées de l'emprise du projet à cause du manque de conformité vis-à-vis de la carte communale. De ce fait, la taille de l'ouvrage photovoltaïque est nettement réduite, ce qui permet de limiter sa trace dans le paysage local. Le projet est éloigné du lieu-dit des Gouttes et ne sera pas visible lors du parcours de l'autoroute A20.

#### Mesure E n° 21 : Evitement de la prairie au sud et la parcelle agricole au nord

Enfin, les pointes nord-est et sud-est du site d'étude, occupées par des surfaces cultivées, ont également été écartées de l'emprise du projet. Ce choix permet d'éloigner l'ouvrage de l'habitation repérée au nord-est et participe à sa réduction dans le paysage local.

#### Mesure E n° 22 : Evitement des pointes nord-est et sud-est des parcelles agricoles qui composent le site d'étude

Actuellement, il a été repéré que quatre arbres remarquables prennent place au sein du boisement. En l'état, ils sont noyés dans la masse arborée et leur architecture n'est pas mise en valeur. Energie Parnac les cinq routes a prévu de les conserver. Suite à la réalisation du projet, leurs abords seront dégagés et leur dessin sera révélé, ce qui participe à leur valorisation.

#### Mesure E n° 23 : Conservation de quatre arbres remarquables présents au sein de l'actuel boisement

La conception du projet prévoit la suppression de certaines haies bocagères basses, peu denses. Autrement, Energie Parnac les cinq routes prévoit également de conserver certaines d'entre elles qui marquent les limites du site d'étude actuelles. Quelques-unes sont actuellement laissées en libre développement et participent à la dissimulation du projet dans le paysage. Leur maintien permet également de conserver une partie de la structure actuelle du paysage visible en dehors des limites du projet.

#### Mesure E n° 24 : Conservation de haies bocagère présentes au sein du site d'étude

Mis à part les câbles présents à l'arrière des modules, tous les réseaux électriques seront enterrés ou dissimulés à l'aide de capots. Ainsi, ils ne seront pas visibles et ne viendront pas alourdir le paysage perçu à l'échelle de l'AEI.

#### Mesure E n° 25 : Enterrement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux

L'évitement de l'ensemble des espaces précédemment cités permet de créer un projet rassemblé au sein d'une même zone en limitant son étalement dans le paysage local. L'application de ces mesures d'évitement permet d'intégrer davantage le projet dans son environnement en conservant les éléments identifiés comme étant sensibles.

### VI. 2. Les mesures de réduction

Les postes de livraison qui accompagnent les tables photovoltaïques du site pourront être visibles depuis l'extérieur, sans que leur image vienne nuire à la qualité paysagère de l'environnement. De même, la clôture et le portail seront également visibles. Afin que ces éléments s'intègrent davantage dans leur environnement, il est important de faire en sorte que leur aspect ne tranche pas avec le paysage dont ils font partie. Un RAL 7022 sera appliqué à ces bâtiments, de manière à rappeler les couleurs du contexte forestier et bocager qui les encadrent. Cette même teinte sera appliquée à la clôture et au portail.

#### Mesure R n° 33 : Application d'un RAL 7022 (ou teinte approximative) au poste de livraison, à la clôture et au portail de manière à les intégrer dans son paysage

Il a été vu que l'ouvrage prend place sur l'actuel chemin communal qui traverse le site d'étude. Afin d'assurer sa continuité, Energie Parnac les cinq routes a prévu de dévier ce chemin en le faisant suivre la clôture de l'ouvrage. Cette mesure permet d'assurer la continuité de la voie, ce qui réduit nettement l'impact la concernant.

#### Mesure R n° 34 : Création d'une déviation permettant d'assurer la continuité du chemin communal

La conception du projet photovoltaïque prévoit la suppression de certaines haies bocagères basses. Sur le plan paysager, celles-ci font actuellement partie de la trame bocagère, mais ne sont pas assez volumineuses pour représenter des filtres visuels dans l'espace. Ainsi, afin d'intégrer davantage le projet dans son environnement paysager, Energie Parnac les cinq routes a choisi de planter plusieurs haies bocagères sur les limites du projet ouvertes sur l'extérieur. De ce fait, la visibilité du projet lors de leur parcours sera filtrée et le contraste entre le vocabulaire paysager des tables photovoltaïques et celui de la campagne environnante sera atténué.



Figure 214 : Localisation des haies à planter  
(Source : wpd et NCA Environnement)

**Mesure R n° 35 : Plantation de haies bocagères le long des limites du projet ouvertes sur l'extérieur afin d'atténuer la visibilité de l'ouvrage**

### VI. 3. Les mesures d'accompagnement

Elles apportent une plus-value au projet, et permettent de favoriser son acceptabilité dans son environnement.

La mesure d'accompagnement suivante a pour objectif d'encourager à la communication du projet auprès des usagers de l'espace. Pour une bonne acceptabilité locale du projet, il est alors essentiel de les informer et de les sensibiliser vis-à-vis des centrales photovoltaïques au sol.

**Mesure A n° 2 : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace**

### VI. 4. Plantation de la haie : détail de la Mesure R n° 35

Les haies à planter permettent d'atténuer ponctuellement la présence du parc photovoltaïque dans son environnement, en filtrant essentiellement les vues depuis les axes circulés et les habitations alentour. L'impact visuel résiduel du projet sur ces éléments est donc minimisé et défini comme étant très faible.

#### VI. 4. 1. Composition

Une des mesures efficaces visant à masquer une vue sur le parc photovoltaïque tout en s'intégrant dans le paysage est la plantation de haies. Ainsi, les haies qu'il est préconisé de planter suivront le modèle décrit sur la Figure 217. Leur hauteur fera environ 3 m de haut 5 m et leur largeur sera de 3 m. Elles seront composées d'essences locales disposées sur deux rangs de plantation. Les distances approximatives de plantations sont indiquées, ainsi que les essences proposées. Ces dernières ont été choisies de manière à s'intégrer dans la palette végétale locale déjà présente, et afin de favoriser la biodiversité.

Lorsqu'il sera temps de procéder à la plantation des haies, Energie Parnac les cinq routes pourra, par exemple, se rapprocher d'une association locale qui vise à valoriser les haies du territoire.

#### VI. 4. 2. Coût de la mesure

Le coût moyen de la fourniture et de la plantation d'une haie sur deux rangs est de 30 €/ ml (mètre linéaire). Il y a environ 476 ml de haie à planter le coût pour la mise en place de cette mesure est d'environ 17 280 €.

Les planches en pages suivantes illustrent le projet suite à la plantation de la haie, ainsi que la manière dont celle-ci doit être composée.



Figure 215 : Photomontage du projet visible depuis le lieu-dit des Gouttes, après plantation de la haie  
(Réalisation : NCA Environnement)



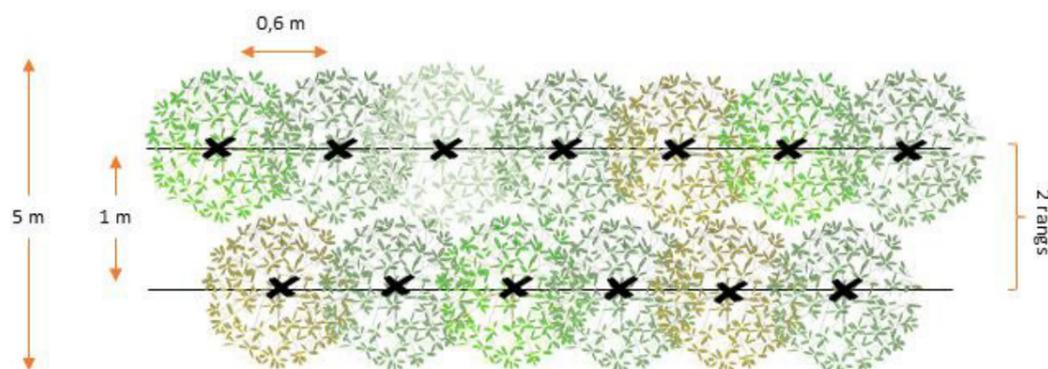
Figure 216 : Photomontage du projet visible depuis le nord du chemin communal, après plantation de la haie  
(Réalisation : NCA Environnement)



Figure 217 : Photomontage du projet visible depuis l'est de la déviation du chemin communal, après plantation de la haie  
(Réalisation : NCA Environnement)

### Description des haies à planter et proposition d'essences

- Plantation d'une haie sur 2 ou 3 rangs



- Des haies mixtes et multistrates

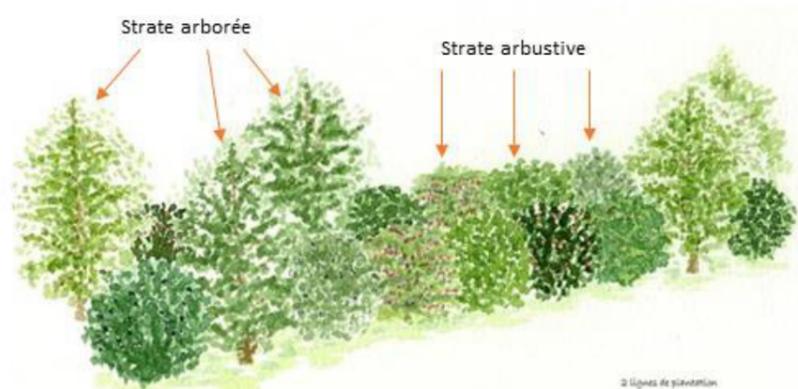


Schéma d'une haie mixte et multistrates  
(Source : lemurvegetal.com)

- Proposition d'essences



Cornouiller sanguin  
(*Cornus sanguinea*)



Aubépine à 1 style  
(*Crataegus monogina*)



Erable champêtre  
(*Acer campestre*)



Aulne glutineux  
(*Alnus Glutinosa*)



Peuplier noir  
(*Populus nigra*)



Prunelier épineux  
(*Prunus spinosa*)



Saule blanc  
(*Salix alba*)



Saule des vanniers  
(*Salix viminalis*)



Saule marsault  
(*Salix caprea*)



Saule roux  
(*Salix atrocinerea*)



Eglantier  
(*Rosa canina*)

Figure 218 : Composition de la haie

## VII. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES

Le tableau récapitulatif du *Chapitre 8 « Synthèse de l'Etude d'impact : enjeux, effets et mesures »* en page 297, permet de reprendre les impacts bruts présentés dans le *Chapitre 5* ainsi que les mesures associées définies dans le présent *Chapitre*.

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel.

Tableau 68 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Suivi de la mesure	Coût (HT)
<b>Mesure d'évitement (mesures E)</b>			
1	Mesure E n°1 : Prise de contact par wpd auprès de la DRAC Centre-Val de Loire concernant les mesures préventives nécessaires.	-	Aucun coût
2	Mesure E n°2 : Sur les 6 ha de parcelles agricoles du site d'étude initial, le projet final s'implante seulement sur 1,8 ha.	-	Aucun coût
3	Mesure E n°3 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	-	Inclus
4	Mesure E n°4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	-	Inclus
5	Mesure E n°5 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	-	Inclus
6	Mesure E n°6 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet	-	Inclus
7	Mesure E n°7 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	-	Inclus
8	Mesure E n°8 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	-	Nul
9	Mesure E n°9 : Maintien des habitats à enjeux forts	Suivi de chantier	Inclus
10	Mesure E n°10 : Balisage des zones de travaux	Suivi de chantier	~2€/ml HT + 600 € HT (passage de l'écologie)
11	Mesure E n°11 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique	Suivi de chantier	Inclus
12	Mesure E n°12 : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives	Suivi de chantier	Inclus
13	Mesure E n°13 : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations	-	Aucun coût
14	Mesure E n°14 : Utilisation de couleur mate sur les éléments de construction	-	Inclus
15	Mesure E n°15 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux	-	Aucun coût
16	Mesure E n°16 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle	-	Aucun coût
17	Mesure E n°17 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	-	Inclus
18	Mesure E n°18 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	-	Aucun coût
19	Mesure E n°19 : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	-	Aucun coût

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Suivi de la mesure	Coût (HT)
20	Mesure E n°20 : Conservation d'une bande boisée sur la partie ouest du site d'étude	-	Aucun coût
21	Mesure E n°21 : Evitement de la prairie au sud et la parcelle agricole au nord	-	Aucun coût
22	Mesure E n°22 : Evitement des pointes nord-est et sud-est des parcelles agricoles qui composent le site d'étude	-	Aucun coût
23	Mesure E n°23 : Conservation de quatre arbres remarquables présents au sein de l'actuel boisement	-	Aucun coût
24	Mesure E n°24 : Conservation de haies bocagère présentes au sein du site d'étude	-	Aucun coût
25	Mesure E n°25 : Enterrement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux	-	Inclus
<b>Mesure de réduction (mesures R)</b>			
1	Mesure R n°1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	-	Inclus
2	Mesure R n°2 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	-	Inclus
3	Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation	-	Inclus
4	Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	-	Nul
5	Mesure R n°5 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	-	Nul
6	Mesure R n°6 : Prise en compte de la ligne électrique du réseau appartenant à ENEDIS	-	Inclus
7	Mesure R n°7 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	-	Aucun coût
8	Mesure R n°8 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	-	Aucun coût
9	Mesure R n°9 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	-	Inclus
10	Mesure R n°10 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	-	Inclus
11	Mesure R n°11 : Prise de contact avec le SDIS 36 et respect des préconisations	-	Aucun coût
12	Mesure R n°12 : Réutilisation de la terre végétale excavée	-	Inclus
13	Mesure R n°13 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	-	Inclus
14	Mesure R n°14 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	-	Inclus
15	Mesure R n°15 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	-	Inclus
16	Mesure R n°16 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	-	Aucun coût

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Suivi de la mesure	Coût (HT)
17	Mesure R n° 17 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques	-	Inclus
18	Mesure R n° 18 : Protocole d'abattage et élagage des arbres	Suivi en phase chantier	~ 1 200 € HT (1 passage : repérage des arbres à gîte + 1 passage de contrôle) soit ~ 600 € HT / passage.  Coût total estimé à 800 € / arbre (intervention + abattage).
19	Mesure E n° 21 : Evitement de la prairie au sud et la parcelle agricole au nord	-	Aucun coût
20	Mesure R n° 20 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains (par exemple de 8 à 18 h sur les jours ouvrés)	-	Inclus
21	Mesure R n° 21 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	-	Aucun coût
22	Mesure R n° 22 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	-	Inclus
23	Mesure R n° 23 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	-	Inclus
24	Mesure R n° 24 : Mise en place d'une citerne	-	Inclus
25	Mesure R n° 25 : Création d'une voie périphérique interne et externe pour permettre l'accès pompier	-	Inclus
26	: Mise à disposition d'extincteurs	-	Inclus
27	Mesure R n° 27 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	-	Inclus
28	Mesure R n° 28 : Mise en place des dispositions de prévention contre l'incendie sur les différents équipements, notamment de dispositifs de suivi, contrôle ou coupure	-	Inclus
29	Mesure R n° 29 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité	Suivi en phase chantier et en phase exploitation	200 euros € HT / Ha et par an (pour un fauchage mécanique avec exportation). Coût d'ensemencements de 300 - 400 € / ha (ce coût ne tient pas compte d'un travail préalable du sol)
30	Mesure R n° 30 : Gestion des espèces exotiques envahissantes	-	Environ 550€ HT pour le passage d'un écologue pour la reconnaissance des espèces invasives et leur localisation avant le démarrage du chantier ;  Environ 400€ HT/ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ;  Environ 500€ HT/ ha pour la fauche ou l'arrachage manuel

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Suivi de la mesure	Coût (HT)
			avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé, avant le démarrage du chantier et à minima, les trois premières années d'exploitation.
31	Mesure R n° 31 : Maintien et entretien des habitats débroussaillés favorables à la petite faune	-	200 euros € HT / Ha et par an (pour un fauchage mécanique avec exportation). Coût d'ensemencements de 300 - 400 € / ha (ce coût ne tient pas compte d'un travail préalable du sol).
32	Mesure R n° 32 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune	Suivi en phase chantier	Inclus
33	Mesure R n° 33 : Application d'un RAL 7022 (ou teinte approximative) au poste de livraison, à la clôture et au portail de manière à les intégrer dans son paysage	-	Inclus
34	Mesure R n° 34 : Création d'une déviation permettant d'assurer la continuité du chemin communal	-	Inclus
35	Mesure R n° 35 : Plantation de haies bocagères le long des limites du projet ouvertes sur l'extérieur afin d'atténuer la visibilité de l'ouvrage	-	17 280 €
<b>Mesure d'accompagnement (mesures A)</b>			
1	Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune	En phase exploitation	1 – Plantation de haies : 14 280 € HT (plantation) + 1 428 € HT (coût total de l'entretien sur les 3 premières années).  2 - Gestion d'une bande enherbée de largeur de 3m : entretien mécanique (200 euros € HT / Ha).
2	Mesure A n° 2 : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace	En phase exploitation	Inclus
<b>Mesure de suivi (mesures S)</b>			
1	Mesure S n° 1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Compte rendu remis à la DREAL sur demande	4 000€ HT (phase chantier) et 3 000€ HT/an (phase d'exploitation)

Le coût total des mesures ERCA pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Parnac est d'environ 22 778 Euros HT. La mesure de suivi, correspond à un montant de 94 000 € sur les 30 ans d'exploitation du projet.

## Chapitre 7 : « ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT » ET ÉVOLUTIONS

L'étude d'impact doit présenter « une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 3° du Code de l'environnement.

Aussi, le tableau suivant reprend :

- Les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, choisis parmi les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (cf. *Chapitre 3*), et dont les enjeux ont été classés « **moyen** » à « **fort** » ;
- L'évolution de ces facteurs en cas de mise en œuvre du projet, basée sur l'analyse des impacts résiduels compte-tenu des mesures ERC mises en œuvre lors des phases de construction et d'exploitation ;
- L'évolution probable de ces facteurs en l'absence de mise en œuvre du projet (avec différentes hypothèses évoquées, illustrées par H1, constituant l'hypothèse de l'absence totale de projet sur le site et H2, constituant l'hypothèse d'un autre projet photovoltaïque que celui de Energie Parnac les cinq routes).

La dynamique d'évolution est étudiée au regard de la durée d'exploitation de la centrale, correspondant à la durée du bail emphytéotique (> 25 ans).

Tableau 69: État initial de l'environnement et ses évolutions

Aspects pertinents de l'état initial de l'environnement	Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	
Environnement humain	Population, démographie et logements	Le projet de centrale photovoltaïque au sol n'aura aucune influence sur l'évolution de la population et du logement de Parnac. La population pourra continuer de diminuer comme c'est le cas depuis 1982.	Évolution « naturelle » de la population et des logements.
	Emploi et activités socio-économiques	Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol permettra d'accroître les activités liées à la restauration et à l'hébergement sur la commune de Parnac le temps des travaux puis les jours de maintenance éventuelle.	H1 : Toute évolution sur l'emploi et les activités économiques peut être effectuée à l'échelle de la commune d'implantation en l'absence de tout projet. H2 : La réalisation d'un autre projet de centrale photovoltaïque au sol générera de l'emploi pour les services de restauration et d'hébergement.
	Patrimoine culturel	Le projet de centrale photovoltaïque au sol n'impacte qu'une faible surface d'un site archéologique (entité surfacique).	H1 : En l'absence de tout projet, aucun vestige ne risquerait d'être impacté. Cependant, sans la réalisation d'un projet, aucune information supplémentaire sur la présence ou non d'entité archéologique ne pourrait être définie. H2 : La réalisation d'un autre projet de centrale photovoltaïque au sol générera les mêmes risques pour les éventuelles entités présentes, mais également les mêmes opportunités de découverte.

Aspects pertinents de l'état initial de l'environnement	Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	
Environnement physique	Urbanisme	Respect des documents d'urbanisme (Carte communale et RNU) de Parnac et le futur PLUi de La Communauté de Commune Marche Occitanie-Val d'Anglin	Evolution « naturelle » vers un PLUi.
	Contexte agricole	Le projet de centrale photovoltaïque de Parnac engendrera l'utilisation de 1,8 ha de parcelles utilisées pour une activité agricole.	H1 : Sur le long terme, les parcelles étant situées sur une zone d'activité (zone AE) d'après la carte communale de Parnac, une perte de leur usage agricole aurait été à prévoir. H2 : La réalisation d'un autre projet de centrale photovoltaïque aurait sûrement impacté l'usage agricole des parcelles.
	Forêt	Le projet de centrale photovoltaïque au sol nécessitera de défricher 2,34 ha et de débroussailler 0,25 ha.	H1 : Maintien du boisement jusqu'à une potentiel utilisation commerciale (chauffage...). H2 : Un autre projet de centrale photovoltaïque nécessiterait également un défrichage sur la parcelle boisée. Celui-ci serait plus ou moins important en fonction du projet.
	Infrastructures et réseaux de transport	Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol nécessite la déviation d'un chemin communale ainsi que le respect des distanciations de la Loi Barnier liées à l'A20.	H1 : Maintien du chemin communal existant. H2 : Un autre projet de centrale photovoltaïque sera également soumis aux distances de non construction de la Loi Barnier. Le chemin communal pourrait également être amené à une déviation.
	Servitudes et réseaux	Aucune évolution au niveau des réseaux existants. La conception a pris en compte leur présence. Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site.	Aucune évolution sur les réseaux existants
Environnement physique	Hydrogéologie	Aucune incidence du projet sur l'évolution « naturelle » des eaux souterraines.	H1 : Évolution « naturelle » des eaux souterraines. H2 : Un autre projet de centrale photovoltaïque ne devrait pas avoir d'effet sur les eaux souterraines avec une conception rigoureuse de l'implantation.
	Hydrologie	Aucune incidence du projet sur l'évolution « naturelle » des eaux superficielles.	H1 : Évolution « naturelle » des eaux superficielles. H2 : Un autre projet de centrale photovoltaïque ne devrait pas avoir d'effet sur les eaux superficielles avec une conception rigoureuse de l'implantation.
	Qualité de l'air	Réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable.	Pas de gain dans les émissions de gaz à effet de serre.

Aspects pertinents de l'état initial de l'environnement		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
		Absence de développement de l'ambrosie compte tenu des mesures prises en phase chantier et de l'entretien régulier en phase d'exploitation.	Poursuite de l'entretien du site comme actuellement (pas d'ambrosie observée)
Faune Flore	Zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion	La mise en œuvre du projet n'engendrera pas d'évolution sur les zones de protection, de la biodiversité, sur les périmètres d'inventaires et sur les zones de gestion.	Evolution « naturelle » des zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion
	Faune et flore	Transformation du site en zone d'alimentation et de transit pour la faune. Le complexe haies/milieux ouvert favorisera l'installation de certaines espèces d'oiseaux, et créera un corridor écologique.	Evolution « naturelle » de la faune
Paysage et patrimoine		Le projet sera ponctuellement visible depuis les voies de circulation l'encadrant. Les quelques habitants situés à proximité du site ne devraient pas voir de visibilité forte sur le projet grâce à la végétation conservées et celle qui sera rajouté (plusieurs haies).	Évolution « naturelle » du site d'étude avec le développement constant de la végétation.

## **Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES**

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique, milieu naturel et le paysage. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par Energie Parnac les cinq routes.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants** à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »<sup>12</sup>. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, dont la description est présentée au *Chapitre 7* :

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
  - Temporaire (T) / Permanent (P)
  - Direct (D) / Indirect (I)
  - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit : IMPACT = ENJEU x EFFET
--

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts bruts et résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable/ Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	------------------	-------------	--------	-------	------

<sup>12</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>							
Population, démographie et logement	La population de la commune de Parnac est très faible (501 habitants en 2017) et en constante diminution depuis 1982. Elle accueille majoritairement des habitants d'âge supérieur à 45 ans, mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Les logements ont connu une forte croissance avec une augmentation des logements vacants et secondaires. Deux habitations sont limitrophes au site d'étude, l'une au nord-est et l'autre au sud-ouest. La commune perd en habitants mais gagne en logements avec une population vieillissante. L'enjeu peut être qualifié de modéré au vu de la proximité du site d'étude avec les deux habitations les plus proches.	Modéré	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine. Les effets liés à la proximité des habitations les plus proches sont pris en compte dans la partie « Santé Humaine ».	-	Nul	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Parnac présente un taux de chômage en forte augmentation, mais qui reste cependant inférieur à celui du département de l'Indre. Le secteur de l'industrie manufacturière, industries extractives et autres est celui qui compte le plus d'établissements fin 2018. La commune présente quelques commerces et services de proximité mais aucun lieu d'enseignement depuis 2017. Parnac propose 8 associations sur son territoire. Il s'agit d'une commune très rurale.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 41 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	<u>Phase chantier</u> P+ T D I  <u>Phase d'exploitation</u> P I	Positif	/	Positif
Patrimoine culturel	Quatre monuments historiques se trouvent sur la commune de Parnac, au plus près à 3,6 km du site d'étude. Un site inscrit est recensé sur le territoire communal à 6,7 km du site de projet. Aucun site classé n'est présent sur la commune de Parnac, le plus proche est à 9 km. L'enjeu des MH, sites inscrits/ classés et SPR est très faible.  Six entités archéologiques sont répertoriées sur la commune de Parnac dont trois au sein même du site de projet, une potentiellement à l'intérieur du site et deux à proximité immédiate du site de projet. L'enjeu du patrimoine archéologique peut être qualifié de très fort.	Très faible (MH, sites inscrits/ classés et SPR) <b>Très fort</b> (patrimoine archéologique)	<u>Phase chantier</u> Les effets de projet sur les MH, SPR et sites inscrits/classés sont nuls. Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques.	<u>Phase chantier</u> D P	Négligeable (MH, sites inscrits/ classés et SPR)  <b>Moyen</b> (patrimoine archéologique)	<u>Mesure E n°1</u> : Prise de contact par wpd auprès de la DRAC Centre-Val de Loire concernant les mesures préventives nécessaires. <u>Mesure R n°1</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges/	Négligeable (MH, sites inscrits/ classés et SPR)  Très faible (Patrimoine archéologique)
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont nuls sur le patrimoine culturel lors de la phase d'exploitation. Les MH, SPR et sites inscrits/classés sont trop loin pour qu'un impact soit recensé et aucune modification du sol ne pourrait entraîner la découverte de vestiges archéologiques puisque toutes les opérations liées aux sols auront été réalisées au préalable lors de la phase chantier.	<u>Phase d'exploitation</u> P I	Nul		Nul
Tourisme et loisirs	Cinq hébergements touristiques (hôtels, gîtes et chambres d'hôtes) sont recensés sur la commune de Parnac. La commune propose quelques circuits et sentiers de randonnées, tous inscrits dans le PDIPR de l'Indre. Le circuit le plus proche se situe à 2 km à l'ouest du site de projet et le logement le plus proche à 400 m au sud-ouest.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). Aucun effet n'est attendu sur les circuits et sentiers de randonnée de la commune en raison de leur éloignement avec le site d'étude et des nombreux éléments entre eux (végétations et axes routiers).	<u>Phase chantier</u> P+ T I	Nul à <b>Positif</b>	/	Nul à <b>Positif</b>

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ».	<u>Phase d'exploitation</u> P I	Positif		
Occupation des sols	La commune partage principalement son territoire entre les espaces agricoles (89,1%) et les forêts et milieux semi-naturels (10%). Le site de projet est à environ 3,5 km à l'est du bourg de Parnac.	Faible	<u>Phases chantier et d'exploitation</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sur l'occupation des sols sont l'occupation de terres agricoles et de boisement.	<u>Phase chantier d'exploitation</u> D / P	Faible	/	Faible
Urbanisme et planification du territoire	La commune de Parnac possède une carte communale et est soumise au RNU, auxquels le projet devra être conforme. Elle est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels. Il existe un enjeu fort de compatibilité aux documents d'urbanisme et de planification.	Fort	Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est conforme avec les documents d'urbanisme et de planification, ainsi qu'au RNU.	<u>Phase chantier et d'exploitation</u> -	Nul	-	-
Contexte agricole	Le département de l'Indre est majoritairement orienté vers les céréales et les grandes cultures. La commune de Parnac appartient à la région agricole de Boischaud du sud et présente depuis 2000, une activité agricole relativement stable. L'enjeu est modéré puisque malgré l'activité agricole plutôt constante à Parnac, le site d'étude comprend trois parcelles agricoles utilisées pour l'agriculture.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation d'une partie de parcelles agricoles.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont faibles puisque le projet s'implante en partie sur des surfaces cultivées.	<u>Phase chantier et d'exploitaton</u> P D	Faible	<u>Mesure E n°2</u> : Sur les 6 ha de parcelles agricoles du site d'étude initial, le projet final s'implante seulement sur 1,8 ha.	Très faible-
Forêt	La région Centre Val-de-Loire dispose du 5ème massif forestier le plus vaste de France métropolitaine. Au niveau local, le territoire communal compte 10% de forêt ou de milieux semi-naturels. Un boisement d'environ 4,2 ha est présent sur l'une des parcelles du site d'implantation.	Fort	<u>Phase chantier</u> Le site d'étude comprend un boisement dont environ 2,34 ha devront être défrichés et 0,25 ha devra être débroussaillé.	<u>Phase chantier</u> P D	Moyen	<u>Mesure R n° 18</u> : Protocole d'abattage et élagage des arbres	Faible à Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces boisés à proximité de la centrale pourra être nécessaire.	<u>Phase d'exploitation</u> P	Très faible		
			<u>Effet du défrichement</u> Cf. Tableau 70 en page 308.	-	Cf. Tableau 70 en page 308.	Cf. Tableau 70 en page 308	Cf. Tableau 70 en page 308
Appellations d'origine	La commune de Parnac appartient au territoire de 6 IGP. Aucun d'entre eux ne fait l'objet d'une délimitation parcellaire sur la commune de Parnac.	Faible	Les effets du projet sont nuls sur les appellations d'origine car aucune parcelle du site d'implantation ne se situe au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP.	<u>Phase chantier et d'exploitation</u> -	Nul	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Infrastructures et réseaux de transport	<p>La commune de Parnac est desservie par plusieurs axes routiers principaux, dont l'A20 qui est limitrophe au site de projet, ainsi que par d'autres routes secondaires qui permettent un accès aux différents hameaux communaux ainsi qu'aux communes limitrophes. Aucun réseau de transport en commun n'est mis à disposition dans la commune.</p> <p>La présence d'un axe routier important en bordure d'un site de projet, tel qu'une autoroute, nécessite d'être vigilant pour que celui-ci n'impacte pas la sécurité des nombreux usagers de cet axe.</p> <p>L'enjeu peut être qualifié de modéré de par la proximité de l'A20 avec le site de projet.</p>	Modéré	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier.</p>	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>T</p> <p>D</p>	Faible	<p><u>Mesure R n°2</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier</p> <p><u>Mesure R n°3</u> : Mise en place d'un plan de circulation</p> <p><u>Mesure R n°4</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage</p> <p><u>Mesure R n°5</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier</p>	Très faible
			<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Les effets du projet en exploitation sont une légère augmentation du trafic routier aux abords du site. Il s'agit d'effets permanents, indirects, et de niveau négligeable.</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>P</p> <p>I</p>	Négligeable	Négligeable	
Servitudes et réseaux	<p>Plusieurs réseaux sont présents à proximité du site de projet dont 3 qui traversent le site de projet : les réseaux de SAUR, d'ENEDIS ainsi que de GRT Gaz. De plus, GRT Gaz indique qu'un périmètre de 5 m de part et d'autre de la canalisation devra rester accessible et donc qu'aucun élément ne pourra être implanter dans ce périmètre de protection.</p>	Fort	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Compte tenu de l'évitement de la canalisation appartenant à GRT Gaz ainsi que tous les autres réseaux présents à l'ouest de celle-ci, seule la ligne aérienne d'ENEDIS traverse le site d'implantation finale du projet. ENEDIS indique qu'une évaluation des distances d'approche au réseau sera nécessaire avant le début des travaux.</p>	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>P</p> <p>I</p>	Faible	<p><u>Mesure R n°6</u> : Prise en compte de la ligne électrique du réseau appartenant à ENEDIS lors des travaux</p>	Très faible
			<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Le projet de Parnac respectera la distance d'implantation indiquée par l'opérateur de la ligne électrique présentes sur le site de projet.</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>-</p>	Nul	Nul	
Santé humaine	<p>La commune de Parnac est concernée par plusieurs infrastructures classées, dont la plus proche est limitrophe au site d'implantation, l'A20. Rurale, la commune recense une pollution lumineuse très faible. Aucun site ou sol pollué n'est présent sur le territoire communal, mais 8 sites industriels sont recensés. Actuellement tous les sites industriels de la commune ne sont plus en activités. Le site encore en activité le plus proche est à 6,1 km du site d'étude.</p>	Faible	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects.</p> <p>De plus, les deux habitations limitrophes au site d'étude sont respectivement à 80 m et 130 m de la zone d'implantation finale et des travaux d'aménagement qui y sont associés (y compris le défrichement).</p>	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>T</p> <p>D</p> <p>I</p>	Moyen	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p><u>Mesure E n°3</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure R n°7</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables</p> <p><u>Mesure R n°8</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier</p> <p><u>Mesure R n°9</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté</p> <p><u>Mesure R n°10</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets</p> <p><u>Mesure R n°11</u> : Prise de contact avec le SDIS 36 et respect des préconisations</p>	Nul à Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats des postes de transformation et de livraison. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont très faibles.</p> <p>Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'étude. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont négligeables.</p> <p>En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Parnac n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques.</p> <p>Les effets du projet sur la pollution de l'air sont l'évitement de l'émission de 305 T de CO2 par an.</p> <p>En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Parnac n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques.</p> <p>En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne produira pas ou peu de déchets.</p> <p>Concernant la pollution des sols et de l'eau, se reporter au thème « Hydrologie ».</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u> P D</p>	Négligeable à Très faible	<p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b> <u>Mesure E n°13</u> : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations <u>Mesure E n°18</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site <u>Mesure E n°19</u> : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements <u>Mesure R n°21</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements <u>Mesure R n°22</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations <u>Mesure R n°23</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <u>Mesure R n°24</u> : Mise en place d'une citerne <u>Mesure R n°25</u> : Création d'une voie périphérique interne et externe pour permettre l'accès pompier <u>Mesure R n°27</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité</p>	
Risques technologiques	La commune de Parnac est soumise au risque de transport de matières dangereuses. Elle n'est pas concernée par le risque industriel, le risque de rupture de barrage et le risque nucléaire.	Faible	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une légère augmentation du risque d'accident sur l'A20, soumise au risque TMD.</p>	<p><u>Phase chantier</u> T I</p>	Faible	/	Faible
			<p><u>Phase d'exploitation</u> La centrale photovoltaïque au sol de Parnac n'aura aucun effet sur le risque de transport de matières dangereuses en phase exploitation.</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u> -</p>	Nul		Nul
Projets "existants ou approuvés"	Parnac n'est concernée par aucun projet ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique et ayant reçus des avis de l'AE et de la MRAe. L'enjeu peut être qualifié de très faible.	Très faible	Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Parnac aura des effets positifs à faibles sur le milieu humain et le milieu physique concernant les « projets existants ou approuvés ». L'impact des effets cumulés est nul pour le milieu naturel et le milieu paysager du fait de la trop grande distance entre les deux projets.	<p><u>Phase d'exploitation</u> P I</p>	Positif à Faible	-	

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>							
Relief et topographie	La topographie est variable selon les zones de la commune. Le site d'étude présente une variation d'altitude d'environ 10 m entre l'altitude la plus haute et l'altitude la plus basse.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'aucune modification de la topographie du sol n'aura lieu.	-	Nul		-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols (225,4 m <sup>2</sup> au total) et un risque d'érosion très faible au pied des modules.	<u>Phase d'exploitation</u> P I	Négligeable		
Géologie/ Sol	La géologie de la zone d'étude est uniquement composée de migmatitique du Pin-Villechiron et de sables et limons des plateaux.	Nul	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée (225,4 m <sup>2</sup> au total), un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel.	<u>Phase chantier</u> T D I	Faible	<b>PHASE CHANTIER</b>  Mesure E n°4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction Mesure E n°5 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site Mesure E n°6 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet Mesure R n°12 : Réutilisation de la terre végétale excavée  <b>PHASE D'EXPLOITATION</b>  Mesure E n°15 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux Mesure E n°16 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle Mesure E n°7 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n°8 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu Mesure E n°17 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols (225,4 m <sup>2</sup> au total) et un risque d'érosion très faible au pied des modules. Compte tenu de l'imperméabilisation du site, de la répartition des modules et des tables, le projet n'aura pas d'impact sur le ruissellement des eaux et donc le risque d'érosion du sol est négligeable.	<u>Phase d'exploitation</u> P I	Négligeable		Négligeable
Hydrogéologie	Le site du projet est concerné par la masse d'eau souterraine du bassin versant de la Gartempe libre. Son état quantitatif et chimique est bon (objectifs fixés pour 2015). Un seul point d'eau se trouve à moins de 2 km du site, il s'agit d'un puits qui n'est plus exploité actuellement. Le site de projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection rapprochée (PPR), ni de protection immédiates (PPI) de captages.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation très partielle des sols (modification de l'écoulement des eaux).	<u>Phase chantier</u> T	Faible	Mesure E n°7 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n°18 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site Mesure R n°13 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Hydrologie	<p>Le cours d'eau le plus proche du site d'étude n'est pas nommé et longe le site d'étude en limite sud-est. Il rejoint le ruisseau des Braises qui se jette lui-même dans l'Abloux. Les cours d'eau de l'Abloux et du Portefeuille, longeant respectivement la commune du nord à l'est et de l'ouest au sud, représentent de manière significative la qualité de l'eau au sein de la commune. Cependant l'Abloux et ses affluents sont les plus près du site de projet et représentent davantage la qualité physico-chimique des cours d'eau de la zone d'étude.</p> <p>La masse d'eau de l'Abloux et ses affluents possède un bon état écologique et chimique. De 2018 à 2020, la qualité de l'eau de l'Abloux est bonne voire très bonne, excepté pour deux paramètres. Aucune pré-localisation de zones humides n'est recensée sur le site cependant il y a une probabilité assez forte à forte de milieux potentiellement humides au sud-est du site de projet. L'inventaire fait état de plusieurs zones humides d'une surface de 4 930 m<sup>2</sup> sur la zone d'emprise des futurs aménagements. Les enjeux zones humides sont modérés car les habitats humides sont de type culture et ne possèdent pas d'espèces hygrophiles. Elles ont été identifiées avec le critère pédologique uniquement.</p> <p>Enfin, le site est classé en zone sensible à l'eutrophisation.</p>	Modéré	<p>Le totale des surfaces imperméabilisées représente environ 0,6% du site d'implantation (surface clôturée du projet).</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont un risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation légère des sols (225,4 m<sup>2</sup> au total), un risque de pollution par déversement accidentel et un risque d'érosion au pied des modules. Le risque d'érosion est faible du fait de la transparence hydraulique des panneaux et de la répartition équitable de l'eau sous les panneaux</p>	<p>D I</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> P D I</p>		<p><u>Mesure R n°14</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site</p> <p><u>Mesure R n°15</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p> <p><u>Mesure E n°8</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu</p>	
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 840,6 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 67,4 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 4,5%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Nul	Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux et un évitement de 305 T de CO <sub>2</sub> par an, ce qui participe à la lutte contre le réchauffement climatique.	<p><u>Phase chantier</u> -</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> P I</p>	Positif	-	-
Qualité de l'air	La qualité de l'air à l'échelle du département respecte les recommandations de l'OMS et la réglementation européenne. Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Parnac n'est pas directement concernée par la problématique de l'Ambroisie mais au moins 1 observation a été faite sur la commune limitrophe de Saint-Benoît-du-Sault. L'enjeu est fort de par la présence de l'Ambroisie dans le département et la bonne qualité de l'air à préserver.	Fort	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambroisie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux. L'Ambroisie n'a pas été retrouvée sur le site d'étude lors des inventaires.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Par ailleurs, en phase d'exploitation, le projet sera à l'origine de 305 T de CO<sub>2</sub> évitées par an par la production d'une énergie renouvelable.</p>	<p><u>Phase chantier</u> T D I</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> P I / D</p>	Moyen	<p><u>Mesure R n°16</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules</p>	Faible
					Positif		Positif

Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Risques naturels		Le site du projet n'est pas susceptible d'être soumis au risque d'inondation, il n'appartient à aucun PPRI du département et n'est pas présent dans une zone sujette au risque de remonté de nappe ou de cave. La commune de Parnac est soumise au risque de mouvements de terrain. La commune, ainsi que le site de projet, sont soumis à un PPRN retrait/ gonflement des argiles. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est moyen sur le site. La commune de Parnac ne fait pas partie des zones où le risque de feu de forêt est le plus prononcé dans le département. Le site de projet est soumis à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa faible au risque sismique.	Faible	<u>Phase chantier</u> La phase de travaux du projet de Parnac n'aura pas d'impact sur les risques naturels.	<u>Phase chantier</u> P I	Nul	<u>Mesure E n°19</u> : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements <u>Mesure R n°23</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <u>Mesure R n°24</u> : Mise en place d'une citerne <u>Mesure R n°25</u> : Création d'une voie périphérique interne et externe pour permettre l'accès pompier	Nul
				<u>Phase d'exploitation</u> Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	<u>Phase d'exploitation</u> P I	Faible		Très faible
<b>ENVIRONNEMENT NATUREL</b>								
Zonages remarquables et de protection		Les enjeux retenus sont donc qualifiés de faible au regard de la configuration du site, de la proximité de l'autoroute et du potentiel d'accueil de la ZIP.	Faible	Le projet ne nuira pas aux populations d'espèces des zonages de protection alentours. L'impact brut est donc négligeable.	<u>Phase d'exploitation</u> T D I	Négligeable	<b>PHASE CHANTIER</b> <u>Mesure E n° 9</u> : Maintien des habitats à enjeux forts <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage des zones de travaux <u>Mesure E n° 11</u> : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique <u>Mesure E n° 12</u> : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives <u>Mesure R n° 18</u> : Protocole d'abattage et élagage des arbres <u>Mesure R n° 29</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité <u>Mesure R n° 31</u> : Maintien et entretien des habitats débroussaillés favorables à la petite faune	Négligeable
Continuités écologiques		Les enjeux retenus sont donc qualifiés de modéré au regard de la configuration du site, de la proximité avec la ZNIEFF de type II et de son potentiel d'accueil intéressant.	Très faible	Le projet n'induirait pas de rupture significative des continuités écologiques. L'impact brut est donc faible.	<u>Phase d'exploitation</u> T D I	Faible		Négligeable
Flore et habitats naturels		Les enjeux des habitats sont faibles à modéré. Les principaux enjeux flore et habitats reposent sur la prairie de fauche d'intérêt communautaire : 6510 « Prairies de fauche de basse altitude », ainsi que les boisements relativement jeunes dont l'enjeu est modéré.	Faible à Modéré	En l'absence d'espèce patrimoniale mais avec la présence d'un habitat d'intérêt communautaire, l'impact sur la flore est considéré comme faible. Tandis que l'impact que les habitats est considéré comme modéré. Il conviendra de prendre les mesures nécessaires pour permettre à la strate herbacée de se régénérer.	<u>Phase chantier et d'exploitation</u> T D I	Fort  Négligeable à modéré		Négligeable
Faune	Avifaune	Les enjeux retenus sont qualifiés de faible à très fort au regard des espèces et des habitats identifiés sur le site d'étude. Le boisement et les cultures ont un enjeu modéré, les haies multistrates et arbustives ont un enjeu très fort, les arbres matures ont un enjeu fort et enfin les autres habitats ont un enjeu faible.	Faible à Fort	<u>Phase chantier pour l'avifaune</u> Les effets du chantier sur l'avifaune sont la destruction d'individus ou d'habitats, la dégradation d'habitats et l'effarouchement d'individus. L'impact brut est fort.	<u>Phase chantier</u> T I	Fort	<u>Mesure R n° 17</u> : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques <u>Mesure R n° 29</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité <u>Mesure R n° 30</u> : Gestion des espèces exotiques envahissantes	Négligeable

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<p><u>Phase d'exploitation pour l'avifaune</u> Le projet induit une perte d'habitat globalement faible avec l'évitement d'une partie des enjeux modérés et la préservation de corridor écologique en pourtour du projet. Les habitats perdus seront principalement des boisements, fourrés, friches, ronciers et cultures. L'impact brut sur la faune est donc faible à modéré.</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u> T D I</p>	<p>Faible à Moyen</p>	<p>Mesure R n° 31 : Maintien et entretien des habitats débroussaillés favorables à la petite faune Mesure R n° 32 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune</p>	
Amphibiens	Un enjeu faible à fort est affecté aux habitats pour ce taxon dont toutes les espèces sont protégées. Les masses d'eau présentent un enjeu fort pour ce groupe ainsi qu'un périmètre de 200 m autour de ces dernières (dispersion des amphibiens) où des individus sont susceptibles d'être rencontrés. Par conséquent, les haies interceptant les 200 m de tampon seront également en enjeu fort. Les haies à plus de 200 m des masses d'eau ont un enjeu modéré pour la dispersion. Le boisement aura un enjeu modéré pour l'hivernage. Le reste des habitats présente un enjeu faible.	Faible à Fort	<p><u>Phase chantier pour l'herpétofaune</u> Les effets du chantier sur l'herpétofaune sont la destruction d'individus ou d'habitats, la dégradation d'habitats et l'effarouchement d'individus. L'impact brut est fort.</p> <p><u>Phase d'exploitation pour l'herpétofaune</u> L'impact sur l'herpétofaune est donc principalement lié au dérangement potentiel des individus, et à une potentielle destruction d'individus, notamment en phase travaux. Par conséquent, il conviendra de prendre certaines précautions, notamment concernant le phasage du chantier.</p>		Faible à Moyen	Mesure S n° 1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	
Reptiles	Un enjeu modéré est affecté aux friches arbustives ainsi qu'aux haies. Le reste des habitats a un enjeu faible. Les reptiles vont utiliser principalement l'interface entre les haies / friches et les autres habitats pour réaliser tout ou partie de leur cycle biologique. Le reste du site d'étude sera emprunté lors de la dispersion des individus.	Faible à Modéré					
Mammifères (hors chiroptères)	Un enjeu faible est attribué aux friches, à la prairie et aux cultures et modéré aux haies, aux fourrés et au boisement. Hormis pour le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux, le Muscardin et le Lapin de garenne, la zone d'étude ne constitue pas un habitat essentiel pour les mammifères protégés répertoriés sur le secteur.	Faible à Modéré	<p><u>Phase chantier pour les mammifères</u> Les effets du chantier sur les mammifères sont la destruction d'individus ou d'habitats, la dégradation d'habitats et l'effarouchement d'individus. L'impact brut est fort.</p>	<p><u>Phase chantier et d'exploitation</u> T D I</p>	Faible à Moyen		
Chiroptères	Un enjeu faible est attribué aux cultures, et un enjeu modéré est attribuées aux haies et aux boisements comme corridors et comme sites d'alimentation. La zone d'étude constitue principalement un habitat de transit et de chasse pour les Chiroptères répertoriés sur le secteur.	Faible à Modéré	<p><u>Phase d'exploitation pour les mammifères</u> L'impact du projet sur les mammifères se limite donc à un dérangement potentiel des individus pendant la période de reproduction. Il conviendra de prendre certaines précautions, notamment concernant le phasage du chantier.</p>				
Entomofaune	Compte tenu des espèces pouvant fréquenter le site ainsi que celles observées, les arbres sénescents ont un enjeu fort. Les prairies ont un enjeu modéré. Les autres habitats ont un enjeu faible. Compte tenu des espèces pouvant fréquenter le site ainsi que celles observées, les prairies sont fréquentées par les orthoptères et les lépidoptères patrimoniaux et l'étang par les odonates. Par conséquent, l'enjeu est modéré pour les prairies. Pour les arbres favorables au Grand capricorne et au Lucane Cerf-volant, un enjeu fort leur a été attribué. Pour les autres habitats ainsi que les haies, ils ont un enjeu faible pour ce taxon.	Faible à Fort	<p><u>Phase chantier pour l'entomofaune</u> Les effets du chantier sur l'entomofaune sont la destruction d'individus ou d'habitats, la dégradation d'habitats et l'effarouchement d'individus. L'impact brut est fort.</p> <p><u>Phase d'exploitation pour l'entomofaune</u> Le projet photovoltaïque ne remettra pas en cause l'entomofaune fréquentant le site en phase d'exploitation, au regard des espèces répertoriées, des habitats d'espèces présents sur la zone, de leur disponibilité sur le secteur et des plantes-hôtes présentes.</p>		Faible à Moyen		

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>							
Aires d'étude rapprochée et éloignée	<p>La topographie générale du territoire d'étude ainsi que son caractère bocager et forestier sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits incluent le site d'étude de Parnac.</p> <p>Il en est de même pour les éléments du patrimoine protégé référencés : la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils</p>	Négligeable	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Aucun effet du chantier n'est attendu sur le patrimoine. Le bruit engendré par le déroulement d'un chantier fait également partie des impacts temporaires qui concerneront les usagers des lieux.</p>	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>T</p> <p>D</p> <p>I</p>	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Négligeable</p>	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p><u>Mesure R n° 19</u> : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire</p> <p><u>Mesure R n° 20</u> : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains (par exemple de 8 à 18 h sur les jours ouvrés)</p>	
Aire d'étude immédiate	<p>Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, l'enjeu patrimonial la concernant est donc nul.</p> <p>Globalement, les éléments qui composent les paysages de l'aire d'étude immédiate permettent d'isoler le site d'étude rapidement, bien que la topographie de l'aire d'étude soit parfois favorable à sa visibilité. La position centrale de l'autoroute au sein de cette aire d'étude participe à l'industrialisation des paysages propres à cette échelle. Il n'existe que peu de lieux d'habitation dans l'AEI, mais certaines d'entre elles voient le paysage dans lequel elles s'insèrent être nettement représenté par le site d'étude. De ce fait, les enjeux paysagers associés à cette aire d'étude sont limités.</p>	Faible	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>La zone investie par le projet photovoltaïque se trouve à proximité d'habitations. Initialement, les maisons situées le long de la voie d'accès à l'autoroute étaient exposées au site d'étude. Finalement, la préservation de la prairie ainsi que de la bande boisée permet d'isoler visuellement ces lieux de vie de l'ouvrage, ne permettant pas à ces riverains de profiter de vues présentant l'ouvrage depuis chez eux.</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>D</p> <p>P</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Faible</p>	<p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p><u>Mesure E n° 20</u> : Conservation d'une bande boisée sur la partie ouest du site d'étude</p> <p><u>Mesure E n° 21</u> : Evitement de la prairie au sud et la parcelle agricole au nord</p> <p><u>Mesure E n° 22</u> : Evitement des pointes nord-est et sud-est des parcelles agricoles qui composent le site d'étude</p> <p><u>Mesure E n° 23</u> : Conservation de quatre arbres remarquables présents au sein de l'actuel boisement</p> <p><u>Mesure E n° 24</u> : Conservation de haies bocagères présentes au sein du site d'étude</p> <p><u>Mesure E n° 25</u> : Enterrement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux</p> <p><u>Mesure R n° 33</u> : Application d'un RAL 7022 (ou teinte approximative) au poste de livraison, à la clôture et au portail de manière à les intégrer dans son paysage</p> <p><u>Mesure R n° 34</u> : Création d'une déviation permettant d'assurer la continuité du chemin communal</p> <p><u>Mesure R n° 35</u> : Plantation de haies bocagères le long des limites du projet ouvertes sur l'extérieur afin d'atténuer la visibilité de l'ouvrage</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace</p>	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Négligeable</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Négligeable</p>
Site d'étude	<p>Le site d'étude est composé de parcelles présentant diverses fonctions, dont chacune a précédemment été identifiée et décrite. L'ensemble de ces parcelles permet au site d'étude de s'intégrer parfaitement dans son environnement, en reprenant les motifs paysagers qui qualifient les paysages visibles dans l'ensemble des aires d'étude : les espaces cultivés, les zones boisées et les haies bocagères.</p> <p>Ainsi, les sensibilités paysagères du site d'étude sont essentiellement représentées par les haies bocagères et par les zones boisées. Elles apportent du volume dans le paysage dont elles font partie et permettent de limiter les visibilités vers le site d'étude depuis l'extérieur. Leur suppression entraînerait une modification du paysage visible à l'échelle de l'AEI : pour cette raison, il est préférable de conserver tout ou partie de ces éléments.</p> <p>En revanche, les zones enherbées ne présentent pas d'enjeu paysager particulier.</p>	Faible	<p>La réduction de l'emprise du projet par rapport à celle du site d'étude permet d'éloigner l'ouvrage des habitations alentours.</p> <p>L'ouvrage est éloigné de cet axe de circulation et une bande boisée le longeant est conservée. Le projet ne sera donc pas visible depuis le parcours de l'autoroute.</p> <p>La réalisation de l'ouvrage ouvrira davantage l'environnement traversé par le chemin communal, puisque la partie ouest du bois sera défrichée pour planter les tables photovoltaïques. Aussi, ce chemin sera dévié pour contourner le parc photovoltaïque.</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>D</p> <p>P</p>	<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Faible</p>	<p><u>Mesure R n° 33</u> : Application d'un RAL 7022 (ou teinte approximative) au poste de livraison, à la clôture et au portail de manière à les intégrer dans son paysage</p> <p><u>Mesure R n° 34</u> : Création d'une déviation permettant d'assurer la continuité du chemin communal</p> <p><u>Mesure R n° 35</u> : Plantation de haies bocagères le long des limites du projet ouvertes sur l'extérieur afin d'atténuer la visibilité de l'ouvrage</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace</p>	

Le tableau suivant présente les différents impacts liés au défrichement. Si aucune dissociation n'est faite entre la phase chantier et la phase d'exploitation, cela signifie que les impacts sont dus à l'acte de défrichement de manière global.

Tableau 70: Récapitulatif des impacts et mesures liés au défrichement

Thème / Sous-thème	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>					
Population, démographie et logement	Les impacts du défrichement sur la démographie et le logement sont inexistant, donc nuls. Ils sont négligeables sur l'activité économique, en raison du dynamisme du département dans le secteur du bois et de la faible superficie défrichée.	-	Nul	-	-
Patrimoine culturel	L'impact du défrichement sur les MH, SPR et sites inscrits/ classés est nul car ces éléments sont trop éloignés du site d'étude. L'impact sur le patrimoine archéologique est moyen car il peut entraîner la découverte de vestiges archéologiques.	P I D	Nul (MH, SPR et sites inscrits/ classés) <b>Moyen</b> (patrimoine archéologique)	<u>Mesure R n°1</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges/	Nul (MH, SPR et sites inscrits/ classés) <b>Faible</b> (patrimoine archéologique)
Tourisme	L'impact du défrichement sur le tourisme est l'altération du contexte touristique « vert » de la commune de Parnac. Toutefois, une large bande du boisement étant conservée, le chemin qui longe la centrale conservera une vision de bois et un cache à l'autoroute A20.	-	Très faible	-	-
Urbanisme	La carte communale de Parnac ne régleme pas l'arrachage des arbres et le projet ne va pas impacter l'urbanisme de la commune.	-	Nul	-	-
Infrastructure de transport	L'impact du défrichement sur les infrastructures de transport est nul	-	Nul	-	-
Réseaux existants et servitudes	Compte tenu des distances d'implantation considérées du projet de centrale photovoltaïque au sol, les distances imposées sont respectées. Par conséquent, les effets du défrichement sur les réseaux et servitudes sont nuls, étant donné que le défrichement est effectué au droit du projet. Les recommandations et prescriptions émises seront respectées notamment à proximité de ligne électrique aérienne HTA d'ENEDIS.	-	Très faible	-	-
Santé humaine	Les impacts du défrichement sur la santé humaine sont principalement des nuisances sonores dues au défrichement lui-même. Des nuisances olfactives sont également possibles, avec une probabilité plus faible toutefois. Le bois et les déchets végétaux seront revalorisés. L'impact est fort en phase chantier pour les habitations à proximité et négligeable en phase d'exploitation.	<u>Phase chantier</u> T D	Fort	<u>Mesure R n°7</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n°8</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier <u>Mesure R n°9</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	<b>Moyen</b>
		<u>Phase d'exploitation</u> -	Négligeable	-	-
Risques technologiques	L'impact du défrichement sur les risques technologiques est nul.	-	Nul	-	-
Projets existants ou approuvés	Des opérations de défrichement seront également réalisées pour le projet de parc photovoltaïque à la Châtre-Langlin (à 6,5 km du site d'étude). L'impact du défrichement sur les projets existants et approuvés est très faible.	-	Très faible	-	-
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
Sols et sous-sols	Les impacts du défrichement sur les sols et sous-sols sont un risque d'instabilité et d'érosion des sols.	D P	Faible	-	-
Eaux souterraines et superficielles	Les impacts du défrichement sur les eaux souterraines et superficielles sont un risque de pollutions des eaux (accidentel ou lié aux dépôts végétaux) mais surtout un bouleversement de la gestion des eaux. La perméabilité, transformée par la suppression des arbres, sera altérée. L'écoulement des eaux souterraines	P I	Faible	-	-

Thème / Sous-thème	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	et superficielles va donc être modifié en l'absence des boisements. L'infiltration et le ruissellement des eaux vont augmenter. Aucun cours d'eau ne se trouve à moins de 150 m de la zone à défricher.				
Climat et qualité de l'air	L'impact du défrichement d'une surface de 2,34 ha de boisement sur le climat est très faible, à l'instar de l'impact sur les émissions de CO2. La période de travaux sera susceptible d'apporter quelques émissions polluantes dans l'air.	-	Très faible	-	-
Risques naturels	L'impact du défrichement sur les risques naturels sont une potentielle augmentation des risques de mouvements de terrain et d'incendies.	-	Faible	-	-
<b>BIODIVERSITE</b>					
Flore et habitats naturels	L'implantation du défrichement présente un impact brut faible en raison de l'absence d'habitat d'intérêt communautaire et d'espèce patrimoniale sur le secteur sélectionné pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol. Les boisements sont jeunes et les arbres les plus mûres sont préservés. De plus la strate herbacée sera en mesure de se régénérer.	D T/P	Faible	<u>Mesure E n° 9</u> : Maintien des habitats à enjeux forts <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage des zones de travaux <u>Mesure E n° 12</u> : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives <u>Mesure R n° 18</u> : Protocole d'abattage et élagage des arbres <u>Mesure R n° 31</u> : Maintien et entretien des habitats débroussaillés favorables à la petite faune <u>Mesure R n° 29</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité <u>Mesure R n° 30</u> : Gestion des espèces exotiques envahissantes <u>Mesure A n° 1</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune	-
Faune	Les effets du défrichement sur la faune sont la destruction d'individus ou d'habitats, la dégradation d'habitats et l'effarouchement d'individus. L'impact brut est fort.	D/I T/P	Fort	<u>Mesure E n° 9</u> : Maintien des habitats à enjeux forts <u>Mesure R n° 18</u> : Protocole d'abattage et <u>Mesure R n° 17</u> : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques <u>Mesure R n° 29</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité <u>Mesure R n° 30</u> : Gestion des espèces exotiques envahissantes <u>Mesure R n° 31</u> : Maintien et entretien des habitats débroussaillés favorables à la petite faune <u>Mesure R n° 32</u> : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune <u>Mesure A n° 1</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune	-
<b>PAYSAGE</b>					
AER, AEI et site d'étude	Les travaux de défrichement entraîneront ponctuellement un changement du paysage proche visible autour du projet, sans pour autant en changer la nature ou en modifier sa qualité paysagère	D P	Faible	-	-

## Chapitre 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES

Conformément au 10° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, ce chapitre présente la description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.

## I. SOURCES D'INFORMATION

La présente étude d'impact a pu être réalisée à partir de différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département de l'Indre ou de la Région Centre-Val de Loire, à savoir :

- Système d'Information sur l'Eau du Bassin Loire-Bretagne,
- Agence Régionale de Santé (ARS),
- Base de données *Mérimée*, Ministère de la Culture,
- Conseil départemental de l'Indre,
- Direction Départementale des Territoires (DDT),
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC),
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL),
- Institut National des Appellations d'Origine Contrôlée (INAO),
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE),
- Mairie de la commune de Parnac,
- Météo France,
- Réseau de surveillance de la qualité de l'air en Région Centre-Val de Loire (LIG'AIR).

Cette étude d'impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l'Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail ([www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)) et le site Atlas du Patrimoine (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>).

D'autres informations et données ont été recueillies au cours d'investigations sur le terrain (diagnostic écologique, étude paysagère).

L'origine exacte des données et figures utilisées est citée au fur et à mesure de l'étude d'impact. Par ailleurs, la bibliographie utilisée est disponible en fin du présent dossier.

Enfin, l'évaluation des effets d'un tel projet passe par la compréhension de la technologie et la connaissance de l'historique du site. La présentation du projet s'appuie sur la collecte et la synthèse des données techniques fournies par wpd.

## II. ETUDE DU MILIEU HUMAIN

Les contextes démographique, économique, touristique, culturel ont été déterminés grâce aux données de l'INSEE, de la base Mérimée, de la consultation des services de la DRAC, du Registre Parcellaire Graphique et de sites internet (commune, Communauté de Communes, Conseil départemental, Géoportail, Géorisques...), et du document d'urbanisme.

## III. ETUDE DU MILIEU PHYSIQUE

### III. 1. Sol et sous-sol

L'évaluation des effets sur le sol et le sous-sol passe par l'analyse de la situation actuelle et passée (historique). Le sous-sol et le sol sont étudiés à partir de la carte géologique du BRGM du site d'étude.

### III. 2. Ressources en eau

L'évaluation des impacts passe par l'analyse de la situation actuelle grâce aux données disponibles sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Les eaux souterraines captées pour l'alimentation en eau potable sont suivies par l'Agence Régionale de la Santé et leurs services ont été consultés, afin de connaître la présence de captages sur le site de projet et leurs caractéristiques.

Les eaux superficielles ont, quant à elles, été recensées grâce à la consultation des cartes IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>, et du site du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE). Leur qualité a ensuite été définie grâce aux données recueillies auprès de l'Agence de l'Eau.

Ces données permettent ainsi d'évaluer la sensibilité des ressources en eau et de préconiser éventuellement des mesures ERC spécifiques, en fonction des caractéristiques du projet.

### III. 3. Climat

Les données présentées ont été collectées auprès de Météo France : statistiques inter-annuelles de la station de Souterraine (23), de 1981 à 2010 pour les données d'ensoleillement, de températures et de précipitations ainsi que de la station de Châteauroux (36) entre 1991 et 2010 pour la rose des vents.

### III. 4. Air

La qualité de l'air du secteur d'étude a été obtenue auprès de LIG'AIR, réseau de surveillance de la qualité de l'air en Région Centre-Val de Loire.

### III. 5. Risques naturels

Les différents risques naturels ont été recensés grâce à la consultation du site internet *Géorisques.gouv.fr*, du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de l'Indre et des bases de données du BRGM.

Ces données ont été complétées par les recommandations spécifiques du Service Départemental d'Intervention et de Secours (SDIS) en termes de sécurité sur les installations photovoltaïques au sol, d'accès et de défense incendie.

## IV. ETUDE BIODIVERSITE

### IV. 1. Recueil de données

Afin de disposer des connaissances scientifiques les plus complètes possibles sur le secteur d'étude, une recherche bibliographique a été effectuée à l'échelle de l'aire d'étude élargie, soit dans un rayon de 5 km autour de la zone du projet. Cette analyse repose sur la consultation des bases de données associatives des espèces présentes sur la commune du site d'implantation ainsi que sur les communes limitrophes, intégrant ainsi les éventuels périmètres de connaissance et / ou de protection.

Tableau 71 : Données consultées et structures / organismes associés

Structures / Organismes / Ouvrages	Données consultées
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données naturalistes communales Fiches standards de données des zonages de protection et d'inventaire
DREAL Centre Val de Loire Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Fiches descriptives des zonages de protection et d'inventaire Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 Trame Verte et Bleue
Atlas des oiseaux de France métropolitaine  Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre	Enjeux avifaunistiques globaux
UICN	Espèces animales déterminantes de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012-2018) ; Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Mammifères de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Oiseaux nicheurs de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2013) ; Liste rouge des chauves-souris de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Odonates de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Amphibiens de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Reptiles de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Orthoptères de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Lépidoptères de la région Centre - Val de Loire (CSRPN, 2013)

### IV. 2. Prospections naturalistes

Pour pouvoir évaluer qualitativement les sensibilités écologiques de la zone du projet, différentes prospections ont été menées sur le site d'implantation et ses abords directs. Le déroulement de ces suivis s'articule comme suit :

Tableau 72 : Détails des inventaires naturalistes

Date	Tranche horaire	Groupes ciblés	Observateurs	Conditions météorologiques
20/01/2021	8h30-10h30	Avifaune / Mammifères	Maxime Souchet	Vent : Faible
				Couverture nuageuse : 60%
				Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
06/04/2021	8h30 – 17h	Flore / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Eva Richez	Température : 7 °C
				Vent : Faible
				Couverture nuageuse : 40%
				Visibilité : Bonne
07/04/2021	20h – 02h	Amphibiens	Emeline Fresse	Précipitation : Nulles
				Température : 9 °C
				Vent : Nul
				Couverture nuageuse : 0%
13/04/2021	8h-10h30	Avifaune / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Maxime Souchet	Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
				Température : -3 °C
				Vent : Modéré
01/06/2021	7h45-13h	Avifaune / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Alysson Metais / Maxime Souchet	Couverture nuageuse : 25%
				Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
				Température : 1-5°C °C
02/06/2021	8h30 – 17h	Flore / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Eva Richez	Vent : Faible
				Couverture nuageuse : 45%
				Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
02/06/2021	20h – 6h	Chiroptères (écoute passive)	Emeline Fresse	Température : 14-20 °C
				Vent : Modéré
				Couverture nuageuse : 80%
				Visibilité : Bonne
1/07/2021	7h30-12h	Avifaune / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Maxime Souchet	Précipitation : Orageuse
				Température : 14 °C
				Vent : Modéré
				Couverture nuageuse : 30%
07/07/2021	8h30 – 17h	Flore / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Eva Richez	Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
				Température : 12-21 °C
				Vent : Faible
				Couverture nuageuse : 30%
				Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
				Température : 22 °C

Date	Tranche horaire	Groupes ciblés	Observateurs	Conditions météorologiques
03/09/2021	8h30 – 17h	Flore / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Eva Richez	Vent : Faible
				Couverture nuageuse : 80%
				Visibilité : Bonne
				Précipitation : Eparses
03/09/2021	19h – 7h	Chiroptères (écoute passive)	Emeline Fresse	Température : 15 à 27 °C
				Vent : Faible
				Couverture nuageuse : 60%
				Visibilité : Bonne
13/09/2021	8h30 – 17h	Avifaune / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Xavier Heckly	Précipitation : Faibles
				Température : 10 -14 °C
				Vent : Modéré
				Couverture nuageuse : voilée
28/10/2021	8h30 – 17h	ZH / Flore / Mammifères / Reptiles / Entomofaune	Damien Palet	Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
				Température : 12 -30 °C
				Vent : Nul
				Couverture nuageuse : 0%
				Visibilité : Bonne
				Précipitation : Nulles
				Température : 5 - 20 °C

manuel des sons est effectué pour s'assurer de leur pertinence et corriger les éventuelles erreurs de traitement des logiciels.



Figure 219 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT © NCA Environnement

#### IV. 2. 1. Flore et habitats

Le site d'implantation a été parcouru dans son intégralité, afin de qualifier et de cartographier les **habitats**, à travers les différents **cortèges floristiques**, et vérifier la présence éventuelle d'**espèces patrimoniales**. Ces étapes permettent *in fine* d'évaluer la **fonctionnalité écologique** de la zone d'étude.

Les nomenclatures **CORINE Biotopes** et **EUNIS** ont été employées pour la caractérisation des habitats. Le niveau de détermination dépend du type de milieu rencontré. Les habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés suivant le **référentiel EUR28**.

Pour chaque cortège floristique, ont été décrits les espèces caractéristiques, les espèces phares, les originalités du groupement et son état de conservation. La caractérisation des habitats a été réalisée à partir des données floristiques recueillies au cours de quatre campagnes d'inventaires, **le 6 avril, le 2 juin, le 7 juillet, le 3 septembre et le 28 octobre 2021**. La liste des espèces déterminantes de Nouvelle Aquitaine a servi de référence pour analyser la patrimonialité des espèces.

#### IV. 2. 2. Chiroptères

**Deux passages passifs** ont été réalisés sur le site d'étude en période d'estivage et de migration automnale des chiroptères, **le 3 juin et le 3 septembre 2021**. Ces nuits passives ont été réalisées via la pose d'enregistreurs passifs continus de type SM4BAT.

Les enregistreurs passifs ont été programmés pour se déclencher 30 minutes avant le coucher du soleil et s'éteindre 30 minutes après le lever du soleil. Ils sont ensuite ramassés le lendemain de la pose. Les enregistreurs se déclenche lorsqu'ils captent des ultrasons par le biais de son micro. Ces derniers sont ensuite analysés au bureau. Les enregistrements sont triés, grâce à plusieurs logiciels de traitements (Kaléidoscope et Sonochiro). Ensuite, un contrôle

La carte suivante présente l'emplacement des SM4BAT sur le site.



Figure 220 : Prospections chiroptères : Ecoutes passive

#### IV. 2. 3. Avifaune

Pour l'inventaire ornithologique, les observations ont été réalisées aux **jumelles** (Kite Pétrel 10 x 42).

Compte-tenu de la faible surface de l'aire d'étude immédiate, cette dernière a été parcourue intégralement à pied au cours de **5 passages réalisés entre janvier et septembre 2021**, ce qui a permis de couvrir trois périodes biologiques (hivernage, migration pré-nuptiale et nidification).

Chaque individu entendu et/ou observé a été comptabilisé. En plus de cela, les **espèces patrimoniales** sont localisées précisément sur une carte. Les **comportements observés** (alimentation, défense du territoire, nourrissage, etc.) ont systématiquement été relevés, pour pouvoir déterminer la **fonctionnalité du site** pour chaque espèce.

A noter que des **observations complémentaires** ont été ajoutées par le biais des autres suivis (flore).

#### IV. 2. 4. Herpétofaune

Les reptiles ont été recherchés **à vue sur l'ensemble du site avec une attention particulière sur les lisières, les fourrés, et tout objet au sol pouvant servir de refuge** (souche, plaques, etc.), lors de chacun des **5 passages réalisés entre janvier et septembre 2021**, auxquels ont pu s'ajouter des observations effectuées pendant les inventaires consacrés à la flore.

Pour les amphibiens, la position des points d'eau (fossés, mares temporaires, ornières) de l'AEI seront relevés avant les prospections nocturnes spécifiques qui seront réalisées au printemps 2021. Ces points d'eau seront prospectés à l'aide d'un puissant phare permettant de percer la masse d'eau afin de vérifier la présence d'amphibiens. Certaines espèces ne pourront être détectées que par leur chant, **1 passage nocturne réalisé en avril**.

#### IV. 2. 5. Entomofaune

Les inventaires dédiés aux insectes ont été menés sur l'ensemble de l'AEI, dans le but d'obtenir une bonne **représentativité** en habitats prospectés à l'échelle du site d'étude. Sur l'ensemble des milieux sélectionnés, une **chasse à vue**, correspondant à une série de **transects** couvrant la surface à prospecter, a été établie.

Le cas des **Coléoptères saproxylophages** (consommateurs de bois mort, en décomposition) est particulier : outre la démarche décrite juste avant, une recherche de ces insectes a également été entreprise au niveau des habitats favorables à leur présence : vieux arbres ou haies, arbres morts, etc. Les cavités, les parties déperissantes et la base des arbres ont été inspectées, afin de trouver d'éventuels restes de Coléoptères.

Trois autres groupes taxonomiques sont systématiquement ciblés : les **Lépidoptères Rhopalocères** (papillons diurnes), les **Odonates** (libellules) et les **Orthoptères** (sauterelles, criquets, courtilières et grillons).

Les inventaires ont eu lieu lors de **5 passages réalisés entre mars et octobre 2021**, auxquels s'ajoutent des **données complémentaires** issues des autres prospections (flore).

#### IV. 2. 6. Mammifères terrestres

Les prospections mammalogiques ont été réalisées lors de **chaque passage sur le site (5 passages faune et 6 passages flore) de janvier à octobre 2021, de jour ou de nuit** :

- de manière directe, par le biais d'observations d'individus réalisées *in situ* ;

- de façon indirecte, c'est-à-dire une recherche des indices de présence, tels que les empreintes, fèces, coulées, etc.

### IV. 3. Définition des enjeux

Les enjeux relatifs aux différents groupes taxonomiques ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur la zone d'implantation potentielle ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations au sein de l'aire d'étude rapprochée ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces sur la zone d'implantation potentielle.

La patrimonialité des espèces connues et observées sur le site d'étude a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

↳ Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE dite "Directive Oiseaux" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces animales et végétales protégées au niveau national en France par les arrêtés correspondants :
  - Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 ;
  - Espèces végétales protégées : Arrêté du 31 août 1995 ;
  - Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 ;
  - Amphibiens et reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 ;
  - Mammifères terrestres protégés : Arrêté du 15 septembre 2012.

↳ Outils de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de la région Centre Val de Loire ;
- Liste rouges plantes vasculaires de la région Centre Val de Loire (CSRPN, 2012-2018) ;
- Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN et al., 2017) ;
- Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN et al., 2016) ;
- La Liste rouge des Oiseaux nicheurs de la région Centre Val de Loire (CSRPN, 2013) ;
- Liste rouge des Mammifères de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des chauves-souris de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Odonates de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Amphibiens de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Reptiles de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Orthoptères de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Lépidoptères de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2013).

Les enjeux fonctionnels des habitats d'espèces ont été hiérarchisés en 5 classes pour la faune et les habitats (très faible, faible, modéré, fort et très fort). Les conditions de définition de ces enjeux sont précisées ci-dessous.

#### IV. 3. 1. Habitats

**Enjeu faible :** habitat à faible valeur patrimoniale, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

**Enjeu modéré :** habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

**Enjeu fort :** habitat à valeur patrimoniale moyenne, accueillant une espèce floristique patrimoniale, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

**Enjeu très fort :** habitat à forte à très forte valeur patrimoniale, accueillant une grande population d'une ou plusieurs espèces floristiques patrimoniales, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

#### IV. 3. 2. La flore

**Enjeu faible :** un seul critère de patrimonialité et qui sont considéré comme « quasi-menacé » sur la liste rouge régionale, sans être déterminant ZNIEFF à l'échelle départementale ou régionale.

**Enjeu modéré :** plantes possédant au moins un critère de patrimonialité comme la déterminance ZNIEFF à l'échelle départementale et non régionale. Une plante dite ZNIEFF à l'échelle départementale indique qu'elle est rare dans le département en question mais qu'elle est beaucoup mieux représentée dans d'autres départements ou absente complètement. Il y a donc une plus faible menace de disparition de cette espèce aux diverses échelles géographiques. Au contraire, des espèces dites ZNIEFF au niveau régional, sont rares sur l'ensemble du territoire régional. Dans un secteur plus ou moins large, les menaces de disparition de cette plante sont plus élevées. Toutes ces plantes sont considérées « LC », c'est-à-dire à préoccupation mineure sur la liste rouge régionale.

**Enjeu fort :** plantes possédant au moins un critère de patrimonialité comme la déterminance ZNIEFF à l'échelle régionale et non départementale. De plus, les espèces doivent être rare dans le secteur, voire exceptionnelle aux alentours.

**Enjeu très fort :** espèces végétales qui ont un statut de patrimonialité ZNIEFF au niveau régional mais également un statut de la LRR autre que « LC ».

#### IV. 3. 3. Avifaune

##### IV. 3. 3. 1. Etablissement de la patrimonialité

Les observations permettent d'interpréter un intérêt pour l'aire d'étude immédiate propre à chaque espèce. En effet, certaines espèces sont présentes pendant la majeure partie de l'hiver (période d'hivernage), d'autres en profitent pour s'alimenter ou se reposer pendant la période de migration (halte migratoire), ou encore survolent simplement la zone pendant la même période (transit migratoire). Il y a enfin les espèces qui se reproduisent ou sont vues en recherche alimentaire sur la zone en période de nidification.

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », qui est fonction du statut des espèces patrimoniales. Il est en effet difficile de considérer que l'Alouette des champs et le Busard Saint-Martin, tous deux classés « Quasi-menacés » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs du Centre, aient la même classe de patrimonialité. Le statut liste rouge a ainsi été croisé avec le

statut réglementaire (Directive Oiseaux) et le statut de déterminance ZNIEFF. Le statut de protection nationale n'a pas été retenu, du fait qu'il ne reflète pas véritablement le caractère patrimonial d'une espèce. Le statut liste rouge nous renseigne mieux sur la vulnérabilité qui pèse sur une espèce : pour exemple, l'Alouette des champs, non protégée et donc chassable, possède une patrimonialité plus forte que la Mésange charbonnière, protégée.

La manière d'établir la classe de patrimonialité d'une espèce est présentée ci-après. Il faut toutefois ajouter que cette patrimonialité varie suivant la période biologique de l'espèce (nidification, hivernage ou migration). La liste rouge, quant à elle, distingue bien les espèces nicheuses, hivernantes, et de passage.

Dans le cadre de ce pré-diagnostic, les enjeux relatifs aux espèces concernées ont été appréciés à partir de leur statut de nicheur : en effet, les impacts potentiels du projet sont plus importants en période de nidification (altération ou destruction d'habitats, susceptibles d'influer directement les effectifs des populations présentes *in situ*).

Tableau 73 : Classe de patrimonialité - Espèces nicheuses

	Statut Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs				
	LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	3	2	1	1	1
Espèce déterminante et protégée en France	4	3	2	2	2
Espèce déterminante, mais non protégée	5	4	3	2	2
Autres espèces	6	5	4	3	3

Statuts Liste Rouge : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable.

La classe de patrimonialité, obtenue entre 1 et 6, a ensuite été transformée en « enjeu espèces » de la manière suivante :

- classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort ;
- classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;
- classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;
- classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;
- classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible ;
- classe de patrimonialité 6 = espèce non patrimoniale.

### IV. 3. 3. 2. Etablissement de l'enjeu « habitat d'espèces »

La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu fonctionnel de l'AEI (ou « habitat d'espèces ») a été défini en considérant les différents milieux présents en son sein.

Cette hiérarchisation considère :

- la présence d'espèces patrimoniales au sein des habitats naturels de l'aire d'étude ;
- la diversité et la densité de ces espèces au sein de ces habitats ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat) au sein de l'AEI. On obtient ainsi le croisement suivant :

Tableau 74 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, ou groupe d'individu, en alimentation	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Modéré

Note : La distinction entre un habitat soumis à rotation et un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

L'enjeu « habitat d'espèces » a été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante). Par exemple, un indice de nidification du Busard cendré catégorise le secteur de nidification en enjeu « modéré » (espèce de classe de patrimonialité 2, nicheuse dans un habitat soumis à rotation). Si ce même secteur présente un enjeu « faible » à « très faible » pour l'ensemble des autres espèces patrimoniales, l'enjeu global retenu en période de nidification sera « modéré ».

### IV. 3. 4. Mammifères terrestres

**Enjeu faible :** habitat dégradé, pouvant être fréquenté ponctuellement mais ne présentant plus le potentiel écologique recherché par les espèces patrimoniales.

**Enjeu modéré :** habitat accueillant ou pouvant accueillir une espèce patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (zone de reproduction, zone refuge, ressource alimentaire, corridors...).

**Enjeu fort :** habitat accueillant ou pouvant accueillir une espèce à forte valeur patrimoniale, et ou peu représenté localement (habitat rare ou menacé), et étant un support de biodiversité important (zone de reproduction, zone refuge, ressource alimentaire, corridors...).

#### IV. 3. 5. Chiroptères

**Enjeu faible** : zone faiblement exploitée par les espèces, pas ou peu de données relatives au transit, habitat dégradé ou à très faible potentiel. Corridor de faible intérêt.

**Enjeu modéré** : activité de chasse et/ou de transit constatée mais relativement modérée. Habitats présentant quelques potentialités pour le gîte. Corridors d'intérêt modéré.

**Enjeu fort** : Activité chiroptères marquée pour la chasse et le transit avec un habitat globalement favorable pour le gîte. Corridor de déplacement indéniable au regard des habitats et autres corridors limitrophes.

**Enjeu très fort** : Activité chiroptères très marquée pour la chasse et le transit. Corridors ayant enregistré une activité très marquée pour la chasse. Boisements présentant des forts potentiels de gîtes.

#### IV. 3. 6. Herpétofaune

**Enjeu faible** : zones d'espace ouvert, non connectée à une masse d'eau (reproduction des amphibiens).

**Enjeu modéré** : zones de reproduction des reptiles et hivernage, connectées par des corridors de haies ou de boisements et susceptible d'intercepter des espèces en dispersion provenant de masses d'eau ou d'autres grands ensembles.

**Enjeu fort** : zones de reproduction des espèces de reptile à forte valeur patrimoniale, et zone de reproduction des amphibiens (masses d'eau, fossés, dépressions, etc.).

#### IV. 3. 7. Entomofaune

**Enjeu faible** : habitat n'accueillant pas d'espèce patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

**Enjeu modéré** : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, qui peut accueillir une espèce patrimoniale et être bien représenté localement. C'est un support de biodiversité important (de nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

**Enjeu fort** : habitat à forte valeur patrimoniale ou rare sur l'aire d'étude, qui peut accueillir une espèce patrimoniale. C'est un support de biodiversité important.

## V. ETUDE PAYSAGERE ET PATRIMOINE

### V. 1. Définition du paysage

Avant toute chose, il est pertinent de définir le terme de « paysage ». D'après le dictionnaire Larousse, il s'agit d'une « étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme, qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle »

(Source : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/paysage/58827>).

Mais le « paysage » n'est pas seulement ce que l'on peut voir de nos yeux, il est également construit autour d'éléments auditifs, olfactifs, culturels et historiques, faisant du paysage ce qu'il est aujourd'hui. C'est un élément subjectif qui peut être perçu différemment par chacun d'entre nous, selon nos goûts, notre personnalité, notre humeur, nos souvenirs et notre vécu. Cette étude a donc pour but d'être le plus objectif possible en traitant de tous les éléments composant le paysage d'aujourd'hui, afin d'en comprendre ses origines, ses forces et ses sensibilités.

### V. 2. La lecture du paysage

Tout au long de cette étude, des termes propres à la description d'un paysage seront employés. Pour la bonne compréhension du rapport, ils sont définis ci-dessous.

#### V. 2. 1. L'unité paysagère, la structure paysagère et l'élément d'un paysage

Les Atlas du paysage recensent et décrivent les paysages de chaque département en définissant plusieurs « échelles de précision », qui sont imbriquées les unes dans les autres. Cela permet d'adapter la précision de la description de la portion du territoire souhaitée à l'échelle de lecture. Voici les différentes échelles de description du paysage qui peuvent être abordées :

- Les **unités paysagères** : « [Les unités paysagères] sont des espaces homogènes en termes d'éléments de composition, motifs paysagers, structures paysagères, ambiances, perceptions et représentations sociales [...] Dès que l'on a la sensation de changer de paysage, dès que certains éléments caractéristiques fondamentaux disparaissent au point de briser l'homogénéité d'un paysage, il y a alors positionnement d'une limite. [...] D'autre part, il est fondamental de noter qu'une unité est une portion de paysage, de territoire, qui comme lui, évolue dans le temps. Les limites ne sont pas toujours des frontières inaltérables et les caractères de ces entités peuvent évoluer dans le temps (forêt, agriculture, urbanisme). Le paysage d'hier n'est pas le même qu'aujourd'hui et certainement pas le même que demain. ». (Source : <https://atlas04.batrame-paca.fr/les-unites-paysageres/definition-des-unites-paysageres.html>)

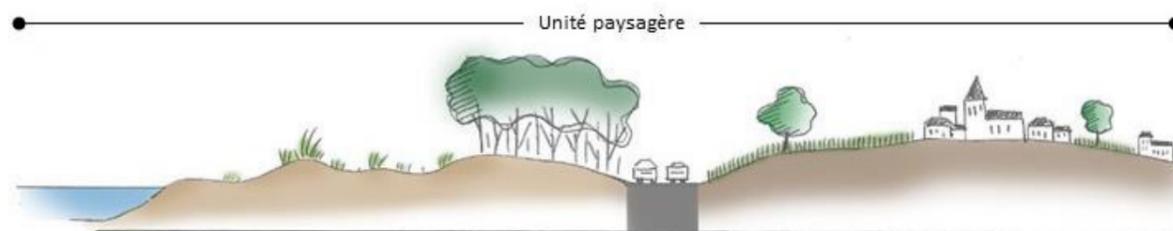


Figure 221 : Schéma de "l'unité paysagère"  
(Source : NCA Environnement)

- Les **structures** : Il s'agit de systèmes formés par des éléments de paysage qui interagissent entre eux. Parfois qualifiées de sous-unités paysagères, elles sont les traits caractéristiques d'un paysage et sont

perceptibles à l'échelle humaine. Elles sont d'une grande importance, car elles représentent l'échelle d'analyse la plus intéressante pour les projets d'aménagements territoriaux.

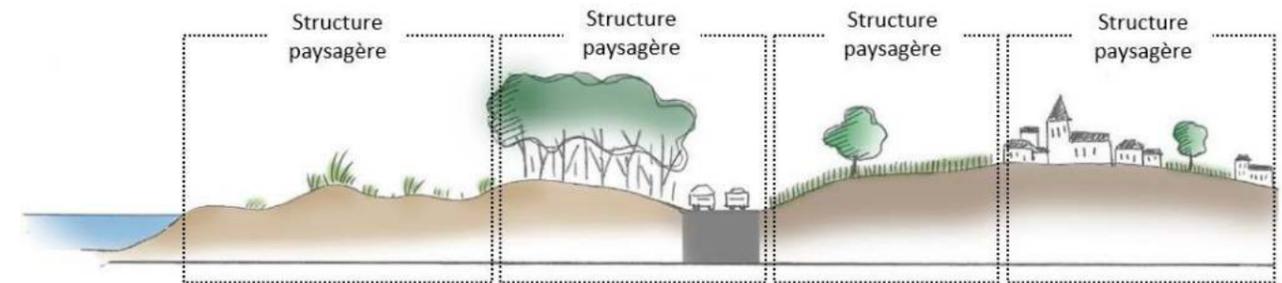


Figure 222 : Schéma de la "structure paysagère"  
(Source : NCA Environnement)

- Les **éléments de paysage** : « Ce sont des éléments matériels participant au caractère et aux qualités d'un paysage. Ils ont, en ce sens, une signification paysagère. Ils sont perçus non seulement à travers leur matérialité concrète, mais aussi à travers des filtres culturels et sont associés à des systèmes de valeurs. Ce sont, d'une part, les objets matériels composant les structures paysagères et, d'autre part, certains composants du paysage qui ne sont pas organisés en système (un arbre isolé par exemple) ». (Source : Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS GLP). (2010).

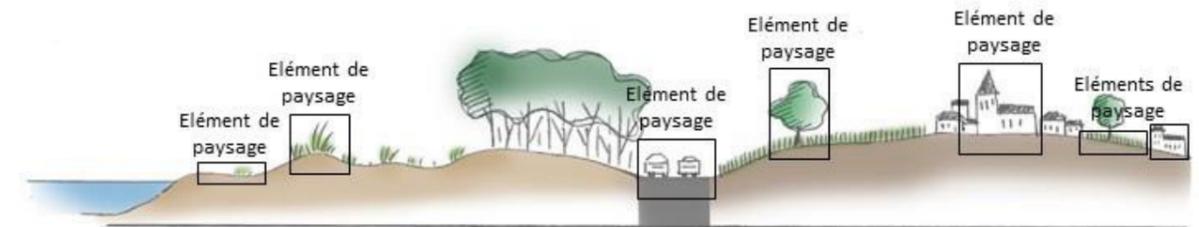


Figure 223 : Schéma des "éléments de paysage"  
(Source : NCA Environnement)

- Les **dynamiques du paysage** : « Partout sur la planète, les paysages peuvent évoluer rapidement. On parle de dynamiques des paysages. Artificialisation des sols, urbanisation, pratiques agricoles, fonte des glaciers, élévation du niveau de la mer, avancées des déserts, etc. sont autant de changements qui imposent la prise en compte du paysage dans les politiques publiques au niveau international. » (Source : <https://www.fun-mooc.fr/courses/univrennes1/110001/session01/about>)

#### V. 2. 2. Les champs de visibilité

Un champ de visibilité s'analyse en trois dimensions : dans la profondeur, dans la largeur, et dans la hauteur.

Lors du choix d'une prise de vue, l'observateur est face à un plan qui désigne la surface perpendiculaire à la direction du regard : nous parlerons de **profondeur**. Le paysage est alors décomposé en plusieurs plans : on parle par exemple de premier-plan, second-plan et arrière-plan. Un paysage peut être composé d'une succession de plans distincts dans la profondeur de l'espace auquel il fait face. Le champ de vision est plus ou moins profond en fonction de différents facteurs : présence de relief, végétation, bâti ou présence de tout autre obstacle visuel.

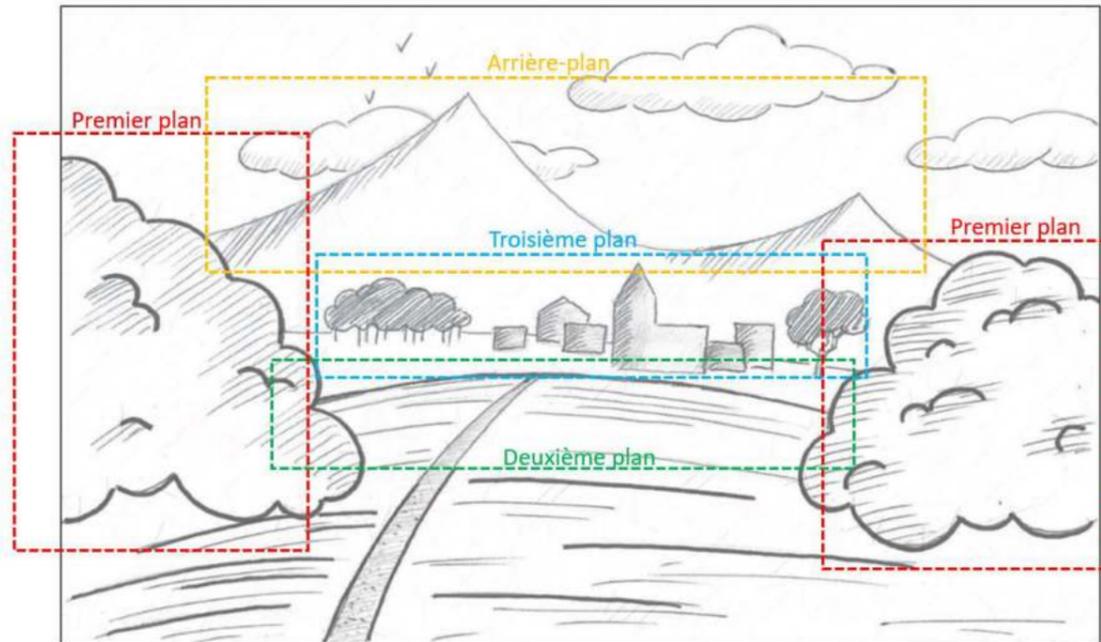


Figure 224 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans  
(Source : NCA Environnement)

Le champ de visibilité s'analyse aussi en **largeur**, en fonction de son degré d'ouverture. Physiologiquement, la vue humaine ne permet pas de voir de manière binoculaire sur un champ d'une largeur supérieure à 120°. Pour capturer un panorama, l'observateur doit alors tourner la tête en restant au même endroit. Le degré de l'angle d'ouverture pour apprécier un paysage dépend des éléments qui le composent et peuvent parfois réduire la largeur du champ de vision.

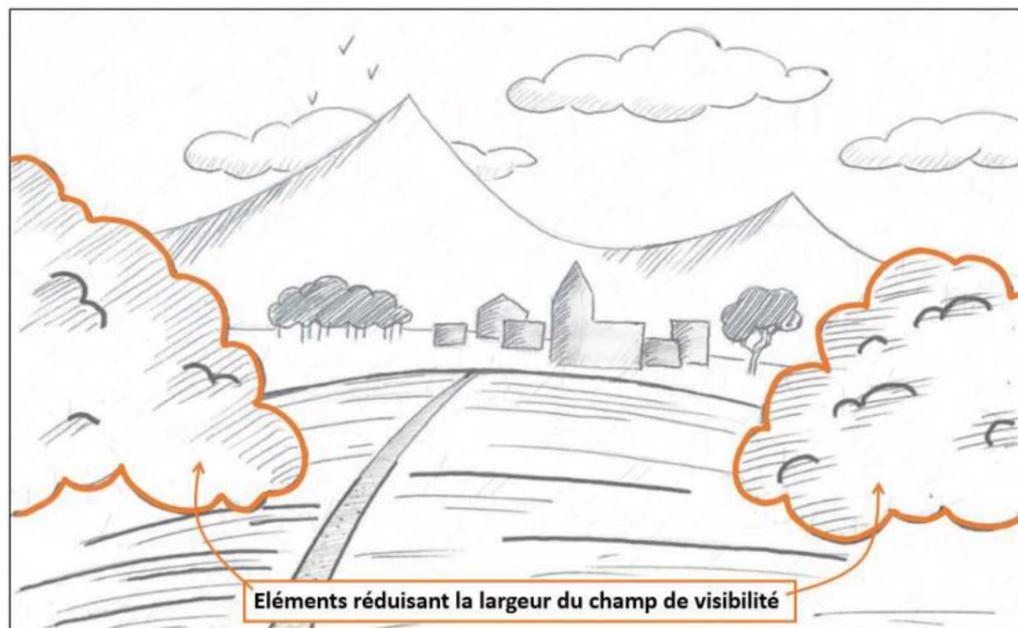


Figure 225 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur  
(Source : NCA Environnement)

Enfin, le champ de visibilité s'analyse en **hauteur**. La perception de la hauteur d'un objet est liée à la hauteur qu'il occupe dans le champ visuel : celle-ci dépend de la taille d'origine de l'objet, mais aussi de sa distance dans le paysage

par rapport à l'observateur. Plus ce dernier s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision en hauteur est réduit, et plus l'objet paraîtra petit.

### V. 2. 3. L'angle de vision

Le champ de visibilité est perçu différemment en fonction de la vitesse de l'observateur. S'il est statique, l'angle de vision sera grand, et la vision du paysage se rapprochera de l'appréciation d'une photographie. En revanche, si l'observateur est en mouvement, plus sa vitesse sera élevée, plus l'angle de vision sera réduit.

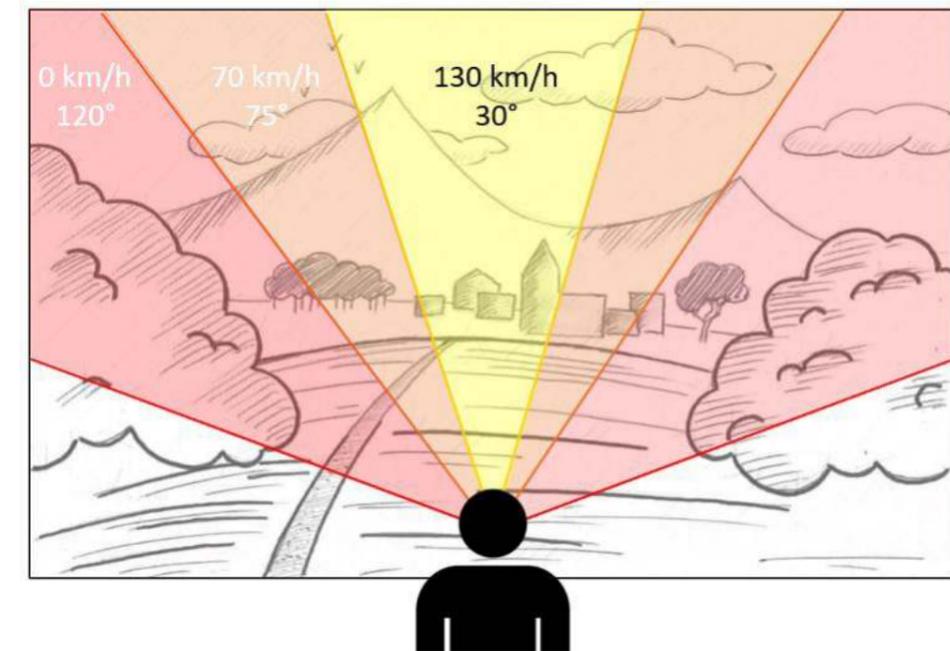


Figure 226 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur  
(Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres)

### V. 2. 4. Les points d'appels

Les **points d'appels** dans un paysage sont constitués de composantes paysagères remarquables attirant le regard et constituent des points de repères. Cela peut par exemple être un clocher, un arbre, un bâtiment ou un pylône. Un point d'appel peut être indiqué ou appuyé par une perspective dont les lignes guident notre regard vers l'élément en question.

Parmi ces points d'appels, l'œil se focalise sur celui ayant la force attractive la plus élevée : ce dernier sera alors qualifié de **point focal**.

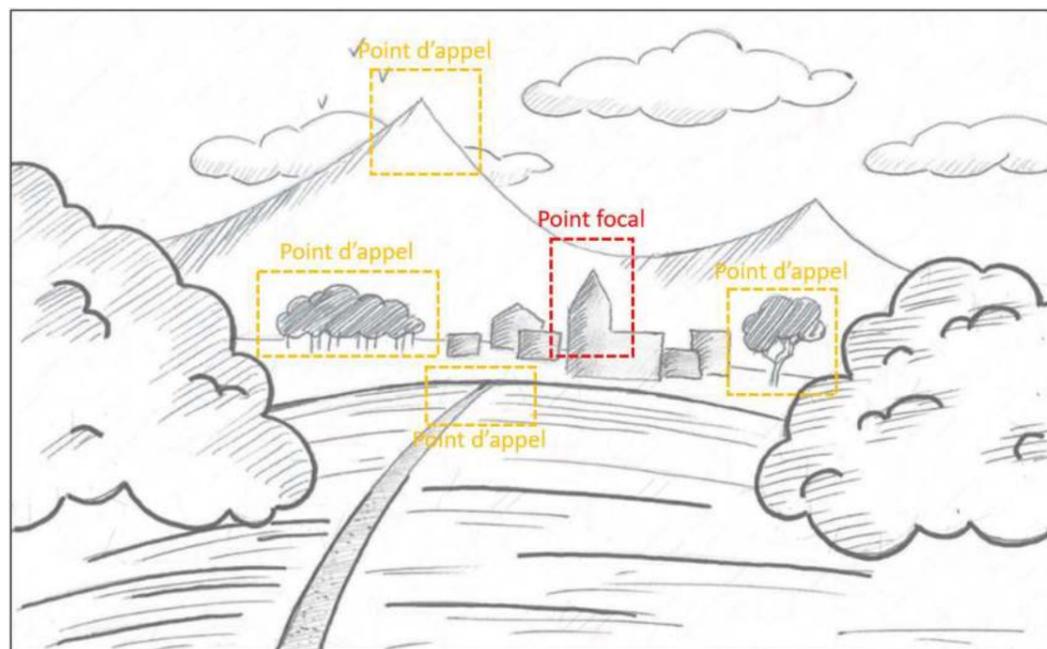


Figure 227 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage  
(Source : NCA Environnement)

### V. 3. Intérêt du volet paysager dans l'étude d'impact

La nécessité d'intégrer le volet paysager et patrimonial dans une étude d'impact est justifiée par l'établissement de plusieurs objectifs :

- L'analyse de la situation de la zone d'implantation potentielle du projet dans un périmètre défini et élargi, afin d'en comprendre son identité en analysant ses composantes paysagères et patrimoniales ;
- L'identification de la nature et de l'organisation de ces composantes à l'échelle du territoire et du site d'accueil du projet ;
- Le devoir de s'assurer que la cohérence paysagère entre la centrale photovoltaïque au sol et son environnement est établie.

Cette phase d'appréhension du territoire est primordiale, car elle établit un cadre pour l'implantation d'un projet qui sera amené à modifier son environnement. L'impact du projet sur le paysage doit être minimisé, et pour cela, il faut connaître le territoire sur lequel il sera implanté afin de s'en inspirer pour la conception de la centrale photovoltaïque. Enfin, elle permettra d'évaluer la nécessité ou non de mettre en place des mesures afin de préserver le paysage et le patrimoine du site.

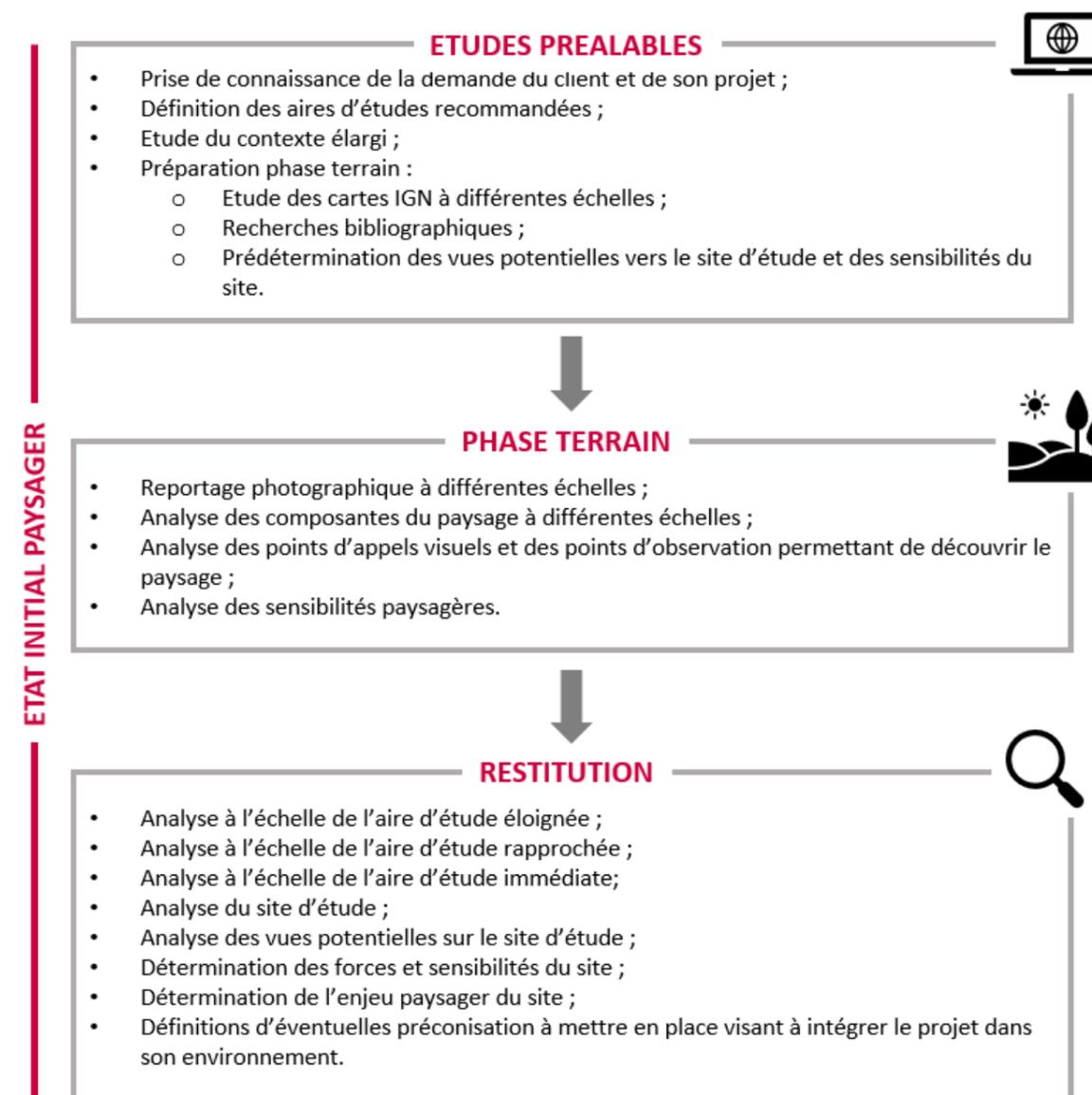
L'étude d'impact paysager et patrimonial est donc rédigée en trois parties :

- Analyse de l'état initial ;
- Présentation du projet et analyse de ses effets ;
- Propositions de mesures.

### V. 4. La méthodologie de rédaction de l'état initial paysager

La partie « état initial » est une description et analyse paysagère menée à l'échelle de quatre aires d'études, de la plus éloignée à la plus précise. Elle a pour objectif de remettre la zone d'implantation potentielle du projet dans un contexte élargi, afin d'en dégager ses enjeux paysagers.

Ainsi, les points forts et les sensibilités de la ZIP seront déterminés, ce qui nous mènera à l'établissement de quelques préconisations permettant d'intégrer au mieux le projet de centrale photovoltaïque au sol à son environnement.



### V. 5. Les documents de référence

#### V. 5.1. Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol

- *Installations photovoltaïques au sol, le guide de l'étude d'impact 2011*, édité par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie consultable sur le site : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

### V. 5. 2. Les porter-à-connaissance sur le paysage et la géographie

- Données du site internet de la région Centre-Val-de-Loire : <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/>
- Autres sites internet :
  - <http://www.geoportail.fr>
  - <http://www.observatoire-environnement.org/OBSERVATOIRE/IMG/pdf/patnat-reduit062013-interactif.pdf>
  - <http://www.randogps.net>
  - <https://www.berryprovince.com/patrimoine-culturel/ville-deguzon-chantome-eguzon-chantome/>

### V. 5. 3. Les porté-à-connaissance sur le patrimoine

- Données de la Base Mérimée consultable en ligne : <http://www.culture.gouv.fr>
- Données du site / <http://www.sigena.fr/accueil>
- Données du site de l'Inventaire du Centre Val-de-Loire : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>
- Données du site Monumentum : <http://www.monumentum.fr>

## V. 6. Le matériel et logiciels utilisés

- L'appareil photo utilisé pour réaliser les prises de vue est le Sony DSC-HX90V équipé d'un GPS afin de géolocaliser les photos rapidement. La focale utilisée est de 50 mm pour de se rapprocher le plus possible de l'angle de vue de l'œil humain ;
- Les panoramas sont réalisés à l'aide d'un trépied Manfrotto 290Extra afin de garantir la stabilité de l'appareil photo lors de la capture ;
- Les cartes sont réalisées à l'aide du logiciel de cartographie QGis ;
- Les photomontages sont réalisés grâce aux logiciels SketchUp Pro (pour la mise en volume du parc photovoltaïque) et Photoshop (pour la réalisation du photomontage).

## Chapitre 10 : CONCLUSION GENERALE

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol, sur la commune de Parnac, porté par Energie Parnac les cinq routes s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

Le site d'implantation finale est constitué de plusieurs parcelles, toutes en zone à urbaniser d'après la carte communale de Parnac. La parcelle boisée est une ancienne forêt qui a été rasée il y a plusieurs années puis laissée en repousse naturelle depuis 1995. Les autres parcelles qui composent le site de projet sont utilisées pour une activité agricole (culture et prairie) depuis plusieurs années.

### Milieu physique et physique

Initialement, les enjeux concernant le milieu humain et le milieu physique sont nuls à très fort. Les enjeux les plus importants sont notamment dus à :

- la proximité de certaines habitations par rapport au site d'étude ;
- la présence de zones d'entités archéologiques au sein du site d'étude ;
- la présence de nombreuses parcelles agricoles au sein du site d'étude ;
- un boisement dense au sein du site d'étude ;
- la présence des réseaux et infrastructures :
  - A20 limitrophe au site d'étude,
  - un chemin commun au centre du site d'étude ;
  - une canalisation de gaz traverse le site d'étude.
- un cours d'eau en limite sud de site d'étude.

Lors du choix de l'implantation finale, Energie Parnac les cinq routes a pris en compte les distances à respecter vis-à-vis de l'axe de l'A20 ainsi que celles concernant la canalisation de gaz. Le chemin communal impacté sera recréé de manière à longer le projet par le sud. Toutes les préconisations émises par le SDIS 36 concernant la sécurité incendie ont été respectées telles que la création d'une bande pare-feu de 50 m entre les éléments électriques du projet et le boisement.

L'implantation finale, d'une emprise très réduite par rapport au site d'étude initial, permet de diminuer les impacts sur le boisement (défrichement) et les parcelles agricoles.

Le cours d'eau, initialement en limite sud du site d'étude, est à plusieurs mètres du premier élément de la centrale photovoltaïque au sol. De plus l'imperméabilisation des sols sera minime pour ce projet (0,6% de la surface clôturée).

La prise en compte des enjeux dans la conception de la centrale photovoltaïque au sol de Parnac les cinq routes, ainsi que les mesures préconisées, permettent de définir un impact résiduel faible à positif pour les milieux humain et physique (excepté pour l'impact du défrichement sur les habitations à proximité qui lui reste moyen).

### Paysage

L'état initial a démontré que le site d'étude n'est pas visible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, les enjeux paysagers et patrimoniaux concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Parnac les cinq routes sont faibles. Cela s'explique principalement par le contexte bocager et autoroutier dans lequel il s'inscrit ainsi que par la densité de la végétation qui limite fortement sa perception. Les principales sensibilités relevées concernaient la présence de haies intéressantes et du boisement au sein du site d'étude ainsi que la proximité de certaines habitations. Finalement, la conception du projet a prévu d'investir la partie centrale du site

d'étude, limitant l'étalement du projet dans l'environnement. Le projet sera essentiellement visible lors du parcours du chemin communal voisin et pourra être aperçu depuis deux habitations.

Energie Parnac les cinq routes a fait le choix de prendre en compte certains enjeux mis en évidence lors de l'analyse de l'état initial, tous domaines confondus. Sur le plan paysager, cela se traduit par la conservation d'une bande boisée sur la partie ouest et de certaines haies bocagères. Le tracé de l'actuel chemin communal sera dévié afin d'assurer sa continuité et de rassembler les tables photovoltaïques au sein d'un même périmètre. Enfin, il est proposé de planter des haies bocagères sur les limites du projet ouvertes en direction des axes circulés. L'objectif est de filtrer la visibilité du projet depuis ces voies en atténuant la présence de l'ouvrage dans cet environnement majoritairement rural.

Finalement, le projet de centrale photovoltaïque sera essentiellement visible lors du parcours des voies circulées alentour. L'ouvrage viendra se dessiner dans cet environnement rural à connotation autoroutière.

### **Energie Parnac les cinq routes s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, permettant l'intégration paysagère du projet dans son environnement.**

Pour ces raisons, l'impact du projet de la centrale photovoltaïque au sol de Parnac sur le paysage et le patrimoine sera nul à faible.

### Biodiversité

Les inventaires de terrain et la compilation des données bibliographiques ont permis de bien cibler les espèces qui fréquentent le site ou qui sont susceptibles de le fréquenter. Il en est de même pour les usages avérés ou potentiels du site (alimentation, nidification, etc.).

Le site constitue essentiellement une zone d'alimentation et de reproduction pour les espèces d'oiseaux, notamment de milieux ouverts et semi-ouverts (ronciers, fourrés et boisements). Il constitue une zone de reproduction pour des passereaux au niveau des ronciers, fourrés et, pour quelques espèces, des espaces ouverts. Les espèces des cortèges observés qui fréquentent le site apparaissent ici relativement communes, même si certaines d'entre elles présentent des statuts de conservation dégradés.

Le projet prévoit l'évitement des zones à enjeu écologique fort, la création d'un corridor écologique, la création de haies, ainsi qu'une gestion favorable pérennisée des espaces enherbés. Cela est bénéfique pour l'ensemble de l'avifaune bocagère et de plaine (Alouette des champs, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, etc.) à l'entomofaune, dont ceux présentant des statuts de conservation dégradés. En effet, la configuration du projet permettra à la végétation de se développer entre les tables, ce qui devrait maintenir le potentiel d'intérêt des rapaces, de l'entomofaune et des passereaux sur la zone, ainsi que de leur ressource alimentaire (insectes, micromammifères).

Ces éléments ainsi que le bilan neutre, des impacts du projet, permettent de conclure en la non nécessité de réaliser une demande de dérogation dans le cadre des espèces protégées.

Ainsi, l'impact global du projet est faible et les mesures proposées apparaissent cohérentes et proportionnées avec les sensibilités relevées.

Avec ce projet, 5 080 GWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ 2 375 habitants chaque année. L'émission de près de 305 T de CO<sub>2</sub> sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol s'insère dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

La présente étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, la biodiversité et le paysage, et en évaluant les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont suffisantes au regard du contexte du site et des effets résiduels après leur mise en place.

## BIBLIOGRAPHIE

**Association HESPUL.** Site internet [www.photovoltaïque.info](http://www.photovoltaïque.info)

**MEDDE, Octobre 2013.** Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, 232 pages.

**MEDDTL, Avril 2011.** Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, 142 pages.

**MEDDTL, Mars 2012.** Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, 9 pages.

**MEEDDAT, Janvier 2009.** Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand, 46 pages.

**Observatoire Énergie Solaire Photovoltaïque.** Site internet [www.observatoire-energie-photovoltaïque.com](http://www.observatoire-energie-photovoltaïque.com).

**RTE, SER, ERDF, ADEeF, 2019.** Panorama de l'électricité renouvelable de décembre 2020, 51 pages.

**SER, 2012.** Les technologies du photovoltaïque.

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Délibérations favorables de la commune (foncier et chemin communal).....

Annexe 2 : Courrier de la DRAC .....

Annexe 3 : Courrier de GRT Gaz.....

Annexe 4 : Courrier d'ENEDIS .....

Annexe 5 : Récépissé de DT SAUR Grand Ouest-Centre Loire .....

Annexe 6 : Courrier de la DGAC .....

Annexe 7 : Espèces floristiques contactées sur la zone d'étude.....

**ANNEXE 1 : DELIBERATIONS FAVORABLES DE LA COMMUNE (FONCIER ET CHEMIN COMMUNAL)**

# MAIRIE DE PARNAC

1 route de Saint Benoit

36170 PARNAC

TEL : 02 54 47 52 06

Mail : [parnac.mairie@wanadoo.fr](mailto:parnac.mairie@wanadoo.fr)

## BORDEREAU D'ENVOI

DESTINATAIRE : WPD SOLAR FRANCE

Dossier suivi par Landry COUTANT

### Désignation des pièces :

- Délibération
- Promesse de bail emphytéotique : 2 exemplaires signés

*Cordialement,*

PARNAC, le 12 octobre 2020



*Alexandre  
BOUVIOLLE  
Secrétaire*

**MAIRIE DE PARNAC**  
(Indre)

Envoyé en préfecture le 30/09/2020  
Reçu en préfecture le 30/09/2020  
Affiché le   
ID : 036-213601503-20200930-2020250901-DE

Délibération du Conseil Municipal

**N° 2020-25-09-01** : promesse de bail emphytéotique avec la société WPD

Le vingt-cinq septembre deux mil vingt, à dix-neuf heures, le Conseil Municipal de PARNAC s'est réuni en session ordinaire, à Parnac, salle des fêtes des 5 routes, sous la présidence de Christine DEJOIE, Maire.

**Date de convocation du Conseil Municipal** : 18 septembre 2020

**Présents** : Mme DEJOIE Christine, M. ALLILAIRE Laurent, Mme AUCHARLES Maria, M. DEJOIE Jérôme, LEMAIGRE Nicolas, CABENET Gilles, de PASTRE Jacques, Mme LIAUME Alexandra, MM. GAUMET Jean-Louis, LEDAIN Jean-Claude, ZURLOHE Frank, Mme CHANTELOUP Armelle.

**Excusés** : DUFAU Marie-Thérèse, AUGENDRE Fabien, SOLVEL François.

**Pouvoirs de** : SOLVEL François à DEJOIE Christine, AUGENDRE Fabien à DEJOIE Jérôme, DUFAU Marie-Thérèse à AUCHARLES Maria.

**Secrétaire de séance** : LIAUME Alexandra

La Société WPD Solar Centre a pris contact avec la commune concernant la parcelle communale ZE01 sise sur la zone d'activités des 5 routes.

Cette société qui a pour activité le développement, l'exploitation et la gestion d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, envisage la construction et l'exploitation d'une installation photovoltaïque d'une puissance totale installée comprise entre 4 et 10MW sur le territoire communal. La parcelle ZE01 convient parfaitement pour ce type de projet.

Elle propose à la commune, afin de mener à bien son projet, de signer ensemble un bail emphytéotique dont le projet a préalablement été transmis au Conseil Municipal pour étude.

Le Conseil Municipal, après avoir pris connaissance du projet de bail emphytéotique, après avoir entendu et échangé avec le représentant de la société WPD concernant son projet et le projet de bail et après en avoir délibéré, décide à l'unanimité d'autoriser Madame le Maire à signer le bail emphytéotique avec la société WPD concernant la parcelle communale cadastrée ZE01 afin que ce projet puisse être lancé.

POUR EXTRAIT CONFORME.  
LE MAIRE,  
Christine DEJOIE

Certifié exécutoire  
Transmis en Sous-Préfecture le 30/09/2020  
Publié, affiché ou notifié le 30/09/2020  
LE MAIRE,



**PROMESSE DE BAIL EMPHYTEOTIQUE  
ET DE CONSTITUTION DE SERVITUDES**

**ENTRE LES SOUSSIGNES :**

1. La société **wpd Solar France**, société par actions simplifiée, au capital de 10 000 euros, ayant son siège social 94 rue Saint-Lazare, 75009 Paris, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro 838 334 662, représentée par son directeur général, Monsieur Vincent Balès, ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes.

Ci-après dénommée la « **SOCIETE** »

2. La Commune de PARNAE, collectivité territoriale, personne morale de droit public située dans le département de L'INDRE, représentée par ~~Monsieur~~/Madame le ~~Le~~ Maire Christine PESOIE, habilitée par délibération du conseil municipal en date du 25 Septembre 2020, annexée aux présentes.

Cette délibération a été prise après la mise à disposition du projet d'acte sur lequel elle a porté aux conseillers, ce projet figurant lui-même en annexe de ladite délibération. Une présentation du projet a également été faite à cette occasion. Depuis lors et avant signature des présentes, cette délibération a été dûment transmise au Préfet dans le cadre du contrôle de légalité et reçue en Préfecture. Cette délibération étant ainsi exécutoire, le représentant de la Commune a pu signer les présentes valablement.

En cas de pluralité de titulaires de droits de propriété du TERRAIN défini à l'annexe 1, tous s'engagent, par les présentes, solidairement et indivisiblement au profit de la Société.

Ci-après dénommé(e)(s), de manière générique, le « **PROPRIETAIRE** »

La SOCIETE et le PROPRIETAIRE étant ci-après désignés ensemble les « **PARTIES** ».

Propriétaire	Société
C D	

<b>PREAMBULE</b>
------------------

La SOCIETE, qui a pour activité le développement, l'exploitation et la gestion d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, envisage la construction et l'exploitation d'une installation photovoltaïque d'une puissance totale installée comprise entre 4 et 10 MW sur le territoire de la commune de Parnac (Indre) (ci-après l'"INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE").

A titre informatif, une INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE comprend habituellement les éléments suivants :

- des panneaux photovoltaïques ;
- une structure porteuse ou de fixation ;
- des "équipements annexes" :
  - o un ou plusieurs postes onduleur et transformateur d'une surface au sol comprise entre 15 et 30 m<sup>2</sup> et, le cas échéant, une installation de stockage ;
  - o des composants de distribution de courant continu ou alternatif (AC) (câbles, connectiques, protections, etc.) ;
  - o un ou plusieurs postes de livraison d'une surface au sol comprise entre 15 et 30 m<sup>2</sup> ;
  - o un réseau de câbles électriques enterrés à une profondeur minimum de 80 cm ;
  - o des chemins d'accès de 4 à 10 m de large en ligne droite ou en courbe ;
  - o des clôtures.

Le PROPRIETAIRE dispose de droits réels sur les parcelles indiquées en ANNEXE 1 (ci-après le « TERRAIN »).

Avant la signature des présentes, les PARTIES se sont rapprochées pour étudier la possibilité pour la SOCIETE de mener à bien, si bon lui semble, l'implantation et l'exploitation d'une INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE sur le TERRAIN. A cette occasion, la SOCIETE a pu fournir au PROPRIETAIRE diverses informations sur l'essentiel de son projet et de ses besoins fonciers, reprises dans un document en ANNEXE 5.

En considération de quoi, et après avoir pu débattre du contenu de la présente PROMESSE, tant de ses aspects particuliers que de son équilibre global, le PROPRIETAIRE y a consenti. Celle-ci résulte ainsi d'une discussion libre des PARTIES, et reflète leur consentement sain, éclairé et sans contrainte. Ainsi, par la présente :

Le PROPRIETAIRE confère à la SOCIETE la faculté de :

- prendre à bail emphytéotique tout ou partie du TERRAIN ;
- constituer sur la partie du TERRAIN non prise à bail une ou plusieurs servitudes réelles :
  - o câblage et réseaux souterrains nécessaires au raccordement électrique et téléphonique ;
  - o passage impliquant éventuellement la création de chemins d'accès ;
  - o préservation du fonctionnement et du rendement de L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE.

Propriétaire	Société
	

Le PROPRIETAIRE donne à la SOCIETE l'accès au TERRAIN en vue de réaliser les études de faisabilité et lui consent tous les mandats et autorisations à cette fin.

La SOCIETE pourra décider du nombre de panneaux à implanter, de leur puissance, de leur positionnement et de leur mode de fixation, ainsi que de la nature des servitudes à constituer sur le TERRAIN, étant précisé que ces éléments ne pourront être déterminés qu'une fois les résultats de l'ETUDE DE FAISABILITE obtenus.

Le PROPRIETAIRE est également informé de l'éventualité qu'aucun panneau et/ou équipement annexe ne soit installé sur le TERRAIN et, qu'en conséquence, aucun bail emphytéotique ou aucune constitution de servitudes ne soit conclu.

Propriétaire	Société
	

### ARTICLE 1 : CAPACITES DES PARTIES

Chaque PARTIE atteste, elle-même ou par son représentant, que rien ne peut limiter ou affecter sa capacité à former et exécuter les engagements et effets résultant, pour elle, des présentes, et elle déclare, notamment, ne faire l'objet d'aucune mesure susceptible de restreindre sa capacité ou de mettre obstacle à la libre disposition de ses biens et de ses droits.

Chaque PARTIE déclare que la signature des présentes et l'exécution de l'acte ne contreviennent à aucun contrat ou engagement auquel elles sont parties, ni à aucune loi, réglementation, ou décision administrative, judiciaire ou arbitrale qui leur sont opposables et dont le non-respect pourrait faire obstacle ou avoir une incidence négative à la bonne exécution des engagements nés de l'acte.

La SOCIETE déclare être une société de droit français dûment constituée et existant valablement, dont le siège social est à l'adresse indiquée dans les présentes et qu'elle ne fait pas l'objet de mesures relatives aux difficultés des entreprises.

Le PROPRIETAIRE déclare être régulièrement propriétaire du TERRAIN, qui ne fait l'objet d'aucune mesure ou procédure susceptible de s'opposer à sa libre disposition.

### ARTICLE 2 : OBJET DE LA PROMESSE

Le PROPRIETAIRE s'oblige à donner à bail emphytéotique le TERRAIN à la SOCIETE, qui peut donc devenir preneur à bail emphytéotique à tout moment pendant la durée des présentes, par une simple levée d'option (article 4).

En cas de levée d'option par la SOCIETE, le bail emphytéotique ainsi formé (ci-après le "BAIL") comprendra les conditions usuelles et de droit en matière de baux emphytéotiques, telles que prévues notamment aux articles L. 451-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime et, par dérogation, les conditions particulières à l'article 6 des présentes.

Les servitudes promises, dont les conditions sont établies à l'article 7 des présentes, seront également constituées en cas de levée d'option.

### ARTICLE 3 : DUREE DE LA PROMESSE

La PROMESSE prend effet à la date de sa signature par les PARTIES, pour une durée de 6 ans.

Dans l'hypothèse d'un recours gracieux ou contentieux à l'encontre des autorisations administratives nécessaires à la construction et à l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE, cette durée sera prorogée de 4 années supplémentaires.

Au terme de la PROMESSE, éventuellement prorogée, et en l'absence de levée d'option par la SOCIETE, la PROMESSE prendra fin de plein droit, sans autre formalité ni indemnité. En cas d'abandon du projet d'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE antérieurement à ce terme, la SOCIETE pourra seule renoncer au bénéfice de la PROMESSE de façon anticipée, ce dont elle devra informer le PROPRIETAIRE par écrit.

Propriétaire	Société
	

#### ARTICLE 4 : MODALITES DE REALISATION

Jusqu'au dernier jour inclus de la PROMESSE, la SOCIETE a la faculté de lever l'option, formant définitivement de ce seul fait le bail emphytéotique et/ou les servitudes conventionnelles.

Pour lever l'option, la SOCIETE enverra une lettre recommandée avec avis de réception (ou toute forme tenue pour équivalente) à l'adresse du PROPRIETAIRE, telle qu'indiquée au début des présentes. La date d'expédition de la lettre recommandée avec avis de réception prévue ci-dessous fait foi entre les PARTIES.

Le rendez-vous chez le notaire en vue de la signature de l'acte authentique se tiendra dans les 90 jours qui suivent l'envoi de la lettre. En cas de refus du PROPRIETAIRE de se rendre chez le notaire ou de lui fournir les pièces nécessaires à la rédaction de l'acte notarié, la carence ou les difficultés étant constatées, les PARTIES acceptent que l'exécution de cette obligation soit forcée et que soit constatée de manière authentique, et sans autre condition, la rencontre de leurs volontés, le tout sans préjudice de l'indemnisation des dommages que la SOCIETE subirait alors.

La levée de l'option à laquelle la SOCIETE peut procéder forme définitivement, à sa date et en son lieu, la convention ou les conventions promises par le PROPRIETAIRE, leur perfection n'étant ainsi pas repoussée au jour de la rédaction d'un acte notarié, uniquement requise à des fins de publicité foncière.

#### ARTICLE 5 : MISE A DISPOSITION DU TERRAIN

##### ARTICLE 5.1 : DROITS ET ENGAGEMENTS DE LA SOCIETE ET DU PROPRIETAIRE

L'accomplissement de différentes études est nécessaire préalablement à la détermination de la faisabilité technique, réglementaire et économique de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE. L'ensemble de ces études (étude générale préliminaire, étude d'impact environnemental, examen des possibilités de raccordement au réseau électrique, études de sol, étude du gisement solaire, étude réglementaire...) sera désigné dans les présentes "ETUDE DE FAISABILITE".

A l'issue de chaque étape, la SOCIETE évalue la faisabilité du projet qui déterminera la poursuite ou l'abandon de son développement.

En vue de la réalisation de cette ETUDE DE FAISABILITE, le PROPRIETAIRE :

- s'engage à donner à la SOCIETE et aux entreprises missionnées par cette dernière libre accès au TERRAIN ;
- autorise la SOCIETE, le cas échéant, à implanter sur le TERRAIN les installations ou aménagements nécessaires à l'ETUDE DE FAISABILITE (notamment des instruments de mesure et à réaliser des sondages dans le sol ou relevés de terrain) ;
- donne son accord pour que la SOCIETE effectue toutes les démarches nécessaires à la réalisation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE (notamment le dépôt d'une demande en vue d'obtenir l'autorisation administrative requise pour construire et exploiter l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE). Si un pouvoir spécial est nécessaire à cette fin, le PROPRIETAIRE s'engage à le donner à première demande de la SOCIETE sous la forme d'un mandat.

Propriétaire	Société
CD	

La SOCIETE informera le PROPRIETAIRE des éventuelles interventions tout comme de l'avancement de l'ETUDE DE FAISABILITE. Lors de ses interventions, elle s'engage à perturber le moins possible l'exploitation du TERRAIN et à veiller de manière raisonnable à sa garde et sa conservation.

Cette mise à disposition est formée pour la même durée que celle prévue pour les promesses ci-dessous. La SOCIETE pourra y renoncer par anticipation, pour toute cause que ce soit, et ce sans indemnité de part et d'autre.

Dans le cas où la mise à disposition cesserait avant que l'option visée n'ait été levée, le TERRAIN sera, si nécessaire, remis dans son état initial aux frais de la SOCIETE.

#### **ARTICLE 5.2 : CONDITIONS FINANCIERES DE LA MISE A DISPOSITION**

La mise à disposition du TERRAIN à la SOCIETE est effectuée à titre gracieux et ce jusqu'à la date de prise d'effet du BAIL, c'est-à-dire la date de réalisation de l'ensemble des conditions suspensives visées à l'article 6.3.

Les éventuels dégâts occasionnés par la réalisation de l'ETUDE DE FAISABILITE feront l'objet d'une indemnité calculée sur la base des tarifs de la Chambre d'Agriculture compétente ou, s'il ne sont pas applicables, sur la base des coûts réels résultant de ces dégâts, dûment justifiés par le PROPRIETAIRE.

### **ARTICLE 6 : CONDITIONS DU BAIL PROMIS**

#### **ARTICLE 6.1 : DETERMINATION DE L'EMPRISE DU BAIL**

La détermination précise de l'emprise du BAIL sera effectuée de manière à essayer de minimiser l'impact sur l'usage du TERRAIN tout en tenant compte des contraintes techniques et administratives de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE. La SOCIETE s'engage à informer le PROPRIETAIRE dès que les implantations définitives de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE seront connues.

Le BAIL ne porte que sur la ou les partie(s) du TERRAIN nécessaire(s) à l'implantation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE, y compris le poste de livraison, les postes onduleurs et postes transformateurs.

Le PROPRIETAIRE s'engage à autoriser et à consentir, aux frais exclusifs de la SOCIETE, à toute division cadastrale (arpentage/bornage) préalablement à la conclusion du Bail, afin de définir plus précisément le "BIEN" sur lequel la SOCIETE sera titulaire de droits d'emphytéose. Il autorise également son enregistrement et sa publication aux frais de la SOCIETE et donne à la SOCIETE tout pouvoir requis.

#### **ARTICLE 6.2 : DROITS ET ENGAGEMENTS DE LA SOCIETE ET DU PROPRIETAIRE**

Le BAIL conférera à la SOCIETE un droit réel d'emphytéose sur le BIEN, qu'elle pourra notamment grever de servitudes et d'hypothèques, ainsi que céder librement pour toute la durée du BAIL.

Propriétaire	Société
	

Pendant toute la durée du BAIL, la SOCIETE aura, notamment, la faculté d'implanter, d'aménager, d'exploiter, d'adapter, de maintenir, de réparer et de réinstaller, sur le BIEN, librement et sous sa seule responsabilité, tous les éléments pouvant composer une INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE, ainsi que d'effectuer tous travaux y afférents à condition que cela n'altère pas la valeur du BIEN, ce dont conviennent les PARTIES.

La SOCIETE s'engage à avertir le PROPRIETAIRE au moins 1 mois avant le début de tous travaux, ainsi qu'à réaliser à ses frais un état des lieux contradictoire préalablement auxdits travaux.

La SOCIETE devra maintenir, à ses frais et sous sa responsabilité, en bon état d'entretien courant et de maintenance les constructions, installations ou améliorations qu'elle aurait réalisées, de sorte que celles-ci conviennent toujours parfaitement à l'usage auquel elles étaient initialement destinées.

Pendant toute la durée du BAIL et dans tous les cas, l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE demeurera la propriété de la SOCIETE, le PROPRIETAIRE renonçant à prétendre à un droit quelconque sur tout ce qui pourrait être construit/installé par la SOCIETE ou à en demander la démolition ou l'enlèvement.

La SOCIETE demeurera seule responsable des accidents ou dommages qui pourraient résulter de l'exécution des travaux qu'elle déciderait, ainsi que de la présence et de l'exploitation des installations qu'elle aurait fait implanter sur le BIEN. Elle devra s'assurer contre les risques liés à son activité et en justifier à la demande du PROPRIETAIRE

### **ARTICLE 6.3 : DUREE DU BAIL ET PROROGATION DU TERME**

Le BAIL sera conclu à compter de la levée d'option et prendra effet pour une durée 25 années entières et consécutives à la date de réalisation de l'ensemble des conditions suspensives suivantes, stipulées au seul profit de la SOCIETE :

- l'obtention par la SOCIETE de l'ensemble des autorisations administratives nécessaires à l'édification et à l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE envisagée, purgées de tout recours ;
- l'obtention par la SOCIETE de tous accords fonciers nécessaires permettant la réalisation du projet de construction et d'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE envisagée ;
- l'obtention et la signature par la SOCIETE et tout gestionnaire du réseau d'un contrat d'accès au réseau public de transport (ou de distribution) d'électricité ;
- l'obtention et la signature par la SOCIETE :
  - soit d'un contrat d'achat de l'électricité produite par l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE (avec Electricité de France ou une entreprise locale de distribution qui exploite le réseau public auquel est raccordée l'installation photovoltaïque) ou d'un contrat de complément de rémunération ;
  - soit d'un contrat direct d'approvisionnement en électricité ( dit « contrat PPA » ) ;
- l'obtention par la SOCIETE d'un accord ferme et précis de financement du projet d'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE ;

La SOCIETE pourra proroger unilatéralement ce terme pour une durée de 5 années, par décision expresse portée à la connaissance du PROPRIETAIRE, un an au plus tard avant l'arrivée du terme du BAIL en cours. Cette faculté de prorogation unilatérale pourra être exercée une seconde fois pour

Propriétaire	Société
C.D	

une nouvelle durée de 5 années, selon les mêmes modalités, de sorte que le BAIL aura une durée de 25 ans, au moins, et de 35 ans, au plus.

A l'exception de son terme, le BAIL demeurera inchangé pour toute la période prorogée.

#### **ARTICLE 6.4 : REDEVANCE**

Le BAIL sera conclu moyennant le paiement d'une REDEVANCE DE BASE ou d'une REDEVANCE D'EXPLOITATION versées alternativement en fonction de la phase de développement de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE envisagé par la SOCIETE.

##### **ARTICLE 6.4.1 : MONTANT DE LA REDEVANCE**

La REDEVANCE DE BASE d'un montant annuel forfaitaire de 750 €/ha pris à BAIL sera due pour la période comprise entre la prise d'effet du BAIL et la mise en service de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE.

La REDEVANCE D'EXPLOITATION d'un montant annuel forfaitaire de 3 800 €/ha pris à BAIL sera due à compter de la date de mise en service de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE jusqu'à sa mise à l'arrêt définitif.

La date de mise en service de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE correspond à la date de première injection de l'électricité produite sur le réseau public d'électricité, en vertu du contrat de raccordement et d'exploitation signé entre la Société et le gestionnaire du réseau public d'électricité.

##### **ARTICLE 6.4.2 : MODALITES DE PAIEMENT**

La première REDEVANCE DE BASE sera versée à la date de prise d'effet du BAIL et les REDEVANCES DE BASE suivantes seront versées à terme à échoir à la date anniversaire de la prise d'effet du BAIL.

La REDEVANCE D'EXPLOITATION sera versée à terme échu le 1<sup>er</sup> mars de chaque année.

##### **ARTICLE 6.4.3 : REVISION DU MONTANT DE LA REDEVANCE**

Le montant de la redevance annuelle sera augmenté de 7 % une fois tous les 5 ans à compter du premier versement.

#### **ARTICLE 6.5 : REMISE EN ETAT**

Au terme de l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE, et avant le terme du BAIL, la SOCIETE s'engage à procéder à ses frais au démontage des installations (panneaux, structure porteuse, postes onduleur/transformateur, installation de stockage, poste de livraison, câbles), ainsi qu'à la remise en état complète des lieux, conformément à l'avis du PROPRIETAIRE sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation (Annexe 3).

Dans le cas où les dispositions législatives et réglementaires en vigueur à la date de signature du BAIL prévoiraient l'obligation pour la SOCIETE de constituer des garanties financières en vue de couvrir les coûts de remise en état, le BAIL précisera les modalités de constitution de telles garanties.

Propriétaire	Société
C.D	

**ARTICLE 7 : CONDITIONS DE LA CONSTITUTION DE SERVITUDES PROMISE**

**ARTICLE 7.1 : NATURE ET CONSEQUENCES DES SERVITUDES**

Le PROPRIETAIRE s'oblige sur le TERRAIN non pris à bail constitutif du fonds servant ("FONDS SERVANT") à la création :

- d'une servitude d'accès en tous temps et heures d'engins, grues et tous véhicules, pour accéder librement aux parcelles sur lesquelles seront implantées les panneaux ou en partir. Cette servitude s'exercera sur une bande d'une largeur maximale de 10 m, sauf réglementation spéciale. Les voies d'accès réalisées par la SOCIETE pourront être utilisées par le PROPRIETAIRE, l'entretien nécessaire à l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE étant à la charge de la SOCIETE ;
- d'une servitude de câblage et réseaux enterrés (à une profondeur de 80 cm environ). Aucune culture ni aucune intervention mécanique susceptibles d'endommager les lignes souterraines ne devra avoir lieu sur l'assiette de cette servitude qui s'exercera sur une largeur de 2 m en surface (pour la vérification, l'entretien, les réparations et les éventuels remplacements desdites lignes) et en souterrain ;
- d'une servitude visant à préserver le fonctionnement et le rendement de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE, ainsi qu'à protéger l'exercice et l'utilité des servitudes spéciales constituées ci-dessus, par l'interdiction de faire et/ou de laisser faire quoi que ce soit qui puisse contrevenir au projet de la SOCIETE, dans sa réalisation ou sa rentabilité ;

Le PROPRIETAIRE reconnaît à la SOCIETE le droit de constituer une, plusieurs ou toutes ces servitudes.

La SOCIETE s'engage à informer le PROPRIETAIRE dès que les assiettes définitives seront connues.

Dans tous les cas, le PROPRIETAIRE fera son affaire personnelle, pendant toute la durée des servitudes ainsi promises, de toutes les conséquences de ces servitudes sur toute personne bénéficiaire d'un droit sur le FONDS SERVANT, de façon à ce que la SOCIETE ne soit jamais inquiétée.

**ARTICLE 7.2 : DUREE DE LA CONSTITUTION DE SERVITUDES ET PROROGATION DU TERME**

Les servitudes promises seront consenties par le PROPRIETAIRE pour une durée identique à celle du BAIL et selon les mêmes modalités (date de prise d'effet et prorogation).

Les servitudes promises seront consenties à titre gracieux.

**ARTICLE 8 : CONDITIONS DE L'AUTORISATION DE TRAVAUX**

La SOCIETE, si elle lève l'option, aura la faculté de procéder ou de faire procéder à ses seuls frais et risques, sur l'assiette du BIEN et du FONDS SERVANT retenu, à tous les travaux nécessaires à la construction et à l'exploitation (maintenance et entretien compris) de l'INSTALLATION

Propriétaire	Société
CJ	

PHOTOVOLTAÏQUE envisagée. Toutes les installations résultant de ces travaux seront la propriété de la SOCIETE.

Tous les dégâts occasionnés en raison des diverses interventions pendant la période de travaux sur le FONDS SERVANT feront l'objet d'un dédommagement suivant le barème de la Chambre d'Agriculture départementale compétente ou, s'il n'est pas applicable, sur la base des coûts réels résultant de ces dégâts, dûment justifiés par le PROPRIETAIRE.

#### ARTICLE 9 : EXCLUSIVITE

Pendant toute la durée de la PROMESSE, le PROPRIETAIRE s'abstiendra de faire quoi que ce soit qui puisse entraver ou représenter une gêne pour l'édification et l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE tel qu'envisagée par la SOCIETE, notamment la construction de bâtiments ou la plantation de haies ou d'arbres.

Par ailleurs, le PROPRIETAIRE réservera exclusivement son accord à la SOCIETE ou aux tiers désignés par cette dernière pour la construction d'INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES sur le TERRAIN et il ne délivrera, ni ne consentira à quelque tiers que ce soit aucune autorisation ou convention d'occupation relative à des projets incompatibles avec l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE projetée sur le TERRAIN, ainsi que sur les terrains voisins lui appartenant dans un rayon de 500 mètres autour des limites extérieures du TERRAIN. En effet, de tels projets seraient de nature à entraver la faisabilité de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE et donc à porter atteinte à son économie générale. Dans l'hypothèse où le PROPRIETAIRE manquerait à cette obligation, la SOCIETE se réserve le droit d'engager sa responsabilité.

Toute dérogation à l'exclusivité ci-dessus réservée à la SOCIETE nécessite un accord écrit préalable entre le PROPRIETAIRE et la SOCIETE.

#### ARTICLE 10 : CESSION

La SOCIETE pourra céder les droits qu'elle tient de la PROMESSE à toute personne de son choix, notamment à une autre société constituée ou à constituer en vue de l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE projetée. La SOCIETE s'engage à informer par écrit le PROPRIETAIRE de la cession et de l'identité du cessionnaire, dans un délai de 30 jours à compter de ladite cession.

Cette cession déchargera la SOCIETE de tout engagement au titre de la PROMESSE, le tiers cessionnaire étant tenu de respecter l'intégralité des termes et conditions des présentes à la date de la cession.

#### ARTICLE 11 : DECLARATIONS ET OBLIGATION D'INFORMATION

Le PROPRIETAIRE déclare :

Propriétaire	Société
	

- être régulièrement propriétaire du TERRAIN, qui ne fait l'objet d'aucune mesure ou procédure susceptible de s'opposer à la libre disposition de ses biens ;
- que le TERRAIN n'a jamais fait l'objet, à sa connaissance, d'un sinistre (inondation, coulée de boue, mouvement de terrain, catastrophe naturelle/technologique...) et ne présente pas de cavités souterraines ou remblais ;
- que d'une façon générale, le TERRAIN est libre de tous obstacles pouvant empêcher ou compliquer la réalisation du projet de la SOCIETE ou l'exercice d'un droit réel pour les besoins de la réalisation et de l'exploitation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE projetée (inscription hypothécaire ou de privilège, sûreté, charge, droit de retour, interdiction d'aliéner ou d'hypothéquer, commandement ou dénonciation de saisie, pacte de préférence, servitude...) et notamment que le TERRAIN est et restera libre, en fait comme en droit, de toute occupation.

Dans le cas où les droits attachés au TERRAIN feraient l'objet d'une mutation/d'un transfert (vente, donation, échange, démembrement, partage, cession de bail, etc. quel(le) qu'en soit le titre ou la cause), ou que cela serait envisagé, le PROPRIETAIRE en informera la SOCIETE dans un délai de 30 jours à compter du moment où il aura eu connaissance de cette perspective, par lettre recommandée avec accusé de réception. Le PROPRIETAIRE transmet à l'acquéreur les obligations résultant de la PROMESSE.

Le PROPRIETAIRE s'engage à porter à la connaissance de la SOCIETE, avant le début des travaux, toutes les installations souterraines (notamment de drainage) qui pourraient exister sur ou sous le TERRAIN. Il reconnaît à la SOCIETE le droit d'effectuer à ses seuls frais tous travaux de modification ou d'aménagement desdites installations nécessaires ou utiles à la construction, au raccordement, à l'exploitation ou à la maintenance de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE envisagée.

Le PROPRIETAIRE s'engage également à faire ses meilleurs efforts pour aider à la concrétisation de l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE envisagée et notamment à étudier les possibilités d'implantation de jachères ou de haies que lui soumettrait la SOCIETE dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE.

Les contraintes afférentes au TERRAIN au jour de la signature de la PROMESSE sont indiquées à l'Annexe 2 des présentes (contrats et engagements en cours, contraintes d'exploitation...).

#### ARTICLE 12 : CONFIDENTIALITE

Les présentes sont confidentielles. Les PARTIES s'interdisent donc de communiquer à des tiers (autres que leurs conseils, et notamment les avocats, notaires et établissements financiers, ou toute personne chargée de participer aux études préalables) ces présentes, ainsi que toute information qu'elles contiennent.

#### ARTICLE 13 : ATTRIBUTION DE COMPETENCE

Tout litige, même en référé, qui pourrait naître des présentes sera de la compétence exclusive des tribunaux du ressort du lieu de résidence du défendeur, tel que désigné en tête des présentes.

Propriétaire	Société
C D	

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les PARTIES élisent domicile au lieu indiqué en tête des présentes.

**ARTICLE 14 : FRAIS**

Tous les frais, droits et émoluments résultant des présentes et des actes juridiques qui s'en suivraient seront supportés par la SOCIETE.

\*\*\*

Fait en autant d'exemplaires originaux strictement identiques (.....) que de signataires (i.e. toute personne concernée par les présentes), chacun des signataires s'engageant à conserver le sien. Il est expressément accordé à la SOCIETE la faculté de faire enregistrer les présentes à ses propres frais, afin de leur conférer date certaine.

Le PROPRIETAIRE	La SOCIETE
Fait à <i>Pannae</i>	Fait à
Le <i>20/03/2020</i>	Le
Signature <i>[Signature]</i> <i>Le Maire, Charles DEBIE</i>	Signature

**LISTE DES ANNEXES :**

ANNEXE 1 : IDENTIFICATION DES PARCELLES CONSTITUTIVES DU TERRAIN

ANNEXE 2 : CONTRAINTES FORMULEES PAR LE PROPRIETAIRE

ANNEXE 3 : ATTESTATION ET AVIS DU PROPRIETAIRE

ANNEXE 4 : DECLARATIONS DU PROPRIETAIRE

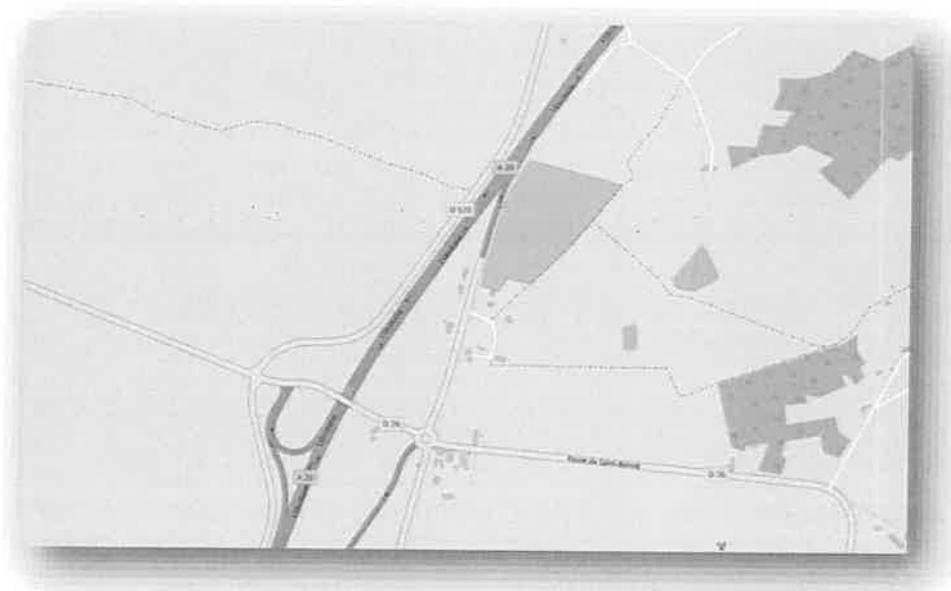
ANNEXE 5 : INFORMATION PRECONTRACTUELLE

Propriétaire	Société
<i>[Signature]</i>	

**ANNEXE 1 : IDENTIFICATION DES PARCELLES CONSTITUTIVES DU TERRAIN**

Le "TERRAIN" appartenant au PROPRIETAIRE, objet de la présente PROMESSE, est composé de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Section	N° de parcelle	Surface			Commune	Commentaire
		ha	a	ca		
<i>ZE</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>05</i>	<i>37</i>	<i>Parnac (36170)</i>	



*Localisation des terrains sur la commune*

Le TERRAIN inclut tous les éléments matériels et juridiques qui s'y rapportent.

Propriétaire	Société
<i>CD</i>	

**ANNEXE 2 : CONTRAINTES FORMULEES PAR LE PROPRIETAIRE**

Propriétaire	Société
CJ	

**ANNEXE 3 : ATTESTATION ET AVIS DU PROPRIETAIRE**

Je soussigné(e),  
 Madame/Monsieur Christine DESOIRE, maire de PARNAC (Indre)  
 né(e) le 21.02.1966 à  
 demeurant PARC 1 ROUTE DE SAINT-BENOIT 36170 PARNAC

**I - ATTESTATION RELATIVE AU DROIT DONT DISPOSE LA SOCIETE  
 DE REALISER SON PROJET SUR LE(S) TERRAIN(S) DU PROPRIETAIRE  
 (ARTICLE R. 431-5 ET R. 423-1 DU CODE DE L'URBANISME)**

- Atteste être propriétaire des parcelles dont les références cadastrales sont les suivantes :

Section	N° de parcelle	Surface			Commune
		ha	a	ca	
<i>ZE</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>05</i>	<i>37</i>	<i>Parnac (36170)</i>

- Certifie avoir signé avec la société wpd une promesse conférant, à cette société ou à toute société qu'elle se substituerait, la faculté de :
- prendre à bail emphytéotique tout ou partie de ces parcelles en vue, notamment, d'y implanter une installation photovoltaïque ;
  - constituer sur ces parcelles une ou plusieurs servitudes réelles de câblage et réseaux souterrains nécessaires au raccordement, ainsi que passage impliquant éventuellement la création de chemins d'accès.

Je suis informé(e) que la société wpd pourra céder les droits qu'elle tient de cette promesse à toute personne de son choix, notamment à une autre société constituée ou à constituer en vue de l'exploitation de l'installation photovoltaïque projetée.

- Autorise la société wpd, ou toute personne que cette dernière mandaterait, à solliciter toute autorisation administrative nécessaire au développement, à la construction et à l'exploitation de son parc photovoltaïque sur les parcelles désignées ci-dessus.

Propriétaire	Société
<i>CD</i>	

**II - AVIS DU PROPRIETAIRE SUR L'ETAT DANS LEQUEL DEVRA ETRE REMIS  
LE SITE LORS DE L'ARRET DEFINITIF DE L'INSTALLATION**

- Donne mon accord sur les conditions de remise en état proposées lors de l'arrêt définitif de l'installation photovoltaïque, à savoir :
  - Démontage et enlèvement des installations de production d'électricité (panneaux, structures, fondations), des équipements techniques annexes (poste(s) onduleurs et transformateurs, poste(s) de livraison) ainsi que des câbles.
  - Si les équipements techniques annexes ont nécessité la mise en place de fondations : excavation des fondations et remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.
  - Selon le choix opéré par le propriétaire au moment de la remise en état : maintien ou suppression des clôtures, portails et améliorations de voirie et réseaux divers (chemins d'exploitation, ouvrages de franchissement des fossés et rivières, graves de réflexion mis en place).

Fait à **PARNAC**

Le **28** **Septembre 2020**

Signature

*Christine DESOUL,  
Maire*

*[Signature]*



Propriétaire	Société
<i>CD</i>	

## ANNEXE 4 : DECLARATIONS DU PROPRIETAIRE

PROPRIETAIRE	Cocher la case	Observations
Je ne fais l'objet d'aucune mesure ou procédure susceptible de restreindre ma capacité civile ou de mettre obstacle à la libre disposition des parcelles composant le Terrain.	X	
Je n'ai connaissance d'aucune servitude active et n'ai laissé acquérir ni conféré aucune servitude passive, apparente ou occulte, continue ou discontinue sur le Terrain.		~ servitude gaz ~ ligne 20000V.
Les parcelles composant le Terrain ne font l'objet d'aucune procédure de réquisition, expropriation, réservation, donation, délimitation de limite parcellaire, remembrement, constitution de réserve foncière, emprise de la part des collectivités publiques habilitées à entreprendre de telles procédures ou encore pour troubles anormaux de voisinage.	X	
A ma connaissance, le Terrain n'a jamais fait l'objet d'une activité industrielle, agricole ou autre pouvant présenter des risques environnementaux ou sanitaires et, depuis que j'en ai acquis la propriété, aucune installation classée soumise à autorisation ou déclaration conformément au Code de l'environnement n'y a été exploitée.	X	
A ma connaissance, le Terrain n'a jamais fait l'objet d'un sinistre (inondation, coulée de boue, mouvement de terrain, catastrophe naturelle/technologique...) et ne présente pas de cavités souterraines ou remblais.	X	
Au vu des informations mises à ma disposition par le Préfet du département ou par le Maire de la commune, le Terrain n'est pas concerné par un Plan de prévention des risques naturels, miniers et technologiques.	X	
Je n'ai pas exercé, au cours des 9 dernières années, de droit de reprise ou de préemption me soumettant à une obligation personnelle d'exploiter le fonds et ni moi ni les anciens propriétaires n'ont, depuis 10 ans, bénéficié d'une attribution par la SAFER imposant de conserver les parcelles acquises composant le Terrain ou leur destination pendant ce délai.	X	
Les parcelles composant le Terrain sont actuellement libres de toute inscription hypothécaire ou de privilège, sûreté, charge, droit de retour, interdiction d'aliéner ou d'hypothéquer, commandement ou dénonciation de saisie, elles ne font l'objet d'aucun pacte de préférence concédé au profit de quiconque.	X	

Le PROPRIETAIRE s'engage à informer la SOCIETE si, pendant la durée des présentes, l'une des informations ci-dessus venait à changer.

Propriétaire	Société
CD	

## ANNEXE 5 : INFORMATION PRECONTRACTUELLE

Intitulé du contrat	« Promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitudes »
Informations sur le cocontractant	<p><b>wpd Solar France</b>, société par actions simplifiée, au capital de 10 000 euros, ayant son siège social 94 rue Saint-Lazare, 75009 Paris, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro 838 334 662.</p> <p>Votre interlocuteur principal est : Landry Coutant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mail : <a href="mailto:l.coutant@wpd.fr">l.coutant@wpd.fr</a></li> <li>- téléphone : 05 45 73 55 91</li> </ul>
Projet d'installation photovoltaïque envisagé par le cocontractant	wpd envisage sur l'ensemble de la zone d'étude l'implantation d'une installation photovoltaïque d'une puissance totale installée comprise entre 4 et 10 MW.
Durée de la Promesse	<p>La Promesse prend effet à la date de sa signature par les Parties, pour une durée de <b>6 ans</b>. Cette durée peut être prorogée de <b>4 années supplémentaires en cas de recours gracieux ou contentieux</b> à l'encontre des autorisations nécessaires à la construction et à l'exploitation de l'installation photovoltaïque.</p> <p>Au terme de la Promesse, éventuellement prorogée, et en l'absence de levée d'option par wpd, la Promesse prendra fin de plein droit, sans autre formalité ni indemnité. En cas d'abandon du projet d'installation photovoltaïque antérieurement à ce terme, wpd pourra seule renoncer au bénéfice de la Promesse de façon anticipée.</p>
Principaux accords contenus dans la Promesse	<p><b>Bail emphytéotique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Engagements :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Le Propriétaire consent à wpd la faculté de prendre à bail (emphytéotique) tout ou partie des terrains lui appartenant et listés en Annexe 1 de la Promesse.</li> </ul> </li> <li>- <b>Montant de la Redevance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Redevance de base : montant annuel forfaitaire de 750 €/ha pris à bail</li> <li>o Redevance d'exploitation : montant annuel forfaitaire de 3800 €/ha pris à bail.</li> </ul> </li> <li>- <b>Exigibilité de la Redevance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Redevance de base : à compter de la date de prise d'effet du bail, puis à la date anniversaire de cette prise d'effet, jusqu'à la mise en service de l'installation.</li> <li>o Redevance d'exploitation : à terme échu le 1<sup>er</sup> mars de chaque année, pendant la période de production d'électricité de l'installation.</li> </ul> </li> </ul>

Propriétaire	Société
--------------	---------

C2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Durée du bail</b> : 25 années entières et constitutives. Faculté de prorogation pour une durée de 5 ans, pouvant s'exercer 2 fois, portant ainsi la durée maximum du bail à 52 ans.</li> <li>- <b>Formation du bail</b> : Le bail est formé par levée d'option sur le ou les terrains retenus et réitéré par acte notarié.</li> </ul> <p><b>Constitution de servitudes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Engagements</b> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Le Propriétaire consent à wpd la faculté de constituer des servitudes sur tout ou partie des terrains lui appartenant et listés en Annexe 1 de la Promesse (parcelles non prises à bail emphytéotique et désignées « Fonds servants »).</li> </ul> </li> <li>- <b>Nature des servitudes</b> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Servitude d'accès</li> <li>o Servitude de câblage et réseaux enterrés</li> <li>o Servitude visant à préserver le fonctionnement et le rendement de l'installation photovoltaïque</li> </ul> </li> <li>- <b>Durée de la constitution de servitudes</b> : identique à celle du bail emphytéotique et mêmes modalités de prorogation</li> <li>- <b>Formation des servitudes</b> : La constitution de servitudes est formée par levée d'option sur le ou les terrains retenus et réitérée par acte notarié.</li> </ul>
<p><b>Avertissements</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette note d'information précontractuelle atteste que les informations ci-dessus ont été remises à ses signataires pour leur parfaite information, concernant le projet d'installation photovoltaïque en général et le contenu du document intitulé « Promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitudes ».</li> <li>- Ledit document intitulé « Promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitudes » est une promesse unilatérale définie par l'article 1124 du Code civil. En effet, bien que le consentement définitif du Propriétaire soit donné dès la signature de la Promesse, wpd décidera seul de former le bail emphytéotique et la constitution de servitudes. Ce mécanisme est celui de la levée d'option (article 4 de la Promesse).</li> <li>- Ce type de contrat répond aux besoins fonciers de tout projet dont le développement est long. Vous offrez, par votre consentement (dès la signature), la sécurisation foncière nécessaire à wpd pour la réalisation de toutes les étapes d'une installation photovoltaïque et l'autorisez à faire mention de votre accord lors des différentes démarches administratives en vue de l'obtention des autorisations.</li> <li>- wpd peut se substituer une autre société pour les besoins du projet.</li> <li>- A noter : les éléments relevant de la Promesse seule sont applicables dès sa date de signature :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Droit d'accès et de présence (article 5) sur les terrains listés à l'Annexe 1 : wpd est autorisée à réaliser les études de faisabilité de son projet ;</li> <li>o Engagement d'exclusivité (article 9) et de confidentialité (article 12).</li> </ul> </li> </ul>

<b>Propriétaire</b>	<b>Société</b>
CD	

## **ANNEXE 2 : COURRIER DE LA DRAC**



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
CENTRE-VAL  
DE LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale  
des affaires culturelles**

Service Régional de  
l'Archéologie

Orléans, le 02 février 2021

Affaire suivie par : Pascal ALILAIRE  
02.38.78.85.74  
pascal.alilaire@culture.gouv.fr  
Références : 21/PA/ACB243

**Objet :** Indre – Commune de Parnac  
Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol  
Patrimoine archéologique inventorié dans la zone d'étude et ses abords

Monsieur,

En réponse à votre demande du 21 janvier 2021, j'ai l'honneur de vous informer que des indices d'occupation préhistorique (industrie lithique), et des vestiges gallo-romains (fours métallurgiques), sont inventoriés en périphérie de la zone d'implantation potentielle du projet, ainsi que dans ses marges.

En raison de la nature de ce projet, il est nécessaire de prévoir la prise en compte du patrimoine archéologique. Il convient donc, dès que le projet d'aménagement le rendra possible, que le maître d'ouvrage prenne l'attache du Service régional d'archéologie, afin que toutes mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre (évaluation de l'impact, fouilles éventuelles ou mesures de protection des sites), conformément aux dispositions prévues au Livre V, titre II du code du patrimoine.

Il est également possible d'anticiper sur la procédure (article R.523-12 et article L. 522.4 du décret du code du patrimoine, livre V, titre II), en saisissant le Préfet de région (DRAC Centre, Service régional de l'archéologie) avant le dépôt de la demande d'autorisation, afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. Cette saisine sera accompagnée d'un plan parcellaire avec les références cadastrales, du descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette, ainsi que le cas échéant, d'une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

Quel que soit le mode de saisine, si le projet de travaux porte sur un terrain d'une superficie égale ou supérieure à 3000 m<sup>2</sup>, vous devrez acquitter, conformément à l'article L 524-7 du Code du Patrimoine, une redevance d'archéologie préventive de 0,58 euro par m<sup>2</sup> (montant indexé sur le coût de la construction).

Mon service reste à votre disposition pour vous apporter toute précision que vous souhaiteriez obtenir.

Dans cette attente, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma parfaite considération.

Pour le Préfet de la région Centre-Val de Loire  
et par subdélégation,  
Le Conservateur régional de l'archéologie

Stéphane REVILLION

Monsieur Landry COUTANT  
Chef de Projets  
WPD Solar France  
Antenne de Tours  
5 Rue de Clocheville  
37000 TOURS



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
CENTRE-VAL  
DE LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale  
des affaires culturelles**

Service Régional de  
l'Archéologie

<b>Commune de PARNAC</b>			
N° carte	N° d'inventaire	Adresse	Nature et datation des vestiges
4	36 150 0004	Le Fay, les Landes	Industrie lithique (silex taillés) Datation indéterminée
5	36 150 0005	Le Fay, les Landes	Industrie lithique (datation indéterminée)
13	36 150 0013	Bertouin	Atelier de réduction du minerai de fer (scories, tuiles à rebord) – période gallo-romaine
14	36 150 0014	Les Bonges	Atelier de réduction du minerai de fer (datation indéterminée)
27	36 150 0027	Le Fay, les Landes	Occupation gallo-romaine (tuiles à rebord)
28	36 150 0028	Le Fay, les Landes	Terre cuite architecturale, céramique (datation indéterminée)

## **Demande anticipée de prescription archéologique**

Afin de leur permettre de mieux maîtriser les délais liés aux contraintes archéologiques, l'article L.522-4 du code du patrimoine prévoit la possibilité pour les aménageurs de saisir le préfet de région d'une demande anticipée de prescription archéologique. Celle-ci doit intervenir avant le dépôt de la demande d'autorisation administrative requise pour la réalisation du projet.

La demande anticipée de prescription archéologique s'inscrit dans une procédure en deux étapes :

- une demande d'examen préalable du projet afin de savoir s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (article R.523-12 du code du patrimoine),
- une demande anticipée de prescription archéologique (article R.523-14 du code du patrimoine).

En application de l'article R.523-12 du code du patrimoine, un dossier complet doit être adressé au préfet de la région Centre – Val de Loire (Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 6 rue de la Manufacture, 45043 Orléans cedex). Celui-ci doit comporter les éléments suivants :

Nom de la commune

Localisation

Intitulé du projet d'aménagement

Plan de localisation (IGN 1/25000)

Plan parcellaire comportant les références cadastrales (extrait cadastral) et figurant l'emprise du projet (*si possible, pour les grands aménagements, fichier numérique de préférence au format shape ou DXF (version 2010/2013), projection Lambert 93*).

État parcellaire, contenances et superficie totale des terrains sur lesquels porte le projet

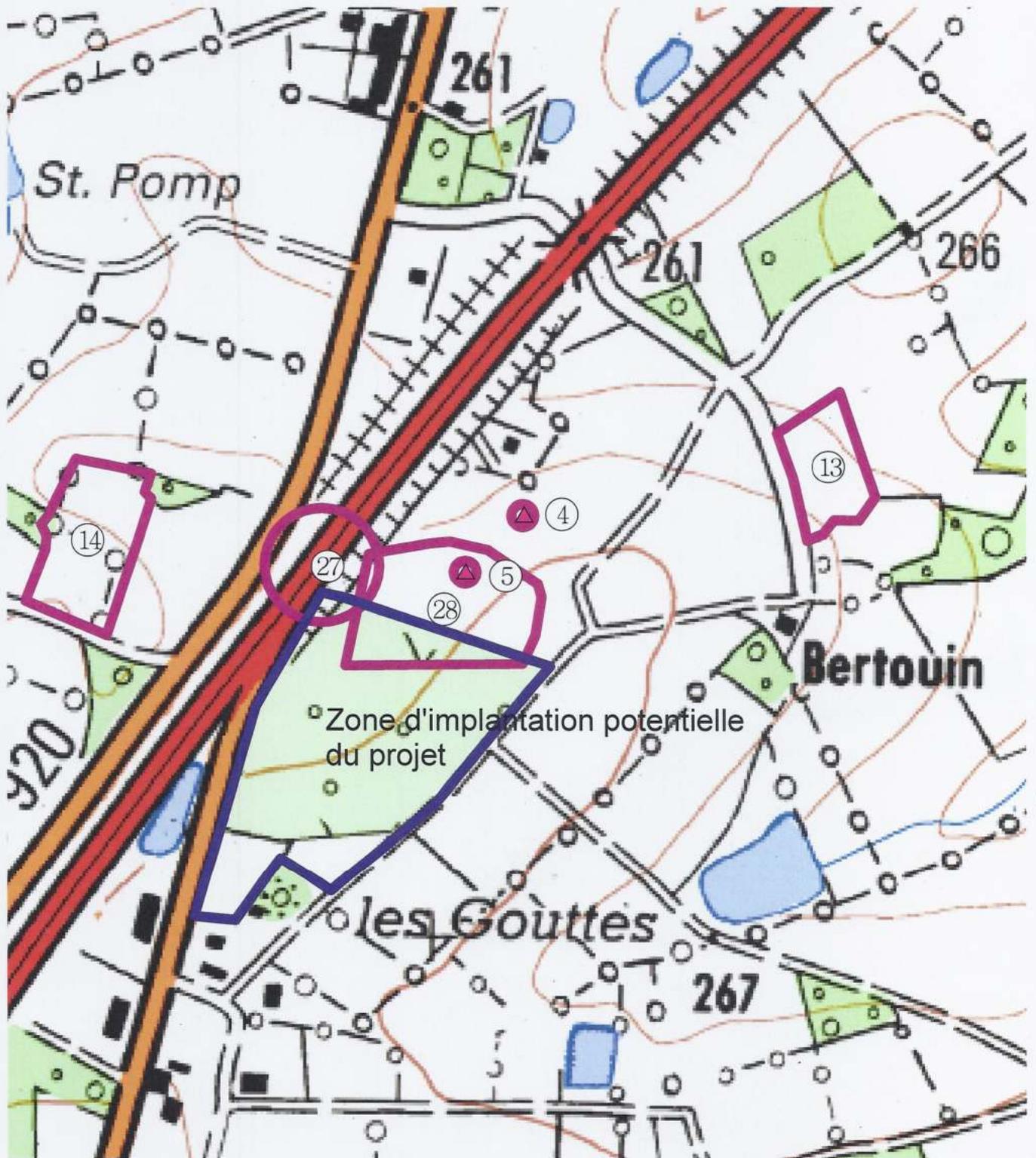
Notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux

À compter de la réception de la demande d'examen préalable du projet, le préfet dispose d'un délai de deux mois pour informer le demandeur si son projet présenté donnera lieu ou non à une prescription archéologique. En cas de réponse positive du préfet de région, l'aménageur est en droit de solliciter la prescription de diagnostic.

À compter de la réception de la demande anticipée de prescription archéologique, le préfet dispose d'un délai de 1 mois (délai porté à deux mois lorsque les aménagements, ouvrages ou travaux projetés sont soumis à étude d'impact) pour prescrire un diagnostic archéologique.

En application de l'article L.522-4 du code du patrimoine, l'aménageur qui sollicite la réalisation anticipée d'un diagnostic archéologique pour un aménagement sur un terrain d'une surface égale ou supérieure à 3 000 m<sup>2</sup>, est redevable de la redevance prévue à l'article L.524-2. La demande anticipée de prescription archéologique constitue un système partiellement dérogatoire aux règles de prescription et de liquidation de la redevance. En effet, cette demande constitue en elle-même un fait générateur de redevance et ce, quelle que soit la nature de l'aménagement projeté. En conséquence, aucune exonération n'est possible. La redevance d'archéologie préventive est calculée sur la base d'un taux indexé sur l'indice du coût de la construction (0,58 € par mètre carré, taux fixé par arrêté du 23 décembre 2020 pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 31 décembre 2021).

Enfin, la demande anticipée de prescription archéologique doit faire l'objet d'un courrier dûment daté et signé par le demandeur.



Indre – Commune de Parnac  
Projet de construction d'une  
centrale photovoltaïque  
Patrimoine archéologique inventorié  
Etat des connaissances au 27-01-2021

- ▲ site archéologique (centroïde)
  - site archéologique (entité surfacique)
- échelle : 1 : 5000

## **ANNEXE 3 : COURRIER DE GRT GAZ**

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination  
Numéro / Voie  
Code postal / Commune  
Pays

COUTANT LANDRY  
94 BOULEVARD SAINT LAZARE  
75009 PARIS  
France

N° consultation du téléservice : 2020120200620TX2

Référence de l'exploitant : 2049050399.204901RDT02

N° d'affaire du déclarant : DT04-PAR

Personne à contacter (déclarant) : LANDRY COUTANT

Date de réception de la déclaration : 02/12/2020

Commune principale des travaux : 36170 Parnac

Adresse des travaux prévus :

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GRTgaz PECA-ANG-RC ARGENTON

Personne à contacter :

Numéro / Voie : 62 RUE DE LA BRIGADE RAC

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 16023 ANGOULEME

Tél. : Fax : +33545242426

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

- Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle (1) : Date d'édition (1) : Sensible : Prof. règl. mini (1) : Matériau réseau (1) :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. 201202104917 \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_ cm

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

**Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint**

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0800022981

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

## Responsable du dossier

Nom : RHOY PATRICIA

Désignation du service : SERVICE DT DICT

Tél : +33 545242752

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : RHOY PATRICIA

Signature :

Date : 03/12/2020 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

**Une canalisation de transport de gaz naturel est un ouvrage sensible pour la sécurité, présentant des enjeux importants en termes de sécurité.** Sauf exception, la présence d'une canalisation de transport de gaz n'est signalée par aucun dispositif avertisseur ou protecteur. En vertu de l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, les informations relatives à sa localisation et aux dispositions de sécurité doivent obligatoirement faire l'objet d'un rendez-vous sur site avec GRTgaz.

**En cas d'endommagement de nos installations, contactez immédiatement le numéro d'urgence mentionné sur les bornes ou balises jaunes situées à proximité et indiqué dans notre réponse.** Nous vous invitons à consulter à ce sujet le § 8 « Dispositions en cas d'endommagement » du fascicule 2 du Guide d'application de la réglementation technique (règle des 4A).

**Notre réponse ne concerne que l'emprise de travaux visible sur le plan que vous nous avez transmis. Veuillez vous assurer que l'intégralité de l'emprise de votre projet (y compris accès, zones de stockage...) est bien contenue dans ce plan.** En cas de doute ou de découverte sur le terrain d'une signalisation GRTgaz à proximité de vos travaux, veuillez reprendre contact avec nous.

La localisation des ouvrages GRTgaz, en réponse à cette DT, est transmise sous forme d'un plan indiquant les classes de précision cartographique en planimétrie. Si le projet le nécessite au stade de la DT, des données plus précises peuvent être apportées sur demande de votre part.

**La présente réponse s'inscrit dans le strict cadre de la réglementation anti-endommagement.**

Elle ne traite pas de l'éventuelle compatibilité du dossier avec les règles et contraintes d'urbanisme et de présence humaine dans les bandes d'effets des ouvrages de transport de gaz naturel par application du code de l'environnement relatif à la sécurité à proximité des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques.

**Pour tout projet d'aménagement dans les bandes d'effets de nos ouvrages, une demande spécifique doit être adressée à GRTgaz pour analyse.**

**Nous vous informons que nos ouvrages peuvent être protégés par une servitude d'implantation.** La convention de servitude au profit de GRTgaz précise notamment l'existence d'une zone non aedificandi de plusieurs mètres autour de notre ouvrage. Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

**En cas de projet de ligne électrique, nous vous rappelons qu'il appartient au maître d'ouvrage de s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.**

**Aussi, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.**

Compte-tenu des distances mises en jeu, des perturbations électromagnétiques sont susceptibles d'être engendrées sur nos ouvrages : la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par rapport à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher.

Le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre le porteur du projet et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet. **En outre, tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages.**

Les principales dispositions à mettre en œuvre lors de travaux à proximité d'un ouvrage de transport de gaz sont décrites dans le Guide d'application de la réglementation - **Fascicule 2 GUIDE TECHNIQUE - disponible sur le guichet unique.**

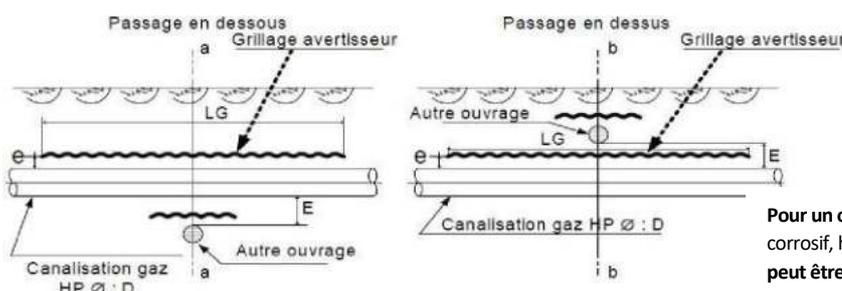
Nous vous invitons à consulter en particulier le §3.3 OUVRAGES DE TRANSPORT DE GAZ et la **fiche technique N° RX-TMD**

**« INTERVENTION A PROXIMITE D'UNE CANALISATION DE TRANSPORT DE GAZ »**

**Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement : [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr).**

**En cas de croisement de votre projet avec notre réseau, il convient de respecter la pose d'un grillage avertisseur et des distances d'éloignement (cf. norme NF P98-332) :**

Valeur minimale (m) à respecter



E	Distance entre génératrices de la canalisation et autre ouvrage ou de sa protection <b>* 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques</b>	0,4 *
e	Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	0,3
LG	Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
Lg	Largeur du grillage avertisseur	D + 0,4

**Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, inflammable ou corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.** Il en va de même pour les lignes électriques.

**Nos canalisations enterrées sont sensibles aux contraintes externes de chargements, de vibrations et de circulations d'engins.** Une étude de compatibilité pourra être demandée au déclarant et les dispositions compensatoires soumises à accord de GRTgaz. **À ce titre, les zones de stockage, les aires de stationnement et les voies d'accès associées au projet ne doivent pas emprunter la servitude d'implantation de nos ouvrages, sauf accord préalable de GRTgaz.**

Date d'édition  
02/12/2020

Référence  
201202104917

**Réseau GRTgaz**

— En construction

**Réseau en service**

— Classe A

— Classe B

— Classe C

— Réseau accessoire

**Réseau hors service**

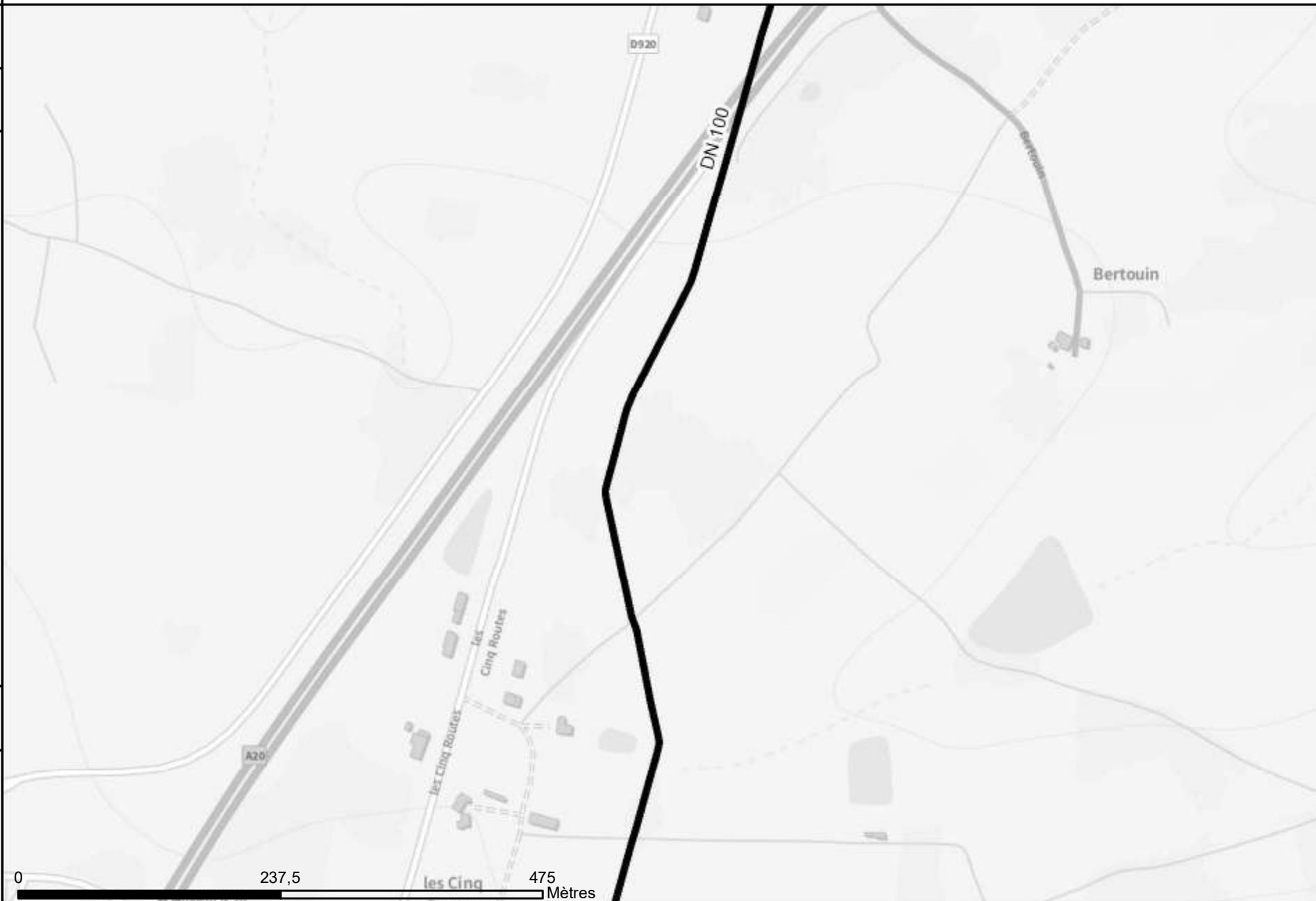
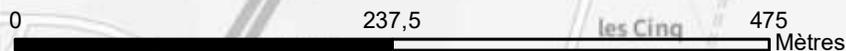
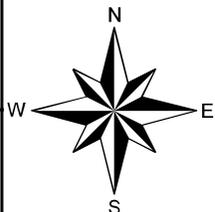
+ Réseau hors service

DN : Diamètre Nominal de la canalisation

▶ Sectionnement

▣ Installations GRTgaz

RGF 1993 Lambert 93



GRTgaz - Pôle Exploitation Centre Atlantique  
Direction des Opérations - Service Travaux Tiers et Dor  
Site d'Angoulême  
62 rue de la Brigade Rac – ZI Rabion  
16023 Angoulême Cedex

M. COUTANT LANDRY  
94 RUE SAINT-LAZARE

75009 PARIS

Affaire suivie par : COUTANT LANDRY

VOS RÉF. DT2020120200620TX2  
NOS RÉF. E2020-000155  
INTERLOCUTEUR Patricia RHOUY Tel : 05 45 24 27 52  
MAIL rc@grtgaz.com  
OBJET Projet parc centrale photovoltaïque au sol  
ADRESSE DES TRAVAUX Selon emprises DT – 36150 - PARNAC

Angoulême, le 03/12/2020

Monsieur,

Nous accusons réception de votre dossier concernant le projet cité en objet reçu par nos services en date du 03/12/2020.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité de l'ouvrage de transport de gaz naturel suivant, pour lequel sont définies des servitudes d'utilité publique (SUP) de maîtrise de l'urbanisation, en application des articles L.555-16 et R.555-30 du code de l'environnement :

Canalisation	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
DN100-1984-PARNAC_LA SOUTERRAINE	100	67.7	25

(1) Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation du phénomène dangereux de référence majorant (article R.555-30 du code de l'environnement)

La présence de nos ouvrages nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner.

#### 1. Contraintes liées à la servitude d'implantation

Tout d'abord, il y a lieu de se conformer aux dispositions de la servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une zone non-aedificandi dont la largeur de part et d'autre de la canalisation est précisée dans le tableau ci-dessous :

Canalisation	Servitude Droite (m)	Servitude Gauche (m)
DN100-1984-PARNAC_LA SOUTERRAINE	2	2

Nous rappelons que dans cette bande de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés.

Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux et de branchements en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En particulier, et dans le cas de l'implantation de cette centrale solaire, cette bande devra être maintenue libre d'accès aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau.

## 2. Contraintes liées à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à proximité d'ouvrage de transport de gaz

### 2.1 Risques électriques liée à l'installation

**Pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz liés à cette installation, l'implantation des installations devra se situer à minima plus de 5 mètres de notre canalisation.**

Cela concerne en particulier les structures des modules photovoltaïques, les postes de conversion (locaux techniques), le poste de livraison et le système de mise à la terre de la Centrale.

En fonction de l'implantation du réseau de mise à la terre de la Centrale, il pourra être nécessaire de renforcer la protection contre la corrosion de notre ouvrage.

Afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre, il est impératif de nous fournir l'implantation de mise à la terre de vos installations.

### 2.2 Risques électriques liés au raccordement de la centrale au réseau existant

Compte-tenu des distances mises en jeu et sans information sur le raccordement au réseau électrique existant, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est susceptible d'engendrer sur nos ouvrages\*.

Par-conséquence, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir les éléments de calcul permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées\*\*.

-----  
*\*la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport à la terre*

*\*\* le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre ENEDIS et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.*

Le maître d'ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.

En outre, nous rappelons :

- L'existence d'une bande de servitude de 4 mètres en domaine privé où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits.
- Une distance minimale de 5 mètres devra être respectée entre nos ouvrages et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique.
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de 50 cm

### 3. Contraintes techniques génériques

#### 3.1 Circulation au-dessus de l'ouvrage :

Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par note de calculs.

De plus, sur les routes ou chemin existants, une adaptation de la protection mécanique devra être réalisée si les caractéristiques de ces routes se voyaient modifiées du fait du changement de gabarit.

Nous rappelons que la création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire

#### 3.2 Passage d'une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz :

Dans le cas où il serait nécessaire de passer une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz, les préconisations sont les suivantes :

- Le fonçage est peu recommandé
- Dans le cas de l'emploi d'une trancheuse, son utilisation n'est autorisée que jusqu'à 10m de l'ouvrage, de part et d'autre.
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de 50 cm

#### 3.3 Contraintes génériques :

Le projet devra respecter les dispositions suivantes :

- L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux,
- Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux ».
- Les parkings ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire,
- La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire,
- L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz,
- Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille),
- Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz,
- Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.

Vous trouverez jointes au courrier les recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements, à respecter.

#### 4. Contraintes liées à la sécurité industrielle

Dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Étude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

GRTgaz se tient à votre disposition pour vous fournir les éléments utiles en cas de besoin.

#### 5. Contraintes liées à l'urbanisation

Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

En tant que gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel soucieux de sécurité, GRTgaz se doit de rappeler l'existence de ce risque et ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.

#### 6. Localisation et suite du projet

Au vu des éléments fournis dans le dossier, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la compatibilité de ce projet d'installation d'une centrale Photovoltaïque avec la présence de notre canalisation de transport de gaz naturel haute pression.

**Il sera nécessaire de nous fournir un plan de masse avec report de notre ouvrage permettant d'apprécier le respect des différentes contraintes reprises dans ce courrier.**

A cet effet, **notre interlocuteur technique du secteur d'ARGENTON (02.54.24.12.46)** se tient à la disposition du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre afin d'effectuer à titre gracieux le repérage de nos ouvrages sur le terrain et la matérialisation de la bande de servitudes et du recul de 5 mètres.

**Si votre projet restait néanmoins dans la zone précitée, nous vous invitons à remettre à l'interlocuteur cité en en-tête un projet modificatif précis tenant compte des éléments du présent courrier et à vous rapprocher de nos services afin d'en examiner ensemble les aménagements possibles, permettant ainsi d'assurer la compatibilité entre ledit projet et la canalisation.**

Il est à noter que l'ensemble de ces éléments sont génériques et peuvent faire l'objet d'ajustements en fonction des caractéristiques précises de votre projet.

#### 7. Rappel de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux

Le code de l'environnement (Livre V– Titre V– Chapitre IV) impose aux responsables de projets et exécutants de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » <https://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr/> et d'adresser une déclaration (DT-DICT) aux exploitants de réseaux présents à proximité du projet.

Conformément à l'article R. 554-26 du Code de l'environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique, les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.

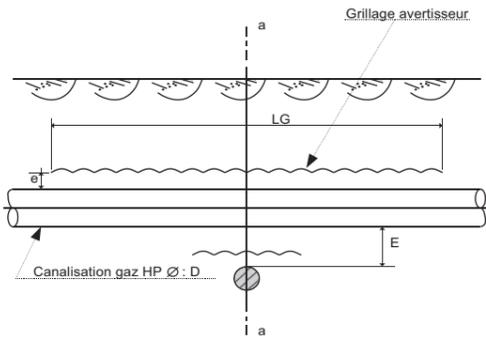
Nous restons à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Responsable du Département Maintenance, Travaux Tiers & Données  
Julien ALBERT

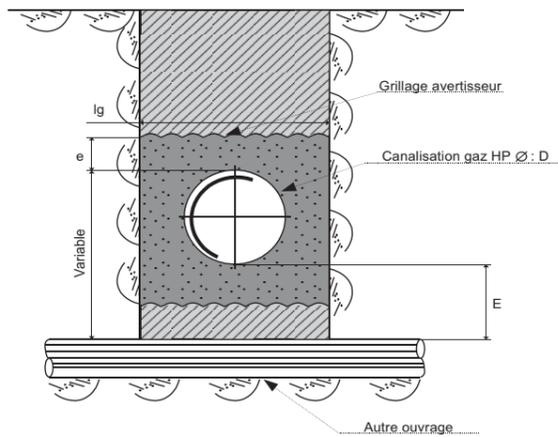


P.J. : - recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité de nos ouvrages de transport de gaz naturel

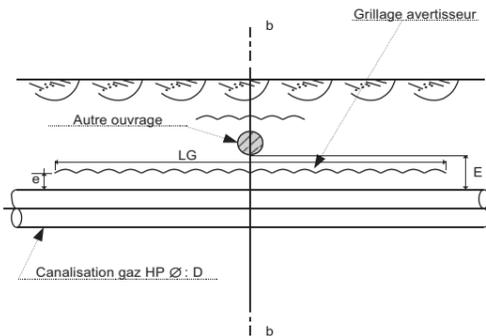
➔ Passage en dessous du réseau GRTgaz



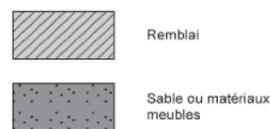
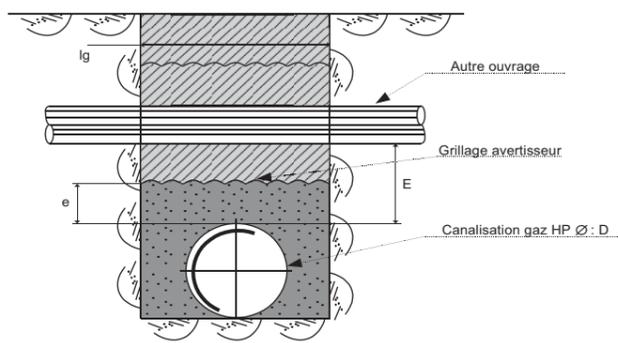
➔ Coupe a-a



➔ Passage en dessus du réseau GRTgaz



➔ Coupe b-b



**PRÉCONISATIONS À RESPECTER  
LORS DU CROISEMENT  
D'UNE CONDUITE DE TRANSPORT  
DE GAZ NATUREL  
PAR UN AUTRE OUVRAGE  
(CONDUITE, DRAIN, CÂBLE)**

	Valeur minimale (m) à respecter
<b>E</b> Distance entre les génératrices de la canalisation et de l'autre ouvrage (cette distance est portée à 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques)	<b>0,4</b>
<b>e</b> Distance mini entre la génératrice supérieure de la canalisation et le grillage avertisseur	<b>0,3</b>
<b>LG</b> Longueur du grillage avertisseur	Suivant l'environnement local
<b>lg</b> Largeur du grillage avertisseur	<b>D + 0,4</b>

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.



www.grtgaz.com



Connecter les énergies d'avenir



**RECOMMANDATIONS TECHNIQUES  
APPLICABLES POUR LES PROJETS  
D'AMÉNAGEMENTS OU DE TRAVAUX  
A PROXIMITÉ DES OUVRAGES  
DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL**

**AVERTISSEMENT**

Les dispositions contenues dans le présent document constituent des recommandations qui ne présentent aucun caractère exhaustif et qui ne sauraient de quelque manière que ce soit se substituer aux obligations (réglementaires, techniques ou contractuelles) de toute personne physique ou morale qui projette des travaux à proximité d'un **ouvrage de transport de gaz naturel**. Les différentes recommandations indiquées dans ce document sont cumulatives.

**1. INTRODUCTION**

Le transport du gaz naturel à haute pression est essentiellement effectué par des canalisations en acier enterrées, recouvertes extérieurement d'un revêtement et comportant des installations annexes, des points singuliers souterrains, aériens ou subaquatiques. L'accrochage de l'une de ces canalisations ou installations peut avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes et entraîner par ailleurs l'arrêt de l'alimentation des communes et des clients industriels desservis par ces ouvrages.

**2. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION  
RELATIVE À LA MAÎTRISE  
DE L'URBANISATION**

À chaque ouvrage de transport de gaz naturel sont associées des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation correspondant à des zones de dangers au sein desquelles des limitations et interdictions existent en terme d'urbanisation. En particulier, des interdictions d'implantation des ERP (Établissement Recevant du Public) existent dans ces bandes d'effets. Pour tout projet d'urbanisation ou d'aménagement, le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz afin de soumettre l'analyse de compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage de transport de gaz naturel concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.

**3. INFORMATION DE GRTgaz  
SUR LES PROJETS DE TRAVAUX  
ET D'AMÉNAGEMENT**

Il est souhaitable, dans un but d'efficacité et parce que les impacts sur les ouvrages de transport peuvent être importants, que GRTgaz soit informé de la nature des aménagements ou des travaux projetés **le plus tôt possible**, voire au premier stade de l'élaboration du projet. Toute modification apportée au projet par le maître d'ouvrage doit être communiquée à GRTgaz.



**POUR VOS  
DÉCLARATIONS  
DE PROJETS  
ET DE TRAVAUX**

Les coordonnées de GRTgaz sont fournies lors de la consultation du site du Guichet Unique :



Document GRTgaz / Janvier 2020

**4. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION  
ANTI-ENDOMMAGEMENT**

**4.1 DÉCLARATIONS PRÉALABLES AUX PROJETS  
DE TRAVAUX ET AUX TRAVAUX**

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)) afin de prendre connaissance des noms et adresses des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT). Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsqu'un réseau de GRTgaz est concerné, **les travaux ne doivent en aucun cas être entrepris avant la réponse de GRTgaz à la DICT et la réunion sur site obligatoire**. Pour plus d'informations, [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

**4.2 GUIDE TECHNIQUE RELATIF AUX TRAVAUX  
À PROXIMITÉ DES RÉSEAUX**

L'article R. 554-29 du Code de l'environnement prévoit l'existence d'un guide élaboré par les professionnels concernés pour préciser les recommandations et prescriptions techniques à appliquer à proximité des ouvrages en service, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre. Ces recommandations et prescriptions doivent assurer la conservation et la continuité de service des ouvrages, ainsi que la sauvegarde de la sécurité des personnes et des biens et la protection de l'environnement. **Ce guide à usage obligatoire est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques accessible sur le site du Guichet Unique des réseaux.** [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

## 5. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LES PROJETS DE TRAVAUX DE TIERS

Les canalisations établies en domaine privé font l'objet de conventions de servitude non aedificandi et non sylvandi régissant la nature des travaux pouvant y être effectués. D'une manière générale, ces conventions créent une bande de servitude d'implantation de largeur variable pouvant atteindre 20 mètres où seuls les murets de moins de 0,4 mètres de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres ou d'arbustes dont la taille adulte reste inférieure à 2,7 mètres et dont les racines descendent à moins de 0,6 mètres de profondeur, sont autorisés. Même provisoires, les modifications de profil du terrain, constructions, stockages ainsi que la pose de réseaux en parallèle à notre ouvrage dans cette bande de servitude sont interdits. En domaine public, les plantations d'arbres doivent être réalisées conformément à la norme NF-P98-332 et soumises à l'approbation de GRTgaz.

### 5.1 RECOMMANDATIONS POUR LA CONCEPTION

#### a) Lignes, câbles électriques ou postes de transformation de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle au tracé d'un ouvrage de transport de gaz naturel.

Une étude globale électrique prenant en compte les éléments suivants, doit être présentée à GRTgaz.

#### ➔ Proximité d'installations de tension supérieure à 50 kV : contrainte d'induction

Le projet doit respecter les réglementations, normes et règles de l'art en vigueur et plus particulièrement la norme NF-EN-50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

Dans le cas de présence de lignes ou câbles électriques de tension supérieure ou égale à 50 kV en parallèle à nos ouvrages, un calcul de montée en tension par induction doit être réalisé en fonctionnement normal et en condition de défaut et soumis à GRTgaz pour approbation.

Ainsi, il n'est pas admis que la canalisation soit soumise à une tension alternative induite en régime permanent supérieure à 15 V (selon recommandations de la norme NF-EN 15280). La valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher (robinets...)

#### ➔ Proximité de pylônes électriques de tension supérieure à 50 kV : contrainte de conduction

Les distances minimales à respecter sont les suivantes :

Tension nominale de la ligne (kV)	Distance minimale à respecter entre la canalisation et le pied de pylône pour une résistivité de sol $\leq 1000 \Omega.m$	
	sans câble de garde	avec câble de garde
63	100	10
90	100	10
225	100	40
400	100	40

Si ces distances ne peuvent être respectées ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000  $\Omega.m$  une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

#### ➔ Ligne électrique en surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface

Le surplomb d'installations de transport de gaz naturel de surface est interdit. La distance minimale à respecter entre ces installations gazières et une ligne électrique est soumise à l'approbation de GRTgaz.

#### ➔ Poste de transformation électrique de tension supérieure ou égale à 50 kV

La canalisation doit être située à l'extérieur de la sphère d'équipotentialité à 2 kV autour du poste de transformation en cas de défaut, les accessoires associés (robinets...) à l'extérieur de la sphère 650 V.

#### ➔ Prises de terre pour câbles enterrés de tension électrique supérieure ou égale à 50 kV

La distance minimale entre les boîtes de jonction équipées de prises de terre et nos ouvrages est de 20 mètres. Si cette distance ne peut être respectée ou si la résistivité du sol est supérieure aux 1000  $\Omega.m$  une étude spécifique doit être systématiquement menée et soumise à l'approbation de GRTgaz.

#### b) Prise de terre des lignes électriques, BT et HTA, ou paratonnerre.

La distance minimale entre un ouvrage et l'extrémité la plus proche d'une quelconque ligne de terre d'installation électrique ou d'un paratonnerre est de 5 mètres.

#### c) Mines, carrières, extraction de matériaux.

La définition du périmètre d'exploitation de ces installations doit prendre en compte l'existence des ouvrages de transport de gaz naturel ainsi que l'influence des éventuels mouvements du sol sur ces derniers.

Une étude géologique sur la stabilité des terrains doit être fournie à GRTgaz pour les ouvrages situés à moins de cinquante mètres du périmètre d'exploitation. Par ailleurs, une distance minimale par rapport à l'ouvrage de transport de gaz naturel est à respecter et l'utilisation d'explosifs est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

Des dispositifs de suivi des déplacements du sol et des contraintes mécaniques s'exerçant sur la canalisation peuvent être demandés par GRTgaz. La circulation des engins est traitée selon les dispositions prévues au paragraphe 5.3.

#### d) Voies ferrées : trains, tramways...

L'implantation éventuelle de voies ferrées au-dessus d'une canalisation existante n'est pas admise sans la prise en compte des efforts mécaniques supplémentaires induits sur la canalisation. Une étude spécifique doit être fournie à GRTgaz par le maître d'ouvrage.

Dans le cas de voies électrifiées ou l'électrification de voies existantes, l'influence éventuelle de l'électrification sur le fonctionnement des dispositifs de protection contre la corrosion des canalisations doit être examinée conjointement.

#### e) Routes, autoroutes, creusements, constructions d'ouvrages d'art et de bâtiments...

En complément du respect des bandes de servitude associées à ses canalisations, les ouvrages de transport de gaz naturel de GRTgaz sont soumis à des dispositions réglementaires qui associent notamment les caractéristiques mécaniques des ouvrages (nuance d'acier, épaisseur) au degré d'urbanisation et au caractère de l'environnement (domaine public national, établissement recevant du public, installations classées pour la protection de l'environnement...[voir également paragraphe 2]).

Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet d'aménagement avec l'ouvrage concerné. Les délais nécessaires pour réaliser la mise en conformité éventuelle des ouvrages de transport de gaz naturel avec l'évolution projetée de l'urbanisation ou de l'environnement sont à prendre en compte par le maître d'ouvrage dans la planification de son projet.

Les frais correspondants font l'objet d'une convention préalable financière et technique entre les parties. Dans le cas de fouilles, terrassements ou sondages de profondeurs supérieures à 3 m à proximité de la canalisation, le maître d'ouvrage doit pouvoir fournir une étude garantissant la stabilité du terrain.

L'utilisation d'explosifs ou d'autres techniques génératrices de vibrations est soumise aux dispositions du paragraphe 5.4.

#### f) Stations service, ICPE, installations à risque d'incendie, d'explosion, d'inflammation...

Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l'approbation de GRTgaz.

De plus, dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Étude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

#### g) Éoliennes.

La distance minimale à respecter entre nos ouvrages et une éolienne doit être supérieure ou égale à 2 fois le cumul de la hauteur du mât, augmentée de la longueur de la pale montée sur le rotor. Si ces distances ne peuvent être respectées, le maître d'ouvrage devra se rapprocher de GRTgaz pour juger de la compatibilité de son projet avec les ouvrages concernés.

#### h) Implantations de grue à tour ou mobile (ou autre structure présentant des risques de renversement ou de chutes de masse accrochée).

Une distance minimale est recommandée entre les installations gazières et les installations citées. Cette distance est soumise à l'approbation de GRTgaz.

#### i) Fossés - drainages.

La profondeur minimale d'enfouissement des canalisations doit toujours être conforme à la réglementation applicable. Les travaux ne doivent pas avoir pour conséquence de modifier cette profondeur sans accord préalable de GRTgaz.

La création de fossés au dessus de canalisations existantes est contraire aux conventions de servitudes (voir paragraphe 5). Cette création peut néanmoins être étudiée. Le maître d'ouvrage doit se rapprocher de GRTgaz pour déterminer la compatibilité de son projet avec les canalisations concernées. Les plans de drainage doivent être communiqués à GRTgaz et les croisements multiples des installations de drainage avec les canalisations sont à éviter.

### 5.2 POSE DE CONDUITES, DRAINS, OU CÂBLES

#### a) En parcours parallèle.

**En domaine public**, la distance entre les génératrices extérieures de tout nouvel ouvrage et de la canalisation existante doit être supérieure à **0,5 m**.

Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.

#### b) Croisement.

Le croisement d'une canalisation doit respecter les préconisations décrites en page 4. La mise en place, au niveau de chaque

croisement, d'un grillage avertisseur pour signaler la présence de la canalisation est impérative. En cas de croisement d'une canalisation de transport de gaz avec un autre réseau ou drain, une distance d'au moins **0,4 m** doit séparer les génératrices voisines. Cette distance est portée à **0,5 m** dans le cas de réseaux électriques. Pour un ouvrage à risque particulier (produit chimique, produit inflammable, produit corrosif, hydrocarbure...), cet écartement est soumis à analyse spécifique et peut être augmenté.

En cas de croisement de la canalisation avec des câbles ou des conduites placées en fourreau, il y a lieu de s'assurer qu'un débordement suffisant du fourreau existe de part et d'autre du point de croisement.

#### c) Ouvrage sous protection cathodique.

La pose d'ouvrage sous protection cathodique à proximité d'une canalisation de transport (croisement ou parallélisme) doit faire l'objet d'une étude d'influence mutuelle soumise à l'approbation de GRTgaz.

### 5.3 CHARGE ET/OU CIRCULATION PROVISOIRE AU DESSUS DES CANALISATIONS

Quand un terrain où se trouve une canalisation doit être aménagé, même provisoirement, en aire de stockage, de remblai, en piste d'accès ou aire de stationnement susceptible d'être utilisée par des véhicules lourds, il convient :

- de mesurer la profondeur d'enfouissement de la canalisation suivant une des méthodes qualifiées au guide technique (voir paragraphe 4.2) par celui qui projette les travaux, en relation avec GRTgaz,

- de calculer les niveaux de contraintes induits sur la canalisation par les aménagements, le roulement et le stationnement des véhicules,

- d'installer des dispositifs de protection de la canalisation appropriés pendant toute la durée du chantier.

Les calculs de contraintes et des dispositifs de protection sont soumis à l'agrément de GRTgaz.

### 5.4 VIBRATIONS ET EXPLOSIFS À PROXIMITÉ DES OUVRAGES

L'utilisation d'explosifs, de vibrofonçage ou autres techniques génératrices de vibrations (BRH, compacteur...) est soumise à l'accord préalable de GRTgaz. Dès que la zone d'influence de ce type d'opération est située à moins de **50 m** d'un ouvrage de transport de gaz naturel, le maître d'œuvre devra communiquer les informations nécessaires à une prise de décision. En cas de litige, GRTgaz pourra faire appel à un expert agréé.

### 5.5 ACCÈS AUX OUVRAGES

L'accès aux ouvrages, installations de surface et canalisations de transport de gaz naturel, doit être maintenu libre pendant toute la durée des travaux.

## 6. FRAIS

Les frais entraînés par la mise en œuvre des recommandations qui précèdent ainsi que des recommandations techniques applicables à l'exécution des travaux à proximité des ouvrages de transport de gaz naturel sont à la charge du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

Service qui délivre le document

GRTgaz PECA-ANG-RC ARGENTON  
SERVICE DT DICT  
ZI RABION  
62 RUE DE LA BRIGADE RAC

16023 ANGOULEME

France

Tél :

Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
2049050399.204901RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

**SERVITUDE D'IMPLANTATION DES OUVRAGES :**

Il y a lieu de se conformer aux dispositions de la convention de servitudes au profit de GRTgaz qui précise notamment l'existence d'une bande de Servitude Forte, zone non-aedificandi et non sylvandi, pour l'exploitation, la maintenance et l'amélioration

continue de la sécurité de la canalisation (Art. L555-27 du Code de l'Environnement);

Dans cette bande de Servitude Forte:

- Ne pas engager d'action susceptible de nuire au bon fonctionnement, à la surveillance et la maintenance de nos ouvrages,
- Il n'est autorisé aucune construction, fondation, plantation d'arbres ou d'arbustes, ni à aucune façon culturale descendant à plus de 0,60 mètre de profondeur.
- Les modifications de profil du terrain doivent être soumises à l'accord de GRTgaz,
- Seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur sont autorisés,
- Aucune voie de circulation ne pourra être établie sur le tracé de la bande de servitude,
- Le stockage de matériaux dans la bande de servitude de l'ouvrage est à proscrire,
- L'implantation de clôtures devra faire l'objet d'un accord avec GRTgaz.

**UTILISATION D'ENGINS DE TERRASSEMENT AGRESSIFS EN PARALLÈLE DE L'OUVRAGE (TRANCHEUSE, DRAINEUSE, RECYCLEUSE, SOUS-SOLEUSE, FORAGE DIRIGÉ...)**

L'utilisation de tels engins dans la bande de servitude de l'ouvrage est interdite.

En cas d'absence de bande de servitude ou de servitude très étroite, il conviendra d'imposer que l'engin de terrassement ne puisse pas évoluer dans la zone d'emprise de l'ouvrage (soit 5 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe A / 6 mètres + ½ DN de part et d'autre de l'ouvrage pour une détection classe B).

Si cette valeur n'est pas acceptable par le projet :

Responsable : RHOUY PATRICIA

Tél : +33545242752

Date : 03/12/2020

Signature :

Service qui délivre le document

GRTgaz PECA-ANG-RC ARGENTON  
SERVICE DT DICT  
ZI RABION  
62 RUE DE LA BRIGADE RAC

16023 ANGOULEME

France

Tél :

Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
2049050399.204901RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

\* Vous devez nous fournir les caractéristique de l'engin utilisé afin de valider la précision d'évolution de l'engin de terrassement.

\* Un ou plusieurs sondages au droit de l'ouvrage GRTgaz doivent être effectués, en fonction des éléments recueillis dans les documents techniques (plans, carnet de soudure).

\* Ces sondages seront réalisés :

- A chaque changement de direction
- En ligne droite, espacés de 50 à 100 m.

UTILISATION D'ENGINS VIBRANTS :

Sur les aspects vibratoires liés au compactage durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques des engins prévus afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité ;

Sur les aspects vibratoires liés à l'utilisation de brise-roches hydraulique durant les travaux : il est IMPÉRATIF de nous fournir les caractéristiques techniques suivantes des engins prévus :

o Puissance moteur de la machine utilisée (kW)

o Fréquence du BRH (en coup/min ou en Hz)

afin que nos services réalisent un contrôle d'acceptabilité.

PROJET ELECTRIQUE

Pour la bonne tenue du Projet, vous veillerez au respect de la norme européenne NF EN 50443 concernant les effets des perturbations électromagnétiques causées par les systèmes de traction électrique et/ou les réseaux électriques H.T. en courant alternatif.

Compte-tenu des distances mises en jeu, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est

Responsable : RHOUY PATRICIA

Tél : +33545242752

Date : 03/12/2020

Signature :

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)

Service qui délivre le document

GRTgaz PECA-ANG-RC ARGENTON  
SERVICE DT DICT  
ZI RABION  
62 RUE DE LA BRIGADE RAC

16023 ANGOULEME

France

Tél :

Fax : +33545242426

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
2049050399.204901RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

susceptible d'engendrer sur nos ouvrages\*.

Nous vous demandons de bien vouloir nous fournir une note de calcul ou un argumentaire

permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou toute autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées\*\*.

\*la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport

à la terre et 650 V au niveau des parties normalement accessibles au toucher

\*\* le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre Enedis et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.

Tout élément de mise à la terre et paratonnerre doit être positionné à plus de 5 m de nos ouvrages. En cas d'impossibilité, des mesures compensatoires doivent être mises en

place. Le coût de ces mesures est à la charge de l'aménageur.

Veillez-vous rapprocher de nos Services afin d'en définir les modalités de mise œuvre.

Responsable : RHOUY PATRICIA

Tél : +33545242752

Date : 03/12/2020

Signature :

## **ANNEXE 4 : COURRIER D'ENEDIS**

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination  
Numéro / Voie  
Code postal / Commune  
Pays

NCA ENVIRONNEMENT  
11 Allée Jean Monnet  
86170 NEUVILLE DE POITOU  
France

N° consultation du téléservice : 2021032389915S10

Référence de l'exploitant : 2112039463.211201RDT02

N° d'affaire du déclarant : ENR\_Parnac\_36\_Est

Personne à contacter (déclarant) : FREMONT

Date de réception de la déclaration : 23/03/2021

Commune principale des travaux : 36170 Parnac

Adresse des travaux prévus :

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ENEDIS-DRcen-CENTRE

Personne à contacter : MARIE CHARLOTTE

Numéro / Voie : Chemin de l'allée

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 45146 ST JEAN DE LA RUELLÉ C

Tél. : +33238803680

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle (1) : Date d'édition (1) : Sensible : Prof. règl. mini (1) : Matériau réseau (1) :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. Plans joints \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_ cm

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
**Des branchements sans affleurants et/ou aéro souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise des travaux déclarés.**

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 3.1, 6.1 et 6.2 du guide (Fascicule 2)

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : **Vous devez avant le début des travaux évaluer les distances d'approche aux réseaux, le cas échéant vous reporter aux recommandations techniques d'Enedis ci-jointe.**

Dispositifs importants pour la sécurité :

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0176614701

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de l'Indre 0254252100

## Responsable du dossier

Nom : MARIE CHARLOTTE

Désignation du service : DT DICT DR CENTRE

Tél : +33 238803680

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : MARIE CHARLOTTE

Signature :

Date : 25/03/2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

## TRAVAUX A PROXIMITÉ DE LIGNES CANALISATIONS ET OUVRAGES ÉLECTRIQUES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES ET DE SÉCURITÉ

### Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Électriques

Pour Enedis, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- ils sont situés à moins de **3 mètres** de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- ils sont situés à moins de **1,5 mètre** de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

### ATTENTION

Pour la détermination des distances entre les “ travaux ” et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :

- des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe) ;
- des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux ;
- des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement ;
- des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes.

### Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions **des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail**.

1- Compte tenu qu'Enedis est placé dans l'obligation impérieuse de limiter les mises hors tension aux cas indispensables pour assurer la continuité de l'alimentation électrique, compte tenu également du nombre important de travaux effectués à proximité des ouvrages électriques et de leur durée, votre chantier pourra se dérouler en présence de câbles sous tension. Dans ce cas, **en accord avec le chargé d'exploitation avant le début des travaux**, vous mettrez en œuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

- avoir dégagé l'ouvrage exclusivement par sondage manuel ;
- avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente ;
- avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention ;
- avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente ;
- avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte ;
- avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par le chargé d'exploitation ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation ;
- avoir protégé contre le rayonnement solaire les réseaux souterrains mis à l'air libre et faire en sorte de ne pas les déplacer, ni de marcher dessus ;
- appliquer des prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

2- Si toutefois après échange avec l'Exploitant vos travaux sont incompatibles avec le maintien sous tension des réseaux, nous procéderons à une étude complémentaire et éventuellement à la mise en œuvre de la solution trouvée (sous réserve que cela n'impacte pas le réseau et les clients). Vous devrez par ailleurs avoir obtenu du chargé d'exploitation un Certificat pour Tiers pour l'ouvrage concerné avant de débiter vos travaux.

**En cas de dommages aux ouvrages appelez le 01 76 61 47 01 et uniquement dans ce cas  
NE JAMAIS APPROCHER UN OUVRAGE ENDOMMAGE**

## Recommandation par rapport aux distances d'approche

Pour des raisons impérieuses de sécurité liées à la continuité de service la mise hors tension conformément à la réglementation n'est pas souhaitable.

Merci de vous référer au(x) plan(s) de masse pour identifier les réseaux en présence afin d'adapter la mise en œuvre de vos travaux par rapport aux distances d'approche et suivant les recommandations ci-dessous.

### /!\ Mesures de sécurité à mettre en œuvre /!\

Nature	Niveau de tension	Symbologie	Recommandation
Souterrain	HTA		Certains de nos ouvrages souterrains ne sont pas alertés par un grillage avertisseur qui ne saurait constituer à lui seul un facteur d'alerte de proximité. Vous devrez approcher l'ouvrage exclusivement par sondage manuel sans le toucher.
	BT		
Aérien	BT Nu		Nous devons procéder à une protection du réseau basse tension, nous vous ferons parvenir un devis et les délais de mise en œuvre.
	BT Torsadé		Vous devez veillez à ne pas toucher les canalisations aériennes isolées qui sont dans l'emprise de votre chantier.
	HTA Nu HTA Torsadé	 	Votre chantier ne peut pas se dérouler dans les conditions que vous aviez envisagées, les distances indiquées dans votre déclaration ne sont pas compatibles avec la sécurité des intervenants.

# La légende des plans d'ensemble Enedis

## Postes électriques

- Poste Source
- Distribution Publique
- Client HTA
- Client HTA - Production
- DP - Client HTA
- DP - Client HTA - Production
- DP - Production
- Production
- Répartition
- Transformation HTA/HTA

## Appareils de coupure aériens

- IACM-Interrupteur non télécommandé
- IAT-Interrupteur télécommandé
- IACT-Interrupteur, Ouverture en creux de tension
- Disjoncteur
- Sectionneur
- Parafoudre

## Jonctions et connexions

- Capuchon BT souterrain
- Capuchon BT aérien
- Remontées aéro-souterraines

## Emergences BT

- Coupure
- Fausse Coupure
- Sectionnement
- ADC
- Boite de coupure
- Boite de coupure 3 D
- Boite de coupure 4 D
- Boite coupe circuit
- RM BT
- Coupure rapide, En exploitation
- Coupure rapide, Hors exploitation

## Clients BT

- Producteur BT

## Les réseaux

BT en exploitation	BT hors exploitation	HTA en exploitation	HTA hors exploitation
Aérien Torsadé Souterrain	Aérien Torsadé Souterrain	Aérien Torsadé Souterrain Galerie	Aérien Torsadé Souterrain Galerie

## L'échelle de représentation

Echelle	Sur plan	Sur terrain
1/200 <sup>e</sup>	1 cm	2 m
1/2000 <sup>e</sup>	1 cm	20 m
1/10000 <sup>e</sup>	1 cm	100 m

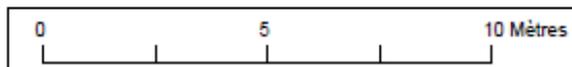
L'impression est susceptible de modifier l'échelle des plans. Il faut veiller à imprimer en « taille réelle ».

Sur les plans de détail (1/200<sup>e</sup>) imprimés à l'échelle, 1 cm papier équivaut à 2 m sur le terrain.



**Attention !**

Il est impératif de vérifier l'échelle du plan remis grâce à l'échelle graduée indiquée sous la carte.



# Lire et comprendre un plan Enedis

Ce document présente les principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités.

Il vous donnera des éléments de lecture des plans d'ensemble des réseaux aériens et souterrains, ainsi que ceux des plans de détails 1/200<sup>e</sup> : localisation et représentation des réseaux et branchements, leurs classes de précision.

La bonne compréhension de tous ces éléments de représentation doit contribuer à la meilleure localisation des ouvrages Enedis sur le terrain et ainsi éradiquer le risque d'endommagement et d'électrisation des exécutants.

Version hors DR Paris

# La légende des plans de détail Enedis

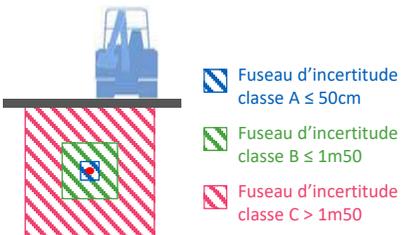
## Ouvrages et classes de précision

	HTA	BT	Branchement
<b>Classe A</b> Incertitude maximale est inférieure ou égale à 0,50 m	<p>Reseau HTA classe A</p> <p>Reseau HTA classe A inf.</p>	<p>Reseau BT classe A</p> <p>Reseau BT classe A inf.</p>	<p>Branchement BT classe A</p>
<b>Classe B</b> Incertitude maximale est supérieure à classe A et inf. ou égale à 1,50 m (1 m pour les branchements)	<p>Reseau HTA classe B</p> <p>Reseau HTA classe B inf.</p>	<p>Reseau BT classe B</p> <p>Reseau BT classe B inf.</p>	<p>Branchement BT classe B</p>
<b>Classe C</b> Incertitude maximale est supérieure à 1,50 m (1 m pour les branchements)	<p>Reseau HTA classe C</p> <p>Reseau HTA classe C inf.</p> <p>Tracé incertain</p>	<p>Reseau BT classe C</p> <p>Reseau BT classe C</p> <p>Tracé incertain</p>	<p>Branchement BT classe C</p> <p>Tracé incertain</p>
<b>Réseau abandonné</b>	Reseau HTA Aban.	Reseau BT Aban.	Branchement Aban

Fourreaux et protections	Fourreau plein HTA	Fourreau plein BT	Fourreau vide	Fourreau

Dans un rayon de 5m autour des postes de transformation HTA/BT, la détection non intrusive des réseaux électriques ne permet pas d'atteindre la classe A du fait de la trop grande densité de réseaux



### Attention !

Conformément au fascicule 2 « Guide technique » de la réglementation « DT-DICT », pour réaliser des travaux en zone d'incertitude sur la position des ouvrages Enedis (parties hachurées sur les images), il est nécessaire d'utiliser une technique manuelle non agressive dite « technique douce ».

## Affleurants et objets principaux

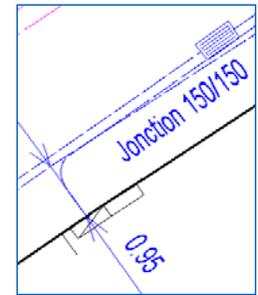
HTA	BT
Dérivation gauche	Dérivation gauche
Dérivation droite	Dérivation droite
Bout perdu	Bout perdu
Remontée aérienne	Remontée aérienne
Noeud topo HTA	Noeud topo BT
Jonction	Jonction
Armoire électrique	Armoire électrique
Mise à la terre BT	Mise à la terre HTA
	Coffret REM BT
	Coffret électrique
	BST (Boite sous trottoir)

### Fond de plan vecteur

Bâtiment	Bordure trottoir
Mur	Limite chaussée
Entrée sortante avec seuil	Entrée sortante
Poteau EDF	Avaloir simple
Poteau PTT	Avaloir visitable
Poteau EDF candélabre	Grille d'avaloir
Poteau candélabre	Plaque d'égout
Pylône EDF	Plaque PTT simple
Arbre	Plaque PTT double

## Les cotations des plans de détails

Les **cotations** sont utilisées pour repérer au sol la position des câbles en indiquant la distance entre les canalisations et des repères (mobiliers urbains ou façades d'immeubles) visibles, fixes, et durables sur le terrain.



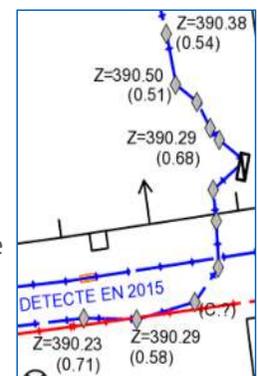
Certaines cotations sont dites « forcées », la distance notée est différente de celle mesurée sur le plan, c'est la **distance notée qui est à prendre en compte**.

Sur les fonds de plan image, les mesures sont à prendre sur les éléments représentant les objets les plus proches du sol (trottoir, avaloir...) Lorsque l'image n'est pas exploitable, un fond de plan vecteur peut être superposé à l'image.

## La profondeur / L'altimétrie

L'**altimétrie** est indiquée sur les plans par « z = ... » et représente l'altitude par rapport au niveau de la mer (IGN 1969).

La **profondeur** est renseignée entre parenthèses.



**Attention !**

Le niveau du sol a pu évoluer dans le temps, il est possible que les ouvrages Enedis soient situés à une profondeur différente que celle indiquée sur les plans.

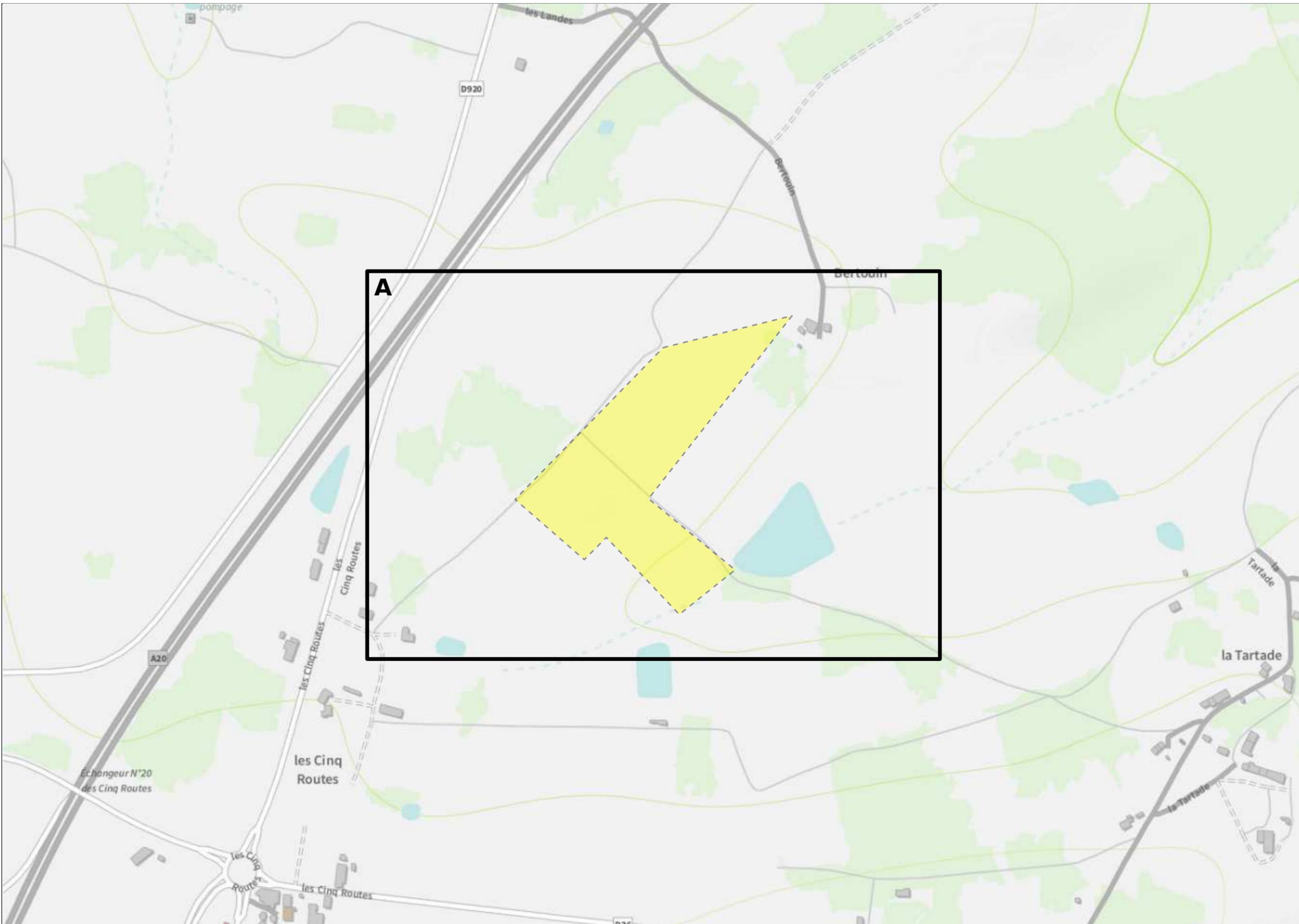
## Éléments composant les plans de détail



**Les réponses ci-jointes n'engagent la responsabilité d'Enedis qu'à l'intérieur de l'emprise des travaux que vous avez déclarés. En particulier, les projets Enedis ne sont complétés qu'à l'intérieur de cette zone.**

-  Emprise de vos travaux
-  ZTIS
-  Projet de travaux Enedis
-  Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

-  Carte(s) du plan d'ensemble des réseaux (aériens et souterrains)
-  Carte(s) du plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage)



**Plan édité le :**  
23/03/2021

**Valable jusqu'au :**  
21/06/2021

**Les réseaux susceptibles d'être présents sur le plan d'ensemble sont :**

- Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
- Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.

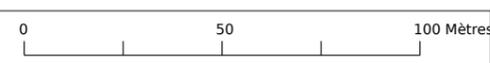
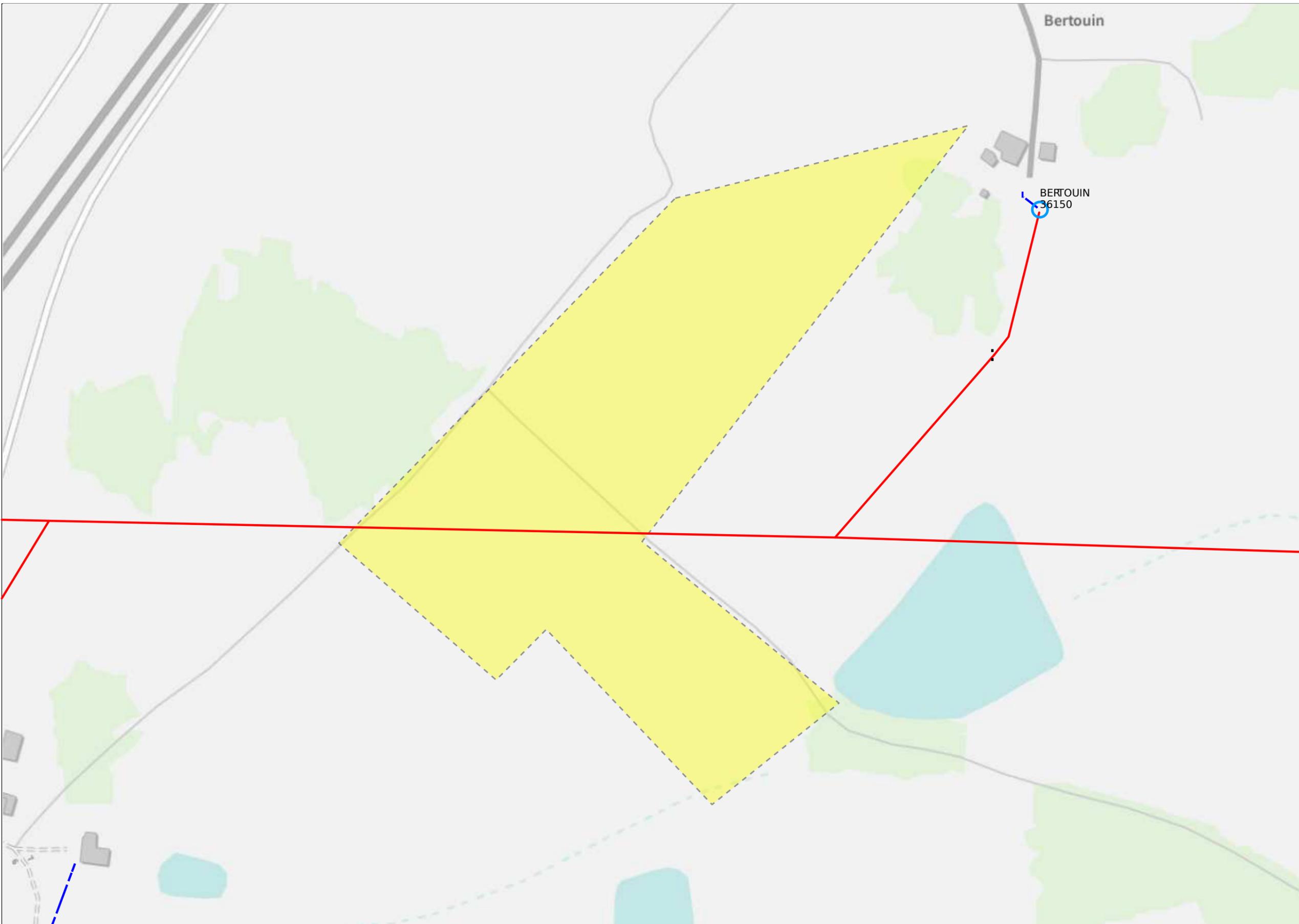
**La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.**

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.  
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

-  Emprise de vos travaux
-  ZTIS
-  Projet de travaux Enedis
-  Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

- ### Réseau électrique
- |     |   |
|-----|---|
|     |  Aérien     |
| BT  |  Torsadé    |
|     |  Souterrain |
|     |   |
|     |  Aérien     |
| HTA |  Torsadé    |
|     |  Souterrain |
|     |  Galerie    |

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».



Service qui délivre le document

ENEDIS-DRCEN-CENTRE  
DT DICT DR CENTRE  
CS 30640 ORMES  
Chemin de l'allée



45146 ST JEAN DE LA RUELLA CEDEX  
France  
Tél : +33238803680

Fax : +33344625400

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
2112039463.211201RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

### **IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT:**

les plans PDF qui vous sont adressés sont multi formats. Ils sont indiqués sur chaque page. Pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des plans 1/200ème, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

**Assurez vous**

**qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression.**

Responsable : MARIE CHARLOTTE

Tél : +33238803680

Date : 25/03/2021

Signature :

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination  
Numéro / Voie  
Code postal / Commune  
Pays

NCA ENVIRONNEMENT  
11 Allée Jean Monnet  
86170 NEUVILLE DE POITOU  
France

N° consultation du téléservice : 2021032389906S68

Référence de l'exploitant : 2112039416.211201RDT02

N° d'affaire du déclarant : ENR\_Parnac\_36\_Ouest

Personne à contacter (déclarant) : FREMONT

Date de réception de la déclaration : 23/03/2021

Commune principale des travaux : 36170 Parnac

Adresse des travaux prévus : Parnac,

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ENEDIS-DRcen-CENTRE

Personne à contacter : MARIE CHARLOTTE

Numéro / Voie : Chemin de l'allée

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 45146 ST JEAN DE LA RUELLÉ C

Tél. : +33238803680

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_
- Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m
- Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle (1) : Date d'édition (1) : Sensible : Prof. règl. mini (1) : Matériau réseau (1) :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. Plans joints \_\_\_\_\_  65 cm \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
**Des branchements sans affleurants et/ou aéro souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise des travaux déclarés.**

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 3.1, 6.1 et 6.2 du guide (Fascicule 2)

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Vous devez avant le début des travaux évaluer les distances d'approche aux réseaux, le cas échéant vous reporter aux recommandations techniques d'Enedis ci-jointe.

Dispositifs importants pour la sécurité :

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0176614701

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de l'Indre 0254252100

## Responsable du dossier

Nom : MARIE CHARLOTTE

Désignation du service : DT DICT DR CENTRE

Tél : +33 238803680

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : MARIE CHARLOTTE

Signature :

Date : 25/03/2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

## TRAVAUX A PROXIMITÉ DE LIGNES CANALISATIONS ET OUVRAGES ÉLECTRIQUES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES ET DE SÉCURITÉ

### Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Électriques

Pour Enedis, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- ils sont situés à moins de **3 mètres** de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- ils sont situés à moins de **1,5 mètre** de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

### ATTENTION

Pour la détermination des distances entre les “ travaux ” et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :

- des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe) ;
- des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux ;
- des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement ;
- des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes.

### Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions **des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail**.

1- Compte tenu qu'Enedis est placé dans l'obligation impérieuse de limiter les mises hors tension aux cas indispensables pour assurer la continuité de l'alimentation électrique, compte tenu également du nombre important de travaux effectués à proximité des ouvrages électriques et de leur durée, votre chantier pourra se dérouler en présence de câbles sous tension. Dans ce cas, **en accord avec le chargé d'exploitation avant le début des travaux**, vous mettrez en œuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

- avoir dégagé l'ouvrage exclusivement par sondage manuel ;
- avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente ;
- avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention ;
- avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente ;
- avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte ;
- avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par le chargé d'exploitation ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation ;
- avoir protégé contre le rayonnement solaire les réseaux souterrains mis à l'air libre et faire en sorte de ne pas les déplacer, ni de marcher dessus ;
- appliquer des prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

2- Si toutefois après échange avec l'Exploitant vos travaux sont incompatibles avec le maintien sous tension des réseaux, nous procéderons à une étude complémentaire et éventuellement à la mise en œuvre de la solution trouvée (sous réserve que cela n'impacte pas le réseau et les clients). Vous devrez par ailleurs avoir obtenu du chargé d'exploitation un Certificat pour Tiers pour l'ouvrage concerné avant de débiter vos travaux.

**En cas de dommages aux ouvrages appelez le 01 76 61 47 01 et uniquement dans ce cas  
NE JAMAIS APPROCHER UN OUVRAGE ENDOMMAGE**

## Recommandation par rapport aux distances d'approche

Pour des raisons impérieuses de sécurité liées à la continuité de service la mise hors tension conformément à la réglementation n'est pas souhaitable.

Merci de vous référer au(x) plan(s) de masse pour identifier les réseaux en présence afin d'adapter la mise en œuvre de vos travaux par rapport aux distances d'approche et suivant les recommandations ci-dessous.

### /!\ Mesures de sécurité à mettre en œuvre /!\

Nature	Niveau de tension	Symbologie	Recommandation
Souterrain	HTA		Certains de nos ouvrages souterrains ne sont pas alertés par un grillage avertisseur qui ne saurait constituer à lui seul un facteur d'alerte de proximité. Vous devrez approcher l'ouvrage exclusivement par sondage manuel sans le toucher.
	BT		
Aérien	BT Nu		Nous devons procéder à une protection du réseau basse tension, nous vous ferons parvenir un devis et les délais de mise en œuvre.
	BT Torsadé		Vous devez veillez à ne pas toucher les canalisations aériennes isolées qui sont dans l'emprise de votre chantier.
	HTA Nu HTA Torsadé	 	Votre chantier ne peut pas se dérouler dans les conditions que vous aviez envisagées, les distances indiquées dans votre déclaration ne sont pas compatibles avec la sécurité des intervenants.

# La légende des plans d'ensemble Enedis

## Postes électriques

-  Poste Source
-  Distribution Publique
-  Client HTA
-  Client HTA - Production
-  DP - Client HTA
-  DP - Client HTA - Production
-  DP - Production
-  Production
-  Répartition
-  Transformation HTA/HTA

## Appareils de coupure aériens

-  IACM-Interrupteur non télécommandé
-  IAT-Interrupteur télécommandé
-  IACT-Interrupteur, Ouverture en creux de tension
-  Disjoncteur
-  Sectionneur
-  Parafoudre

## Jonctions et connexions

-  Capuchon BT souterrain
-  Capuchon BT aérien
-  Remontées aéro-souterraines

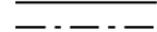
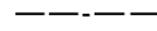
## Emergences BT

-  Coupure
-  Fausse Coupure
-  Sectionnement
-  ADC
-  Boite de coupure
-  Boite de coupure 3 D
-  Boite de coupure 4 D
-  Boite coupe circuit
-  RM BT
-  Coupure rapide, En exploitation
-  Coupure rapide, Hors exploitation

## Clients BT

-  Producteur BT

## Les réseaux

BT en exploitation	BT hors exploitation	HTA en exploitation	HTA hors exploitation
 Aérien  Torsadé  Souterrain	 Aérien  Torsadé  Souterrain	 Aérien  Torsadé  Souterrain  Galerie	 Aérien  Torsadé  Souterrain  Galerie

## L'échelle de représentation

Echelle	Sur plan	Sur terrain
1/200 <sup>e</sup>	1 cm	2 m
1/2000 <sup>e</sup>	1 cm	20 m
1/10000 <sup>e</sup>	1 cm	100 m

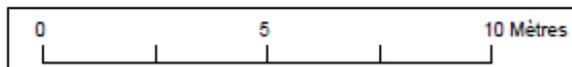
L'impression est susceptible de modifier l'échelle des plans. Il faut veiller à imprimer en « taille réelle ».

Sur les plans de détail (1/200<sup>e</sup>) imprimés à l'échelle, 1 cm papier équivaut à 2 m sur le terrain.



**Attention !**

Il est impératif de vérifier l'échelle du plan remis grâce à l'échelle graduée indiquée sous la carte.



# Lire et comprendre un plan Enedis

Ce document présente les principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités.

Il vous donnera des éléments de lecture des plans d'ensemble des réseaux aériens et souterrains, ainsi que ceux des plans de détails 1/200<sup>e</sup> : localisation et représentation des réseaux et branchements, leurs classes de précision.

La bonne compréhension de tous ces éléments de représentation doit contribuer à la meilleure localisation des ouvrages Enedis sur le terrain et ainsi éradiquer le risque d'endommagement et d'électrisation des exécutants.

Version hors DR Paris

# La légende des plans de détail Enedis

## Ouvrages et classes de précision

	HTA	BT	Branchement
<b>Classe A</b> Incertitude maximale est inférieure ou égale à 0,50 m	Reseau HTA classe A Reseau HTA classe A inf.	Reseau BT classe A Reseau BT classe A inf.	Branchement BT classe A
<b>Classe B</b> Incertitude maximale est supérieure à classe A et inf. ou égale à 1,50 m (1 m pour les branchements)	Reseau HTA classe B Reseau HTA classe B inf.	Reseau BT classe B Reseau BT classe B inf.	Branchement BT classe B
<b>Classe C</b> Incertitude maximale est supérieure à 1,50 m (1 m pour les branchements)	Reseau HTA classe C Reseau HTA classe C inf. Tracé incertain	Reseau BT classe C Reseau BT classe C Tracé incertain	Branchement BT classe C Tracé incertain
<b>Réseau abandonné</b>	Reseau HTA Aban.	Reseau BT Aban.	Branchement Aban

Fourreaux et protections	Fourreau plein HTA	Fourreau plein BT	Fourreau vide	Fourreau

Dans un rayon de 5m autour des postes de transformation HTA/BT, la détection non intrusive des réseaux électriques ne permet pas d'atteindre la classe A du fait de la trop grande densité de réseaux



- Fuseau d'incertitude classe A  $\leq 50$ cm
- Fuseau d'incertitude classe B  $\leq 1$ m50
- Fuseau d'incertitude classe C  $> 1$ m50

### Attention !

Conformément au fascicule 2 « Guide technique » de la réglementation « DT-DICT », pour réaliser des travaux en zone d'incertitude sur la position des ouvrages Enedis (parties hachurées sur les images), il est nécessaire d'utiliser une technique manuelle non agressive dite « technique douce ».

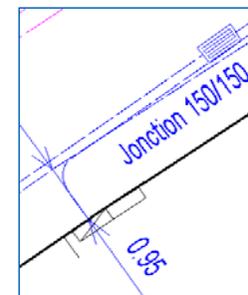
## Affleurants et objets principaux

HTA	BT
Dérivation gauche	Dérivation gauche
Dérivation droite	Dérivation droite
Bout perdu	Bout perdu
Remontée aérienne	Remontée aérienne
Noeud topo HTA	Noeud topo BT
Jonction	Jonction
Armoire électrique	Armoire électrique
Mise à la terre BT	Mise à la terre HTA
	Coffret REM BT
	Coffret électrique
	BST (Boite sous trottoir)

Fond de plan vecteur	
Batiment	Bordure trottoir
Mur	Limite chaussée
Entrée sortante avec seuil	Entrée sortante
Poteau EDF	Avaloir simple
Poteau PTT	Avaloir visitable
Poteau EDF candélabre	Grille d'avaloir
Poteau candélabre	Plaque d'égout
Pylône EDF	Plaque PTT simple
Arbre	Plaque PTT double

## Les cotations des plans de détails

Les **cotations** sont utilisées pour repérer au sol la position des câbles en indiquant la distance entre les canalisations et des repères (mobiliers urbains ou façades d'immeubles) visibles, fixes, et durables sur le terrain.



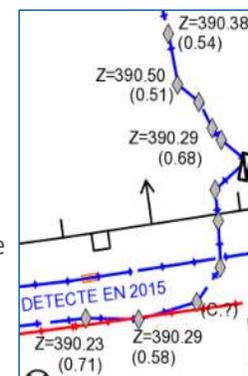
Certaines cotations sont dites « forcées », la distance notée est différente de celle mesurée sur le plan, c'est la **distance notée qui est à prendre en compte**.

Sur les fonds de plan image, les mesures sont à prendre sur les éléments représentant les objets les plus proches du sol (trottoir, avaloir...) Lorsque l'image n'est pas exploitable, un fond de plan vecteur peut être superposé à l'image.

## La profondeur / L'altimétrie

L'**altimétrie** est indiquée sur les plans par « z = ... » et représente l'altitude par rapport au niveau de la mer (IGN 1969).

La **profondeur** est renseignée entre parenthèses.



**Attention !**

Le niveau du sol a pu évoluer dans le temps, il est possible que les ouvrages Enedis soient situés à une profondeur différente que celle indiquée sur les plans.

## Éléments composant les plans de détail



Poste électrique



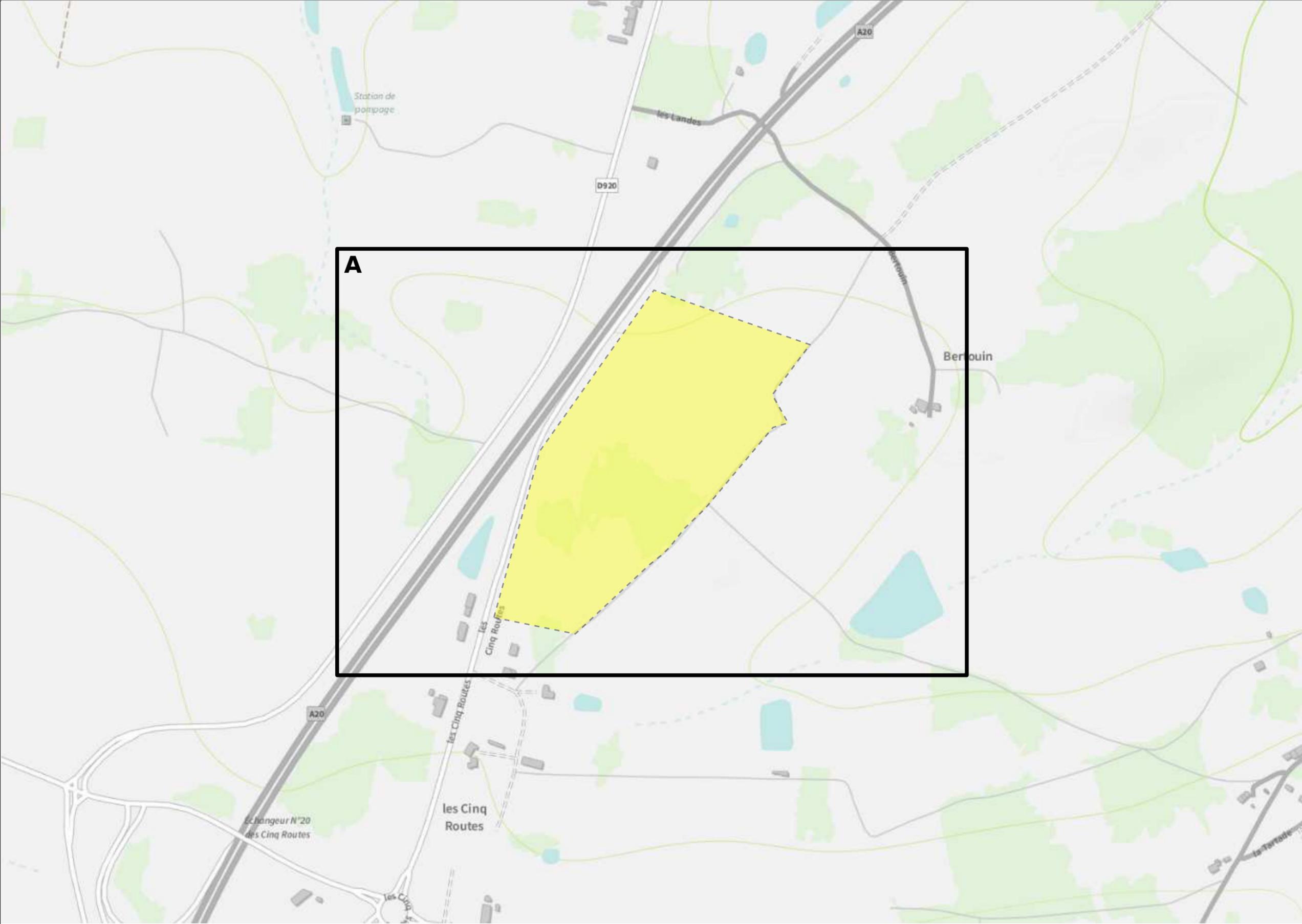
Coffret électrique



Câble de cuivre nu (retour à la terre : risque électrique)



**Les réponses ci-jointes n'engagent la responsabilité d'Enedis qu'à l'intérieur de l'emprise des travaux que vous avez déclarés. En particulier, les projets Enedis ne sont complétés qu'à l'intérieur de cette zone.**



- Emprise de vos travaux
- ZTIS
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

- Carte(s) du plan d'ensemble des réseaux (aériens et souterrains)
- Carte(s) du plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage)

**Plan édité le :**  
23/03/2021  
**Valable jusqu'au :**  
21/06/2021

**Les réseaux susceptibles d'être présents sur le plan d'ensemble sont :**

- Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
- Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.

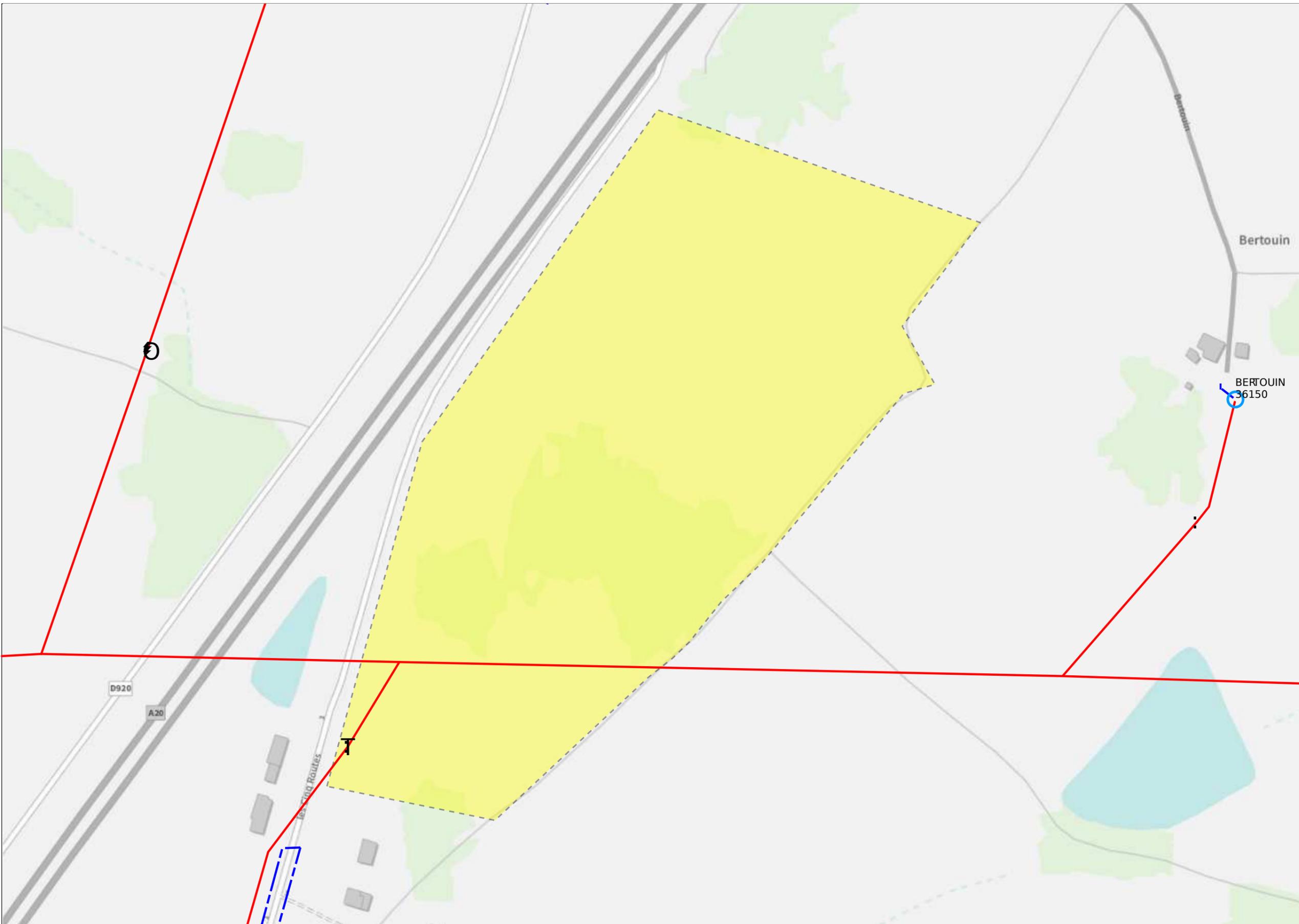
**La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.**

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.  
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

-  Emprise de vos travaux
-  ZTIS
-  Projet de travaux Enedis
-  Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

- ### Réseau électrique
- |     |   |
|-----|---|
|     |  Aérien     |
| BT  |  Torsadé    |
|     |  Souterrain |
|     |  Aérien     |
| HTA |  Torsadé    |
|     |  Souterrain |
|     |  Galerie    |

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».



Service qui délivre le document

ENEDIS-DRcen-CENTRE  
DT DICT DR CENTRE  
CS 30640 ORMES  
Chemin de l'allée



45146 ST JEAN DE LA RUELLA CEDEX  
France

Tél : +33238803680

Fax : +33344625400

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
2112039416.211201RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

### **IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT:**

les plans PDF qui vous sont adressés sont multi formats. Ils sont indiqués sur chaque page. Pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des plans 1/200ème, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

**Assurez vous**

**qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression.**

Responsable : MARIE CHARLOTTE

Tél : +33238803680

Date : 25/03/2021

Signature :

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)

**ANNEXE 5 : RECEPISSE DE DT SAUR GRAND OUEST-CENTRE LOIRE**

## Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

### Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination : NCA ENVIRONNEMENT  
Complément / Service : \_\_\_\_\_  
Numéro / Voie : 11 Allée Jean Monnet  
Lieu-dit / BP : \_\_\_\_\_  
Code Postal / Commune : 8 6 1 7 0 NEUVILLE DE POITOU  
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2 0 2 1 0 3 2 3 8 9 9 1 5 S 1 0

Référence de l'exploitant : \_\_\_\_\_

N° d'affaire du déclarant : ENR Parnac 36 Est

Personne à contacter (déclarant) : FREMONT

Date de réception de la déclaration : 23 / 03 / 2021

Commune principale des travaux : Parnac

Adresse des travaux prévus : NR

### Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SAUR GRAND OUEST - CENTRE LOIRE

Personne à contacter : \_\_\_\_\_

Numéro / Voie : TSA 70011

Lieu-dit / BP : \_\_\_\_\_

Code Postal / Commune : 6 9 1 3 4 DARDILLY CEDEX

Tél. : 0 2 4 9 1 9 6 0 1 6 Fax : \_\_\_\_\_

### Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EA \_\_\_\_\_ (voir liste des catégories au verso)

### Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

### Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : 0 cm Matériau réseau<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) <sup>(2)</sup>

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement <sup>(2)</sup>

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

### Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Virginie SALAUN (0249196014) EST LA PERSONNE A CONTACTER SOUS 48H POUR TOUS REPERAGES SUR LE TERRAIN

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

### Dispositifs importants pour la sécurité :

### Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 5 8 7 2 3 1 0 0 9

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

### Responsable du dossier

Nom : Pascal REITHORE

Désignation du service : Service DICT-ATU

Tél. : 0 2 4 9 1 9 6 0 1 8

### Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : REITHORE Pascal

Signature : 

Date : 01 / 04 / 2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

# LEGENDE

## EA

 Tronçons classe C	 Dégrilleur	 Régulateur de pression
 Tronçons classe B	 Dessableur	 Réserve incendie
 Tronçons classe A	 Disconnecteur	 Réservoir au sol/Bâche
 Accélérateur	 Forage	 Réservoir de chasse
 Anode protect.cathodique	 Isolation électrique	 Réservoir (semi)enterré
 Auto-contrôle	 Micro ventouse	 Réservoir sur tour
 Barrage	 Piézomètre	 Shunt
 Boîte à boues	 Plaque d'extrémité	 Siphon
 Borne fontaine	 Poste de soutirage	 Soupape anti-bélier
 Bouche d'incendie	 Poteau d'incendie	 Stabilisateur d'écoulement
 Bouche de lavage	 Potelet protect.cathodique	 Station de pompage
 Brise charge	 Prise d'eau	 Station de surpression
 Canal de mesure	 Prise de potentiel	 Traitement sur réseau
 Captage	 Production avec traitement	 Vanne asservie
 Chasse automatique	 Puisard	 Vanne
 Cheminée d'équilibre	 Puits	 Vanne de survitesse
 Clapet	 Purge	 Vanne en attente
 Compteur production/secto.	 Réducteur de pression	 Vanne fermée
 Compteur export/import	 Réduction	 Vanne réglée
 Ddass	 Regard	 Ventouse
 Débitmètre	 Régulateur de débit	 Vidange

①②④ Borne 1/2/4 prises

## EU

 Tronçons classe C	 Chasse	 Rond visitable à grille
 Tronçons classe B	 Clapet	 Station d'épuration
 Tronçons classe A	 Débitmètre	 Tampon/avaloir
 Avaloir	 Dégrilleur	 Té de curage
 Avaloir à grille	 Dessableur	 Traitement sur réseau
 Bassin de rétention	 Déversoir d'orage	 Vacuomètre
 Batardeau	 Exutoire	 Vanne
 Brise charge	 Lagune	 Vanne à guillotine
 Canal de mesure	 Plaque pleine	 Vanne à manchon
 Carré borgne	 Poste de relevage	 Vanne murale
 Carré visitable	 Puisard	 Ventouse
 Carré visitable à grille	 Rond borgne	 Vidange
 Chambre de détente	 Rond visitable	

## Recommandations techniques et consignes de sécurité Travaux à proximité d'ouvrages d'assainissement et de distribution d'eau.

Tous travaux commencés avant d'avoir reçu une réponse à votre DICT engage votre responsabilité exclusive.

Les plans mis à votre disposition en réponse à votre DICT font apparaître des ouvrages (ci- après : « les ouvrages ») dans la zone d'influence de vos travaux. Il vous revient de prendre toutes initiatives pour garantir leur préservation, ainsi que la sécurité des personnes et la protection de l'environnement compte tenu des dangers présentés par un endommagement des ouvrages (pression interne pouvant dépasser 7 bars dans les canalisations d'eau potable, effluents nocifs dans les ouvrages d'assainissement,...).

En votre qualité d'entreprise spécialisée en charge de la réalisation de travaux de terrassement ou de forage il vous appartient de prendre les dispositions commandées par les règles de l'art.

### Repérage préalable des ouvrages

Tous les renseignements qui vous sont fournis, et en particulier ceux portés sur les plans, ne le sont qu'à titre indicatif, des modifications de la voirie (assiette, profil, repère) ayant pu intervenir postérieurement à l'établissement des plans de récolement des canalisations et ouvrages. En outre, les branchements n'apparaissent la plupart du temps pas sur ces plans.

Les accessoires de surface (regards, bouches à clef, tampons, plaques, ...) donnent des indications sur la localisation des ouvrages enterrés. Il vous appartient de les prendre en compte. Toutefois ces accessoires peuvent avoir été déplacés ou dissimulés sans que l'information ait été portée à la connaissance du gestionnaire du réseau.

La position, la profondeur, la géométrie, et la nature des ouvrages doivent être confirmées sous votre responsabilité exclusive par des sondages manuels suffisamment rapprochés et appropriés à la nature et la profondeur des travaux projetés.

Certains de nos anciens ouvrages ne sont pas protégés par un grillage avertisseur, qui ne saurait constituer à lui seul un facteur d'alerte de proximité. Si cette signalisation existe, elle sera soigneusement remise en place.

Pour assurer toutes les garanties de sécurité, vous devez procéder à un marquage ou piquetage au sol permettant, pendant toute la durée du chantier, de signaler le tracé de l'ouvrage et le cas échéant la localisation des points singuliers (affleurants, changements de direction, ...).

### Précaution pendant les travaux

Pendant toute la durée des travaux, l'accès à nos canalisations et aux accessoires de surface doit être maintenu libre de jour comme de nuit.

Dans l'hypothèse où des accessoires de surface devraient être déplacés, vous devez en informer le gestionnaire qui vous informera des précautions à prendre. Leur repositionnement convenable et leur mise à la cote sera réalisé à vos frais.

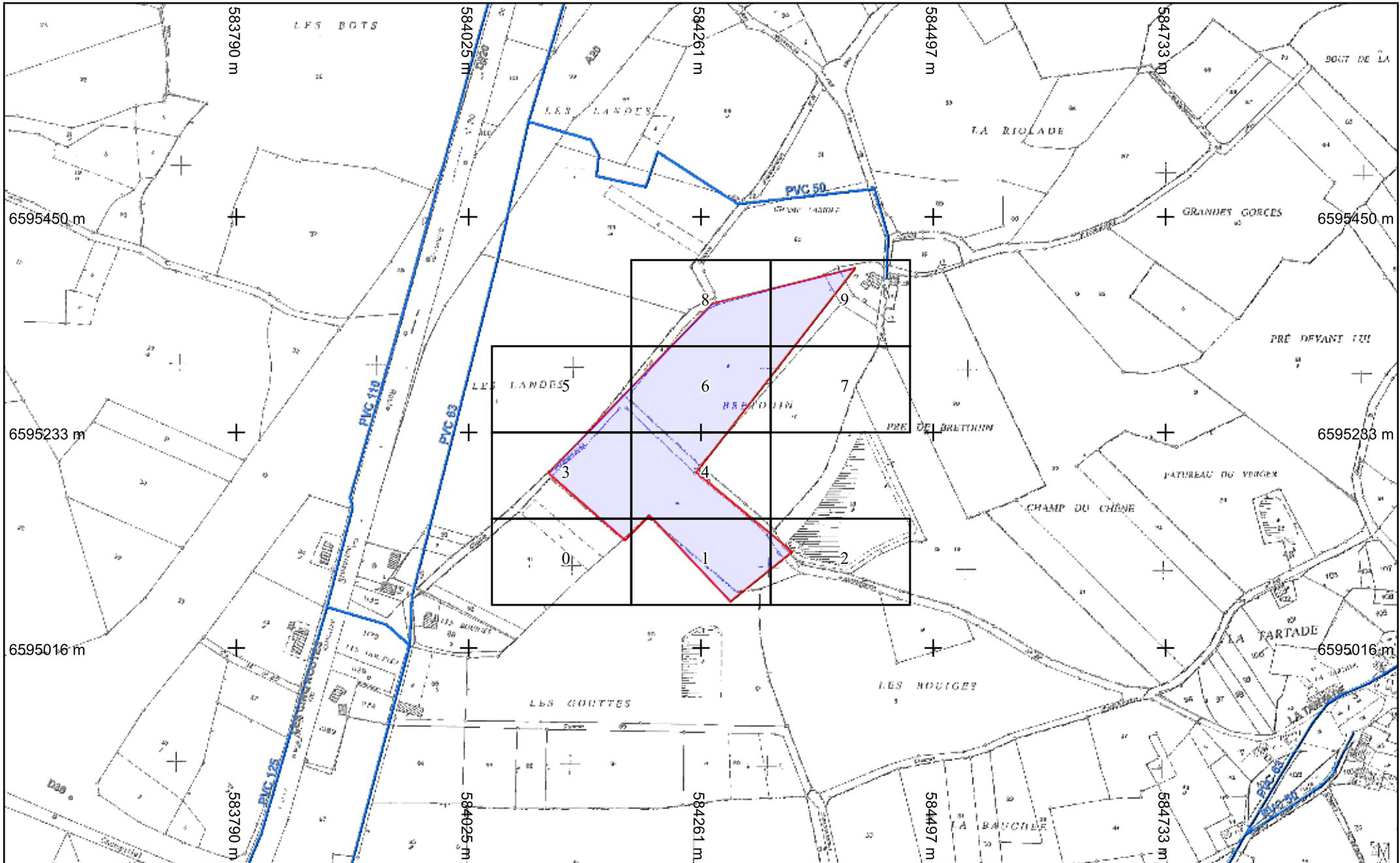
Les travaux devront être réalisés dans les règles de l'art sans entraîner de contraintes excessives sur les ouvrages ni générer d'interactions susceptibles de nuire à leur bonne conservation.

### Attitude en cas de sinistre

En cas de dégradation des ouvrages, imputable à vos travaux, il vous appartient d'avertir le gestionnaire dans les meilleurs délais et de favoriser la réalisation des opérations de réparations qui s'imposent. Le gestionnaire est seul habilité à intervenir sur ses propres ouvrages.

**Le non respect de ces consignes engage totalement votre responsabilité en cas de sinistre.** Nous vous rappelons en outre qu'aux termes de l'article L1324-4 du Code de la santé publique :

*« Le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation ou de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité, dans l'eau [...] servant à l'alimentation publique. est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende ».*

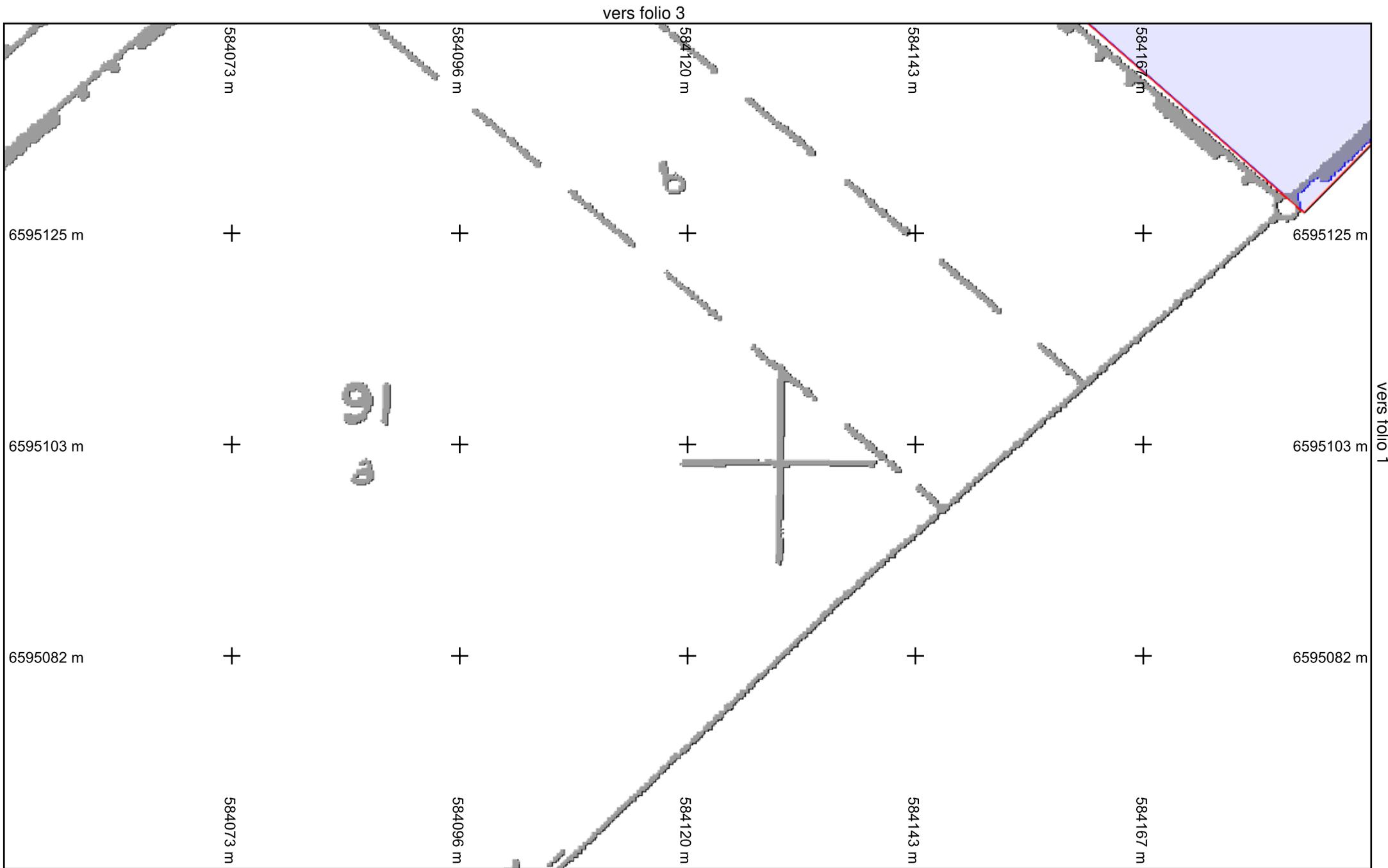


**Légende :**  
**Voir page annexe**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Échelle : 1:5000 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac  
 Plan d'ensemble

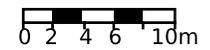




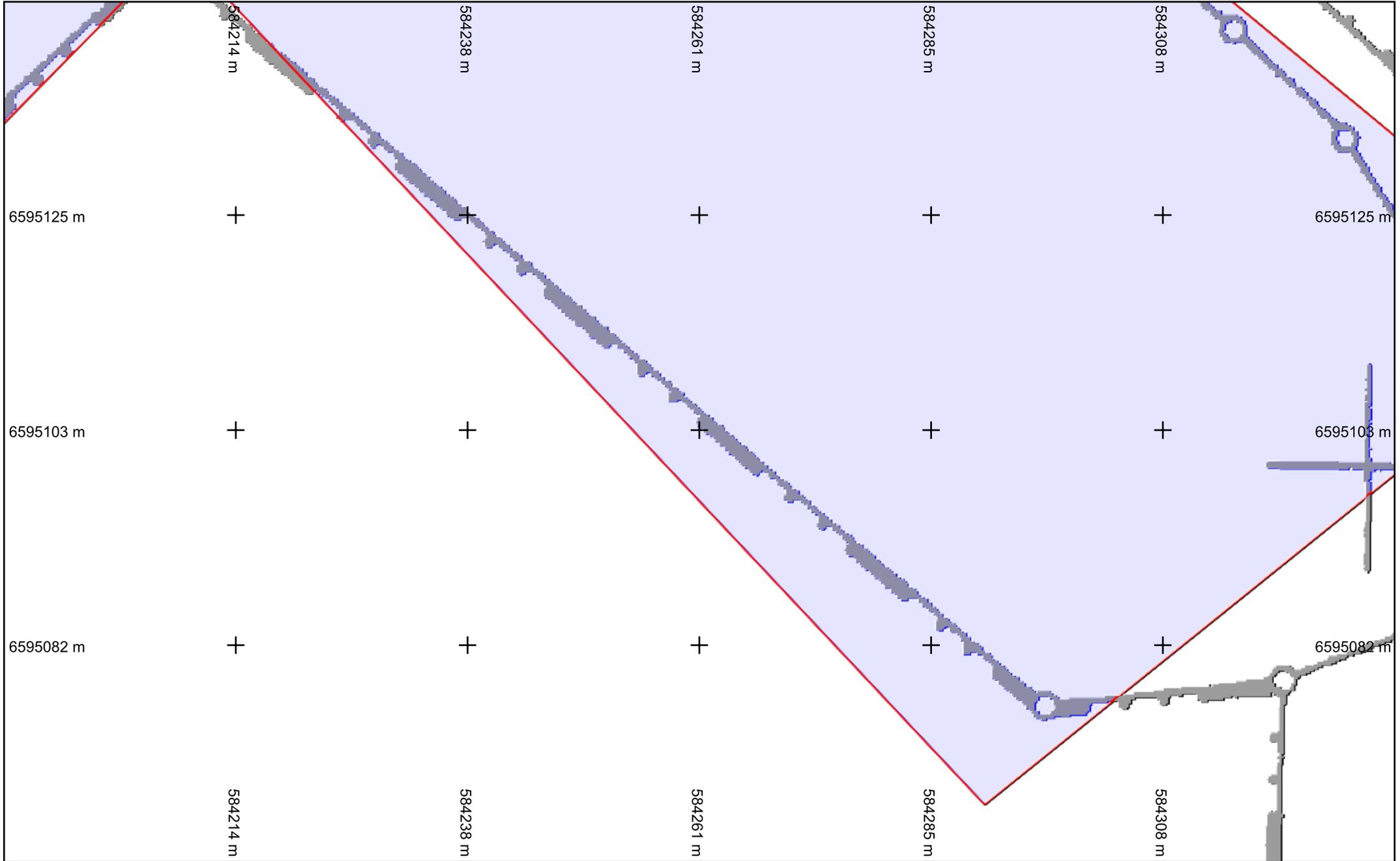
**Légende :**  
 Voir page annexe  
 Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

**Folio n° : 0**

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



vers folio 4



vers folio 0

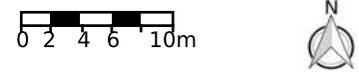
vers folio 2



**Légende :**  
 Voir page annexe

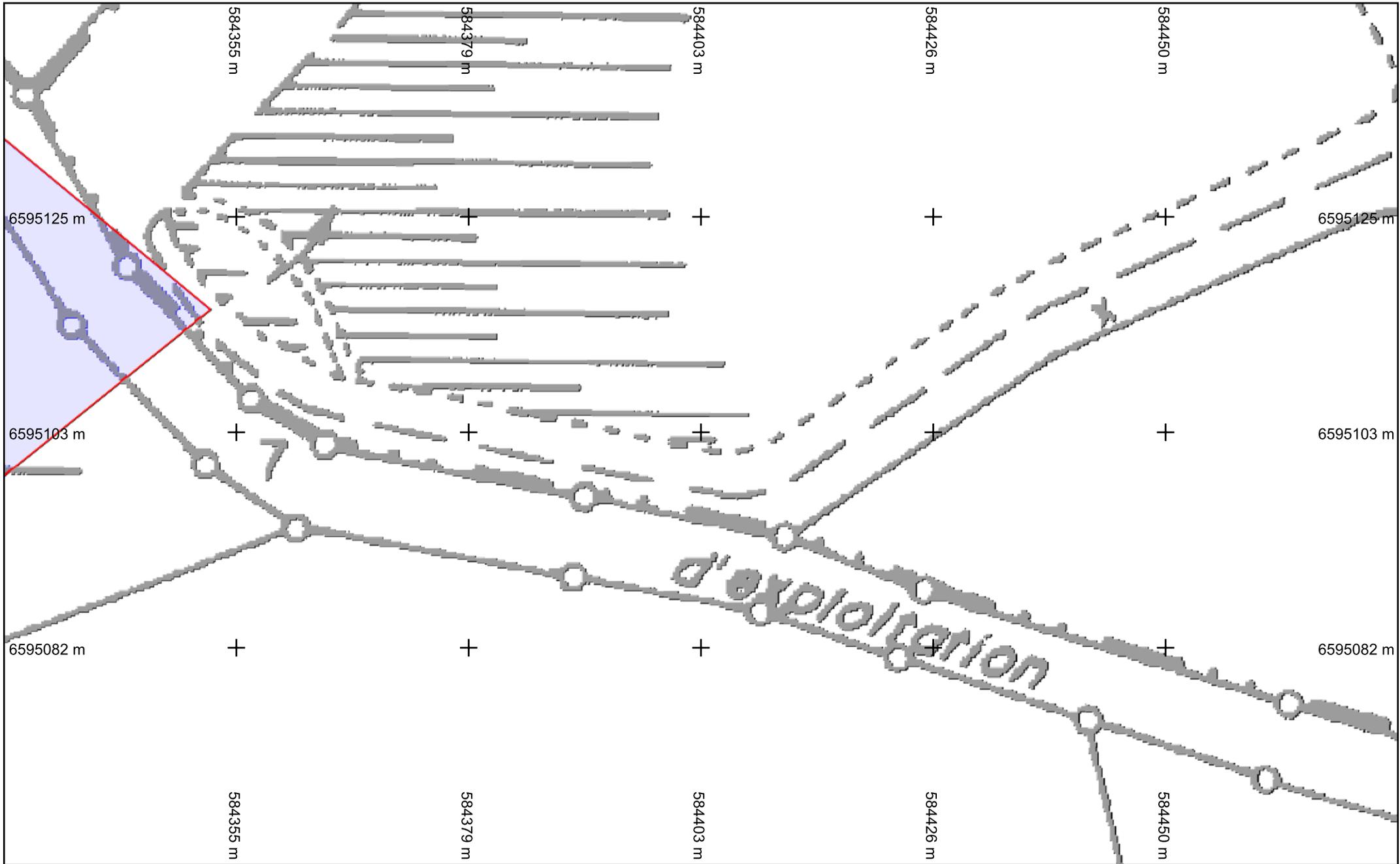
**Folio n° : 1**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

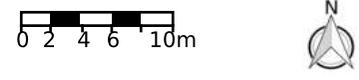
vers folio 1



**Légende :**  
 Voir page annexe

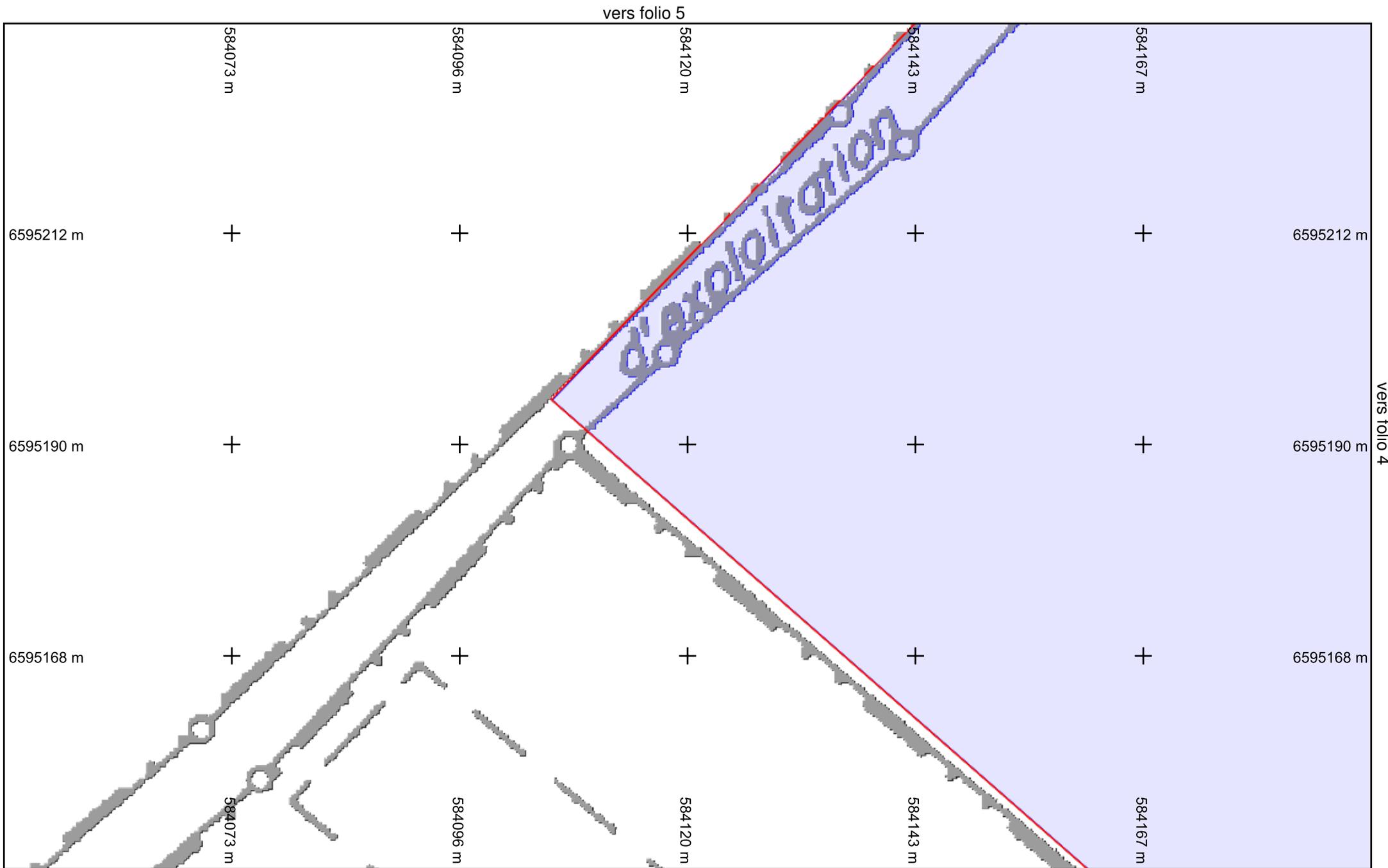
**Folio n° : 2**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

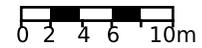


**Légende :**  
 Voir page annexe

vers folio 0  
**Folio n° : 3**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



vers folio 6

584214 m

584238 m

584261 m

584285 m

584308 m

6595212 m

6595212 m

6595190 m

6595190 m

6595168 m

6595168 m

4

584214 m

584238 m

584261 m

584285 m

584308 m

**Légende :**

**Voir page annexe**

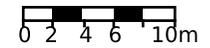
vers folio 1

**Folio n° : 4**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11

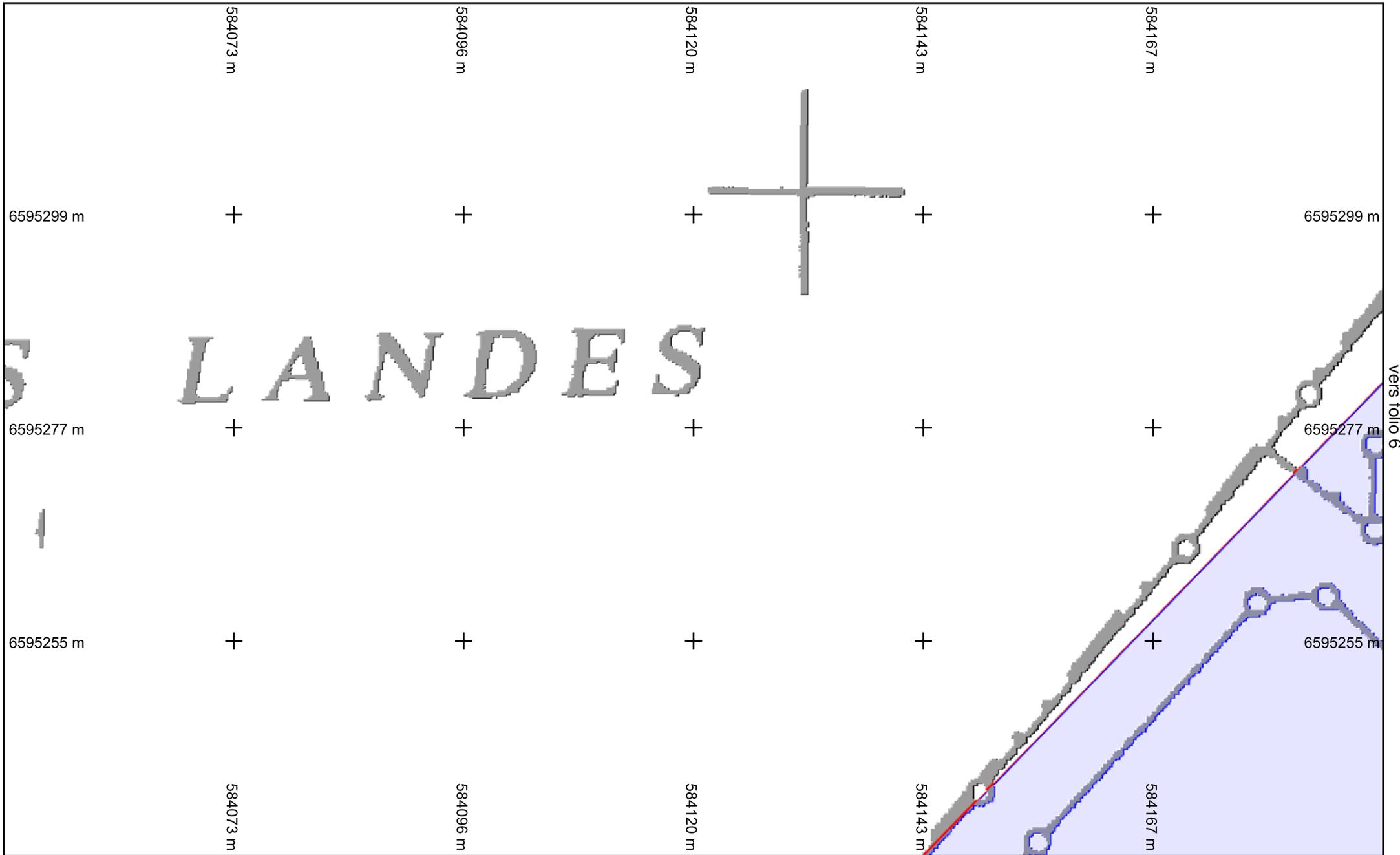
Numéro de consultation : 2021032389915S10

Adresse : NR 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)



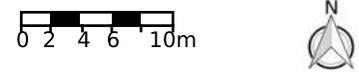
vers folio 6



**Légende :**  
 Voir page annexe

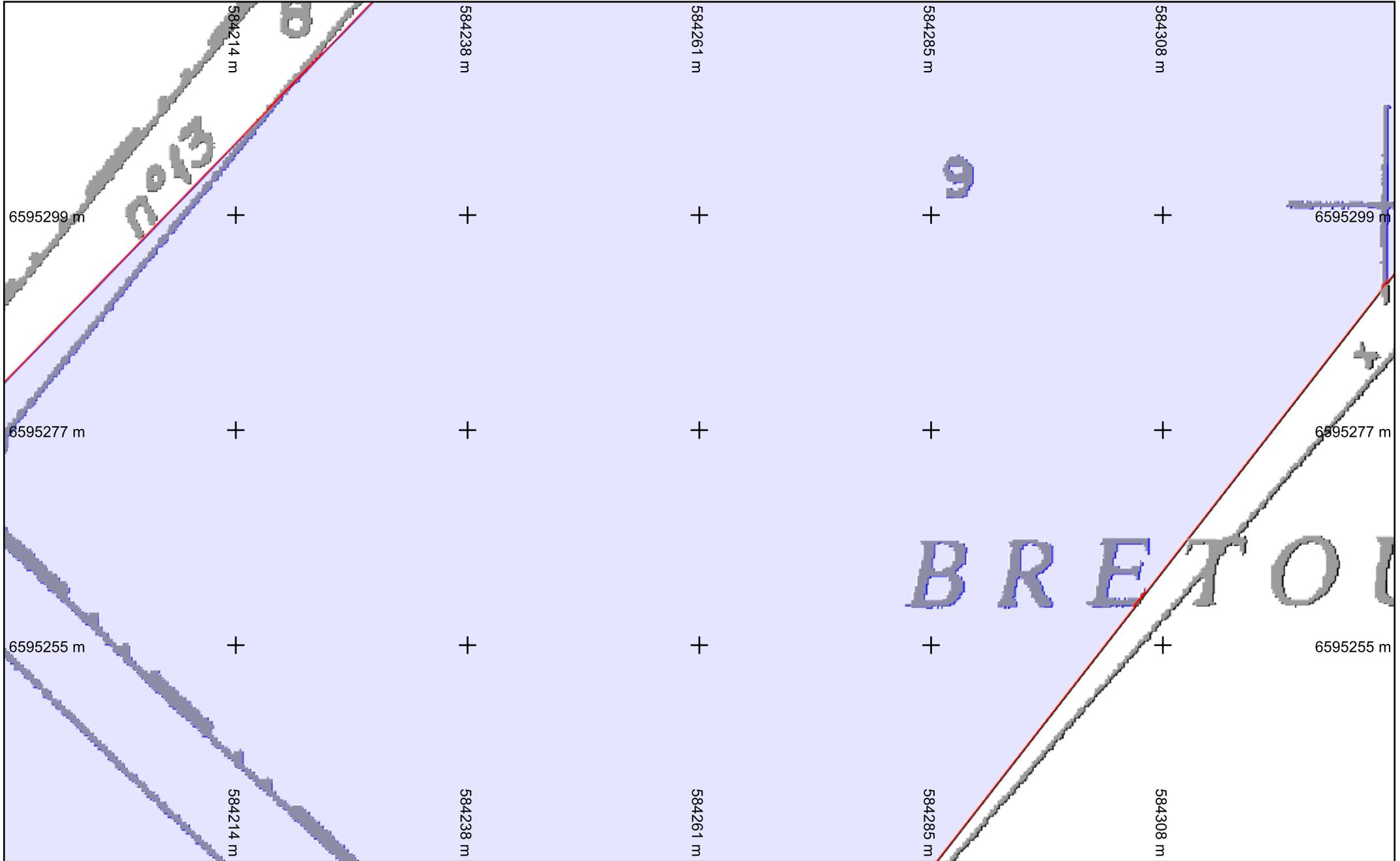
vers folio 3  
**Folio n° : 5**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

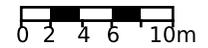
vers folio 8



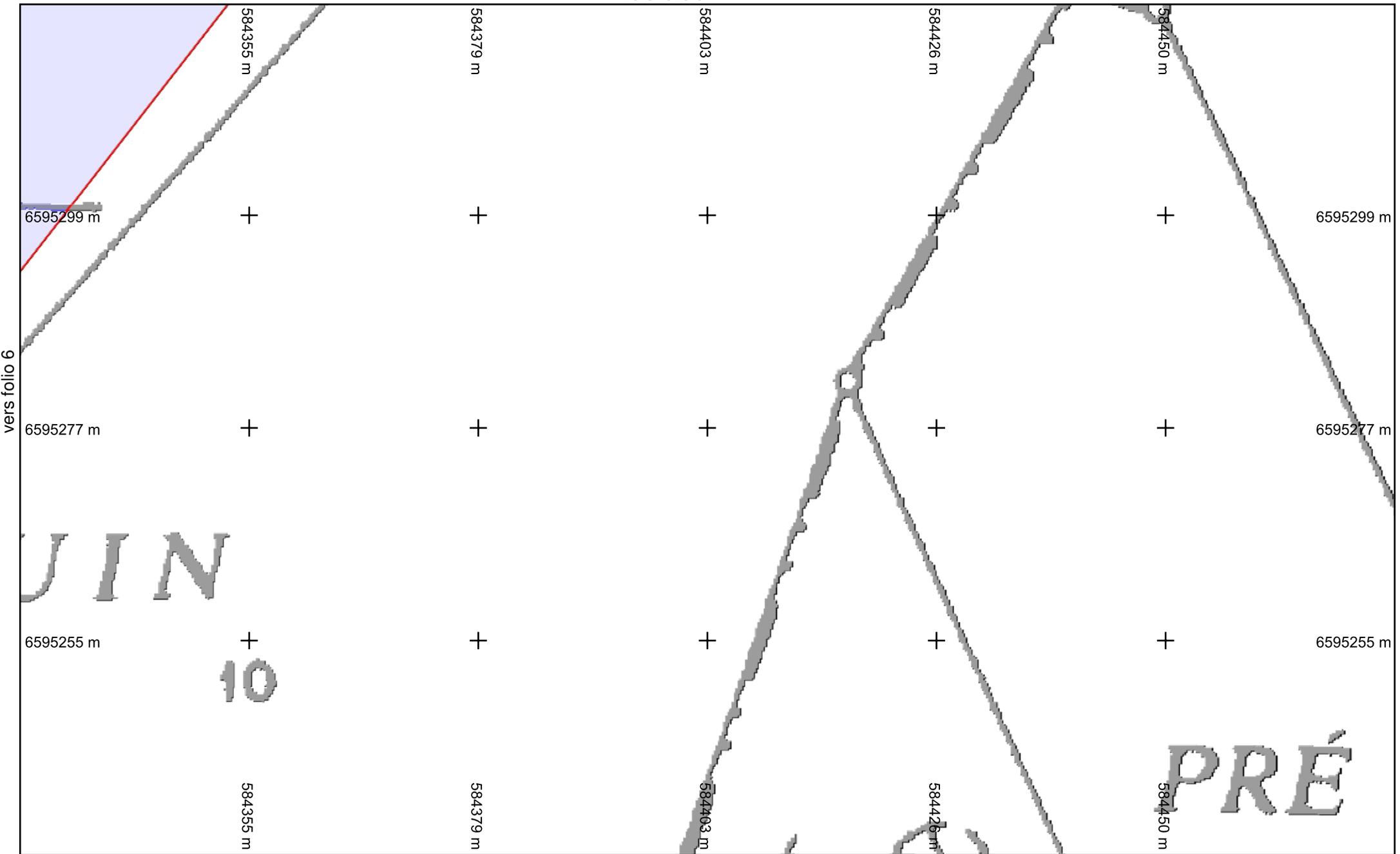
**Légende :**  
 Voir page annexe  
 Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

vers folio 4  
**Folio n° : 6**

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



vers folio 9



vers folio 6

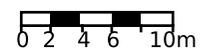


**Légende :**  
 Voir page annexe

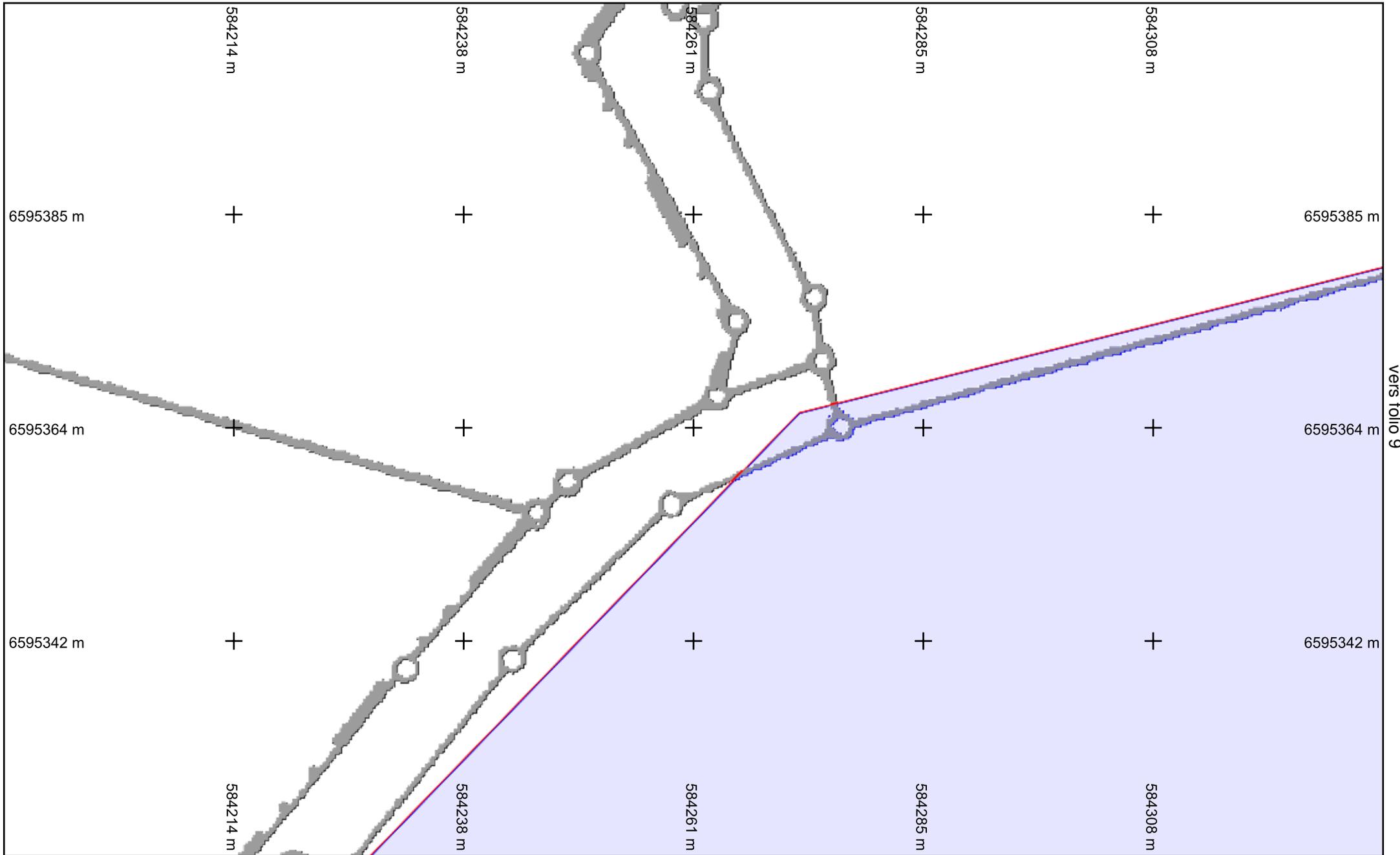
**Folio n° : 7**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

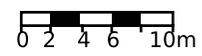


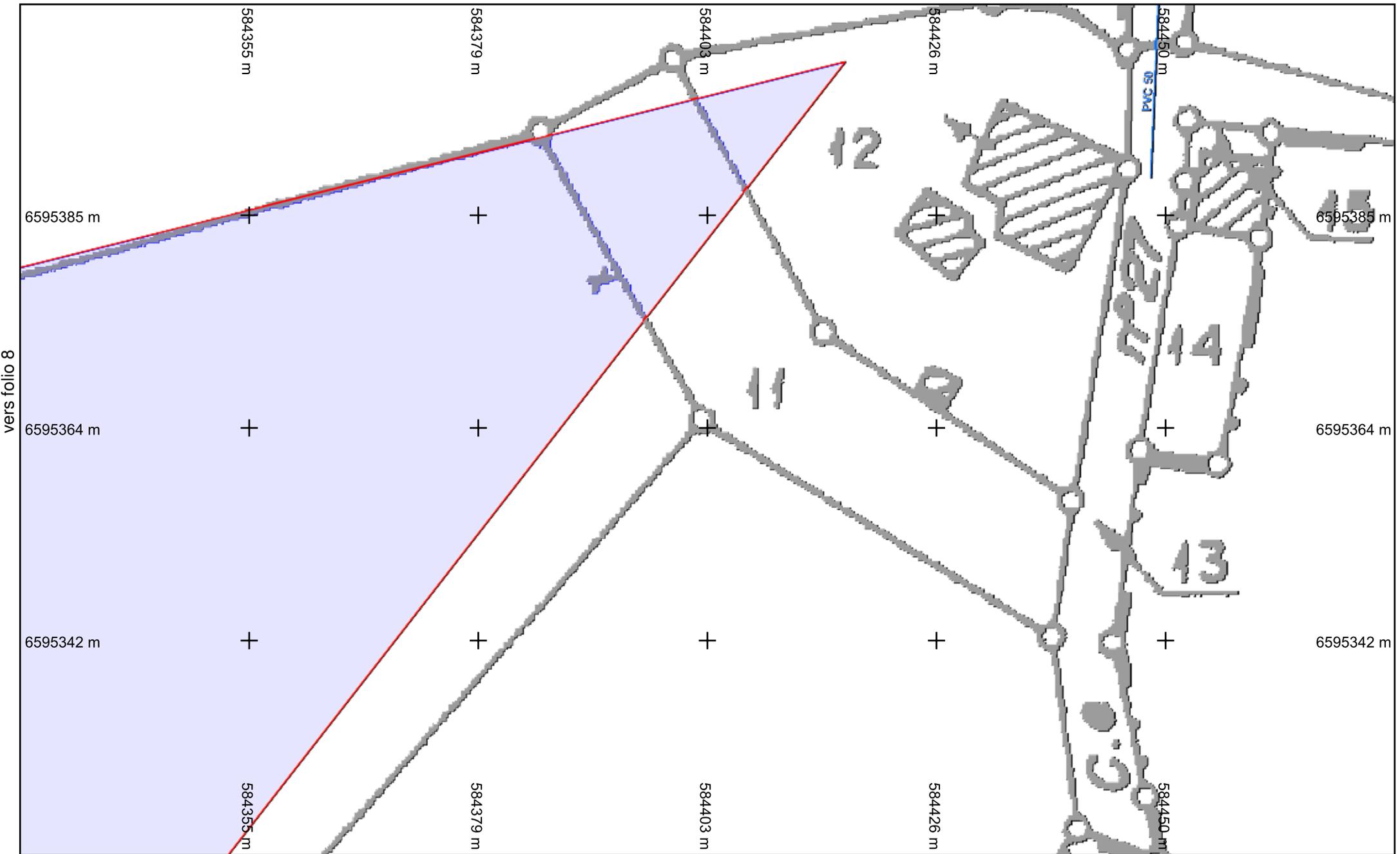
**Légende :**  
 Voir page annexe

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

vers folio 6  
**Folio n° : 8**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



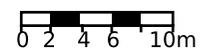


vers folio 8

vers folio 7  
**Folio n° : 9**

**Légende :**  
 Voir page annexe

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:11  
 Numéro de consultation : 2021032389915S10  
 Adresse : NR 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

## Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

### Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination : NCA ENVIRONNEMENT  
Complément / Service : \_\_\_\_\_  
Numéro / Voie : 11 Allée Jean Monnet  
Lieu-dit / BP : \_\_\_\_\_  
Code Postal / Commune : 8 6 1 7 0 NEUVILLE DE POITOU  
Pays : France

### Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SAUR GRAND OUEST - CENTRE LOIRE  
Personne à contacter : \_\_\_\_\_  
Numéro / Voie : TSA 70011  
Lieu-dit / BP : \_\_\_\_\_  
Code Postal / Commune : 6 9 1 3 4 DARDILLY CEDEX  
Tél. : 0 2 4 9 1 9 6 0 1 6 Fax : \_\_\_\_\_

N° consultation du téléservice : 2 0 2 1 0 3 2 3 8 9 9 0 6 S 6 8

Référence de l'exploitant : \_\_\_\_\_

N° d'affaire du déclarant : ENR Parnac 36 Ouest

Personne à contacter (déclarant) : FREMONT

Date de réception de la déclaration : 23 / 03 / 2021

Commune principale des travaux : Parnac

Adresse des travaux prévus : Parnac,

### Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EA \_\_\_\_\_ (voir liste des catégories au verso)

### Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

### Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : 0 cm Matériau réseau<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) <sup>(2)</sup>

Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement <sup>(2)</sup>

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

### Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Virginie SALAUN (0249196014) EST LA PERSONNE A CONTACTER SOUS 48H POUR TOUS REPERAGES SUR LE TERRAIN

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

### Dispositifs importants pour la sécurité :

### Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 5 8 7 2 3 1 0 0 9

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

### Responsable du dossier

Nom : Pascal REITHORE

Désignation du service : Service DICT-ATU

Tél. : 0 2 4 9 1 9 6 0 1 8

### Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : REITHORE Pascal

Signature : 

Date : 01 / 04 / 2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

# LEGENDE

## EA

	Tronçons classe C		Dégrilleur		Régulateur de pression
	Tronçons classe B		Dessableur		Réserve incendie
	Tronçons classe A		Disconnecteur		Réservoir au sol/Bâche
	Accélérateur		Forage		Réservoir de chasse
	Anode protect.cathodique		Isolation électrique		Réservoir (semi)enterré
	Auto-contrôle		Micro ventouse		Réservoir sur tour
	Barrage		Piézomètre		Shunt
	Boîte à boues		Plaque d'extrémité		Siphon
	Borne fontaine		Poste de soutirage		Soupape anti-bélier
	Bouche d'incendie		Poteau d'incendie		Stabilisateur d'écoulement
	Bouche de lavage		Potelet protect.cathodique		Station de pompage
	Brise charge		Prise d'eau		Station de surpression
	Canal de mesure		Prise de potentiel		Traitement sur réseau
	Captage		Production avec traitement		Vanne asservie
	Chasse automatique		Puisard		Vanne
	Cheminée d'équilibre		Puits		Vanne de survitesse
	Clapet		Purge		Vanne en attente
	Compteur production/secto.		Réducteur de pression		Vanne fermée
	Compteur export/import		Réduction		Vanne réglée
	Ddass		Regard		Ventouse
	Débitmètre		Régulateur de débit		Vidange

Borne 1/2/4 prises

## EU

	Tronçons classe C		Chasse		Rond visitable à grille
	Tronçons classe B		Clapet		Station d'épuration
	Tronçons classe A		Débitmètre		Tampon/avaloir
	Avaloir		Dégrilleur		Té de curage
	Avaloir à grille		Dessableur		Traitement sur réseau
	Bassin de rétention		Déversoir d'orage		Vacuomètre
	Batardeau		Exutoire		Vanne
	Brise charge		Lagune		Vanne à guillotine
	Canal de mesure		Plaque pleine		Vanne à manchon
	Carré borgne		Poste de relevage		Vanne murale
	Carré visitable		Puisard		Ventouse
	Carré visitable à grille		Rond borgne		Vidange
	Chambre de détente		Rond visitable		

## Recommandations techniques et consignes de sécurité Travaux à proximité d'ouvrages d'assainissement et de distribution d'eau.

Tous travaux commencés avant d'avoir reçu une réponse à votre DICT engage votre responsabilité exclusive.

Les plans mis à votre disposition en réponse à votre DICT font apparaître des ouvrages (ci- après : « les ouvrages ») dans la zone d'influence de vos travaux. Il vous revient de prendre toutes initiatives pour garantir leur préservation, ainsi que la sécurité des personnes et la protection de l'environnement compte tenu des dangers présentés par un endommagement des ouvrages (pression interne pouvant dépasser 7 bars dans les canalisations d'eau potable, effluents nocifs dans les ouvrages d'assainissement,...).

En votre qualité d'entreprise spécialisée en charge de la réalisation de travaux de terrassement ou de forage il vous appartient de prendre les dispositions commandées par les règles de l'art.

### Repérage préalable des ouvrages

Tous les renseignements qui vous sont fournis, et en particulier ceux portés sur les plans, ne le sont qu'à titre indicatif, des modifications de la voirie (assiette, profil, repère) ayant pu intervenir postérieurement à l'établissement des plans de récolement des canalisations et ouvrages. En outre, les branchements n'apparaissent la plupart du temps pas sur ces plans.

Les accessoires de surface (regards, bouches à clef, tampons, plaques, ...) donnent des indications sur la localisation des ouvrages enterrés. Il vous appartient de les prendre en compte. Toutefois ces accessoires peuvent avoir été déplacés ou dissimulés sans que l'information ait été portée à la connaissance du gestionnaire du réseau.

La position, la profondeur, la géométrie, et la nature des ouvrages doivent être confirmées sous votre responsabilité exclusive par des sondages manuels suffisamment rapprochés et appropriés à la nature et la profondeur des travaux projetés.

Certains de nos anciens ouvrages ne sont pas protégés par un grillage avertisseur, qui ne saurait constituer à lui seul un facteur d'alerte de proximité. Si cette signalisation existe, elle sera soigneusement remise en place.

Pour assurer toutes les garanties de sécurité, vous devez procéder à un marquage ou piquetage au sol permettant, pendant toute la durée du chantier, de signaler le tracé de l'ouvrage et le cas échéant la localisation des points singuliers (affleurants, changements de direction, ...).

### Précaution pendant les travaux

Pendant toute la durée des travaux, l'accès à nos canalisations et aux accessoires de surface doit être maintenu libre de jour comme de nuit.

Dans l'hypothèse où des accessoires de surface devraient être déplacés, vous devez en informer le gestionnaire qui vous informera des précautions à prendre. Leur repositionnement convenable et leur mise à la cote sera réalisé à vos frais.

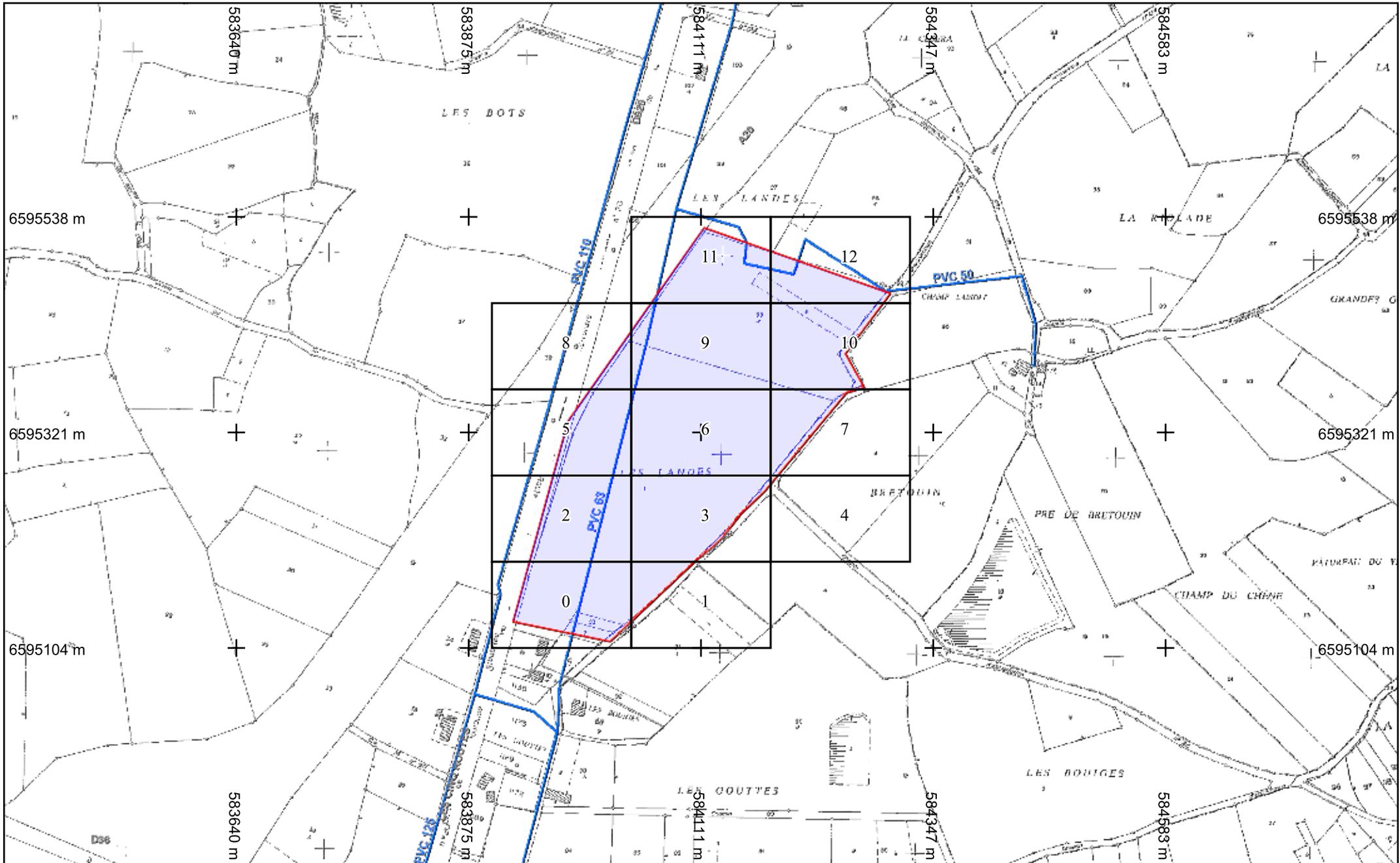
Les travaux devront être réalisés dans les règles de l'art sans entraîner de contraintes excessives sur les ouvrages ni générer d'interactions susceptibles de nuire à leur bonne conservation.

### Attitude en cas de sinistre

En cas de dégradation des ouvrages, imputable à vos travaux, il vous appartient d'avertir le gestionnaire dans les meilleurs délais et de favoriser la réalisation des opérations de réparations qui s'imposent. Le gestionnaire est seul habilité à intervenir sur ses propres ouvrages.

**Le non respect de ces consignes engage totalement votre responsabilité en cas de sinistre.** Nous vous rappelons en outre qu'aux termes de l'article L1324-4 du Code de la santé publique :

*« Le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation ou de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité, dans l'eau [...] servant à l'alimentation publique. est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende ».*



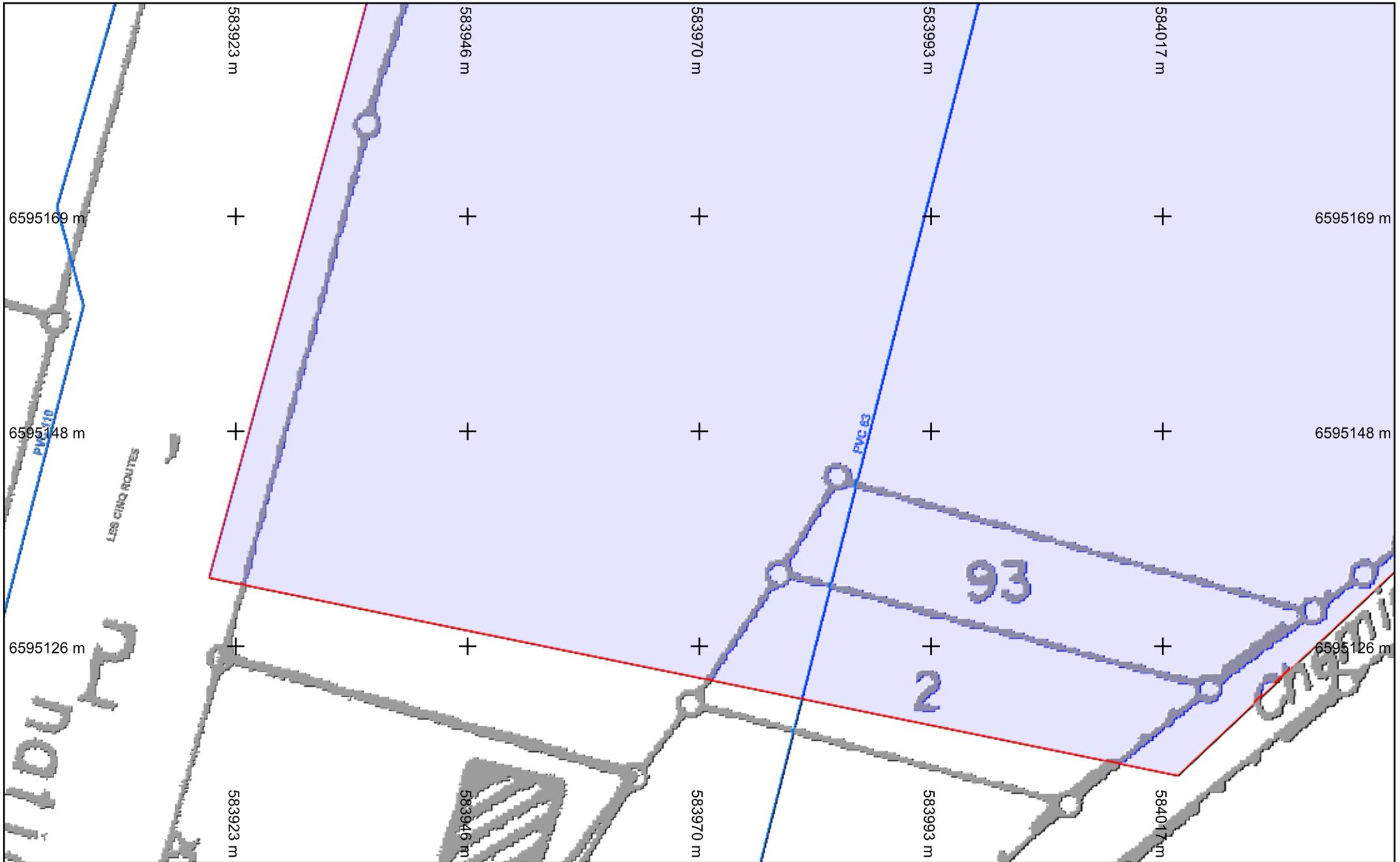
**Légende :**  
**Voir page annexe**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Échelle : 1:5000 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac  
 Plan d'ensemble



vers folio 2



vers folio 1

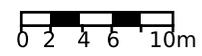


**Légende :**  
**Voir page annexe**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

**Folio n° : 0**

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

vers folio 3

584064 m

584088 m

584111 m

584135 m

584158 m

6595169 m

6595169 m

6595148 m

6595148 m

6595126 m

6595126 m

584064 m

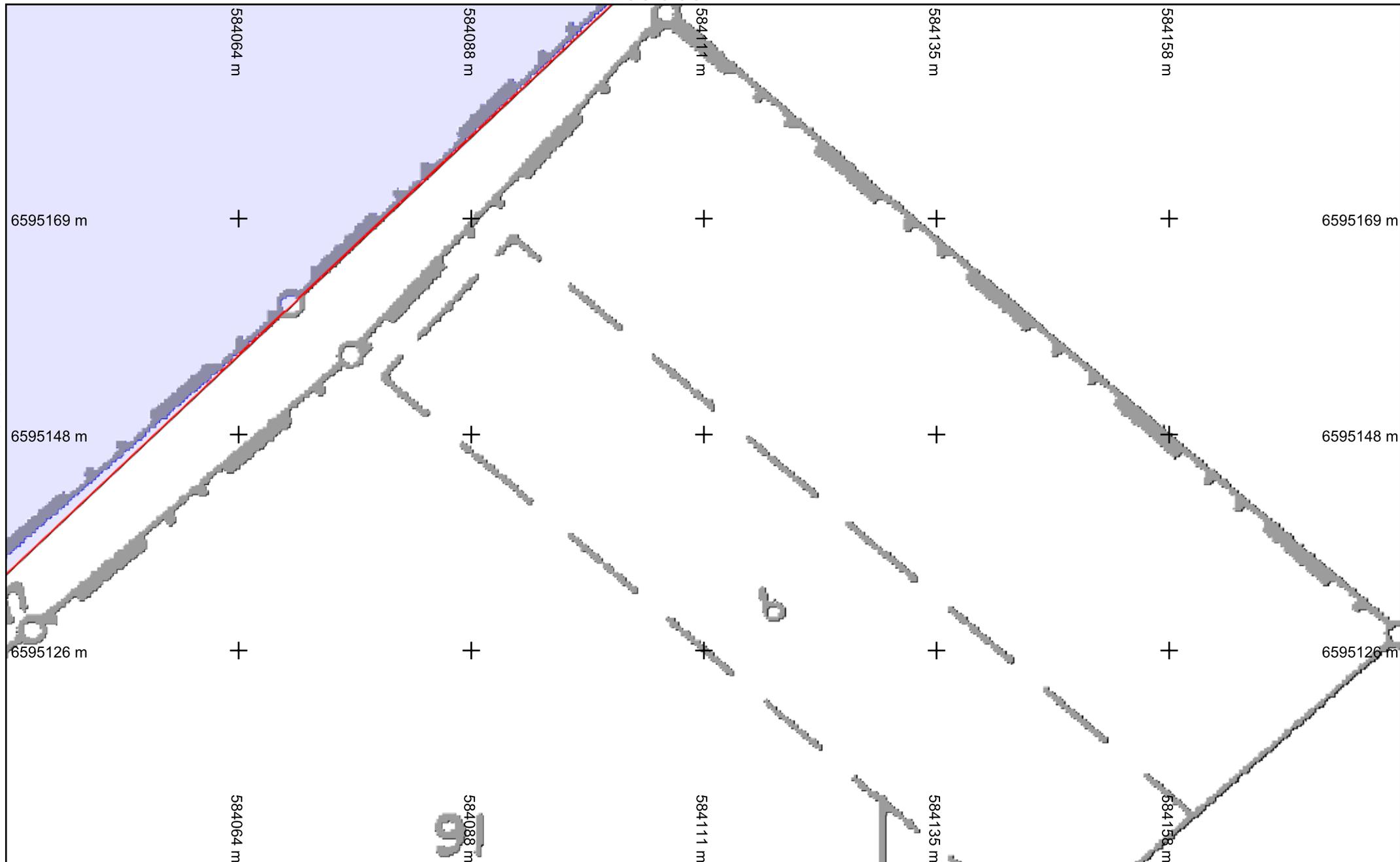
584088 m

584111 m

584135 m

584158 m

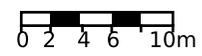
vers folio 0



**Légende :**  
 Voir page annexe

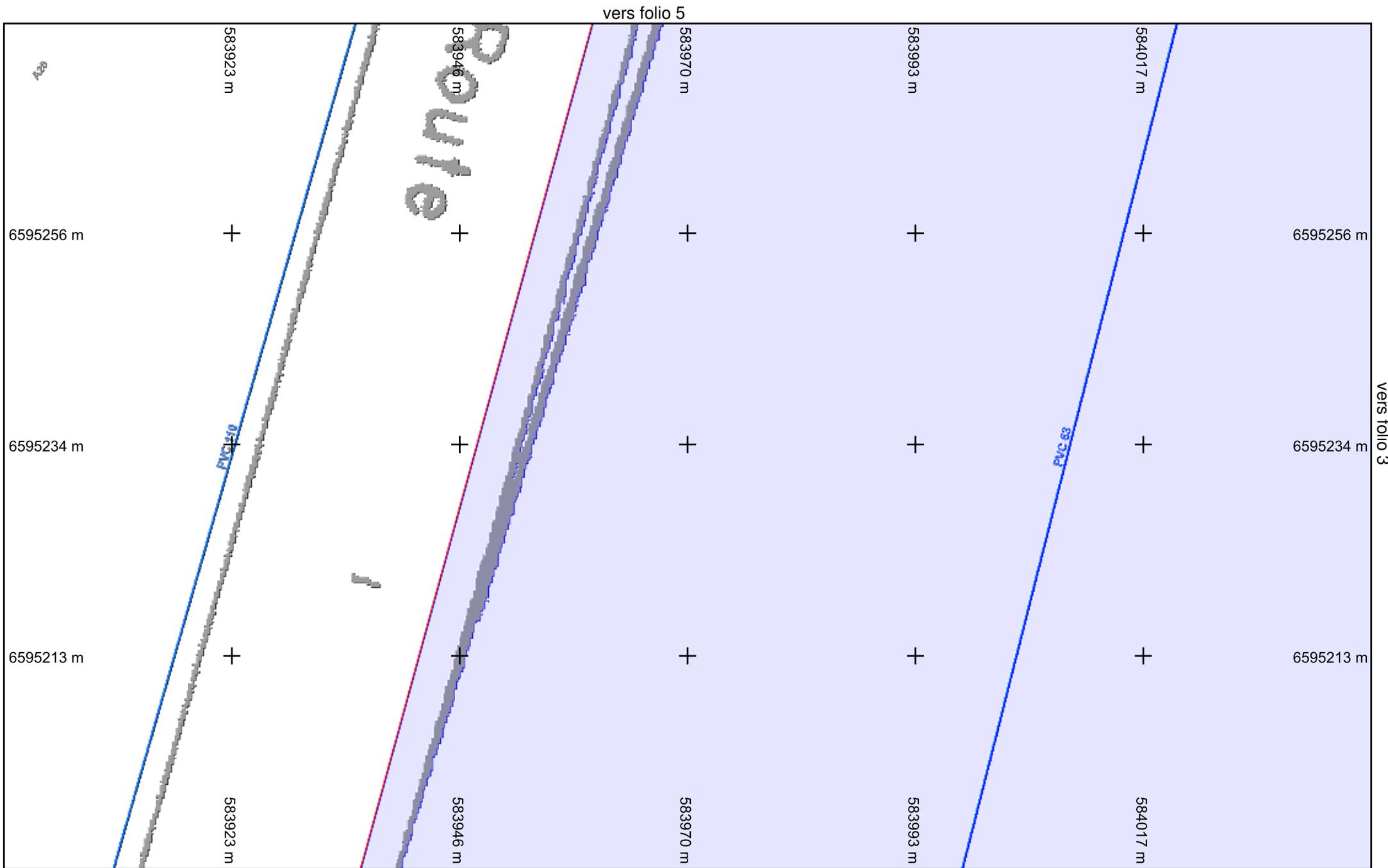
**Folio n° : 1**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

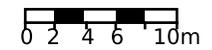


**Légende :**  
 Voir page annexe

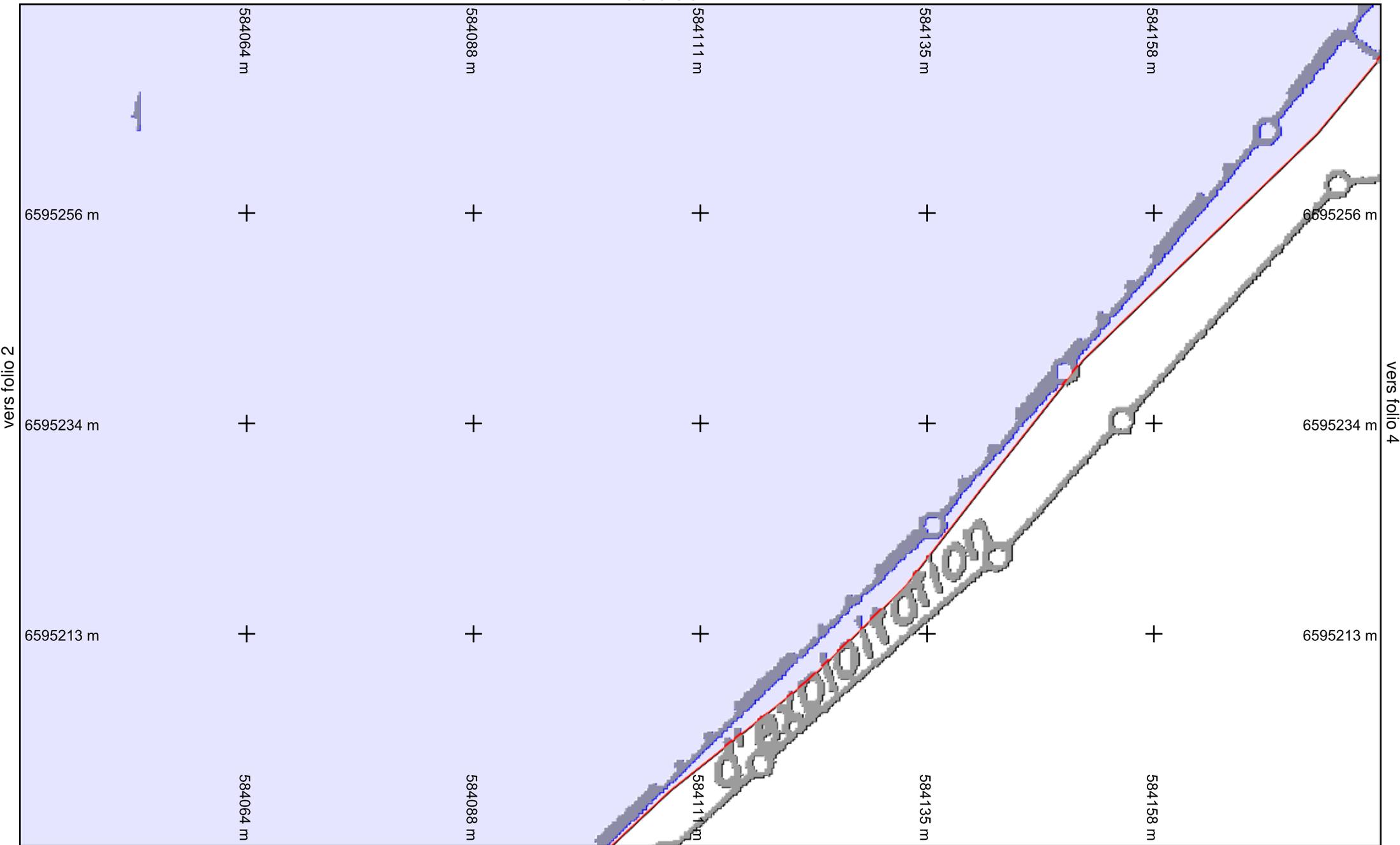
Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

vers folio 0  
**Folio n° : 2**

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



vers folio 6



vers folio 2

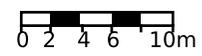
vers folio 4



**Légende :**  
 Voir page annexe

vers folio 1  
**Folio n° : 3**

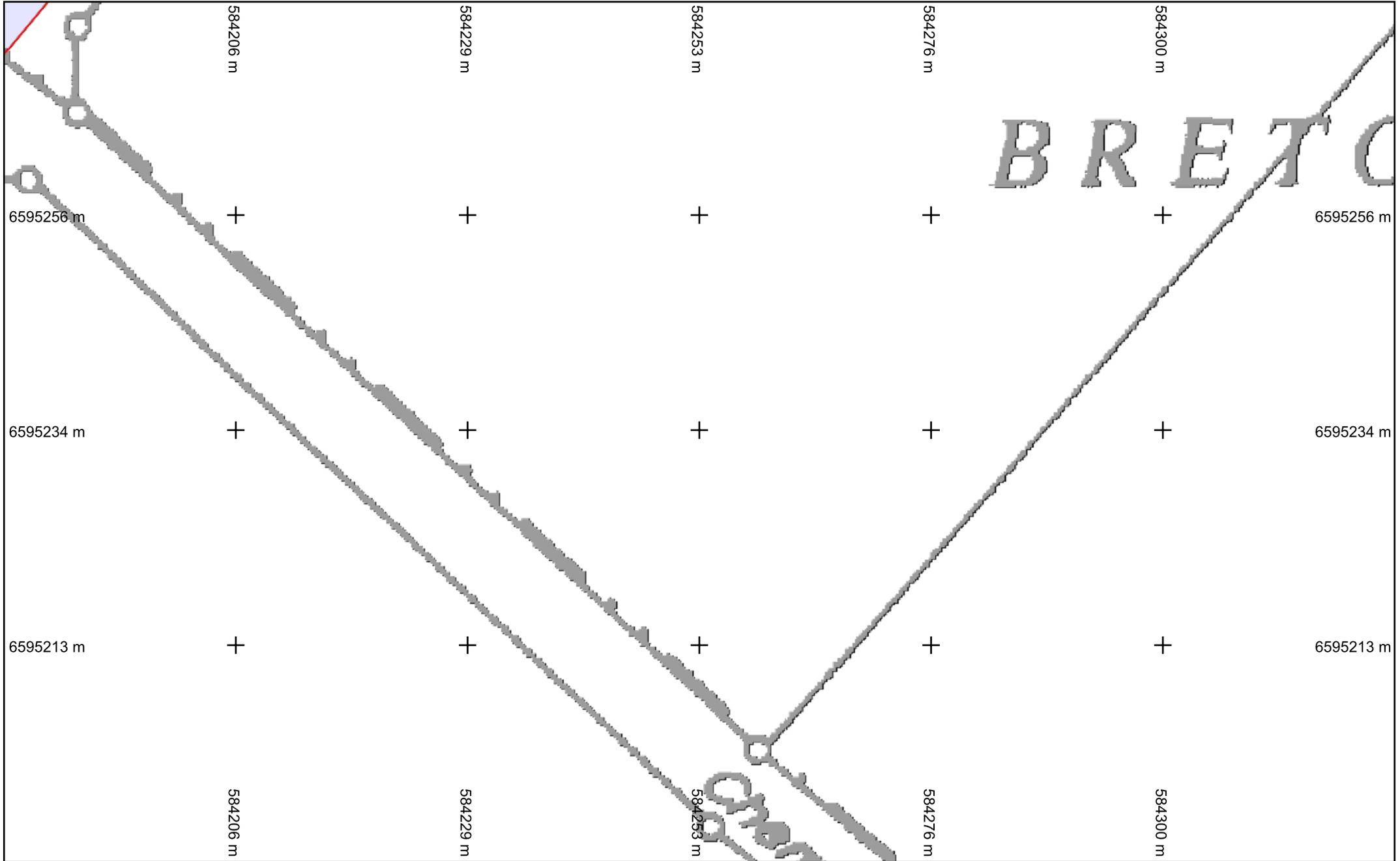
Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

vers folio 7



vers folio 3

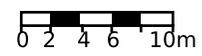


**Légende :**  
 Voir page annexe

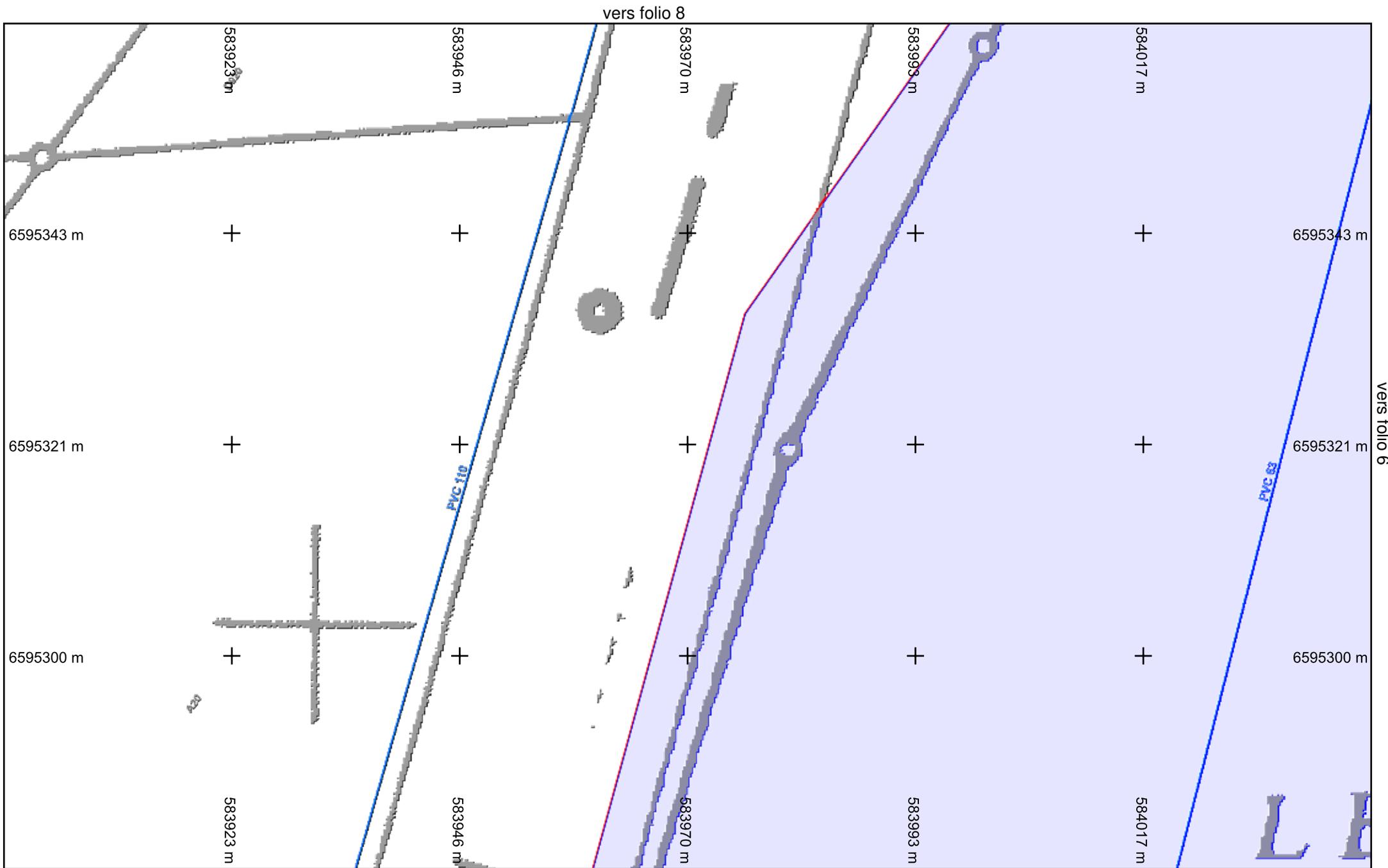
**Folio n° : 4**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



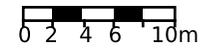
BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)



**Légende :**  
 Voir page annexe  
 Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

vers folio 2  
**Folio n° : 5**

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



vers folio 9

584064 m

584088 m

584111 m

584135 m

584158 m

6595343 m

+

+

+

+

+

6595343 m

6595321 m

+

+

+

+

+

6595321 m

6595300 m

+

+

+

+

+

6595300 m

ES LANDES

584064 m

584088 m

584111 m

584135 m

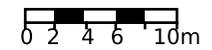
584158 m

vers folio 3

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42

Numéro de consultation : 2021032389906S68

Adresse : Parnac, 36170 Parnac



**Légende :**  
**Voir page annexe**

**Folio n° : 6**

Format d'impression : A4 Paysage  
Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)



vers folio 7

vers folio 5

vers folio 10

584206 m

584229 m

584253 m

584276 m

584300 m

6595343 m

6595343 m

6595321 m

6595321 m

6595300 m

6595300 m

584206 m

584229 m

584253 m

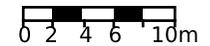
584276 m

584300 m

vers folio 4

Folio n° : 7

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
Numéro de consultation : 2021032389906S68  
Adresse : Parnac, 36170 Parnac



**Légende :**

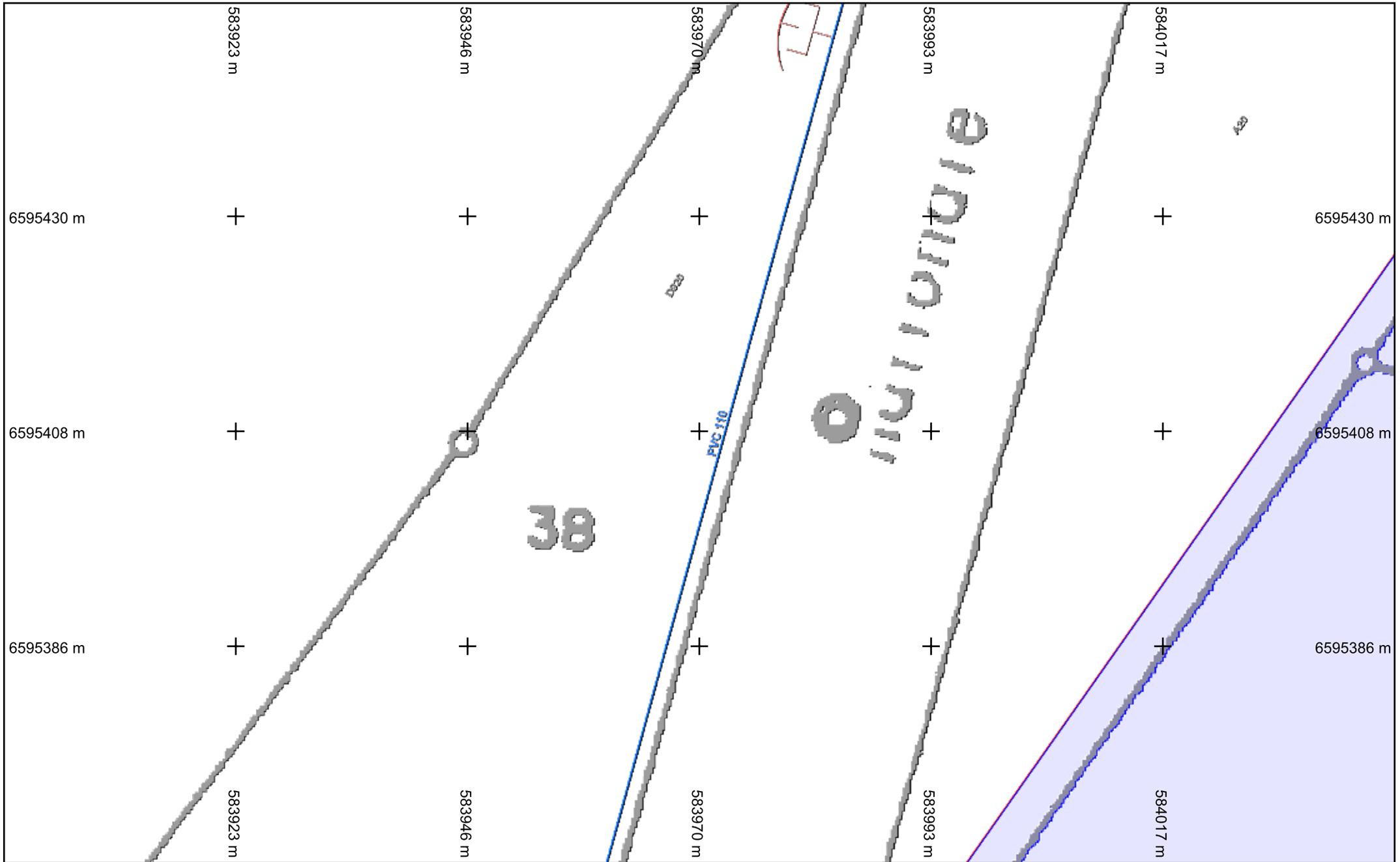
**Voir page annexe**



Format d'impression : A4 Paysage  
Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

vers folio 6



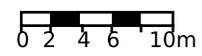
vers folio 9



**Légende :**  
 Voir page annexe

vers folio 5  
**Folio n° : 8**

Echelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac

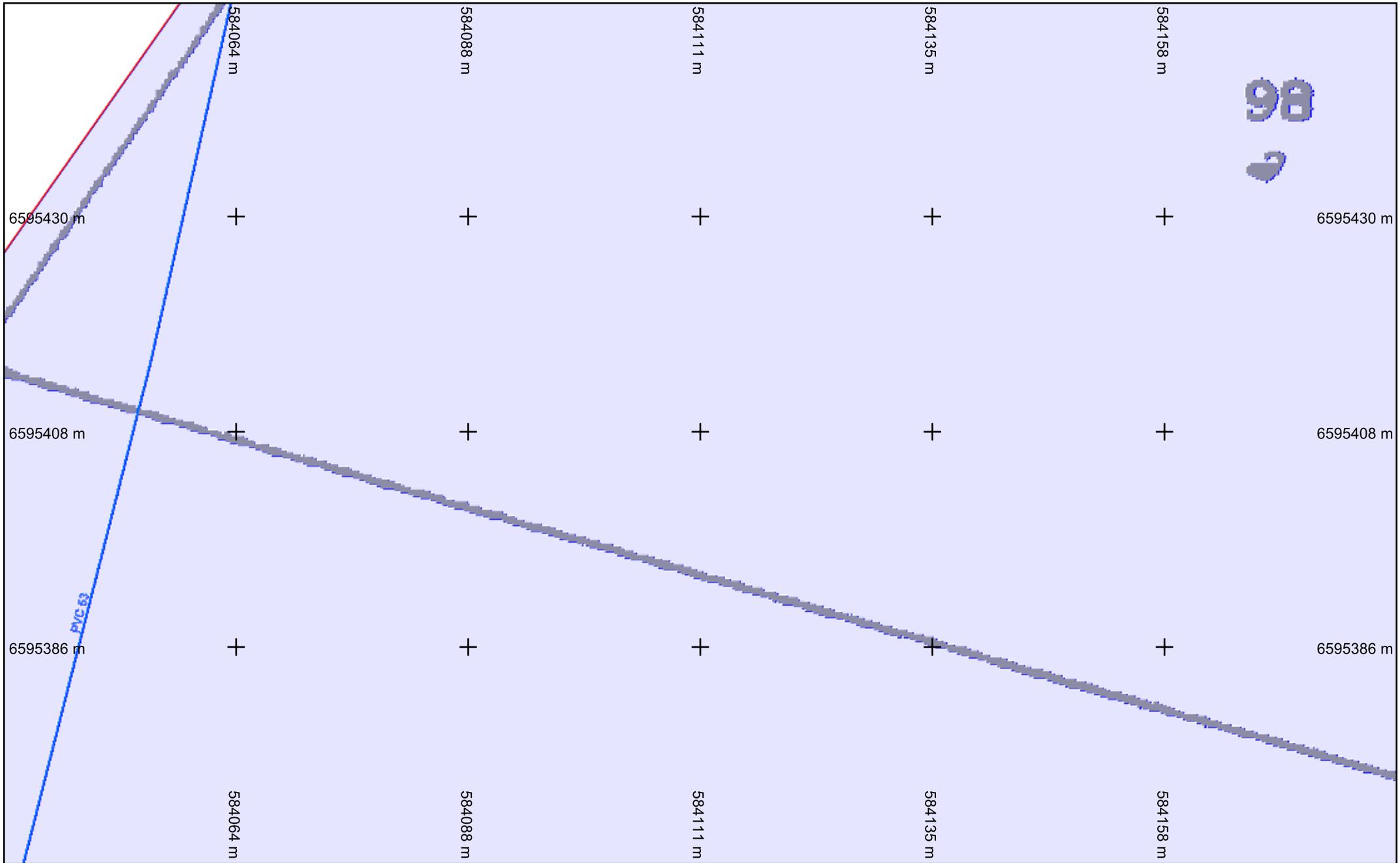


Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

vers folio 11

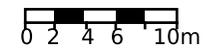
98



**Légende :**  
 Voir page annexe

vers folio 6  
**Folio n° : 9**

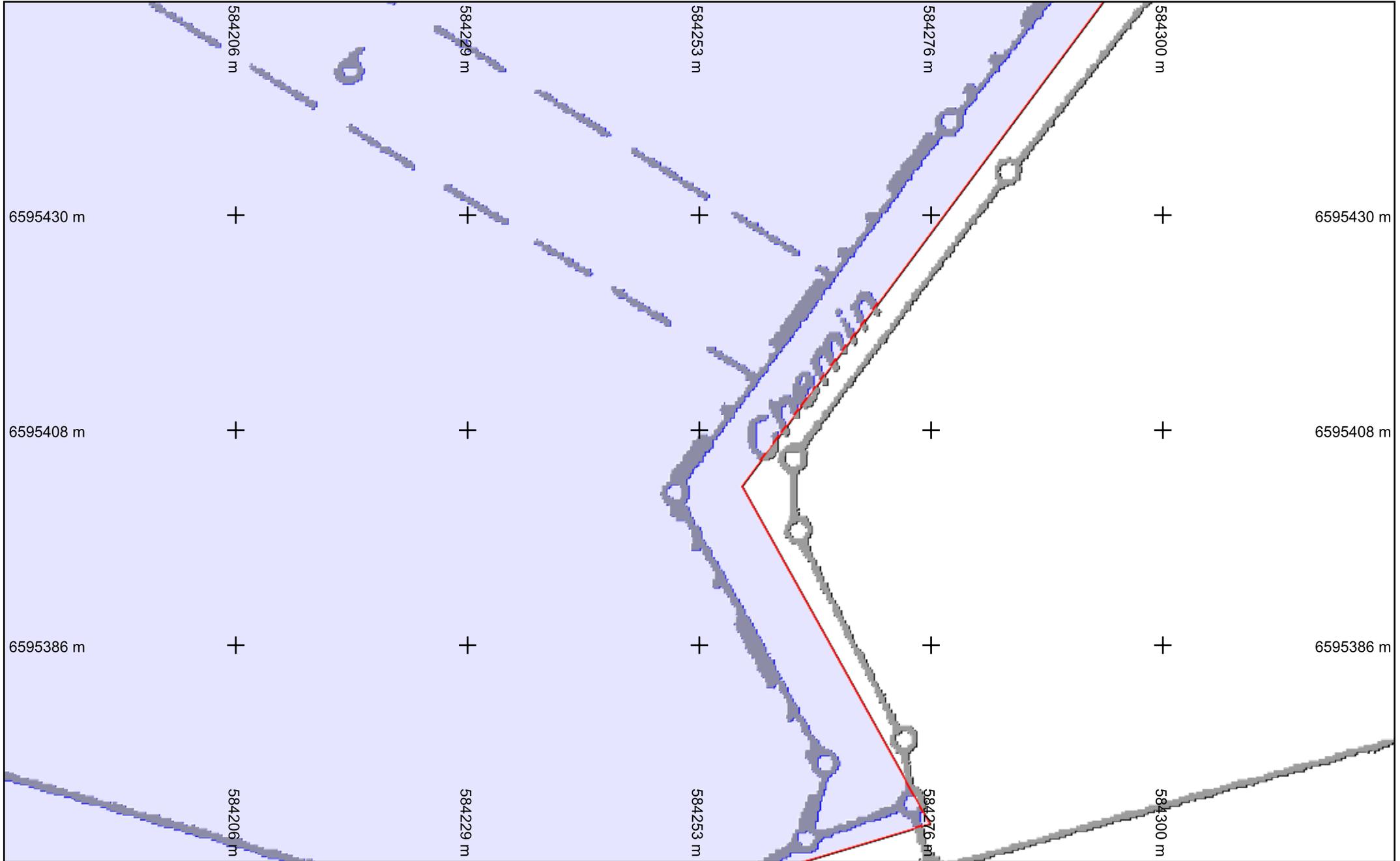
Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

vers folio 12



**Légende :**

**Voir page annexe**

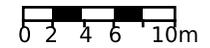
vers folio 7

**Folio n° : 10**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42

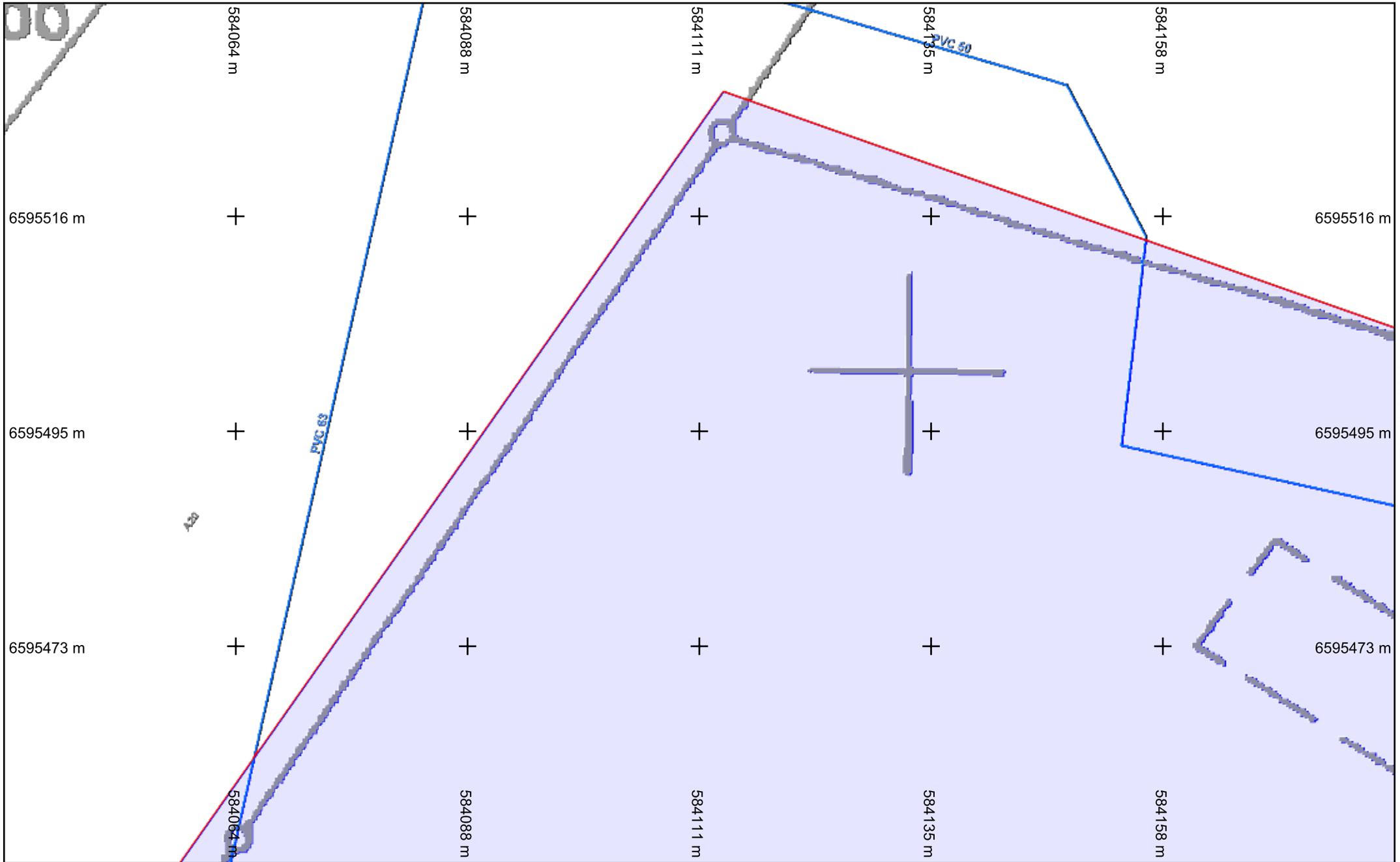
Numéro de consultation : 2021032389906S68

Adresse : Parnac, 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

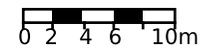
BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

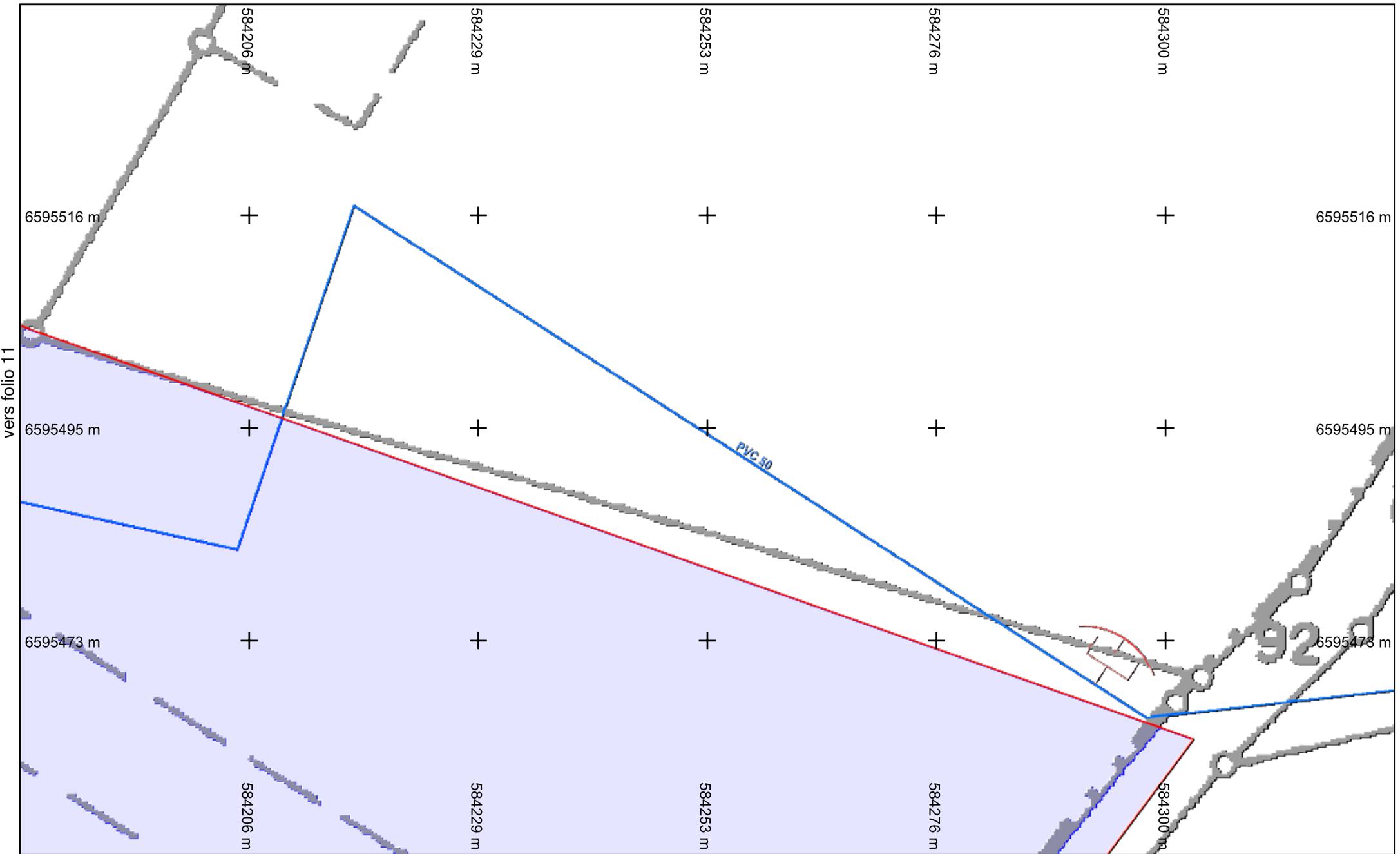


**Légende :**  
**Voir page annexe**  
 Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

vers folio 9  
**Folio n° : 11**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac

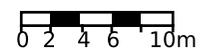




**Légende :**  
**Voir page annexe**

vers folio 10  
**Folio n° : 12**

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 23/03/2021 - 17:01:42  
 Numéro de consultation : 2021032389906S68  
 Adresse : Parnac, 36170 Parnac



Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. --- Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)

## **ANNEXE 6 : COURRIER DE LA DGAC**



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Service national d'Ingénierie aéroportuaire**  
« Construire ensemble, durablement »

Département SNIA-Ouest  
Unité instruction servitudes aéronautiques

Nos réf. : N° 2020/2881  
Vos réf. : Votre courriel du 02/12/2020  
Affaire suivie par : Hervé KERJOANT  
[snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr)  
Tél. : 02 28 09 27 10

Bouguenais, le **04 JAN. 2021**

Société WPD  
Monsieur COUTANT Landry

**Objet** : Demande d'avis pour un projet de centrale solaire au sol – Parnac (36)

Monsieur,

Par courriel cité en référence, vous nous adressez pour avis, un dossier pour un projet d'implantation d'une centrale solaire au sol, sur un terrain situé sur la commune de Parnac.

Je vous informe que ce projet se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile relevant de mon domaine de compétences.

De plus, ce projet étant situé à plus de 3 kilomètres de toute piste d'aérodrome ou d'héliport, il ne constituera aucune gêne visuelle pour les pilotes ou les contrôleurs, conformément à notre « Note d'Information Technique relative aux installations des panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes » du 27 juillet 2011.

En conséquence, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ce projet. Cet avis est établi sur la base des informations techniques et réglementaires recueillies à ce stade du projet, et ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction du permis de construire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef du département SNIA Ouest

Christophe PERROQUIN

## **ANNEXE 7 : ESPECES FLORISTIQUES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE**

Groupe taxonomique	nom français	nom latin	CD_Nom	Prot européenne	Prot nationale	Prot régionale	Prot départementale	LRN	LRR	Espèce déterminante
Angiospermes	Stellaire holostée	Stellaria holostea	125006					LC	LC(24)	
Angiospermes	Renoncule bulbeuse	Ranunculus bulbosus	116952					LC	LC(24)	
Angiospermes	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodaine	Teucrium scorodonia	126035					LC	LC(24)	
Angiospermes	Alliaire, Herbe aux aulx	Alliaria petiolata	81295					LC	LC(24)	
Angiospermes	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Prunus spinosa	116142					LC	LC(24)	
Angiospermes	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna	92876					LC	LC(24)	
Angiospermes	Charme, Charmille	Carpinus betulus	89200					LC	LC(24)	
		Rubus sp.								
Angiospermes	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	Arum italicum	84110					LC	LC(24)	
Angiospermes	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Ranunculus acris	116903					LC	LC(24)	
Angiospermes	Gaillet croisette, Croisette commune	Cruciata laevipes	93308					LC	LC(24)	
Angiospermes	Lamier pourpre, Ortie rouge	Lamium purpureum	104903					LC	LC(24)	
Angiospermes	Gaillet gratteron, Herbe collante	Galium aparine	99373					LC	LC(24)	
Angiospermes	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Hedera helix	100787					LC	LC(24)	
Ptérédiphytes	Fougère aigle, Porte-aigle	Pteridium aquilinum	116265					LC/LC	LC(24)	
Angiospermes	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Heracleum sphondylium	101300					LC	LC(24)	
Angiospermes	Sceau de Notre Dame	Dioscorea communis	611652					LC	LC(24)	
Angiospermes	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Trifolium repens	127454					LC	LC(24)	
Angiospermes	Séneçon commun	Senecio vulgaris	122745					LC	LC(24)	
Angiospermes	Gaillet dressé	Galium album	99366					LC	LC(24)	
Angiospermes	Érable champêtre, Acérais	Acer campestre	79734					LC	LC(24)	
Angiospermes	Pâturin annuel	Poa annua	114114					LC	LC(24)	
Angiospermes	Oseille des prés, Rumex oseille	Rumex acetosa	119418					LC	LC(24)	
Angiospermes	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau , Landier	Ulex europaeus	128114					LC	LC(24)	
Angiospermes	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	Lonicera periclymenum	106581					LC	LC(24)	
Angiospermes	Chêne pédonculé, Gravelin	Quercus robur	116759					LC	LC(24)	
Angiospermes	Houx	Ilex aquifolium	103514					LC	LC(24)	
Angiospermes	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	Veronica chamaedrys	128832					LC	LC(24)	
Angiospermes	Herbe à Robert	Geranium robertianum	100142					LC	LC(24)	
Angiospermes	Coucou, Primevère officinale, Brérelle	Primula veris	115918					LC	LC(24)	
Angiospermes	Marguerite commune, Leucanthème commun	Leucanthemum vulgare	105817					DD	DD(24)	
Angiospermes	Sureau noir, Sampéchier	Sambucus nigra	120717					LC	LC(24)	
Angiospermes	Chêne pédonculé, Gravelin	Taraxacum sp.	116759					LC	LC(24)	
Angiospermes	Rosier des chiens, Rosier des haies	Rosa canina	118073					LC	DD(24)	
Angiospermes	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Rumex obtusifolius	119550					LC	LC(24)	
Angiospermes	Chataignier, Châtaignier commun	Castanea sativa	89304					LC	NA(24)	
Angiospermes	Ficaire à bulbilles	Ficaria verna	98651					LC	LC(24)	
Angiospermes	Peuplier Tremble	Populus tremula	115156					LC	LC(24)	
Angiospermes	Brachypode des bois, Brome des bois	Brachypodium sylvaticum	86305					LC	LC(24)	
Angiospermes	Troëne, Raisin de chien	Ligustrum vulgare	105966					LC	LC(24)	
Ptérédiphytes	Fougère mâle	Dryopteris filix-mas	95567					LC	LC(24)	

Angiospermes	Bouleau verruqueux	Betula pendula	85903					LC	LC(24)
Angiospermes	Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	104160					LC	LC(24)
Angiospermes	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	94207					LC	LC(24)
Angiospermes	Véronique à feuilles de lierre	Veronica hederifolia	128880					LC	LC(24)
Angiospermes	Patience sanguine	Rumex sanguineus	119585					LC	LC(24)
Angiospermes	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Geum urbanum	100225					LC	LC(24)
Ptéridophytes	Capillaire noir, Doradille noir	Asplenium adiantum-nigrum	84458					LC/LC	LC(24)
Angiospermes	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	Cardamine hirsuta	87930					LC	LC(24)
Angiospermes	Ortie dioïque, Grande ortie	Urtica dioica	128268					LC	LC(24)
Angiospermes	Cardamine des prés, Cresson des prés	Cardamine pratensis	87964					LC	LC(24)
Angiospermes	Renoncule flammette, Petite douve, Flammule	Ranunculus flammula	117025					LC	LC(24)
Angiospermes	Bugle rampante, Consyre moyenne	Ajuga reptans	80990					LC	LC(24)
Angiospermes	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Hypericum perforatum	103316					LC	LC(24)
Angiospermes	Chêne pubescent	Quercus pubescens	116751					LC	LC(24)
Angiospermes	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantago lanceolata	113893					LC	LC(24)
Angiospermes	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	102900					LC	LC(24)
Angiospermes	Merisier vrai, Cerisier des bois	Prunus avium	116043					LC	LC(24)
Angiospermes	Vesce hérissée, Ers velu	Ervilia hirsuta	97084					LC	
Angiospermes	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum	100052					LC	LC(24)
Angiospermes	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	82922					LC	LC(24)
		Centaurea sp.							
Angiospermes	Carotte sauvage, Daucus carotte	Daucus carota	94503					LC	LC(24)
Angiospermes	Stellaire graminée	Stellaria graminea	125000					LC	LC(24)
Angiospermes	Mauve musquée	Malva moschata	107282					LC	LC(24)
Angiospermes	Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata	103375					LC	LC(24)
Angiospermes	Arabette de thalius, Arabette des dames	Arabidopsis thaliana	83272					LC	LC(24)
Angiospermes	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Achillea millefolium	79908					LC	LC(24)
Angiospermes	Myosotis des champs	Myosotis arvensis	108996					LC	LC(24)
Angiospermes	Pulmonaire à feuilles longues	Pulmonaria longifolia	116416					LC	LC(24)
Angiospermes	Renoncule rampante	Ranunculus repens	117201					LC	LC(24)
Angiospermes	Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera	80759					LC	LC(24)
Angiospermes	Renoncule sarde, Sardonie	Ranunculus sardous	117221					LC	LC(24)
Angiospermes	Vesce cultivée, Poisette	Vicia sativa	129298					NA	LC(24)
Angiospermes	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome	Vulpia bromoides	129997					LC	LC(24)
Angiospermes	Brome de Thomine-Desmazures	Bromus hordeaceus	86633						
Angiospermes	Brome stérile	Anisantha sterilis	82757					LC	LC(24)
Angiospermes	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Poa trivialis	114416					LC	LC(24)
Angiospermes	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	Plantago coronopus	113842					LC	LC(24)
Angiospermes	Campanule raiponce	Campanula rapunculus	87712					LC	LC(24)
Angiospermes	Laîche en épis	Carex spicata	88885					LC	LC(24)
Angiospermes	Laîche écartée	Carex divulsa	88483					LC	LC(24)
Angiospermes	Ivraie vivace	Lolium perenne	106499					LC	LC(24)
Angiospermes	Jonc grêle, Jonc fin	Juncus tenuis	104353					DD/NA	NA(24)

Angiospermes	Fromental élevé, Ray-grass français	Arrhenatherum elatius	83912					LC	LC(24)
Angiospermes	Avoine folle, Havenon	Avena fatua	85250					LC	LC(24)
Angiospermes	Millepertuis couché, Petit Millepertuis	Hypericum humifusum	103288					LC	LC(24)
Angiospermes	Chérophylle penché, Couquet	Chaerophyllum temulum	90356					LC	LC(24)
Angiospermes	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	Matricaria discoidea	107446					NA	NA(24)
Angiospermes	Matricaire inodore	Tripleurospermum inodorum	127613					LC	LC(24)
Angiospermes	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Lysimachia arvensis	610909					LC	LC(24)
Angiospermes	Bugrane épineuse, Arrête-boeuf	Ononis spinosa	110236					LC	LC(24)
Angiospermes	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	Trifolium dubium	127294					LC	LC(24)
Angiospermes		Agrimonia eupatoria	80410					LC	LC(24)
Angiospermes	Patience agglomérée, Oseille agglomérée	Rumex conglomeratus	119471					LC	LC(24)
Angiospermes	Frêne élevé, Frêne commun	Fraxinus excelsior	98921					LC	LC(24)
Angiospermes	Noisetier, Avelinier	Corylus avellana	92606					LC	LC(24)
Angiospermes		Jacobaea vulgaris	610646					LC	LC(24)
Angiospermes	Bryone dioïque	Bryonia cretica subsp. dioica	154743						LC(24)
Angiospermes	Pensée des champs	Viola arvensis	129506					LC	LC(24)
Angiospermes	Vulpin des champs, Queue-de-renard	Alopecurus myosuroides	81648					LC	LC(24)
Angiospermes	Jonc des crapauds	Juncus bufonius	104144					DD/LC	LC(24)
Angiospermes	Gnaphale des lieux humides, Gnaphale des marais	Gnaphalium uliginosum	100519					LC	LC(24)
Angiospermes		Cyanus segetum	93680					LC	LC(24)
Angiospermes	Chiendent commun, Chiendent rampant	Elytrigia repens	96046					LC	LC(24)
Angiospermes	Brome variable, Brome confondu	Bromus commutatus	86571					LC	DD(24)
Angiospermes	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Plantago major	113904					LC	LC(24)
Angiospermes	Bident trifolié, Eupatoire aquatique	Bidens tripartita	85986					LC	LC(24)
Angiospermes	Renouée Poivre d'eau	Persicaria hydropiper	112738						
Angiospermes	Lycoperon d'Europe, Chanvre d'eau	Lycopus europaeus	107038					LC	LC(24)
Angiospermes	Fumeterre des murs	Fumaria muralis	99106					LC	DD(24)
Angiospermes	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Ruscus aculeatus	119698	CDH5				LC	LC(24)
Angiospermes	Lampsane commune, Graceline	Lapsana communis	105017					LC	LC(24)
Angiospermes	Linaire élatine	Kickxia elatine	104502					LC	LC(24)
Angiospermes	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq	Echinochloa crus-galli	95671					LC	LC(24)
Angiospermes	Lentillon	Ervum tetraspermum	97128					LC	
Angiospermes	Vigne cultivée	Vitis vinifera	129968					LC	DD(24)
Angiospermes	Genêt à balai, Juniesse	Cytisus scoparius	94164					LC	LC(24)
Angiospermes	Gesse des prés	Lathyrus pratensis	105247					LC	LC(24)
Angiospermes	Épilobe des montagnes	Epilobium montanum	96208					LC	LC(24)
Angiospermes	Laurier-cerise, Laurier-palme	Prunus laurocerasus	116089					NA	NA(24)
Angiospermes	Agrostide capillaire	Agrostis capillaris	80591					LC	LC(24)
Angiospermes	Luzule champêtre	Luzula campestris	106818					LC	LC(24)
Angiospermes	Groseillier rouge, Groseillier à grappes	Ribes rubrum	117774					LC	LC(24)
Angiospermes	Lin cultivé	Linum usitatissimum	106349					LC	LC(24)
Angiospermes	Renoncule serpent, Renoncule radicante	Ranunculus serpens	117231					LC	LC(24)
Angiospermes	Pêcher	Prunus persica	116112					NA	NA(24)

Angiospermes	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	<i>Poa nemoralis</i>	114297					LC	LC(24)	
Angiospermes	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impéatoire sauvage	<i>Angelica sylvestris</i>	82738					LC	LC(24)	
Angiospermes	Salicaire à feuilles d'hyssope, Salicaire à feuilles d'Hysope	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	107106					LC	LC(24)	
Angiospermes	Épipactis à larges feuilles, Elléborine à larges feuilles	<i>Epipactis helleborine</i>	96447					LC	LC(24)	
Angiospermes	Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	106234					LC	LC(24)	
Angiospermes	Galéopsis tétrahit, Ortie royale	<i>Galeopsis tetrahit</i>	99334					LC	LC(24)	
Angiospermes	Laîche Patte-de-lièvre, Laîche des lièvres	<i>Carex leporina</i>	88626					LC	LC(24)	
Angiospermes	Sabline rouge	<i>Spergula rubra</i>	124528					LC	LC(24)	