



Photographie 69 - Photomontage du projet avec les mesures depuis l'extrémité sud-est du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : PHOTOSOL)



Photographie 70 - Photomontage du projet avec les mesures depuis l'extrémité sud-est du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 – vue au sein d'une trouée dans la haie non représentative de l'état futur (source : PHOTOSOL)

X.4.4 Synthèse des incidences brutes liés au patrimoine et au paysage

Les incidences associées au volet paysager sont hiérarchisées de la façon suivante :

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

Tableau 107 – Tableau de synthèse des incidences brutes liés au paysage et patrimoine

Thème	Etat initial		Incidences brutes		
	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Phase	Description	Niveau de l'incidence
Patrimoine réglementé	Aucun monument historique, site inscrit ou site classé ne concerne l'AEI.	Nul	Travaux	/	Nul
			Exploitation	/	Nul
	Le SRA attire l'attention sur le prieuré médiéval de Phages et le manque de documentation à son sujet. Dès que le projet d'aménagement le rendra possible, le maître d'ouvrage prendra l'attache du SRA, afin que toutes mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre.	Faible	Travaux et exploitation	Les incidences du projet sur le patrimoine archéologique en phase travaux sont jugées modérées. Potentielles découvertes fortuites sur la zone de projet. En cas de découverte fortuites, consulter le SRA afin de réaliser des fouilles préventives. Les risques de découvertes archéologiques auront été traités en phase travaux. Ainsi, en exploitation, l'incidence du projet sur l'archéologie est nulle.	Nul (sous réserve d'aucune découverte fortuites)
Fondements paysagers	Unité paysagère : L'AEI s'inscrit dans le plateau de Pontlevoy à proximité de la Sologne viticole, unité paysagère structurée par : <ul style="list-style-type: none"> Un relief plat constitué de grandes plaines agricoles dédiées majoritairement à la grande culture ; Des boisements et bosquets qui ponctuent l'espace ouvert ; De nombreux ruisseaux qui mettent en réseau des systèmes d'étangs ; Un habitat groupé dans les villes et villages alentours ou réparti dans quelques hameaux qui ponctuent l'espace ouvert ; Les enjeux sont de préserver les haies et arbres isolés tout en soutenant leur entretien et leur plantation, ainsi que la gestion des limites d'urbanisation en aménageant et plantant les entrées et sorties des espaces urbanisés. 	Modéré	Travaux	Incidence temporaire sur le cadre de vie des riverains à proximité immédiate du chantier. Modification de l'environnement rural et naturel des riverains : zones de chantier, mise à nu temporaire des parcelles, mise en place des infrastructures.	Fort sur les paysages les plus proches et faibles à échelle élargie
			Exploitation	Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy. Evitement des résidus de haies et arbres isolés aux abords du projet.	Faible
	Enjeux et dynamiques d'évolution : Concernée par le PLUi Val de Cher Controis, l'AEI s'inscrit : <ul style="list-style-type: none"> Sur deux zonages UI et UL pour lesquels l'implantation d'unités de production d'ENR est autorisé à condition de veiller à leurs intégrations paysagères ; Sur un territoire pour lequel la protection et la mise en valeur des paysages à travers la préservation des grandes unités paysagères (conservation des haies, bosquets et arbres isolés et encouragement à la plantation). 	Modéré	Travaux et exploitation	Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy. Pour autant autorisé par le zonage du PLUi (zonages UI et UL). Evitement des résidus de haies et arbres isolés aux abords du projet.	Faible
	Contexte culturel et touristique : L'offre culturelle et touristique est peu dense à l'échelle de l'AEI mais le territoire est tout de même parcouru car plusieurs sites d'intérêt sont répartis aux alentours du territoire d'étude comme les grands domaines des Châteaux de la Loire et le Val de Loire classé patrimoine mondial de l'UNESCO.	Faible	Travaux	Changement de nature des parcelles agricoles de manière temporaire. Le site se trouve en dehors des sites et des axes touristiques majeurs mais proche de nombreux lieux de vie. Les travaux contribueront à modifier l'environnement de l'entrée de ville de Thenay.	Très Faible à échelle élargie et localement modéré
	Exploitation		Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy, qui modifiera les perceptions individuelles des riverains sur leur environnement de vie quotidien.	Très Faible à échelle élargie et localement modéré	
Perceptions et visibilité	Situation et composition de l'AEI L'AEI se situe sur un ancien circuit automobile et moto cross, implanté dans une séquence urbaine entre Thenay et Phages (cf :Figure 113). Elle est délimitée au nord par la route de Phages parallèle à la ripisylve du ruisseau de Beugnon, et au sud par la RD 30 au-delà de laquelle une plaine agricole s'étend.	Modéré	Travaux	Modification de la nature du secteur avec l'introduction d'un motif industriel nouveau et la présence de nombreux engins de chantier.	Modéré
			Exploitation	Evolution de l'image rurale du secteur avec l'introduction d'un motif industriel nouveau, proche de lieux de vie.	Modéré

	Bassin visuel de l'AEI Le bassin visuel est restreint et concentré sur l'AEI : au niveau des abords de la RD 30 (extrémité sud), sur les hameaux et lieux de vie situés à l'est notamment le sud de Phages et « les Arbelets ». Les limites du bassin visuel sont matérialisées : <ul style="list-style-type: none"> • Au nord par la ripisylve du ruisseau de Beugnon (absence de visibilité au-delà de celle-ci au nord) et la route de Phages ; • A l'ouest par la végétation et les bâtiments accolés aux limites urbaines de Thenay ; • A l'est par la végétation des propriétés en limite d'urbanisation de Phages. 	Très faible à l'échelle élargie	Travaux et exploitation	Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy, qui modifiera les perceptions individuelles des riverains sur leur environnement de vie quotidien.	Très Faible à échelle élargie et Localement fort
		Localement fort			

N.B. : les incidences en phase travaux s'établissent sur une courte durée (12 à 18 mois de construction + environ 6 mois de démantèlement) ; les incidences en phase d'exploitation de la centrale s'établissent sur une durée minimale d'environ 30 ans.

X.5. Incidences du raccordement externe

Les incidences du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau national d'électricité sont **surtout liées à la phase travaux**. En fonctionnement normal en phase exploitation, aucune intervention n'aura lieu.

ENEDIS sera le maître d'ouvrage des travaux de raccordement et restera propriétaire et gestionnaire de la liaison. Toutefois, le tracé envisagé par PHOTOSOL pour **le raccordement au poste source de Contres** est rappelé ci-après : cf. Figure 157.

Une liaison souterraine 20 000 volts reste un ouvrage de dimensions modestes dont le chantier **ne modifiera ni la nature des sols ni la topographie** générale comme l'enfouissement de la liaison suivra le relief.

A partir du poste de livraison de la centrale, **le tracé empruntera des infrastructures routières existantes** : la RD30 jusqu'au centre de Le Controis-en-Sologne puis la Rue de Nagot, l'Avenue de la Paix et enfin la Rue Nicolas Appert.

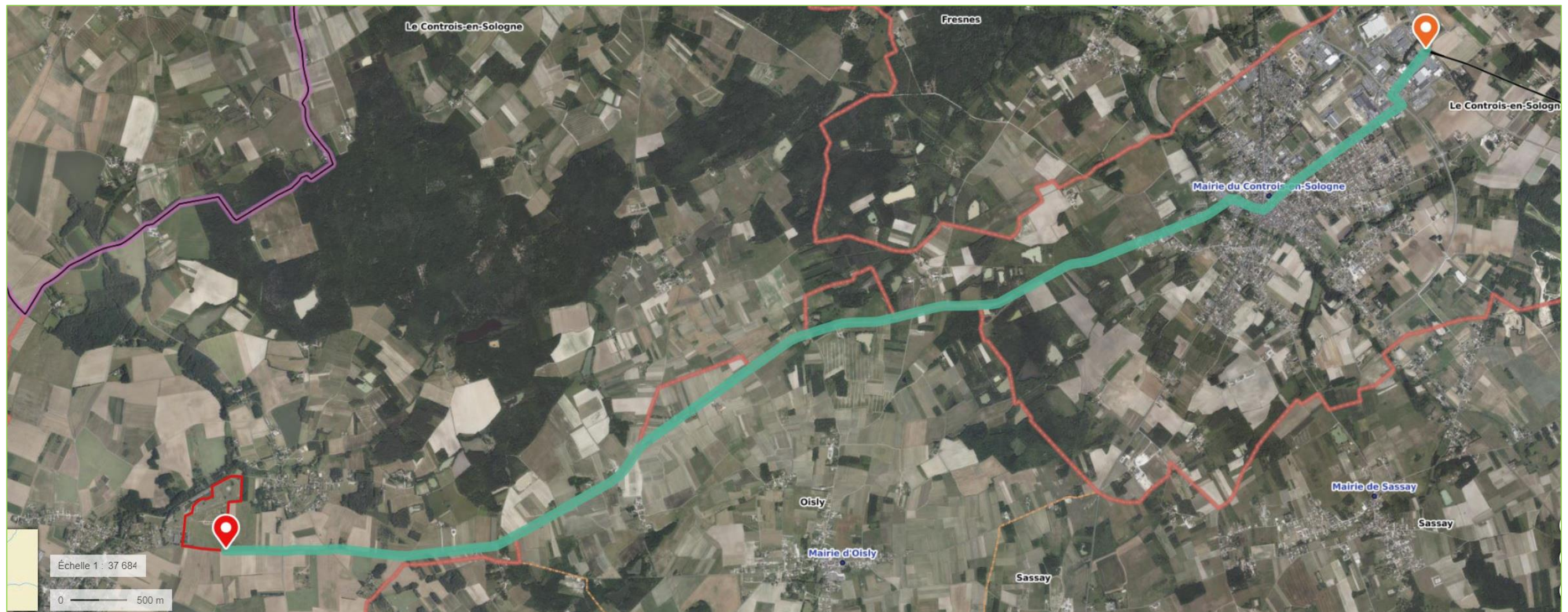


Figure 157 – Localisation du raccordement entre le projet et le poste source de Contres (source : PHOTOSOL)

X.5.1 Incidences sur le milieu physique

X.5.1.1. Déstructuration des sols lors des travaux de raccordement

La réalisation de tranchées pour la pose des câbles entre le poste de livraison et le poste HTA/BT ENEDIS engendrera des déplacements de terre et des remaniements des horizons du sol initial sur une profondeur de 80 cm. Cette déstructuration édaphique peut avoir des conséquences sur la faune du sol et les écoulements superficiels.

Afin de restaurer la structure physique des sols, et notamment leur perméabilité relative, les pratiques suivantes sont généralement mises en œuvre :

- Tri des terres et rebouchage en respectant la disposition des différents horizons (terre végétale en surface) ;
- Compactage léger des sols qui ont été remaniés au niveau de la tranchée.

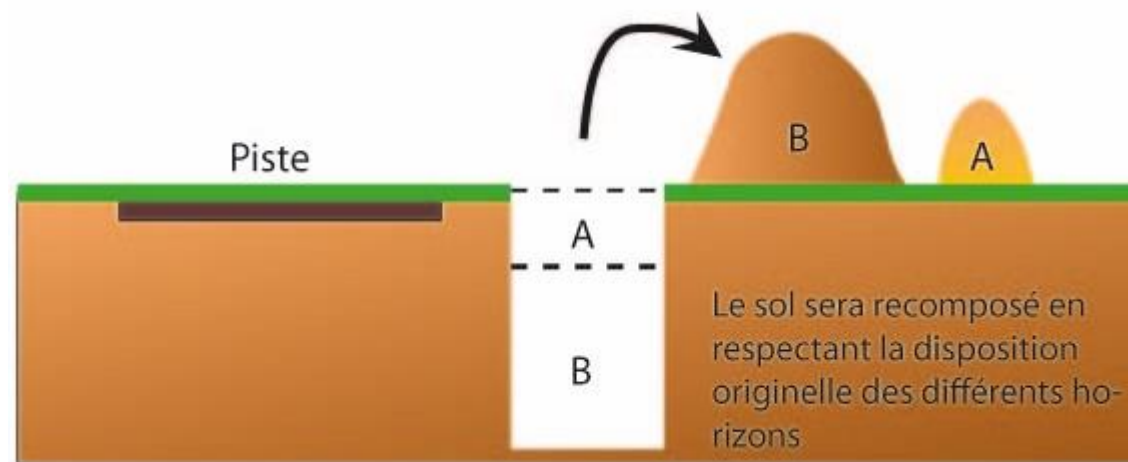


Figure 158 - Mode de reconstitution du sol des tranchées après travaux de pose d'une ligne souterraine (Source : RTE)

Le tracé concerne des terrains déjà remaniés (accotements de chaussée) et une bordure de parcelle.

Aussi, le risque de déstructuration des sols devrait être très faible au droit des tranchées.

X.5.1.2. Envol de poussières lors des travaux

La phase de travaux peut être à l'origine d'envol de particules de poussières qui se déposeront sur les sols et la végétation.

Ce phénomène est considéré comme faible selon les conditions météo rencontrées et la nature des sols traversés.

X.5.1.3. Pollution accidentelle

Comme sur le site de la centrale, des pollutions accidentelles peuvent se produire lors de la mise en souterrain de la liaison électrique : pollution du sol par déversement accidentel de lubrifiants ou de carburants.

Les entreprises intervenantes pourront mettre en œuvre les mesures de protection suivantes :

- Récupérer avant infiltration le maximum de produit déversé ;

- Excaver les terres polluées au niveau de la surface d'infiltration et les confiner.

Les quantités mises en jeu restent faibles et les moyens présents sur le chantier, tant en matériel qu'en personnel, permettront de minimiser les effets d'un accident.

Le risque accidentel de pollution sera donc très faible.

X.5.1.4. Modification des écoulements des eaux en phase fonctionnement

La présence d'une liaison souterraine peut perturber le fonctionnement de drains existants et/ou générer un drainage du terrain traversé.

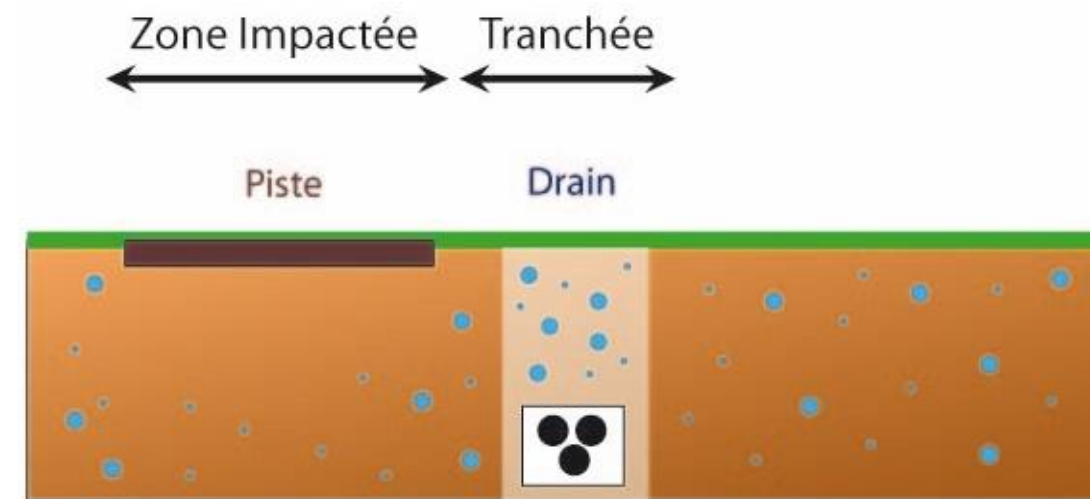


Figure 159 - Exemple de modification de la perméabilité du sol après travaux (Source : RTE)

La largeur concernée (moins de 1 m) est toutefois faible. Ce risque est minimisé par le fait de se situer en majorité dans l'emprise de chaussées existantes.

Aussi, le risque de modification des écoulements des eaux devrait être faible au droit des tranchées.

X.5.1.5. Air et climat

Pendant la phase travaux, les émissions des engins de chantier (camions, pelle mécanique, ...) sont sources de pollution atmosphérique.

L'entretien courant des véhicules et une bonne organisation, passant par la coordination adéquate des différentes phases du chantier, permettra de limiter les émissions des engins à leur minimum.

En cours d'exploitation, la liaison souterraine (pas en contact avec l'air) ne générera pas d'émission de gaz à effet de serre et n'aura aucune incidence significative sur l'air ou le climat.

L'incidence de la création de la liaison souterraine sur l'air et le climat sera nulle à très faible.

X.5.2 Incidences sur le milieu naturel

Les accès pour les travaux de création de la liaison souterraine se feront par la voirie et les chemins existants. Ils interviennent en milieux anthropisés, remaniés et prennent soin de passer en bordure de la parcelle de prairie, limitant l'impact sur celle-ci.

Les tracés souterrains projetés n'engendrent pas d'incidence significative sur le milieu naturel. Les incidences sont jugées très faibles.

X.5.3 Incidences sur le milieu humain et le paysage

X.5.3.1. Gêne à la circulation

Les travaux d'enfouissement du raccordement seront de courte durée. Ils peuvent néanmoins impacter temporairement la circulation routière, piétonne ou cycliste. Les engins travailleront au bord de la chaussée de la voie, voire sur des trottoirs.

La sécurité des usagers sera assurée par une signalétique d'alerte appropriée et si besoin la mise en place d'une circulation alternée ou des déviations ponctuelles et de courtes durées au niveau de la zone de chantier.

Les matériaux nécessaires au chantier (bois de coffrage, graviers, ciment, sable, fers à béton) seront entreposés à des emplacements déterminés à l'avance et en accord avec les services municipaux ou de la collectivité en charge de la voirie.

Les déblais de tranchées non utilisables en remblaiement seront évacués au fur et à mesure par des camions et conduits en décharge autorisée.

En phase exploitation, en cas d'avarie sur la liaison, sa réparation impliquera la réalisation de jonctions au niveau des conducteurs et leur accès nécessitera l'ouverture d'une tranchée. Le chantier occasionnera alors, mais très ponctuellement, des perturbations semblables à celles décrites pour la phase travaux.

La gêne à la circulation sera faible en phase travaux et très faible en phase exploitation.

X.5.3.2. Coupure de réseaux publics existants en phase travaux

La création d'une liaison électrique souterraine peut conduire à croiser des équipements ou des infrastructures faisant l'objet de servitudes (AEP, télécommunication, eaux usées, ...).

Les champs magnétiques générés par les conducteurs électriques souterrains sont susceptibles d'induire une tension sur d'autres canalisations enterrées à proximité (gaz, eau, télécommunication, etc.). La valeur de cette tension augmente avec la distance sur laquelle ces réseaux restent proches du conducteur électrique. En règle générale, les valeurs de tension induite restent très faibles et n'ont aucune incidence.

Conformément à la réglementation, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) sera réalisée et permettra de prendre en compte les réseaux existants, d'adapter si besoin le tracé et d'appliquer les règles de distances et de franchissement appropriées.

Aussi, aucune atteinte aux réseaux publics n'est attendue.

X.5.3.3. Servitudes propres aux liaisons électriques

La présence d'une liaison souterraine implique de façon permanente une occupation du domaine public ou privé avec la constitution d'une servitude au droit de la canalisation qui doit impérativement rester vierge de toute construction ou de plantation à racines profondes. Elle oblige aussi à laisser un accès à l'ouvrage libre en permanence pour une intervention éventuelle (maintenance, réparation).

X.5.3.4. Cadre de vie et santé

Le chantier de création d'une liaison électrique souterraine fait intervenir des engins ou des matériels (camions, pelles mécaniques, grues, compresseurs, pompes) susceptibles d'engendrer des nuisances sonores et des pollutions : le fonctionnement des camions et engins de chantier émettra des gaz à effet de serre qui s'ajouteront aux émissions liées au trafic.

L'arrêté du 22 mai 2006 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments et réglementant la limitation des niveaux sonores des moteurs et des engins de chantier sera respecté. Les travaux seront réalisés de jour, aux heures légales de travail.

Le chantier mobile sera directement perceptible des usagers des routes empruntés et depuis les lieux de vie alentours. L'impact sera toutefois limité dans le temps.

L'incidence temporaire sera faible sur les usagers. En fonctionnement, les champs électriques et magnétiques d'une liaison 20 000 volts souterraine sont quasiment nuls à la surface. Leur impact est évalué à nul.

X.6. Analyse des incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus

X.6.1 Réglementation

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'objectif de ce chapitre est d'analyser « le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

X.6.2 Projets recensés

Sources : consultation du 10 novembre 2022 des sites : DREAL Centre-Val de Loire, Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), Les Services de l'Etat en Loir-et-Cher.

Les avis et consultations rendus par l'Autorité environnementale de puis l'année 2017 ont été consultés sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre-Val de Loire, du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) ainsi que les autorisations Loi sur l'Eau sur le site des services de l'Etat en Loir-et-Cher.

Dans un rayon de 5 km de distance au projet, aucun autre projet existant ou approuvé depuis 2017 répondant aux critères réglementaires de l'analyse des incidences cumulées n'a été recensé. Les incidences cumulées sont nulles.

XI. DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

De manière itérative avec les différents experts externes indépendants ayant travaillé sur ce projet – et sur la base de leurs recommandations – PHOTOSOL s'engage à mettre en œuvre plusieurs mesures permettant d'assurer la production d'électricité à partir de l'énergie photovoltaïque tout en limitant au maximum les impacts sur les différentes composantes de l'environnement (milieu physique, naturel, humain, paysage).

Chacune des mesures environnementales fera l'objet d'un suivi par un prestataire externe indépendant.

Les mesures **sont proportionnées sur 30 ans** afin qu'elles soient effectives sur la totalité de la durée de atteintes.

XI.1. Rappel des éléments de définition

Sources : Evaluation environnementale, Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CEREMA (janvier 2018) ; Guide d'aide au suivi des mesures compensatoires d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (N°13, avril 2019).

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a été pensé en respectant les trois principes fondamentaux suivants :

EVITER - REDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement.

Les impacts d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à **éviter** ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des **choix fondamentaux** liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des **mesures compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif **l'absence de perte nette, voire un gain écologique** (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'impact positif sur la biodiversité des mesures doit être **au moins équivalent** à la perte causée par le projet, plan ou programme. Pour cela, elles doivent être **pérennes, faisables** (d'un point de vue technique et économique), **efficaces et facilement mesurables**.

Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à **proximité du site impacté**. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des impacts résiduels du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires **font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux**. Elles doivent être complétées par des **mesures de gestion conservatoire** (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. **Elles doivent être additionnelles aux**

politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

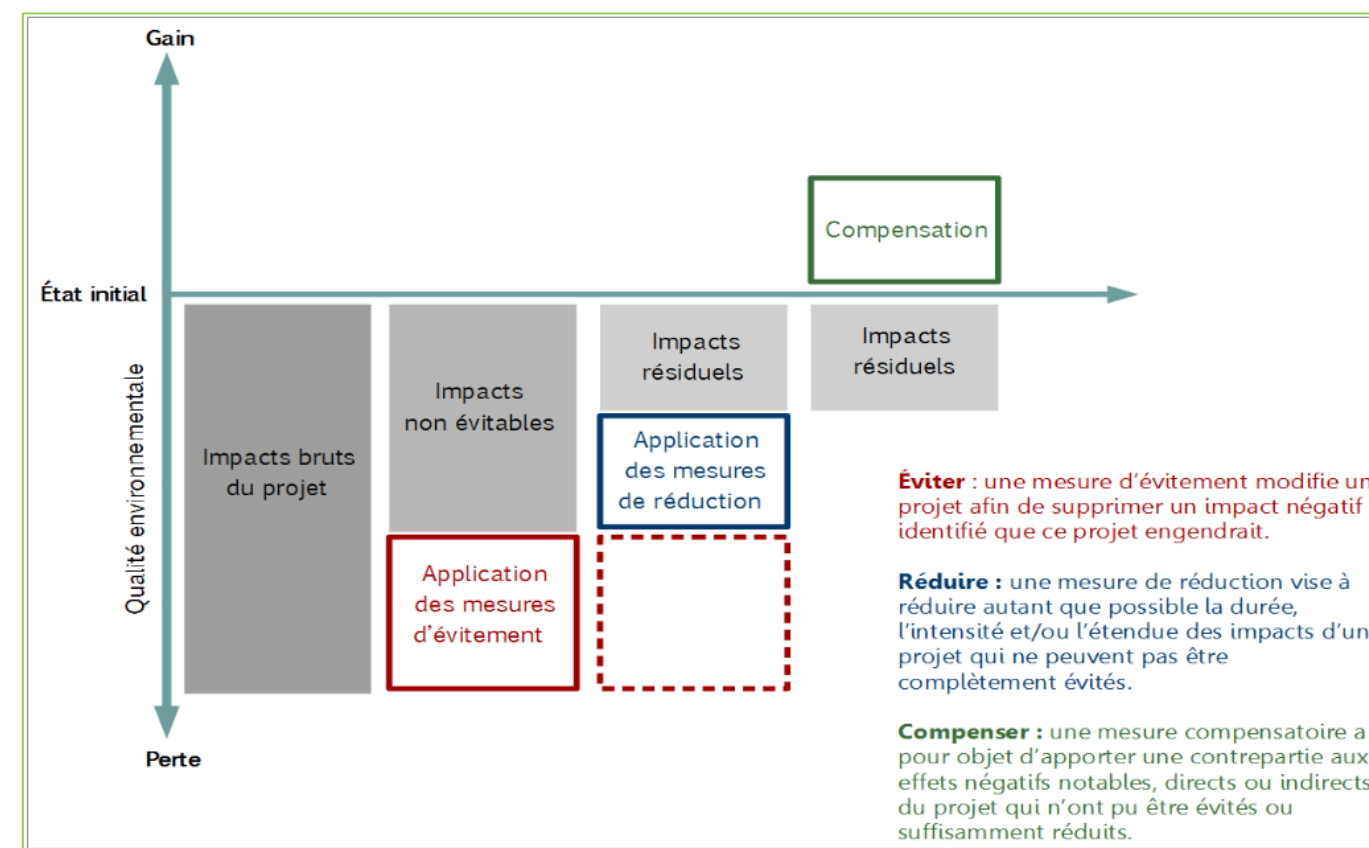


Figure 160 - Bilan écologique de la séquence ERC

XI.2. Présentation globale des mesures

Le tableau ci-contre détaille l'ensemble des mesures retenues par le Maître d'Ouvrage pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet. Ce tableau présente également les mesures d'accompagnements et de suivis.

Ces mesures sont par ailleurs détaillées l'une après l'autre dans les pages suivantes.

Tableau 108 – Présentation des mesures

Type de mesure	Phase	Référence	Intitulé de la mesure
Évitement	Conception	E1	Évitement du fossé et de la canalisation de gaz.
	Conception	MNat-E1	Modification des emprises du projet.
	Chantier	MNat-E2	Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune.
	Chantier, exploitation et démantèlement	MNat-E3	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet.
Réduction	Conception Chantier	MNat-R1	Réduction des impacts sur les habitats.
	Exploitation	MNat-R2	Gestion adaptée des espaces naturels.
	Exploitation	MNat-R3	Lutte contre le développement des espèces végétales invasives.
	Chantier et démantèlement	R4	Limitation des impacts sur les sols liés au stationnement et au passage des engins de chantier.
	Chantier	MNat-R4	Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières.
	Chantier	MNat-R5	Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-amphibiens.
	Exploitation	MNat-R6	Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite.
	Exploitation	MNat-R7	Aménagement de placettes favorables à la reproduction de l'Œdicnème criard.
	Exploitation	MNat-R8	Mise en place de clôtures agricoles permissives à la petite et moyenne faune.
	Exploitation	MNat-R9	Plantation de haies arbustives.
	Chantier	MNat-R10	Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartie : guide chantier.
	Chantier	MNat-R11	Limiter l'impact de l'émission de poussières.
	Chantier	MNat-R12	Contrôle des pollutions.
	Chantier et démantèlement	MNat-R13	Balisage des milieux évités.
	Démantèlement	MNat-R14	Remise en état du site.
	Chantier et démantèlement	R15	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.
	Chantier et exploitation	R16	Revégétalisation en fin de chantier.
	Chantier et démantèlement	R17	Gestion des déchets de chantier.
Chantier et démantèlement	R18	Signalisation du chantier.	
Accompagnement	Exploitation	A1	Déploiement d'actions de communication.
	Exploitation	A2	Mise à disposition des bâtiments du site.
Suivi	Chantier	MNat-S1	Suivi en phase chantier.
	Exploitation	MNat-S2	Mise en place d'un suivi écologique sur le site.

XI.3. Mesures d'évitement

XI.3.1 Mesure-E1 – Evitement du fossé et de la canalisation de gaz

• **Fossé d'écoulement des eaux de surface**

Un **fossé de collecte et de ruissellement des eaux de surface** traverse le site d'ouest en est entre le terrain de motocross et l'ancienne piste du circuit automobile.

Une **zone d'évitement de 5 m de part et d'autre de l'axe du fossé** : aucune circulation et aucuns travaux de seront possibles en phase de travaux en dehors des deux pistes légères et de la piste lourde traversant le fossé (et respectant les précautions précédentes). Ces traversées de pistes seront busées et/ou les buses existantes seront renforcées si besoin.

En phase de chantier, **cette zone d'évitement sera balisée/matérialisée avant tous travaux** (afin d'éviter la circulation des engins).

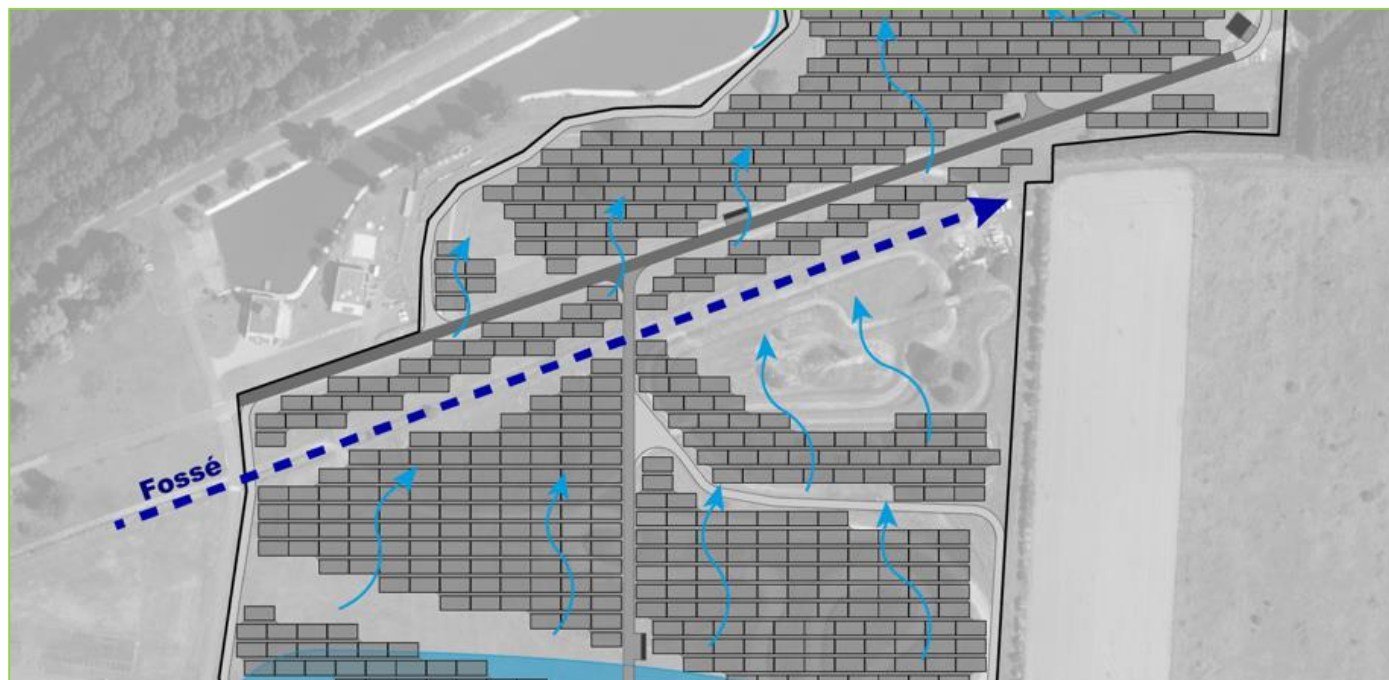


Figure 161 – Zone d'évitement du fossé de collecte et de ruissellement des eaux de surface

• **Canalisation de gaz naturel – GRT gaz**

Une **canalisation de transport de gaz naturel** traverse l'emprise clôturée du projet en son centre selon un axe est-ouest (faisant l'objet d'une servitude I3).

GRT Gaz précise, dans son courrier de réponse à la consultation effectuée dans le cadre de la Déclaration de Travaux (DT) du projet (cf. Annexe 4 – Extrait du récépissé de DT de GRT Gaz) que la canalisation fait l'objet d'une servitude d'une largeur de 185 m de part et d'autre. Les précautions particulières en matière d'urbanisme précisées par GRT Gaz et qui seront respectées par PHOTOSOL, permettant de limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner, sont résumées ci-après :

- Une **zone non-aedificandi de 5 m de part et d'autre de l'ouvrage maintenue libre de toute installation et d'accès** aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau. PHOTOSOL s'engage à donner l'accès H24 et 7/7 grâce à la communication du code de la boîte à clé pour ouvrir les portails ;
- **La haie** qui viendra s'inscrire sur cette servitude en partie est du projet (le long de la clôture définitive), fera moins de 2,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m ;

- Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport seront protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de **résister aux surcharges prévisibles** sera justifiée par note de calculs ;
- La création de voirie à **emprunt longitudinal des ouvrages A été proscrite** (les traversées de la canalisation se font de manière perpendiculaire à celle-ci) ;
- L'implantation de clôtures fera l'objet **d'un accord avec GRTgaz** (des prescriptions supplémentaires pourront être demandées par GRTgaz, comme l'absence de plots bétons dans les 2x2 m de servitude ou l'absence de clôture pleine (installer une clôture à mailles). Ces mesures feront toutes l'objet d'un engagement de PHOTOSOL) ;
- Tout travail de terrassement au droit des ouvrages ne pourra être réalisé **qu'en présence d'un représentant de GRTgaz**.

Une **zone d'évitement de 5 m de part et d'autre de la canalisation a été retenue** : aucune circulation et aucuns travaux de seront possibles en phase de travaux en dehors des deux pistes légères et de la piste lourde traversant cette canalisation (et respectant les précautions précédentes).

En phase de chantier, **cette zone d'évitement sera balisée/matérialisée avant tous travaux** (afin d'éviter la circulation des engins).



Figure 162 – Zone d'évitement de la canalisation de gaz naturel (en violet)

Mesure R1	Evitement du fossé et de la canalisation de gaz			
	Travaux		Exploitation	
Phase	E	R	C	A
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Intégré dans le coût de l'investissement			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Respecter les règles de servitude et éviter les risques liés à la canalisation de gaz naturel Préserver les écoulements des eaux de surface actuels			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises)			

XI.3.2 Mesure MNat-E1 - Modification des emprises du projet

MNat-E1	Modification des emprises du projet
Objectifs	Éviter les impacts des travaux sur la biodiversité
Cible	Habitat, faune, flore
Descriptif de la mesure	<p>Afin d'être en accord avec la séquence ERC, une mesure globale d'évitement a été mise en place pour limiter les impacts sur les zones à enjeux identifiées durant l'état initial de l'environnement.</p> <p>Cet évitement a été étudié durant la phase de conception du projet avec une modification du positionnement et du dimensionnement des installations prévues.</p> <p><u>Pour les habitats :</u></p> <p>Les habitats entièrement évités sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • E2.65 X G5.1 : Pelouses de petite surface X Alignement d'arbres • E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides • F3.131 : Ronciers • FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces • G5.1 : Alignements d'arbres <p>Les habitats ayant subi une destruction même partielle sont présentés en mesure de réduction.</p> <p><u>Pour la flore :</u></p> <p>Les espèces protégées et menacées : Silène visqueux et Orchis pyramidal ont été évitées par le projet.</p> <p><u>Pour les zones humides :</u></p> <p>La zone humide identifiée sera en dehors de la zone du projet.</p> <p><u>Pour la faune :</u></p> <p>La plupart des habitats nécessaires au Crapaud calamite, c'est-à-dire le cœur identifié comme indispensable au maintien de la population (ornières de reproduction, talus, terres meubles) ont été évités par le projet. Ces milieux sont situés sur l'ancien terrain de cross.</p> <p>Au nord-est du site un secteur a été évité pour l'Ædicnème criard.</p> <p>Enfin, plusieurs zones ont été évitées afin d'anticiper une mesure de plantation de haies favorables à plusieurs groupes faunistiques notamment l'avifaune, l'herpétofaune, les insectes.</p> <p>Sur les 16,9 ha d'habitats naturels représentés dans la zone d'étude du projet (milieux urbanisés exclus), 1,6 ha ont été évités. Les milieux évités correspondent à des prairies ou végétations herbacées (75 %), l'ancien terrain de motocross pour le Crapaud calamite (23 %). Le reste correspond à des haies ou alignements d'arbres.</p>
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.3.3 Mesure MNat-E2 - Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune

MNat-E2	Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune												
Objectif	Éviter le dérangement et les risques de destruction d'individus durant les périodes les plus critiques du cycle biologique de la faune												
Cible	Faune : amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères, mammifères terrestres, invertébrés												
Phase du projet	Phase travaux (chantier et démantèlement)												
Descriptif de la mesure	<p>Afin d'éviter les impacts sur la faune de manière globale, un phasage des travaux (en phase chantier et démantèlement) doit être mis en place. Pour rappel, les travaux lourds à réaliser dans le cadre du projet consistent à effectuer des opérations de débroussaillage, des travaux de terrassement du sol (principalement au niveau des pistes lourdes et des postes électriques) ainsi qu'un décapage des sols au niveau des milieux ouverts.</p> <p>Pour de nombreuses espèces, la période de reproduction et/ou d'hibernation est le moment de l'année où elles sont le plus vulnérables au dérangement et aux perturbations de leur habitat. Lors des travaux, un phasage des différentes opérations doit être mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le commencement des opérations de débroussaillage et d'abattage d'arbres seront réalisées entre le 30 septembre et le 30 octobre. À cette période, les oiseaux ont terminé leur nidification, les jeunes de l'année ont quitté le nid et sont capables de fuir en cas de danger. Les autres espèces (chiroptères, amphibiens, reptiles, ...) ont également terminé leur reproduction et n'ont pas encore débuté l'hibernation. Ils sont donc en mesure de fuir en cas de danger. • Les opérations de décapage qui visent à détruire le couvert végétal en place (prairies) peuvent entraîner la destruction des oiseaux qui nichent au sol. Par conséquent, ces opérations devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction des oiseaux, qui s'étend du mois de mars au mois d'août. • Les opérations de terrassement qui nécessitent généralement de nombreuses rotations d'engins de chantier et de camions, débiteront en dehors de la période de nidification des oiseaux, cela dans le but d'éviter la destruction ou l'abandon de nichées à cause des nuisances générées par le chantier (bruits, vibrations, mouvements de personnes et de véhicules). • Le début des interventions à proximité immédiate des zones humides ou des milieux aquatiques aura lieu à partir de fin septembre. Cette mesure sera favorable aux espèces des milieux humides comme les amphibiens. • Tous ces travaux devront être réalisés de jour afin d'éviter la destruction d'espèces nocturnes comme le Crapaud calamite ou le Hérisson d'Europe. <table border="1" data-bbox="1825 1396 2745 1722"> <thead> <tr> <th>Type de travaux</th> <th>Périodes d'intervention</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débroussaillage</td> <td>Entre le 30 septembre et le 30 octobre</td> </tr> <tr> <td>Abattage des arbres (FA.4 / G5.1)</td> <td>Entre le 30 septembre et le 30 octobre</td> </tr> <tr> <td>Décapage</td> <td>De fin septembre à fin février</td> </tr> <tr> <td>Terrassement</td> <td>De fin septembre à fin février</td> </tr> <tr> <td>Travaux en bordure des zones humides et des cours d'eau</td> <td>Travaux réalisés durant la période d'étiage des cours d'eau</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si le chantier venait à s'interrompre (problématique d'approvisionnement etc), un écologue devra être présent pour la reprise des travaux.</p> <p>Dans le cas où la période de phasage des travaux lourds liés au débroussaillage et à l'abattage des arbres serait trop courte (limitée à fin septembre-octobre), il sera possible d'allonger cette période jusqu'à fin-février. En effet, aucun gîte potentiel à chiroptère n'a été identifié sur le site, il n'existe donc pas de risque de destruction de gîte. Les autres travaux lourds, notamment l'abattage des arbres, pourront alors être</p>	Type de travaux	Périodes d'intervention	Débroussaillage	Entre le 30 septembre et le 30 octobre	Abattage des arbres (FA.4 / G5.1)	Entre le 30 septembre et le 30 octobre	Décapage	De fin septembre à fin février	Terrassement	De fin septembre à fin février	Travaux en bordure des zones humides et des cours d'eau	Travaux réalisés durant la période d'étiage des cours d'eau
Type de travaux	Périodes d'intervention												
Débroussaillage	Entre le 30 septembre et le 30 octobre												
Abattage des arbres (FA.4 / G5.1)	Entre le 30 septembre et le 30 octobre												
Décapage	De fin septembre à fin février												
Terrassement	De fin septembre à fin février												
Travaux en bordure des zones humides et des cours d'eau	Travaux réalisés durant la période d'étiage des cours d'eau												

	<p>réalisés jusqu'à la fin du mois de février, mars correspondant au début de la période de nidification des oiseaux, et à la période d'activité du Crapaud calamite.</p> <p>Les autres activités de construction (pose des panneaux et des fondations, création des pistes et des clôtures, implantation des locaux électriques et raccordement électrique) ne sont pas concernées par cette mesure, et peuvent se dérouler tout au long de l'année. Dans la mesure du possible, la période de fin septembre à février sera privilégiée afin de générer le minimum de dérangement sur la faune.</p> <p>Aucuns travaux de nuit ne sera réalisé afin d'éviter un dérangement de la faune nocturne et une destruction potentielle de la petite faune (amphibiens, hérissons...).</p> <p><i>Le tableau récapitulatif des périodes de sensibilité des espèces est présenté sur la page suivante.</i></p>
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement : pas de surcoût pour le porteur de projet.
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

Tableau 109 - Périodes de sensibilité des espèces

Périodes sensibles pour la faune et phasage des travaux lourds		Périodes de sensibilité												
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Groupes faunistiques	Avifaune			Nidification, élevage et envol des jeunes										
	Chiroptères	Hibernation			Période de transit printanier		Mise bas et élevage des jeunes			Période de transit automnal - Accouplements		Hibernation		
	Mammifères terrestres	Hibernation		Mise bas et élevage des jeunes									Hibernation	
	Amphibiens	Hibernation		Reproduction, déplacement						Activité secondaire : alimentation		Hibernation		
	Reptiles	Hibernation			Reproduction									Hibernation
	Invertébrés				Période de pontes et de vol									
Phasage des travaux														

Légende :

Période de forte sensibilité
Période de moyenne sensibilité
Période la plus favorable – tous travaux
Phase chantier possible hors travaux lourds (terrassement, défrichage et débroussaillage)

XI.3.4 Mesure MNat-E3 – Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet

MNat-E3	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet
Objectif	Éviter les perturbations lumineuses sur la faune nocturne et lucifuge
Cible	Faune nocturne et lucifuge : oiseaux chiroptères, amphibiens, invertébrés, ...
Phase du projet	Phase travaux (chantier et démantèlement) et d'exploitation
Descriptif de la mesure	La pollution lumineuse est un impact relativement important pour une certaine catégorie de la faune qui est active la nuit. Ainsi, aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur les zones de chantier en phase chantier et en phase de démantèlement (base vie du chantier ou stockages de matériaux). Pour les mêmes raisons, il n'y aura pas de travaux réalisés de nuit. De même, au cours de la phase d'exploitation, aucun éclairage permanent ne sera installé. Si la mise en place d'un éclairage est nécessaire pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d'éclairage devra être relié à des détecteurs de présence couplés à une minuterie.
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement : pas de surcoût pour le porteur de projet.
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement Gestion : MNat-R2 Suivi : MNat-S1
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.4. Mesures de réduction

XI.4.1 Mesure MNAT-R1 - Réduction des impacts sur les habitats

MNat-R1	Réduction des impacts sur les habitats																																				
Objectifs	Réduire les impacts sur les habitats à enjeux plus faibles																																				
Cible	Habitats de corridors (haies, boisements, fourrés)																																				
Descriptif de la mesure	Phase conception et chantier : Le plan de masse a été réalisé en prenant en compte la présence en périphérie de milieux semi-fermés et fermés et de zones humides réglementaires. Le projet s'implantera donc plus spécifiquement sur les milieux anthropiques et prairies non gérées. Un évitement partiel a donc été réalisé sur les habitats suivants : Ci-après le tableau récapitulatif des superficies impactées.																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Habitat</th> <th>Surface présente (m²)</th> <th>Surface détruite (m²)</th> <th>Surface altérée (m²)</th> <th>Surface sous les modules* (m²)</th> <th>% / superficie totale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E2.65</td> <td>15926</td> <td>147</td> <td>671</td> <td>11056</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>E2.7</td> <td>68747</td> <td>2288</td> <td>2545</td> <td>55863</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>E5.1</td> <td>40137</td> <td>156</td> <td>1719</td> <td>27034</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>FA.4</td> <td>1381</td> <td>84</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>G5.1</td> <td>2950</td> <td>1225</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Habitat	Surface présente (m ²)	Surface détruite (m ²)	Surface altérée (m ²)	Surface sous les modules* (m ²)	% / superficie totale	E2.65	15926	147	671	11056	5	E2.7	68747	2288	2545	55863	7	E5.1	40137	156	1719	27034	5	FA.4	1381	84	0	0	6	G5.1	2950	1225	0	0	42
	Habitat	Surface présente (m ²)	Surface détruite (m ²)	Surface altérée (m ²)	Surface sous les modules* (m ²)	% / superficie totale																															
	E2.65	15926	147	671	11056	5																															
	E2.7	68747	2288	2545	55863	7																															
	E5.1	40137	156	1719	27034	5																															
	FA.4	1381	84	0	0	6																															
G5.1	2950	1225	0	0	42																																
Phase exploitation : Une gestion sera réalisée sous les modules afin de maintenir les milieux ouverts. Cette gestion sera un fauchage mécanique tardif ou bien un pâturage extensif (Mnat-R2), cela n'a pas encore été validé. Ces habitats étant de moindre enjeu, un suivi sera réalisé afin de préciser l'évolution de ces habitats au sein de la zone du projet.																																					

XI.4.1 Mesure MNAT-R2 - Gestion adaptée des espaces naturels

MNat-R2	Gestion adaptée des espaces naturels
Objectif	Limiter l'altération des habitats naturels (enfrichement, sur-entretien...)
Cible	Habitats naturels, faune et flore associée
Phase du projet	Phase d'exploitation
Descriptif de la mesure	Les espaces initialement présents sont donc voués à devenir des espaces ouverts plutôt homogènes. La végétation spontanée se redéveloppera naturellement, sur la base du cortège de graines contenues dans le sol. Les espaces naturels pourront être gérés soit par pâturage extensif , après conventionnement avec un agriculteur local soit par fauchage tardif . Entretien des habitats ouverts : Dans le cas d'une gestion par pâturage (moutons) pour gérer les milieux naturels, il convient de mettre en place un pâturage extensif avec 4 à 5 équivalents moutons adultes par hectare et par an. Sois entre 0.16 et 0.75 UGB/ha x an (Source : LIFE Hélianthe et LPO). Cette technique va permettre de réduire la densité des graminées sociales au sein de la pelouse et limiter la compétition entre végétaux pour la lumière, l'eau et les éléments nutritifs du sol. Ceci favorisera les espèces floristiques moins compétitives que ces graminées. Les prairies pourront également être entretenues par fauche tardive. La mise en place d'une fauche tardive peut être faite de novembre à mars (inclus). Cependant et afin de réduire l'incidence de l'entretien de la végétation, la fauche sera réalisée uniquement lorsque cela est indispensable au bon fonctionnement de la centrale photovoltaïque. Dans le cas d'une gestion par fauche , elle sera réalisée de manière différenciée : elle sera effectuée périodiquement (mais tardivement) sur une bande d'un mètre de large environ au pied des structures et en bordure des pistes, clôtures et postes électriques, afin d'éviter les ombres et les risques d'incendie, mais ne sera qu'occasionnelle sur le reste de la centrale (sous les structures par exemple). Ceci sera matérialisé dans un plan de gestion que l'exploitant mettra en place dès la mise en service et suivra tout au long de l'exploitation. Ce plan de gestion sera transmis de façon contractuelle aux entreprises intervenant pour la fauche et l'entretien de la centrale. Il peut être adapté annuellement pour tenir compte d'éventuelles contraintes locales (comme l'apparition d'espèces envahissantes par exemple).



Photographie 71 - Exemple de végétation sous les panneaux

Entretien des lisières forestières :

Il convient également d'entretenir et de débroussailler la lisière forestière maintenue tout autour de la zone clôturée.

Entretien des haies :

940 ml de haies vont être plantés. Un entretien devra être réalisé pour permettre le bon développement des espèces.

Période d'entretien :

Cet entretien devra être effectué en dehors des périodes de sensibilité des espèces et notamment de la période de nidification des oiseaux. Il est donc préconisé de faucher les prairies et d'entretenir les haies entre le mois de septembre et le mois de février. Cette mesure va permettre d'éviter le dérangement et la destruction des nids (Œdicnème criard, Alouette des champs, Perdrix grise...).






Calendrier pour la réalisation de la fauche

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		Période de reproduction des oiseaux									

Légende :

Pas de fauche des milieux prairiaux
Pas de contraintes liées aux sensibilités des espèces

XI.4.2 Mesure MNAT-R3 - Lutte contre le développement des espèces végétales invasives

MNat-R3	Lutte contre le développement des espèces végétales invasives
Objectif	Lutter contre la prolifération des espèces invasives
Cible	Espèces invasives potentiellement introduites durant la phase chantier
Phase du projet	Phase d'exploitation
Descriptif de la mesure	<p>Aucune espèce invasive n'a été détectée sur la zone d'étude. Cependant, l'ouverture du milieu et la venue d'engins de chantier engendrent des risques d'introduction.</p> <p>En cas de découverte d'espèces invasives, des mesures d'éradication adaptées seront rapidement prises (dans l'année suivant la découverte) pour enrayer la prolifération de l'espèce en question avant que les surfaces impactées ne soient trop importantes.</p> <p>Les espèces à rechercher en priorité sont les suivantes :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Renouée du Japon</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Raisin d'Amérique</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Ambrosie à feuilles d'Armoise</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Robinier faux-acacia</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ailante glanduleux</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Photographie 72 – Illustrations des espèces exotiques envahissantes</p> <p>Un suivi sera réalisé spécifiquement sur les espèces invasives pour éviter tout développement au détriment des autres espèces.</p>
Coût estimatif	Lutte : à définir si mise en place d'un protocole Suivi : MNat-S1
Maître d'œuvre potentiel	Lutte : Département, Collectivité territoriale, associations locales... Suivi : Bureaux d'étude, naturalistes...

XI.4.1 Mesure R4 – Limitation des impacts sur les sols liés au stationnement et au passage des engins de chantier

Les engins lourds ne devront **pas circuler en dehors des pistes** créées en début de chantier (sauf pour les légers nivellements des surfaces préalables et la création des pistes elles-mêmes).

Les vitesses des engins seront également **limitées à 30 km/h** pour limiter les risques d'accident et **un sens de déplacement** sera proposé par l'entreprise pour favoriser la réalisation de boucles ou d'aire de dépassement plutôt que l'exécution de manœuvres de recul hors-piste.

Les pistes devront notamment faire l'objet d'un entretien régulier pour **prévenir la formation d'ornières** sur l'emprise du chantier. Ces ornières peuvent être **favorables à la faune** (amphibiens par exemple) en période de reproduction, ce qui pourrait favoriser leur écrasement par les engins de chantier (cf. mesure suivante proposée pour combler/reboucher les ornières).

On veillera également à définir sur l'emprise des travaux **une zone de stationnement spécifique aux engins lourds. Il s'agira d'une zone étanche.** Ceci afin d'empêcher toute dégradation des sols de manière inutile et de maximiser la mise en sécurité des engins ainsi que leur maintien. En effet, les stationnements à même le sol peuvent, lors d'une pluie orageuse, s'avérer dangereux (enfouissement des roues dans la boue, création d'ornières profondes de plusieurs dizaines de centimètres, ...) et engendrer des altérations irréparables aux sols et aux milieux naturels avoisinants (par ailleurs préservés de l'emprise projet). Les éventuelles **aires de retournement des engins** de chantier devront être définies avec l'écologue/naturaliste en charge du suivi environnemental du chantier. Ces secteurs, comme l'ensemble de la zone de travaux, devront être balisés/matérialisés pour éviter tout débordement en dehors des emprises prévues.

Un plan de circulation des engins de chantier sera déployé en collaboration avec la coordination environnementale du chantier. **L'information et la sensibilisation des entreprises** réalisant les travaux seront mises en œuvre.

Mesure R4	Dispositif limitant les impacts liés au stationnement et au passage des engins de chantier			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Intégré dans le coût de l'investissement			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Réduire les incidences liées au stationnement et au passage des engins de chantier			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises)			

XI.4.2 Mesure MNAT-R4 - Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières

MNat-R4	Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières
Objectif	Limiter le risque de destruction d'amphibiens en phase chantier
Cible	Crapaud calamite, autres amphibiens
Phase du projet	Phase chantier
Descriptif de la mesure	Cette mesure a pour but de limiter le risque de destruction d'amphibiens (Crapaud calamite notamment), en supprimant les ornières situées sur la zone d'implantation du projet.

	<p>Deux types d'ornières peuvent être distinguées : les ornières existantes (1) et les ornières créées par les engins de chantier lors des travaux (2).</p> <p>(1) 2 ornières sur la zone d'implantation du projet ont été identifiées. Celles-ci seront comblées avant le démarrage des travaux, entre le mois de septembre et le mois de février. Il est à noter que ces ornières sont considérées comme peu fonctionnelles pour le Crapaud calamite (absence d'individu ou de reproduction, taille très réduite, présence d'eau trop irrégulière, en voie de comblement). Pour autant, pour palier la perte d'habitat potentiel de reproduction du Crapaud calamite, deux nouvelles ornières fonctionnelles seront recrées dans le secteur évité pour le crapaud calamite (Voir mesure MNat-R6). Il est important que la création de ces ornières soit réalisée avant ou simultanément avec le comblement des 2 ornières à supprimer. Si de nouvelles ornières sont découvertes sur la zone d'implantation elles devront également être comblées.</p> <p>(2) Avec le passage des engins de chantiers, des ornières peuvent se créées sur le site de projet lors des travaux. Ces ornières peuvent être attractives pour le Crapaud calamite qui y verrait un lieu de reproduction favorable. Afin d'éviter le risque de destruction d'amphibiens ou de pontes d'amphibiens, les potentielles ornières creusées sur le site de chantier (hors zones évitées) seront rebouchées systématiquement pour éviter une accumulation d'eau. Dans le cas de travaux réalisés entre le mois de mars et le mois d'août, un écologue devra passer sur le site afin de s'assurer de l'absence d'amphibiens sur la zone de chantier, et de l'absence de milieux favorables à leur accueil.</p>
Coût estimatif	Pas de surcoût pour le porteur de projet
Maitre d'œuvre potentiel	Entreprise intervenant sur le chantier

XI.4.3 Mesure MNAT-R5 - Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-retour amphibiens

MNat-R5	Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-retour amphibiens
Objectif	Limiter le risque de destruction d'amphibiens en phase chantier
Cible	Crapaud calamite, autres amphibiens
Phase du projet	Phase chantier
Descriptif de la mesure	<p>Une clôture anti-amphibien temporaire sera installée autour de la zone d'implantation du projet qui chevauche l'habitat de repos du Crapaud calamite.</p> <p>Celle-ci permettra d'éviter que des Crapaud calamite s'installent sur cette zone lors des travaux.</p> <p>Pour permettre le déplacement d'amphibiens en dehors de cette zone clôturée, des « rampes » en terre seront installées le long de la clôture tous les 30 à 50 m (voir schéma ci-dessous).</p> <p>Il sera ainsi installé autour de la zone citée une clôture anti-retour de 40 à 60 cm de haut (grillage à maille fine (6,5 x 6,5 mm) ou une bâche plastique). La base de cette clôture devra être enterrée afin d'être efficace. Cette barrière sera maintenue en place tout au long de la durée des travaux, c'est-à-dire environ 1 an.</p> <p>Il sera nécessaire d'aménager un passage dans cette clôture pour le personnel de chantier et surtout pour les engins de chantiers. Ce passage sera aménagé dans la clôture anti-retour entre deux piquets de maintien avec un rabat de la clôture. A la différence du reste de la clôture, celle-ci ne sera pas enterrée au niveau du passage. L'étanchéité de la clôture vis-à-vis des amphibiens au niveau de ce passage sera assurée au moyen de lambourdes ou dalles maintenant la clôture au sol. Un autre système peut être imaginé du moment qu'aucun espace libre ne soit présent entre le sol et la clôture. La longueur du passage dans la clôture sera</p>

minimale pour le passage des engins de chantier. Cette ouverture sera refermée à chaque passage et son étanchéité vis-à-vis des amphibiens vérifiées. Le Crapaud calamite étant essentiellement nocturne cela ne devrait pas limiter l'efficacité de la mesure.

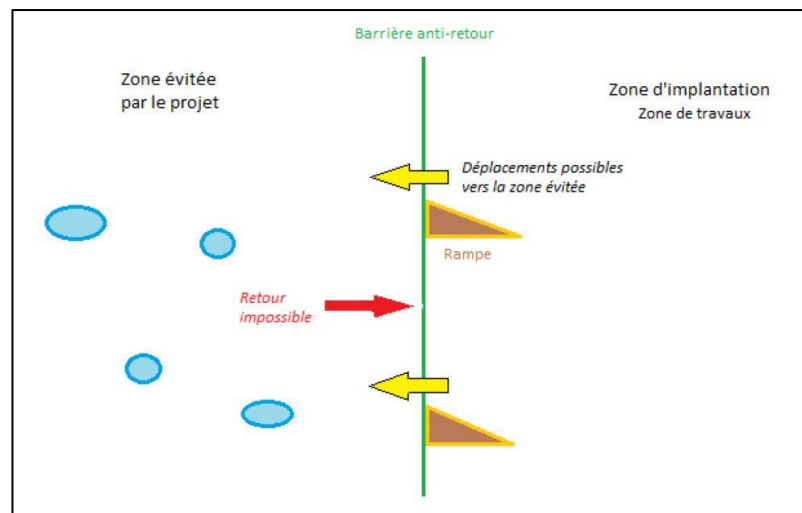


Figure 163 - Schéma de principe de la barrière anti-retour amphibien



Photographie 73 - Illustration de la clôture anti-retour « amphibien » (sans rampe sur cet exemple)

Coût estimatif	Environ 400€ HT pour 100 m Linéaire de la zone évaluée à 470 m, par précaution 500 m de clôture seront nécessaires. Soit 2 000 € HT pour le matériel et la pose d'un périmètre d'approximativement 500 m
Maître d'œuvre potentiel	Entreprise spécialisée



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le-Controis-en-Sologne - 41 (Thenay)
Localisation des mesures en phase travaux pour le Crapaud calamite

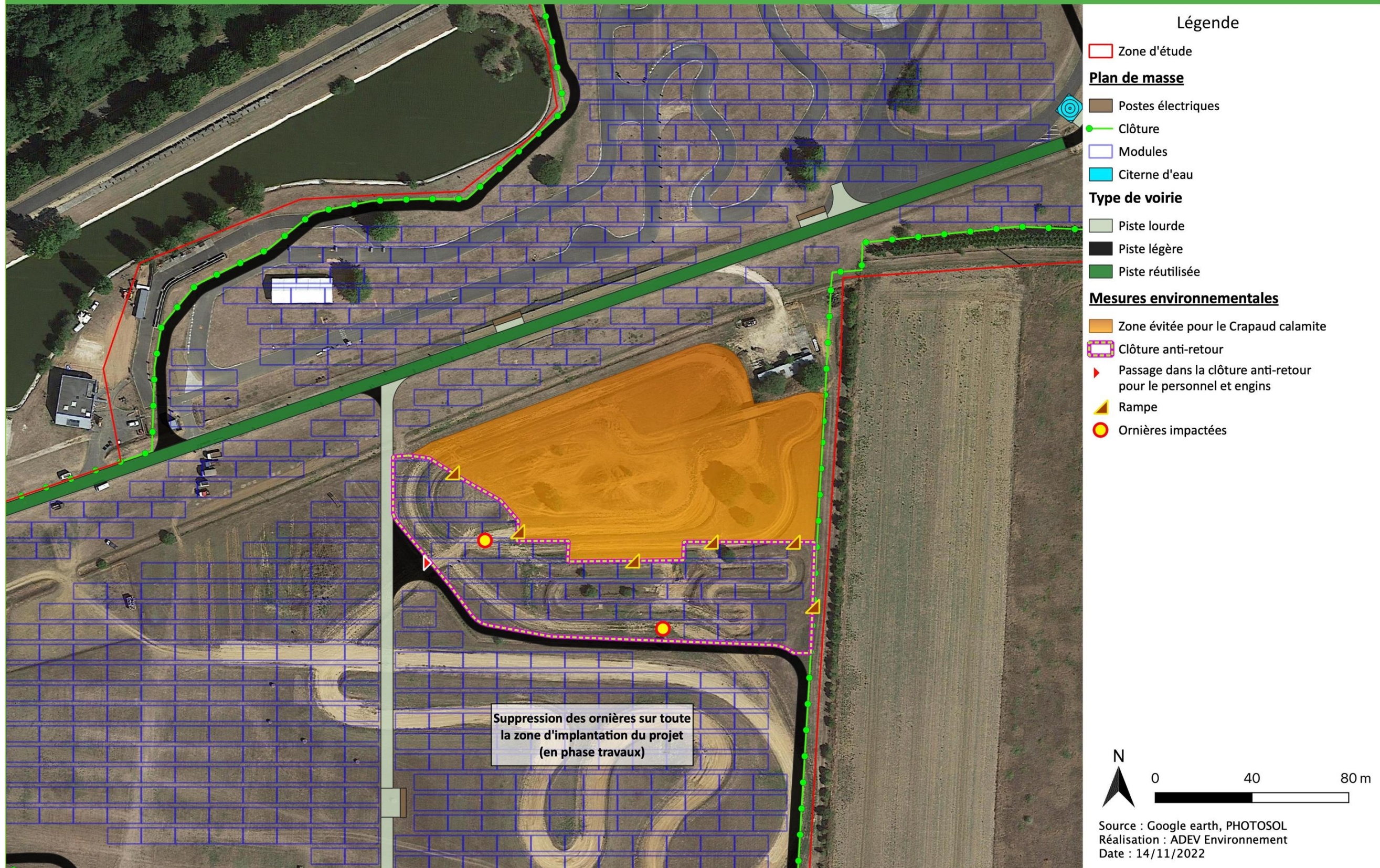


Figure 164 - Localisation des mesures en phase travaux pour le Crapaud calamite

XI.4.4 Mesure MNAT-R6- Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite

MNat-R6	Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite
Objectifs de la mesure	Aménager le secteur afin de maintenir et améliorer l'habitat du Crapaud calamite. Réduire l'impact de la perte d'habitats.
Cible	Crapaud calamite
Description de la mesure	<p>Les mesures proposées ici concernent le Crapaud calamite dont l'enjeu de conservation est assez fort, mais peuvent également être bénéfiques à d'autres espèces d'amphibiens. Dans le but de maintenir la population de Crapaud calamite et favoriser son développement sur le site, la société PHOTOSOL, développeur du projet, s'engage à créer, restaurer et gérer des habitats favorables à l'espèce.</p> <p>Zoom sur l'espèce :</p> <p>Les zones alluviales dynamiques constituent l'habitat primaire du Crapaud calamite, en particulier les zones de divagation des cours d'eau sur un substrat minéral ou les rives lacustres inondables avec une végétation clairsemée. La raréfaction de ces milieux entraîne le Crapaud calamite à trouver refuge dans les milieux anthropiques secondaires : gravières, sablières, et autres sites d'extraction, friches, décharges et chantiers divers.</p> <p>Le Crapaud calamite se reproduit dans des plans d'eau pionniers, temporaires, peu profonds et pauvres en végétation (sauf prairies inondables et berges lacustres). Il recherche les points d'eau peu profonds et une excellente exposition au soleil est indispensable pour assurer le réchauffement de l'eau (source : MNHN et ONEMA, 2015).</p> <p>En dehors de sa période de reproduction (de mars à septembre), il reste enfoui dans la terre ou le sable, et il ne sort que durant les nuits humides pour s'alimenter.</p> <p>Sur le site de projet, le Crapaud calamite s'est installé par l'activité de motocross qui a permis la création de milieux pionniers de sol nu et d'ornières. Ces conditions sont favorables pour assurer le cycle biologique de l'espèce : phase de reproduction dans les ornières temporaires et phase terrestre dans la terre meuble. En raison de l'arrêt de l'activité de motocross, l'évolution de ces écosystèmes pionniers, à court ou moyen terme, rendra le site défavorable pour le Crapaud calamite en l'absence d'intervention humaine. Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Le Controis-en-Sologne est une opportunité d'effectuer une gestion pour le maintien et le développement de la population locale du Crapaud calamite.</p> <p>Une fois la phase travaux terminée, un écologue qualifié viendra appuyer le maître d'ouvrage pour la création des habitats favorables. Les moyens techniques à mettre en place pour la création de ces habitats favorables sont décrits ci-dessous.</p> <p>Protocole pour la mise en place des mesures en faveur du Crapaud calamite :</p> <p>Aménager des points d'eau peu profonds :</p> <p><u>Création de points d'eau</u> : en raison de la suppression nécessaire au projet de 2 ornières, 2 nouveaux points d'eau seront créés pour la reproduction du Crapaud calamite. Il est à noter que les 2 ornières à supprimer sont considérées comme peu fonctionnelles pour le Crapaud calamite, un gain écologique est donc attendu avec la création de 2 points d'eau favorables à la reproduction du Crapaud calamite. Pour cela, deux points d'eau de 200 m² et 30 cm de profondeur maximale, avec un profil en pente très douce seront créés.</p>

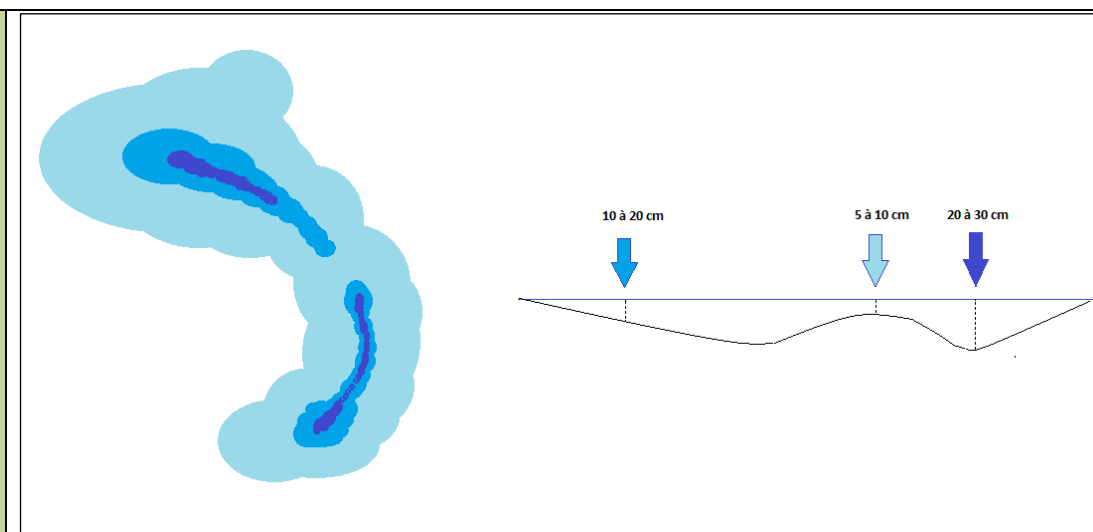


Figure 165 - Schéma de principe pour la création des 2 points d'eau

Restauration de points d'eau : Les ornières dans lesquelles des individus de Crapaud calamite ou des pontes de Crapaud calamite ont été observés sont considérées comme fonctionnelles et seront laissées en l'état l'année de construction du projet (4 ornières). Les autres ornières seront restaurées en les surcreusant et en les agrandissant afin d'obtenir des points d'eau de 10 à 30 m² de 15 à 25 cm de profondeur maximale. Les bords doivent impérativement restés en pente douce. Le caractère temporaire des ornières restaurées doit être préservé : présence d'eau au printemps pendant environ 2 mois et assèchement en été. Cela permet d'éviter la concurrence avec d'autres espèces, l'arrivée de poissons, de larves d'odonates et de la végétation.

Tous les 5 ans les différents points d'eau seront curés.





Photographie 74 - Exemple d'ornière fonctionnelle laissée en l'état (haut) et à restaurer (en bas)

Aménager des abris :

Bien que le site comprenne déjà de nombreux milieux favorables pour la phase terrestre du Crapaud calamite (aire de repos), il convient de recréer des habitats afin de réduire la perte d'habitats par le projet lors des travaux.

4 abris seront créés et localisés comme sur la carte ci-dessous. Trois d'entre eux seront constitués d'un monticule de pierres recouvert de terre sableuse. Leur dimension sera de 50 cm à 1 m de hauteur et de 1,5 à 2 m de long. Le dernier sera constitué d'un tas de sable, de rondins de bois et de branchages, d'une surface d'environ 200 m² et de 1 mètre de hauteur.

Les matériaux nécessaires seront issus des travaux de nivellement, terrassement et débroussaillage du chantier.

Supprimer la couverture végétale dense :

L'objectif de cette étape est qu'après intervention, environ 75 % de la surface de la zone d'évitement soit composée de végétation rase, clairsemée ou de sol nu. Pour cela la végétation herbacée à arbustive sera fauchée annuellement (entre octobre et février). De plus, tous les 5 ans un étrépage sera réalisé sur les secteurs de végétation dense, afin de remettre le sol à nu. L'étrépage sera réalisé sur certains secteurs de la zone évitée, définis par l'écologue en charge du suivi des mesures. Cela a pour but de maintenir des milieux pionniers nécessaires au Crapaud calamite.

Quelques arbres sont présents sur le secteur évité, ils seront conservés. De même, certaines zones de végétation arbustives seront préservées (fourrés, ronciers, ...) pour leur intérêt pour la faune (oiseaux, insectes, reptiles...).



Photographie 75 - Exemple de végétation à limiter par fauche ou étrépage (une végétation hygrophile, les héliophytes, commence à se développer)

Suivi des mesures :

Par la suite, un suivi batrachologique annuel sera à réaliser, sur 30 années consécutives aux années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30. L'espèce est assez facile à détecter sur ses sites de reproduction. Deux passages seront effectués sur le site pendant la période de détection du Crapaud calamite, la période d'avril à juillet semble la plus propice. Un passage au mois de mai et un au mois de juin devrait être optimal pour contacter l'espèce (les dates de passage pourront être réajustées par le prestataire).

Les expertises consisteront en une recherche en fin de journée et/ou nocturne, à la lampe, couplées à l'écoute des chants. L'inventaire fournira des informations qualitatives, en répertoriant les autres espèces éventuellement présentes, ainsi que, si possible, quantitatives, avec estimation des effectifs, pour chaque espèce observée.

En plus de l'inventaire annuel des amphibiens, la qualité fonctionnelle des habitats sera évaluée à chaque sortie annuelle et des mesures seront ajustées :

- Tous les 5 ans, les points d'eau devront être curés si besoin ;
- Un étrépage (scalpage du sol sur 5 à 10 cm) sera envisagé si la végétation est trop dense. Il sera réalisé sectoriellement et pas sur toute la zone évitée.

Coût estimatif :	<p><u>Coût de la création de 2 points d'eau de 200 m²</u> : environ 2 000 € HT par point d'eau, soit 4 000 € HT</p> <p><u>Coût de la restauration de 2 points d'eau de 200 m² (tous les 5 ans)</u> : environ 2 000 € HT par point d'eau tous les 5 ans, soit 24 000 € HT au total sur 30 ans (N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30)</p> <p><u>Coût de la restauration des ornières</u> : environ 100 € HT par ornière restaurée Soit 400 € HT l'année N des travaux, puis au maximum 800 € HT tous les 5 ans (N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30) : 5 200 € HT maximum sur 30 ans</p> <p><u>Coût de la création des abris</u> : pas de surcoût, matériaux du chantier réutilisés</p> <p><u>Coût de la gestion de la végétation</u> : Cf MNat-R2</p> <p><u>Coût du suivi de la mesure</u> : Cf MNat-S2</p>
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le-Controis-en-Sologne - 41 (Thenay)
 Mesures en phase d'exploitation en faveur du Crapaud calamite

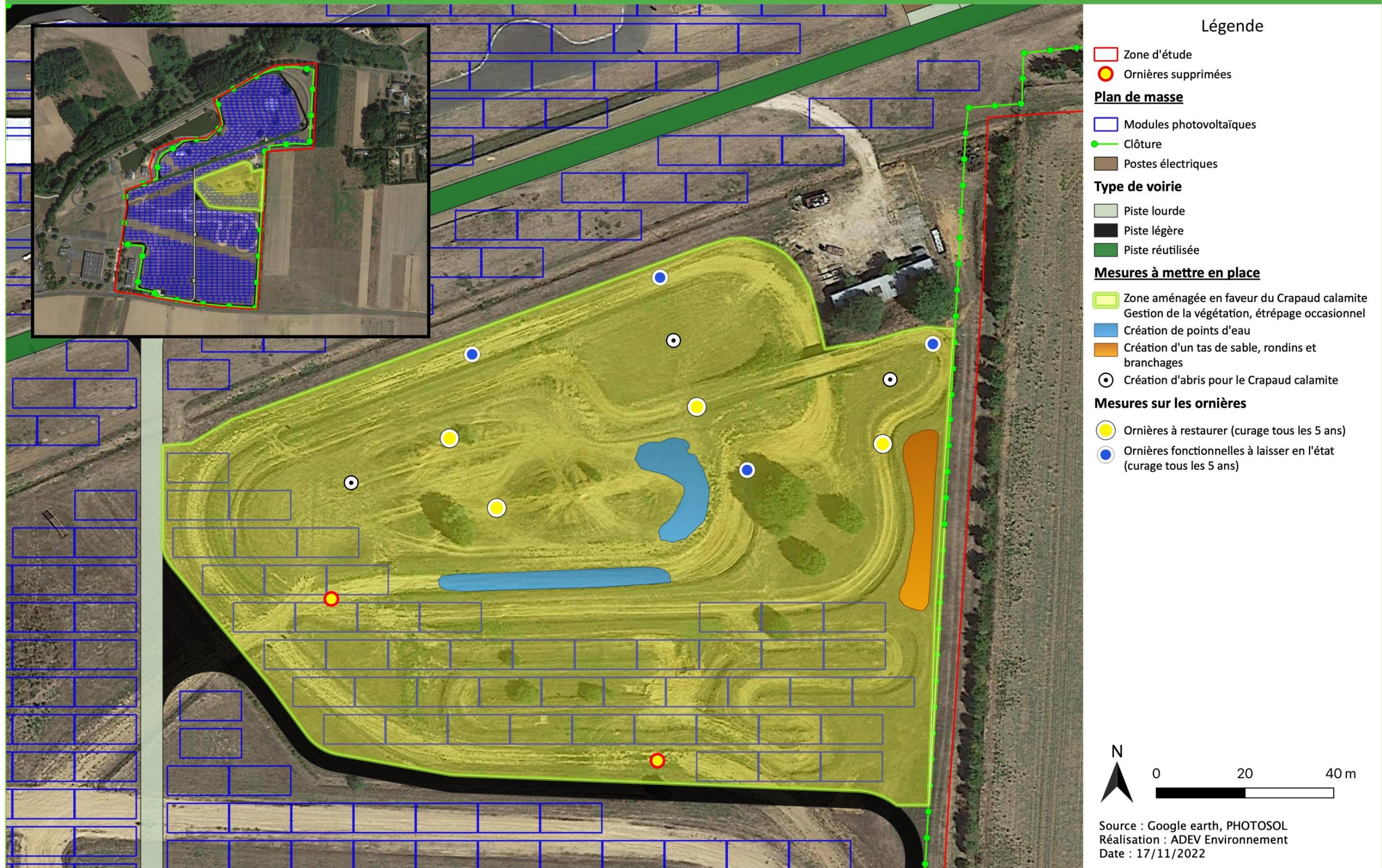




Figure 166 - Localisation des mesures en faveur du Crapaud calamite

XI.4.5 Mesure MNat-R7 - Aménagement du site en faveur de l'Œdicnème criard

MNat-R7	Aménagement du site en faveur de l'Œdicnème criard			
Objectifs	Permettre le maintien de l'Œdicnème criard sur le site			
Cible	Œdicnème criard			
Phase du projet	Phase d'exploitation			
Descriptif de la mesure	<p>L'Œdicnème criard apprécie les milieux thermophiles, secs, caillouteux à végétation rase et clairsemée, et exposés au soleil. Sur le site d'étude l'espèce trouve des milieux similaires dans la partie nord du projet. Les modules photovoltaïques entraineront un couvert peu propice pour l'Œdicnème criard. C'est pourquoi des zones évitées pour l'Œdicnème criard (voir MNat-E1) seront aménagées pour sa reproduction et son maintien sur le site. Pour cela, deux actions seront mises en place sur le site : le maintien des milieux à végétation rase sur les zones évitées, et l'aménagement de placettes de sol caillouteux.</p> <p>Le maintien de la végétation rase sera réalisé par une fauche annuelle ou bisannuelle entre le mois de septembre et le mois de février (voir mesure MNat-R2 Gestion des espaces naturels).</p> <p>3 placettes seront aménagées de 180 m², 300 m² et 580 m². Sur ces placettes, un apport de sable et/ou de petits cailloux inférieurs à 1 cm sera effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur la placette 1, actuellement avec un substrat de terre sableuse, sera ajoutée une couche de 1 cm de petits cailloux • Sur les placettes 2 et 3, actuellement bétonnées, sera d'abord ajoutée une couche de 2 cm de sable, puis une couche de 1 cm de petits cailloux <p>Le suivi de cette mesure permettra d'évaluer sa fonctionnalité vis-à-vis de la nidification de l'Œdicnème criard (Voir mesure de Suivi). Notamment, l'écoulement des eaux et l'absence d'accumulation d'eau sur les placettes devra être vérifié.</p>			
		Placette 1	Placette 2	Placette 3
	Surface	180 m ²	300 m ²	580 m ²
	Substrat avant aménagement	Terre	Béton	Béton
	Apport	Cailloux	Sable et cailloux	Sable et cailloux
Gestion en phase exploitation du projet	Fauche annuelle de la végétation	Aucune	Aucune	
				

	 <p><i>Photographie 76 - Placettes à aménager en faveur de l'Œdicnème criard - placette 1 (haut), placette 2 (milieu), placette 3 (bas)</i></p>
Coût estimatif	Environ 1 269 € HT (pour 45 €/m ³ de matière)
Maître d'œuvre potentiel	Entreprise intervenant sur le chantier



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le-Controis-en-Sologne - 41 (Thenay)

Mesures en faveur de l'Oedicnème criard

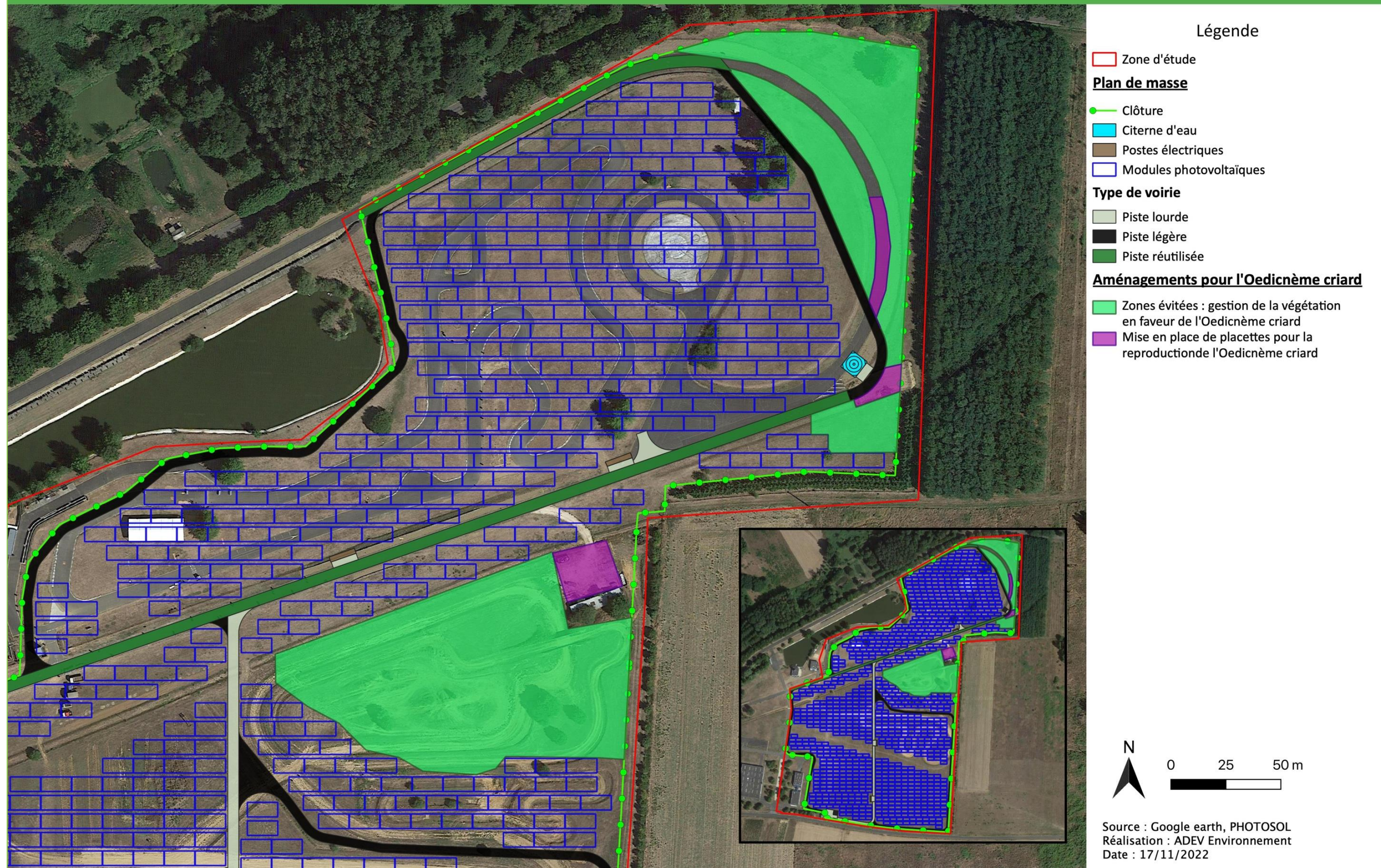
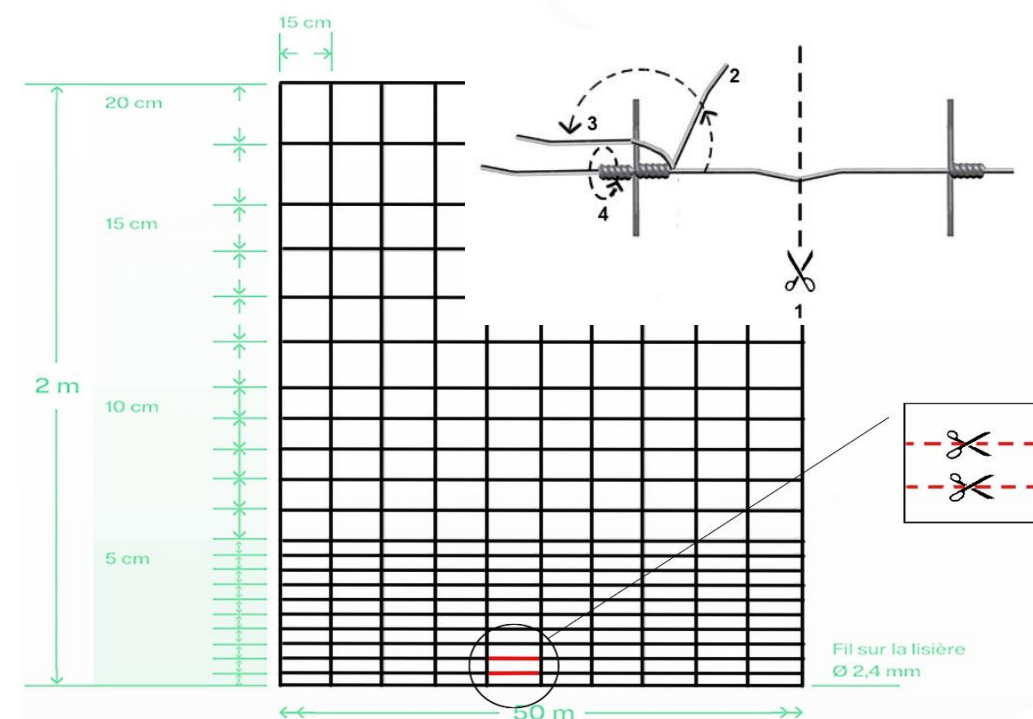


Figure 167 - Localisation des mesures en faveur de l'Oedicnème criard

XI.4.1 Mesure MNat-R8 - Mise en place de clôtures agricoles permmissives à la petite et moyenne faune

MNat-R8	Mise en place de clôtures agricoles permmissives à la petite et moyenne faune
Objectifs	Garantir une continuité écologique pour la faune de petite et moyenne taille et éviter l'effet barrière
Cible	Mammifères terrestres (hors macrofaune), amphibiens, reptiles, invertébrés
Phase du projet	Phase travaux (chantier et démantèlement) et d'exploitation
Descriptif de la mesure	<p>L'installation de clôtures est obligatoire sur une centrale photovoltaïque. Il s'agira d'une clôture de 2 m de hauteur hors-sol maximum (Grillage Noué "Léger" type Mouton Galvanisation Riche à mailles dégressives) maintenu par des piquets en bois de Robinier-faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Ces clôtures vont avoir un impact sur le déplacement des mammifères au sein du territoire. Elles vont fragmenter les milieux et avoir une incidence sur les corridors écologiques.</p> <p>Afin de limiter l'impact de ces clôtures autour du site du projet, le choix du type de clôture et de la largeur des mailles s'avère très important.</p> <p>Des passages à faune de 20x20 cm sont à placer tous les 50 m. Les ouvertures pour la petite faune pourront être réalisées en coupant deux mailles de la clôture en partie basse, afin de laisser une ouverture suffisante au passage des petits mammifères. Le fil sera replié sur lui-même afin de ne pas risquer de créer des blessures chez les animaux.</p>  <p>Figure 168 - Passage à faune sur grillage à mailles fines (Source : Eco-Stratégie)</p> <p>Un impact subsistera néanmoins sur les grands mammifères.</p>
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.4.2 Mesure MNat-R9 – Plantation de haies arbustives

MNat-R9	Plantation de haies arbustives
Objectif	Réduire l'impact lié à la destruction d'habitats de milieux semi-ouverts
Cible	Oiseaux des haies, Reptiles, amphibiens
Phase du projet	Phase de chantier et d'exploitation
Descriptif de la mesure	<p>Le projet va entraîner la destruction de 200 m² de fourrés, de 84 m de haies en engendrant une rupture de continuités écologiques. La plantation de haies arbustives sur le site et son pourtour (le long de la RD30) permettra de réduire la perte d'habitats pour la faune et préserver des continuités écologiques. Elle sera favorable pour la nidification des oiseaux (Tarier pâtre, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse) et autres passereaux, mais aussi pour l'herpétofaune et les insectes. Elle renforcera les continuités écologiques sur le site. Elles permettront également de réduire la prégnance du projet depuis la RD30 et d'insérer le projet dans le contexte paysager plus large (Paysage Solognots).</p> <p>Ces haies présenteront à terme de multiples rôles écologiques et paysagers ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aire d'alimentation et de refuge pour la faune ; • Site de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux ; • Corridor écologique pour la faune (Crapaud calamite, oiseaux, reptiles, insectes...) ; • Ecran visuel entre la RD30 et la centrale ; • Intégration du projet au sein des paysages Solognots. <p>Plantation :</p> <p>Les haies seront plantées hors période de gel et dans la semaine livraison des végétaux. Les plantations auront lieu de fin novembre à fin février, avec comme dernier délai la semaine du 31 mars pour les mottes et les conteneurs. La haie sera plantée sur deux rangs, en alternance, avec un espace de 1 m entre chaque plant d'une même rangée. Des plantations de jeunes plants (50 cm) seront privilégiées. Ceci permettra une meilleure reprise des plants. Les essences d'arbustes à privilégier seront constituées d'essences locales et dont la faune pourra se nourrir des fruits et graine.</p> <p>Si l'état du sol s'avère être de mauvaise qualité, un travail de préparation par apport de terre végétale pourra être envisagé afin de favoriser une bonne reprise des plantations. Un paillage au pied des plants pourra également être envisagé pour limiter le développement d'adventices concurrentes et limiter l'arrosage.</p> <p>Les deux premières années de végétation suivant la plantation, des arrosages seront répétés autant qu'il est nécessaire, et prolongés si cela est utile. Un plombage à la mise en terre des plants sera prévu afin de garantir la bonne intégration du système racinaire.</p> <p>Enfin, PHOTOSOL s'engage à contractualiser avec une entreprise en espaces verts sur 5 ans dès l'obtention du permis pour la gestion des plantations, incluant la fourniture de plants d'espèces locales et leur remplacement en cas de non reprise.</p> <p>Les essences seront choisies d'après le guide « Planter local ? ORB Centre Val de Loire ». On pourra par exemple avoir :</p> <p>Arbustes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aubépine monogyne ; • Églantier ; • Nerprun purgatif ; • Prunelier. <p>D'une faible hauteur (inférieur à 3 m), ces haies n'auront aucun effet négatif sur la production électrique. Les haies pourront occasionnellement taillées entre septembre et février.</p>
Coût estimatif	Plantation de haie : 25€ HT / ml, soit 23 500€ HT pour 940 ml de haies (comprenant fourniture, plantation, tuteurage)
Maître d'œuvre potentiel	Coordonnateur environnemental

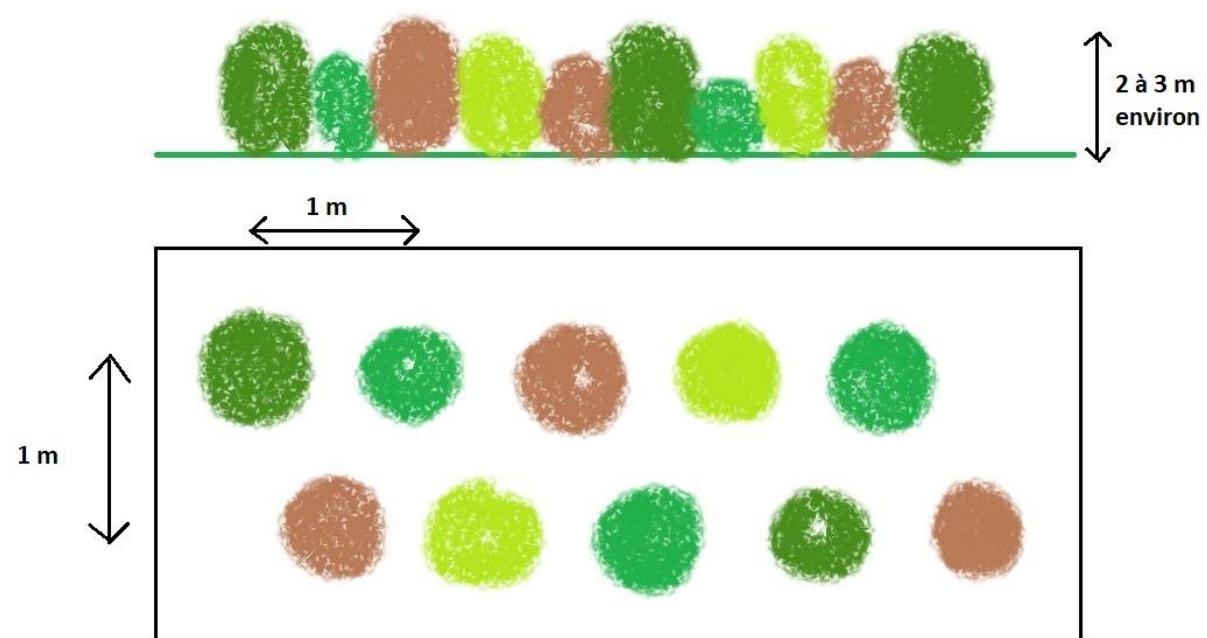


Figure 169 - Schéma de mise en place de la haie arbustive (Source : ADEV environnement)

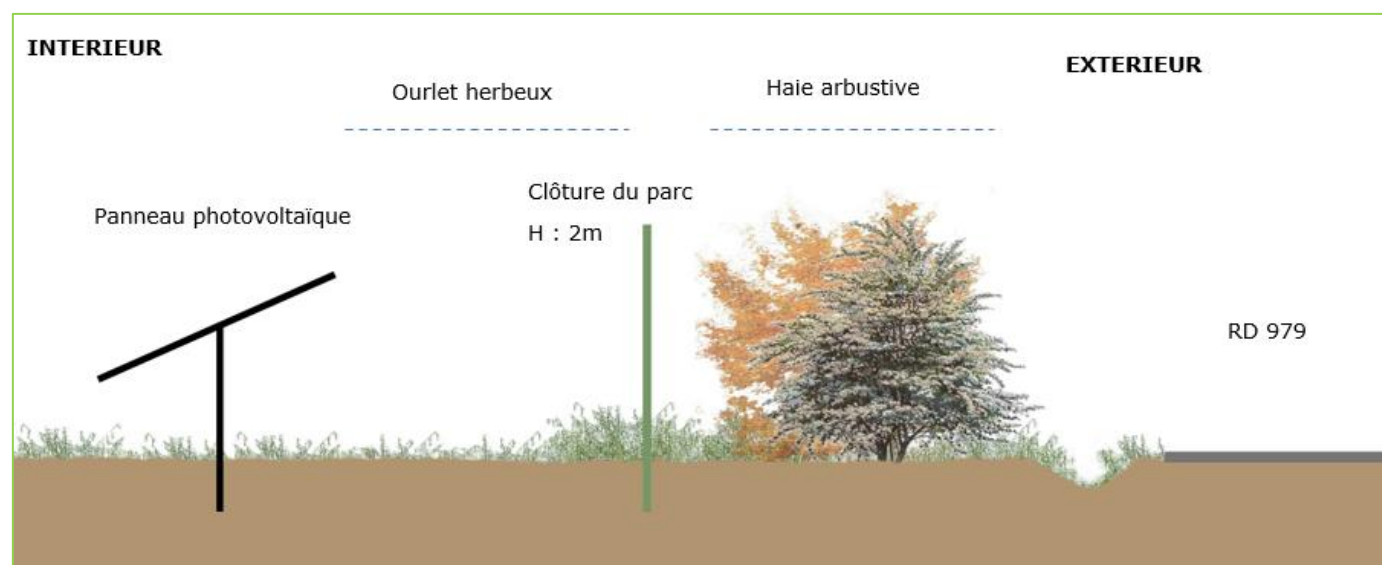


Figure 170 - Coupe de principe de la végétalisation des abords de la RD 30 (source : Eco-Stratégie)

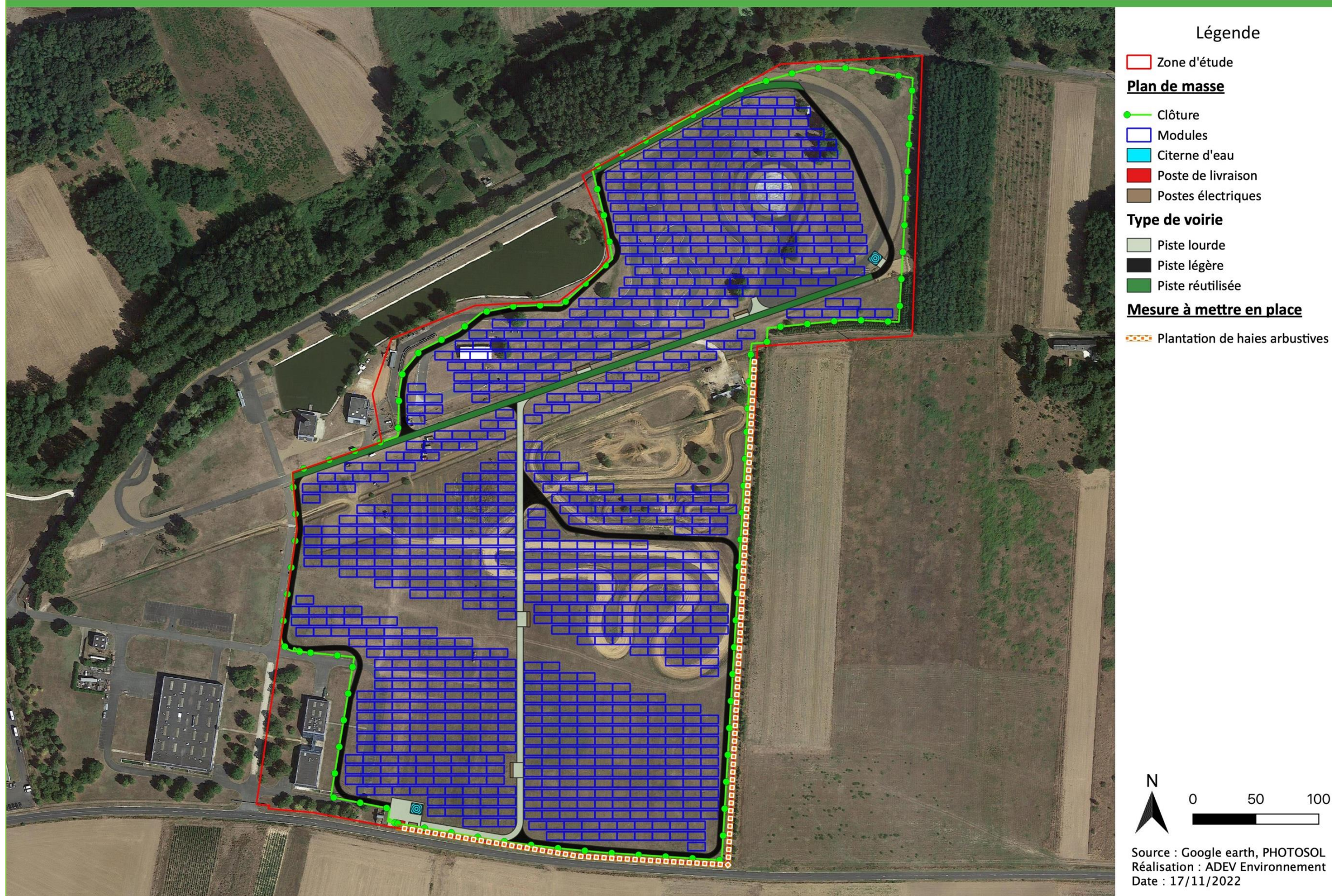


Figure 171 – Localisation des plantations de haies

XI.4.3 Mesure MNat-R10 – La notice environnementale

MNat-R10	La notice environnementale
Objectif	Prendre en compte les enjeux environnementaux dans le déroulement des activités de chantier
Cible	Préservation de l'environnement : mesure en faveur de la biodiversité générale
Phase du projet	Phase travaux (chantier et démantèlement)
Descriptif de la mesure	<p><i>Le Guide Chantier respectueux de l'environnement se trouve en Annexe de ce document.</i></p> <p>Le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) imposera aux entreprises candidates lors de l'appel d'offres pour la réalisation des travaux de présenter une notice environnementale détaillant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les mesures de prévention : propreté du matériel, révision fréquente du matériel ; • Les mesures de prévention et d'intervention en cas d'accident : procédures adaptées aux enjeux et substances utilisées ; • Les procédures de mise en œuvre des travaux selon le respect des milieux naturels environnants. • Le cahier des charges environnement devra être intégré au cahier des charges techniques de chaque entreprise prestataire. Chaque procédure de la notice fera l'objet en phase chantier d'une validation par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur environnement. • Le choix du prestataire retenu intégrera une forte composante environnementale, sur la base du cahier des charges environnement et de la capacité des entreprises à satisfaire aux exigences du maître d'œuvre. Le Coordonnateur environnemental aura pour mission de vérifier et d'évaluer la cohérence des offres formulées au regard du critère environnemental. <p>Ces 3 points sont intégrés dans la synthèse fournie par le Coordinateur écologie et environnement avant le début des travaux.</p> <p>Par ailleurs, la charte « Chantier respectueux de l'environnement » sera mise en œuvre. L'enjeu d'un chantier respectueux de l'environnement est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.</p> <p>Cette charte, fournie en annexe, expose, à travers 14 articles abordant chacun un thème différent, les différentes mesures permettant de minimiser les impacts des travaux sur l'environnement général.</p> <p>Cette charte correspond à des engagements pris par l'entreprise dans une optique de mise en place de mesures de réduction des nuisances liées au chantier.</p> <p>Elle devra être signée par tous les intervenants du chantier.</p> <p>Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles des travaux publics, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ; • Limiter les risques sur la santé des ouvriers ; • Limiter les pollutions de proximité lors du chantier ; • Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge. <p>Le marché des entreprises prestataires inclura spécifiquement un chapitre relatif aux mesures d'urgence et au code de bonne conduite en cas d'incident amenant une pollution accidentelle des milieux environnants, et notamment des milieux aquatiques. En fonction de la nature de la pollution, les étapes de la procédure à la charge de l'entreprise prestataire sont variables.</p> <p>Ces mesures d'intervention consistent notamment en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un confinement de la pollution par pose de batardeaux, filtres à paille, bâches, etc.,

- La mise en œuvre de bassins de décantation provisoires (spécifique à la nature de la pollution) ;
- L'enlèvement des produits et matériaux souillés et transports vers des sites de traitements et décharges habilitées à recevoir ce type de déchet.



Photographie 77 - Filtres à pailles (Source : CETE)

Filtres à paille : à l'exutoire des bassins ou au niveau de point de vigilance extrême sur le chantier, des filtres devront être mis en place afin de garantir le rejet d'une eau de qualité au milieu naturel et souterrain.



Photographie 78 - Bassin provisoire de décantation des MES et autres polluants (Source : ADEV Environnement)





Photographie 79 - Bacs de stockage des produits chimiques (Source : CETE)

Produits absorbants et barrages à hydrocarbures stockés dans les containers sur les installations : les kits absorbants antipollution sont rangés dans les véhicules de chantier. Les produits absorbants et les barrages à hydrocarbure sont stockés dans les containers des installations ouverts par l'encadrement dès l'embauche. Chaque site de travaux disposera d'un extincteur type ABC « tous feux ». Le tri des déchets sera organisé sur le chantier.

Coût estimatif	Entre 10 000 et 12 000€ HT.
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.4.4 Mesure MNat-R11 - Limiter l'impact de l'émission de poussières

MNat-R11	Limiter l'impact de l'émission de poussières
Objectif	Limiter l'impact de l'émission de poussière en phase travaux
Cible	Environnement général
Phase du projet	Phase travaux
Descriptif de la mesure	La vitesse de tous les engins et véhicules est limitée à 20 km/h au niveau de la zone d'implantation. Un dispositif d'aspersion de la voie d'accès est mis en place en cas d'émissions importantes de poussières.
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.4.5 Mesure MNat-R12 – Contrôle des pollutions

MNat-R12	Contrôle des pollutions
Objectif	Limiter le risque de pollution en phase chantier
Cible	Environnement général
Phase du projet	Phase travaux
Descriptif de la mesure	<p>Les prescriptions suivantes seront respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Produits utilisés lors du chantier et contrôle des polluants : tous les produits nécessaires pour les travaux (huiles, solvants...) sont si possible biodégradables. Les substances non naturelles et polluantes ne sont pas rejetées dans le milieu naturel et sont retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il peut être mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. En cas de pollution liée au chantier, les terres souillées sont évacuées et des analyses sont réalisées pour vérifier l'absence de pollution des sols. Si l'entretien des engins est nécessaire, il est réalisé au niveau de la base vie sur une zone dédiée ; Prévention des risques de pollution accidentelle : les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier sont étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Des zones bâchées et adaptées peuvent suffire. Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier sont stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs sont équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements sont mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits est formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation. Gestion des déchets : l'exploitant s'assure que les entreprises attributaires des travaux réalisent le tri et l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier.
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.4.6 Mesure MNat-R13 – Balisage des milieux

MNat-R13	Balisage des milieux évités
Objectif	Protection des milieux évités
Cible	Habitats naturels évités (et zones humides/faune/flore associées)
Phase du projet	Phase travaux (chantier et démantèlement)
Descriptif de la mesure	<p>Les milieux à mettre en défend sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les stations à Silène visqueux ; <ul style="list-style-type: none"> • La zone humide ; • La station à Orchis pyramidal ; • L'habitat du Crapaud calamite évité
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

XI.4.7 Mesure MNat-R14 – Remise en état du site

MNat-R14	Remise en état du site
Objectifs	Préserver les milieux naturels, la faune et la flore
Cible	Faune, flore, habitat et zones humides
Phase du projet	Phase de démantèlement
Descriptif de la mesure	<p>Les projets solaires ne sont pas soumis directement à une obligation de démantèlement. Cependant, les maîtres d'ouvrage s'engagent auprès des propriétaires des parcelles à démanteler et remettre en état les lieux (accord foncier préalablement signé). Ces engagements de remise en état sont en conformité avec les principes de l'accord national du 24 octobre 2002 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passage d'un écologue avant le démantèlement afin de vérifier qu'il n'y a pas d'enjeu écologique ; <ul style="list-style-type: none"> • Balisage des zones à risque (zones humides) ; • Démontage des panneaux et leurs composants et démontage des infrastructures (poste de livraison, poste de transformation, pistes, câble électrique, ...) ; • Évacuation des matériaux vers des filières de récupération et de recyclage adaptées (PV CYCLE) ; • Évacuation des matériaux non recyclables vers des filières de récupération adaptée. <p>Le démantèlement devra être fait à l'issue de la phase d'exploitation, mais devra être conforme à la période d'activité de la faune (MNat-E2).</p>
Coût estimatif	Intégré dans le coût de l'investissement
Maître d'œuvre potentiel	Entreprises intervenant sur le chantier

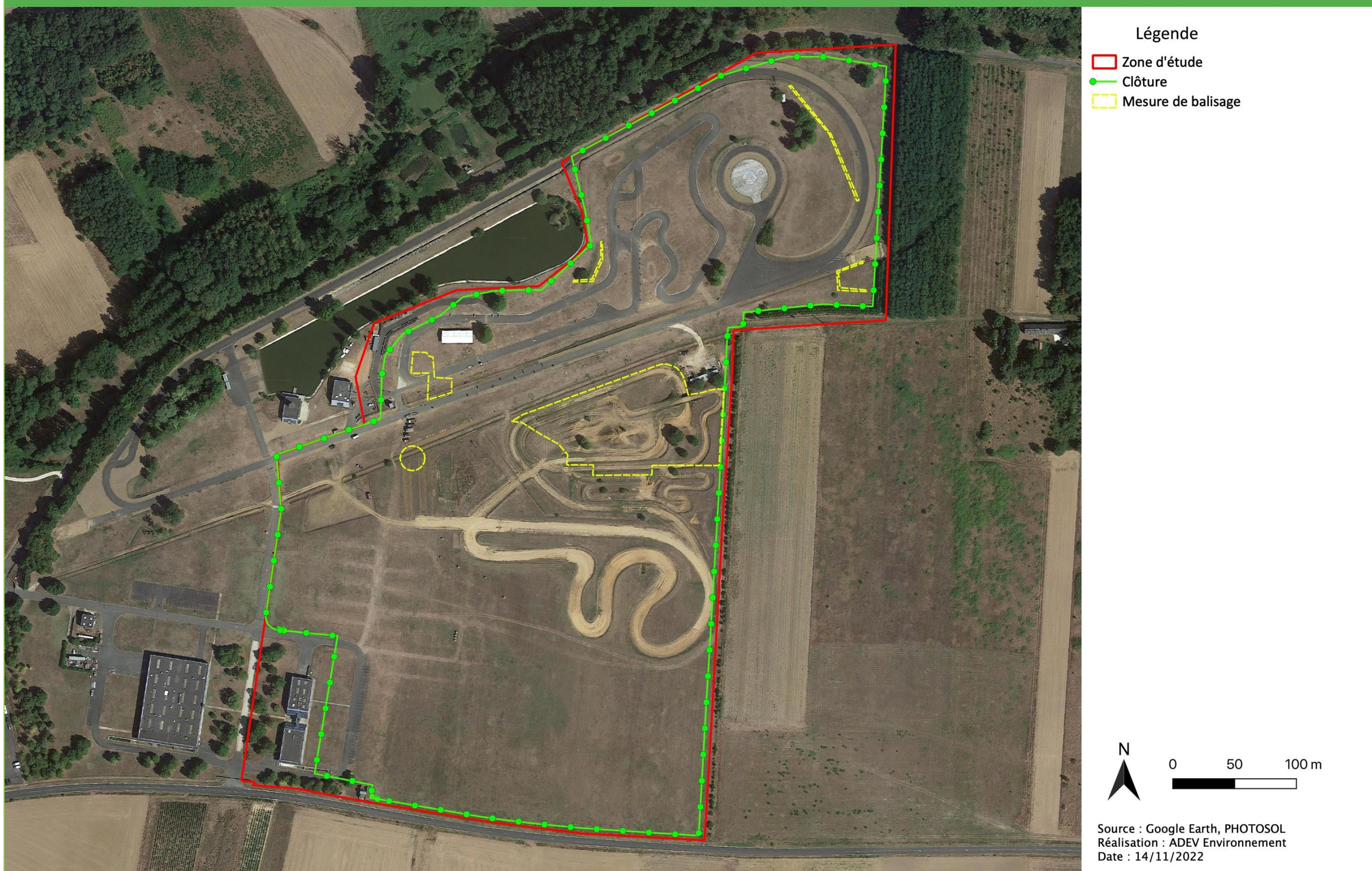


Figure 172 - Mesure de réduction « Balisage des milieux évités »

XI.4.8 Mesure R15 – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

Limitier le risque d'envol de poussières au-delà de l'emprise du chantier par un **arrosage des pistes** (en particulier à proximité de la route départementale) en périodes sèches et venteuses (notamment lors des terrassements et des circulations d'engins).

Mesure R15	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Intégré dans le coût de l'investissement			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Réduire l'exposition des populations aux nuisances issues du chantier			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises) : recensement des passages de l'arroseuse ou du brumisateuse tout au long du chantier			

XI.4.9 Mesure R16 – Revégétalisation en fin de chantier

En fin de chantier, un semis diversifié de plantes herbacées sera réalisé sur les zones dénudées ou clairsemées pour :

- Assurer une **couverture végétale rapide** sur la centrale permettant la **tenue des sols et limitant les** ruissellements et l'érosion des sols ;
- Concurrencer le **développement des espèces exotiques envahissantes** présentes ;
- Favoriser le développement d'un **couvert végétal favorable à la faune**.

Ce semis permettra à la fois une diversité du couvert végétal et une meilleure résistance du cortège face aux maladies, parasites, Les espèces choisies pour le semis ou pour toutes autres plantations devront être **diversifiées et adaptées aux conditions locales**. Les graines seront **de provenance locale**, si possible avec le label « végétal local ». L'**hydroseeding** est une méthode de semis consistant à mélanger à de l'eau semences et engrais avant épandage avec un matériel spécialisé sur surface recouvertes de terre végétale.

Le semis sera effectué **en fin de chantier** pour assurer un couvert homogène dès la première saison. Le mélange grainier utilisé sera **soumis à l'approbation** de l'exploitation agricole, du Maître d'ouvrage et du coordinateur environnemental du chantier.

Mesure R16	Revégétalisation en fin de chantier			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Semis à 5 000 €/ha, dans la limite de 1 ha sur les zones dénudées/clairsemées : 5 000 €			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Reconstitution d'un couvert herbacé diversifié protégeant les sols (limitant le développement de la flore invasive et favorable à la faune)			
Modalité de suivi de la mesure	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises) : présentation des étiquettes, label et autres informations sur la provenance, la composition... du semis			

XI.4.10 Mesure R17 – Gestion des déchets de chantier

Suite aux travaux de dégagement des emprises (pouvant générer des déchets verts) et de manière générale au nettoyage de l'emprise du chantier (sauf traitement des végétaux invasifs qui font l'objet d'une procédure particulière), les déchets verts seront ramassés et évacués sans stockage préalable pour être traités en filière agréée. Le chantier respectera l'arrêté préfectoral du 17 octobre 1991 concernant le brûlage des déchets verts.

Des **bennes spécifiques** pour les déchets avant leur envoi en traitement en filière agréée seront mises en place. Elles seront étiquetées pour permettre à l'ensemble des ouvriers de chantier un usage optimal.

Les déchets seront traités de la manière suivante :

- Mise en place de bennes à déchets avec étiquetage** (bois, DIB, cartons). Les bennes devront être disposées dans un secteur de peu exposé aux vents. Si besoin les bennes devront être **bâchées** pour éviter l'envol de déchets ;
- Alimentation tout au long du chantier ;
- Evacuation des déchets dès que nécessaire vers des **filières agréées et adaptées** à chacun d'eux. Il est de la responsabilité de l'entreprise de mettre en œuvre la filière d'élimination adaptée à chaque déchet, conformément à la réglementation en vigueur. Cela inclut le conditionnement et le transport. Les camions exportant les déchets verts, notamment s'ils comportent des espèces exotiques envahissantes, devront être **bâchés** ;
- Etablissement des BSD** (bordereaux de suivi des déchets). L'entreprise responsable devra conserver et fournir, sur demande des Maîtres d'Œuvre et d'Ouvrage, l'ensemble des documents attestant du respect des présentes clauses : Bordereau de Suivi des Déchets (BSD), Registre déchets à jour, Agrément des différents prestataires (transporteurs et éliminateurs)

Les filières d'élimination à privilégier seront :

- Emballages (cartons, plastiques) : valorisation (énergétique ou matière) obligatoirement ;
- Huiles usagées : valorisation obligatoirement ;
- Déchets verts : valorisation (énergétique ou matière) ;
- Déchets inertes (terres, ...) : valorisation dans la mesure du possible sur le site (pistes, remblai des fondations...) ou auprès des agriculteurs. En aucun cas, ces terres ne seront utilisées pour combler des zones humides ;
- Déchets dangereux : privilégier la valorisation dans la mesure du possible.

L'envoi de déchets vers un centre d'élimination sera soumis à une autorisation préalable du centre.

Mesure R17	Gestion des déchets de chantier			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	E	R
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Intégré dans le coût de l'investissement			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Gestion des déchets du chantier			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises) : établissement, conservation et mise à disposition des BSD			

XI.4.11 Mesure R18 – Signalisation du chantier

L'ajout d'engins de travaux peut être un risque d'accident sur le réseau routier local.

Le chantier sera **signalé pour les flux d'entrée/sortie** en concertation avec la mairie et le Conseil Départemental pour assurer la sécurité aux abords du chantier. Si les routes empruntées pour la réalisation du projet sont salies ou dégradées en fin de chantier, elles seront **nettoyées ou remises en état** à l'issue des travaux et si besoin en cours de travaux. Les itinéraires de desserte seront conçus de manière à éviter les traversées de bourgs.

L'accès en phase de travaux se fera **uniquement depuis l'accès existant depuis la route des Phages** après les accords et autorisations obtenus auprès des propriétaires (desserte des bâtiments commerciaux/industriels situés plus à l'ouest de la future centrale). **Aucun accès d'engins de chantier ne se fera directement par le portail situé le long de la RD30** en phase de travaux.

Notons enfin qu'un **plan de circulation** des engins sera établi en lien avec la coordination environnementale du chantier (cf. mesure A6.1a) et sera visé par le **coordinateur SPS** avant les travaux.

Mesure R18	Signalisation du chantier			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	E	R
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Intégré dans le coût de l'investissement			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Réduction du risque d'accident entre liée au chantier			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier/coordinateur SPS du chantier			

XI.5. Mesures d'accompagnement

XI.5.1 Mesure A1 – Déploiement d'actions de communication

Des actions pédagogiques liées au projet pourront être entreprises à destination de la commune de Lesme, ou du territoire plus élargi dès la phase chantier, comme par exemple :

- Organisation de sorties scolaires et visites régulière de la centrale photovoltaïque ;
- Organisation d'une journée « porte ouverte » à la demande de la mairie.
- Mise en place de panneaux explicatifs pour communiquer sur le rôle et l'intégration de la centrale photovoltaïque dans son environnement paysager

Les actions de communication seraient également les bienvenues dès la phase travaux afin d'inclure les habitants dans le processus de projet. Celui-ci se situant à proximité du bourg, des visites de chantier à des étapes clés du projet pourraient être envisagées pour mener une communication pédagogique auprès de la population (sensibilisation au EnR, vulgarisation des mesures ERC...).

En phase exploitation, plusieurs partenaires à associer à ce travail de communication pourraient être envisagés pour valoriser un projet local et obtenir l'approbation ou l'acceptation de la population locale (élus, agriculteurs, office de tourisme, associations locales...).

L'idée d'une coactivité sur la centrale pourrait être valorisée (projet agrivoltaïque) via ces actions de communication.



Photographie 80 - Visite de la centrale de Gennetines à l'occasion des Journées Natures d'Avermes (Allier) à gauche, et de la centrale de Verneuil sur demande d'un Conseil Municipal d'une commune ayant un projet photovoltaïque en phase développement à droite (source : PHOTOSOL)

Mesure A1	Déploiement d'actions de communication			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Environ 2000 € pour un panneau dont 1000 € de conception			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Communiquer sur le projet			
Modalité de suivi de la mesure	Compte-rendu des événements organisés			

XI.5.2 Mesure A2 - Mise à disposition des bâtiments du site

PHOTOSOL disposera également de deux bâtiments situés au sud du terrain d'implantation, pour une superficie totale de 1462 m².

Ces bâtiments ne seront pas utilisés dans le cadre du projet photovoltaïque et pourront donc être proposés à des acteurs économiques locaux - collectivités ou entreprises - dans des conditions qui seront définies avec les parties intéressées.

Au regard du bon état général des bâtiments, de leur surface respective et de leur accessibilité, cette mise à disposition pourra utilement répondre aux besoins d'espaces tertiaires déjà construits dans le secteur du bassin d'activité de Thenay et de ses environs.

Mesure A2	Mise à disposition des bâtiments			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Intégré dans le coût de l'investissement			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Mettre les bâtiments du site au profit d'activités (participation au développement de l'économie locale...)			
Modalité de suivi de la mesure	Compte-rendu des événements organisés			

XI.6. Mesures de suivi

XI.6.1 Mesure MNat-S1 – Suivi en phase chantier

MNat-S1	Suivi en phase chantier
Objectif	Assurer le respect des mesures
Cible	Biodiversité générale : habitats naturels, flore, zones humides et faune
Phase du projet	Phase chantier
Descriptif de la mesure	<p>Le chantier est estimé à 12 mois.</p> <p>Lors de la phase chantier, un certain nombre de mesures devront être mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune • MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet. • Respect du guide chantier (MNat-R8) • MNat-R4 : Limiter le risque de destruction d'amphibiens • MNat-R11 : Balisage des milieux évités <p>Des sorties seront donc indispensables pour vérifier le respect de ces mesures et la préservation des zones à enjeux (orchidées protégées et Crapaud calamite notamment).</p> <p>Une première sortie sera réalisée en amont des travaux et pourra être accompagnée d'un géomètre pour baliser précisément les zones à éviter. Cette sortie permettra de faire un état des lieux à T0.</p> <p>Une sortie pourra être réalisée le premier jour du chantier pour expliquer aux employés les mesures à respecter et les mettre en place si besoin (balisages des zones à orchidées, plantation des premiers plans pour les haies, etc.).</p> <p>Des sorties supplémentaires seront nécessaires tout au long des travaux pour s'assurer de la continuité des mesures mise en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une sortie lors du débroussaillage et nivellement du site (pour s'assurer qu'ils sont réalisés en dehors des périodes sensibles, pour vérifier le maintien du balisage des orchidées, etc.) • Une à deux sorties lors de l'installation du réseau électrique et de l'installation des panneaux • Une sortie sera mise en place à la fin pour s'assurer que le chantier a respecté l'ensemble des mesures (vérification du maintien des orchidées, vérification des plantations et renforcement de haies, absence de pollutions, etc.) <p>Un suivi précautionneux en phase chantier devra être effectué vis-à-vis du Crapaud calamite, afin de limiter le risque de mortalité. En effet, le chantier avec le remaniement du sol, le terrassement, la mise à nu du sol, la création d'ornières, peut créer des conditions attractives pour le Crapaud calamite. Pour cela, 2 sorties par mois seront réalisées entre avril et juillet (une sortie tous les 15 jours). Les éventuels amphibiens trouvés sur la zone de chantier seront déplacés dans la zone d'aménagement en faveur du Crapaud calamite.</p>
Coût estimatif	Prévoir au moins 8 passages en chantier + 1 avant démarrage Estimation : 10 000 €
Maître d'œuvre potentiel	Bureaux d'étude, naturalistes...

Le suivi environnemental veillera à la bonne mise en œuvre des mesures par les entreprises de travaux, mesures qui pourront être reprises dans le cahier des charges de consultation des entreprises :

Préserver la qualité de l'air / la santé :

- Arrosage des zones circulées ou de travaux en cas d'envol important de poussières ;
- Vérification du bon état des engins (bruit, pollution...).

Préserver la qualité des eaux / lutte contre les pollutions accidentelles et gestion des déchets :

- Vérification en début de chantier du bon état et entretien des engins et matériels ;
- Remplissage des machines sur aire étanche (une bâche étanche suffit) et stockage des produits polluants dans des bacs étanches couverts ;
- Stockage des déchets avant leur élimination dans des conditions ne présentant aucun danger pour l'environnement et la santé des personnes et favorisant leur valorisation ultérieure : mise en place de bennes pour la collecte et le tri des déchets avant leur recyclage ou évacuation en filière agréée (transmission des bordereaux de suivi) ;
- Nettoyage régulier du chantier pour éviter tout envol de déchets et laisser le site propre en fin de chantier ;
- Absence de lavage des cuves de toupie béton durant le chantier ou, si l'espace disponible hors de l'emprise du dôme le permet, lavage sur une fosse recouverte de géotextile et balisée. La fosse sera enlevée en fin de chantier et le béton solidifié exporté pour être valorisé ;
- Présence permanente de kits-antipollution dans les engins (absorbants) et à la base vie ;
- En cas de pollution accidentelle par déversement (hydrocarbure ou huile par ex.) :
 - Récupérer avant infiltration ou ruissellement le maximum de produit déversé, puis excaver les terres polluées au niveau de la surface concernée et les confiner.

À noter que tous les événements polluants seront consignés dans un registre pour permettre un bilan environnemental en fin de chantier.

Limiter la dégradation des sols et de la chaussée de la route d'accès :

- Réalisation de préférence des travaux sur le sol (terrassement/décapage, piste, enfouissement des réseaux électriques) pendant les périodes les moins pluvieuses.

Eviter la circulation et la dégradation des milieux périphériques à l'emprise travaux :

- Balisage de l'emprise des travaux et de la base de chantier au strict nécessaire pour éviter toute circulation en dehors du chantier et dégradation d'habitats périphériques.

Assistant à la fois du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, le coordinateur environnement apportera aussi son expertise et conseil pour adapter si nécessaire les moyens utilisés, aider au piquetage des espaces à protéger, identifier et localiser les espèces de flore invasive à traiter. Il participera à la sensibilisation environnementale des intervenants et ponctuellement aux réunions de chantier.

MNat-S2	Mise en place d'un suivi écologique sur le milieu naturel
Objectifs	Assurer l'efficacité des mesures environnementales
Cible	Biodiversité générale : habitats naturels, flore, zones humides et faune.
Phase du projet	Phase d'exploitation
Descriptif de la mesure	<p>Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures environnementales sur les espèces à enjeu du site, des sorties devront être réalisées lors de la phase d'exploitation du parc solaire. Ces sorties sont à envisager au cours des cinq premières années de la phase d'exploitation du parc solaire (années N+1 à N+5), puis tous les cinq ans (années N+10, N+15, N+20 et N+25) ainsi qu'au moment de la cessation ou du renouvellement de l'exploitation (année N+30).</p> <p>Les sorties peuvent être mutualisées si elles ont lieu à la même période ce qui permet de minimiser les coûts des mesures.</p> <p>Suivi oiseaux nicheurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs ont été observées sur la zone d'étude. Suite à l'implantation du projet, des inventaires devront être réalisés dans le but de vérifier si les oiseaux nichent toujours sur le site et évaluer l'efficacité des mesures (placettes pour l'Œdicnème criard, plantation d'une haie arbustive, gestion de la végétation sous les panneaux...). • Au regard de la superficie du site, l'itinéraire échantillon avec points d'écoute semble le plus adapter. La prospection s'effectue à pied en faisant des points d'écoute réguliers. Les relevés sont réalisés dès le lever du jour jusqu'à la fin de la matinée (4 ou 5 heures après), période durant laquelle l'activité des oiseaux est la plus grande. La prospection doit se faire préférentiellement en condition météorologique favorable. • Deux passages d'avril à juin (1 passage avant le 15 mai et 1 passage après) sont à envisager pour permettre la détection de l'ensemble des espèces nicheuses (précoces et tardives). • Une attention particulière sera portée sur les mesures mises en place en faveur des oiseaux. La fonctionnalité des haies et des placettes sera évaluée pour la nidification des oiseaux. Les haies ciblent les oiseaux des milieux semi-ouverts tels que la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre ; les placettes ciblent l'Œdicnème criard. <p>Suivi chiroptères :</p> <p>Au total, 3 sorties seront réalisées sur le site pour avoir un suivi complet de la biodiversité des chiroptères du site et des gîtes. Lors de ces sorties il y aura :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pose d'enregistreur automatique (SM) pour vérifier l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation concernant les haies. Ainsi, 3 SM seront posés sur les haies du site ; 1 SM au même endroit que le SM posé pour les inventaires afin de faire une comparaison avant et après travaux, 1 SM sur la nouvelle haie créée au centre du site pour vérifier la continuité de la haie et un SM près des bâtiments pour voir les espèces qui gîte possiblement dans les bâtiments. • Une prospection des arbres à cavités sera réalisée pour voir l'évolution des éventuels gîtes présents sur le site. • Une prospection des bâtiments anciens pourra également être faite afin d'identifier les éventuels gîtes ou colonies. <p>Ces sorties seront réalisées du printemps à l'automne. Elles pourront être cumulées avec d'autres sorties de suivis qui ont lieu au même moment. La sortie printanière pourra être combinée avec une des sorties du suivi des oiseaux nicheurs.</p> <p>Suivi amphibiens :</p> <p>Le suivi sur les amphibiens ciblera le Crapaud calamite, bien que l'ensemble des amphibiens soit recherché. Ce suivi devra permettre d'évaluer le maintien du Crapaud calamite sur le site et l'efficacité des mesures en faveur de l'espèce. Ces mesures pourront alors être ajustées.</p>

MNat-S2	Mise en place d'un suivi écologique sur le milieu naturel
	<p>Pour cela, 2 passages seront effectués sur le site pendant la période de détection du Crapaud calamite, la période d'avril à juillet semble la plus propice. Un passage au mois de mai et un au mois de juin devrait être optimal pour contacter l'espèce (les dates de passage pourront être réajustées par le prestataire). La prospection se fera au niveau des différents points d'eau (ornières, mares temporaires) une fois le soleil couché. Le nombre d'individus et leur localisation sera noté.</p> <p>Suivi générale des habitats et de la flore :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les habitats nouvellement créés à l'aide d'une cartographie ; • Inventaire de la flore par habitats. <p>Suivi concernant la gestion des espaces naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les espèces nitrophiles ne soient pas dominantes. • Veiller à l'équilibre floristique tant au niveau du recouvrement d'espèces que dans la diversité de la prairie. Veiller ainsi à ce que certaines espèces tolérantes à des températures plus basses ne soient pas dominantes sur la prairie pâturée. On peut citer le mouron des oiseaux, le pâturin annuel, les capselles, pissenlits ou encore les pâquerettes qui ne doivent pas dominer les prairies. Ces espèces peuvent dominer rapidement une prairie et sont le signe d'un surpâturage certain. • Un autre indicateur révélateur d'un surpâturage est l'absence de végétation herbacée à proximité des rejets. Le début du développement ou la présence d'espèces patrimoniales : par exemple, la consommation des pointes des premières feuilles d'orchidées est un signe de surpâturage. • Suivi des espèces invasives : • Si présence d'espèces invasives sur site, vérifier qu'elles aient été retirées ou qu'elles ne s'étendent pas sur site ; • Si apparition après la phase chantier, prévoir une lutte immédiate selon l'espèce. <p>Cette sortie pourra être réalisée pendant la période printanière, au cours de la sortie consacrée au suivi concernant la gestion des espaces naturels et au suivi d'espèces invasives.</p> <p>Sortie biodiversité générale :</p> <p>Afin de vérifier l'efficacité des mesures en faveur de la biodiversité en général, une sortie devra être effectuée dans le but de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la fonctionnalité des pondoirs et abris pour l'herpétofaune : ce suivi consistera à vérifier l'utilisation de ces derniers par l'herpétofaune et de suivre l'évolution des populations. • Contrôler la fonctionnalité des haies plantées en périphéries du site et l'évolution du milieu suite au pâturage (abondance de moutons suffisante, absence de refus de pâtures, ...). • Vérifier l'état de la biodiversité générale <p>Cette sortie pourra être réalisée pendant la période printanière, au cours d'une sortie consacrée au suivi des oiseaux nicheurs.</p>
<p>Coût estimatif</p>	<p>Au moins 10 années de suivis auront lieu avec 4 sorties minimum par année.</p> <p><i>Ces sorties sont résumées dans le tableau qui suit.</i></p> <p>Prix estimé à 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 4 100€ HT/année de suivi</p>
<p>Maître d'œuvre potentiel</p>	<p>Bureaux d'étude, associations, ...</p>

Les sorties des différentes mesures de suivis peuvent être mutualisées si elles ont lieu à la même période, ce qui permet de minimiser les coûts des mesures. Un maximum de 3 suivis sont mutualisés dans la même journée.

Le tableau suivant permet de mettre en place le calendrier prévisionnel des sorties réalisées pour les différents suivis et d'estimer le nombre de sorties minimum par an, ainsi que le nombre d'années minimum, pour que l'ensemble des suivis soient effectués.

Si les suivis ne commencent pas au même moment, davantage de sorties seront à prévoir, car un décalage des années de suivis aura lieu. Il est donc préférable de commencer les suivis la même année, soit à N+1.

Tableau 110 - Calendrier prévisionnel des différents suivis en phase d'exploitation

Nature du suivi	Mois de réalisation du suivi												Années de réalisation du suivi durant la phase d'exploitation	
	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
Suivi oiseaux nicheurs				X	X									N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30
Suivi des chiroptères				X			X			X				N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30
Suivi des amphibiens						X	X							N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30
Suivi biodiversité générale						X	X							N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30
Suivi générale des habitats et de la flore				X										N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30
Suivi concernant la gestion des espaces naturels				X										N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30
Suivi espèces invasives				X										N+1, N+2, N+3, N+4, N+5
Total	Minimum 4 sorties / an												Minimum 10 années de suivis	

Pour résumer :

- 4 sorties minimum sont à réaliser par année de suivi :
- 1 sortie avifaune qui peut être combinée avec le suivi des chiroptères au printemps ;
- 1 sortie avifaune qui peut être combinée avec le suivi amphibiens ;
- 1 sortie amphibiens qui peut être combinée avec le suivi des chiroptères et de la biodiversité générale ;
- 1 sortie qui combine le suivi concernant le suivi des habitats et de la flore, de la gestion des espaces naturels, des milieux évités et des espèces invasives.
- 10 années minimum de suivis :
- 5 années de suivis qui combinent le Suivi oiseaux nicheurs, des amphibiens, le suivi des chiroptères, le suivi biodiversité générale et le suivi de la gestion des espaces naturels ; années N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 ;
- 5 années de suivis qui combinent le suivi oiseaux nicheurs, dans amphibiens, le suivi des chiroptères, le suivi biodiversité générale, le suivi de la gestion des espaces naturels et le suivi des plantes invasives ; années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5

XI.7. Bilan des mesures

Le bilan des mesures est présenté dans le tableau suivant.

Le coût total des mesures liées au projet est a minima **estimé à 125 000 € HT sur 30 ans** (part estimable à ce jour pour l'ensemble des phases : travaux, exploitation, démantèlement).

Tableau 111 - Synthèse des mesures en phase chantier, exploitation et démantèlement, et estimation des coûts

N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Coût estimatif € HT
E1	Conception	Evitement du fossé et de la canalisation de gaz					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-E1	Conception	Modification des emprises du projet					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-E2	Chantier	Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-E3	Chantier Exploitation Démantèlement	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R1	Conception Chantier	Réduction des impacts sur les habitats					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R2	Exploitation	Gestion adaptée de la végétation					Intégré dans le coût d'investissement. Environ 17 € par ml de haies.
MNat-R3	Exploitation	Lutte contre le développement des espèces végétales invasives					<u>Lutte</u> : à définir si mise en place d'un protocole <u>Suivi</u> : MNat-S2
R4	Chantier et démantèlement	Limitation des impacts sur les sols liés au stationnement et au passage des engins de chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R4	Chantier Démantèlement	Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R5	Chantier	Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-retour amphibiens					2 000 € HT
MNat-R6	Exploitation	Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite					<u>Coût de la création de 2 points d'eau de 200 m²</u> : environ 2 000 € HT par point d'eau, soit 4 000 € HT <u>Coût de la restauration de 2 points d'eau de 200 m² (tous les 5 ans)</u> : environ 2 000 € HT par point d'eau tous les 5 ans, soit 24 000 € HT au total sur 30 ans (N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30) <u>Coût de la restauration des ornières</u> : environ 100 € HT par ornière restaurée Soit 400 € HT l'année N des travaux, puis au maximum 800 € HT tous les 5 ans (N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30) : 5 200 € HT maximum sur 30 ans <u>Coût de la création des abris</u> : pas de surcoût, matériaux du chantier réutilisés <u>Coût de la gestion de la végétation</u> : Cf MNat-R2 <u>Coût du suivi de la mesure</u> : Cf MNat-S2
MNat-R7	Exploitation	Aménagement de placettes favorables à la reproduction de l'Édicnème criard					Environ 1 269 € HT (pour 45 €/m ³ de matière)

N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Coût estimatif € HT
MNat-R8	Exploitation	Mise en place de clôtures agricoles permissives à la petite et moyenne faune					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R9	Chantier	Plantation de haies arbustives					23 500€ HT pour 940 ml de haies plantées
MNat-R10	Chantier	Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartie : guide chantier					Entre 10 000 et 12 000€ HT
MNat-R11	Chantier	Limiter l'impact de l'émission de poussières					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R12	Chantier	Contrôle des pollutions					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R13	Chantier Démantèlement	Balisage des milieux évités					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R14	Démantèlement	Remise en état du site					Intégré dans le coût de l'investissement
R15	Chantier et démantèlement	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines					Intégré dans le coût de l'investissement
R16	Chantier et exploitation	Revégétalisation en fin de chantier					Semis à 5 000 €/ha, dans la limite de 1 ha sur les zones dénudées/clairsemées : 5 000 €
R17	Chantier et démantèlement	Gestion des déchets de chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
R18	Chantier et démantèlement	Signalisation du chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
A1	Exploitation	Déploiement d'actions de communication					A définir a posteriori
A2	Exploitation	Mise à disposition des bâtiments du site					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-S1	Chantier	Suivi en phase chantier					Prévoir au moins 8 passages en chantier + 1 avant démarrage Estimation : 10 000 €
MNat-S2	Exploitation	Mise en place d'un suivi écologique sur le site					41 000€ (sorties, analyse et rapports inclus)

XI.8. Impacts résiduels du projet sur le milieu naturel

XI.8.1 Impacts résiduels du projet sur les habitats

XI.8.1.1. En phase chantier

L'état initial de l'environnement a fait ressortir des espaces à enjeux sur la zone d'étude. Le porteur de projet a donc décidé de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi afin de limiter la dégradation/destruction des habitats en place sur la zone d'étude. Ci-après, la liste des impacts bruts potentiels identifiés et les mesures associées :

Tableau 112 - Impacts bruts sur les habitats et mesures associées

Impact potentiel identifié	Mesure d'évitement, de réduction ou de suivi associée
Destruction d'habitats ouverts sans enjeu	MNat-E1 : Modification des emprises du projet MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats
Modification des communautés végétales	MNat-E1 : Modification des emprises du projet MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation
Les travaux de terrassement (compaction du sol)	/
Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières)	MNat-R11 : Limiter l'impact de l'émission de poussières MNat-R13 : Balisage des milieux évités
Les pollutions accidentelles	MNat-R12 : Contrôle des pollutions
L'introduction d'espèces invasives	MNat-R3 : Lutte contre le développement des espèces végétales invasives

De ce fait, les mesures mises en place permettent d'éviter, réduire et compenser les impacts bruts identifiés sur la zone finale du projet. Les impacts résiduels sont donc considérés comme négligeables.

XI.8.1.2. En phase d'exploitation

Mesures prévues :

MNat-R2 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation

MNat-R13 : Balisage des milieux évités

Une gestion adaptée sera mise en place afin de permettre aux espèces floristiques d'effectuer leur cycle de développement (**MNat-R2**). Cette gestion tardive sera soit du fauchage tardif soit du pâturage extensif. Le but de cette mesure est de maintenir un habitat ouvert sous les modules tout en limitant l'entretien sur les cortèges floristiques.

Le niveau d'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

XI.8.1.3. En phase de démantèlement

Mesures prévues :

MNat-R14 : Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux

Les impacts sur les habitats en phase de démantèlement étaient considérés comme négligeable à faible. Une remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux permettra aux milieux de se développer naturellement après la période d'exploitation de la centrale.

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

XI.8.2 Impacts résiduels du projet sur la flore

XI.8.2.1. En phase chantier

Mesures prévues :

MNat-E1 : Modification des emprises du projet

MNat-R10 : Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Établissement d'un Plan de suivi environnemental

MNat-R13 : Balisage des milieux évités

Les impacts sur la flore en phase chantier étaient considérés comme négligeables car la modification des emprises a permis la préservation de toutes les stations à espèces patrimoniales. La mise en place d'un balisage permettra également de protéger les zones sensibles de la destruction.

Le niveau d'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

XI.8.2.2. En phase d'exploitation

Mesures prévues :

MNat-R2 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation

MNat-R13 : Balisage des milieux évités

Une gestion adaptée sera mise en place afin de permettre aux espèces floristiques d'effectuer leur cycle de développement (**MNat-R2**). Cette gestion tardive sera soit du fauchage tardif soit du pâturage extensif. Le but de cette mesure est de maintenir un habitat ouvert sous les modules tout en limitant l'entretien sur les cortèges floristiques.

Les stations à espèces protégées/menacées feront l'objet d'une gestion adaptée et d'un suivi spécifique.

Le niveau d'impact résiduel est donc considéré comme négligeable.

XI.8.2.3. En phase de démantèlement

Mesures prévues :

MNat-R14 : Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux

Les impacts sur la flore en phase de démantèlement étaient considérés comme négligeable. Une remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux permettra aux milieux de se développer naturellement après la période d'exploitation de la centrale.

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

XI.8.3 Impacts résiduels du projet sur les zones humides

XI.8.3.1. En phase chantier

L'état initial de l'environnement a fait ressortir **96 m²** de zones humides réglementaires sur la zone d'étude. Le porteur de projet a donc décidé de mettre en place des mesures d'évitement afin de supprimer la dégradation/destruction des zones humides en place sur la zone d'étude. Ces zones seront en dehors de la zone clôturée du projet.

De ce fait, l'impact résiduel est considéré comme nul.

XI.8.3.2. En phase d'exploitation

Mesures prévues :

MNat-R13 : Balisage des milieux évités

La zone humide sera en dehors de la zone clôturée, cependant par précaution celle-ci sera balisée.

De ce fait, l'impact résiduel est considéré comme nul.

XI.8.3.3. En phase de démantèlement

Mesures prévues :

MNat-R13 : Balisage des milieux évités

La zone humide sera en dehors de la zone clôturée, cependant par précaution celle-ci sera balisée durant la phase démantèlement.

De ce fait, l'impact résiduel est considéré comme nul.

XI.8.4 Impacts résiduels du projet sur la faune

XI.8.4.1. Impacts résiduels du projet sur les oiseaux

• En phase chantier

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase chantier :

- Destruction de nichées et d'individus ;
- Altération et destruction d'habitats des oiseaux ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Évitement de zones favorables à l'Œdicnème criard ;
- Aménagement de placettes en faveur de l'Œdicnème criard ;
- Phasage des travaux : absence de travaux en période de reproduction des oiseaux ;
- Plantation d'une haie arbustive.

Le porteur de projet a mis en place un phasage des travaux de défrichement permettant d'éviter le risque de destruction d'individus ou de nids, et d'éviter un dérangement en période de reproduction.

En conclusion, les mesures mises en place durant la phase chantier permettent de limiter les impacts du projet sur les oiseaux. Le niveau d'impact résiduel sur les oiseaux en phase chantier est considéré comme négligeable.

• En phase d'exploitation

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase exploitation :

- Altération de l'habitat de l'Œdicnème criard lié aux panneaux photovoltaïques.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Aménagement de placettes favorables à la reproduction de l'Œdicnème criard.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

• En phase de démantèlement

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase chantier :

- Destruction de nichées et d'individus ;
- Dérangement lié aux engins de chantier.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Phasage des travaux.

Le porteur de projet a mis en place un phasage des travaux lors du démantèlement permettant d'éviter le risque de destruction d'individus ou de nids, et d'éviter un dérangement en période de reproduction.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

1.1.1.1. Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)

• En phase chantier

Liste des impacts bruts sur les mammifères en phase chantier :

- Risque de destruction d'individus de Hérisson d'Europe en cas de travail de nuit.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Phasage des travaux (absence de travaux de nuit).

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

• En phase d'exploitation

Liste des impacts bruts sur les mammifères en phase chantier :

- Fragmentation des habitats.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Adaptation de la clôture à la petite faune.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

• En phase de démantèlement

Liste des impacts bruts sur les mammifères en phase chantier :

- Risque de destruction d'individus de Hérisson d'Europe en cas de travail de nuit.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Phasage des travaux (absence de travaux de nuit).

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

1.1.1.2. Impacts résiduels sur les chiroptères

- **En phase chantier**

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase chantier :

- Altération des habitats de chasse ;
- Dérangement (bruit et éclairage nocturne).

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Absence de travaux de nuit.
- Les chiroptères pourront continuer à utiliser le site comme territoire de chasse.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

- **En phase d'exploitation**

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase chantier :

- Dérangement (éclairage nocturne) ;
- Altération des habitats de chasse.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Absence d'éclairage nocturne.
- Les chiroptères pourront continuer à utiliser le site comme territoire de chasse.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

- **En phase de démantèlement**

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase chantier :

- Dérangement (bruit et éclairage nocturne).

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Absence de travaux de nuit.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

1.1.1.3. Impacts résiduels sur les reptiles

- **En phase chantier**

Liste des impacts bruts sur les reptiles en phase chantier :

- Risque de destruction d'individus ;
- Altération d'habitats.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Phasage des travaux ;
- Plantation de haies arbustives.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

- **En phase d'exploitation**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

- **En phase de démantèlement**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

1.1.1.4. Impacts résiduels sur les amphibiens

- **En phase chantier**

Liste des impacts bruts sur les amphibiens en phase chantier :

- Destruction d'habitats de reproduction potentiels du Crapaud calamite ;
- Destruction d'habitats d'hivernage du Crapaud calamite ;
- Altération d'habitats d'alimentation ;
- Risque de destruction d'individus.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Évitement du cœur des habitats favorables au Crapaud calamite ;
- Phasage des travaux (absence de travaux pendant la période d'activité du Crapaud calamite, absence de travaux de nuit) ;
- Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières ;
- Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-retour amphibiens.

Le niveau d'impact résiduel est considéré comme faible.

- **En phase d'exploitation**

Liste des impacts bruts sur les amphibiens en phase chantier :

- Fragmentation des habitats ;
- Risque de destruction d'individus.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Absence d'intervention de nuit ;
- Plantation de haies arbustives ;
- Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable à positif.

- **En phase de démantèlement**

Liste des impacts bruts sur les amphibiens en phase chantier :

- Risque de destruction d'individus.

Le porteur de projet a fait le choix de mettre en place les mesures suivantes :

- Phasage des travaux (absence de travaux pendant la période d'activité du Crapaud calamite, absence de travaux de nuit) ;
- Limitation du risque de destruction d'amphibiens.

Le niveau d'impact résiduel est négligeable.

1.1.1.5. Impacts résiduels sur les lépidoptères

- **En phase chantier**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est faible.

- **En phase d'exploitation**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

- **En phase de démantèlement**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

1.1.1.6. Impacts résiduels sur les odonates

- **En phase chantier**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

- **En phase d'exploitation**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est nul.

- **En phase de démantèlement**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est nul.

1.1.1.7. Impacts résiduels sur les orthoptères

- **En phase chantier**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

- **En phase d'exploitation**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est nul.

1.1.1.8. En phase de démantèlement

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable.

1.1.1.9. Impacts résiduels sur les autres groupes d'invertébrés

- **En phase chantier**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable à faible.

- **En phase d'exploitation**

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable à faible.

En phase de démantèlement

Le niveau d'impact résiduel est le même que le niveau d'impact brut, il est négligeable à faible.

XI.8.5 Conclusion sur la réglementation vis-à-vis des espèces protégées

Concernant les habitats naturels, les milieux identifiés ne sont pas protégés. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les habitats naturels.

Concernant la flore, deux espèces protégées/menacées ont été identifiées : **le Silène visqueux** et **l'Orchis pyramidal**.

Tableau 113 - Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques protégées

Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux
Silène visqueux	Modéré	MNat-E1 - Modification des emprises du projet MNat-R2 - Gestion adaptée des espaces naturels MNat-R13 - Balisage des milieux évités	Négligeable
Orchis pyramidal	Assez fort		
Autres espèces communes	Faible		

Cependant ces deux espèces sont entièrement évitées par le projet. Aucun dossier de dérogation n'est donc nécessaire.

Concernant les zones humides, aucune zone humide n'est protégée. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les zones humides.

Concernant la faune, les espèces protégées inventoriées sont listées dans le tableau ci-dessous. Ces espèces concernent le groupe des oiseaux, des amphibiens, des reptiles, des mammifères terrestres et des chiroptères.

Tableau 114 - Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées

Groupe	Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux
Oiseaux	Accenteur mouchet	Faible à modéré	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent. MNat-R2 : Gestion adaptée des espaces naturels. MNat-R7 : Aménagement du site en faveur de l'Édicnème criard. MNat-R9 : Plantation de haies arbustives.	Négligeable
	Aigrette garzette			
	Alouette lulu			
	Bergeronnette grise			
	Bergeronnette printanière			
	Bruant des roseaux			
	Bruant jaune			
	Bruant proyer			
	Bruant zizi			
	Busard Saint-Martin			
	Buse variable			
	Chardonneret élégant			
	Chevalier culblanc			
	Chevalier guignette			
	Choucas des tours			
	Élanion blanc			
	Épervier d'Europe			
	Faucon crécerelle			
	Faucon pèlerin			
	Fauvette à tête noire			
	Fauvette grisette			
	Grand cormoran			
	Grande aigrette			
	Grimpereau des jardins			
	Héron cendré			
	Hibou des marais			
	Hirondelle de fenêtre			
	Hirondelle rustique			
	Hypolaïs polyglotte			
	Linotte mélodieuse			
	Martinet noir			
	Mésange à longue queue			
	Mésange bleue			
	Mésange charbonnière			
Édicnème criard				
Pic épeiche				
Pic vert				
Pie-grièche écorcheur				
Pinson des arbres				
Pipit farlouse				
Pouillot véloce				
Rougegorge familier				
Rougequeue noir				
Sittelle torchepot				
Tarier pâtre				
Troglodyte mignon				
Verdier d'Europe				
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Modéré	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage.	Négligeable
	Grand murin			
	Grand rhinolophe			
	Grande noctule			
	Hérisson d'Europe			
	Murin à moustaches			
Murin à oreilles échanquées				
Murin d'Alcathoe				

Groupe	Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux	
	Murin de Bechstein		MNat-R2 : Gestion adaptée des espaces naturels.		
	Murin de Daubenton				
	Murin de Natterer				
	Noctule commune				
	Noctule de Leisler				
	Oreillard gris				
	Oreillard roux				
	Petit rhinolophe				
	Pipistrelle commune				
	Pipistrelle de Kuhl				
	Pipistrelle de Nathusius				
	Rhinolophe euryale				
Sérotine commune					
Mammifères terrestres	Hérisson d'Europe	Modéré	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent. MNat-R2 : Gestion adaptée des espaces naturels. MNat-R8 : Mise en place de clôtures agricoles permises à la petite faune. MNat-R9 : Plantation de haies arbustives.	Négligeable	
Amphibiens	Crapaud calamite	Assez fort	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent. MNat-R2 : Gestion adaptée des espaces naturels.	Faible (Phase travaux)	A positif (Phase exploitation)
	Grenouille commune	Faible		Négligeable	
Reptiles	Lézard des murailles	Faible	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent. MNat-R4 : Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières. MNat-R5 : Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-retour amphibiens. MNat-R6 : Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite. MNat-R9 : Plantation de haies arbustives.	Négligeable	
	Lézard vert occidental				

Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Thenay (Le Controis-en-Sologne) ne remet pas en cause le maintien des populations d'espèces protégées d'oiseaux, de chiroptères, de mammifères terrestres, de reptiles et d'amphibiens à l'échelle locale.

XI.9. Synthèse des incidences résiduelles du projet

Les tableaux ci-dessous détaillent l'ensemble des mesures permettant d'éviter ou de réduire les effets du projet d'aménagement sur l'environnement, en phase travaux (chantier et démantèlement) et en phase d'exploitation (ainsi que les mesures d'accompagnement et de suivi).

Tableau 115 - Bilan des incidences du projet sur le milieu physique et mesures associées

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Incidences résiduelles	
			Phase	Description de l'effet	Niveau			
Climatologie	Les températures locales sont intermédiaires (moyenne mensuelle allant de 19,0°C et 19,3°C en juillet et en août à 4,8°C et 4,5°C en décembre et en janvier) et les précipitations sont faibles (moyenne annuelle de 651,3 mm). L'ensoleillement annuel moyen est de 1 193 h/an (< moyenne nationale). Les événements exceptionnels (orages, grêle, neige ...) restent rares et peu intenses localement.	Faible	Travaux	Aucune incidence sur les perturbations météorologiques.	Nul	-	Nul	
				Formation de poussières.	Faible	R15 – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.	Très faible	
				Emission de gaz à effet de serre (engins thermiques).	Très faible	-	Très faible	
			Exploitation	Aucune incidence sur les perturbations météorologiques.	Nul	-	Nul	
				Formation d'ozone au niveau des installations électriques.	Très faible	-	Très faible	
				Contribution à la réduction des gaz à effet de serre (CO ₂).	Positif	-	Positif	
Géomorphologie	L'AAE s'insère sur le plateau de Pontlevoy à la topographie plane, aux pentes relativement faibles, et à des altitudes comprises entre 90 et 130 m NGF. L'AEI s'insère quant à elle entre 96 et 104 m NGF et comportent des pentes moyennes également faibles et globalement orientées vers le nord, de l'ordre de 2%, avec toutefois des pentes maximales allant jusqu'à 12% très localement. L'AAE est essentiellement concernée par des luvisols (sols lessivés épais pouvant comprendre une saturation en eau dans les horizons supérieurs en hiver), ce qui est le cas au niveau de l'AEI. Ces sols se positionnent sur des calcaires lacustres de Beauce au niveau de l'AEI. Au-delà de l'AEI, les sous-sols de l'AAE sont caractérisés par des sables et argiles de Sologne au nord-est et des craies, tuffeaux et sables ainsi que des argiles, grès et calcaires en partie ouest. L'AEI présente un IDPR fort (au sud) et moyen (au nord) traduisant des zones de ruissellement préférentielles au sud et un partage entre ruissellement et infiltration au nord.	Faible	Topographie	Travaux	Installation des panneaux solaires en suivant la topographie du site. Terrassements/nivellements légers pour l'aménagement des pistes légères et lourdes, des plateformes, des postes, du local technique et des citernes. Tranchées de câbles enterrés en surface (80 cm de profondeur). Passage des camions pouvant créer des ornières et des tassements mais n'influant pas la topographie générale.	Faible	R4 – Limitation des impacts sur les sols liés au stationnement et au passage des engins de chantier. MNat-R4 – Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières.	Très faible
				Exploitation	Aucune incidence sur la topographie en phase exploitation.	Nul	-	Nul
		Sols et sous-sol	Travaux	Faible	Mise à nue des sols sur les seules surfaces des pistes légères et lourdes, des plateformes, des postes, du local technique et des citernes. Dégradation temporaire mais maintien de la végétation herbacée sur les autres surfaces au sein de l'emprise clôturée.	Faible	-	Faible
					Remaniement des sols par la réalisation de tranchées de 80 cm de profondeur pour les câbles électriques, des fondations des postes et des travaux sur 20 cm de profondeur pour les pistes lourdes.	Faible	-	Faible
					Tassement des couches superficielles par les engins.	Faible	R4 – Limitation des impacts sur les sols liés au stationnement et au passage des engins de chantier.	Très faible
					Formation d'ornières par la circulation des engins (surtout en période de pluies).	Faible	R4 – Limitation des impacts sur les sols liés au stationnement et au passage des engins de chantier.	Très faible

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Incidences résiduelles	
			Phase	Description de l'effet	Niveau			
						MNat-R4 – Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières.		
					Artificialisation par les installations par la base vie (non localisée à ce jour mais au sein des emprises clôturées), les zones de stockages...	Très faible	-	Très faible
					Pollutions chimiques (huile, gasoil) par fuite accidentelle ou lors de mauvaises manutentions.	Faible	MNat-R10 – La notice environnementale. MNat-R12 – Contrôle des pollutions.	Très faible
					Fracturation du sol lors des travaux d'ancrage de 1,3 à 2,5 m maximum selon résultats de l'étude géotechnique.	Très faible	-	Très faible
				Exploitation	Risque d'érosion (notamment par effet splash).	Faible	R16 – Revégétalisation en fin de chantier.	Très faible
					Assèchement et ombrage du sol sous les panneaux.	Faible	-	Faible
					Consommation d'espace : 17,5 ha d'emprise clôturée dont 9 403,5 m ² réellement artificialisés (pistes légères et lourdes, PDL, PTR, local technique, citerne et sections des pieux).	Faible	-	Faible
					Pollutions chimiques des sols en cas de fuite depuis les installations (postes, ...).	Très faible	-	Très faible
Hydrologie	L'AEI est divisée en 3 bassins versants dont un seul, orienté vers le Cher au sud, accueille la seule masse d'eau superficielle référencée et liée au Bavet. Cette masse d'eau superficielle est par ailleurs en état écologique médiocre. L'AEI se situe en tête de bassin versant de cette masse d'eau. Le Ruisseau de Beugnon, affluent du Ruisseau des Aiguilles (lui-même affluent du Bavet), coule à environ 50 m au nord de l'AEI. Le Ruisseau de Beugnon qui coule à 50 m au nord de l'AEI est un cours d'eau classé en liste 1 (continuités écologiques) et zone de frayère pour la catégorie piscicole 1 (constitué de salmonidés (truites...)).	Modéré	Hydrologie et hydrogéologie	Travaux	Consommation d'eau potable par les intervenants sur le chantier et pour la préparation du béton.	Très faible	-	Très faible
					Pollutions (notamment chimiques) des eaux superficielles et souterraines (installations, engins, incendies, ...).	Faible	MNat-R10 – La notice environnementale. MNat-R12 – Contrôle des pollutions. R16 – Revégétalisation en fin de chantier.	Très faible
					Imperméabilisation : base vie partiellement imperméable et 366,5 m ² de surfaces imperméabilisées (PDL, PTR, local technique, citernes et sections des pieux).	Faible	-	Faible
				Exploitation	Pas de consommation d'eau au cours de la vie de la centrale photovoltaïque (hormis le remplissage éventuel des citernes).	Très faible	-	Très faible
					Modification des écoulements naturels des eaux : principe de transparence hydraulique du projet et imperméabilisation des sols réduite entraînant une faible augmentation des débits et des volumes ruisselés.	Faible	E1 – Evitement du fossé et de la canalisation de gaz naturel.	Faible
					Risque de pollution des eaux lors des travaux d'entretien ou en cas de fuite depuis les locaux techniques.	Très faible	-	Très faible
Hydrogéologie	Onze masses d'eau souterraines sont présentes dans les sous-sols de l'AEI et dix sont présentes au niveau de l'AEI. Elles sont en bon état quantitatif mais trois d'entre elles sont exposées aux nitrates ou et/ou aux pesticides et sont en état chimique médiocre. Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent dans l'AEI. Celle-ci est par ailleurs concernée par une zone vulnérable aux nitrates, une zone sensible à l'eutrophisation et par une zone de répartition des eaux de type aquifère.	Modéré						

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesure	Incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau		Niveau
Risques naturels	L'AEI, comme l'ensemble de l'AEE, est située en zone de sismicité faible (zone 2). Aucun mouvement de terrain connu n'est référencé dans l'AEE. Des cavités sont présentes mais à distance de l'AEI. L'aléa de retrait-gonflement des argiles varie d'un niveau faible à fort sur l'AEE et est faible à modéré en frange nord de l'AEI. La partie nord de l'AEI est soumise à un risque de remontée de nappes (fiabilité faible) mais celle-ci, comme l'AEE, n'est pas concernée par le risque d'inondation. Le risque de feux de forêts est présent dans l'AEE mais ne concerne pas l'AEI. Le risque lié au radon est faible, la commune de Le Controis-en-Sologne étant classée en Potentiel radon de catégorie 1.	Faible	Travaux	Aucune incidence sur les risques sismique, mouvement de terrain/retrait gonflement des argiles et inondation.	Nul	-	Nul
				Augmentation du risque incendie du fait de la présence des travaux.	Très faible	-	Très faible
			Exploitation	Aucune incidence sur les risques sismique, mouvement de terrain/retrait gonflement des argiles et inondation.	Nul	-	Nul
				Présence d'appareils électriques susceptibles de générer des départs de feu.	Très faible	-	Très faible

Tableau 116 - Bilan des impacts du projet sur le milieu naturel et mesures associées

Composantes	Niveau d'enjeu		Phase du projet	Impacts bruts attendus sur la composante	Niveau d'impact brut		Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesure de compensation	Niveau d'impact final	Mesures d'accompagnement et de suivi
Habitats	Nul à	Assez fort	C	La destruction d'habitats ouverts sans enjeu. La modification des communautés végétales. Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place. Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières). Les pollutions accidentelles (carburant, huile, divers fluides polluants...). L'introduction potentielle d'espèces invasives.	Négligeable à	Faible	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats. MNat-R3 : Lutte contre le développement des espèces végétales invasives. MNat-R11 : Limiter l'impact de l'émission de poussières. MNat-R12 : Contrôle des pollutions.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.
			E	Sur-entretien des milieux ouverts.	Négligeable à	Faible	MNat-R2 : Gestion des espaces naturels.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
			D	Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières). La compaction temporaire de la surface du sol. La destruction locale des espèces floristiques présentes. Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets.	Négligeable à	Faible	MNat-R14 : Remise en état du site.	Négligeable	/	Négligeable	/
Flore	Nul à	Assez fort	C	Les travaux de terrassement. Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières).	Négligeable (pondération)		MNat-R3 : Lutte contre le développement des espèces végétales invasives. MNat-R11 : Limiter l'impact de l'émission de poussières. MNat-R12 : Contrôle des pollutions.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.
			E	Sur-entretien des milieux ouverts.	Négligeable (pondération)		MNat-R2 : Gestion des espaces naturels.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
			D	Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières). La compaction temporaire de la surface du sol. La destruction locale des espèces floristiques présentes. Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets.	Négligeable (pondération)		MNat-R14 : Remise en état du site.	Négligeable	/	Négligeable	/
Zones humides	Nul à	Modéré	C	/	Nul (pondération)		/	Nul	/	Nul	/
			E	/	Nul (pondération)		/	Nul	/	Nul	/
			D	/	Nul (pondération)		/	Nul	/	Nul	/
Avifaune	Modéré		C	Destruction d'individu et de nichées. Destruction/altération d'habitat. Dérangement lié aux travaux.	Assez fort		MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.

Composantes	Niveau d'enjeu	Phase du projet	Impacts bruts attendus sur la composante	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesure de compensation	Niveau d'impact final	Mesures d'accompagnement et de suivi
					permanent. MNat-R5 : Aménagement du site en faveur de l'œdicnème criard. MNat-R7 : Plantation de haies arbustives.				
		E	Dérangements occasionnels.	Faible	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
		D	Dérangement lié aux travaux. Destruction d'individu et de nichées.	Modéré	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent.	Négligeable	/	Négligeable	/
Mammifères (hors chiroptères)	Modéré	C	Dérangement lié aux travaux. Destruction d'individus (Hérisson d'Europe).	Modéré	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.
		E	Fragmentation des habitats. Dérangement occasionnel.	Modéré	MNat-R6 : Mise en place de clôtures agricoles permises à la petite et moyenne faune. MNat-R7 : Plantation de haies arbustives.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
		D	Dérangement lié aux travaux. Destruction d'individus (Hérisson d'Europe).	Modéré	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent.	Négligeable	/	Négligeable	/
Chiroptères	Modéré	C	Altération d'habitat de chasse et de transit. Dérangement des individus (nuisance lumineuse et sonore).	Modéré	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.
		E	Dérangement des individus (nuisance lumineuse).	Modéré	MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
		D	Dérangement des individus (nuisance lumineuse et sonore).	Modéré	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet.	Négligeable	/	Négligeable	/
Reptiles	Faible	C	Altération/destruction d'habitats. Dérangement lié aux travaux. Destruction d'individus.	Faible	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.

Composantes	Niveau d'enjeu	Phase du projet	Impacts bruts attendus sur la composante	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesure de compensation	Niveau d'impact final	Mesures d'accompagnement et de suivi
		E	Impact négligeable.	Faible	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation.	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
		D	Destruction d'individus.	Faible	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune.	Négligeable	/	Négligeable	/
Amphibiens	Assez fort	C	Altération/Destruction d'habitats. Destruction d'individus.	Assez fort	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent. MNat-R4 : Limitation du risque de destruction d'amphibiens : suppression des ornières. MNat-R4 : Limitation du risque de destruction d'amphibiens : clôture anti-retour amphibiens.	Faible		Faible	MNat-S1 : Suivi en phase chantier.
		E	Fragmentation des habitats.	Modéré	MNat-R6 : Aménagement du site en faveur du Crapaud calamite. MNat-R9 : Plantation de haies arbustives.	Positif	/	Positif	MNat-S2 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site.
		D	Risque de destruction d'individus.	Modéré	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune. MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent. MNat-R4 : Limitation du risque de destruction d'amphibiens.	Négligeable	/	Négligeable	/
Lépidoptères	Faible	C	Altération/Destruction d'habitats. Destruction d'individus.	Faible	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune.	Négligeable	/	Négligeable	/
		E	Impact négligeable.	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/
		D	Impact négligeable	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/
Odonates	Faible	C	Impact négligeable.	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/
		E	Impact nul.	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/
		D	Impact nul.	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/
Orthoptères	Faible	C	Altération/Destruction d'habitats. Destruction d'individus.	Faible	MNat-E1 : Modification des emprises du projet. MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune.	Négligeable	/	Négligeable	/
		E	Impact nul.	Nul	/	Nul	/	Nul	/
		D	Impact négligeable.	Faible	/	Négligeable	/	Négligeable	/

Légende : C : Chantier ; E : Exploitation ; D : Démantèlement.

Tableau 117 - Bilan des incidences du projet sur le milieu humain et mesures associées

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau		
Urbanisme	L'AEI est concernée par des zones UI (à vocation principale d'activités économiques) et UL (à vocation principale de tourisme et de loisirs) au PLUi de l'ex-Val de Cher Controis. Ces zones autorisent notamment les équipements d'intérêt collectif et services publics. Un parc photovoltaïque peut être assimilé à un équipement d'intérêt collectif ou d'intérêt général lorsque l'électricité produite n'est pas destinée à l'autoconsommation.	-	Travaux et exploitation	Projet compatible avec le PLUi Val de Cher Controis : cf. chapitre IV.1.1.1.	-	-	-
Occupation du sol	L'AEI s'inscrit dans un contexte rural majoritairement occupé par des espaces agricoles (cultures), des prairies, des vignes et des forêts. L'AEI est occupée par une prairie fauchée au sud et par des milieux artificialisés sur le reste des surfaces.	Modéré	Travaux et exploitation	-	-	-	-
Contexte démographique et socio-économique	La commune de Le Controis-en-Sologne présente les mêmes caractéristiques que le territoire rural dans lequel elle s'insère : une population en constante augmentation depuis 1975 mais vieillissante. L'AEI est située entre le village de Thenay (à l'ouest) et le hameau de Phages (à l'est). Les premières habitations du hameau de Phages sont situées à environ 110 m à l'est et au nord-est de l'AEI. Les premières habitations du village de Thenay sont situées à environ 250 m à l'ouest. Le territoire fait l'objet d'une attractivité économique assez faible. Sur Le Controis-en-Sologne, les emplois sont essentiellement tournés vers le commerce, les transports et les services divers, ainsi que vers l'industrie et l'administration publique dans une moindre proportion. Les villages de l'AEI sont marqués par des commerces de proximité, nombreux et diversifiés. L'AEI est largement occupée par des terres agricoles et tournée vers la polyculture (cultures et de vignes) et le polyélevage. L'AEI n'est pas concernée par une activité agricole mais une prairie est fauchée sur sa partie sud-est. Le territoire est peu tourné vers la sylviculture. Aucun boisement n'est présent au niveau de l'AEI. Aucune carrière en activité n'est présente au sein de l'AEI. Ni la pêche, ni la chasse, ne sont pratiquées au niveau de l'AEI.	Modéré	Travaux et exploitation	Aucune incidence sur la démographie.	Nul	-	Nul
				Contribution à l'économie locale (emplois, commerces et services).	Positif	-	Positif
			Exploitation	Aucune incidence sur l'activité agricole : aucune activité agricole existante à ce jour sur le site.	Nul	-	Nul
				Aucune incidence sur les activités de tourisme et de loisirs (révolues sur le site).	Nul	-	Nul
				Aucune incidence sur l'activité agricole : aucune activité agricole existante à ce jour sur le site et aucun projet agricole envisagé.	Nul	-	Nul
Energie – apport économique pour les collectivités.	Positif	-	Positif				
Accessibilité et voies de communication	L'AEI est desservie par un maillage routier constitué de départementales à faible trafic routier et complété par un maillage de routes communales et de sentiers. La Route des Phages longe l'AEI au nord et la D30 longe l'AEI au sud. Les accès à l'AEI se font par deux portails situés à l'ouest et au sud-ouest, respectivement desservis par la Route des Phages et la D30.	Faible	Travaux	Voiries d'accès compatibles aux passages des poids lourds.	-	-	-
				Perturbation du trafic routier : augmentation du trafic routier local et notamment sur la RD30 et la Route des Phages. Gêne à la circulation sur les abords du site, notamment au niveau des accès (le long de la RD30 et de la Route des Phages).	Modéré	R18 – Signalisation du chantier.	Faible

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau		
	Des voies de desserte, des stationnements ainsi que des anciennes pistes de circuit automobiles et de motocross sont présentes sur l'AEI. Aucune voie ferrée, aucune voie fluviale et aucun aéroport ne sont présents à l'échelle de l'AEE.		Exploitation	Perturbation du trafic routier : rares véhicules de maintenance, d'entretien ou de secours.	Très faible	-	Très faible
				Gêne à la navigation aérienne (miroitements, reflets).	Faible	-	Faible
Servitudes et réseaux	L'AEE est concernée par deux canalisations de transport de gaz naturel : l'une traverse l'AEI en son centre et selon un axe est-ouest. Cette canalisation fait l'objet d'une Servitude d'Utilité Publique (SUP) imposant des règles pour l'aménagement de la zone. L'AEI est bordée, au sud et à l'est, par des réseaux électriques basse et moyenne tension souterrains et aériens. Des prescriptions sont précisées pour la réalisation de travaux à proximité de ces ouvrages. L'AEI est bordée, au sud, par des réseaux souterrains de télécommunication. Aucun faisceau hertzien ne traverse l'AEI. Les bâtiments situés en partie sud-ouest et ouest de l'AEI sont raccordés au réseau d'eau potable et à l'électricité.	Fort	Travaux	Possible atteinte à la canalisation de transport de gaz naturel (GRTgaz) traversant la future centrale. Aucune atteinte aux réseaux électriques en périphérie de l'emprise clôturée et absence d'incidences sur les réseaux de télécommunication.	Fort	E1 – Evitement du fossé et de la canalisation de gaz naturel (évitement spatial mais également Respect des préconisations de GRT gaz).	Nul
			Exploitation	Aucune atteinte aux réseaux.	Nul	-	Nul
Risques technologiques et pollutions des sols	Deux canalisations de transport de gaz naturel concernent l'AEE et présentent un risque TMD : l'une traverse l'AEI d'est en ouest. La D764 située à l'ouest de l'AEE est également concernée par ce risque. Aucune ICPE et aucune site BASOL ne sont connus sur l'AEE. 28 sites BASIAS sont connus sur l'AEE. Le plus proche de l'AEI est situé à environ 650 m au sud-ouest.	Fort	Travaux	Augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques : canalisation de gaz naturel – GRT gaz.	Fort	E1 – Evitement du fossé et de la canalisation de gaz naturel (évitement spatial mais également Respect des préconisations de GRT gaz).	Nul
			Exploitation	Aucune augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques.	Nul	-	Nul
			Travaux et exploitation	Augmentation de l'exposition des populations aux risques technologiques : ICPE/sites et sols pollués.	Nul	-	Nul
Gestion des déchets	La déchetterie la plus proche de l'AEI est celle de Le Controis-en-Sologne, situé à environ 14 km de l'AEI par la route. Le dépôt de déchets d'entreprises est payant.	Faible	Travaux	Production de quantité non négligeables de déchets : déchets verts, plastiques d'emballage, éléments détériorés...	Faible	R17 – Gestion des déchets de chantier.	Très faible
			Exploitation	Très faible production de déchets : liés à la maintenance, remplacement de panneaux, entretien de la clôture.	Très faible	-	Très faible
Qualité de l'air et santé	L'AEE bénéficie d'une qualité de l'air plutôt bonne, avec toutefois des pics de pollutions ponctuels. Les principaux polluants sont particules en suspension PM10 et l'ozone. L'Ambrosie à feuilles d'armoise est bien présente à l'échelle du département. Elle n'a par ailleurs pas été recensée sur l'AEI lors des inventaires de terrain. L'AEI, notamment située à proximité de lignes électriques HT et BT, est concernée par les champs électromagnétiques. L'AEE n'est pas concernée par des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestres. L'AEE est concernée par risque radon faible (potentiel de catégorie 1).	Faible	Travaux et exploitation	Exposition au radon (aucun remaniement des sous-sols).	Nul		
			Travaux	Source de pollution atmosphérique chimique diffuse (engins).	Faible	-	Faible
				Envol de poussières (travaux du sol, circulation des engins).	Modéré	R15 – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.	Faible
				Allergies à l'ambrosie.	Nul	Mnat-R3 – Lutte contre le développement des espèces végétales invasives.	Nul
				Nuisances sonores et vibrations pour les résidents (engins...).	Faible	-	Faible
				Aucune émission de champs électromagnétiques.	Nul	-	Nul
Sécurité des personnes (accidents liés au chantier, intrusion du public...).	Faible	-	Faible				

Milieu concerné	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau		Niveau
			Exploitation	Contribution à la réduction des émissions de GES (évitement d'émission de 15 687 tonnes de CO ₂ e sur 30 ans par rapport au mix énergétique français de 2021). Alimentation électrique de 10 000 personnes à l'année.	Positif	-	Positif
				Risque lié aux émissions d'hexafluorure de soufre.	Très faible	-	Très faible
				Risque lié à la formation d'ozone.	Très faible	-	Très faible
				Formation de champs électromagnétiques dans des valeurs largement inférieures à celles préconisées par la législation en vigueur.	Nul	-	Nul
				Nuisances sonores et vibrations pour les résidents.	Très faible	-	Très faible
				Sécurité des personnes.	Très faible	-	Très faible

Tableau 118 - Bilan des incidences du projet sur le paysage et le patrimoine et mesures associées

Thème	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Incidences résiduelles
			Phase	Description de l'effet	Niveau		
Patrimoine réglementé	Aucun monument historique, site inscrit ou site classé ne concerne l'AEI.	Nul	Travaux et exploitation	/	Nul	/	Nul
	Le SRA attire l'attention sur le prieuré médiéval de Phages et le manque de documentation à son sujet. Dès que le projet d'aménagement le rendra possible, le maître d'ouvrage prendra l'attache du SRA, afin que toutes mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre.	Faible	Travaux et exploitation	Les incidences du projet sur le patrimoine archéologique en phase travaux sont jugées modérées. Potentielles découvertes fortuites sur la zone de projet. En cas de découverte fortuites, consulter le SRA afin de réaliser des fouilles préventives. Les risques de découvertes archéologiques auront été traités en phase travaux. Ainsi, en exploitation, l'incidence du projet sur l'archéologie est nulle.	Nul (sous réserve d'aucune découverte fortuites)	/	Nul
Fondements paysagers	<p>Unité paysagère :</p> <p>L'AEI s'inscrit dans le plateau de Pontlevoy à proximité de la Sologne viticole, unité paysagère structurée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un relief plat constitué de grandes plaines agricoles dédiées majoritairement à la grande culture ; • Des boisements et bosquets qui ponctuent l'espace ouvert ; • De nombreux ruisseaux qui mettent en réseau des systèmes d'étangs ; • Un habitat groupé dans les villes et villages alentours ou réparti dans quelques hameaux qui ponctuent l'espace ouvert. <p>Les enjeux sont de préserver les haies et arbres isolés tout en soutenant leur entretien et leur plantation, ainsi que la gestion des limites d'urbanisation en aménageant et plantant les entrées et sorties des espaces urbanisés.</p>	Modéré	Travaux	<p>Incidence temporaire sur le cadre de vie des riverains à proximité immédiate du chantier.</p> <p>Modification de l'environnement rural et naturel des riverains : zones de chantier, mise à nu temporaire des parcelles, mise en place des infrastructures.</p>	Fort sur les paysages les plus proches et faibles à échelle élargie	<p>MNat-R13 - Balisage des milieux évités.</p> <p>R15 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.</p>	Modéré sur les paysages les plus proches et faibles à échelle élargie
	Exploitation		<p>Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy.</p> <p>Evitement des résidus de haies et arbres isolés aux abords du projet.</p>	Faible	<p>MNat-R8 - Mise en place de clôtures agricoles permises à la petite et moyenne faune.</p> <p>MNat-R9 - Plantation de haies arbustives.</p>	Très faible	
	<p>Enjeux et dynamiques d'évolution :</p> <p>Concernée par le PLUi Val de Cher Controis, l'AEI s'inscrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur deux zonages UI et UL pour lesquels l'implantation d'unités de production d'ENR est autorisée à condition de veiller à leurs intégrations paysagères ; <p>Sur un territoire pour lequel la protection et la mise en valeur des paysages à travers la préservation des grandes unités paysagères (conservation des haies, bosquets et arbres isolés et encouragement à la plantation).</p>	Modéré	Travaux et exploitation	<p>Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy. Pour autant autorisé par le zonage du PLUi (zonages UI et UL)</p> <p>Evitement des résidus de haies et arbres isolés aux abords du projet.</p>	Faible	MNat-R9 - Plantation de haies arbustives.	Très faible
	<p>Contexte culturel et touristique :</p> <p>L'offre culturelle et touristique est peu dense à l'échelle de l'AEI mais le territoire est tout de même parcouru car plusieurs sites d'intérêt sont répartis aux alentours du territoire d'étude comme les grands domaines des Châteaux de la Loire et le Val de Loire classé patrimoine mondial de l'UNESCO.</p>	Faible	Travaux	<p>Changement de nature des parcelles agricoles de manière temporaire.</p> <p>Le site se trouve en dehors des sites et des axes touristiques majeurs mais proche de nombreux lieux de vie.</p> <p>Les travaux contribueront à modifier l'environnement de l'entrée de ville de Thenay.</p>	Très Faible à échelle élargie et localement modéré	A1 - Déploiement d'actions de communication.	Faible

Thème	Etat initial	Niveau de l'enjeu	Incidences brutes			Mesures	Incidences résiduelles	
			Phase	Description de l'effet	Niveau			
			Exploitation	Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy, qui modifiera les perceptions individuelles des riverains sur leur environnement de vie quotidien.	Très Faible à échelle élargie et localement modéré	MNat-R9 - Plantation de haies arbustives. A1 - Déploiement d'actions de communication.	Faible	
Perceptions et visibilité	Situation et composition de l'AEI L'AEI se situe sur un ancien circuit automobile et moto cross, implanté dans une séquence urbaine entre Thenay et Phages (cf :Figure 113). Elle est délimitée au nord par la route de Phages parallèle à la ripisylve du ruisseau de Beugnon, et au sud par la RD 30 au-delà de laquelle une plaine agricole s'étend.	Modéré	Travaux	Modification de la nature du secteur avec l'introduction d'un motif industriel nouveau et la présence de nombreux engins de chantier.	Modéré	MNat-R13 - Balisage des milieux évités. R15 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.	Faible	
			Exploitation	Evolution de l'image rurale du secteur avec l'introduction d'un motif industriel nouveau, proche de lieux de vie.	Modéré	MNat-R9 - Plantation de haies arbustives. MNat-R8 - Mise en place de clôtures agricoles permmissives à la petite et moyenne faune.	Faible	
		Bassin visuel de l'AEI Le bassin visuel est restreint et concentré sur l'AEI : au niveau des abords de la RD 30 (extrémité sud), sur les hameaux et lieux de vie situés à l'est notamment le sud de Phages et « les Arbelets ». Les limites du bassin visuel sont matérialisées : <ul style="list-style-type: none"> Au nord par la ripisylve du ruisseau de Beugnon (absence de visibilité au-delà de celle-ci au nord) et la route de Phages ; A l'ouest par la végétation et les bâtiments accolés aux limites urbaines de Thenay ; A l'est par la végétation des propriétés en limite d'urbanisation de Phages.	Très faible à l'échelle élargie	Travaux et exploitation	Introduction d'un motif industriel, nouveau, contrastant avec le paysage rural et agricole du plateau de Pontlevoy, qui modifiera les perceptions individuelles des riverains sur leur environnement de vie quotidien.	Très Faible à échelle élargie et localement fort	MNat-R8 - Mise en place de clôtures agricoles permmissives à la petite et moyenne faune. MNat-R9 - Plantation de haies arbustives. MNat-R11 - Limiter l'impact de l'émission de poussières. R15 - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible
			Localement fort					

XII. CONCLUSION

Le projet de centrale photovoltaïque de Thenay à Le Controis-en-Sologne s'implante sur un ancien site dédié aux activités économiques et de tourisme. L'implantation est envisagée sur environ **17,5 ha** pour **une puissance installée attendue de 18,7 MWc** et une **production annuelle de 21,0 GWh**.

Le projet implique la mise en place de panneaux sur environ 8,8 ha, de pieux sur environ 59 m², de pistes sur environ 9 037 m² (2 944 m² de pistes lourdes et 6 093 m² de pistes légères à créer), de cinq postes électriques (1 PDL et 4 PTR) sur une emprise totale d'environ 140 m², d'un local technique sur environ 15 m², de deux citernes souples de 60 m³ sur environ 152 m² au total. La surface totale imperméabilisée est d'environ 367 m². La construction de la centrale est envisagée sur 12 à 18 mois, son démantèlement sur 6 mois et son exploitation sur 30 ans.

L'aire d'étude immédiate comporte **des enjeux tout au plus modéré en ce qui concerne le milieu physique**, notamment au regard de l'hydrologie (tête de bassin versant de masse d'eau et Ruisseau de Beugnon à environ 50 m au nord) et de l'hydrogéologie (nombreuses masses d'eau en bon état quantitatif mais dont certaines en état chimique médiocre au droit du projet).

Les enjeux du milieu naturel sont localement assez forts en ce qui concerne les habitats (notamment au regard d'un habitat de zone humide et d'un habitat d'intérêt communautaire très dégradé) et les amphibiens (notamment au regard de la présence d'habitats de reproduction du Crapaud calamite) et **très forts** en ce qui concerne la flore (l'Orchis pyramidal protégée et le Silène visqueux à statut de conservation défavorable). Les enjeux attachés à la trame verte et bleue, à l'avifaune, aux mammifères terrestres et aux chiroptères sont également considérés comme modérés.

Les enjeux liés au milieu humain sont localement forts en ce qui concerne les réseaux et leurs servitudes ainsi que le risque technologique du fait de la présence d'une canalisation de gaz naturel de GRT gaz traversant le site. Les enjeux sont par ailleurs globalement modérés en ce qui concerne l'occupation des sols et le contexte démographique et socio-économique.

Les enjeux du paysage et du patrimoine sont jugés localement forts en ce qui concerne les perceptions et les visibilité sur le site depuis ses abords. Par ailleurs, les enjeux rattachés aux unités paysagères et leurs dynamiques d'évolution ainsi qu'à la situation et à la composition du site sont jugés modérés.

Le projet retenu s'avère être le **plus optimisé possible** afin de concilier les besoins de surfaces suffisantes permettant de pérenniser le projet ainsi que la préservation de l'environnement. A la suite d'une phase d'évitement et de réduction des incidences impliquant des éléments du milieu naturel (évitement de la flore protégée et patrimoniale, évitement d'une partie des habitats existants et aménagement du site en faveur du Crapaud calamite, évitement d'une partie des habitats et aménagement du site en faveur de l'Ædicnème criard...), du milieu physique (évitement du fossé d'écoulement des eaux de ruissèlements...), du milieu humain (évitement de la canalisation de gaz naturel de GRT gaz) et/ou du paysage et du patrimoine (plantations de haies arbustives, intégration paysagère de la clôture périphérique), **les incidences résiduelles du projet** seront tout au plus **faibles**. Elles pourront même **être positives** sur certains points : apport économique ou contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

XIII. TABLE DES ILLUSTRATIONS

• Figures

Figure 1 - Répartition des Gaz à Effet de Serre en France (y compris DOM) en 1990 et 2019 par secteur (source : CITEPA/ format SECTEN, juillet 2021).....	5
Figure 2 – Variation interannuelle des émissions de CO ₂ e en France (Métropole et Outre-mer UE) (source : CITEPA/ format SECTEN, juillet 2021).....	5
Figure 3 – Puissance solaire raccordée au réseau au 31 décembre 2021 (source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE/ERDF/SER/ADEeF).....	6
Figure 4 - Evolution du parc raccordé en métropole et outre-mer depuis 2008 au 31 décembre 2021 (source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE/ERDF/SER/ADEeF)	6
Figure 5 - Objectifs de production annuelle par filière en TWh/an (source : SRADDET Centre-Val-de-Loire)	7
Figure 6 – Puissances installées et projets en développement pour le solaire au 31 décembre 2021 (source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE/ERDF/SER/ADEeF)	8
Figure 7 – Trombinoscope des membres dirigeants des équipes de PHOTOSOL (source : PHOTOSOL).....	11
Figure 8 – Organigramme de PHOTOSOL (source : PHOTOSOL)	12
Figure 9 – Evolution du portefeuille de centrales du groupe PHOTOSOL, en MWc (source : PHOTOSOL)	13
Figure 10 - Principaux chiffres de l'activité de développement de PHOTOSOL (source : PHOTOSOL)	13
Figure 11 – Parcs en exploitation et projets PHOTOSOL sur le territoire national (source : PHOTOSOL)	14
Figure 12 – Synthèse de l'historique du projet (source : PHOTOSOL)	15
Figure 13 - Schéma descriptif du fonctionnement des modules solaires (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale photovoltaïque au sol, 2011).....	15
Figure 14 – Principe d'implantation d'une centrale solaire (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale photovoltaïque au sol, 2011)	16
Figure 15 – Localisation du projet.....	17
Figure 16 – Situation parcellaire de la zone d'étude accueillant le projet.....	18
Figure 17 – Plan de masse du projet de centrale au sol de Thenay à Le Controis-en-Sologne.....	20
Figure 18 – Trois types de fondations : plots en béton posé à gauche, pieux (vissés ou battus) au centre et plots enterrés à droite (source : Exosun)	21
Figure 19 – Exemple d'ancrage au sol par pieux vissés ou battus (source : PHOTOSOL)	22
Figure 20 - Coupe type d'une piste lourde (source : PHOTOSOL).....	22
Figure 21 - Coupe type d'une piste légère (source : PHOTOSOL)	23
Figure 22 – Capacités du poste source de Contres (source : Caparéseau).....	25
Figure 23 – Localisation du raccordement entre le projet et le poste source de Contres (source : PHOTOSOL).....	26
Figure 24 – Projet en phase de chantier	28
Figure 25 – Analyse du cycle de vie des panneaux cristallins (source : PV Cycle devenu Soren en 2021)	30
Figure 26 – Recyclage des modules photovoltaïques (source : Panneausolaire.com).....	31
Figure 27 – Localisation de l'AEI au sein du zonage du PLUi (source : PLUi ex-Val de Cher Controis)	33
Figure 28 – Délimitation des différentes aires d'étude.....	39

Figure 29 - Régulation des crues par les zones humides (Source : SAGE Born et Buch)	42
Figure 30 - Recharge des nappes phréatiques et soutien d'étiage (Source : SAGE Born et Buch)	42
Figure 31 - Rôles et services rendus par la ripisylve	43
Figure 32 – Synthèse des fonctionnalités des zones humides.....	44
Figure 33 - Exemple de sondages pédologiques (Source : ADEV Environnement)	46
Figure 34 - Classement des sols en fonction des caractères hydromorphiques.....	46
Figure 35 - Principe de recouvrement des espèces caractéristiques de zones humides (Source : Zones-humides.org).....	46
Figure 36 - Méthodologie appliquée sur la zone d'étude pour le milieu naturel.....	49
Figure 37 – Températures à la station de Cheverny sur la période 1981-2010 (source : Infoclimat)	55
Figure 38 – Ensoleillement moyen en France (source : SolarGis).....	55
Figure 39 – Carte solaire de France (source : Tecsol)	56
Figure 40 – Précipitations à la station de Cheverny sur la période 1981-2010 (source : Infoclimat)	56
Figure 41 - Nombre de jours annuels de neige (source : MétéoExpress).....	56
Figure 42 – Température moyenne annuelle en région Centre-Val de Loire : observations et simulations climatiques pour 3 scénarios d'évolution (source : DREAL Centre-Val de Loire, 2019)	57
Figure 43 – Profil topographique d'axe ouest-est de l'AEE (source : Géoportail).....	58
Figure 44 - Profil topographique d'axe nord-sud de l'AEE (source : Géoportail).....	58
Figure 45 - Profil topographique d'axe ouest-est de l'AEI (source : Géoportail).....	59
Figure 46 - Profil topographique d'axe nord-sud de l'AEI (source : Géoportail)	59
Figure 47 – Topographie et hydrographie de l'AEE	62
Figure 48 – Pédologie des sols de l'AEE (source : GisSol et RMTST, tiré de J. P. PARTY, 2012 - Référentiel Régional Pédologique : Département du Loir-et-Cher)	63
Figure 49 – Extrait de la carte de synthèse du SRC à l'échelle du Loir-et-Cher (source : SRC Centre-Val-de-Loire, DREAL, 2020)	63
Figure 50 – Extrait de la carte des ressources en matériaux accessibles de département du Loir-et-Cher (source : SDC Loir-et-Cher, DREAL Centre, 2013).....	64
Figure 51 – Formations géologiques de l'AEE.....	65
Figure 52 – IDPR au niveau de l'AEE (source : BRGM)	66
Figure 53 – Principe d'écoulement des eaux de surface de l'AEI	69
Figure 54 – Sous-bassins versants et masses d'eau superficielles de l'AEE.....	71
Figure 55 – Cours d'eau classés et zones de frayères des catégories piscicoles de l'AEE.....	72
Figure 56 – Captages d'alimentation en eau potable et périmètres de protection dans l'AEE.....	73
Figure 57 – Masses d'eau souterraines de l'AEE	74
Figure 58 – Zones sensibles aux remontées de nappes (source : Géorisques)	75
Figure 59 – Localisation des massifs prioritaires pour la gestion du risque de feux de forêts (source : DREAL Centre-Val de Loire)	76
Figure 60 – Risques naturels de l'AEE.....	77
Figure 61 - Mise en place du réseau Natura 2000 (Source : DREAL Basse Normandie)	79
Figure 62 - Localisation du site Natura 2000 présent à proximité de la zone d'étude	80
Figure 63 - Localisation des ZNIEFF	82
Figure 64 - Localisation de la Réserve Naturelle Régionale vis-à-vis du projet	84

Figure 65 - Définition de la trame verte et bleue (Source : SRCE de la région Ile-de-France).....	85	Figure 101 - Carrières fermées et en activité au droit de l'AEI (source : BRGM).....	157
Figure 66 - SRCE Centre Val de Loire – sous-trame des milieux boisés.....	86	Figure 102 – Axes de communication au niveau de l'AEE	160
Figure 67 - SRCE Centre Val de Loire – sous-trame des milieux humides.....	87	Figure 103 - Réseaux et servitudes au niveau de l'AEE	163
Figure 68 - SRCE Centre Val de Loire – sous-trame des milieux prairiaux	88	Figure 104 – Risques technologiques et industriels de l'AEE.....	165
Figure 69 - SRCE Centre Val de Loire – sous-trame des milieux sur sols calcaires	89	Figure 105 – Etat des connaissances sur la répartition de l'Ambroisie à feuilles d'armoise en France entre 2000 et 2020 (source : FREDON, Observatoire des ambrosies, 2020)	168
Figure 70 - SRCE Centre Val de Loire – sous-trame des milieux sur sols acides	90	Figure 106 – Patrimoine réglementé à l'échelle de l'AEE.....	172
Figure 71 - Schéma de corridors biologiques (Source : Noeux Environnement).....	91	Figure 107 – Photographie du prieuré médiéval de Phages (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	173
Figure 72 - Trame Verte et Bleue locale.....	92	Figure 108 – Enjeux relevés dans l'Atlas des paysages du Loir et Cher (Source : Atlas des paysages du Loir-et-Cher (Agence Folléa-Gautier)	175
Figure 73 - Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude	99	Figure 109 – Unités paysagères de l'AEE	176
Figure 74 - Cartographie des habitats partiellement dégradés et dégradés	100	Figure 110 – Secteurs du PLUi Val de Cher Controis	177
Figure 75 - Cartographie des enjeux vis-à-vis des habitats présents sur la zone d'étude	101	Figure 111 – Orientations générales du PADD (Sources : PADD du PLUi Val de Cher Controis).....	178
Figure 76 - Répartition de l'Orchis pyramidal dans le Bassin parisien et à l'échelle nationale (Source : CBNBP – MNHN – 2021 / Tela Botanica)	104	Figure 112 – Zonage du PLUi Val de Cher Controis sur l'AEI (Source : https://www.val2c.fr/wp-content/uploads/2020/07/4.1.1._ZON-PRESCRIPTIONS_THENAY_ARRET.pdf).....	178
Figure 77 - Répartition de l'espèce à l'échelle nationale (Source : Eflore).....	104	Figure 113 – Contexte paysager des alentours de l'AEI.....	180
Figure 78 - Localisation de la flore patrimoniale et invasive recensée sur le site d'étude	107	Figure 114 - Contexte paysager de l'AEI.....	180
Figure 79 - Localisation des stations à Silène visqueux	109	Figure 115 – Bassin visuel de l'AEI à l'échelle de l'AEE.....	183
Figure 80 - Cartographie des enjeux liés à la flore.....	110	Figure 116 – Point A de la Figure 115 - Absence de visibilité depuis le nord de l'AEI au-delà de la ripisylve du Beugnon (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	184
Figure 81 - Localisation des milieux potentiellement humides à proximité la zone d'étude.....	112	Figure 117 – Point B de la Figure 115 - Visibilités partielles de l'AEI à feuilles tombées depuis la route de Phages (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	184
Figure 82 - Localisation des zones humides potentielles à l'échelle du SDAGE	113	Figure 118 – Point C de la Figure 115 - Absence de visibilités depuis la rue « la Godelle » et les habitations proches à Phages à l'est de l'AEI (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022).....	185
Figure 83 - Localisation des zones humides réglementaires et des sondages pédologiques sur la zone d'étude.....	114	Figure 119 – Point D de la Figure 115 - Visibilités sur l'AEI depuis la route Neuve à Phages à proximité d'habitations (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022).....	185
Figure 84 - Cartographie des enjeux liés aux zones humides et à leur dégradation	115	Figure 120 – Point E de la Figure 115 - Visibilités sur l'AEI depuis le « Carroi aux Moines » au croisement entre la RD30 et la Route Neuve (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022).....	186
Figure 85 - Localisation des observations des espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs	120	Figure 121 – Point F de la Figure 115 - Visibilités lointaines sur l'AEI depuis les abords du lieu-dit « les Arbelets » (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	186
Figure 86 - Localisation des observations des espèces patrimoniales d'oiseaux non nicheurs	121	Figure 122 – Point G de la Figure 115 - Absence de visibilités sur l'AEI depuis le lieu-dit « la Rangère » et les abords du GR de Châteaux en Châteaux entre la Loire et le Cher (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	187
Figure 87 - Localisation des observations de mammifères (hors chiroptères).....	124	Figure 123 – Point H de la Figure 115 - Visibilités directes sur l'AEI depuis les abords de la RD 30 (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	187
Figure 88 - Localisation des chiroptères et utilisation des milieux	129	Figure 124 - Point I de la Figure 115 - Visibilités directes sur l'AEI depuis les abords de la RD 30 (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	188
Figure 89 - Localisation de l'herpétofaune sur la zone d'étude.....	133	Figure 125 - Point J de la Figure 115 - Visibilités directes sur l'AEI depuis sa limite ouest (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	188
Figure 90 - Cartographie des enjeux des habitats par rapport à la faune présente sur la zone d'étude	137	Figure 126 – Point K de la Figure 115 - Visibilités directes sur l'AEI depuis l'entrée du circuit automobile (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	189
Figure 91 - Cartographie des enjeux globaux sur la zone d'étude	139	Figure 127 – Point L de la Figure 115 - Absence de visibilités sur l'AEI depuis le « Pont Rateau » au sud-ouest de l'AEI (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	189
Figure 92 – Territoires des PLUi de Val de Cher Controis et de l'ex-Cher à la Loire	142	Figure 128 – Point M de la Figure 115 - Absence de visibilités sur l'AEI depuis le portail d'entrée du cimetière de Thenay (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	190
Figure 93 – Localisation de l'AEI au sein du zonage du PLUi (source : PLUi ex-Val de Cher Controis).....	142		
Figure 94 – Répartition surfacique de l'occupation du sol de l'AEE	143		
Figure 95 – Occupation du sol de l'AEE.....	146		
Figure 96 – Taux de variation annuel moyen de la population entre 2010 et 2015 en % (source : PLUi CCVCC, tiré de l'Observatoire des territoires du Loir-et-Cher)	147		
Figure 97 – Taux d'évolution annuelle moyen 2010-2015 dû au solde apparent (à gauche) et naturel (à droite) (source : PLUi CCVCC, tiré de l'Observatoire des territoires du Loir-et-Cher).....	148		
Figure 98 – Distances de l'AEI aux habitations et bâtiments proches.....	150		
Figure 99 - Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2020 au niveau des deux AEI (source : RPG2020).....	154		
Figure 100 - Carte forestière au niveau de l'AEE	155		

Figure 129 – Point N de la Figure 115 - Absence de visibilité sur l'AEI depuis le lieu-dit « la Rouère » (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	190
Figure 130 – Point O de la Figure 115 - Absence de visibilité sur l'AEI depuis le lieu-dit « l'Épinière » et les abords du GR de Châteaux en Châteaux entre la Loire et le Cher (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	191
Figure 131 – Localisation des coupes AA' et BB'	193
Figure 132 – Coupe AA' – De Pontlevoy à l'abbaye de Cornilly	193
Figure 133 – Coupe BB' – De Sambin jusqu'au site inscrit de Gué Péan dans le Cher urbanisé de Montrichard.....	193
Figure 134 – Evolution du territoire – Carte de l'Etat-Major (XIXème siècle, à gauche) photographie aérienne ancienne (1950, au centre) et actuelle (à droite) (source : Géoportail).....	195
Figure 135 – Photographies aérienne historiques et actuelles de l'AEI (en rouge) (source : Géoportail – Remonter le temps, IGN)	196
Figure 136 - Localisation des monuments historiques les plus proches	198
Figure 137 - Tracé de raccordement au poste source de Contres (12 km).....	199
Figure 138 - Localisation des carrières et sites dégradés	200
Figure 139 - Localisation des zones à enjeux environnementaux	200
Figure 140 - Localisation des sites agricoles, naturels et urbanisés	201
Figure 141 – Variante 1 du projet photovoltaïque de Thenay (source : PHOTOSOL)	202
Figure 142 – Variante 2 du projet photovoltaïque de Thenay	203
Figure 143 - Exemple de désorganisation des horizons des sols (source : PHOTOSOL)	206
Figure 144 - Schéma de principe d'écoulement des eaux de pluie sur les panneaux (source : ECO-STRATEGIE)	209
Figure 145 – Insertion du projet par rapport aux principes de ruissellements des eaux de surface... ..	210
Figure 146 – Superposition du plan de masse avec les enjeux globaux du milieu naturel	215
Figure 147 - Superposition du plan de masse sur les enjeux habitats identifiés	217
Figure 148 - Superposition du plan de masse sur les enjeux flore.....	219
Figure 149 - Illustration des effets des panneaux sur l'écoulement des eaux de pluie (schéma généraliste (Source : MEDDE, 2011)	221
Figure 150 - Superposition du plan de masse avec les zones humides identifiées.....	222
Figure 151 - Superposition du plan de masse avec les enjeux faunistiques	228
Figure 152 - Trajet prévisionnel d'accès au site	234
Figure 153 – Localisation du projet par rapport aux lignes électriques.....	235
Figure 154 - Exemples d'émissions de champs électriques et magnétiques (source : RTE)	240
Figure 155 - Distance du projet aux habitations proches	242
Figure 156 - Carte de localisation des photomontages et l'orientation des points de vue (source : ECO-STRATEGIE)	247
Figure 157 – Localisation du raccordement entre le projet et le poste source de Contres (source : PHOTOSOL).....	257
Figure 158 - Mode de reconstitution du sol des tranchées après travaux de pose d'une ligne souterraine (Source : RTE).....	258
Figure 159 - Exemple de modification de la perméabilité du sol après travaux (Source : RTE)	258
Figure 160 - Bilan écologique de la séquence ERC.....	260

Figure 161 – Zone d'évitement du fossé de collecte et de ruissellement des eaux de surface.....	262
Figure 162 – Zone d'évitement de la canalisation de gaz naturel (en violet).....	262
Figure 163 - Schéma de principe de la barrière anti-retour amphibiens	268
Figure 164 - Localisation des mesures en phase travaux pour le Crapaud calamite	269
Figure 165 - Schéma de principe pour la création des 2 points d'eau	270
Figure 166 - Localisation des mesures en faveur du Crapaud calamite	273
Figure 167 - Localisation des mesures en faveur de l'Ædicnème criard.....	275
Figure 168 - Passage à faune sur grillage à mailles fines (Source : Eco-Stratégie)	276
Figure 169 - Schéma de mise en place de la haie arbustive (Source : ADEV environnement).....	277
Figure 170 - Coupe de principe de la végétalisation des abords de la RD 30 (source : Eco-Stratégie)	277
Figure 171 – Localisation des plantations de haies	278
Figure 172 - Mesure de réduction « Balisage des milieux évités ».....	282

• Tableaux

Tableau 1 - Projets PHOTOSOL lauréats aux appels d'offres de la CRE (source : PHOTOSOL).....	12
Tableau 2 – Descriptif général du projet de centrale au sol de Thenay	19
Tableau 3 - Détail de la méthode suivie pour le démantèlement.....	29
Tableau 4 – Poids des différents matériaux constitutifs d'un panneau solaire classique	30
Tableau 5 – Plans, schémas et programmes concernés par le projet	32
Tableau 6 – Consultations effectuées dans le cadre de l'élaboration du projet	40
Tableau 7 - Date et thématiques des prospections naturalistes réalisées sur le site du projet	41
Tableau 8 - Libellé des codes EUNIS	42
Tableau 9 - Fonctions et services des zones humides (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)	43
Tableau 10 - Niveaux de confiance associés à la mesure d'activité des espèces de chiroptères selon le référentiel national de Vigie-Chiro (Source : Vigie-Chiro)	47
Tableau 11 - Quantiles et niveaux d'activités associés (Source : Vigie-Chiro)	48
Tableau 12 - Quantiles relatifs aux niveaux d'activité par espèces (Source : Bas Y, Kerbirou C, Roemer C & Julien JF (2020)).....	48
Tableau 13 - Liste des enjeux en fonction des critères d'évaluations pour les habitats	50
Tableau 14 - Évaluation de l'état de conservation des zones humides recensées.....	50
Tableau 15 - Évaluation des enjeux concernant les zones humides.....	51
Tableau 16 - Évaluation des enjeux sur les espèces floristiques et faunistiques	51
Tableau 17 - Évaluation des enjeux sur les habitats liés à la faune ou la flore	52
Tableau 18 - Définition de l'intensité de l'impact	54
Tableau 19 - Définition du niveau d'impact	54
Tableau 20 – Synthèse des états et des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles de l'AEI établis dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne (source : SDAGE Loire-Bretagne, 2016-2021)	67
Tableau 21 – Synthèse des états et des objectifs de qualité des masses d'eau souterraines de l'AEI établis dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne (source : SDAGE Loire-Bretagne, 2016-2021)	70
Tableau 22 – Synthèse des enjeux du milieu physique.....	78

Tableau 23 - Espèces déterminantes ayant permis la désignation du site.....	81	Tableau 59 – Synthèse des enjeux du milieu humain.....	169
Tableau 24 - Habitats recensés sur la zone d'étude (Source : INPN)	93	Tableau 60 – Monuments historiques présents au sein de l'AEE.....	170
Tableau 25 - Part de présence, état de conservation et enjeux concernant les habitats naturels de la zone d'étude	98	Tableau 61 – Sites classés / Sites inscrits présents au sein de l'AEE	171
Tableau 26 - Espèces végétales recensées (Source : ADEV Environnement, INPN).....	102	Tableau 62 – Tableau de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux	194
Tableau 27 - Illustrations des stations à espèces menacées recensées	105	Tableau 63 – Coefficients d'imperméabilisation des surfaces du projet	208
Tableau 28 - Enjeux des habitats par rapport à la flore présente	108	Tableau 64 – Coefficient de ruissellement global avant et après projet.....	209
Tableau 29 - Critères et résultats de la délimitation des zones humides réglementaires	111	Tableau 65 – Synthèse des incidences brutes du projet sur le milieu physique	212
Tableau 30 - Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides.....	111	Tableau 66 - Tableau des habitats impactés.....	216
Tableau 31 - Liste des oiseaux présents sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement).....	117	Tableau 67 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les habitats en phase chantier	216
Tableau 32 - Niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude	119	Tableau 68 - Évaluation du niveau d'impact sur les habitats en phase d'exploitation	216
Tableau 33 - Liste des mammifères (hors chiroptères) présents sur la zone d'étude.....	123	Tableau 69 - Évaluation du niveau d'impact sur les habitats en phase de démantèlement	216
Tableau 34 - Niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) sur la zone d'étude.	123	Tableau 70 - Récapitulatif des espèces patrimoniales préservées et détruites sur la zone du projet .	218
Tableau 35 - Liste des chiroptères présents sur la zone d'étude	125	Tableau 71 - Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase chantier	218
Tableau 36 - Quantiles et niveaux d'activités associés (Source : Vigie-Chiro)	125	Tableau 72 - Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase d'exploitation	218
Tableau 37 - Détermination des niveaux d'activité pour chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 15 au 16 juin 2021	125	Tableau 73 - Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase de démantèlement.....	218
Tableau 38 - Détermination du niveau d'activité pour chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 7 au 8 septembre 2021.....	126	Tableau 74 - Surfaces altérées, détruites et conservées des zones humides identifiées sur la zone du projet.....	220
Tableau 39 - Détermination du niveau d'activité de chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 18 octobre au 19 octobre 2021.....	126	Tableau 75 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les zones humides en phase chantier.....	220
Tableau 40 - Type de gîte occupé par les chiroptères en France	127	Tableau 76 - Récapitulatif des impacts sur les zones humides (surfaces)	220
Tableau 41 - Niveau d'enjeu global pour les mammifères sur la zone d'étude.....	128	Tableau 77 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les zones humides en phase d'exploitation	220
Tableau 42 - Liste des reptiles présents sur la zone d'étude.....	130	Tableau 78 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les zones humides en phase d'exploitation	220
Tableau 43 - Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude.....	130	Tableau 79 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les oiseaux en phase chantier.....	223
Tableau 44 - Liste des amphibiens présents sur la zone d'étude	131	Tableau 80 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les oiseaux en phase d'exploitation	223
Tableau 45 - Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)	132	Tableau 81 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les oiseaux en phase de démantèlement.....	223
Tableau 46 - Liste des lépidoptères présents sur la zone d'étude	134	Tableau 82 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les chiroptères en phase chantier.....	223
Tableau 47 - Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude	134	Tableau 83 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les chiroptères en phase d'exploitation	224
Tableau 48 - Liste des odonates présents sur la zone d'étude	135	Tableau 84 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les chiroptères en phase de démantèlement...	224
Tableau 49 - Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude	135	Tableau 85 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les mammifères terrestres en phase chantier .	224
Tableau 50 - Liste des orthoptères présents sur la zone d'étude.....	135	Tableau 86 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les mammifères terrestres en phase d'exploitation	224
Tableau 51 - Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude	136	Tableau 87 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les mammifères terrestres en phase de démantèlement	224
Tableau 52 - Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats.....	136	Tableau 88 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les reptiles en phase chantier.....	225
Tableau 53 - Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude	138	Tableau 89 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les reptiles en phase d'exploitation.....	225
Tableau 54 - Synthèse des enjeux du milieu naturel.....	140	Tableau 90 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les reptiles en phase de démantèlement	225
Tableau 55 – Population depuis 1968 sur Le Controis-en-Sologne	148	Tableau 91 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les amphibiens en phase chantier	225
Tableau 56 – Population par grandes tranches d'âges sur Le Controis-en-Sologne	148	Tableau 92 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les amphibiens en phase d'exploitation	225
Tableau 57 – Organisation économique locale (source : PLUi CCVCC, tiré de INSEE, RP 2006, BPE 2008)	151	Tableau 93 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les amphibiens en phase de démantèlement...	225
Tableau 58 – Tarifs de dépôt des déchets dans les déchetteries du SMIEEOM.....	166	Tableau 94 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les lépidoptères en phase chantier	226
		Tableau 95 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les lépidoptères en phase d'exploitation	226
		Tableau 96 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les lépidoptères en phase de démantèlement..	226

Tableau 97 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les odonates en phase chantier.....	226
Tableau 98 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les odonates en phase d'exploitation	226
Tableau 99 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les odonates en phase de démantèlement.....	227
Tableau 100 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les orthoptères en phase chantier	227
Tableau 101 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les orthoptères en phase d'exploitation	227
Tableau 102 - Évaluation du niveau d'impact brut sur les orthoptères en phase de démantèlement.	227
Tableau 103 - Synthèse des incidences brutes du projet sur le milieu naturel	229
Tableau 104 - Inventaire des déchets générés en phase chantier (source : PHOTOSOL)	237
Tableau 105 - Recommandations en vigueur en matière de CEM	240
Tableau 106 - Synthèse des incidences brutes du projet sur le milieu humain.....	243
Tableau 107 - Tableau de synthèse des incidences brutes liés au paysage et patrimoine	255
Tableau 108 - Présentation des mesures	261
Tableau 109 - Périodes de sensibilité des espèces.....	264
Tableau 110 - Calendrier prévisionnel des différents suivis en phase d'exploitation	287
Tableau 111 - Synthèse des mesures en phase chantier, exploitation et démantèlement, et estimation des coûts	288
Tableau 112 - Impacts bruts sur les habitats et mesures associées	290
Tableau 113 - Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques protégées	293
Tableau 114 - Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées	294
Tableau 115 - Bilan des incidences du projet sur le milieu physique et mesures associées	295
Tableau 116 - Bilan des impacts du projet sur le milieu naturel et mesures associées.....	298
Tableau 117 - Bilan des incidences du projet sur le milieu humain et mesures associées.....	301
Tableau 118 - Bilan des incidences du projet sur le paysage et le patrimoine et mesures associées.	304

• Photographies

Photographie 1 - Technique de fixation des panneaux solaires photovoltaïques (source : PHOTOSOL)21	
Photographie 2 - Illustration d'un poste de livraison – ici sans la teinte gris-vert qui sera retenue pour le poste de la centrale de Thenay (source : PHOTOSOL)	23
Photographie 3 - Illustration d'un poste de transformation (source : PHOTOSOL)	23
Photographie 4 - Exemple de clôtures et portails (source : PHOTOSOL).....	24
Photographie 5 – Illustration d'une citerne souple (source : PHOTOSOL)	25
Photographie 6 – Illustration du battage des pieux (source : PHOTOSOL).....	27
Photographie 7 - Exemple de tranchée pour la mise en place des câbles électriques (source : ECO-STRATEGIE)	27
Photographie 8 – Topographie plane du plateau de Pontlevoy, depuis le carrefour entre ma D30 et la Route Neuve au sud-est de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	57
Photographie 9 – Topographie relativement plane de la partie sud de l'AEI, depuis la D30 au sud (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	60
Photographie 10 – Situation des bâtis et des voies de circulation du sud-ouest de l'AEI en léger contre bas par rapport à la partie sud de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	60

Photographie 11 – Pentec douces orientées vers le nord au niveau de l'ancienne piste de motocross (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	60
Photographie 12 – Pentec douces orientées vers le nord au niveau de l'ancienne piste du circuit automobile (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022).....	60
Photographie 13 – Exemple de la topographie remaniée du terrain de motocross (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	61
Photographie 14 – Fossé traversant l'AEI d'ouest en est entre le terrain de motocross et l'ancienne piste du circuit automobile (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	61
Photographie 15 – Le Beugnon au centre de Phages, au nord-est de l'AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	67
Photographie 16 – Ripisylve du Beugnon longeant l'AEI au nord (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	67
Photographie 17 – Plan d'eau artificiel situé en marge nord-ouest de l'AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	68
Photographie 18 – Fossé traversant l'AEI d'ouest en est entre le terrain de motocross et l'ancienne piste du circuit automobile (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	68
Photographie 19 – Point bas de l'AEI à l'extrémité nord, exutoire vers Le Beugnon (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	68
Photographie 20 - Illustration de la flore déterminante	81
Photographie 21 - Espèce protégée en région Centre (Source : ADEV Environnement, clichés pris sur site).....	104
Photographie 22 - Espèces déterminantes ZNIEFF (Source : ADEV Environnement, clichés pris sur site)	105
Photographie 23 - Autres espèces patrimoniales non protégées, non menacées et non déterminantes ZNIEFF (Source : ADEV Environnement, clichés pris sur site)	105
Photographie 24 - Espèce indicatrice de zones humides (Source : ADEV Environnement).....	106
Photographie 25 - Conyze du Canada (Source : ADEV Environnement)	106
Photographie 26 - Illustrations de la zone humide pédologique	116
Photographie 27 - Illustration des oiseaux présents sur la zone d'étude	119
Photographie 28 - Illustration des mammifères hors chiroptères présents sur la zone d'étude	123
Photographie 29 - Illustrations des chiroptères présents sur la zone d'étude	127
Photographie 30 - Illustrations des reptiles présents sur la zone d'étude	130
Photographie 31 - Illustrations des amphibiens présents sur la zone d'étude.....	131
Photographie 32 – Exemple de grands espaces agricoles de culture de l'AEE, ici plus au nord de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	143
Photographie 33 – Prairie en partie sud de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	144
Photographie 34 – Bâtiment présent en partie sud-ouest de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	144
Photographie 35 – Terrain de motocross en partie centrale de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	144
Photographie 36 – Circuit automobile au nord de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)..	144
Photographie 37 – Stockage de matériaux au nord-est de l'AEI (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	145
Photographie 38 – Habitation la plus proche à l'est de l'AEI, au sud-ouest des Phages (source : ECO-STARTEGIE, le 09/02/2022)	148

Photographie 39 – Habitation la plus proche à l’ouest de l’AEI, bordure est de l’enveloppe urbaine de Thenay (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	148
Photographie 40 – Bâtiments liés au circuit automobile et au bar – restaurant Le club House) situés entre 10 et 60 m au nord-ouest de l’AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	149
Photographie 41 – Bâtiment industriel (sérigraphie et impression numérique) situé à environ 40 m au sud-ouest de l’AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	149
Photographie 42 – Bâtiment commercial (garage automobile) situé à environ 200 m à l’ouest de l’AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	149
Photographie 43 – Exemple de commerces du centre de Thenay (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	152
Photographie 44 – Prairie fauchée en partie sud de l’AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	152
Photographie 45 – Produits de coupes forestières au sein du Bois de Saint-Lomer (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	153
Photographie 46 – Ancienne carrière de Le Mincé (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022).....	156
Photographie 47 – RD30 longeant l’AEI dans son extrémité sud (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	158
Photographie 48 – Accès à l’AEI depuis le portail ouest – carrefour avec la Route de Phages (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	158
Photographie 49 – Accès à l’AEI depuis le portail ouest (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022) .	159
Photographie 50 – Accès depuis le portail sud-ouest – carrefour avec la D30 (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	159
Photographie 51 – Voie d’accès à l’extrémité sud-ouest de l’AEI (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	159
Photographie 52 - Abbaye de Cornilly (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	170
Photographie 53 – Site classé de l’abbaye de Pontlevoy (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	171
Photographie 54 - Illustration de l’unité paysagère du plateau de Pontlevoy (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	174
Photographie 55 – Etang du Roger (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	179
Photographie 56 – Espace ouvert de l’AEI depuis les abords de la RD30 (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	181
Photographie 57 - Secteur 2 (piste de motocross) de l’AEI (Source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	181
Photographie 58 – Aperçu de l’ombrage provoqué par les structures d’une centrale photovoltaïque ; notons la présence d’un développement végétal (source : ECO-STRATEGIE).....	207
Photographie 59 – Panoramas de l’état actuel depuis la route de Fages au nord du site (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	248
Photographie 60 – Photomontage du projet sans les mesures depuis la route de Fages au nord du site (source : PHOTOSOL)	248
Photographie 61 - Panoramas de l’état actuel du site depuis le croisement entre la D30 (route de Contres) et la route Neuve (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022)	249
Photographie 62 - Photomontage du projet sans les mesures depuis le croisement entre la D30 (route de Contres) et la route Neuve (source : PHOTOSOL)	249
Photographie 63 - Photomontage du projet avec mesures depuis le croisement entre la D30 (route de Contres) et la route Neuve (source : PHOTOSOL)	250
Photographie 64 - Panoramas de l’état actuel du site depuis l’entrée sud du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : ECO-STRATEGIE le 09/02/2022)	251

Photographie 65 - Photomontage du projet sans les mesures depuis l’entrée sud du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : PHOTOSOL).....	251
Photographie 66 - Photomontage du projet avec mesures depuis l’entrée sud du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : PHOTOSOL)	252
Photographie 67 - Panoramas de l’état actuel depuis l’extrémité sud-est du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : ECO-STRATEGIE, le 09/02/2022).....	253
Photographie 68 - Photomontage du projet sans les mesures depuis l’extrémité sud-est du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : PHOTOSOL)	253
Photographie 69 - Photomontage du projet avec les mesures depuis l’extrémité sud-est du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 (source : PHOTOSOL)	254
Photographie 70 - Photomontage du projet avec les mesures depuis l’extrémité sud-est du parc photovoltaïque au niveau de la RD 30 – vue au sein d’une trouée dans la haie non représentative de l’état futur (source : PHOTOSOL).....	254
Photographie 71 - Exemple de végétation sous les panneaux	266
Photographie 72 – Illustrations des espèces exotiques envahissantes	266
Photographie 73 - Illustration de la clôture anti-retour « amphibiens » (sans rampe sur cette exemple)	268
Photographie 74 - Exemple d’ornière fonctionnelle laissée en l’état (haut) et à restaurer (en bas)...	271
Photographie 75 - Exemple de végétation à limiter par fauche ou étrépage (une végétation hygrophile, les héliophytes, commence à se développer)	271
Photographie 76 - Placettes à aménager en faveur de l’œdicnème criard - placette 1 (haut), placette 2 (milieu), placette 3 (bas)	274
Photographie 77 - Filtres à pailles (Source : CETE).....	279
Photographie 78 - Bassin provisoire de décantation des MES et autres polluants (Source : ADEV Environnement).....	279
Photographie 79 - Bacs de stockage des produits chimiques (Source : CETE).....	280
Photographie 80 - Visite de la centrale de Gennetines à l’occasion des Journées Natures d’Avermes (Allier) à gauche, et de la centrale de Verneuil sur demande d’un Conseil Municipal d’une commune ayant un projet photovoltaïque en phase développement à droite (source : PHOTOSOL)	284

XIV. BIBLIOGRAPHIE (MILIEU NATUREL)

• Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, Ed. Biotope, 480 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 544p.
- Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne, Mars 2006. La pollution lumineuse : Origine – Causes – Conséquences, les solutions. 24 p.
- BANG P., DAHLSTRÖM P., 2009. Guide des traces d'animaux. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 264p.
- BARRATAUD M., 2012. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Coll. Inventaires & biodiversité. Ed. Biotope / MNHN. 344 p.
- BELLMANN H., LUQUET G., 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 383p.
- BLAMEY M., GREY-WILSON C., 1991. La Flore d'Europe occidentale. Ed. Arthaud, 543 p.
- CAUE 85, avril 2006. Guide méthodologique de la gestion différenciée. 40 p.
- CHAUMETON H., DURAND R., 1990. Les arbres. Ed. Solar, 384 p.
- CHINERY M., 2000. Insectes de France et d'Europe occidentale. Ed. Arthaud, 320 p.
- DANTON P., BAFFRAY M., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, 293 p.
- DELFORGE P., 2007. Guide des Orchidées de France, de Suisse et du Benelux. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 288p.
- DIJKSTRA K. D. B., LEWINGTON R., 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320p.
- DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2000. Inventaire des oiseaux de France. Ed. Nathan, 397 p.
- FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991. Guide des graminées, carex, joncs et fougères. Collection Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 256 p.
- GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg. Collection Parthénope, Ed. Biotope, 480 p.
- LAFRANCHIS, T., 2000. Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- LERAUT P., 2003. Le guide entomologique : plus de 5000 espèces européennes. Coll. Les guides du Naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé. 527 p.
- MACDONALD D., BARRETT P., 1995. Guide complet des Mammifères de France et d'Europe. Collection les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé, 304 p.
- PETERSON R., MOUNTFORT G., HOLLOM P.A.D., GEROUDET P., 1994. Guide des Oiseaux de France et d'Europe. Collection les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé, 534 p.
- ROCAMORA G & D YEATMAN-BERTHELOT, 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, 560 p.
- STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F., HARPER L., 2011. Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. 704 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

• Sites internet consultés

- | | |
|---|---|
| www.geoportail.gouv.fr | https://fr.windfinder.com |
| www.inpn.mnhn.fr/ | http://infoterre.brgm.fr/ |
| www.legifrance.gouv.fr/ | http://basol.developpement-durable.gouv.fr/recherche.php |
| www.migraction.net/ | http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#/ |
| www.oncfs.gouv.fr/ | |
| www.sfepm.org/ | http://fr-fr.topographic-map.com/ |
| www.tela-botanica.org/page:eflore | https://www.insee.fr/fr/accueil |
| www.vigienature.mnhn.fr/ | http://www.georisques.gouv.fr/ |
| www.meteofrance.com/ | http://www.monumentum.fr/departements.html |
| www.infoclimat.fr/ | http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/ |
| http://www.eaufrance.fr/ | http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr |
| http://www.hydro.eaufrance.fr/ | http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/ |
| http://www.adeseaufrance.fr/ | http://www.meteofrance.com/accueil |

• Documents consultés

- Liste rouge des espèces menacées en France : Flore vasculaire de France métropolitaine (2018)
- Liste rouge des espèces menacées en France : Libellules de France métropolitaine (2016)
- Liste rouge des espèces menacées en France : Mammifères de France métropolitaine (2017)
- Liste rouge des espèces menacées en France : Oiseaux de France métropolitaine (2016)
- Liste rouge des espèces menacées en France : Papillons de jour de France métropolitaine (2012)
- Liste rouge des espèces menacées en France : Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015)
- Liste rouge des lépidoptères de la région Centre-Val de Loire
- Liste rouge des mammifères de la région Centre-Val de Loire
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre-Val de Loire
- Liste rouge des orthoptères de la région Centre-Val de Loire
- Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre-Val de Loire
- Liste rouge des reptiles de la région Centre-Val de Loire

XV. ANNEXES

Annexe 1 – Liste rouge des habitats : région Centre-Val de Loire

Liste rouge des habitats de la région Centre (2012)			
Liste validée par le CSRPN de la région Centre			
	Habitat	code CORINE Biotope	code NATURA 2000
CR	Bas-marais alcalins	54.2	7230-1
CR	Boulaies pubescentes à Sphaignes	44.A1	91D0*
CR	Formations à Pesse d'eau (<i>Hippuris vulgaris</i>)	53.149	
CR	Fourrés acidiphiles de Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>)	31.882	5130-2
CR	Fourrés de Piment royal (<i>Myrica gale</i>)	44.93	
CR	Gazons à Isoète épineux (<i>Isoetes histrix</i>)	22.3233	3130-4
CR	Gazons d'Isoète à feuilles ténues (<i>Isoetes velata</i> subsp. <i>tenuissima</i>)	22.313	3110-1
CR	Hêtraies-chênaies calcicoles sèches	41.16	9150
CR	Landes arides de Sologne à Héliantheme faux-alysson (<i>Cistus lasianthus</i> subsp. <i>alyssoides</i>) et cladonies	31.2412	4030-4
CR	Landes paratourbeuses à Bruyère ciliée (<i>Erica ciliaris</i>) et Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix</i>)	31.12 x 51.11	4020*-1 x 7110*-1
CR	Mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires	22.45, 22.14 x 22.45	3160
CR	Pelouses calcicoles substeppiques de graminées annuelles des causses du Berry	34.5131	6220*-4
CR	Prairies humides oligotrophes basiphiles	37.311	6410
CR	Tillales hygrosclaphiles sur éboulis calcaire	41.4	9180*
CR	Tourbières « hautes actives »	51.11	7110*-1
CR	Tremblants à Laïche à bec (<i>Carex rostrata</i>), Rhynchospore blanc (<i>Rhynchospora alba</i>), Trèfle d'eau (<i>Menyanthes trifoliata</i>), Potentille des marais (<i>Potentilla palustris</i>), etc.	54.5	7140-1
CR	Végétations des sources calcaires	54.12	7220*-1
EN	Bas-marais acides	54.4	
EN	Dépressions pionnières humides à Rhynchospores	54.6	7140
EN	Gazons hygrophiles de petites annuelles des bords d'étangs	22.3233	3130-5
EN	Herbiers oligotrophes et basophiles des petits cours d'eau	24.42	3260-2
EN	Landes fraîches à Bruyère ciliée (<i>Erica ciliaris</i>)	31.2392 (zone thermo-atlantique : Touraine, Brenne...)	4030-8
EN	Landes humides à Bruyère ciliée (<i>Erica ciliaris</i>) et Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix</i>)	31.12	4020*-1
EN	Landes paratourbeuses à Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix</i>)	31.11 x 51.11	4010-1 x 7110*-1
EN	Pelouses calcicoles xérophiles	34.332	6210*-26, 27, 28, 30 et 32
EN	Pelouses marnicoles mésophiles	34.324	6210*-13
EN	Pelouses pionnières des dalles calcaires	34.11	6110*-1
EN	Pelouses sablo-calcaires fermées, landes et landines à Armoise champêtre (<i>Artemisia campestris</i>)	34.342	
EN	Pelouses sablo-calcaires ouvertes	34.12	6120*-1
EN	Tapis de Châtaigne d'eau (<i>Trapa natans</i>)	22.4313	
EN	Tapis de Faux nénuphars (<i>Nymphaeoides peltata</i>)	22.4313	
EN	Végétations amphibies annuelles des mouillères	22.32	3110-4
VU	Forêts de ravin à Frêne et Scolopendre	41.41	9180*
VU	Fourrés calcicoles de Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>)	31.881	5130-2
VU	Gazons d'Ache inondée (<i>Apium inundatum</i>)	22.313	3110-1
VU	Gazons de Littorelle à une fleur (<i>Littorella uniflora</i>)	22.313	3110-1
VU	Gazons hygrophiles de petites annuelles des chemins forestiers	22.3233	3130-5
VU	Herbiers oligotrophes et acidiphiles des petits cours d'eau	24.41	3260-1
VU	Landes humides à Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix</i>)	31.11	4010-1
VU	Landes sèches à Bruyère cendrée (<i>Erica cinerea</i>) et Ajonc nain (<i>Ulex minor</i>)	31.23	4030-7
VU	Marais alcalins à Marisque (<i>Cladium mariscus</i>)	53.3	7210
VU	Pelouses acidiphiles vivaces fermées à Agrostide à soie (<i>Agrostis curtisii</i>)	35.1	6230*-5
VU	Pelouses calcicoles mésophiles à mésoxérophiles	34.322 (pour Festucenion timbalii et le Teucro montani – Bromenion erecti) ; 34.325 (pour le Seslerio caeruleae – Mesobromenion erecti)	6210*-8, 6210*-12, 6210*14, 6210*22 (cet habitat élémentaire est à confirmer).
VU	Pelouses fermées acidiphiles à hyperacidiphiles, vivaces du « Violon caninae »	35.1	6230*-3, 6230*-8
VU	Pelouses vivaces, ouvertes, acidiphiles à Corynéphore	35.23	2330*-1
VU	Phragmitaies de grande surface (Roselières à Roseau – <i>Phragmites australis</i>)	53.11 (53.111 et 53.112)	
VU	Prairies de fauche longuement inondables	37.21	
VU	Prairies humides et molinaies landicoles, hygrophiles, oligotrophes, acidiphiles	37.312	6410
VU	Prairies inondables de fauche	37.21	
VU	Radeaux de Petit-nénuphar (<i>Hydrocharis marsus ranae</i>)	22.412	3150-3, 3150-4
NT	Aulnaies à hautes herbes des sols engorgés	44.332	91E0*
NT	Aulnaies-frênaies des rivières à cours lent	44.332	91E0*
NT	Chênaies-ormaies-frênaies de la Loire et de ses grands affluents	44.4	91F0
NT	Fourrés stables de Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)	31.82	5110-1
NT	Landes fraîches à Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>)	31.2393	4030-8
NT	Ourllets calcicoles xérophiles	31.41	6210
NT	Végétations annuelles adventices des cultures sur sols neutro-alcalins	82.2	
NT	Végétations annuelles adventices des cultures sur sols sablonneux acides	82.2	
NT	Végétations vivaces pionnières des vignes et vergers	83.2	

Annexe 2 – Sondages pédologiques




Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le-Controis-en-Sologne - 41 (Thenay)
 Localisation et numérotation des sondages pédologiques






- Légende**
- Zone d'étude
- Sondages pédologiques**
- Sondage négatif et absence d'un recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides supérieur à 50%







Source : Google earth, PHOTOSOL
 Réalisation : ADEV Environnement
 Date : 21/11/2022



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 1	
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 25 cm	
Remarque : Sol non hydromorphe		Date : 10/05/2021	
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL
0	ARGILO-SABLEUX, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0	
15			
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm
45			
60			
75			
90			



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 2	
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 35 cm	
Remarque : Sol non hydromorphe		Date : 10/05/2021	
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL
0	ARGILO-SABLEUX, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0	
15			
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm
45			
60			
75			
90			



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 3			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 60 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	ARGILO-SABLEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0			
15					
30	Apparition de concrétions	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60	Refus de tarière : sol très dur et compact	90			
75					
90					



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 4			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 60 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	ARGILO-SABLEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0			
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60	Refus de tarière : sol très dur et compact	90			
75					
90					



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 5			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 35 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	ARGILO-SABLEUX, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60					
75					
90		90			



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 6			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 70 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60					
75					
90		90			



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 7			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 50 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	ARGILO-SABLEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, présence de graviers	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60					
75					
90		90			



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 8			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 50 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLO-ARGILEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, absence d'éléments grossiers	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLO-ARGILEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60					
75					
90		90			



Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 9			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 50 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLO-ARGILEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, absence d'élément grossiers	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15-30					
45-60	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLO-ARGILEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
60-75					
75-90					
90		90			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 10			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 45 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLO-ARGILEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, absence d'élément grossiers	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15-30					
45-60	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLO-ARGILEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
60-75					
75-90					
90		90			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 11			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 50 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	ARGILO-SABLEUX, sol clair et homogène, aucune trace d'hydromorphie, présence de graviers	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	ARGILO-SABLEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60					
75		90			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 12			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 35 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLO-ARGILEUX, sol friable, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15					
30	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLO-ARGILEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
45					
60					
75		90			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 13			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 35 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLO-ARGILEUX, sol friable, aucune trace d'hydromorphie, aucun élément grossier.	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15-30					
45	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLO-ARGILEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
60					
75					
90					
90					

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site :		Thenay (41)	
Client : PHOTOSOL		Sondage : 13			
Etude : Parc photovoltaïque		Profondeur : 40 cm			
		Date : 10/05/2021			
Remarque : Sol non hydromorphe					
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique	OUTIL	ILLUSTRATIONS	
0	SABLO-ARGILEUX, sol friable, quelques traces d'hydromorphie mais aucune accentuation, aucun élément grossier.	0	Tarière pédologique Ø 7 cm		
15-30					
45	Refus de tarière : sol très dur et compact	SABLO-ARGILEUX	Tarière pédologique Ø 7 cm		
60					
75					
90					
90					

Annexe 3 - Fiches terrain - fonctionnalité des zones humides recensées

Renseignements généraux

Observateur : _____ Date : _____

Localisation (numéro de sondage concerné, type d'habitat, ...) :

Typologie du SAGE

Zones humides ponctuelles proximité d'un cours d'eau Tête de bassin versant

Critères de délimitation

Végétation hygrophiles	Principal	Secondaire	Complémentaire
Hydromorphie (pédologie)	Principal	Secondaire	Complémentaire
Topographie		Secondaire	Complémentaire

Flore indicatrice de zones humides identifiées :

Atteintes

	Fort	Moyen	Faible
Assèchement, drainage			
Plantation de résineux (Peupliers)			
Présence d'espèces exotiques envahissantes			
Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)			
Enfrichement			

Etat de conservation des zones humides*

	Habitats non dégradés
	Habitats partiellement dégradés
	Habitats dégradés

*A l'aide de la méthode d'évaluation de l'état de conservation des zones humides

Fonctionnalités hydrologiques

Régulation naturelle des crues	Fort – Moyen - Faible
Protection contre l'érosion	Fort – Moyen - Faible
Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	Fort – Moyen - Faible
Interception des matières en suspension et des toxiques	Fort – Moyen - Faible

Fonctionnalités écologiques

Corridor écologique	Fort – Moyen - Faible
Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	Fort – Moyen - Faible
Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	Fort – Moyen - Faible
Stockage du carbone	Fort – Moyen - Faible

Commentaires :

Annexe 4 – Extrait du récépissé de DT 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 : FALANA Nafissatou
Numéro / Voie : 40/42 RUE LA BOETIE
Code postal / Commune : 75008 PARIS
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2021110501430THC	Coordonnées de l'exploitant :
Référence de l'exploitant : 2144074727.214501RDT02	Raison sociale : GRTgaz PECA-ANG-RC CONTRES
N° d'affaire du déclarant :	Personne à contacter :
Personne à contacter (déclarant) : Nafissatou FALANA	Numéro / Voie : 62 RUE DE LA BRIGADE RAC
Date de réception de la déclaration : 05/11/2021	Lieu-dit / BP :
Commune principale des travaux : 41120 Le Controis-en-Sologne	Code Postal / Commune : 16023 ANGOULEME
Adresse des travaux prévus :	Tél. : Fax : +33545242426

Eléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) 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 informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

<input type="checkbox"/> Plans joints :	Références :	Echelle :	Date d'édition :	Sensible :	Prof. régl. min. :	Matériau réseau :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.						
<input checked="" type="checkbox"/> Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :	<input type="checkbox"/> Date retenue d'un commun accord : _____ à _____					
<input checked="" type="checkbox"/> ou	<input type="checkbox"/> Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conduits : _____)					

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) «

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. «

(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

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	Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom : MOULINEC Nadia	Nom : MOULINEC Nadia
Désignation du service : SERVICE DT DICT	Signature : _____
Tél : +33 545242372	Date : 10/11/2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP V6.6.1.1.06)

PROTYS.fr 2144074727.214501RDT02 - Le Controis-en-Sologne 41120 - 2021110501430THC 1/12



RECOMMANDATIONS TECHNIQUES APPLICABLES A L'EXECUTION DES TRAVAUX DE TIERS A PROXIMITE DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL
(Réponse GRTgaz à une DT, sans envoi de plan) TYP-0313-v0 Version du 11 décembre 2019

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 de nos ouvrages vous sera fournie au cours d'un rendez-vous sur site au cours duquel un agent GRTgaz ou son représentant effectuera une détection de nos ouvrages et un tracé au sol; celui-ci sera consigné dans un compte-rendu qui vous sera remis.

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.

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) :

E	Distance entre génératrices de la canalisation et autre ouvrage ou de sa protection * 0,5 m mini dans le cas de câbles électriques	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. A 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.



GRTgaz - Pôle Exploitation Centre Atlantique
 Direction des Opérations - Service Travaux Tiers et Données
 Site d'Angoulême
 62 rue de la Brigade Rac – ZI Rabion
 16023 Angoulême Cedex

FALANA Nafissatou
 40/42 RUE LA BOETIE
 75008 PARIS

Affaire suivie par : FALANA Nafissatou

VOS RÉF. DT2021110501430THC
 NOS RÉF. E2021-000260
 INTERLOCUTEUR Katy SEGA Tel : 05.45.24.23.66
 MAIL PECA-URBA@grtgaz.com
 OBJET Construction d'une centrale photovoltaïque au sol
 ADRESSE DES TRAVAUX Selon Emprise DT 2021110501430THC

Angoulême, le 10/11/2021

Madame,

Nous accusons réception de votre dossier concernant le projet cité en objet reçu par nos services en date du 10/11/2021.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité d'un ouvrage de transport de gaz naturel suivant, pour lesquels 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)
DN450-1989-GENNETEIL_CHEMERY	450	80	185

(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	Direction de la Servitude	Servitude Droite (m)	Servitude Gauche (m)
DN450-1989-GENNETEIL_CHEMERY	/	5	5

SA au capital de 620 424 930 euros
 RCS Nanterre 440 117 620

Page 1 sur 5



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.

SA au capital de 620 424 930 euros
 RCS Nanterre 440 117 620

Page 2 sur 5



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 10 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 08-332 « 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'Etude 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 de CONTRES (0254708880) 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-canalisation.ineris.fr/> et d'adresser une déclaration (DT-DICT) aux exploitants de réseaux présents à proximité du projet.

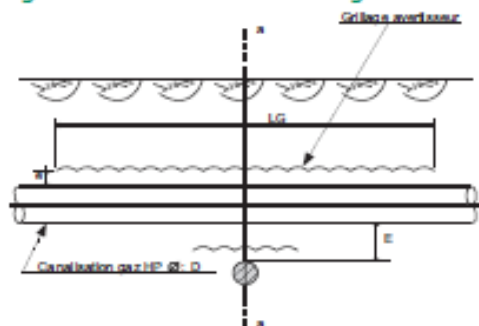
Conformément à l'article R. 554-28 du Code de l'environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique, les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.

Nous restons à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

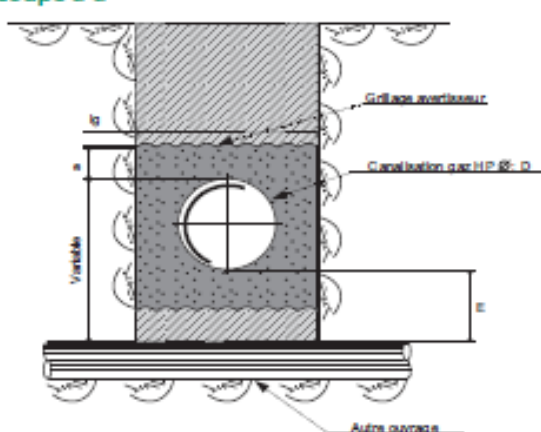
Le Responsable du Département Maintenance, Travaux Tiers & Données
Julien ALBERT

P.J. : - Recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité de nos ouvrages de transport de gaz naturel

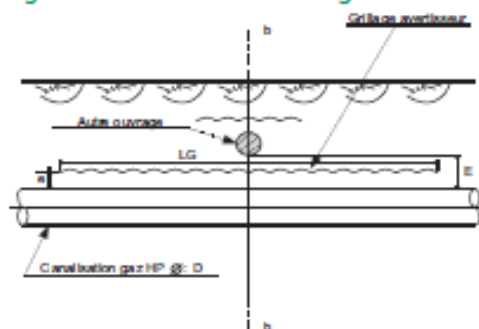
Passage en dessous du réseau GRTgaz



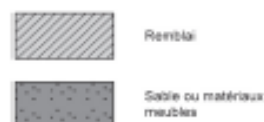
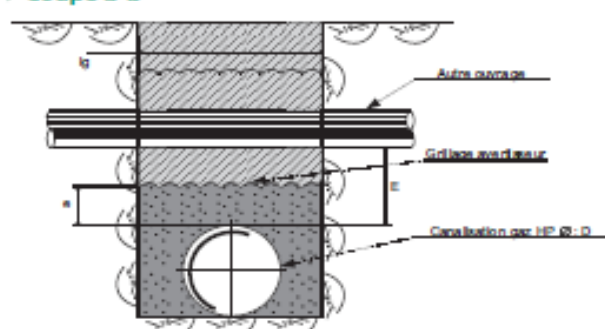
Coupe a-a



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
E	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)	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, 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-canalisation.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-canalisation.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-canalisation.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

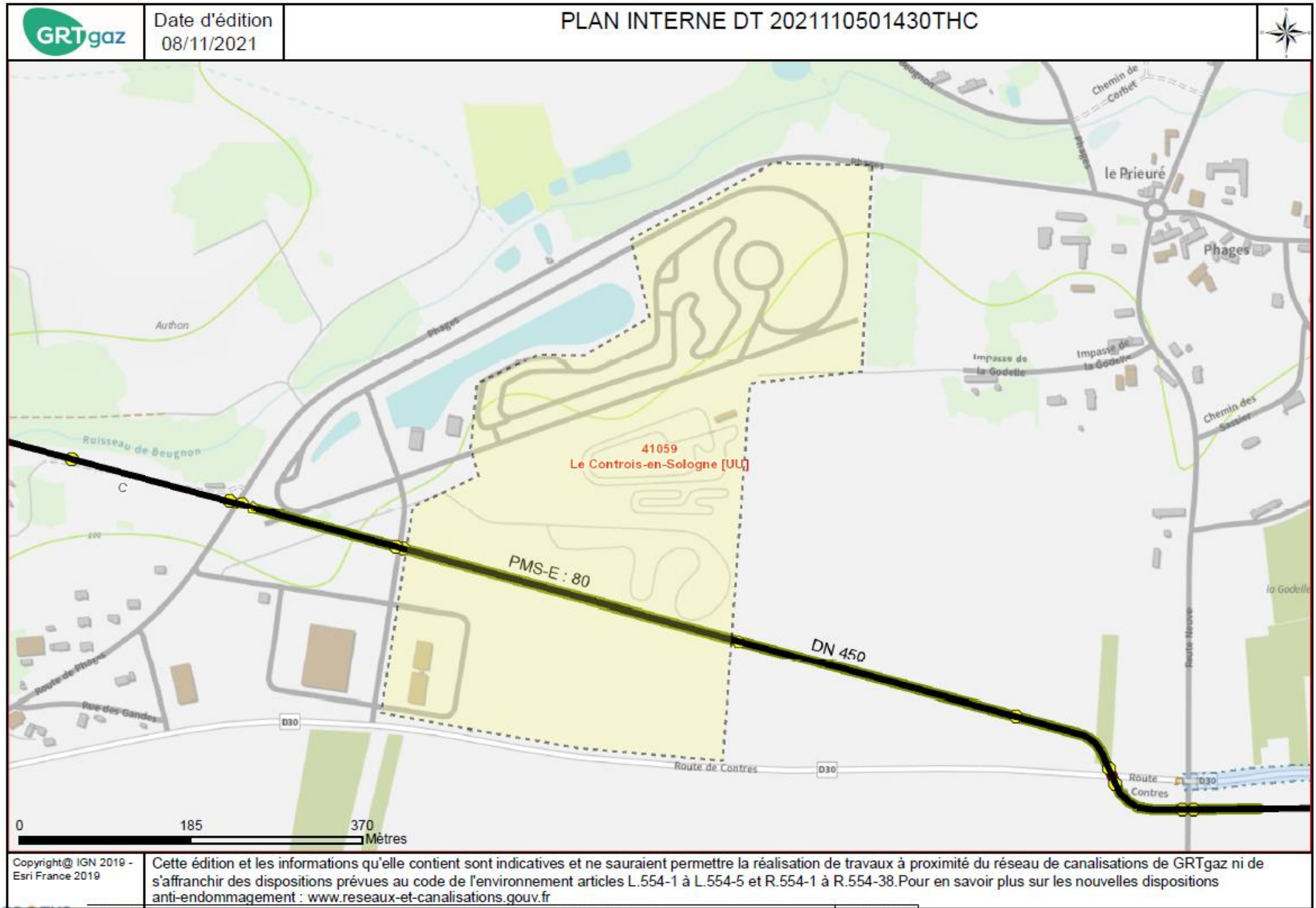
L'utilisation d'explosifs, de vibrofonçage ou autres techniques génératrices de vibrations (BRH, compacteur...) est soumise à l'accord préalable de GRTgaz. Dès que la zone d'influence de ce type d'opération est située à moins de **50 m** d'un ouvrage de transport de gaz naturel, le maître d'œuvre devra 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.




Annexe 5 – Extrait du récépissé de DT 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

<input checked="" type="checkbox"/> Récépissé de DT	Dénomination Numéro / Voie	FALANA Nafissatou 40/42 RUE LA BOETIE
<input type="checkbox"/> Récépissé de DICT	Code postal / Commune	75008 PARIS
<input type="checkbox"/> Récépissé de DT/DICT conjointe	Pays	France

N° consultation du téléservice : 2021110501430THC Référence de l'exploitant : 2144074701.214401RDT02 N° d'affaire du déclarant : Personne à contacter (déclarant) : Nafissatou FALANA Date de réception de la déclaration : 05/11/2021 Commune principale des travaux : 41120 Le Controis-en-Sologne Adresse des travaux prévus :	Coordonnées de l'exploitant : Raison sociale : ENEDIS-DR-CEN-CENTRE Personne à contacter : FTTAH Mohamed Numéro / Voie : Chemin de l'allée Lieu-dit / BP : Code Postal / Commune : 45146 ST JEAN DE LA RUELLE C Tél. : +33238803680 Fax :
---	--

Eléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) 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 informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Plans joints Echelle : _____ Date d'édition : _____ Sensible : Prof. régl. min : 65 cm Matériau réseau : _____

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : _____ Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conduif : _____)

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) _____

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. _____

(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-canalisation.gov.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées : **Des branchements souterrains sans affleurant 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 : Suite à l'évaluation de la distance d'approche entre vos travaux et nos ouvrages, veuillez vous reporter au document joint "Recommandations Enedis et protection"

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 du Loir et Cher 0254515400

Responsable du dossier Nom : FTTAH Mohamed Désignation du service : DT DICT DR CENTRE Tél : _____	Signature de l'exploitant ou de son représentant Nom : FTTAH Mohamed Signature : _____ Date : 08/11/2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4
---	--



Travaux à proximité de lignes, canalisations et ouvrages électriques

Recommandations techniques et de sécurité

Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Electriques

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

- Lorsqu'ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts
- Lorsqu'ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Attention

Pour déterminer et apprécier les distances entre vos travaux et les ouvrages électriques, vous devez tenir compte :

- De l'environnement global de votre zone de chantier (effet de perspective)
- Des mouvements des engins, de leur charge et équipement mis en œuvre lors des travaux,
- De tous les mouvements possibles, déplacements et balancements des lignes électriques aériennes (dus au vent par exemple)

Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Si vos 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.

En présence d'ouvrages électriques, vous devez mettre en œuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

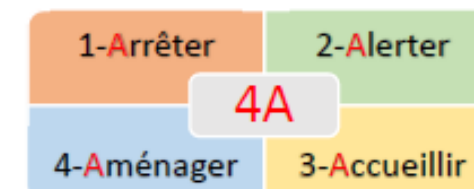
- Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage exclusivement en technique douce et ne pas le déplacer
- Faire surveiller l'opérateur par un surveillant de sécurité électrique
- Placer des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte (ex : portiques à proximité d'un réseau aérien)
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par Enedis.

Si toutefois vos travaux sont incompatibles avec le maintien sous tension des ouvrages électriques, et après échange avec l'exploitant, une étude complémentaire sera réalisée pour mettre en œuvre une solution adaptée.

Tout câble découvert doit être considéré sous tension

Veillez à respecter le marquage ou piquetage en bon état tout au long du chantier (cf. guide d'application de la réglementation - www.reseaux-et-canalisation.gov.fr)

En cas de dommages aux ouvrages Enedis, appliquez la règle des 4 A et appelez le 01 76 61 47 01





Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

Pendant vos travaux, si vous devez évoluer dans l'un des 2 cas d'interdiction suivants, vous aurez besoin de mesures de protection adaptées (exemples : travaux sur façade, toiture, pose d'échafaudage, utilisation d'engins de chantier, utilisation d'engins de chargement/déchargement, élagage, construction, démolition)

Veillez-vous référer au commentaire joint ou prendre contact avec le numéro de téléphone présent dans le bas de ce récépissé.

Réseaux fils isolés

⊘ Interdiction de toucher

→ Risque d'altération de l'isolant

Réseau fils isolés aérien BT



Réseau fils isolés façade BT

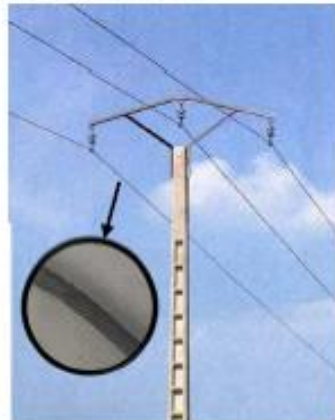


Réseaux fils nus

⊘ Interdiction de s'approcher à moins de 3 mètres

→ risque d'arc électrique et d'électrocution

Réseau fils nus HTA



Réseau fils nus BT



Réseau fils nus BT



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

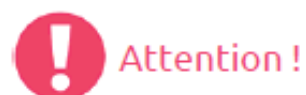
BT en exploitation	BT hors exploitation	HTA en exploitation	HTA hors exploitation
Aérien	Aérien	Aérien	Aérien
Torsadé	Torsadé	Torsadé	Torsadé
Souterrain	Souterrain	Souterrain	Souterrain
		Galerie	Galerie

L'échelle de représentation

Echelle	Sur plan	Sur terrain
1/200 ^e	1 cm	2 m
1/2000 ^e	1 cm	20 m
1/10000 ^e	1 cm	100 m

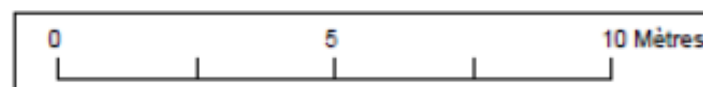
L'impression est susceptible de modifier l'échelle des plans. Il faut veiller à imprimer en « taille réelle ».

Sur les plans de détail (1/200^e) 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^e : 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

Version : Novembre 2019
Document à imprimer en 'taille réelle' recto verso, option 'retourner sur les bords courts'



Enedis - Tour Enedis - 34 place des Corolles
92079 Paris La Défense Cedex

SA à directoire et à conseil de surveillance
Capital de 270 037 000 € - R.C.S. de Nanterre 444 608 442
Enedis est certifié ISO 14001 pour l'environnement

La légende des plans de détail Enedis

Ouvrages et classes de précision

	HTA	BT	Branchement
Classe A Incertitude maximale est inférieure ou égale à 0,50 m	Réseau HTA classe A Réseau HTA classe A inf.	Réseau BT classe A Réseau BT classe A inf.	Branchement BT classe A
Classe B Incertitude maximale est supérieure à classe A et inf. ou égale à 1,50 m (1 m pour les branchements)	Réseau HTA classe B Réseau HTA classe B inf.	Réseau BT classe B Réseau BT classe B inf.	Branchement BT classe B
Classe C Incertitude maximale est supérieure à 1,50 m (1 m pour les branchements)	Réseau HTA classe C Réseau HTA classe C inf. Tracé incertain	Réseau BT classe C Réseau BT classe C Tracé incertain	Branchement BT classe C Tracé incertain
Réseau abandonné	Réseau HTA Aban.	Réseau BT Aban.	Branchement Aban.
Fourreaux et protections	Fourreau plein HTA	Fourreau plein BT	Fourreau vide

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 ».

Éléments composant les plans de détail



Affleurants et objets principaux

HTA	BT
Dérivation gauche Dérivation droite Bout perdu Remontée aérienne Noeud topo HTA Jonction Armoire électrique	Dérivation gauche Dérivation droite Bout perdu Remontée aérienne Noeud topo BT Jonction Armoire électrique
Mise à la terre BT	Mise à la terre HTA

Fond de plan vecteur	
Bâtiment Mur Entrée sortante avec seuil Poteau EDF Poteau PTT Poteau EDF candélabre Poteau candélabre Pylône EDF Arbre	Bordure trottoir Limite chaussée Entrée sortante Avaloir simple Avaloir visitable Grille d'avaloir Plaque d'égout Plaque PTT simple 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 (mobilier urbain 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.

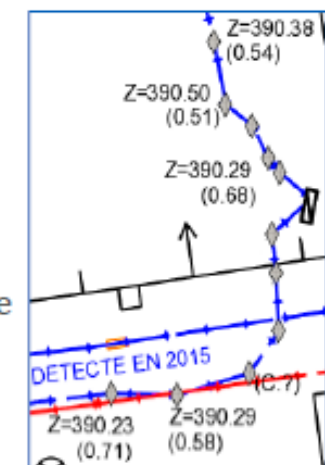
La profondeur / L'altimétrie

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.



Format - N° de consultation
A3_2021110501430THC

Plan d'ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE A

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
 05/11/2021

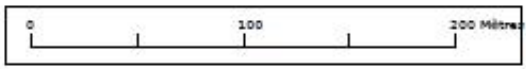
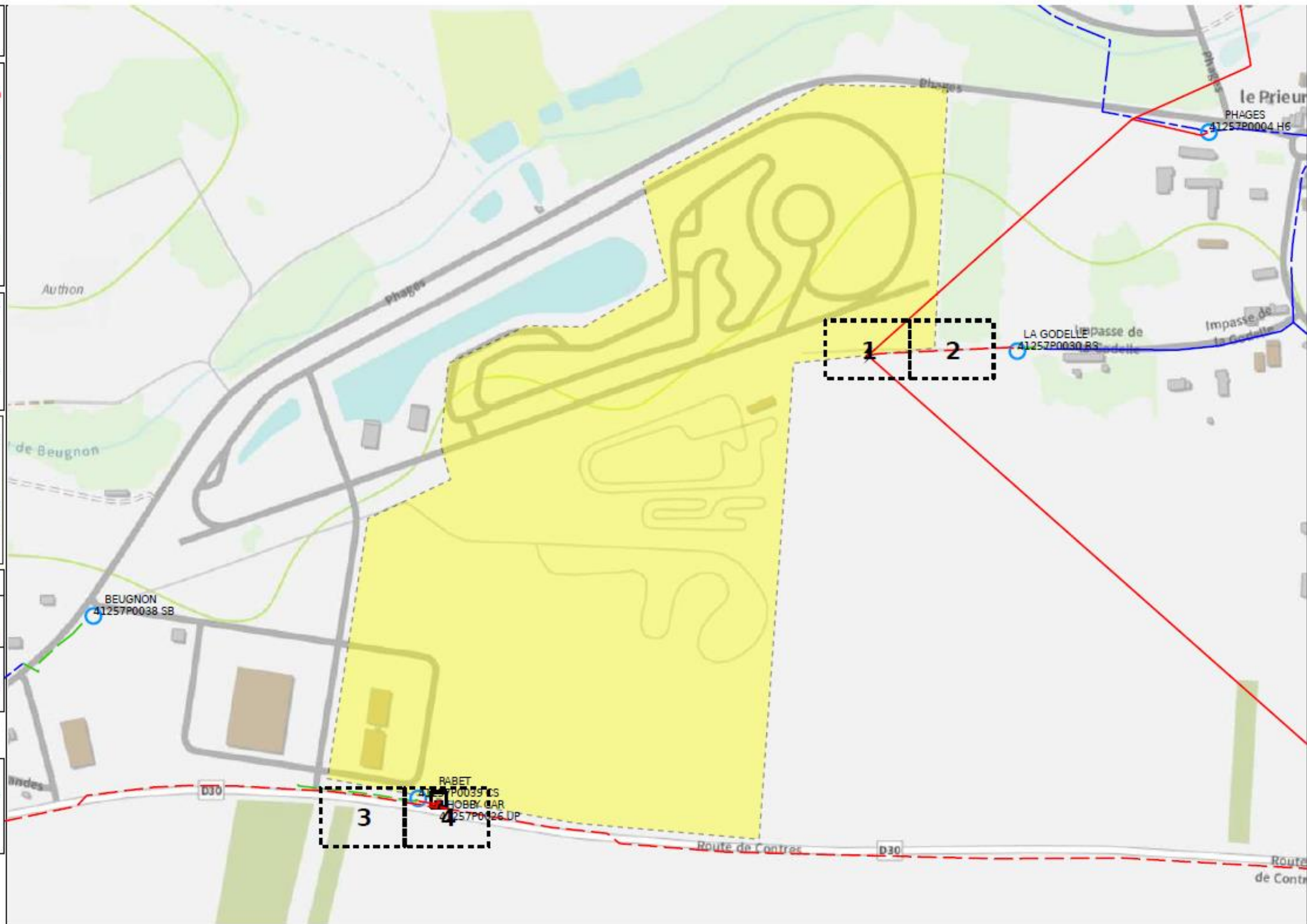
Les réseaux susceptibles d'être présents sur le plan d'ensemble sont :
 • Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
 • Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
 La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

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
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

- Réseau électrique**
- BT
 - Aérien
 - - - Torsadé
 - - - Souterrain
 - HTA
 - Aérien
 - - - Torsadé
 - - - Souterrain
 - - - Galerie

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation
A3_2021110501430THC

Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 1

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
05/11/2021

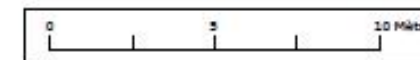
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,...).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation
A3_2021110501430THC

Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 2

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
05/11/2021

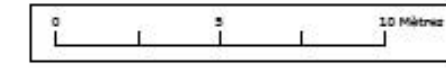
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.
- Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurements (coffrets, poteaux,...).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation
A3_2021110501430THC

Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 3

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
05/11/2021

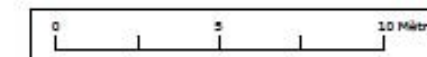
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,...).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation
A3_2021110501430THC

Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 4

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
05/11/2021

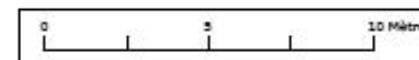
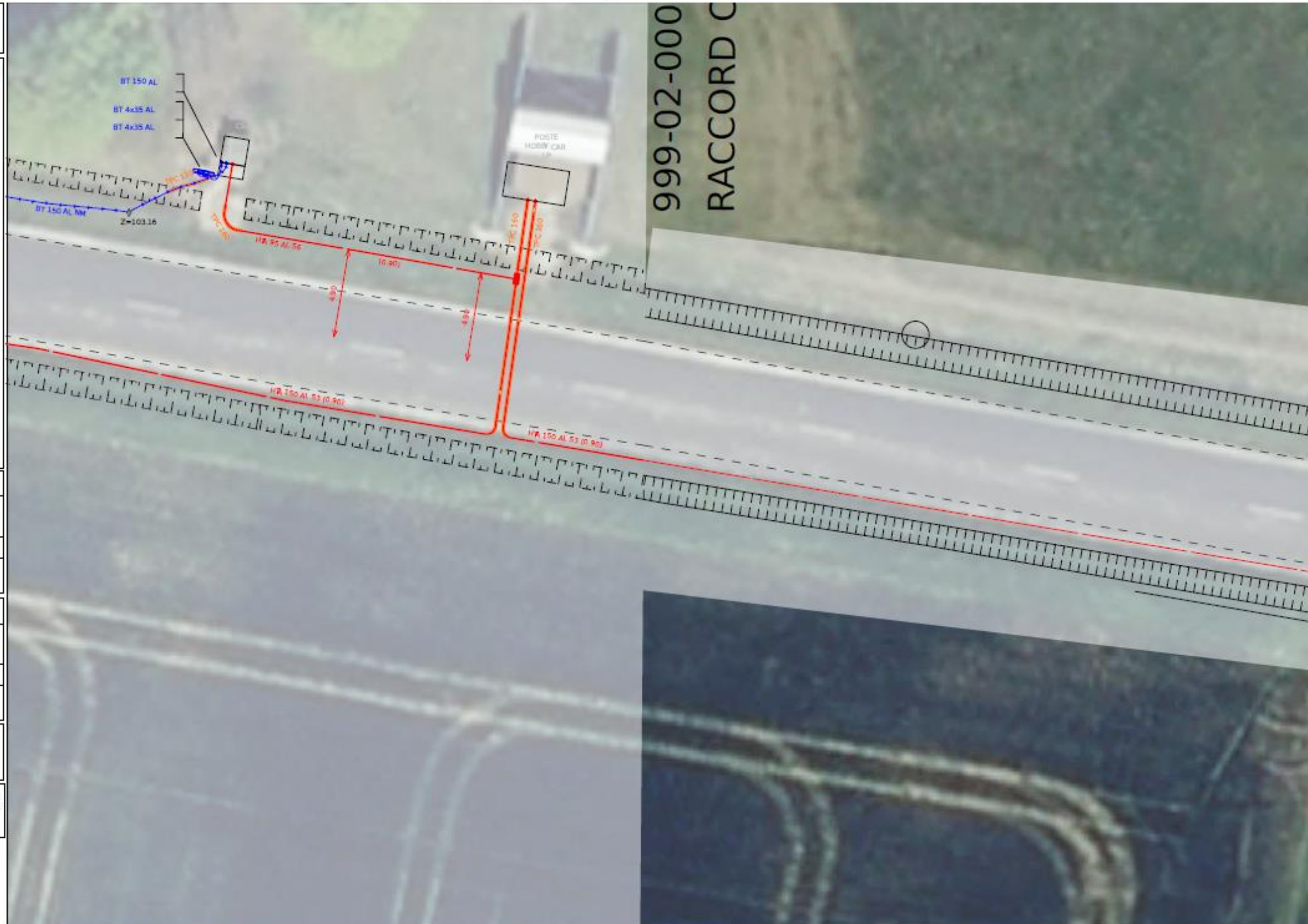
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,....).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA
A	
B	
C	


Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



© ENEDIS 2021


Annexe 6 – Récépissé de DT d'Orange



Ministère chargé de l'énergie

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)



N° 1443504

Destinataire

<input checked="" type="checkbox"/> Récépissé de DT <input type="checkbox"/> Récépissé de DICT <input type="checkbox"/> Récépissé de DT/DICT conjointe	Dénomination Numéro / Voie Code postal / Commune Pays	FALANA Nafissatou 40/42 RUE LA BOETIE 75008 PARIS France
--	---	---

N° consultation du téléservice : 2021110501430THC Référence de l'exploitant : 2144074723.214401RDT02 N° d'affaire du déclarant : Personne à contacter (déclarant) : nafissatou_FALANA Date de réception de la déclaration : 05/11/2021 Commune principale des travaux : 41120 Le Controis-en-Sologne Adresse des travaux prévus :	Coordonnées de l'exploitant : Raison sociale : ORANGE - N2 CENTRE VAL DE LOIRE Personne à contacter : Numéro / Voie : Lieu-dit / BP : TSA 70011 Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX Tél. : +33228563535 Fax :
---	---

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____

Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m

Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

<input type="checkbox"/> Plans joints :	Références :	Echelle _{1/2} :	Date d'édition _{1/2} :	Sensible :	Prof. règl. min _{1/2} :	Matériau réseau _{1/2} :
<small>NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.</small>						
<input type="checkbox"/> Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :	<input type="checkbox"/> Date retenue d'un commun accord :	_____ à _____				
<small>ou</small> <input type="checkbox"/> Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)						
<input type="checkbox"/> Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.						
<input type="checkbox"/> (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) _{1/2}						
<input type="checkbox"/> 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 _{1/2}						

(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-canalisation.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité : _____

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : ORANGE

Désignation du service : POLE RDT/RDICT

Tél : +33 228563535

Signature de l'exploitant ou de son représentant

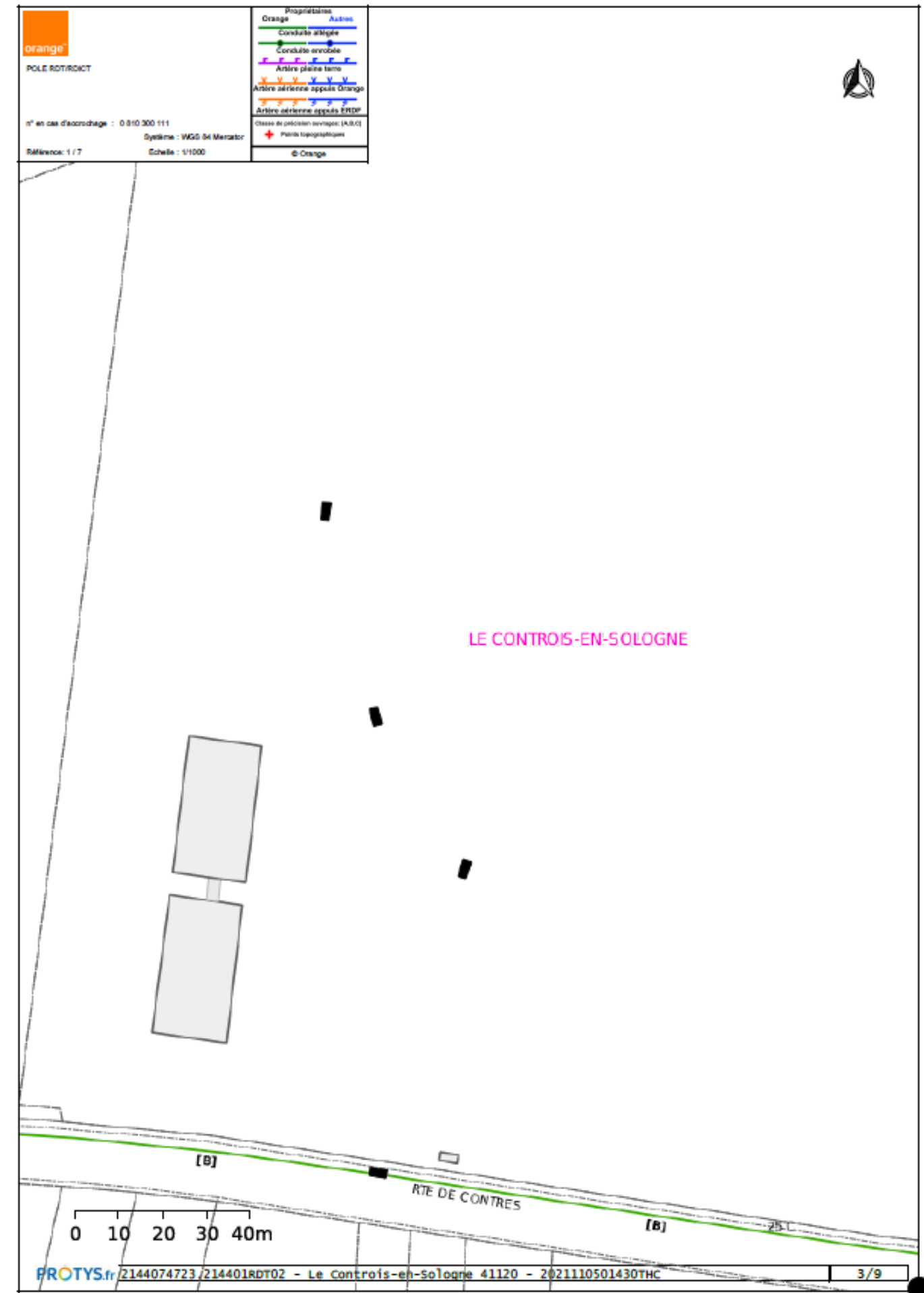
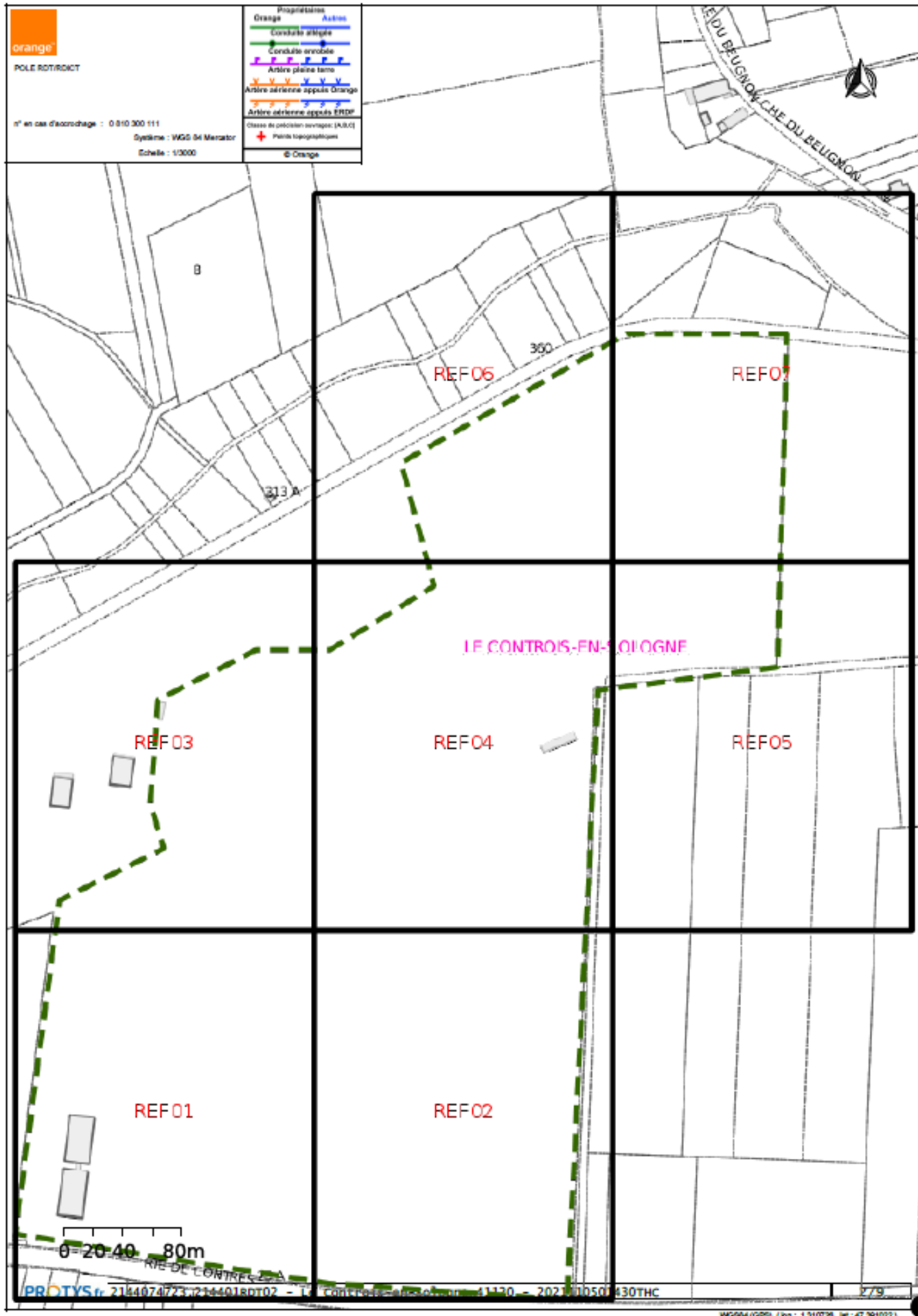
Nom : BLIN Bruno

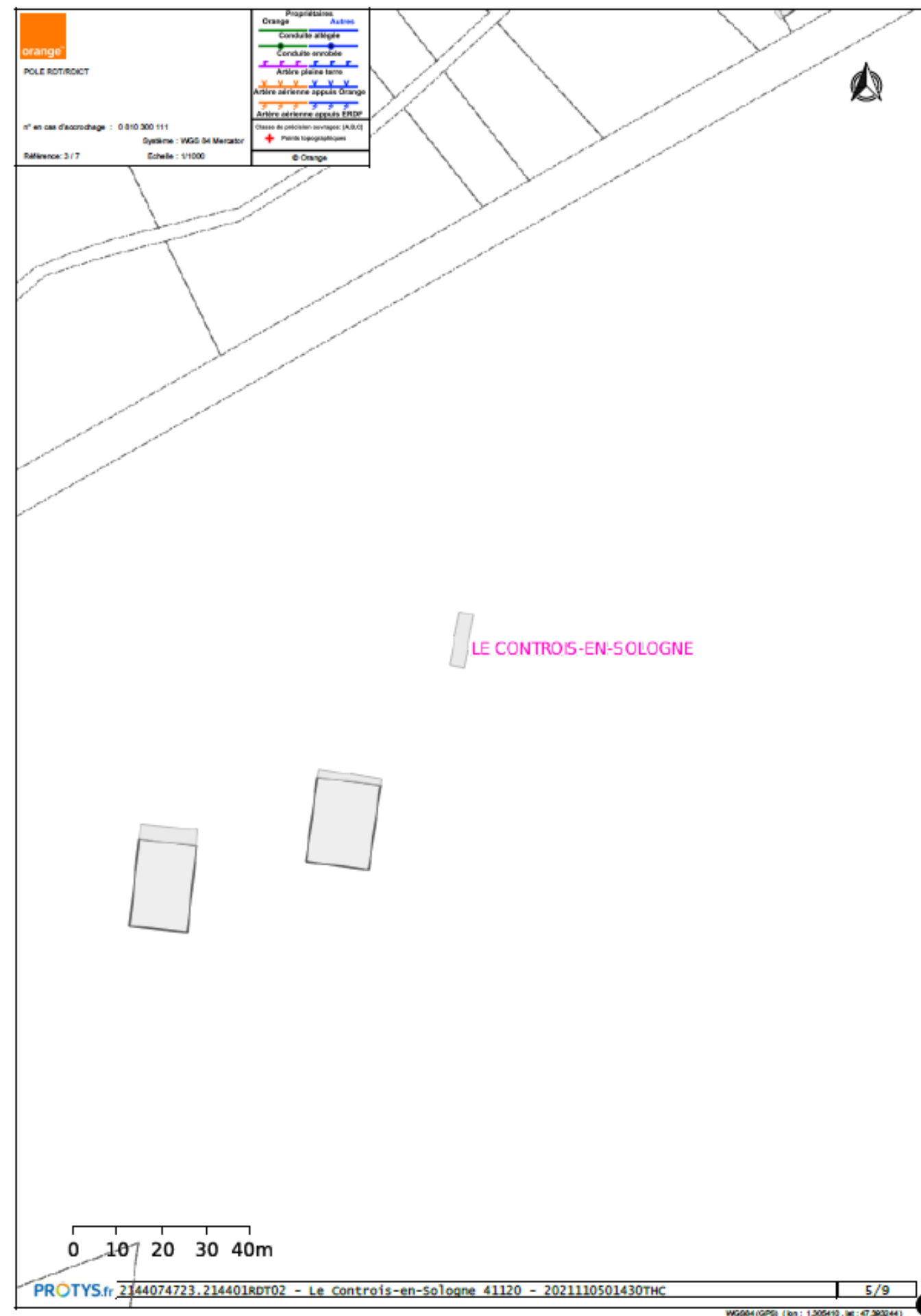
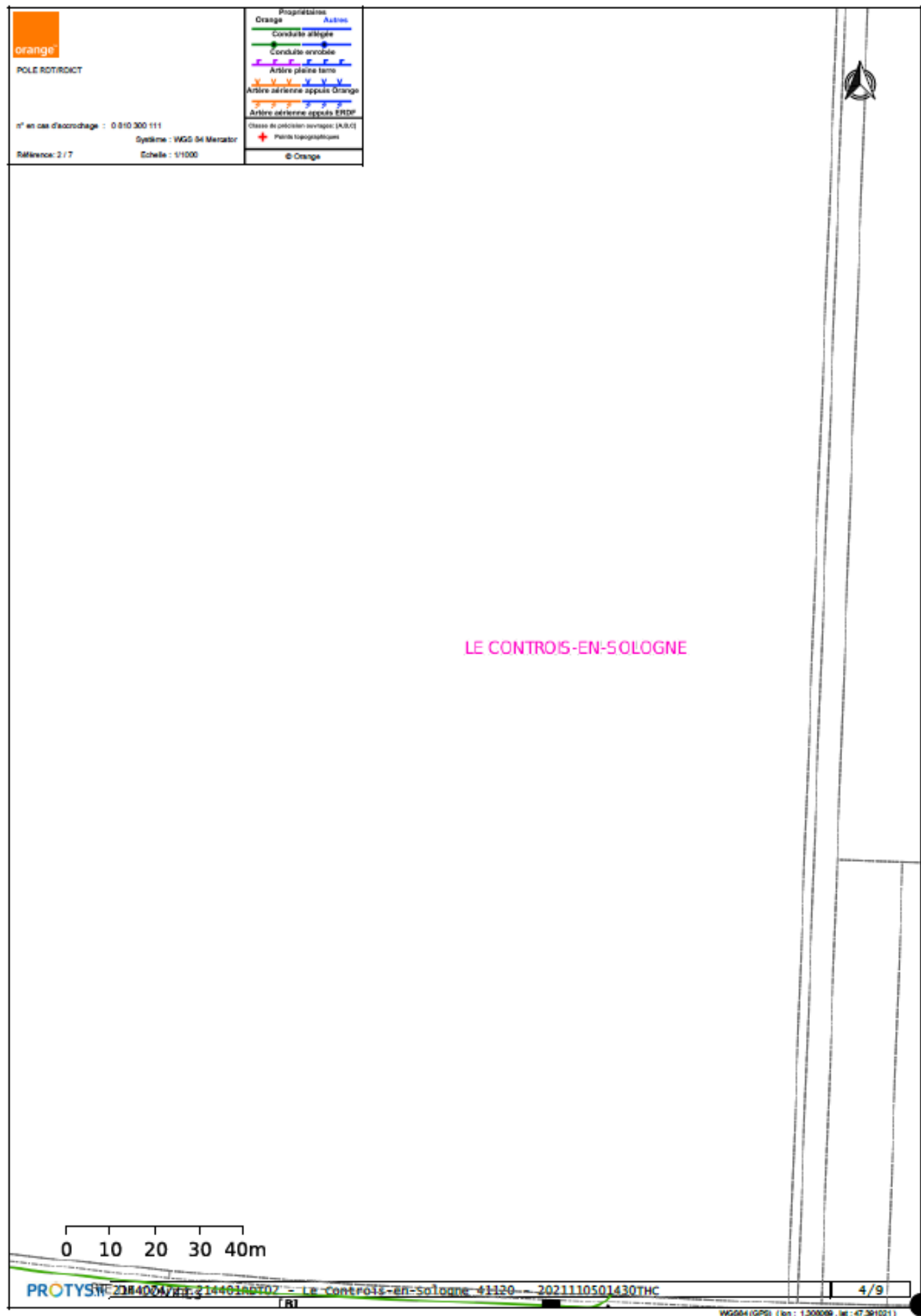
Signature : _____

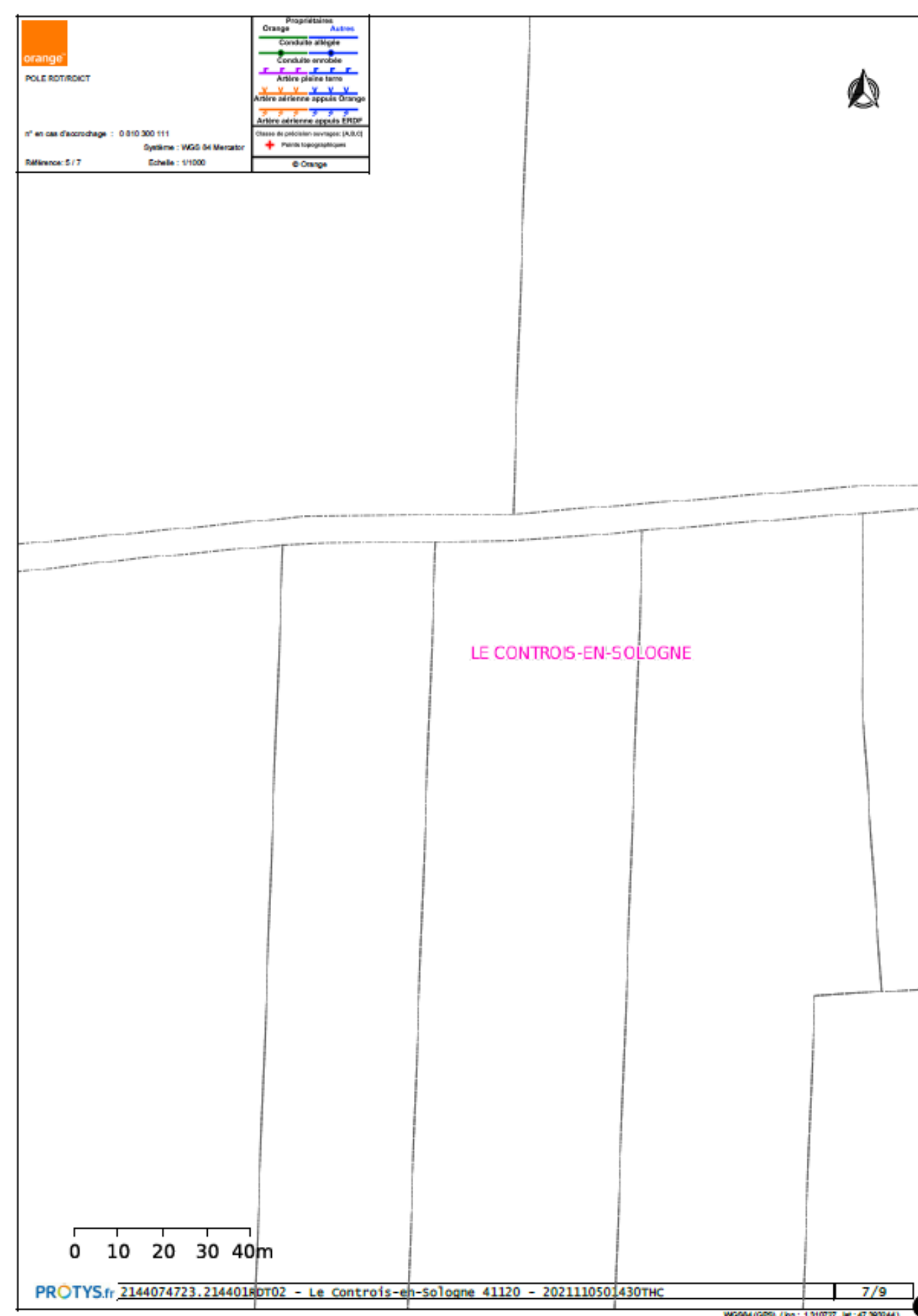
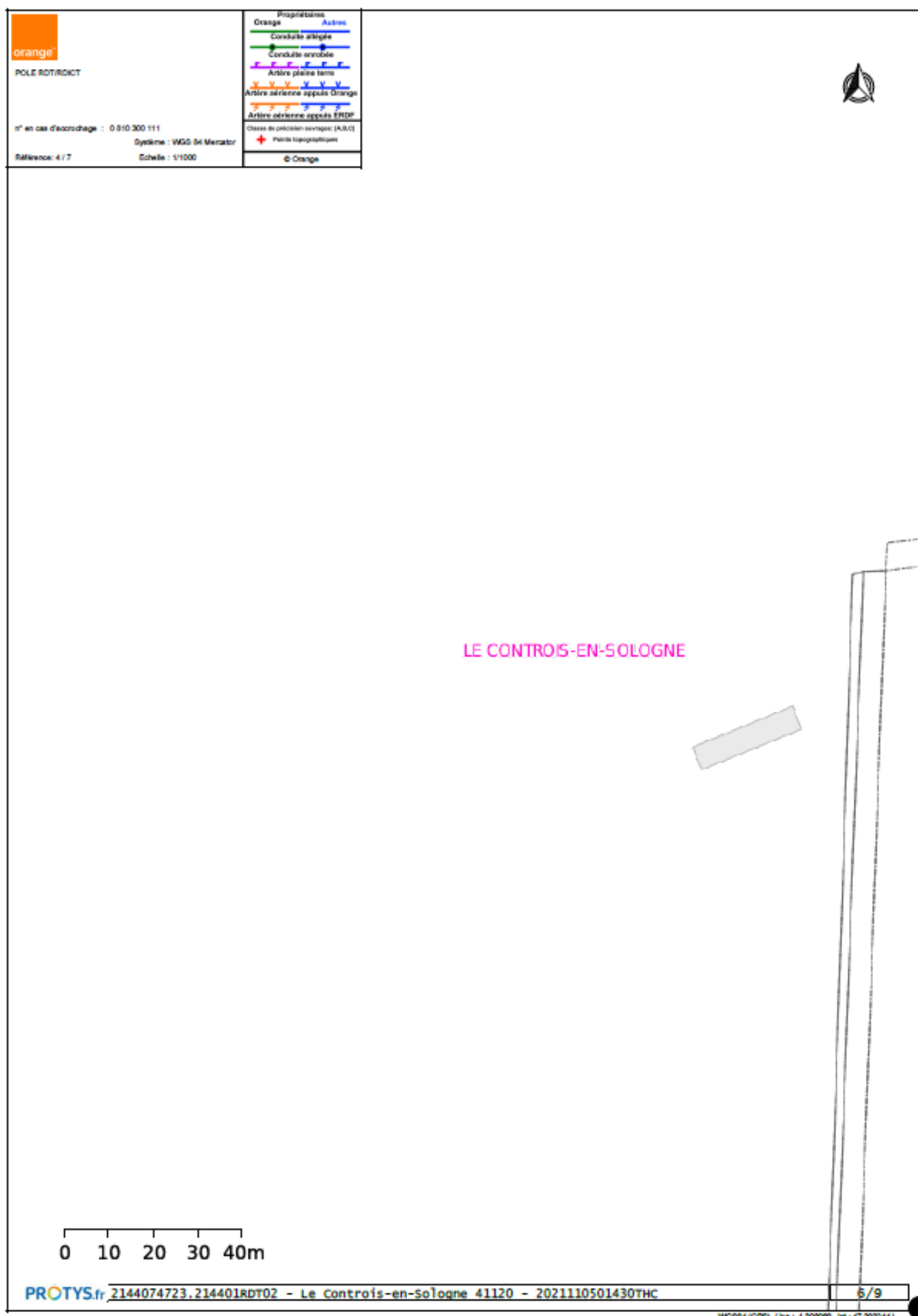
Date : 08/11/2021. Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 8

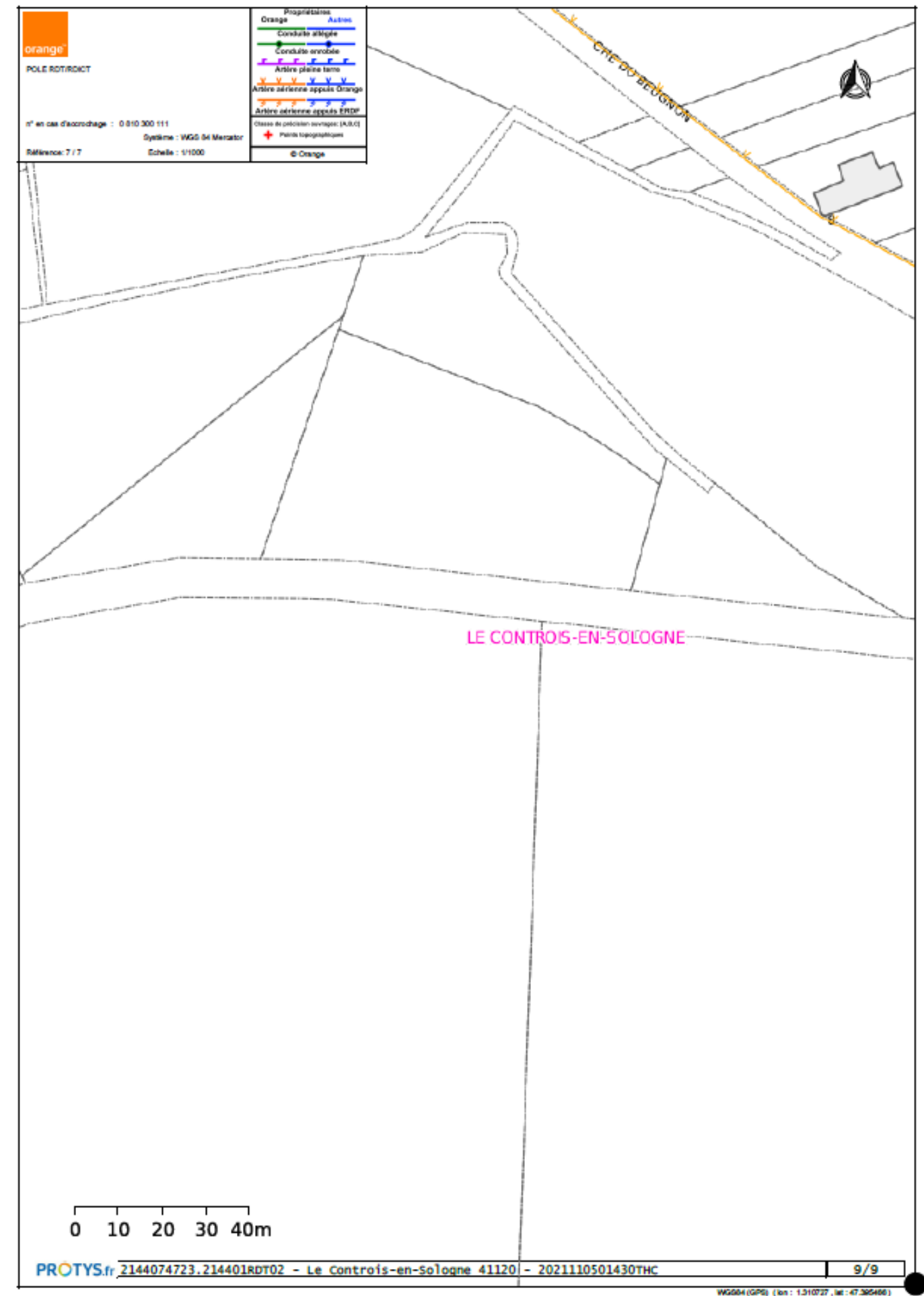
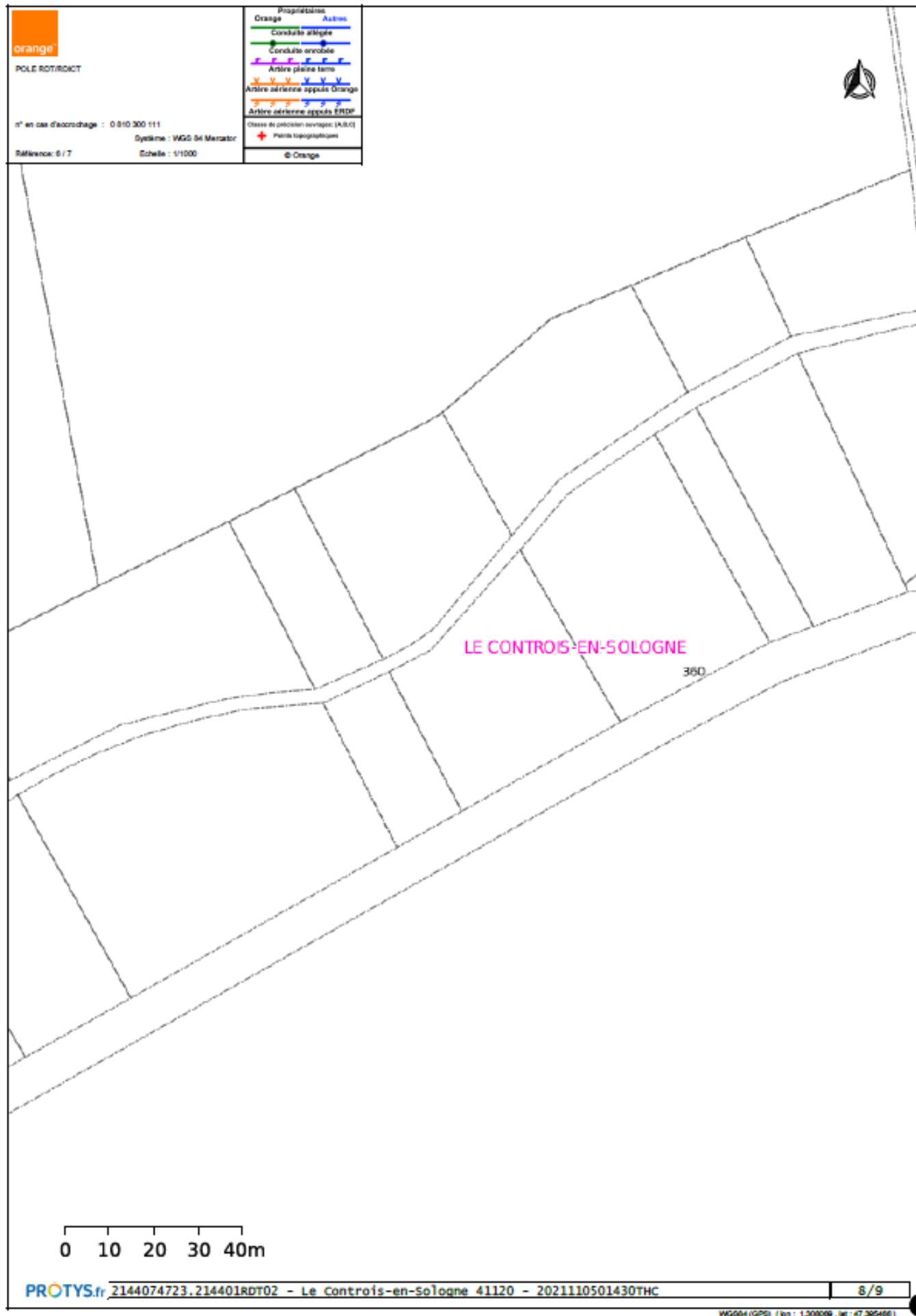
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP V6.6.1 - 1.00)

PROTYS.fr 2144074723.214401RDT02 - Le Controis-en-Sologne 41120 - 2021110501430THC 1/9









Annexe 7 – Récépissé de DT de TDF



Récépissé de DT
Récépissé de DICT



Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(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 : FALANA Nafissatou
Complément / Service :
Numéro / Voie : 40/42 RUE LA BOETIE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 75 0 0 8 PARIS
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2 0 2 1 1 1 0 5 0 1 4 3 0 T H C
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : FALANA Nafissatou
Date de réception de la déclaration : 05 / 11 / 2021
Commune principale des travaux : Le Controis-en-Sologne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : TDF - Val-De-Loire Fibre
Personne à contacter : dict.assistance@fr.groupe-nat.com
Numéro / Voie :
Lieu-dit / BP : TSA 62152
Code Postal / Commune : 5 2 9 1 0 LESQUIN
Tél. : 0 3 5 9 5 2 9 1 1 3 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 : TL _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : TDF_41_VALDE Echelle(s) : 500 Date d'édition(s) : 28 / 09 / 2021 Sensible : Prof. règl. min(s) : _____ cm Matériau réseau(s) : _____ cm
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) (1)
 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
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Vous référer au guide d'application de la réglementation, rubrique : Communications électroniques.
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Paragraphe 3.7.6 du fascicule 2
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 : 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 : 0 3 5 9 5 2 9 1 1 3
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 : Groupe-NAT
Désignation du service : DICT Assistance
Tél. : 0 3 5 9 5 2 9 1 1 3

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom du signataire : DICT Assistance pour TDF
Signature : _____
Date : 05 / 11 / 2021 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

NOTICE D'INFORMATIONS, PRESCRIPTIONS ET LEGENDE RESEAU DE TELECOMMUNICATION TDF

LEGENDE DES PLANS DE DETAIL

A, B ou C Réseau de télécommunication en classe A, B ou C
En planimétrie seulement sauf indication contraire sur le plan

Réseau de télécommunication souterrain
Réseau de télécommunication aérien
Réseau de télécommunication en façade

IGN Fond cartographique issu de l'IGN

Coordonnées géoréférencées d'au moins trois points de l'ouvrage faisant foi

Points de repère	
1	912108.97 6451058.35
2	912062.84 6450943.65
3	912061.0 6451022.40

Coordonnées de points remarquables de l'ouvrage dans le système de projection : EPSG :2154 – RGP93, Lambert 93

La présence d'un grillage avertisseur enterré au-dessus de nos ouvrages n'est pas systématique. Nos ouvrages se trouvent avec une charge de 0,60 m dans la classe de précision indiquée.

CONTACT

EN CAS D'ENDOMMAGEMENT
Contacter **DICT ASSISTANCE** par mail, en indiquant l'adresse du sinistre, le numéro de DT-DICT et vos coordonnées à l'adresse ci-dessous :
dict.assistance@fr.groupe-nat.com

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

L'ensemble des recommandations techniques liées aux « ouvrages de télécommunications » se trouve au paragraphe 3.7.6 du fascicule 2 du guide d'applications de la réglementation anti-endommagement disponible sur : <http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr>

1) Cliquez sur « Construire sans détruire »
2) Cliquez sur « Guide d'application de la réglementation »

Notez que vous y trouverez les consignes de sécurité liées aux techniques et engins que vous utilisez, aussi bien à proximité des canalisations enterrées, que des lignes de télécommunication électroniques aériennes.

Ce guide est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques usuelles, générales et génériques.
Contrairement aux recommandations, les prescriptions présentent un caractère obligatoire.
Elles sont encadrées et écrites en rouge et en gras.

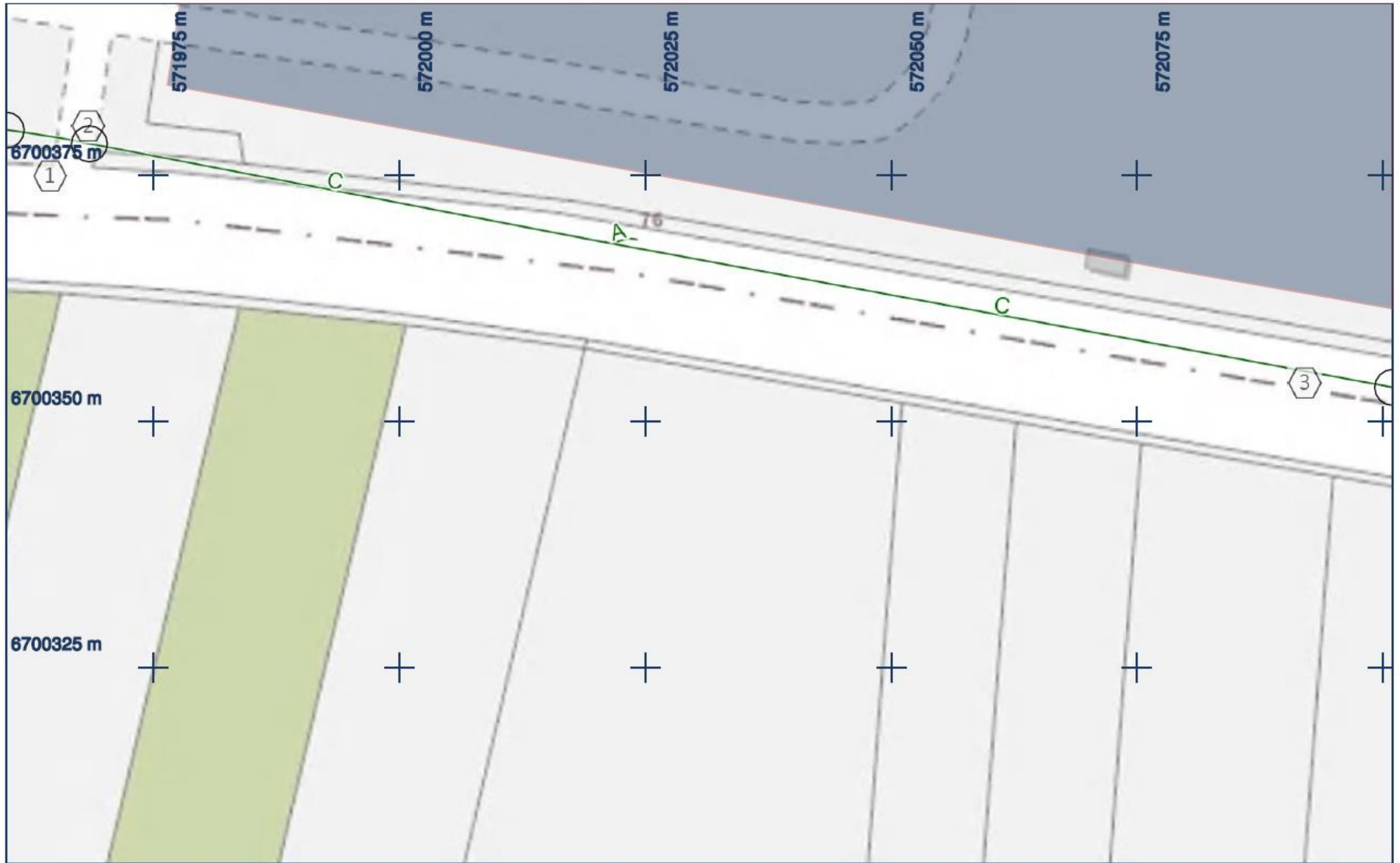
RAPPEL : Le marquage-piquetage est obligatoire.
(Arrêté du 3 mars 2014 modifiant l'arrêté du 8 septembre 2009)


Article 27.3.1 : Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, tels que canalisations et câbles ou autres réseaux, dépendant du maître de l'ouvrage ou de tierces personnes, le représentant du pouvoir adjudicateur prend à sa charge les sondages préalables en trois dimensions des ouvrages souterrains (voir aussi le chapitre 5.9 du fascicule 1 du Guide d'application de la réglementation).



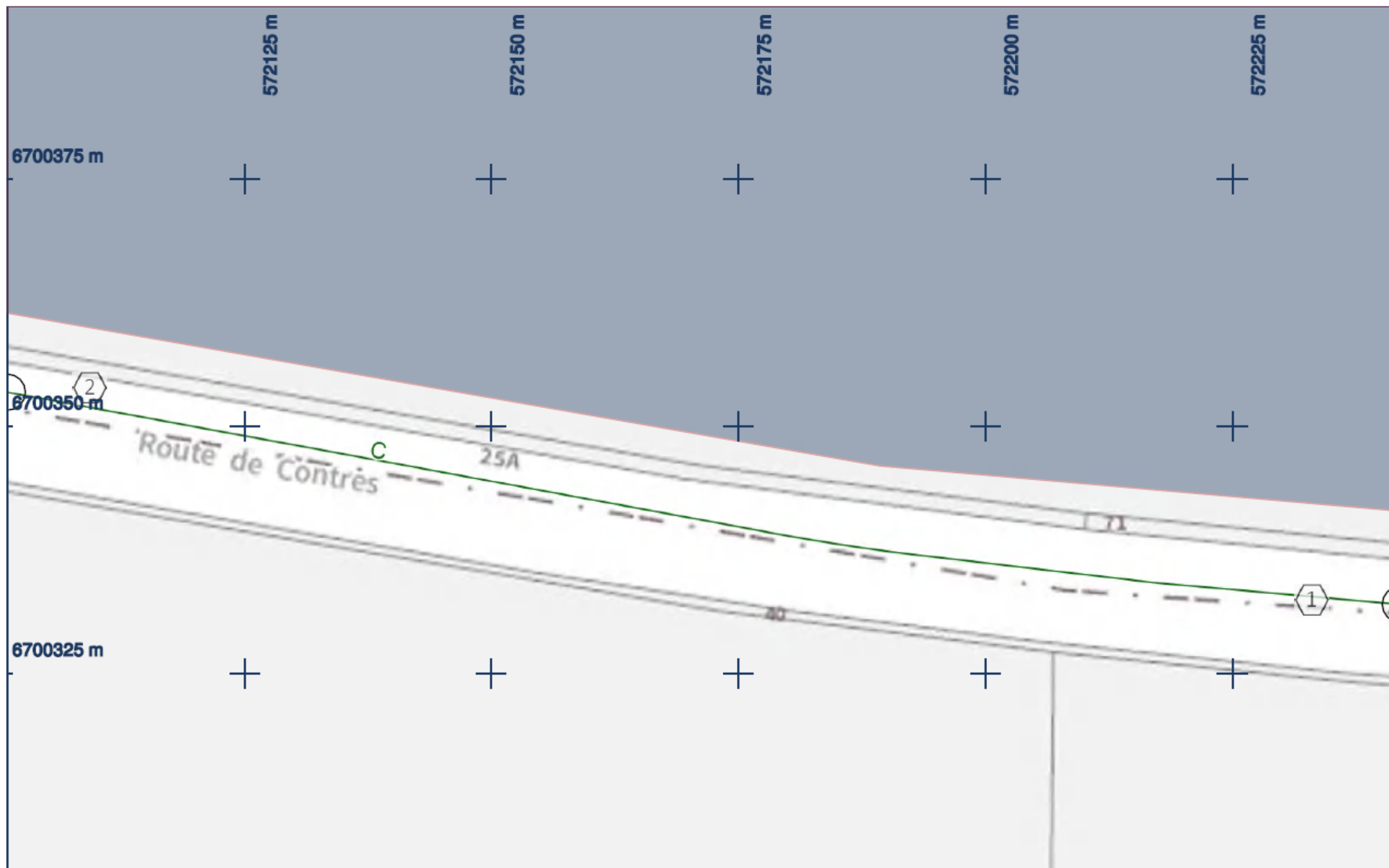
1	2	3	4
---	---	---	---



 <p>PLAN D'ASSEMBLAGE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONSULTATION</th> <th colspan="2">CHANTIER</th> <th colspan="4">PLAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N°</td> <td>2021110501430THC</td> <td>Ville</td> <td>Le Contre-la-Sologne</td> <td>Édition</td> <td>05/11/2021</td> <td>Version</td> <td>202109</td> </tr> <tr> <td>Exploitant</td> <td>TDF - Val-De-Loire Fibre</td> <td>Rue</td> <td></td> <td>Projection</td> <td>Lambert-93</td> <td>Catégorie</td> <td>TL</td> </tr> <tr> <td>Ouvrage</td> <td>TDF_41_VALDELOIRE_FIBRE_TE1</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="4" style="text-align: center;"> N° en cas d'endommagement : 0359529113 </td> </tr> </tbody> </table>		CONSULTATION		CHANTIER		PLAN				N°	2021110501430THC	Ville	Le Contre-la-Sologne	Édition	05/11/2021	Version	202109	Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	Catégorie	TL	Ouvrage	TDF_41_VALDELOIRE_FIBRE_TE1			N° en cas d'endommagement : 0359529113			
	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN																													
	N°	2021110501430THC	Ville	Le Contre-la-Sologne	Édition	05/11/2021	Version	202109																										
Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	Catégorie	TL																											
Ouvrage	TDF_41_VALDELOIRE_FIBRE_TE1			N° en cas d'endommagement : 0359529113																														
Légende du plan en annexe																																		

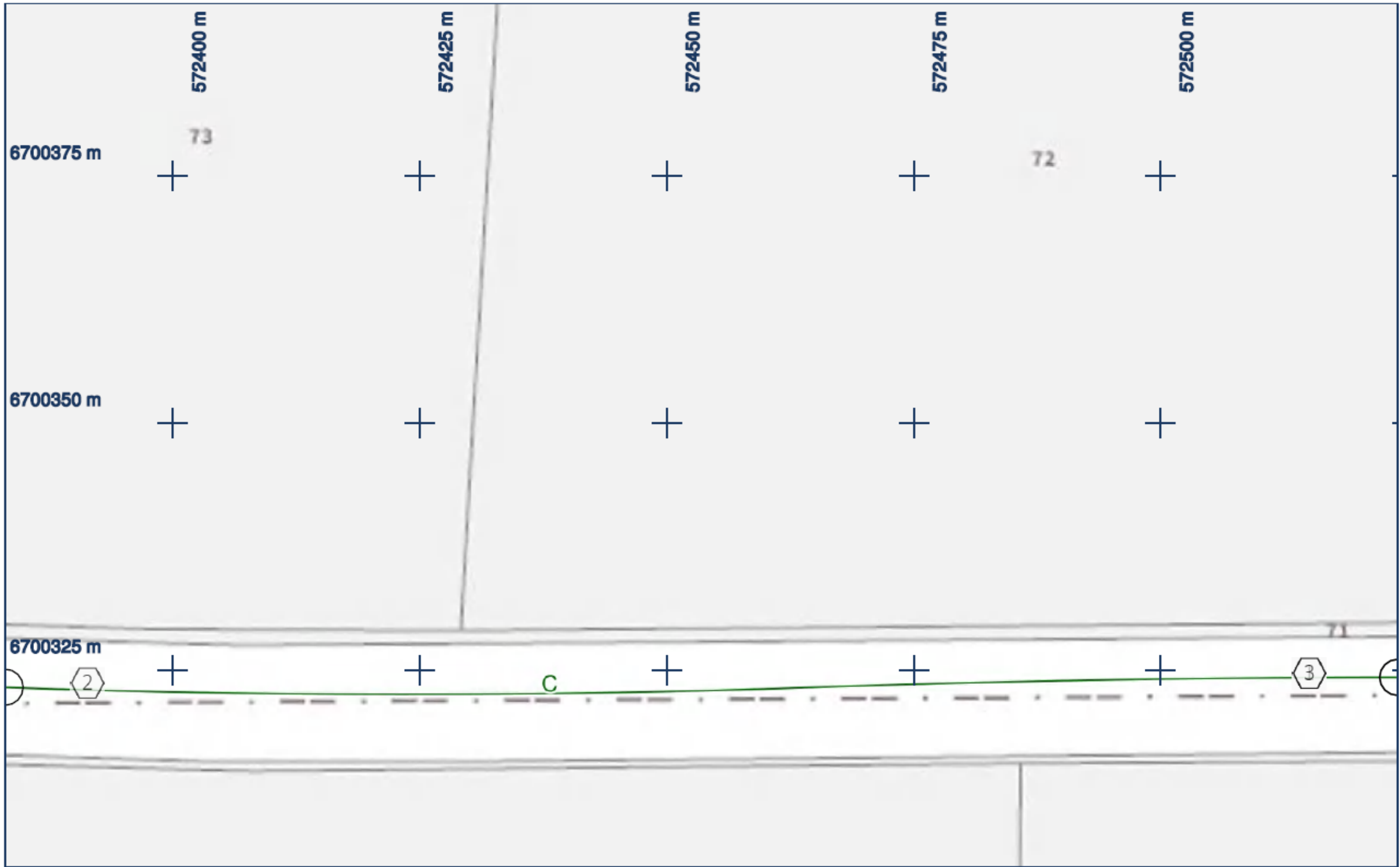




	Folio N° 1	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN				
		N°	202110501430THC	Ville	Le Controis-en-Sologne	Edition	05/11/2021	Points de repère		
		Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	1	571968.46	6700378.22
	Ouvrage	TDF_41_VALDELOIRE_FIBRE_TE1				2	571960	6700379.61		
						3	572101	6700353.45		

N° en cas d'endommagement : 0389529113



	Folio N° 2	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN				
		N°	2521110501430THC	Ville	Le Controis-en-Sologne	Edition	05/11/2021	Points de repère		
		Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	1	572242	6700331.98
		Ouvrage	TDF_41_VALDELOIRE_FIBRE_TE1					2	572101	6700353.45
<small>Réviser en classe C et indication contrainte</small>				<small>N° en cas d'endommagement : 0359629113</small>						



	Folio N° 4	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN				
		N°	2021110501430THC	Ville	Le Controis-en-Sologne	Edition	05/11/2021	Points de repère		
		Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	1	572524	6700324.25
		Ouvrage	TDF_41_VALDELOIRE_FIBRE_TE1					2	572383	6700323.26
<small>Abandon en classe C sans indication contraire.</small>				<small>N° en cas d'endommagement : 0358629113</small>		3	572524	6700324.25		

Annexe 8 – Arrêté préfectoral de lutte contre les ambrosies dans le Loir-et-Cher

Délégation départementale de l'Agence
régionale de Santé du Loir-et-Cher
pôle santé environnement

ARRÊTÉ n° 41-2020-03-03-005
relatif aux modalités de lutte contre les ambrosies, pris en
application de l'article R1338-4 du code de la santé
publique

Le Préfet de Loir-et-Cher
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu le règlement (UE) N°574/2011 de la commission du 16 juin 2011 modifiant l'annexe I de la directive 2002/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales applicables au nitrite, à la mélamine, à *Ambrosia spp.* et au transfert de certains coccidiostatiques et histomonostatiques, et établissant une version consolidée de ses annexes I et II ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L110-1, L172-1 à 17, L220-1 et 2, L411-5 à 10, R411-46 et 47 ;

Vu le Code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L2122-27, L2212-1 et 2, et L2213-25 ;

Vu le Code rural et de la pêche maritime, notamment son article L253-8 ;

Vu le Code de la santé publique, notamment ses articles L1338-1 à 3, R1338-4 à 10 et D1338-1 à 2 ;

Vu le décret du 27 mars 2019 portant nomination du préfet de Loir-et-Cher – M ROUSSET (Yves) ;

Vu l'arrêté ministériel du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) ;

Vu l'arrêté interministériel du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime ;

Vu l'arrêté interministériel du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé ;

Vu l'arrêté préfectoral du 23 janvier 1986 portant règlement sanitaire du département du Loir-et-Cher ;

Vu l'arrêté préfectoral du 28 mai 2014 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Centre ;

Vu l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2016 fixant les mesures à mettre en œuvre pour l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à proximité des lieux fréquentés par des personnes vulnérables ;

Vu le SDAGE Loire-Bretagne adopté le 4 novembre 2015 pour la période 2016-2021 et ses déclinaisons locales : le SAGE Cher Aval, le SAGE Loir, le SAGE Nappe de Beauce et le SAGE Sauldre ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques émis lors de la séance du 13 février 2020 ;

Vu l'avis du directeur général de l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire, émis le 21 février 2020 ;

Considérant l'avis du Haut conseil de la santé publique en date du 28 avril 2016 relatif à l'information et aux recommandations à diffuser en vue de prévenir les risques sanitaires liés aux pollens allergisants ;

Considérant les avis et le rapport de l'ANSES relatifs à :

- l'état des connaissances sur l'impact sanitaire lié à l'exposition de la population générale aux pollens présents dans l'air ambiant (janvier 2014) ;
- l'analyse de risque relative à l'ambrosie à épis lisses (*Ambrosia psilostachya* DC.) et élaboration de recommandations de gestion (mars 2017) ;
- l'analyse de risque relative à l'ambrosie trifide (*Ambrosia trifida* L.) et élaboration de recommandations de gestion (juillet 2017) ;

Considérant que les ambrosies présentent un risque pour la santé humaine, pour la biodiversité et pour la production agricole ;

Considérant que les ambrosies sont des plantes adaptées aux milieux perturbés, qui prospèrent sur les terres nues ou à faible couvert végétal, impactant potentiellement divers milieux ;

Considérant que les graines d'ambrosie se disséminent du fait :

- des activités humaines (engins de chantiers ou agricoles, voies de communication, nourrissage des oiseaux sauvages, transport de terres et de semences, compost et déchets verts, etc.)
- du déplacement de l'eau,

et que les semences restent viables plusieurs années dans les sols ;

Considérant que la lutte contre l'ambrosie doit s'opérer de manière préventive afin d'éviter l'installation de la plante, mais aussi curative en cas de présence de celle-ci,

Considérant que la réduction de l'exposition des populations aux pollens allergisants et la réduction du stock de semences dans les sols nécessitent l'interruption de cycle de la plante ;

Considérant que l'entretien des terrains relève de la salubrité publique et qu'il incombe aux propriétaires, locataires, exploitants, gestionnaires de terrains bâtis et non bâtis, ayants-droit ou occupants à quelque titre que ce soit ;

Considérant que la présence d'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) est avérée, au vu de l'aire de répartition connue, dans le département de Loir-et-Cher (cf carte en annexe 1 du présent arrêté) ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture,

ARRETE

Article 1er : Le terme Ambrosies désigne dans le présent arrêté les trois espèces du genre ambrosie visées à l'article D. 1338-1 du Code de la Santé Publique :

- 1° L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.) ;
- 2° L'ambrosie à épis lisses (*Ambrosia psilostachya* DC.) ;
- 3° L'ambrosie trifide (*Ambrosia trifida* L.).

TITRE 1 : PRINCIPE DE PREVENTION ET DE LUTTE

Article 2 : Afin de prévenir l'apparition ou de lutter contre la prolifération des ambrosies et de réduire l'exposition de la population à leurs pollens, les propriétaires, locataires, exploitants, gestionnaires de terrains bâtis et non bâtis, ayants-droit ou occupants à quelque titre que ce soit sont tenus de :

- Mener toute action de prévention, notamment en prévenant l'apparition voire la pousse des plants d'ambrosie,
- Éviter toute émission de pollen, en agissant suffisamment précocement sur les plants d'ambrosie,
- Éviter toute dispersion des semences (transport, ruissellement, engins, lots de graines, compost, etc.),
- Mener toute autre action de lutte, notamment en détruisant les plants d'ambrosie déjà développés.

Le tout dans les conditions définies par le présent arrêté et par le plan départemental de lutte contre les ambrosies annexé au présent arrêté.

Article 3 : L'obligation de lutte et de non dissémination, définie à l'article 2, est applicable sur toutes surfaces sans exception y compris les domaines publics de l'État, des collectivités territoriales et des autres établissements publics, les ouvrages linéaires tels que les voies de communication, les cours d'eau, les terrains d'entreprises (agriculture, carrière) et les propriétés privées des personnes morales ou physiques.

TITRE 2 : ORGANISATION DE LA LUTTE

Article 4 : Le plan d'action départemental de lutte contre les ambrosies, établi en concertation avec les différents acteurs, définit les actions à mettre en œuvre sur le territoire. Il est annexé au présent arrêté (annexe 2).

Article 5 : Un comité de coordination départementale de prévention et de lutte contre les ambrosies est créé dans le département de Loir-et-Cher afin de :

- Identifier un réseau d'acteurs,
- Assurer une articulation entre les comités techniques,
- Partager l'information,
- Suivre la mise en œuvre des actions.

Ce comité regroupe les acteurs chargés des surveillances botanique, pollinique et sanitaire, des mesures de prévention et de lutte et des acteurs à qui certaines mesures seraient déléguées. La composition de ce comité de coordination est précisée en annexe 3 du présent arrêté.

Le comité de coordination peut proposer des modifications des annexes du présent arrêté sans consultation du CODERST.

Article 6 : Toute personne publique et/ou privée observant la présence des ambrosies est invitée à la signaler à l'aide de la plateforme nationale dédiée à cet effet :

- sur l'application mobile « signalement-ambrosie »
- sur internet : <http://www.signalement-ambrosie.fr>
- par téléphone : au 0972 376 888 (prix d'un appel local)

Article 7 : Les collectivités territoriales concernées par la présence des ambrosies ou susceptibles de l'être peuvent désigner un ou plusieurs référents territoriaux. Ce « référent territorial ambrosies » peut agir à l'échelle communale ou intercommunale. Le « référent territorial ambrosies » a pour mission de :

- organiser la communication locale pour informer les habitants ;
- participer au repérage des foyers d'ambrosies sur les terrains privés et publics ;
- sensibiliser et informer la population, les propriétaires, locataires, occupants ou gestionnaires de terrains concernés à la fois au signalement des ambrosies et à la mise en place de mesures de prévention et/ou de lutte ;
- veiller à la bonne mise en place de telles mesures sur les propriétés publiques et privées.
- gérer les signalements de la plateforme nationale sur le territoire géographique dont il est référent.

Article 8 : Les gestionnaires d'espaces publics sont tenus d'informer leurs personnels et les entreprises travaillant pour eux (au travers des marchés publics), d'inventorier les lieux de développement des ambrosies, d'élaborer un plan de lutte et de mener des actions préventives comme la végétalisation des surfaces nues ou le maintien de la végétation en place et la non dissémination.

Article 9 : Sur les parcelles agricoles, la destruction des ambrosies est réalisée par l'exploitant jusqu'en limite de parcelle (y compris talus, fossés, chemins...).

Article 10 : En bordure de cours d'eau, vecteurs importants de dissémination des graines d'ambrosie, les propriétaires riverains ou les gestionnaires de cours d'eau qu'ils ont éventuellement désignés participent à la lutte contre les ambrosies, notamment par des actions d'arrachage.

Article 11 : Les gestionnaires des routes départementales et nationales, des autoroutes et des voies ferrées concernés par la présence d'ambrosies établissent un plan de gestion, qui sera transmis pour information à la préfecture.

Article 12 : La prévention de la prolifération des ambrosies et son élimination sur toutes terres rapportées, sur tous sols remués lors de chantiers publics et privés de travaux, est de la responsabilité du maître d'ouvrage, pendant et après travaux. Il met en œuvre les moyens nécessaires et en particulier, anticipe la gestion de l'ambrosie dans les marchés de travaux.

TITRE 3 : MODALITES DE GESTION**Article 13 : modalités générales**

D'une manière générale, toutes terres susceptibles de contenir ou accueillir des graines d'ambrosie doivent être couvertes (végétalisation ou textile).

L'élimination non chimique des ambrosies doit être le mode d'action privilégié. Il peut s'agir entre autres : de la végétalisation, de l'arrachage, du broyage ou de la tonte répétée, du désherbage thermique, du désherbage de pré-levée,

de la rotation culturale, etc.

En cas de nécessité absolue de lutte chimique, les produits utilisés devront être homologués pour l'usage et mis en œuvre en respectant les dispositions réglementaires relatives à l'achat, la détention et l'application des produits phytopharmaceutiques et les spécificités du contexte local, y compris concernant les périmètres de protection de captage et les zones naturelles protégées.

Les actions de destruction doivent être réalisées si possible avant la floraison des plantes pour limiter les émissions de pollens, ou sans délai dès la découverte de plantes en grenaison. Ces actions devront être renouvelées autant de fois que nécessaire en cas de repousse.

Des modalités de gestion spécifiques aux milieux sont annexées au présent arrêté (annexe 4).


Les résidus de plantes envahissantes sont assimilables à des déchets verts et doivent être gérés comme tels, à l'exception des plantes en grenaison qui devront être laissées sur place pour éviter la dissémination des semences. En cas de transport à des fins de destruction, des mesures doivent être prises pour éviter la dissémination de la plante. Des recommandations pour la gestion des déchets d'ambrosie sont présentées en annexe 5 du présent arrêté.

TITRE 4 : EXECUTION

Article 14 : Les maires des communes concernées peuvent participer aux côtés des représentants de l'Etat à la mise en œuvre des mesures prescrites dans le présent arrêté, dans leur ressort.

Article 15 : Le Secrétaire Général de la préfecture, le directeur général de l'agence régionale de santé de Centre-Val de Loire, le directeur départemental des territoires de Loir-et-Cher, le directeur régional de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt de Centre-Val de Loire, le colonel commandant du groupement de gendarmerie de Loir-et-Cher, le directeur départemental de la sécurité publique de Loir-et-Cher, le directeur départemental de l'office français de la biodiversité, le président du conseil départemental du Loir-et-Cher, Mesdames et Messieurs les maires du Loir-et-Cher, Mesdames et Messieurs les Présidents d'établissements publics de coopération intercommunale, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.



Fait à Blois, le - 3 MARS 2020
le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général,

Romain DELMON

Délais et voies de recours

Dans un délai de deux mois à compter de la notification ou de la publication de la présente décision au recueil des actes administratifs de la préfecture, les recours suivants peuvent être introduits conformément aux dispositions des articles R.421-1 et suivants du code de justice administrative :

-un recours gracieux, adressé à M. le préfet du département du Loir-et-Cher - Place de la République - B.P. 40299 - 41006 BLOIS CEDEX ;

-un recours hiérarchique adressé :

au ministre de l'intérieur - Place Beauvau - 75800 PARIS CEDEX 08

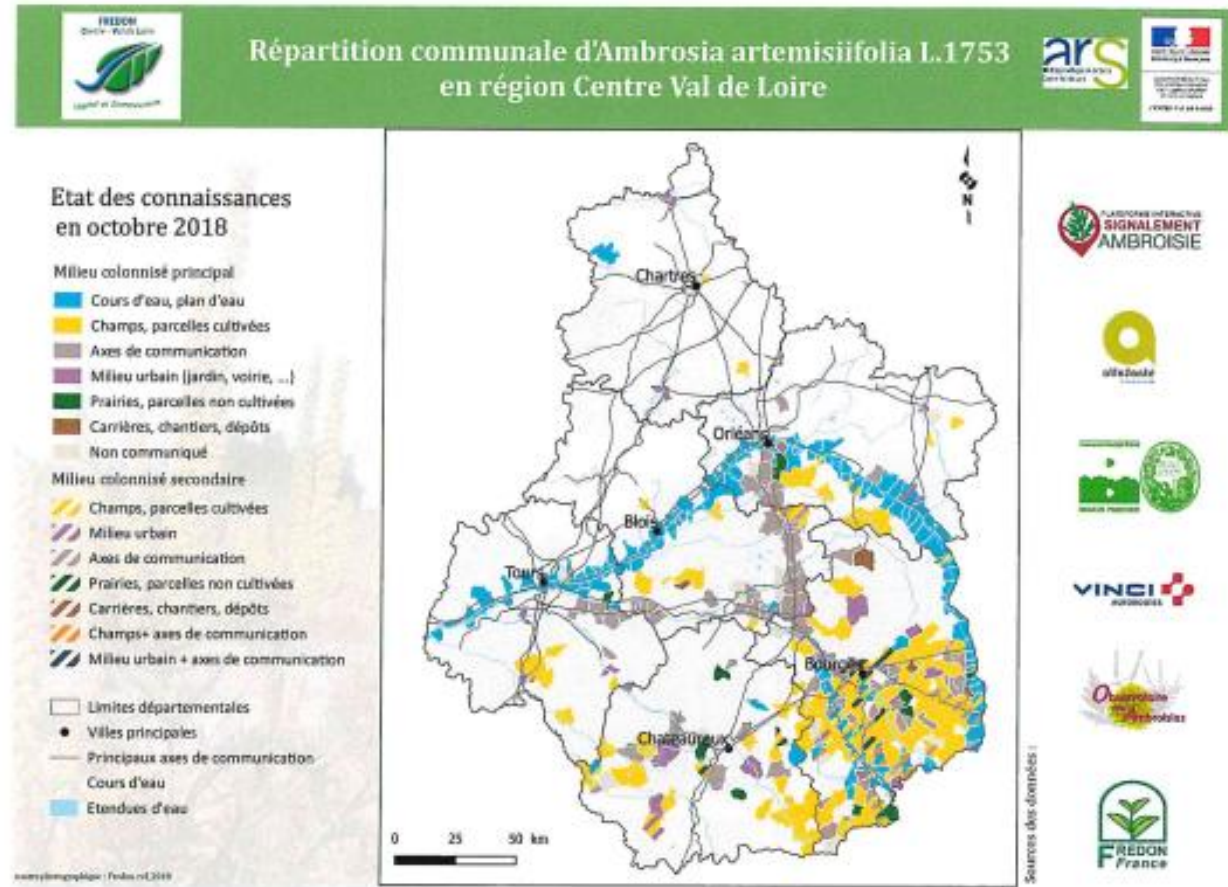
au ministre des solidarités et de la santé - 14 avenue Duquesne - 75350 PARIS SP 07

Dans les deux cas, le silence de l'administration vaut rejet implicite au terme d'un délai de deux mois.

-Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai de recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de l'un de ces recours, auprès du tribunal administratif d'Orléans - 28 rue de la Bretonnerie 45057 Orléans Cedex 1. Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique Télerecours accessible par le site internet www.telerecours.fr

ANNEXES

Annexe 1 : cartographie de la présence d'ambrosie – définition du zonage



PLAN DEPARTEMENTAL DE LUTTE CONTRE L'AMBROISIE
LOIR-ET-CHER
2020-2022



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION CONTEXTUELLE	2
1.1. Conséquences sanitaires, impact économique et sur la biodiversité.....	2
1.2. Les dispositifs nationaux de lutte	3
1.3. Contexte réglementaire.....	3
2. ELEMENTS DE STRATEGIE	4
3. ORIENTATIONS ET ACTIONS.....	5

1. INTRODUCTION CONTEXTUELLE

Originnaire d'Amérique du Nord, l'ambrosie a été introduite en Europe à la fin du XIX^{ème} siècle. En l'absence d'ennemi naturel sur notre territoire, et grâce à une importante production de semences, cette plante a un fort potentiel d'invasion. Peu exigeante sur la qualité du sol et peu compétitive, elle se développe sur les terrains nus ou peu couverts (terrains remaniés, friches, zones de travaux, chantiers, parcelles cultivées, bords de route, berges des rivières, parcs et jardins), et la dissémination des semences est favorisée par les activités humaines (déplacements de terre, engins agricoles...), les ruissellements de surface et les cours d'eau.

Il existe trois espèces produisant un pollen allergisant pour l'homme :

- l'ambrosie à feuille d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.),
- l'ambrosie trifide (*Ambrosia trifida* L.),
- l'ambrosie à épis lisses (*Ambrosia psilostachya*).

1.1. Conséquences sanitaires, impact économique et sur la biodiversité

L'ambrosie est à l'origine :

1/ d'effets néfastes sur la santé humaine : La réaction allergique appelée pollinose peut être grave (rhinite sévère avec ou sans conjonctivite, compliquée fréquemment de trachéite et/ou d'asthme, et constamment accompagnée d'une grande fatigue). Une atteinte cutanée est parfois associée (démangeaisons, urticaire, eczéma).

Le phénomène allergique peut toucher n'importe quel individu, à tout âge et sans prédisposition familiale, a fortiori en cas d'exposition intense, répétée ou prolongée. Ainsi, en Auvergne-Rhône-Alpes, la région de France la plus concernée par la problématique, la prévalence des allergies au pollen d'ambrosie a évolué de 9.2% en moyenne en 2004, à 13% en 2014. Dans les secteurs fortement colonisés, elle y atteint 21%. Il a été estimé qu'en 2017, plus de 10% de la population dans cette région avait consommé des soins en rapport à cette allergie.

2/ de surcoûts pour l'Assurance maladie : l'allergie au pollen d'ambrosie entraîne des coûts de santé très importants. A titre d'exemple, le coût global de la consommation de soins relative à l'allergie à l'ambrosie est estimé à plus de 40,6 millions d'euros en 2017 en Auvergne-Rhône-Alpes.

3/ de surcoûts pour la production agricole : l'ambrosie peut provoquer des pertes de rendements agricoles importantes.

4/ de pollution des eaux en cas d'utilisation d'herbicides spécifiques.

1.2. Les dispositifs nationaux de lutte

Face à ces enjeux croissants, des actions ont déjà été engagées qui font intervenir plusieurs acteurs en lien avec les ministères.

L'Observatoire des ambrosies a été mis en place en 2011 par le ministère chargé de la santé en partenariat avec les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie, le ministère de l'intérieur et l'INRA (institut national de la recherche agronomique), pour animer et coordonner la lutte sur le territoire national. Piloté par FREDON France (le réseau national de protection des végétaux) depuis 2017, l'Observatoire des ambrosies produit et met à disposition des supports d'information, synthétise les avancées de la recherche sur le sujet, et publie régulièrement les cartographies nationales et régionales de présence des ambrosies à partir des données provenant de différents partenaires.

Le RNSA (Réseau national de surveillance aérobiologique), les AASQA (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air) et l'APSF (Association des pollinariums sentinelles de France) sont chargés de coordonner la surveillance des pollens d'ambrosie et de s'assurer de la diffusion des résultats de cette surveillance nationale auprès du grand public et des professionnels concernés.

Santé Publique France (l'agence nationale de santé publique sous tutelle du ministère chargé de la santé) est chargée de la surveillance des pathologies allergiques.

La plateforme nationale interactive « signalement ambrosie », gérée par l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes et le RNSA, permet à toute personne de signaler la présence d'ambrosie. Le signalement fait l'objet d'une validation par un acteur de terrain référent, qui peut ensuite indiquer si des mesures ont été prises.

La majorité des outils disponibles pour lutter contre l'ambrosie sont centralisés sur le site internet « ambrosie.info » hébergé par celui du Ministère de la Santé et des Solidarités. Ce site contient :

- Une boîte à outils pour les référents territoriaux ;
- Des outils de communication ;
- Des aides à la gestion déclinées par milieu (bord de route, milieu agricole...).

Par ailleurs, le Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT) propose des formations à destination des agents de collectivités territoriales.

1.3. Contexte réglementaire

La lutte contre l'ambrosie est encadrée depuis 2017 par l'article 57 de la loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. Elle introduit la notion d'« espèces dont la prolifération constitue une menace pour la santé humaine » dans le code de la santé publique (CSP).

L'article R 1338-4 du Code de la Santé Publique prévoit que « lorsque la présence d'une des trois espèces d'ambrosies existantes au moins est constatée ou est susceptible d'être constatée dans le

département, le préfet de département détermine par arrêté les modalités d'application des mesures de nature à prévenir l'apparition de ces espèces ou à lutter contre leur prolifération».

L'arrêté du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé complète ce dispositif en interdisant l'introduction et le transport intentionnels ainsi que l'utilisation, l'échange, la culture, la cession et l'achat des trois espèces d'ambrosies.

La lutte contre l'ambrosie est également inscrite dans le 3ème Plan National Santé-Environnement 2015-2019 et par déclinaison dans le **3ème Plan Régional Santé-Environnement 2017-2021 du Centre-Val de Loire (action 17)**.

Enfin, l'instruction interministérielle du 20 août 2018 relative à l'élaboration d'un plan d'action local de prévention et de lutte contre l'ambrosie prévoit de décliner les mesures de lutte au niveau local, via notamment la prise d'un arrêté préfectoral. En effet, la lutte n'implique pas uniquement des mesures de gestion mais également des actions d'information, de surveillance, ainsi qu'une coordination des différentes mesures.

2. ELEMENTS DE STRATEGIE

L'ambrosie est une plante pionnière qui envahit des milieux très variés dès lors que les terrains sont mis à nu ou remaniés. La période de pollinisation de cette plante a lieu de fin juillet à début octobre, avec un pic en septembre. **Un seul pied d'ambrosie peut émettre des millions de grains de pollen**, transportés par le vent jusqu'à une quarantaine de kilomètres, déclenchant des crises d'allergie plus ou moins graves en août et septembre parmi la population sensibilisée (son pollen est un des plus allergisants connus). **Ses graines, viables durant des dizaines d'années**, sont disséminées par les rivières et surtout par l'activité humaine via les roues des véhicules, les terres rapportées, les semences, les réseaux pluviaux, etc.

La lutte contre l'ambrosie est donc un combat qui s'inscrit sur le long terme et à grande échelle, pour **limiter au maximum dans la durée ses impacts sanitaires et économiques**.

Les objectifs de la lutte, définis dans le présent plan, sont :

- d'établir une bonne connaissance de la plante et sa répartition en vue d'évaluer dans le temps l'efficacité de la lutte,
- de coordonner les différents acteurs,
- de conduire des modes variés de sensibilisation de ces acteurs et plus généralement du public,
- et de déployer divers outils concrets de lutte préventive et d'élimination de la plante sur le terrain.

Dans ce cadre, un plan pluriannuel déployé sur 3 années permettra d'axer la stratégie de lutte contre l'ambrosie autour des quatre actions suivantes :

- 1/ Décliner les mesures de gestion dans les milieux concernés par la lutte,
- 2/ Mettre en place un réseau de référents qui orchestrent la lutte,
- 3/ Mettre en œuvre les actions de lutte,
- 4/ Suivre la lutte avec un comité de pilotage

3. ORIENTATIONS ET ACTIONS

ACTION 1 : DECLINER LES MESURES DE GESTION DANS LES MILIEUX CONCERNES PAR LA LUTTE

Des comités techniques associant les principaux organismes concernés par la lutte contre l'ambrosie sont mis en place afin de définir les bonnes pratiques permettant de décliner les mesures de gestion prévues par l'arrêté préfectoral de lutte contre l'ambrosie dans les différents milieux concernés. Ces comités techniques sont pilotés par la FREDON Centre et organisés en deux temps : un temps pour les modes de dispersion linéaires et un temps pour les modes de dispersion non linéaires. Les mesures de gestion spécifiques aux milieux sont annexées à l'arrêté préfectoral.

Pour ces comités techniques, sont invités des représentants :

- du Conseil départemental de Loir-et-Cher
- de la Délégation Départementale des Territoires de Loir-et-Cher
- de l'Agence Régionale de Santé du Centre-Val de Loire – délégation départementale 41
- de la Chambre d'Agriculture de Loir-et-Cher
- des syndicats agricoles
- des coopératives agricoles
- de la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la Forêt
- de l'Office Français de la Biodiversité
- de COFIROUTE
- de la direction interdépartementale des routes Nord – Ouest
- de la SNCF
- du réseau de Transport d'Electricité
- de la fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Loir-et-Cher
- du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien
- du Conservatoire d'Espaces Naturels Centre-Val de Loire
- du Conservatoire d'Espaces Naturels 41
- du Parc Naturel Régional du Perche
- de la Maison de la Loire du Loir-et-Cher
- de Loir-et-Cher Nature
- du Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement
- de Sologne Nature Environnement
- de Perche Nature
- de la direction générale de l'armement
- des travaux publics

ACTION 2 : METTRE EN PLACE UN RESEAU DE REFERENTS QUI ORCHESTRENT LA LUTTE

Les collectivités désignent des **référénts territoriaux** dans les **communes et/ou EPCI** et en informent la FREDON.

Les référents territoriaux **contribuent à mener la lutte** sur le territoire communal ou intercommunal :

- Information du public
- Surveillance de l'apparition de la plante

- Détection des nouvelles populations
- Signalement via la plateforme
- Information aux gestionnaires du terrain concerné
- Engagement avec eux des actions de lutte
- Contribution, sous l'autorité de la police du Maire, au respect de la réglementation en vigueur
- Remontée d'informations à la plateforme

La FREDON Centre **forme et anime le réseau de référents et informe la population** :

- Il incite les communes et les collectivités territoriales à désigner des référents.
- Il met en place et entretient le réseau de référents territoriaux.
- Il organise en lien avec le CNFPT des formations à destination des référents pour la reconnaissance de la plante et sa gestion.
- Il entretient le dialogue avec les référents et fait remonter l'information.
- Il organise et participe à des actions de sensibilisation.

ACTION 3 : METTRE EN ŒUVRE LES ACTIONS DE LUTTE

En cas de nouvelle détection de populations d'ambrosies, les mesures de gestion indiquées dans l'arrêté départemental de lutte contre l'ambrosie doivent être appliquées.

Les densités d'ambrosies peuvent parfois être trop importantes pour envisager de les éradiquer. Les interventions doivent alors être prioritairement axées sur la gestion du pollen allergisant et la grenaison.

Les communes ou les collectivités territoriales font **appliquer la réglementation** en vigueur sur leur territoire et **mettent en œuvre des mesures de surveillance, de prévention et de gestion** sur les zones qui relèvent de leur compétence. Les communes nouvellement confrontées à l'ambrosie peuvent être accompagnées dans la gestion des signalements par l'organisme expert désigné pour organiser l'animation de la lutte. Elles veillent également à ce qu'une **clause ambrosie soit incluse** dans les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) des marchés publics et qu'une instruction soit jointe aux demandes de permis de construire.

Des équipements de protection individuelle sont nécessaires pour les actions de lutte :

- hors période de pollinisation, le port de gants et de vêtements couvrants est suffisant.
- en période de pollinisation, en plus des gants et des vêtements couvrants, le port de masque à particules fines P3 et de lunettes sans aération est nécessaire.

ACTION 4 : SUIVRE LA LUTTE PAR UN COMITE DE PILOTAGE

Un comité de pilotage se réunit annuellement afin d'établir un bilan de la saison pollinique et redéfinir les orientations de lutte contre l'ambrosie.

Le comité de pilotage se compose de représentants :

- Des services de l'Etat ;
- De l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire ;
- De la Chambre d'Agriculture de Loir-et-Cher ;
- Du conseil départemental de Loir-et-Cher ;
- Des collectivités territoriales représentées par : l'association des maires de Loir-et-Cher, l'association des maires ruraux de Loir-et-Cher, et les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale ;
- De la FREDON Centre.

En fonction de l'ordre du jour, des acteurs concernés du territoire peuvent être invités à participer à ce comité de pilotage.

Un certain nombre d'indicateurs sont utilisés pour suivre l'évolution de la mise en place des mesures :

- Pourcentage du territoire couvert par des référents ambrosie
- Nombre de signalements de la plante
- Cartographie de répartition de la plante
- Nombre de communes colonisées par la plante
- Nombre de formation des référents
- Nombre de formation/information « grand-public »
- Nombre de personnes informées
- Nombre de signalements validés
- Nombre de signalements validés détruits

Annexe 10 – Guide chantier respectueux de l'environnement

Prédiagnostic
Cadrage environnemental

Etudes réglementaires

Expertises et suivis naturalistes

Suivis de chantiers

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Conseil environnemental

Industrie / PME

Infrastructures

Projet d'aménagement

Etudes thermiques
et énergétiques

adev
environnement

**GUIDE CHANTIER
RESPECTUEUX DE
L'ENVIRONNEMENT**

Maître d'Ouvrage :

Entreprise :

ADEV-Environnement
2 rue Jules Ferry, 36 300 LE BLANC
Tél : 02-54-37-19-68 / Fax : 02-54-37-99-27
contact adev-environnement.com

ADEV-Environnement
3 rue Charles Garnier, 37 300 JOUÉ-LES-TOURS
Tél : 02-47-87-22-29
tours adev-environnement.com

OPQIBI
UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

SOMMAIRE

- Article 1. Définition des objectifs
- Article 2. Modalités de mise en place et de signature
- Article 3. Respect de la réglementation
- Article 4. Organisation du chantier
- Article 5. Contrôle et suivi de la démarche
- Article 6. Respect de l'insertion du chantier dans le site
- Article 7. Informations des riverains
- Article 8. Information du personnel du chantier
- Article 9. Limitation des nuisances causées aux riverains
- Article 10. Limitation des risques sur la santé du personnel
- Article 11. Limitation des pollutions de proximité
- Article 12. Gestion et sélecte collective des déchets de chantier
- Article 13. Rejets des effluents de chantier
- Article 14. Pollution atmosphérique
- Annexe 1 . Réglementation et documents de référence
- Annexe 2 . Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets
(SOGED)

Article 1 : Définition des objectifs

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la réalisation d'un chantier d'espace public. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un chantier respectueux de l'environnement est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles des travaux publics, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier
- limiter les risques sur la santé des ouvriers
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge

Article 2 : Modalités de mise en place et de signature***Article 2.1 : Modalités de mise en place***

La charte chantier respectueux de l'environnement fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.

Article 2.2 : Signature de la charte chantier respectueux de l'environnement

La charte chantier respectueux de l'environnement est signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage.

Article 3 : Respect de la réglementation

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier (sous-traitants, intérimaires etc.) s'engagent à respecter la réglementation en vigueur. Voir la liste des textes applicables en Annexe 1.

Article 4 : Organisation du chantier

Les plans délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation sont joints au dossier de consultation.

Article 4.1 : Propreté du chantier

Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les différentes zones du chantier :

- stationnements
- cantonnements
- aires de livraison et stockage des approvisionnements
- aires de fabrication ou livraison du béton
- aires de tri et stockage des déchets

Des moyens sont mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets éventuels...)

Le nettoyage des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué régulièrement. Les modalités de nettoyage et la répartition des frais y afférent seront définis dans les annexes d'organisation du chantier et répartition des dépenses communes.

Le brûlage des déchets sur le chantier est interdit.

Article 4.2 : Stationnement des véhicules du personnel de chantier

Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne ou nuisance dans les rues voisines ; une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier devra être menée par les entreprises.

Article 4.3 : Accès des véhicules de déblais- remblais- livraisons

Les entreprises chargées des approvisionnements seront tenues informées de la démarche qualité environnementale du chantier. Un plan d'accès sera fourni.

Tous les engins de chantier devront opérer une rotation cohérente en fonction des besoins et des possibilités d'accès afin de ne pas gêner la circulation à proximité. Une réflexion sera donc élaborée avant tout démarrage de chantier pour l'évacuation des déblais et l'approvisionnement des remblais.

Les approvisionnements seront planifiés sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage.

Des panneaux indiqueront l'itinéraire pour le chantier et les accès livraison.

Article 4.4 : circulation dans la zone de chantier

Le chantier est bien souvent non clôturé mais une zone maximale de sécurité sera opérée dans la zone de travail par une gestion des flux et la mise en place de déviations...

Article 5 : Contrôle et suivi de la démarche

Un responsable chantier respectueux de l'environnement au sein de l'équipe des entreprises sera désigné au démarrage du chantier. Il devra être présent dès la préparation du chantier et assurer une permanence sur le chantier, jusqu'à la livraison.

Il diffusera l'information auprès des riverains de la zone ;

Il organisera l'accueil des entreprises et notamment :

- la diffusion d'une brochure d'information à chaque intervenant
- l'information et la sensibilisation du personnel des entreprises
- la signature de la charte chantier respectueux de l'environnement par tous les intervenants
- le contrôle des connaissances et de la bonne compréhension du SOGED par les personnels de chantier.

Il effectuera le contrôle des engagements contenus dans la charte chantier respectueux de l'environnement :

- propreté du chantier
- exécution correcte des procédures de livraison
- non dépassement des niveaux sonores annoncés dans la charte

- contrôle de la qualité environnementale des matériaux et produits mis en oeuvre

- exécution correcte du tri des déchets sur le chantier.

Il effectuera le suivi des filières de traitement et des quantités des déchets ;

Il participera à l'évaluation des procédures de chantier respectueux de l'environnement à l'occasion de bilans mensuels.

Article 6 : Respect de l'insertion du chantier dans le site

Article 6.1 : Principaux textes à respecter

- Code de l'Urbanisme
- Code de l'Environnement
- Code du Patrimoine
- Plan de prévention des risques
- Réglementation nationale et européenne
- Règlements de voirie communale et départementale
- Règlement Sanitaire Départemental

Article 6.2 : Rappel des obligations majeures

Avant tout commencement d'exécution des travaux, les installations de chantier devront être **réceptionnées** par le maître d'œuvre qui aura vérifié leur conformité à la réglementation en vigueur et au plan d'installation qu'il aura visé au préalable.

En tout état de cause, le titulaire est responsable des accidents provoqués par ses installations de chantier.

L'entrepreneur doit assurer une bonne tenue des installations de chantier (palissades, baraques de chantier, matériels, ...) et particulièrement supprimer régulièrement l'affichage sauvage ainsi que les graffitis.

Pour les chantiers sur voie publique situés sur le territoire du département, l'entreprise devra disposer de baraques de chantiers mobiles pouvant s'insérer dans les files de stationnement.

Les chantiers seront isolés d'une manière effective des espaces réservés à la circulation.

Les passages pour piétons seront aménagés en vue de faciliter la traversée des chantiers si l'entrepreneur en est requis par le maître d'œuvre.

Avec l'autorisation du maître d'œuvre, l'entrepreneur pourra constituer à proximité du chantier un dépôt de matériels ou de matériaux comprenant également des installations destinées au personnel. L'accès en sera interdit au public par un dispositif agréé par le maître d'œuvre. Les emprises de ces installations seront limitées au strict nécessaire et elles devront être entretenues en parfait état de propreté.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions pour éviter que les chaussées et trottoirs soient souillés par l'exécution des travaux, et notamment pendant l'évacuation des déblais. Aucun dépôt de déblais, de détritiques ou de matériel ne sera toléré en dehors des emprises autorisées. Toute infraction à cette prescription donnera lieu à l'application d'une pénalité journalière. En outre, l'enlèvement des matériaux pourra être effectué d'office, aux frais de l'entrepreneur, avec préavis de vingt-quatre heures qui lui sera donné par simple ordre de service.

L'entrepreneur devra établir les signaux nécessaires à la sécurité de la circulation générale dans les conditions réglementaires à la signalisation et suivant les dispositions particulières qui lui seront, s'il y a lieu, fixées par le maître d'œuvre. L'entrepreneur devra signaler son chantier conformément aux textes réglementaires en vigueur sur la signalisation.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions nécessaires pour garantir la sécurité publique pendant l'exécution des travaux et se conformer aux règlements de police et aux consignes spéciales concernant la voirie primaire, les voies rapides et leurs bretelles de raccordements ainsi qu'aux prescriptions qui lui seront imposées par le maître d'œuvre à cet effet.

Tout manquement aux prescriptions ci-dessus concernant l'organisation et la signalisation des chantiers pourra donner lieu à l'application d'une pénalité journalière par infraction. Dans le cas où ces prescriptions ne seraient pas observées, le maître d'ouvrage pourrait se substituer, après mise en demeure restée sans suite dans les délais fixés par l'ordre de service prescrivant l'exécution des travaux, à l'entrepreneur, en procédant d'office aux interventions utiles aux frais de l'entreprise. Les interventions d'urgence ne dérogent pas à la règle. Les entrepreneurs sont tenus de respecter l'ensemble des textes réglementaires et législatifs relatifs à la circulation, à la sécurité et à la salubrité sur la voie publique, existant à la date du chantier.

Article 7 : Information des riverains du site

L'information des riverains du chantier est du ressort du maître d'ouvrage.

Une information permanente sera affichée sur la démarche environnementale du chantier et l'organisation du tri des déchets.

Article 8: Information du personnel de chantier

Une brochure d'information sera distribuée à toutes les personnes travaillant sur le chantier. Elle présente le chantier ainsi que les démarches environnementales et de sécurité.

Une réunion d'information sera organisée à l'arrivée de chaque nouvelle entreprise. Cette information devra être transmise à toutes les personnes travaillant sur le chantier.

La formation associée à la mise en oeuvre d'actions de réduction des nuisances en conditionne largement l'efficacité. Chaque entreprise précisera ses modes opératoires pour assurer la sensibilisation et la formation de l'ensemble de son personnel.

Article 9 : Limitation des nuisances causées aux riverains

Article 9.1 : Niveau acoustique en limite de chantier

Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) est de 85 dB(A).

Article 9.2 : Contrôle permanent du niveau acoustique

Si le chantier se trouve très proche d'un environnement sensible, le contrôle des niveaux des bruits de chantier doit être permanent. Ce contrôle permanent sera réalisé par la mise en place de capteurs judicieusement placés autour du bâtiment, vérifiant en permanence que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire.

Article 9.3 : Limitation des émissions de poussières et de boue

Une piste de schistes ou équivalent sera construite si nécessaire pour les accès des véhicules de livraison, afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier. En outre des installations de lavage des camions sont prévus jusqu'à la fin du gros œuvre.

La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier. Des dispositifs de nettoyage seront prévus sur le site.

Des arrosages réguliers du sol seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières.

Des protections seront prévues contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries avoisinantes.

Article 10 : Limitation des risques sur la santé du personnel

Article 10.1 : Niveaux sonores des outils et des engins

Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué.

Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil.

Article 10.2 : Principaux textes à respecter

- Code de la santé publique.
- Arrêté du 11 avril 1972 pris pour application du décret 69-380 d'avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantier.
- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.
- Décret 95-79 du 23 janvier 1995 fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi relative à la lutte contre le bruit et relative aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation.
- Décret 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la Santé Publique : article R48-5.
- Arrêté du 12 mai 1997 pris en application du précédent décret et relatif aux dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier, aux moto-compresseurs, groupes électrogènes de puissance, groupes électrogènes de soudage, grues à tour, marteaux piqueurs et brise-béton, pelles hydrauliques, pelles à câbles, bouteurs, chargeuses et chargeuses pelleteuses.

- Arrêté du 18 mars 2002 transposant la directive Européenne 2000/14/CE du 8 Mai 2000 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.
- Décret n°2006-1099 du 31 Août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (nouvel article R1334-36 du Code de la Santé Publique).
- Arrêtés préfectoraux et municipaux

Article 10.3 : Rappel des obligations majeures

Protection des riverains

Les chantiers seront organisés et équipés de manière à réduire le plus possible les bruits susceptibles de troubler la tranquillité des riverains.

Les travaux exécutés après 22h00 et avant 07h00, feront le cas échéant, l'objet de prescriptions supplémentaires et le respect des textes ci-dessus sera d'une rigueur toute particulière.

Matériel de chantier

L'entreprise **s'assurera** de l'homologation de ses engins et véhicules de chantier par rapport aux bruits émis. Dans le cas de matériel loué, elle demandera à son fournisseur la preuve de cette homologation pour chaque engin loué. Elle **vérifiera** que la date de validité de cette homologation n'est pas dépassée. Ces éléments seront communiqués au maître d'œuvre à sa demande.

L'entreprise vérifiera que les engins utilisés ont été entretenus afin de rester conformes à leur homologation.

Article 10.4 : Risques sur la santé liés aux produits et matériaux

Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions y figurant devront être respectées. Une copie de chaque fiche sera conservée dans un classeur spécifique sur le chantier.

Article 11 : Limitation des pollutions de proximité

Article 11.1 : Engins de chantier

Tous les engins de chantier nécessaires (pelles, bulldozers...) devront présenter un contrôle technique conforme aux exigences environnementales notamment en terme de fuites.

Article 11.2 : Eaux de lavage

Des bacs de rétention seront mis en place pour récupérer les eaux de lavage des outils et bennes.

Des installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton seront mises en place. Après une nuit de sédimentation, chaque matin, l'eau claire sera rejetée et le dépôt béton extrait des cuves de décantation jeté dans la benne à gravats inertes.

Article 11.3 : Huiles de décoffrage

L'huile végétale sera systématiquement privilégiée.

Article 12 : Gestion et collecte sélective des déchets

Article 12.1 : Limitation des volumes et quantités de déchets

La production de déchets à la source peut être réduite :

- par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage...) générateurs de moins de déchets.
- en préférant la production de béton hors du site.

Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.

Article 12.2 : Modalité de la collecte

Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront :

- La signalisation des points de stockage ; l'identification sera notamment assurée par des logotypes facilement identifiables par tous.
- Des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail
- Le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage
- L'aire centrale de stockage comprenant :
 - benne ou emplacement matérialisé pour les matériaux ferreux tels que les mats d'éclairage
 - benne pour les déchets industriels banals (DIB)
 - benne béton / ciment
 - bag déchets industriels spéciaux solides ou liquides éventuels.
- L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation qui seront recherchées à l'échelle locale :
 - les anciennes couches d'enrobés et de graves bitumes sont fraisées dans le but d'être utilisées dans une nouvelle production de produits bitumineux.
 - bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage, broyage dans le but de réutilisation en matériaux de remblais ; parfois mise en décharge de classe II notamment certains matériaux inertes tels que concassé, sable, terrain naturel mélangé...
 - déchets métalliques : ferrailleux tels que les mats d'éclairage
 - déchets respectueux de l'environnement: compostage : les végétaux coupés ou taillés seront donc évacués sur une plate-forme de broyage (végétaux de moins de 30 cm).
 - divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II
 - déchets spéciaux : les canalisations en amiante feront l'objet d'une procédure spéciale.

Article 12.3 : Modalité de suivi des déchets

Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment, au niveau des contrôles :

- La tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la nature, volume et tonnage, date de transport, destruction, valorisation et coût.
- La présentation des justificatifs de valorisation
- Établissement de bilans intermédiaires faisant paraître les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels.

Article 13 : Rejets des effluents de chantier

Article 13.1 : Principaux textes à respecter

- Règlement local du service d'assainissement
- Règlement Sanitaire départemental, notamment son titre 4, section 3 « mesures de salubrités générales » (art 90 et 96-7 pour les rejets et chantiers de travaux publics)
- Le Code de l'Environnement (l'art 216-6 détaille les sanctions pour manquement)
- Le décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de la loi sur l'Eau et décrets modificatifs 2006-2011.

Article 13.2 : Rappel des obligations majeures

Cette démarche suppose de la part des entreprises :

- De traiter de manière adaptée les eaux de chantier
- D'identifier tous les prélèvements et rejets

- D'identifier toutes les natures de produits stockés dans l'enceinte du chantier et pouvant potentiellement polluer le milieu récepteur
- De réaliser une aire de lavage des véhicules pour les chantiers de terrassement avec bac de rétention avant rejet en égout (prix spécifique au bordereau de prix),
- De réaliser une zone de stockage des matériaux et produits dangereux ou potentiellement polluants, imperméabilisée et protégée de la pluie...

Article 14 : pollution atmosphérique

Article 14.1 : Principaux textes à respecter

- Loi N°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie
- Arrêté du 22.01.1997 créant une zone de protection spéciale contre les pollutions atmosphériques en Ile de France : article 30
- Plan Climat

Article 14.2 : Rappel des obligations majeures

- Constitue une pollution atmosphérique au sens de la Loi de 1996, « l'introduction par l'Homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels et à provoquer des nuisances olfactives excessives »
- Réduire la consommation d'énergie
- Limiter au maximum les émissions de poussière
- Arrêter le moteur de tout véhicule présent sur le chantier lors d'un stationnement
- Etre attentif à la gestion des solvants

Annexe 1 :DOCUMENTS DE REFERENCE

CHANTIER	Code du Travail relatif à la protection des travailleurs contre le bruit sur les chantiers.	
CHANTIER	72-04-11	Arrêté du 11 avril 1972 relatif aux émissions sonores des matériels et engins de chantier.
CHANTIER	77-03-08	Décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif au déversement des huiles et lubrifiants neufs ou usagers dans les eaux superficielles, souterraines et de mer.
CHANTIER	79-11-21	Décret n°79-981 du 21 novembre 1979 concernant les détenteurs d'huiles minérales ou synthétiques usagées.
CHANTIER	92-07-13	Loi n°92-646 du 13 juillet 1992 (modifiant la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux).
CHANTIER	92-12-31	Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.
CHANTIER	94-07-13	Décret n°94-609 du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
CHANTIER	95-01-23	Décret d'application n°95-79 du 23 janvier 1995 concernant les objets bruyants et les dispositifs d'insonorisation.
CHANTIER	95-04-18	Code de la Santé Publique. Décret n°95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits du voisinage.
CHANTIER	96-02-07	Décret n°96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.
CHANTIER	97-05-12	Arrêtés du 12 mai 1997 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier

Les conditions spéciales d'exécution des travaux devront répondre obligatoirement aux exigences suivantes.

En ce qui concerne la gestion des déchets :

- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.
- Décret du 19 août 1977 sur les déchets générateurs de nuisances.
- Arrêté du 4 janvier 1985 suivi des déchets.
- Loi n°88-1261 du 30 décembre 1988 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.
- Circulaire du 28 décembre 1990 et arrêtés préfectoraux sur Études déchets.
- Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux notion de déchets ultimes.
- Décret du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballages industriels
- Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.
- Arrêté du 18 décembre 1992 relatif aux décharges de classe 1
- Décret 98-679 du 30 juillet 1998
- Directive européenne du 16 juillet 1999
- Règlement des transports des matières dangereuses
- Règlement sanitaire départemental (type)
- L'élimination et la valorisation des déchets devront s'inscrire dans le cadre des schémas régional et départemental d'élimination des déchets.
- Bien que hors du champ d'application sur un chantier, le décret de 1^{er} mars 1993 relatif aux rejets de toutes natures des installations classées soumises à autorisation et la circulaire du 30 août 1985 relative aux installations de traitement des déchets sont inclus dans les textes de base à respecter comme instructions techniques.

En ce qui concerne les bruits de chantier :

Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) est de 80 dB(A), ce qui correspond, pour différentes distances de source, à des niveaux de puissance sonore limite de source de :

distance à la source émettrice (m)	5	10	15	20	25
puissance sonore limite émise en dB(A)	100	106	109	112	114

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment

Législation :

- Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, dite "loi bruit", avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relatifs à la lutte contre le bruit.
- Codes et règlement type
- Code la Santé Publique
- Application des articles R. 48-1 à R. 48-5 du décret n° 95-408 du 18 avril 1995 et de l'arrêté du 10 mai 1995 relatif aux modalités de mesure.
- Code des Collectivités Territoriales
- Application des articles L. 2212-2 et 2214-4 relatifs au constat et à la répression des bruits de voisinage, en application du décret du 18 avril 1995 et de l'arrêté du 10 mai 1995.
- Règlement Sanitaire Départemental type
- Circulaire du 9 août 1978 article 101-3 relatifs à une autorisation et aux dispositions réglementaires à prendre pour des travaux à exécuter dans des zones particulièrement sensibles.

Autres textes officiels relatifs aux bruits de chantier :

- Décret n° 69-380 du 18 avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantier abrogé par le décret n° 95-79 du 23 janvier 1993, à titre transitoire, les arrêtés d'application demeurent en vigueur ainsi que les sanctions pénales, jusqu'à parution au fur et à mesure des arrêtés d'application du décret n° 95-79.
- Arrêté du 3 juillet 1979 modifié par les arrêtés du 6 mai 1982 et arrêté du 2 janvier 1986 fixant le Code Général de mesure relatif au bruit aérien émis par les matériels et engins de chantier, pris respectivement en application des directives 79/13/CEE du 19 décembre 1978, 80/1051/CEE du 7 décembre 1981 et 85/405/CEE du 11 juillet 1985.
- Arrêtés pris en application du décret n° 69-380 du 18 avril 1969 "remplacés au fur et à mesure par les arrêtés d'application du décret n° 95-79 du 23 janvier 1995"
 - du 11 avril 1972,
 - du 4 novembre 1975
 - du 26 novembre 1975,
 - du 10 décembre 1975,
 - du 7 novembre 1975.
- Directive 84/532/CEE du Conseil du 17 septembre 1984, concernant le rapprochement des législations des États membres, relative aux dispositions communes aux matériels et engins de chantier.
- Arrêté du 20 août 1985 relatif au respect de l'environnement extérieur.
- Arrêtés du 2 janvier 1986, abrogés par l'arrêté du 12 mai 1997 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier.
- Arrêté du 18 septembre 1987 modifié, remplacé par l'arrêté du 12 mai 1997 relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques, des pelles à câbles, des boteurs, des chargeuses et des chargeuses- pelleuses.
- Décret du 21 avril 1988 relatif à la protection des travailleurs - bruits de machines.
- Circulaire du 7 juin 1989 relative aux bruits de voisinage.
- Décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relatif aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation.

- Décret du 18 avril 1995.
- Arrêté du 10 mai 1995 - arrêté d'application du décret relatif aux pouvoirs des communes pour constater et réprimer les bruits de voisinage.
- Arrêté du 10 mai 1995 relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage.
- Décrets et arrêtés du 20 octobre 1995 relatifs aux bruits.
- Circulaire du 27 février 1996 relative à la lutte contre les bruits de voisinage et présentant la panoplie réglementaire complète.
- Arrêté du 12 mai 1997, pris en application de la directive 84/532/CEE du 17 septembre 1984 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier, relatif à la limitation des émissions sonores
 - des marteaux- piqueurs et des brise-béton,
 - des pelles hydrauliques, des pelles à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses- pelleteuses.

Normes :

- Acoustique NF ISO 6393.
- Mesurage du bruit aérien émis par les engins de terrassement
- NF ISO 6394,
- NF ISO 6395,
- NF ISO 6396.
- Caractéristiques et mesurage des bruits de l'environnement NF S 31-010 et ses annexes.

RAPPEL ET RESUMÉ DES TEXTES ESSENTIELS

Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 : Appelé "loi bruit", cette loi est relative à la lutte contre le bruit, prévoit dans son article 2 que tous les objets susceptibles de provoquer des nuisances sonores élevées doivent être insonorisés et homologués. Le décret d'application n° 95-79 du 23 janvier 1995, concernant les objets bruyants et les dispositifs d'insonorisation, renvoie à des arrêtés le soin de fixer, catégorie par catégorie de matériels, les niveaux limites admissibles et la mesure correspondante.

Les nouvelles dispositions concernent principalement les contrôles et surtout les sanctions, lesquelles sont notablement renforcées, car il est désormais possible de saisir les matériels non conformes. L'article 6 de la loi spécifie que les activités bruyantes, permanentes ou temporaires, peuvent faire l'objet de prescriptions générales en matière de bruits émis ou être troubles aux personnes ou de porter atteinte à l'environnement.

L'arrêté du 10 mai 1995 relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage spécifie que les mesures des niveaux de bruits doivent être effectuées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A et sur une durée d'au moins 30 minutes, laquelle devant comprendre des périodes de présence du bruit particulier et du bruit résiduel seul.

Le Ministère de l'Environnement devait préparer un décret dans le cadre de la "loi bruit", ce décret devant encadrer la production de bruit sur les chantiers et fixer des limites réglementaires. Mais, compte tenu du contexte économique et politique, il a été décidé au niveau gouvernemental de surseoir à la publication de ce décret (sur la procédure d'autorisation en application de l'article 6 de la "loi bruit").

Cette décision concerne toutes les installations visées par la loi, en particulier les chantiers. Elle a, entre autres, pour conséquence de supprimer les études d'impact qui étaient associées au régime des autorisations.

L'orientation retenue actuellement serait la publication d'un texte général, ne faisant pas référence au régime d'autorisation, qui serait applicable aux matériels, aux installations de chantier, sans être spécifique à l'activité de construction.

Enfin, l'étiquetage des performances acoustiques des matériels de chantier homologués sera de nature à jouer un rôle actif dans la maîtrise des nuisances sonores.

Réglementation européenne :

La réglementation européenne ne concerne que certaines catégories d'engins et se substitue pour celles-ci à la réglementation française. A terme et en fonction de l'élaboration de nouvelles directives, la réglementation européenne se substituera totalement à la

réglementation nationale. Il existe ainsi aujourd'hui en France une procédure française d'homologation des engins et une procédure européenne, qui diffèrent sensiblement.

Travaux exécutés dans des zones particulièrement sensibles :

Le règlement sanitaire départemental type (circulaire du 9 août 1978) indique dans son article 101.3 que "devront faire l'objet d'une autorisation et de dispositions réglementaires prises par l'autorité locale les travaux exécutés de jour et de nuit dans des zones particulièrement sensibles du fait de la proximité d'hôpitaux, d'établissements d'enseignement et de recherche, de crèches, de maternités, de maisons de convalescence et de retraite ou autres locaux similaires. Dans ce cas, pourront être désignés par l'autorité locale un emplacement particulièrement protégé pour les engins ou des dispositifs d'utilisation ou de protection visant à diminuer l'intensité du bruit qu'ils émettent".

Constat et répression des bruits de voisinage :

Applications de l'arrêté préfectoral et/ou de l'arrêté municipal (quant ils existent) et du décret 95-408 du 18 avril 1995 par les inspecteurs de salubrité, par la DDASS, par la gendarmerie et par les agents des collectivités territoriales et ceux définis dans l'article 21 de la "loi bruit".

Dans l'attente du décret spécifique, les dispositions de l'article R. 48-5 du Code de la Santé Publique sont applicables.

Le décret sur les procédures comportera un avis obligatoire du maire ; le préfet pourra y soumettre des activités mêmes non incluses dans la nomenclature.

Norme NSS 31-O10 :

Le décret n° 95-408 du 18 avril 1995 et son arrêté d'application du 10 mai 1995, relatifs au bruit de voisinage, mentionnent explicitement que la méthode de mesure est celle retenue par la norme NF S 31-010

Infractions sur les chantiers :

La circulaire du 27 février 1996, relative à la lutte contre les bruits de voisinage, précise que les infractions des chantiers en la matière doivent être caractérisées par le dépassement de

l'émergence prévue par l'article R. 48-4 du Code de la Santé Publique (cela nécessite une mesure acoustique) et le non-respect des règles sur les conditions d'exercice fixées par les autorités compétentes.

Annexe 2 :

Le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED)

Le SOGED constitue le document de référence à tous les intervenants (maîtres d'ouvrage, entreprises, maître d'œuvre,...) traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Au travers du SOGED, l'entreprise expose et s'engage sur :

- le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations etc...),
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- l'information, en phase travaux, du maître d'œuvre et du coordinateur environnemental quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,

Annexe 11 – Arrêté individuel d'alignement

- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

ADEV Environnement

23



DC2210725AL
DC2210725AL

ARRETE INDIVIDUEL D'ALIGNEMENT
Limitation de fait

DELIMITATION DU DOMAINE PUBLIC
ROUTIER DEPARTEMENTAL

RD n° 30 - PR 9 + 990 à 10 + 270

Commune de CONTROIS EN SOLOGNE
Hors agglomération
côté droit

LE PRESIDENT DU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LOIR-ET-CHER

VU la lettre en date du vendredi 21 octobre 2022
par laquelle PHOTOSOL
en qualité de mandataire
demeurant 40/42 rue La Boétie 75008 PARIS
demande, pour le compte de PHOTOSOL, les limites de la RD n° 30 au droit de la propriété cadastrée sur la Commune de CONTROIS EN SOLOGNE

Vu le code général de la propriété des personnes publiques territoriales

Vu le code de la voirie routière

Vu le règlement de la voirie départementale approuvé par délibération du Conseil Départemental du 23 mars 2009

VU l'arrêté P 15-1399 en date du 3 avril 2015 donnant délégation au Responsable de la Division Routes Centre

ARRETE

ARTICLE 1er - ALIGNEMENT

Existence de limite de fait

L'alignement de l'immeuble situé en bordure de la RD n° 30 et appartenant à PHOTOSOL est défini par la limite de fait constituée par le schéma d'implantation de bomage joint en annexe 1

Signé électroniquement par
: David Piles
Date de signature :
15/11/2022
Qualité : Adjoint chef
division

DIRECTION GENERALE ADJOINTE - AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
DIRECTION DES ROUTES

Conseil départemental de Loir-et-Cher - Hôtel du Département - Place de la République, 41020 Blois Cedex
Tél : 02.54.58.41.41 - Fax : 02.54.58.42.21 - www.le-loir-et-cher.fr
Division Routes Centre 55 rue Laplace 41000 BLOIS
Tél : 02.54.56.34.80 - Fax : 02.54.56.34.89

DC2210725AL

ARTICLE 2 - PRESCRIPTIONS DIVERSES

La délivrance de cet alignement ne vaut en aucun cas transfert de propriété et ne vaut pas autorisation de travaux sur cette limite.

La propriété n'étant frappée d'aucune servitude d'alignement, celui-ci sera conservé

ARTICLE 3 -

Un exemplaire sera adressé à :

- Le Maire de la commune de CONTROIS EN SOLOGNE
- PHOTOSOL - 40/42 rue La Boétie 75008 PARIS

Fait à BLOIS, le

POUR LE PRESIDENT DU CONSEIL DEPARTEMENTAL
et par délégation
 Le Chef de la Division Routes Centre

Virginie BRIOCHE

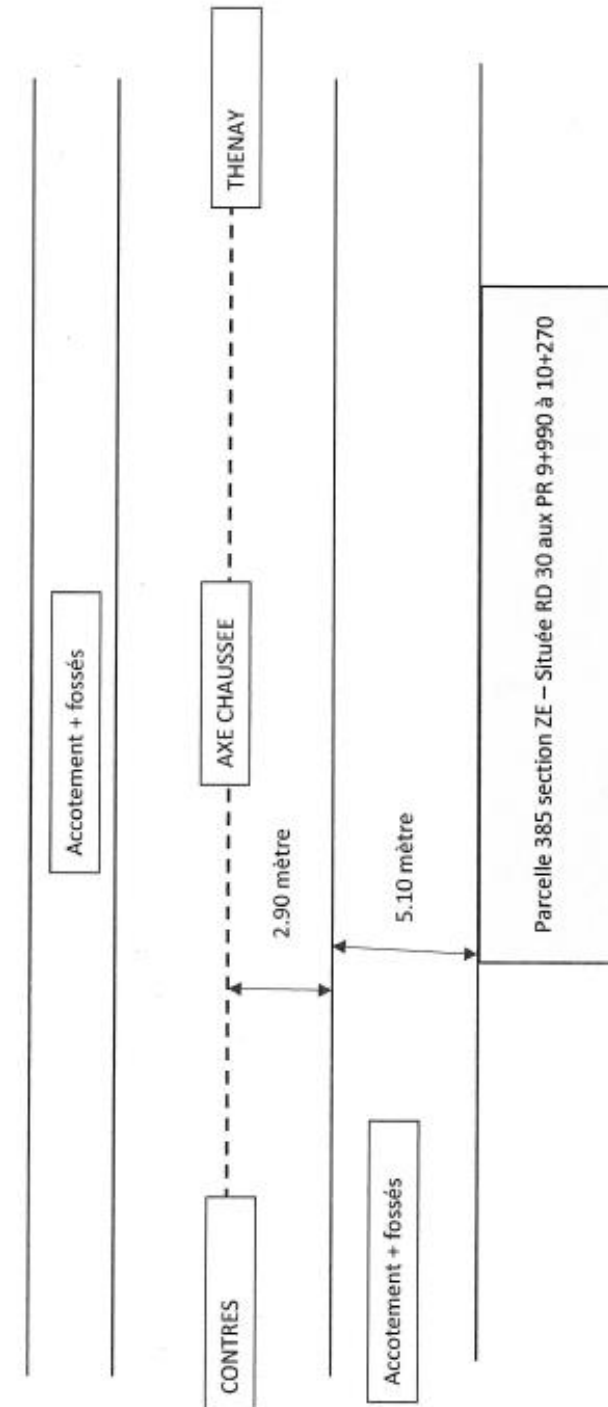
"Dans un délai de deux mois à compter de la publication, le présent arrêté peut faire l'objet des voies de recours de droit commun contre les décisions administratives. Celles-ci peuvent s'exercer :

- soit directement auprès du Tribunal Administratif,
- soit auprès du Président du Conseil départemental qui dispose d'un délai de deux mois pour statuer.

Au terme de ce délai, il est possible, dans les deux mois, de déposer un recours contentieux devant le Tribunal Administratif territorialement compétent."

PLAN DE LIMITE DE FAIT

Numéro cadastral : 385



Alignement demandé par M. François RELOTIUS -
 PHOTOSOL