

### Défense extérieure contre l'incendie (DECI)

- Une défense extérieure contre l'incendie sera garantie par l'implantation à moins de 200 mètres du projet, via des voies utilisables par les engins de secours, d'un point d'eau incendie adapté (normalisé, naturel ou artificiel), susceptible de fournir en tout temps, un volume minimum de 30m<sup>3</sup>/h pendant deux heures ou 60 m<sup>3</sup> ;
- Une aire de stationnement de 40 m<sup>2</sup> (4x10m) sera accolée au PEI pour permettre la mise en aspiration des moyens du SDIS.

### Risques particuliers

La conception de l'installation permettra aux services de secours d'intervenir facilement et en toute sécurité notamment par :

- la présence d'un plan schématique et inaltérable de l'installation, permettant aux services de secours de localiser et d'identifier la nature des installations photovoltaïques et des mesures de sécurité à respecter ;
- la coupure de toutes les sources d'énergie produites ou induites par l'installation conformément aux dispositions du paragraphe 12.4 « coupure pour intervention des services de secours » de l'UTE C15-712-1 ;
- la coupure du circuit générateur photovoltaïque qui doit s'effectuer au plus près des modules photovoltaïques (plus petits ensembles de cellules solaires interconnectées complètement protégés contre l'environnement) ;
- un regroupement et un signalisation des commandes de dispositifs de coupure, conformément au paragraphe 15 « signalisation » et, plus particulièrement, au paragraphe 15.3 « étiquetages spécifiques pour l'intervention des services de secours » de l'UTE C 15-712-1.

### Planification opérationnelle

S'agissant des informations opérationnelles à nous communiquer, seront d'apposée, à proximité des portails d'accès principaux, un panneau indiquant :

- Un plan détaillé du site avec l'emplacement des points d'eau incendie ;
- Les consignes de sécurité en cas d'incendie ;
- Les éléments de coupure électrique et de mise en sécurité des installations ;
- Les contacts pouvant être joints en cas d'incident.

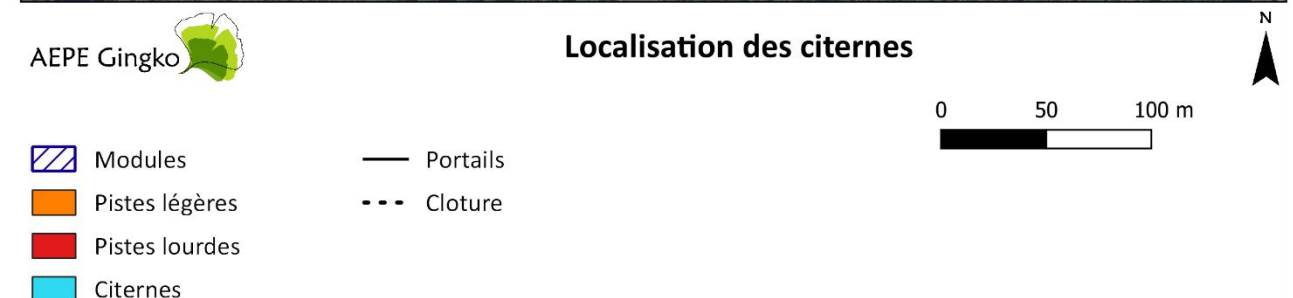
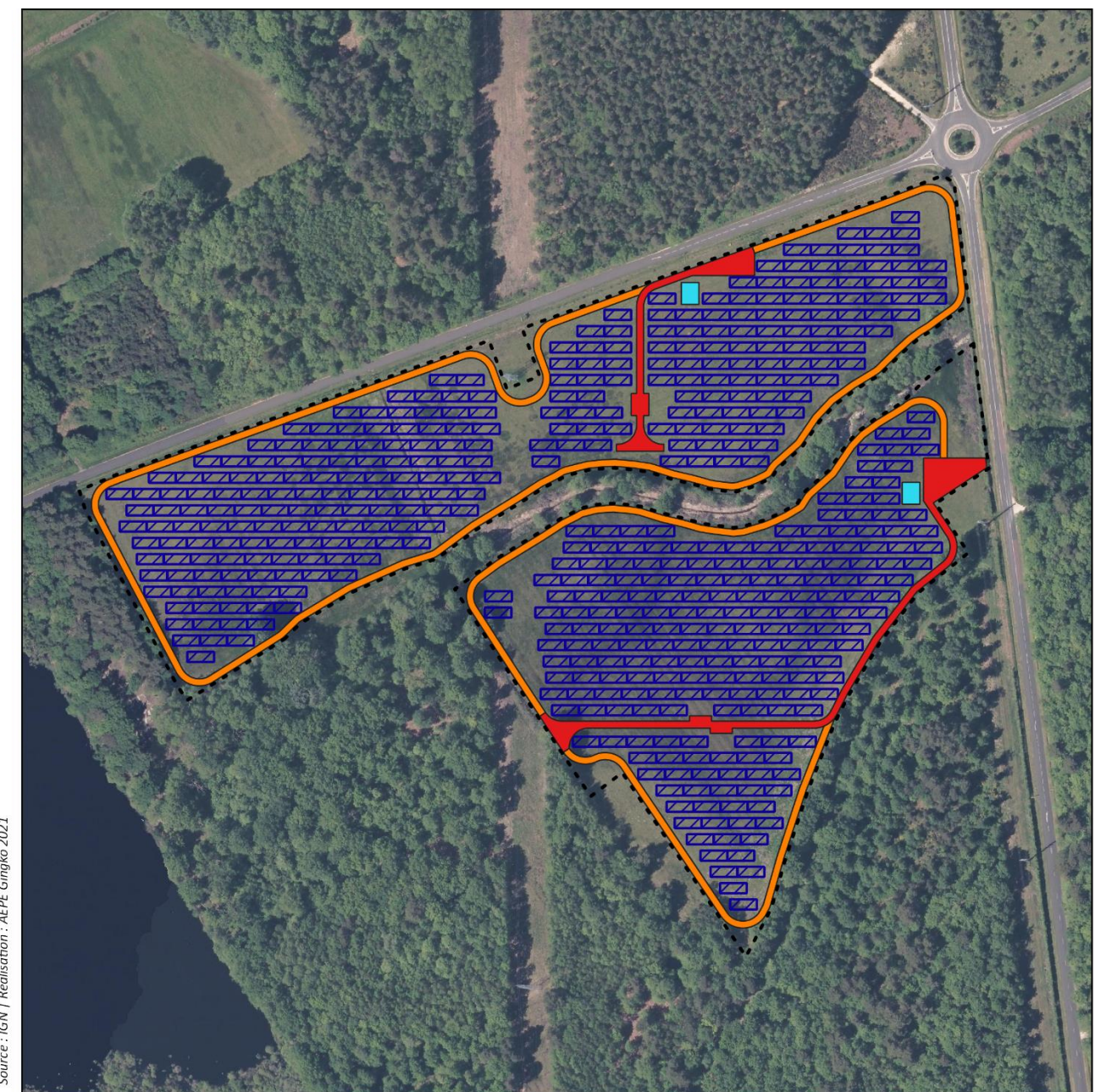
### IMPACTS

**Le parc photovoltaïque est susceptible d'être frappées par la foudre.**

**Il est également concerné par un risque d'incendie.**

**L'impact est considéré comme modéré.**

Source : IGN / Réalisation : AEPE Gingko 2021



Carte 84 : La localisation des citernes



## V. LES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

### V.1. LES IMPACTS SUR LES ZONAGES DES MILIEUX NATURELS

#### V.1.1. ECHELLE INTERNATIONALE ET EUROPEENNE

##### V.1.1.1. LES SITES RAMSAR

Aucun site Ramsar n'est intercepté par la zone d'implantation potentielle, et n'est donc impacté par le projet.

##### V.1.1.2. LES SITES NATURA 2000

L'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 pour ce projet fait l'objet d'un rapport annexe.

#### V.1.2. ECHELLE NATIONALE

Aucun zonage patrimonial de niveau national n'est répertorié dans l'aire d'étude éloignée de 5 km autour du projet. **Il n'y aura donc pas d'impacts sur ces zonages réglementaires.**

#### V.1.3. ECHELLE REGIONALE

À l'échelle régionale, 4 ZNIEFF de type 1 et un espace naturel protégé (du conservatoire des espaces naturels) sont interceptés par l'aire d'étude éloignée de 5 km, mais trois de ces zonages se situent à plus de 3 km de la zone du projet. **Il peut donc être admis qu'il n'aura pas d'incidences sur ceux-ci.**

En revanche, la ZNIEFF « Prairies de Montgiron » se situe à 0,3 km du projet, mais au vu des caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque de Veilleins, enclavé au sein d'une clairière prairiale, **il n'y aura pas d'incidences, sur cet espace localisé à proximité immédiate.**

#### V.1.4. ECHELLE DEPARTEMENTALE

Enfin, aucun zonage patrimonial de niveau départemental n'est répertorié dans l'aire d'étude éloignée de 5 km. **Il n'y aura donc pas d'impacts sur ces zonages réglementaires.**

## V.2. LES IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS

Lors des inventaires de l'état initial, deux habitats Natura 2000 ont été identifiés : le premier, « 91<sup>F0</sup>\*-11 – Aulnaies à hautes herbes », est à enjeu fort, et le second, « 9190-1 – Chênaies pédonculées à Molinie bleue », a enjeu faible, puisque sa valeur écologique et biologique est assez faible. Une espèce végétale patrimoniale a également été relevée : l'Eufragie visqueuse (*Parentucellia viscosa*), et représente un enjeu faible.

Les aménagements du projet ont été définis de sorte à totalement éviter les localisations des habitats communautaires présentés précédemment. **Il n'y aura donc pas d'impacts les concernant. Des mesures en phase travaux pourront tout de même être mises en place pour protéger ces habitats communautaires de toute dégradation accidentelle.**

En revanche, les pieds d'Eufragie visqueuse seront détruits lors des aménagements du projet. Pour rappel, cette espèce est déterminante ZNIEFF et considérée comme quasi-menacée en région Centre, mais elle ne fait pas l'objet d'un statut de protection légale. De plus, les modules vont être installés sur pieds battus, ce qui n'entraînera pas de modification des sols, mais juste une modification de la luminosité. L'espèce est donc susceptible de se redévelopper de manière spontanée après la phase travaux, notamment sur les secteurs sans panneaux entre les différentes tables de modules. **L'impact sur cette espèce est donc estimé comme faible.**

Pour le reste des milieux naturels impactés, il s'agit essentiellement, des parcelles de prairies pâturées, ainsi que d'un roncier et de quelques arbres isolés. Ils seront détruits par les aménagements du projet (cf. tableau ci-après) à hauteur de **7320,7 m<sup>2</sup> de prairies**, soit 7% de la surface disponible pour ce type de milieu, **d'un arbre isolé et d'un roncier à hauteur de 195 m<sup>2</sup>**. **Cela représente des impacts tous considérés comme très faibles.**

Ce sont des habitats communs aux échelles locale et régionale, et l'impact du projet au niveau des modules photovoltaïques ne concerne pas une destruction totale puisque l'état prairial sera conservé sous les panneaux, et notamment la pratique du pâturage, qui induit actuellement un développement seulement partiel du cortège caractéristique des prairies humides. La surface d'habitat détruite est donc très limitée et ne correspond qu'à l'implantation des pieux des modules. Ainsi, l'impact du projet réside principalement dans la création des autres aménagements (pistes lourdes, poste de livraison, poste de conversion, local d'exploitation, réserve d'eau), et dans la modification de l'ensoleillement sous les panneaux et potentiellement de l'humidité du sol, pouvant entraîner une modification du cortège floristique. Néanmoins, le pâturage maintenu n'est pas non plus le plus favorable au développement d'une grande diversité d'espèces végétales. L'espacement entre chaque table de module (3,5 m) permettra le maintien des conditions d'ensoleillement entre les rangées et donc la conservation des habitats présents et du cortège floristique associé.

Tableau 59 : Les milieux naturels impactés par le projet

Habitat		Surface disponible sur l'aire d'étude	Surface ou linéaire impacté par le projet	Enjeu de conservation pour la flore et les habitats	Importance de l'impact
Milieux humides	Mare et ses abords	240 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	Non-significatif	Nul
Milieux ouverts	Prairies pâturées humides	10,4 ha	10,2 ha (de couverture, mais impact au sol moindre) + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Non-significatif	Très faible
	Prairie de fauches	2249 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	Non-significatif	Nul

Habitat		Surface disponible sur l'aire d'étude	Surface ou linéaire impacté par le projet	Enjeu de conservation pour la flore et les habitats	Importance de l'impact
	Communautés d'espèces rudérales	3267 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	Non-significatif	Nul
	Ripisylve	5362 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	Fort	Nul
Milieux boisés ou semi-arborés	Boisements	7,8 ha	1 arbre abattu et de l'élagage	Non-significatif	Très faible
	Alignement d'arbres	800 ml	0 ml	Non-significatif	Nul
	Roncier	195 m <sup>2</sup>	195 m <sup>2</sup>	Non-significatif	Très faible

### V.3. LES IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

Des secteurs de zones humides ont été délimités au sein de la zone du projet, au niveau de certains secteurs de prairies et d'un ruisseau. Ils sont considérés à enjeu modéré.

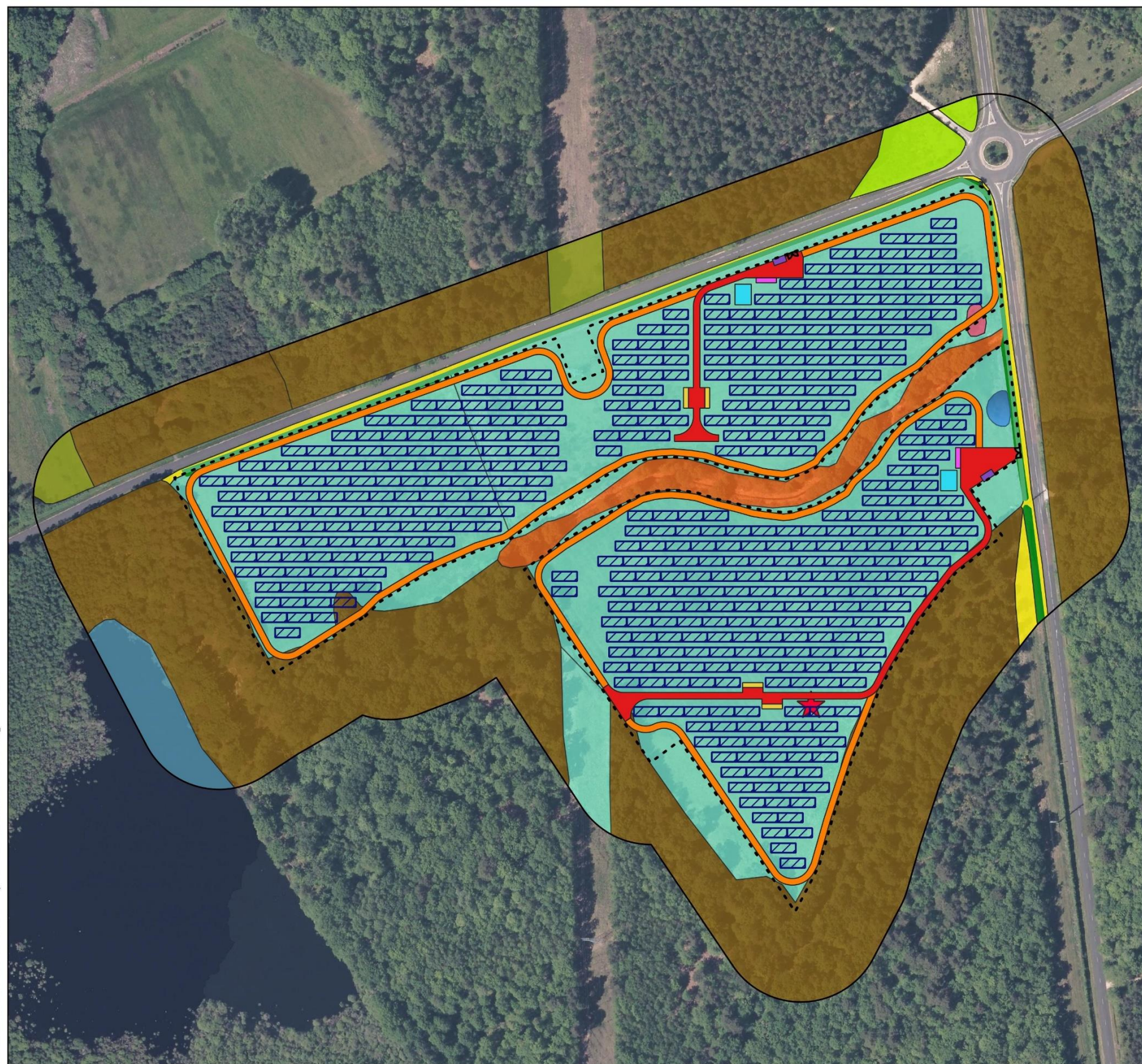
Lors du choix de la variante d'implantation, l'impact potentiel sur les zones humides a été pris en compte par le porteur de projet, et le plus gros enjeu en termes de fonctionnalités, qui concerne un ruisseau et sa ripisylve, a consciemment été évité, dans le principe de la démarche ERC. **En revanche un risque de dégradation accidentelle existe en phase travaux, par conséquent des mesures de protection seront mises en place pendant la période concernée**

De plus, les modules photovoltaïques seront installés sur des pieux battus, ce qui n'entraînera alors aucune modification des sols et de la circulation de l'eau dans le sol. Pour rappel, les pieux en acier galvanisé, d'un diamètre d'environ 10 cm, seront vissés ou battus sur une profondeur d'environ **1 à 3,5 m**. Cette méthode comporte notamment les avantages suivants : pas d'ancrage en béton en sous-sol, pas de déblais, ni de refoulement du sol. **Il n'y aura donc aucune incidence significative des modules sur la composition du sol et les zones humides.**

De la même manière, il a été décidé de localiser les pistes lourdes, poste de livraison, poste de conversion, local d'exploitation et réserve d'eau, hors des zones humides. Celles-ci ne seront donc concernées que par des pistes légères, ce qui ne constituera également aucun impact significatif sur les sols et la circulation de l'eau. En effet, ces dernières seront réalisées de sorte à ne constituer aucune artificialisation du sol ni altération empêchant l'écoulement naturel de l'eau (pistes très peu tassées avec application d'un mélange perméable de sables et graviers, pour tout de même faciliter la circulation). Au vu du tassement actuel, relativement important en raison du pâturage sur les parcelles, et également de la faible végétation présente (diversité pauvre et plantes de zones humides dispersées), le passage d'une « pelouse » assez rase à un sol légèrement ensablé, sans modification de sa structure, n'aura pas d'impact significatif.



Source : IGN BD ORTHO® | Réalisation : AEPE Gingko 2021



- Obligation légale de défrichement (OLD)
- Aménagements du projet
  - ▨ Modules
  - Piste légère
  - Piste lourde
  - Poste de conversion
  - Poste de livraison
  - Local exploitation
  - Stockage eau
  - Haie existante et densifiée
  - Portail
  - Clôture
- Type d'habitats naturels
  - Étang
  - Mare permanente
  - Prairies mésiques
  - Prairies humides
  - Communautés d'espèces rudérales
  - Ronciers
  - Fourrés
  - Ripisylve
  - Boisements
  - Friches
  - ★ Eufragie visqueuse (espèce végétale patrimoniale)

0 50 100 m

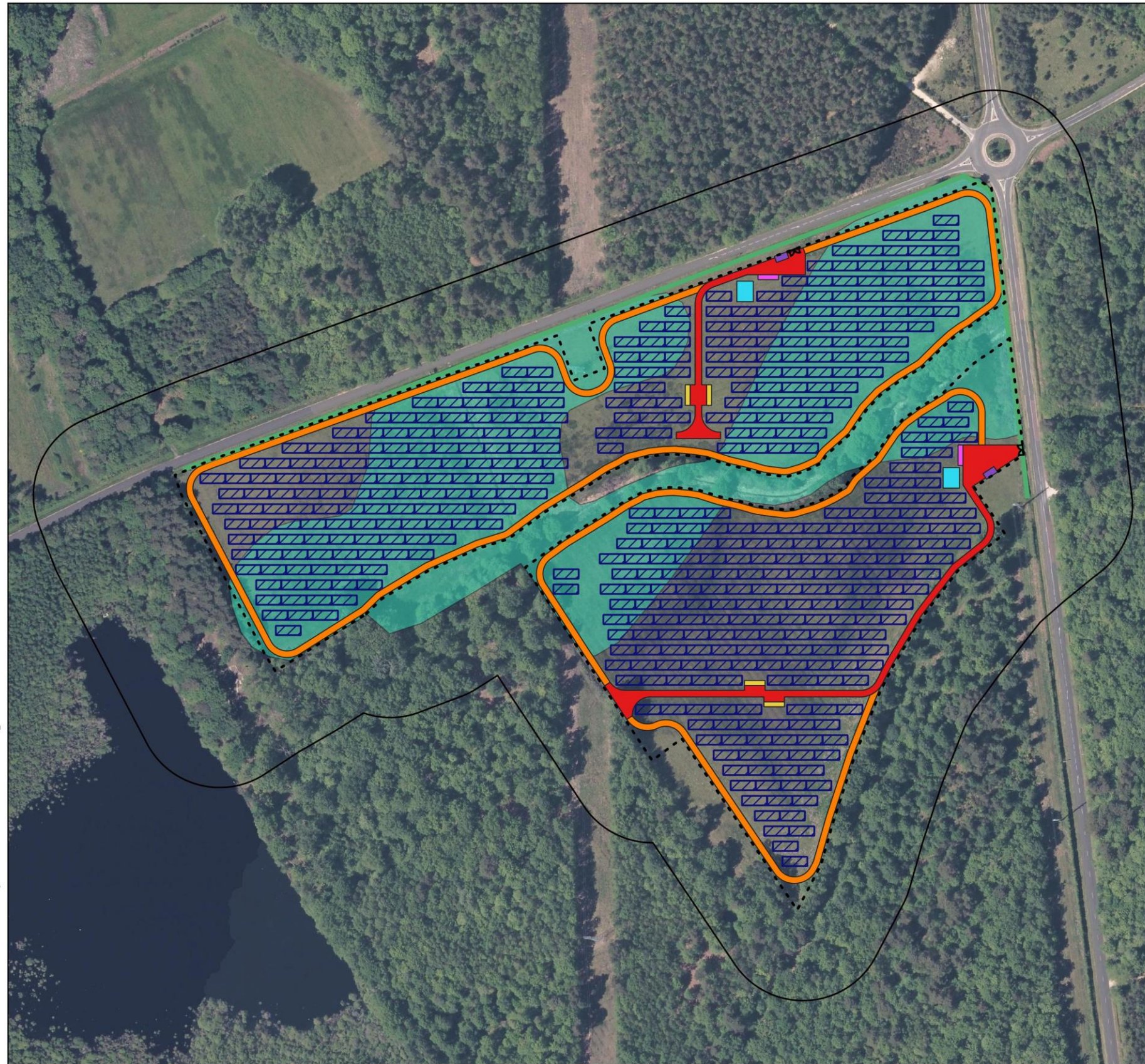














### Les aménagements du projet sur les habitats naturels

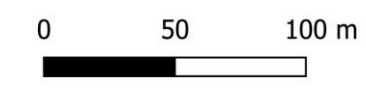
Carte 85 : Les aménagements du projet sur les habitats naturels



Source : IGN BD ORTHO® | Réalisation : AEPE Gingko 2021



-  Obligation légale de défrichement (OLD)
-  Zones humides identifiées
- Aménagements du projet
  -  Modules
  -  Piste légère
  -  Piste lourde
  -  Poste de conversion
  -  Poste de livraison
  -  Local exploitation
  -  Stockage eau
  -  Haie existante et densifiée
  -  Portail
  -  Clôture



### Les aménagements du projet sur les zones humides

Carte 86 : Les aménagements du projet sur les zones humides identifiées



## V.4. LES IMPACTS SUR LES INVERTEBRES

L'état initial a mis en avant des enjeux de conservation sur les habitats d'une espèce d'insectes considérée comme patrimoniale : l'Anax napolitain.

L'enjeu identifié pour la conservation de ses habitats de chasse (lisières et prairie) et de reproduction (ripisylve et mare) est faible, puisque l'espèce ne possède pas de statut de protection, et que toute l'aire d'étude peut lui être favorable. Néanmoins, les milieux correspondant aux habitats favorables de reproduction ont été consciemment évités lors du choix de la variante, dans le principe de la démarche ERC. **Ils ne sont donc pas impactés par le projet.**

En ce qui concerne les impacts engendrés sur l'habitat de chasse de l'Anax napolitain, **ils sont considérés comme très faibles**, d'autant plus qu'une végétation spontanée pourra toujours se développer sous les modules permettant le déplacement, ainsi que la reproduction des autres insectes consommés par cette libellule.

Enfin, compte tenu de la prise en compte des habitats de reproduction potentiels de l'Anax napolitain lors du choix des aménagements, **il n'y a aucune incidence pour l'espèce en phase chantier ou en phase d'exploitation.**

## V.5. LES IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

Des amphibiens du complexe des Grenouilles vertes ont été observés au sein de l'aire d'étude, et des habitats favorables y ont été identifiés. Ils sont concernés par différents niveaux d'enjeux.

Tout d'abord, les milieux correspondant aux habitats favorables de reproduction (ripisylve et mare) ont été estimés à enjeux modérés. Ils ont été consciemment évités lors du choix de la variante, dans le principe de la démarche ERC. **Ils ne sont donc pas impactés par le projet.**

Concernant les habitats d'hivernage, qui sont les bois, fourrés et haies, et considérés à enjeux faibles, **les aménagements du projet ont très peu incidences**. En effet, seuls le roncier et l'arbre au sud-est de la ZIP seront détruits, et ils sont faiblement favorables à l'hivernage des amphibiens. **L'impact est donc estimé comme très faible.**

Enfin, en ce qui concerne le risque de mortalité, il n'y a pas d'incidences sur la Grenouille verte en phase exploitation, mais un risque concerne la destruction d'individus lors de la phase chantier. Il est temporaire car seulement lié à la durée des travaux (destruction du roncier, décapage des sols, installation des panneaux et circulation des engins), et, compte tenu des statuts de protection de l'espèce, **il est estimé comme faible.**

## V.6. LES IMPACTS SUR LES REPTILES

Un enjeu concerne la conservation des habitats de reproduction de la Couleuvre helvétique, à savoir les lisières les boisements et la ripisylve. Cet enjeu est considéré comme modéré étant donné le statut de protection de l'espèce. En ce qui concerne les habitats de chasse représentés par les prairies présentes sur la zone, l'enjeu est considéré comme faible car l'espèce reste relativement commune localement et nationalement.

Les aménagements du projet impacteront une surface minimale d'habitats favorables à ce serpent, car seulement le roncier peut être considéré comme un réel habitat de reproduction ou d'hivernage (l'arbre impacté par le projet présentant un sol nu à son pied). **Les impacts engendrés sont donc considérés comme faibles** car d'une part, les milieux les plus favorables (les lisières boisées et la ripisylve) sont épargnés par le projet, et d'autre part, les individus

pourront toujours circuler au sein du site pour chasser, et exploiter les bords de chemins et les abords de la ripisylve pour s'exposer et se chauffer.

De plus, concernant le risque de mortalité, il n'y a pas d'incidences sur la Couleuvre helvétique en phase exploitation, mais un risque concerne la destruction d'individus lors de la phase chantier. Il est temporaire car seulement lié à la durée des travaux (décapage des sols, installation des panneaux et circulation des engins), et, compte tenu des statuts de l'espèce, **il est estimé comme modéré et des mesures d'accompagnement seront proposées**

## V.7. LES IMPACTS SUR L'AVIFAUNE

L'état initial n'a mis en évidence qu'une seule espèce d'oiseau patrimoniale lors de la période de migration : le Pipit rousseline, recensé en vol le 22 septembre 2020, en période de migration post-nuptiale, après s'être posé en limite de l'aire étudiée. Cette espèce n'est présente qu'en transit et utilise le site d'étude uniquement comme zone d'alimentation. L'enjeu de conservation a donc été estimé comme très faible.

Par conséquent, même si les milieux utilisés par cet oiseau sont concernés par les aménagements du projet, **l'impact est considéré comme très faible**. De plus **il n'y a aucun impact sur cette espèce migratrice en phase d'exploitation et de travaux.**

Concernant **la destruction d'individus**, un risque existe tout de même en phase chantier, ainsi qu'un risque de dérangement, du fait de la présence d'espèces nicheuses. Ils découlent des travaux comme l'abattage des arbres, le décapage des sols ou de la simple circulation des véhicules. Si par exemple, la destruction de haies est réalisée durant la période de nidification, elle peut remettre en cause le succès de reproduction des oiseaux, étant donné qu'à cette période critique, les couvées sont vulnérables et les parents présentent une forte activité (chant, couvain, alimentation des jeunes, défense du territoire...). Néanmoins, les perturbations liées à la phase chantier sont temporaires et leurs incidences dépendent de la sensibilité des espèces sur la zone, de la période des travaux et de leur proximité directe avec les secteurs de nidification.

Très peu d'habitats favorables à la reproduction seront détruits par les aménagements du projet. Le risque de mortalité est donc **faible** pour les boisements, haies et fourrés, ainsi que pour la ripisylve.

## V.8. LES IMPACTS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Aucun enjeu significatif n'a été identifié sur les espèces de Mammifères terrestres recensées (le Chevreuil). **Par conséquent, le projet n'a pas d'impacts notables sur ce taxon.**

## V.9. LES IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

L'état initial a mis en évidence l'utilisation des lisières de haies et de boisements de l'aire d'étude comme zone de gîtes potentiels, et celle des milieux ouverts comme lieu de transit et de chasse ponctuelle. Néanmoins, vu le contexte local, l'enjeu de conservation de ces habitats a été estimé comme très faible.

Aucun corridor de déplacement ou de chasse n'est impacté par les aménagements du projet puisqu'aucun boisement ou haie n'est touché. Cela évite également le risque de mortalité pour les chauves-souris. De plus, quoi qu'il en soit, l'installation de modules photovoltaïques n'empêche pas la circulation des individus. Le site sera simplement moins



attrayant, or il est déjà très faiblement fréquenté par les espèces, et son pourtour restera non-modifié. **Par conséquent, il n'y a pas d'impacts significatifs sur les Chiroptères.**

Enfin, il n'y a pas non plus de risque de dérangement en phase travaux, comme celle-ci se fera en journée et que les individus ont une activité nocturne.

## V.10. LES IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

En ce qui concerne la trame verte et bleue régionale, le zone du projet de parc photovoltaïque de Veilleins ne se trouve pas au niveau d'un corridor écologique ou d'un réservoir de biodiversité. En revanche, il est situé au niveau d'un réseau théorique de mares et d'étangs distants de moins de 500 m (trame bleue), et à proximité d'un corridor théorique de moindre contrainte pour le déplacement des espèces du continuum de la trame verte.

Au regard des impacts identifiés sur les milieux naturels et sur leur fonction pour les espèces inventoriées, en particulier les espèces inféodées aux habitats forestiers et humides, **le projet n'entraîne aucune incidence sur la mare, la ripisylve et les boisements.** L'implantation d'un parc photovoltaïque sur cette zone ne nuira donc pas aux continuités écologiques remarquables locales.

## V.11. LES IMPACTS DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE

En phase chantier, le tracé prévisionnel suit les voies de circulation déjà existantes. Les tranchées réalisées en phase chantier ne seront donc pas localisées au niveau de milieux naturels. Le cas échéant, le passage des câbles sur les cours d'eau se fera par le biais des ouvrages d'art déjà existants. Un passage d'un écologue sur le tracé de raccordement sera réalisé lorsque celui-ci sera définitif.

En phase d'exploitation, le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien).

**Ces scénarios n'entraîneront aucune destruction d'habitats naturels ni de haies, et aucun franchissement de cours d'eau. Ils ne causeront aucun autre type d'impacts.**

## VI. LES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

### VI.1. LES IMPACTS SUR LA POPULATION

#### VI.1.1. LE CONTEXTE GLOBAL SUR LA SANTE

Contrairement à d'autres systèmes de production d'électricité, une centrale photovoltaïque ne rejette pas de polluants dans l'atmosphère tels que le dioxyde et le monoxyde de carbone, le dioxyde de soufre, les poussières, les GHB... De ce fait, ce type de projet n'a pas d'effet négatif sur la santé en ce qui concerne la pollution atmosphérique.

#### IMPACTS

**L'impact global du projet sur la santé est positif au regard de sa participation à la lutte contre le réchauffement climatique et l'effet de serre.**

#### VI.1.2. LES IMPACTS LIES AUX NUISANCES

##### VI.1.2.1. EN PHASE CHANTIER

#### LE BRUIT

La phase de chantier peut générer sur des périodes très ponctuelles des bruits liés à la présence d'engins de chantier ou la mise en place de certaines installations. Ces émissions acoustiques seront très limitées dans le temps et ne seront pas de nature à engendrer des nuisances auprès des riverains les plus proches situés à environ 300 m du projet.

#### LES VIBRATIONS

Aucunes vibrations particulières ne sont envisagées dans le cadre des travaux, les engins utilisés ne sont pas de nature à engendrer ce type de nuisance.

#### LES ODEURS

La construction d'une centrale photovoltaïque n'induit aucune nuisance olfactive.

##### VI.1.2.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

#### LE BRUIT

Les panneaux fixes des centrales photovoltaïques n'émettent aucun bruit. Les sources de bruit à envisager sont les cabines onduleurs et le poste de livraison. Ces bâtiments sont situés à une distance significative (plus de 300 m) des habitations les plus proches au sud de la zone. À noter que les postes de livraison ainsi que les cabines onduleurs sont des bâtiments fermés, ce qui permet de limiter la propagation des bruits (soufflerie notamment). L'installation sera donc conforme avec la réglementation en vigueur.

#### LES VIBRATIONS

Une centrale solaire n'est pas de nature à engendrer des vibrations en phase d'exploitations. Aucune nuisance vibratoire n'est donc attendue.



## LES ODEURS

Une centrale photovoltaïque n'est pas de nature à engendrer des odeurs. Aucune nuisance olfactive n'est donc attendue.

## LES EMISSIONS LUMINEUSES

On parle d'éblouissement lorsqu'un excès de lumière ou un éclat trop vif provoque un trouble de la vue. Les modules photovoltaïques, à l'opposé d'un miroir, ont pour vocation de capter le maximum de lumière. Ainsi l'effet de réflexion pour le voisinage de la centrale est très réduit et correspond à des conditions météorologiques particulières.

Les installations photovoltaïques peuvent être à l'origine de divers effets optiques (Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand. Version abrégée et modifiée du guide allemand original intitulé « *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen* » - élaboré pour le compte du Ministère Fédéral de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire - novembre 2007) :

- Miroitements par réflexion de la lumière solaire sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques) ;
- Reflets, les éléments du paysage se reflétant sur les surfaces réfléchissantes ;
- Formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes.

## MIROITEMENTS

Les miroitements sont liés aux modules et aux supports métalliques.

Les phénomènes de réflexion au niveau des modules pénalisent les performances techniques de l'installation. Ainsi, la pose d'une couche anti-reflets sur les cellules et l'utilisation de verres frontaux spéciaux permet de diminuer ce phénomène, qui reste de toute façon marginal.

Le miroitement ne concerne pas uniquement les surfaces modulaires. Les éléments de construction (cadres, assises métalliques) peuvent également refléter la lumière. Ces éléments n'étant pas orientés systématiquement vers la lumière, des réflexions sont possibles dans tout l'environnement. Sur les surfaces essentiellement lisses, la lumière de réflexion se diffuse moins intensément. Les réflexions sur les éléments de construction peuvent être facilement évitées en utilisant des éléments de couleur mate.

## REFLETS

Les installations photovoltaïques peuvent engendrer des reflets créés par miroitement sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes. Les éléments du paysage peuvent alors se réfléchir sur ces surfaces. Cet effet se produit uniquement dans certaines conditions lumineuses.

## Phénomènes de réflexion

Les verres de haute qualité laissent passer environ 90% de la lumière. Sur les 10% restants, environ 2% sont diffusés et 8% seulement sont réfléchis. Les couches anti-reflets modernes peuvent augmenter la transmission solaire jusqu'à plus de 95% et ramener la réflexion à moins de 5%. Donc, le coefficient de réflexion est de 8% voire 5% en incidence normale. De manière similaire aux surfaces aquatiques, les réflexions augmentent en incidence rasante (angle d'incidence inférieur à 40°). Dans le cadre des installations fixes, orientées au sud, ce phénomène se produit lorsque le soleil est bas (matin et soir). Ces perturbations sont à relativiser puisque la lumière directe du soleil masque alors

souvent la réflexion (pour observer le phénomène, l'observateur devra regarder en direction du soleil). On notera que la réflexion des rayons du soleil est totale, avec une incidence de 2°.

## Lumière polarisée

Un parc photovoltaïque au sol peut engendrer une formation de lumière polarisée due à la réflexion. En effet, la réflexion de la lumière sur certains matériaux ou surfaces lisses brillantes (eau, métaux...) transforme sa polarisation.

Un exemple important est celui de la réflexion vitreuse qui fait que l'on voit des reflets sur les fenêtres. Cette réflexion n'est pas identique selon la polarisation de la lumière incidente sur le verre. Pour le comprendre, on décompose la polarisation de la lumière en deux polarisations rectilignes orthogonales entre elles, notées s et p.

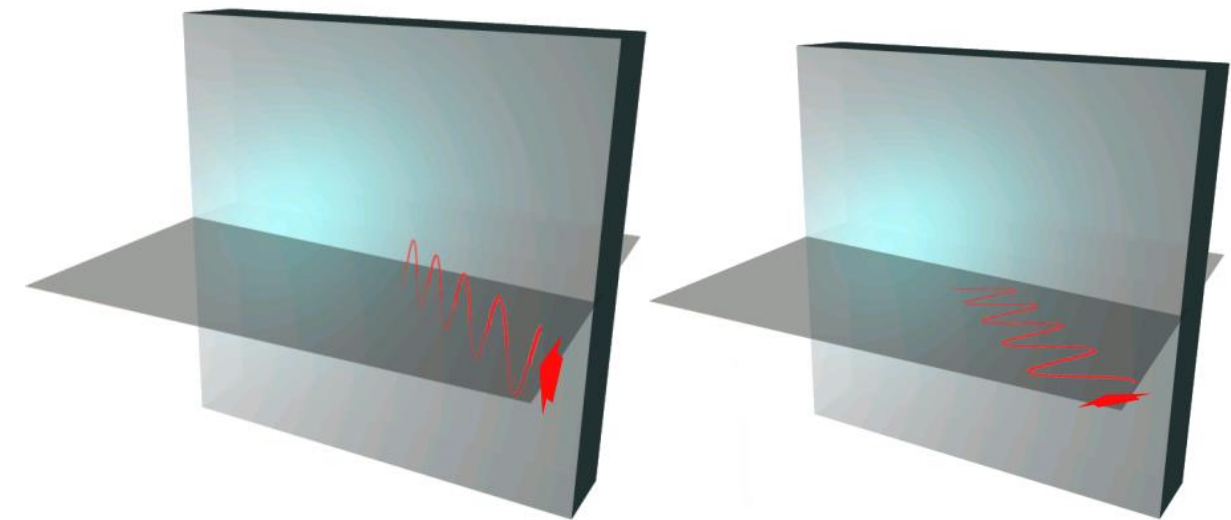


Figure 66 : polarisation s (à gauche) et polarisation p (à droite)

La polarisation s est perpendiculaire au plan d'incidence, et la polarisation p est contenue dans ce plan.

La lumière est plus ou moins réfléchié selon qu'elle est polarisée s ou p, et selon l'angle d'incidence.

En termes d'effets d'optiques, souvent, le relief du terrain et la végétation environnante permettent de réduire les gênes dues à la réflexion aux incidences les plus rasantes. Dans le cas contraire, des mesures de réduction simples, telles que la plantation d'une haie, peuvent suffire à éviter tout éblouissement (par exemple si une route longe les installations).

**Les modules photovoltaïques sont munis d'une plaque de verre non réfléchissante (comme un pare-brise de voiture) afin de les protéger des intempéries. Ayant par ailleurs pour vocation première d'assimiler la lumière, aucun réfléchissement et donc aucun éblouissement vis à vis du voisinage, et notamment des voiries, ne sera provoqué par le projet.**

Seuls les cadres métalliques des structures porteuses des panneaux peuvent éventuellement être à l'origine d'effets d'optiques. Toutefois, ceux-ci restent très ponctuels car limités aux arrêtes des structures métalliques. De plus, les tables étant inclinés, seule la tranche supérieure de la structure est exposée au soleil.



Les modules photovoltaïques seront orientés vers le sud, c'est donc depuis cette direction qu'une éventuelle gêne pourrait être observée. Or très peu d'habitations sont présentes dans ce secteur.

### LES EMISSIONS DE CHALEUR

Un parc photovoltaïque n'est pas de nature à engendrer des émissions de chaleur significatives. Aucune nuisance liée aux émissions de chaleur n'est donc attendue.

### LES RADIATIONS

Une centrale solaire n'est pas de nature à engendrer des radiations. Aucune nuisance de ce type n'est donc attendue.

### LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

Une installation solaire photovoltaïque au sol, raccordée au réseau produit un champ électrique et magnétique le jour. Les sources émettrices de champs électromagnétiques sont les modules solaires et les lignes de connexion en courant continu, les convertisseurs, les onduleurs et les transformateurs permettant le raccordement au réseau en courant alternatif.

Sur ce type de centrale, la principale source de champ électromagnétique est l'onduleur. Il peut exister des interactions entre le côté courant continu et le côté courant alternatif. En effet, le côté courant continu d'un onduleur est relié par de longs câbles jusqu'aux modules. Les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur peuvent donc être conduites par ces câbles jusqu'aux modules. Ces câbles agissent alors comme une antenne et diffusent les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur. L'importance de ce phénomène de rayonnement électromagnétique, côté courant continu, croît avec la longueur des câbles et la surface des modules.

Dans le cadre du projet de centrale solaire de Veilleins, la surface de modules et le linéaire de câbles électriques sont de dimension restreinte pour une installation de ce type.

De plus, le champ électro-magnétique s'atténue fortement avec la distance. Etant donné les niveaux de courant et de tension en jeu dans les modules photovoltaïques, le champ électromagnétique qu'il génère est très faible à 50 cm ; les niveaux sont plus élevés pour les onduleurs et les valeurs sont nettement plus faibles de 1 à 5 m de distance.

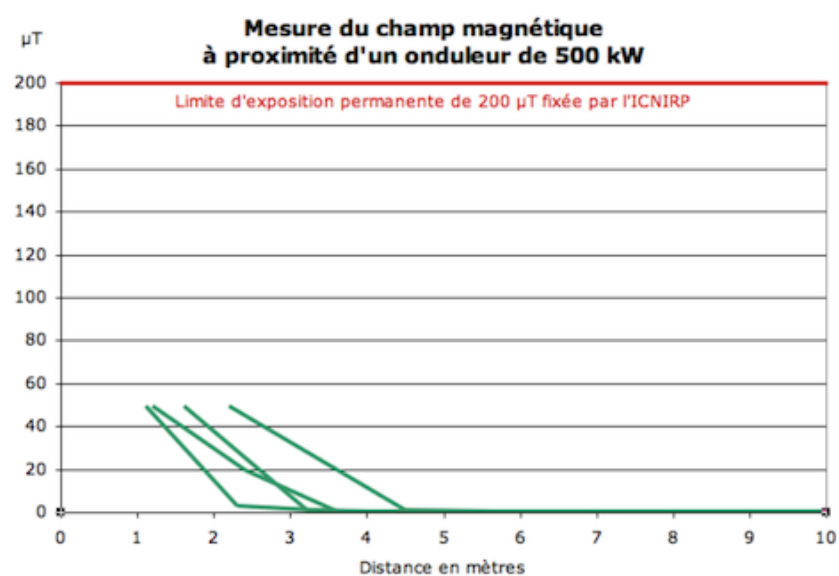


Figure 67 : Mesures du champ magnétique, réalisées à proximité d'un onduleur de 500 kW.  
 (Source : HEPSUL d'après l'étude réalisée pour le compte du Massachusetts Clean Energy)

Les premières habitations sont situées à environ 300 m des installations. À cette distance et au regard de la nature du projet, les effets des champs électromagnétiques sur la santé peuvent être considérés comme nuls.

#### IMPACTS

**Le projet peut être la source, en phase de construction, de nuisances sonores pour les riverains.**

## VI.2. LES IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DECHETS

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque, les déchets seront ordinaires, non toxiques et en faible quantité. Ils concernent essentiellement la phase construction.

### VI.2.1. EN PHASE CHANTIER

La construction d'une centrale photovoltaïque induit inévitablement la production de déchets. Généralement, une grande part de ces déchets concerne des gravats inertes issus de la phase de terrassement et de construction des fondations des panneaux photovoltaïque.

Les travaux d'aménagement du parc photovoltaïque produiront une quantité limitée de déchets de chantier.

Les huiles de vidange seront stockées dans des fûts disposés dans une aire de rétention étanche permettant de récupérer les éventuels écoulements en cas de fuite. Ces huiles seront collectées et éliminées par des entreprises spécialisées. Les déchets métalliques et les produits encombrants seront disposés dans des conteneurs adaptés et repris régulièrement par des entreprises spécialisées chargées de leur élimination. Enfin, les autres déchets non triables seront stockés dans des conteneurs et envoyés vers un centre d'enfouissement technique adapté.

### VI.2.2. EN PHASE EXPLOITATION

Durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, la production de déchets sera minimale : emballages des pièces de rechange provenant de l'entretien normal des panneaux, bidons vides de produits lubrifiants...

#### IMPACTS

**La production de déchets lors des différentes phases de vie d'un parc photovoltaïque, bien que limitée nécessitera la mise en œuvre de mesures afin d'éviter tout risque de pollution dans le milieu naturel.**

## VI.3. LES IMPACTS SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

Les effets sur les voies de communication portent principalement sur le trafic supplémentaire lié à la présence d'un parc solaire.



### VI.3.1. EN PHASE CONSTRUCTION

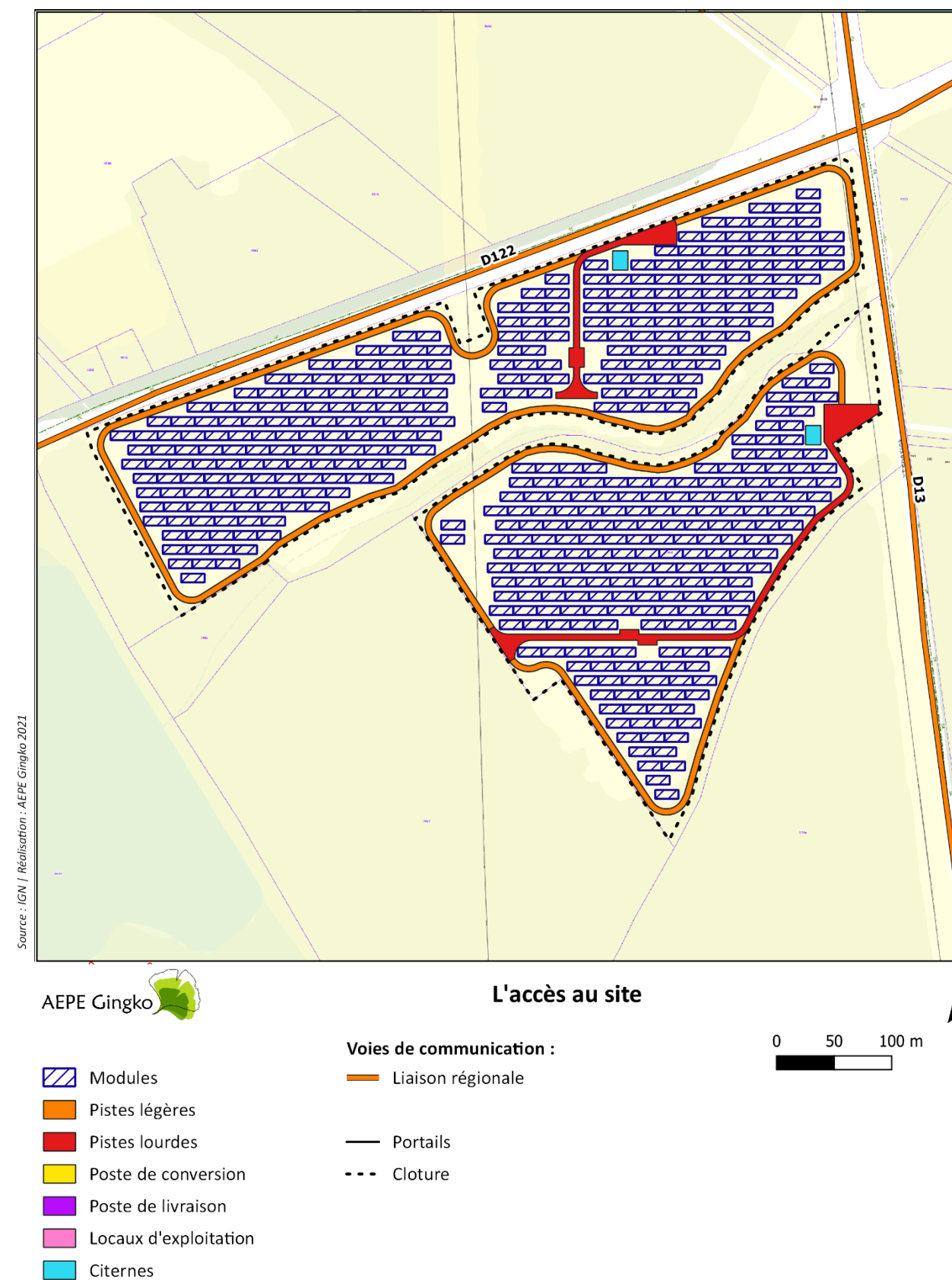
Les éventuelles perturbations liées au chantier concerneront les RD 122 et RD13. Les entrées du site se feront via les accotements à ces routes, permettant l'accès au site. Le trafic lié au chantier sera très limité dans le temps. Les perturbations en phase de travaux sur les deux routes départementales seront donc très limitées.

### VI.3.2. EN PHASE EXPLOITATION

Durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, le trafic se limitera à la visite périodique des techniciens chargés de la maintenance de la centrale (véhicules légers). Celles-ci ne nécessitent pas la présence de véhicules lourds et n'induisent aucune fréquentation importante. Les voies d'accès créées en phase chantier seront maintenues et entretenues durant l'ensemble de la phase d'exploitation.

**Impacts**

**Le chantier induira un trafic local plus important susceptible de perturber très ponctuellement la circulation sur certains axes locaux.**



Carte 87 : La localisation des accès au site

## VI.4. LES IMPACTS SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES








### VI.4.1. LES CONTEXTE GLOBALE SUR L'ÉCONOMIE

À une large échelle, la réalisation d'un parc photovoltaïque induit différents types d'emplois directs :

- Entreprises de fabrication de modules photovoltaïques, supports, équipements électriques ;
- Entreprises de transport chargées de l'acheminement des différents équipements ;
- Entreprises chargées du développement du projet et des études associées (géomètre, paysagiste, écologue...).

La centrale solaire de Veilleins induira également des retombées locales directes et indirectes décrites ci-après.

#### EMPLOIS ET MARCHÉS 2018\*\*\*

	 Éolien	 Hydro-électricité	 Biomasse solide**	 PV	 Énergies marines	 Biogaz**	 Déchets**
Emplois	15 220	11 880	6 500	6 210	3 064	3 020	630
Chiffre d'affaires	5 776	3 162	1 396	4 136	306	814	169

\* Production au 30 septembre 2020 sur les douze mois précédents.

\*\* Chiffres pour toutes valorisations confondues (électricité et chaleur).

\*\*\* Chiffres pour 2018 sauf emplois dans l'éolien et emplois et chiffres d'affaires dans les énergies marines (chiffres 2019).

Figure 68 : fai et marché des énergies renouvelable en 2018 (Le Baromètre 2020 des énergies renouvelables électriques en France, Observ'ER)

### VI.4.2. LES IMPACTS

#### VI.4.2.1. EN PHASE CONSTRUCTION

La construction de la centrale photovoltaïque sera pour partie réalisée par des prestataires locaux (entreprises de travaux public, de transport, d'électricité...). Elle contribuera en ce sens au maintien et au développement de l'emploi local sur une période de plusieurs mois. Les services de proximité seront également concernés par cet effet positif (commerces, hôtellerie...).

Concernant l'activité agricole, l'activité ovine présente sur le site sera temporairement impactée le temps des travaux.

#### VI.4.2.2. EN PHASE EXPLOITATION

Durant la phase d'exploitation de la centrale, une entreprise locale de maintenance, une entreprise de surveillance et une entreprise d'entretien s'occuperont du site. L'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un territoire engendre également un impact économique positif pour ses habitants. La commune, la communauté de communes, le département et la région concernée bénéficient en effet d'une contribution économique. Ce financement permet ensuite aux collectivités concernées de monter des projets favorisant les conditions de vie des habitants. Le projet photovoltaïque induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire.

En tant que projet agrivoltaïque, l'activité agricole du site ne sera pas impactée, et sera couplée à l'installation photovoltaïque. Le site conservera ainsi sa vocation agricole d'avant-projet.

#### IMPACTS

**Le projet de centrale solaire de Veilleins induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire. La vocation agricole du site d'implantation sera conservée, tout en accueillant le projet photovoltaïque.**

## VI.5. LES IMPACTS LIES AUX RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Il n'y a pas de site SEVESO recensé sur le territoire susceptible d'induire des risques industriels sur le projet.

Le site le plus proche est situé sur la commune de Romorantin-Lanthenay, à environ 4,5 km de la zone d'implantation potentielle. A cette distance, elle ne présente ni d'enjeu ni de risque particulier.

Aucune canalisation de gaz n'est présente à proximité du site et la route concernée par le transport de matière dangereuse la plus proche est située à environ 5,4 km de la zone d'implantation potentielle et ne représente donc pas d'enjeux.

#### IMPACTS

**L'impact lié aux risques industriels et technologiques est jugé faible au regard du projet d'installation d'un parc photovoltaïque.**



## VI.6. LES IMPACTS SUR LES CONTRAINTES ET SERVITUDES TECHNIQUES

### VI.6.1. LES IMPACTS SUR LES RESEAUX ET CANALISATIONS

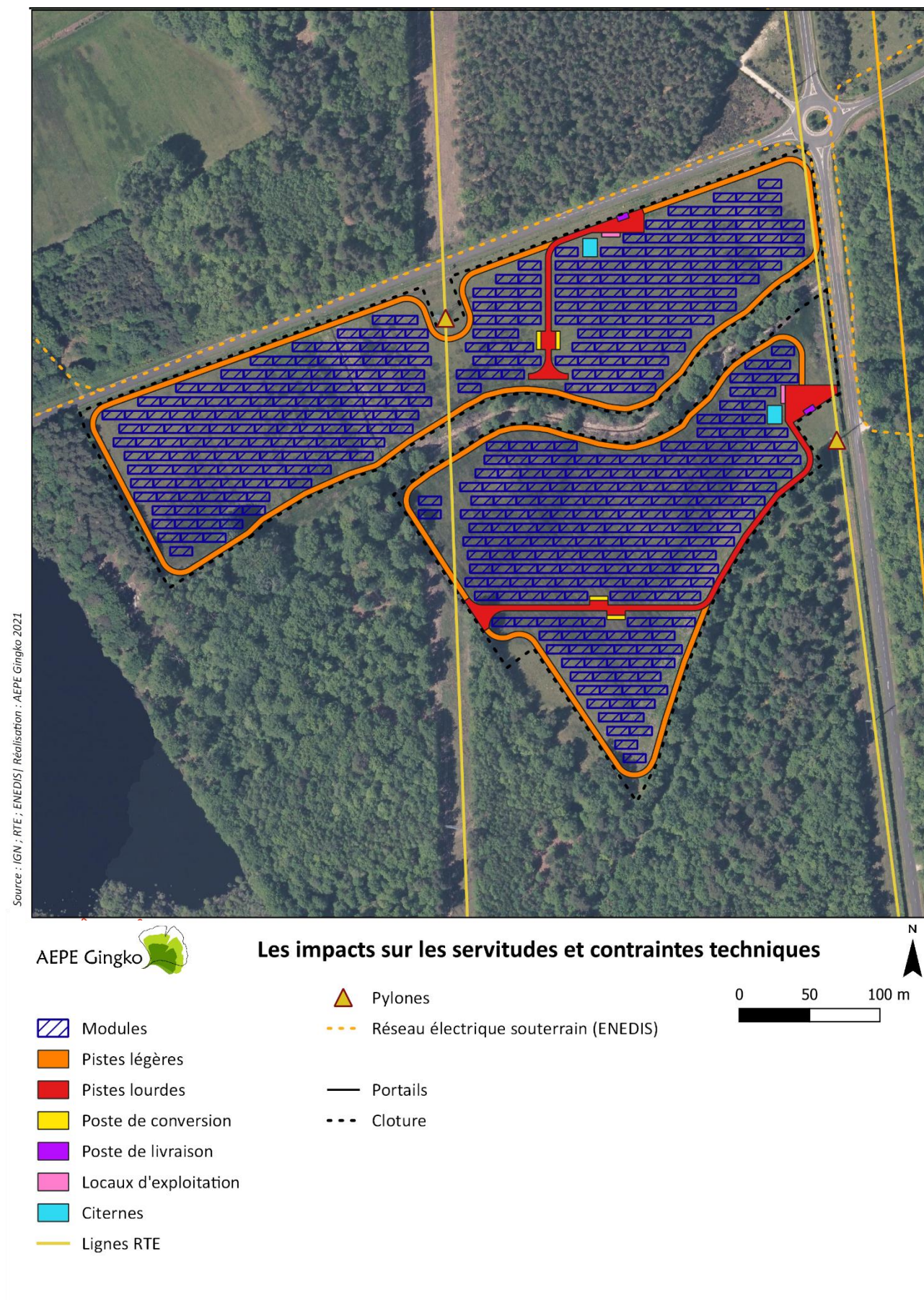
Un réseau RTE GMR SOLOGNE concerne directement la zone de projet. Trois lignes aériennes de 225 KV, 90 KV et < 45 KV (90 KV et 45 KV en supports communs) traversent l'aire d'étude. Au vu des principales obligations réglementaires concernant la construction au voisinage d'ouvrages électriques HTB (tension supérieure à 50 000 Volts), ils recommandent :

- D'implanter les constructions disposant d'une installation électrique à une distance supérieure à 10 mètres des fondations du pylône N°345 de la ligne 225 kV BEAUREGARD- TERRES NOIRES, et à une distance supérieure à 21 mètres pour le pylône N°32 des lignes 90 kV RIOU – ROMORANTIN ;
- En cas d'édification de clôture, aucun piquet ne doit être implanté à moins de 4 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne. Les piquets doivent être les plus isolants possibles ;
- Réaliser un bouclage du réseau de terre autour des fondations et le raccorder au piquet de terre de l'installation ;
- Au vu de l'implantation des pylônes dans le projet, définir une zone, entre ceux-ci et la route, sans construction, afin d'y faciliter l'accès aux équipes de RTE.

Ces recommandations seront prises en compte et des précautions particulières seront donc à prévoir lors des travaux.

#### IMPACTS

**Le site du projet est concerné par plusieurs réseaux RTE. Des précautions seront à prendre lors de la phase de chantier pour ne pas endommager ce réseau. L'impact potentiel est considéré comme faible.**



Carte 88 : les impacts du projet sur les servitudes et contraintes techniques



## VII. LES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

### VII.1. IMPACTS SUR LES ZONES HABITEES

Pour rappel, au stade de l'état initial, aucune sensibilité particulière concernant les zones habitées n'a été relevée. Seules les entrées des allées forestières menant aux hameaux de Saint-Hubert et au château de Saint-Hubert sont éventuellement concernées par des perceptions du projet.

Le photomontage n°2 permet d'appréhender la perception du projet depuis ce lieu. Le sud du parc photovoltaïque est effectivement perçu, ainsi que certains aménagements annexes (poste de livraison notamment). Les clôtures et le portail d'entrée sont également visibles. Il y a donc un impact visuel depuis ce lieu. Néanmoins, considérant que cette vue n'est pas une vue depuis les habitations elles-mêmes, cette perception du parc photovoltaïque n'aura que peu d'impact sur les paysages forestiers du quotidien perçus par les riverains.

Le photomontage n°5 illustre une perception depuis la sortie est de Veilleins, via la RD122. Le projet n'est pas du tout visible puisque la portion de territoire d'environ 1,8km qui sépare l'observateur du parc photovoltaïque est entièrement boisée. Il n'y a pas de perception possible depuis Veilleins, et donc pas d'impact paysager sur ce bourg.

- **L'impact résiduel après mesures sur les zones habitées proches est donc faible.**

### VII.2. IMPACTS SUR LES AXES DE COMMUNICATION

Pour rappel, l'état initial a établi que la parcelle de projet était potentiellement perceptible depuis deux axes de communication : la RD122 et la RD13.

#### VII.2.1. LA RD122

Les photomontages n°1, 4 et 5 illustrent différentes vues du projet depuis la RD122. Le photomontage n°5 prouve que la perception du parc n'est pas possible en vue éloignée, puisque l'ensemble des abords de la RD122 est boisé, en dehors de la séquence qui longe la parcelle de projet.

La simulation visuelle n°1 montre que la mesure d'évitement consistant à préserver le boisement à l'ouest du projet, ainsi que la mesure de renforcement des haies en lisière nord, permettent une atténuation de la prégnance visuelle du parc photovoltaïque depuis l'arrivée par l'est de l'usager de la RD122.

Le photomontage n°4 illustre la perception du projet en vue très proche depuis la RD122. Si l'arrière de la première rangée de module est effectivement perçu de façon prégnante dans le paysage, les simulations montrent que la mesure de plantation de haies contribue efficacement à filtrer cette perception.

- **L'impact global résiduel du parc sur cet axe est donc modéré.**

#### VII.2.2. LA RD13

Le photomontage n°2 permet la visualisation des effets du projet depuis la RD13 au sud-est de la parcelle de projet. Depuis ce point de vue différents éléments du parc photovoltaïque sont perçus : l'entrée par le portail, les clôtures, le poste de livraison ainsi que les panneaux photovoltaïques en partie sud du projet. Il s'agit du point de perception le plus prégnant du parc depuis cet axe. Sur le reste de l'axe, la mesure paysagère de plantation et renforcement de la haie atténue la perception des installations depuis la RD122.

- **L'impact sur cet axe est donc qualifié de modéré pour cette courte séquence.**

#### VII.2.3. LE CARREFOUR ENTRE RD13 ET RD122

La simulation visuelle n°3 montre la perception du projet depuis le rond-point entre la RD122 et la RD13. Les lisières du parc photovoltaïque sont effectivement perçues. Les modules sont visibles en vue filtrée par les haies du pourtour de la parcelle. Après mise en place du renforcement de la haie en lisière, les panneaux du parc sont très peu visibles.

- **L'impact sur le paysage depuis ce carrefour est donc faible après mise en place des mesures paysagères.**

### VII.3. IMPACTS SUR LES LIEUX TOURISTIQUES

L'état initial patrimonial et paysager a permis d'écarter toute sensibilité paysagère liée aux éléments touristiques du territoire d'étude.

- **L'impact sur les lieux touristiques est donc considéré comme faible à nul.**

### VII.4. IMPACTS SUR LES ELEMENTS PATRIMONIAUX

L'état initial patrimonial et paysager a permis d'écarter toute sensibilité paysagère liée aux éléments patrimoniaux du territoire d'étude.

- **L'impact sur les monuments historiques est donc considéré comme faible à nul.**

#### II.8.2. INSERTION DE LA PARCELLE DANS LE PAYSAGE

Pour rappel, l'état des lieux paysager a établi que le paysage de la ZIP est actuellement un paysage agricole de qualité constitué par des prés encadrés visuellement par des lisières arborées et par un ruisseau méandreux et sa ripisylve. L'occupation du sol en prairie et le micro-relief créé par le ruisseau sont deux caractéristiques paysagères particulièrement qualitative sur ce site.



Au-delà des perceptions directes que l'on peut avoir depuis les RD122 et RD13 en longeant les limites de la parcelle, le projet n'est pas perçu en vue lointaine. Il n'y a donc pas d'impact sur les ambiances paysagères globales à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Les photomontages montrent que si l'implantation de modules photovoltaïques sur la parcelle introduit un nouveau motif dans le paysage, celui-ci reste relativement discret puisque les haies en lisière du site sont maintenues et renforcées. L'espace prairial ouvert, rare en Sologne, est donc refermé par la présence du parc, mais la vocation agricole du sol est maintenue.

Les éléments paysagers ponctuels et qualitatifs de la parcelle sont conservés par le projet. Il s'agit du ruisseau et de sa ripisylve, des haies en bordure de prairie, des lisières arborées, et du boisement à l'ouest du projet. Ces mesures d'évitement respectent donc les recommandations paysagères.

Les clôtures entourant le projet sont qualitatives, et évitent un vocabulaire « industriel » déconnecté du paysage forestier environnant.

- **En ce sens, l'impact paysager du projet en termes d'insertion dans le paysage local est jugé faible à modéré.**

## VIII. LES IMPACTS CUMULES

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouvelles incidences. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Pour ce qui est des installations photovoltaïques, comme le précise le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol : « l'étude d'impact doit aussi identifier et analyser les effets cumulés résultant de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects issus d'un ou de plusieurs projets ».

L'analyse des effets cumulés du projet a été réalisée en conformité avec l'article R. 122-5 du code de l'Environnement. Elle prend en compte :

- Les aménagements déjà réalisés et installations en fonctionnement,
- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique,
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Les avis de l'autorité environnementale (AE) ont été recherchés sur les communes de l'aire d'étude éloignée afin d'identifier d'autres projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés. Aucun projet n'a été recensé au sein de l'aire d'étude éloignée ces deux dernières années.

**Aucun projet n'est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée. L'impact cumulé est donc nul.**

## IX. LA SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant expose de manière synthétique les impacts du projet sur l'environnement. Pour une lecture simplifiée et rapide, un code couleur permet de hiérarchiser les impacts de positif à très fort. La dernière colonne indique la nécessité ou non de mettre en place des mesures au regard du niveau de l'impact potentiel identifié.

Tableau 60 : la synthèse des impacts potentiels (avant mesures) du projet sur l'environnement

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Mesures nécessaires
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
<b>Climat</b>	Le territoire s'inscrit dans un contexte climatique océanique tempéré, influencé par l'éloignement océanique et la proximité des reliefs. Il est marqué par des précipitations relativement homogènes et la présence de gelées une quinzaine de jours par an. Les conditions climatiques ne présentent pas de sensibilité particulière dans le cadre du projet.	NUL	Impact global favorable sur le climat. Evitement du rejet dans l'atmosphère de 138 000 Tco2 sur 30 ans.	Positif	NON
<b>Qualité de l'air</b>	La zone d'étude s'inscrit dans un contexte rural et les secteurs susceptibles d'être responsables des principales émissions de polluants à proximité de la zone d'implantation potentielle sont le transport routier et l'agriculture.	Très faible	Formation potentielle de poussières	Faible	OUI
<b>Géologie et pédologie</b>	Le site d'étude se localise dans la partie sud-est du bassin de Paris. Les formations géologiques et sols du site sont principalement constitués de sables et argiles de Sologne. Les conditions géologiques et pédologiques ne présentent aucun enjeu particulier pour le projet.	Faible	Tassement et pollution accidentelle.	Faible	OUI
<b>Topographie</b>	La zone d'implantation potentielle possède une topographie homogène. Le dénivelé y est faible (3 mètres).	Très faible	Terrassement de certaines zones.	Très faible	OUI
<b>Hydrologie</b>	Compte tenu de la présence d'un cours d'eau et d'une mare dans l'aire d'étude immédiate, des zones humides ont été localisées sur la zone d'étude et présentent donc un enjeu fort.	Fort	Risque de pollution accidentelle.	Fort	OUI
<b>Hydrogéologie</b>	La zone d'étude est concernée par plusieurs aquifères. Ces masses d'eau souterraines présentent un bon état chimique et quantitatif.		Des risques de pollution peuvent exister en phase chantier notamment avec la présence d'engins contenant des liquides potentiellement nocifs pour l'environnement. Des mesures devront être mises en œuvre au regard de ces risques en phase de chantier.  En phase d'exploitation, les installations du projet n'induisent aucun rejet polluant susceptible de nuire aux eaux souterraines.	Modéré	OUI
<b>Risques naturels</b>	La zone d'étude est concernée par un risque de feu de forêt, un aléa retrait-gonflement des argiles et des zones potentiellement sujettes aux remontées de de nappe et inondations de cave.	Modéré	Risque incendie.	Modéré	OUI
<b>MILIEU NATUREL</b>					
<b>Flore et habitat</b>	Conservation de la ripisylve	Fort	Risque de dégradation accidentelle lors des travaux	Très faible	OUI
	Conservation des boisements concernés	Faible	Destruction d'un arbre isolé en bordure de boisement	Très faible	NON
	Conservation des pieds l'Eufragie visqueuse observés	Faible	Destruction des pieds présents sur le site en phase travaux	Très faible	NON
<b>Zones humides</b>	Conservation de la mare et du cours d'eau	Modéré	Risque de dégradation accidentelle lors des travaux	Très faible	OUI
	Conservation des prairies humides	Modéré	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux mais pas d'impacts significatif	NUL	NON



Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Mesures nécessaires
Insectes	Conservation des milieux de chasse de l'Anax napolitain (lisières, ripisylve, prairie)	Faible	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Faible	NON
	Conservation des habitats de reproduction potentiels de l'Anax napolitain (mare, étang, cours d'eau)	Modéré	Risque de dégradation accidentelle lors des travaux	Très faible	OUI
Amphibiens	Conservation des habitats de reproduction potentiels (mare)	Modéré	Risque de dégradation accidentelle lors des travaux	Très faible	OUI
	Conservation des habitats d'hivernage/estivage (haies, boisements, fourrés)	Faible	Destruction d'un roncier présent à proximité de la ripisylve	Faible	OUI
	Mortalité des individus	Faible	Risque de destruction d'individus lors de la phase travaux	Faible	OUI
Reptiles	Conservation des habitats de reproduction de la Couleuvre helvétique	Modéré	Destruction d'un roncier présent à proximité de la ripisylve	Faible	OUI
	Conservation des habitats de chasse (milieu prairial)	Faible	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Très faible	NON
	Mortalité des individus	Modéré	Risque de destruction d'individus lors de la phase travaux	Modéré	OUI
Avifaune	Conservation des habitats de halte/d'alimentation du Pippit rousseline (prairies humides)	Très faible	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Très faible	NON
	Risque de mortalité des nichées présentes au sol, dans les haies et les boisements	Fort	Risque de dérangement et de destruction des nichées en phase travaux	Faible	OUI
Chiroptères	Conservation des gîtes potentiels (boisements) des corridors de déplacement et de chasse	Très faible	Aucun risque de destruction des gîtes potentiels	NUL	NON
Mammifères terrestres	Aucun enjeu identifié	Nul	/	NUL	NON
Continuités écologiques	Conservation des corridors et réservoirs à l'échelle régionale	/	/	NUL	NON
Zonages réglementaires	Zone d'implantation potentielle située dans la ZSC « FR2402001 - Sologne »	/	Aucun impact sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000	NUL	NON
<b>MILIEU HUMAIN</b>					
Population	La Communauté de Communes de la Sologne des Etangs, intercommunalité au profil rural, présente un profil dynamique, avec une augmentation de sa population et de son nombre de logements. Ce dynamisme se retrouve également, dans une moindre mesure, dans la Communauté de Communes voisine du Romorantinais et du Monestois.	Faible	/	/	NON
Déchets	La construction d'une centrale photovoltaïque induit la production de déchets.	Faible	Production de déchets en phase travaux et d'exploitation (gravats, emballages de pièces de rechange...).	Très faible	OUI
Voies de communication	Deux voies de communication bordent la zone d'implantation potentielle : la RD13 et la RD122. Aucun axe de communication n'est présent au sein de la ZIP.	Faible	Le chantier induira un trafic local plus important susceptible de perturber très ponctuellement la circulation sur certains axes locaux.	Faible	OUI
Ambiance acoustique	Pas d'enjeux particuliers.	Faible	/		NON
Activités économiques	Situé sur un territoire fortement marqué par la présence de l'exploitation forestière, la commune de Veilleins est une petite commune disposant de peu de commerces et services. Elle s'intègre néanmoins dans la vocation touristique du territoire par la présence de plusieurs gîtes.	Faible	Maintien et développement de l'emploi local en phase chantier Pas d'impact négatif notable sur l'agriculture (cf. étude préalable agricole réalisée dans le cadre du projet)	/	NON
Risques industriels et technologiques	- Site BASIAS le plus proche à plus de 300 mètres de la ZIP - Aucune ICPE, ni établissement SEVESO à moins de 4,5 km	Faible	/	/	NON



Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Mesures nécessaires
Règles d'urbanisme	Commune de Veilleins régie par une carte communale. La ZIP est située en zone non constructible. Le Règlement National d'Urbanisme prévoit que les équipements d'intérêt collectifs peuvent être autorisés s'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice de l'activité agricole.	Faible	Maintien du caractère agricole du site	/	NON
Contraintes et servitudes techniques	Présence de plusieurs lignes RTE et de réseaux électriques souterrains gérés par ENEDIS.	Fort	Risque de dégradation des infrastructures de réseau en phase chantier.	Faible	OUI
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>					
Lieux de vie et habitat	Pas de covisibilité potentielle relevée depuis les lieux de vie proches. Seule l'entrée de l'allée d'entrée du château de Saint-Hubert est concernée par une vue potentielle directe.	Faible	/	Faible	NON
Axes de communication	La RD123 au droit de la parcelle, la RD13 au droit de la parcelle, et le giratoire qui les lie, sont concernés par des vues proches mais filtrées sur le site de projet.	Modéré	Vue filtrée depuis les abords du projet, perception très proche des modules photovoltaïque depuis les RD123 et RD13	Modéré	OUI
Lieux touristiques	Aucun lieu de fréquentation touristique n'est identifié comme sensible.	Très faible	/	Très faible	NON
Patrimoine	Aucun lieu patrimonial protégé ou non n'est identifié comme sensible.	Très faible	/	Très faible	NON
Insertion de la parcelle dans le paysage et éléments paysagers de la ZIP	Le paysage de la ZIP est actuellement un paysage agricole de qualité constitué par des prés encadrés visuellement par des lisières arborées et par un ruisseau méandreux et sa ripisylve. La proximité de l'étang des Vaux est également créatrice d'une ambiance paysagère particulière proche du site. L'occupation du sol en prairie et le micro-relief créé par le ruisseau sont deux caractéristiques paysagères particulièrement qualitative sur ce site. Le site est relativement sensible du point de vue de la conservation de la qualité paysagère d'un espace prairial au sein d'un paysage typique de la Grande Sologne.	Fort	Fermeture du paysage de clairière solognote. Dégradation des ambiances paysagères typiques de la Sologne (boisements et étang proche).	Modéré	OUI

# **PARTIE 7 - LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION**



# I. QUELQUES DEFINITIONS

Comme l'indique l'article R.122-5 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage présente dans l'étude d'impact les mesures qui seront mises en œuvre pour :

- « Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités,
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ».

Il convient donc de suivre dans l'ordre les différentes étapes de la doctrine ERC (Éviter, Réduire, Compenser) en cas d'impact potentiel du projet, à savoir :

- Proposer une ou des mesures d'évitement de l'impact potentiel,
- Si l'impact ne peut pas être totalement évité, proposer une ou des mesures de réduction de l'impact potentiel,
- Réaliser une évaluation des impacts résiduels (après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction),
- En cas d'impact résiduel significatif, proposer une ou des mesures de compensation de cet impact résiduel.

Ces mesures doivent constituer des engagements faisables, précis et chiffrés par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire. Elles doivent faire le cas échéant l'objet de mesures de suivi pour s'assurer de leur efficacité.

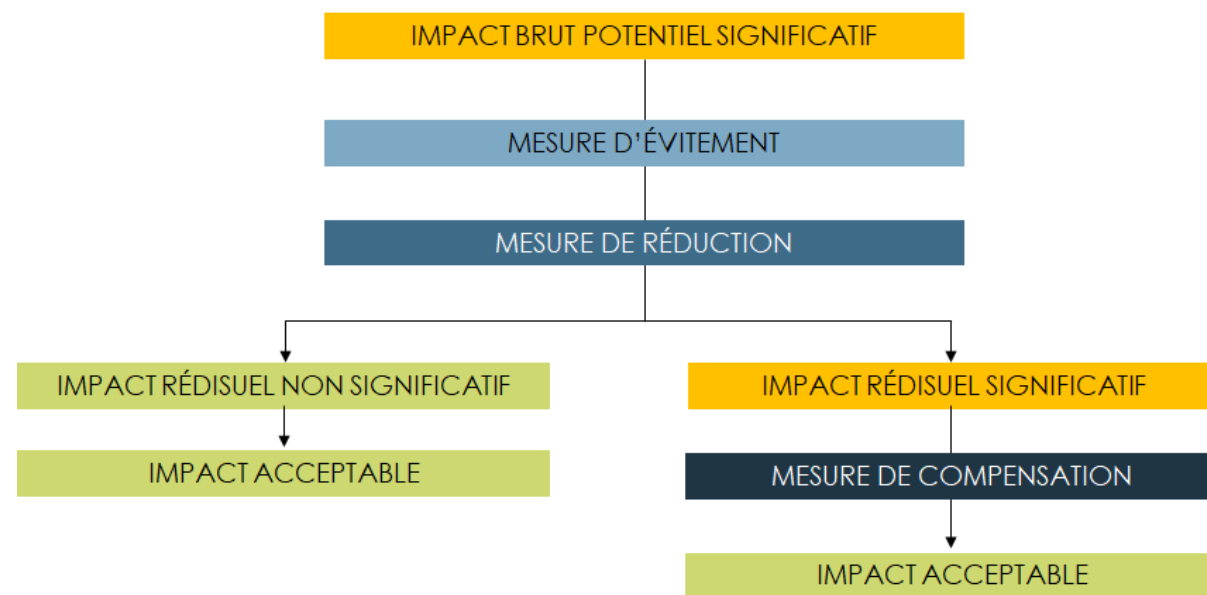


Figure 69 : la logique de la doctrine ERC (AEPE Gingko)

# II. LE MESURES POUR LE MILIEU PHYSIQUE

## II.1. LES MESURES POUR LA QUALITE DE L'AIR

Les travaux liés au parc photovoltaïque seront susceptibles d'induire la formation de poussières nécessitant la mise en place de mesures. Ce phénomène est lié à la circulation des engins sur le chantier en période de sécheresse, il se traduit par le soulèvement de particules fines des chemins d'accès ou des aires de grutage. Il est également susceptible d'induire des pollutions liées au trafic des engins.

### MESURES DE REDUCTION

Afin d'éviter la propagation de poussières volatiles en phases chantier et démantèlement, un arrosage des pistes d'accès sera prévu en cas de travaux réalisés en période de sécheresse.

Les rejets gazeux de ces véhicules seront de même nature que les rejets engendrés par le trafic automobile sur les routes du secteur (particules, CO, CO2, NOX, ...). Les véhicules seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, ...).

### EFFET RESIDUEL

**Au regard des mesures de réduction, aucun effet résiduel significatif du projet sur la qualité de l'air n'est envisagé. Aucune mesure de compensation ne sera donc nécessaire.**

## II.2. LES MESURES POUR LA GEOLOGIE ET LA PEDOLOGIE

### MESURES DE REDUCTION

Afin de limiter toute pollution accidentelle due à des fuites (rupture de flexibles de fuel, gasoil ou d'huile) qui pourrait atteindre le sol, des bacs étanches mobiles seront mis en place sur le site. Ils permettront une intervention rapide en cas d'avarie constatée sur un engin du chantier et ainsi réduire fortement les risques de pollution des sols.

#### EFFET RESIDUEL

**Au regard des mesures de réduction, les effets résiduels sur les sols et le sous-sol seront non significatifs. Aucune mesure de compensation ne sera donc nécessaire.**

## II.3. LES MESURES POUR LA TOPOGRAPHIE

### RAPPEL DES MESURES D'ÉVITEMENT

Les terrains ne seront que très peu nivelés. Le projet a été conçu de façon à limiter au maximum les terrassements. En effet les structures des panneaux seront positionnées à l'aide de pieux enfoncés dans le sol, ne nécessitant aucun remaniement du sol. Ainsi, les modifications de la topographie seront dues principalement au nivellement de certaines dépressions afin d'aplanir les surfaces les plus accidentées.

#### EFFET RESIDUEL

**Au regard des mesures d'évitement mises en œuvre, les effets résiduels attendus sont très faibles et ne nécessiteront pas de compensation.**

## II.4. LES MESURES POUR L'HYDROLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE

### MESURES DE REDUCTION

Concernant les risques de pollutions accidentelles en phase chantier, le cahier des charges des entreprises réalisant les travaux devra mentionner :

- L'obligation de mettre en œuvre des dispositions pour éviter la dispersion de coulis de béton,
- L'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidanges des engins,
- L'interdiction de tout rejet de quelque nature qu'il soit, notamment dans les vallées ou les zones en friche,
- L'obligation de récupérer tous les déchets issus du chantier.

En phase d'exploitation, le risque de pollution des eaux est principalement lié aux équipements électriques du poste de livraison et des onduleurs. Ces équipements seront intégrés dans des bâtiments hermétiques qui seront dotés d'un système de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite. En cas d'anomalie sur ces installations, les techniciens chargés de la maintenance sont systématiquement alertés pour intervenir sur site.

De plus, aucun produit nocif pour l'environnement (herbicides, produits phytosanitaires...) ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation du site. L'entretien de la végétation de la parcelle entre et sous les panneaux solaires, se fera par du pâturage de manière à garder le maximum de surface végétalisée favorable à la filtration des eaux.

#### EFFET RESIDUEL

**Au regard des mesures de réduction envisagées, l'impact résiduel sur l'hydrographie et l'hydrogéologie peut être considéré comme très faible.**

**Aucune mesure de compensation ne sera donc nécessaire.**

## II.5. LES MESURES POUR LES RISQUES NATURELS

### MESURES DE REDUCTION

La foudre constitue l'un des principaux événements déclencheurs du risque d'incendie. Des parasurtenseurs, protections indirectes contre la foudre, permettront de mettre en sécurité les équipements techniques dans le cas où cette dernière se propagerait dans le sol à proximité. Les panneaux et les éléments électriques seront ainsi dotés d'un système de protection contre la foudre et les surtensions. Ces dispositions permettront de réduire fortement les conséquences d'un impact de foudre sur les installations du projet.

En phase chantier, les intervenants seront sensibilisés au risque d'incendie pour prévenir toute action susceptible de conduire à un départ de feu. Aucun déchet ne pourra être incinéré sur site.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours a été consulté le 26/05/2021. Les prescriptions de leur réponse, datant du 27/05/2021, seront prises en compte dans le cadre du projet :

#### « Accessibilité des secours »

*Il conviendra de garantir que le projet soit en tout temps accessible par les engins de secours et de lutte contre l'incendie, notamment par la possibilité d'ouverture du portail d'accès à la centrale au moyen des clés spéciales sapeurs-pompiers.*

*Les postes de transformation et de livraison devront en tout temps être accessibles par une allée privée d'au moins trois mètres de large afin de permettre la mise en œuvre des moyens du SDIS.*

*Une allée stabilisée périphérique d'au moins 4 mètres de large, ponctuée d'aires de retournement, située entre l'extérieur du site et les tables de production photovoltaïques devra être aménagée et être accessible en tout temps afin de permettre aux engins de lutte contre l'incendie de circuler et éventuellement d'intervenir en protection de l'installation contre des feux de l'espace naturel environnant.*



### Défense extérieure contre l'incendie (DECI)

Il conviendra de garantir une défense extérieure contre l'incendie par l'implantation à moins de **200 mètres** du projet, via les voies utilisables par les engins de secours, d'un point d'eau incendie adapté (normalisé, naturel ou artificiel), susceptible de fournir en tout temps, un volume minimum de **30m<sup>3</sup>/h pendant deux heures ou 60 m<sup>3</sup>**

Si le point d'eau incendie (PEI) retenu est naturel ou artificiel, il conviendra de s'assurer qu'une aire de stationnement de 40 m<sup>2</sup> (4x10m) soit accolée au PEI pour permettre la mise en aspiration des moyens du SDIS.

Les fiches techniques sont consultables à cette adresse :

[https://sdis41.fr/uploads/DECI/RECUEIL%20DES%20FICHES%20TECHNIQUES\\_V2.pdf](https://sdis41.fr/uploads/DECI/RECUEIL%20DES%20FICHES%20TECHNIQUES_V2.pdf)

### Risques particuliers

Concernant les installations photovoltaïques prévues au dossier, il y a lieu de s'assurer que la conception de l'installation permette aux services de secours d'intervenir facilement et en toute sécurité notamment par :

- la présence d'un plan schématique et inaltérable de l'installation, permettant aux services de secours de localiser et d'identifier la nature des installations photovoltaïques et des mesures de sécurité à respecter ;
- la coupure de toutes les sources d'énergie produites ou induites par l'installation conformément aux dispositions du paragraphe 12.4 « coupure pour intervention des services de secours » de l'UTE C15-712-1 ;
- la coupure du circuit générateur photovoltaïque qui doit s'effectuer au plus près des modules photovoltaïques (plus petits ensembles de cellules solaires interconnectés complètement protégés contre l'environnement) ;
- un regroupement et un signalisation des commandes de dispositifs de coupure, conformément au paragraphe 15 « signalisation » et, plus particulièrement, au paragraphe 15.3 « étiquetages spécifiques pour l'intervention des services de secours » de l'UTE C 15-712-1.

### Planification opérationnelle

S'agissant des informations opérationnelles à nous communiquer, il y aura lieu d'apposer, à proximité des portails d'accès principaux, un panneau indiquant :

- Un plan détaillé du site avec l'emplacement des points d'eau incendie,
- Les consignes de sécurité en cas d'incendie,
- Les éléments de coupure électrique et de mise en sécurité des installations,
- Les contacts pouvant être joints en cas d'incident. »

Des moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique dans les locaux techniques seront mis en place. Une piste périphérique ceinturant la totalité de la centrale sera aménagée reprenant pour partie la piste existante. Elle aura une largeur de 4 mètres.

Les allées seront balisées afin de pouvoir reporter précisément sur un plan de situation l'emplacement des différents éléments de la centrale et faciliter la coordination et l'orientation des services de secours dans la centrale.

Le portail comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeur-pompier (clé triangulaire de 11 millimètres).

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- Plan d'ensemble au 2000ème ;
- Plan du site au 500ème ;
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

Un plan d'intervention sera rédigé par l'exploitant en collaboration avec le SDIS. Il intégrera notamment :

- L'extinction d'un feu d'herbe sous les panneaux ;
- L'extinction d'un feu d'origine électrique, boîte de jonction, cheminement des câbles, locaux techniques ;
- L'extinction d'un feu concernant un matériel extérieur au site ;
- Le secours à la personne en tout lieu du site.

Avant la mise en service industrielle du site, un représentant du SDIS sera invité à faire une reconnaissance des lieux en vue de réaliser un exercice de sécurité dans le premier mois d'exploitation.

Le réseau de distribution de l'eau potable public n'est pas capable, sur site, de fournir les besoins en eau nécessaires à l'extinction de l'incendie par l'alimentation réglementaire de poteaux d'incendie ou la réalisation de ce réseau entraîne une dépense excessive. La mise en place de réserve artificielle fournira les besoins nécessaires en eau. Cette réserve pourra être métallique ou souple. Elle sera fractionnée en 2 citernes de 60 m<sup>3</sup> minimum (cf. Carte 84 : La localisation des citernes).

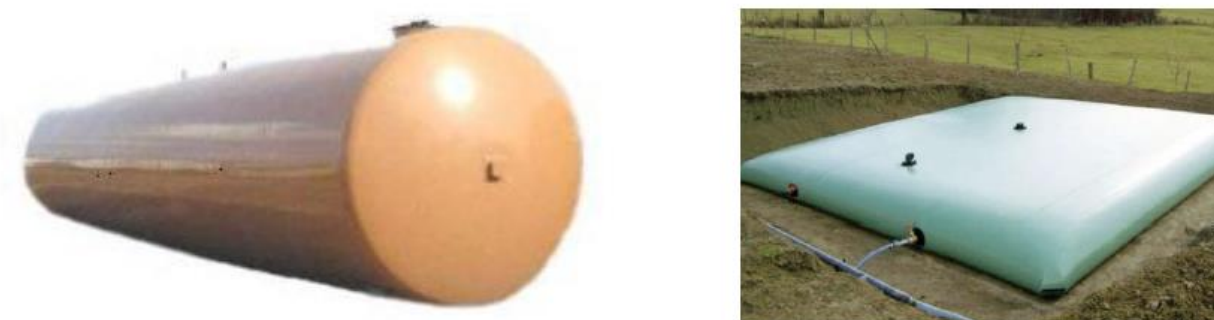


Figure 70 : Exemple de réserves d'eau artificielles métalliques (à gauche) et souple (à droite)

Pour information, la caserne de pompiers la plus proche est le Centre de Secours des Sapeurs-Pompiers situé à Millançay (41) à environ 5 kilomètres. Le centre de Secours Principal est quant à lui situé sur la commune de Romorantin-Lanthenay (41) à environ 10 kilomètres.

Centre de Secours des Sapeurs-Pompiers  
 4 rue du Plessis  
 41200 MILLANCAIS

Centre de Secours Principal  
 Avenue de Villefranche  
 41200 Romorantin-Lanthenay

#### EFFET RESIDUEL

**Les effets résiduels liés aux risques naturels sont jugés très faibles au regard des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre.**

**Aucune mesure de compensation ne sera donc nécessaire.**

## III. LES MESURES POUR LE MILIEU NATUREL

### III.1. LES MESURES POUR LA FLORE ET LES HABITATS

#### III.1.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Lors de la conception du projet et du choix des variantes, les aménagements ont été réfléchis de manière à éviter les habitats d'intérêt communautaire représentant le plus fort enjeu, à savoir le cours d'eau et ses abords, ainsi que les boisements.

#### III.1.2. MESURES DE RÉDUCTION

Afin de limiter les impacts sur la flore patrimoniale présente sur le site, les modules photovoltaïques seront installés sur des pieux battus. Cela n'entraînera ainsi aucune modification du sol, et permettra à l'Eufragie visqueuse de se redévelopper spontanément à la suite des travaux, à partir de la banque de graine présente sous terre.

#### III.1.3. EFFETS RESIDUELS

**Il n'y a pas d'effets résiduels concernant la flore et les habitats puisque les impacts significatifs ont été évités. Par conséquent, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.**

### III.2. LES MESURES POUR LES ZONES HUMIDES

#### III.2.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Lors de la conception du projet et du choix des variantes, les aménagements ont été réfléchis de manière à éviter les zones humides représentant le plus fort enjeu, à savoir une mare temporaire et ses abords.

#### III.2.2. MESURES DE RÉDUCTION

Afin de limiter les impacts sur les zones humides restantes, les modules photovoltaïques seront installés sur des pieux battus, ce qui n'entraînera alors aucune modification des sols et de la circulation de l'eau dans le sol.

De la même manière, il a été choisi de localiser les pistes lourdes, poste de livraison, poste de conversion, local d'exploitation et réserve d'eau, hors des zones humides. Celles-ci ne seront donc concernées que par des pistes légères, ce qui ne constituera également aucun impact significatif sur les sols et la circulation de l'eau.



### III.2.3. EFFETS RESIDUELS

**Il n'y a pas d'effets résiduels concernant les zones humides puisque les impacts significatifs ont été évités. Par conséquent, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.**

## III.3. LES MESURES POUR LA FAUNE

### III.3.1. MESURES D'ÉVITEMENT

#### LE CHOIX DE L'IMPLANTATIONS ET DES CHEMINS D'ACCES

Lors de la conception du projet, la destruction des principaux habitats à enjeux pour les espèces patrimoniales a été évitée au maximum. Cela concerne les boisements, lisières et fourrés, exploités par les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les chiroptères, ainsi que la ripisylve et le ruisseau, utilisés par exemple par les amphibiens et les insectes.

### III.3.2. MESURES DE REDUCTION

#### III.3.2.1. L'ADAPTABILITE DE LA PERIODE DE TRAVAUX

En s'implantant sur une parcelle de prairie, le projet va principalement engendrer des risques de destructions d'individus d'amphibiens (Grenouilles vertes) et de reptiles (Couleuvre helvétique).

Afin d'empêcher la destruction d'individus, la phase chantier du projet, et notamment les travaux de terrassement, devront avoir lieu entre le 1 septembre de l'année n et le 1<sup>er</sup> avril de l'année n+1, de manière à couvrir les principales périodes d'activité des espèces protégées sur le site. Cette période couvre également l'activité d'autres espèces non-retenues comme patrimoniales, mais pouvant se trouver sur la zone au moment des travaux, comme des mammifères terrestres ou d'autres oiseaux inféodés aux milieux ouverts.

De plus, la même période favorable aux travaux pourra être respectée pour l'abattage et l'élagage des arbres, afin de limiter le risque de dérangement des individus.

Enfin, pour la destruction des sites considérés comme potentiels pour l'hivernage des amphibiens et des reptiles (roncier à l'est), il est conseillé de réaliser ces travaux préférentiellement à l'automne (août septembre, octobre) ou bien fin février.

Tableau 61 : Calendrier de travaux pour éviter la destruction de la faune en phase chantier

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux de terrassement												
Arrachage ronciers												

En vert : période favorable pour démarrer les travaux – En rouge : période défavorable aux travaux

### III.3.2.2. BALISAGE ET MISE EN DEFENS

Afin de limiter les impacts annexes liés au chantier et situés dans son environnement immédiat, notamment au niveau de la zone à éviter c'est-à-dire la mare, ses abords et la ripisylve, il est proposé de mettre en place d'un balisage simple autour de ces secteurs d'intérêt. Cette mesure est présentée dans la fiche ci-dessous et Carte 89.

Généralités	
Objectifs	Mise en place d'un balisage simple sur des zones d'intérêts afin de limiter les impacts annexes liés au chantier et situés dans son environnement immédiat.  Ces zones ne peuvent être utilisées pour le dépôt de remblai et de matériel.
Périodes d'action	Phase chantier
Groupes et zones ciblées	Les sites d'intérêt : <b>la mare temporaire</b> (identifiée comme site potentiel de reproduction des amphibiens), et <b>la ripisylve</b> (habitat de la couleuvre helvétique, d'amphibiens et de nombreuses autres espèces)
Modalités techniques	
Balisage et mise en défens	<p>Les zones nécessitant une mise en défens seront balisées à l'aide de clôtures temporaires (grillagées ou opaques).</p>  <p>Exemple de clôtures temporaires en phase chantier</p> <p>De la même manière, les arbres présents sur les voies d'accès au chantier, ou présent en limite des zones de terrassement seront protégés à l'aide de planches OSB ou de piquet de bois (voir photographies ci-après). Cela permettra de protéger le tronc d'arbre en cas de choc potentiel avec les engins de terrassement au cours des manœuvres.</p> <p>Le balisage et la protection des arbres seront repérés et installés avant le début des travaux. Dans l'idéal, la clôture entourant tout le parc sera également positionnée à la même période, en même temps que la base vie.</p>



Exemple de protection des arbres à l'aide de planche OSB ou piquet de bois

L'entreprise de terrassement participera à la fourniture de protection des arbres.

Au cours du chantier le coordinateur environnemental veillera au maintien des balisages et à son renouvellement si nécessaire. A la fin du chantier, tous ces systèmes de balisage et protection devront être évacués.

Enfin, la vitesse de circulation devra également être réduite pour limiter une éventuelle mortalité d'individus, notamment en période de migration des amphibiens, ou de déplacement de reptiles soit entre aout et octobre.

<b>Coût estimatif</b>	Clôture maille 6,5 x 6,5 mm, pose comprise = 18 €/ml ; environ 700 ml de clôture soit 12 600€
<b>Responsable</b>	Mesure mise en place en phase chantier par les entreprises et supervisée par le maître d'ouvrage et le coordinateur environnemental

En outre, une clôture de protection du parc photovoltaïque fera le tour de l'ensemble des installations. Il s'agira d'une clôture à mailles larges (10 x 10 cm) avec des poteaux en bois. Elles n'empêcheront donc pas le passage des petits mammifères ainsi que des amphibiens.

### III.3.3. EFFETS RESIDUELS

À la suite de la mise en place de mesures d'évitement, puis de réduction, les effets résiduels des impacts identifiés sont considérés comme faibles à très faibles pour la Couleuvre helvétique, les Grenouilles vertes, et la majorité des espèces d'oiseaux. Ils sont donc considérés comme non-significatifs. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation pour intervention sur espèces protégées.

### III.3.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

#### III.3.4.1. INSTALLATION D'HIBERNACULUM ET DE SITES DE PONTES POUR L'HERPETOFAUNE

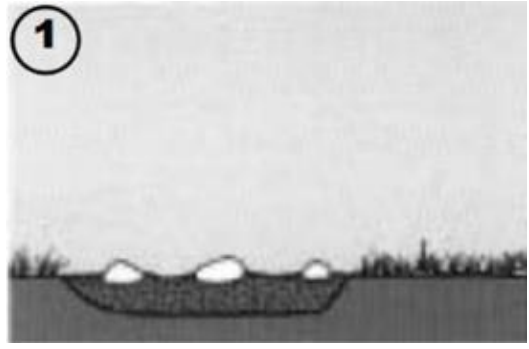
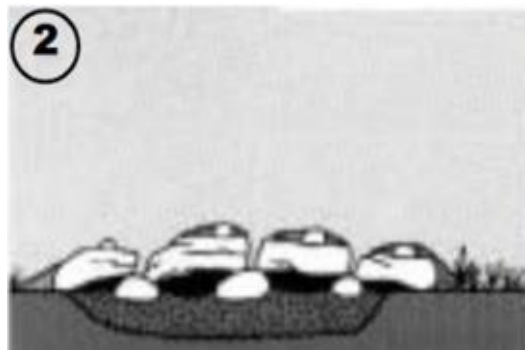

Du fait de la présence d'espèces protégées comme la Couleuvre helvétique, ou même comme les Grenouilles vertes, il serait intéressant de recréer des habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens, en proposant par exemple un abri artificiel leurs permettant aux espèces de pondre et de se cacher. Cela limitera également le risque de dérangement du projet.



Les couleuvres à collier femelles sont assez fidèles à leur habitat, notamment en ce qui concerne la ponte. Lorsqu'elles ont choisi un site, elles y retournent souvent pendant plusieurs années. Puisque l'espèce a été observée sur la zone du projet, il est plus que judicieux de permettre la construction de nouveaux sites favorables à l'espèce, et qui pourront également être utilisés par d'autres reptiles, ainsi que des amphibiens.

Les conditions de réalisation de ce type de mesures sont présentées dans la fiche ci-dessous et localisées de manière arbitraire carte 53.

Généralités	
<b>Objectifs</b>	Aider à recréer des habitats favorables à l'herpétofaune en proposant aux espèces un abri artificiel leurs permettant de pondre et de se cacher
<b>Périodes d'action</b>	Issue de la phase chantier à la phase d'exploitation
<b>Groupes ciblés</b>	Reptiles, amphibiens et micromammifères
Modalités techniques	
	<p>Il s'agit de mettre en place des abris favorables à l'herpétofaune (zone de repos, de ponte...) composés principalement de pierres et de bois. Les pierres seront issues des travaux de terrassement et le bois de l'abattage ou de l'élagage des arbres présents sur le site du projet et la zone du chantier.</p> <p>Le ou les milieux seront disposés le long des lisières de boisements/haies ou à proximité de mares/fossés, dans les secteurs favorables aux reptiles et aux amphibiens. Ils seront orientés sud afin de faciliter la thermorégulation des espèces. Les emplacements les plus prometteurs sont les endroits ensoleillés ou mi-ombragés, protégés du vent et à proximité de l'eau.</p> <p><b>Sur la zone du projet, au moins 2 hibernaculums et sites de pontes peuvent être créés.</b> Cependant, un écologue devra avoir la charge du suivi de chantier, et pourra imposer la localisation et la mise en place de sites supplémentaires si un secteur est jugé propice à l'accueil de l'herpétofaune ou si des individus sont découverts lors des travaux.</p>
<b>Création d'un site de ponte</b>	<p>Plutôt destiné à des espèces ovipares, les lieux de pontes consistent en des tas de terre végétale et de matières organiques (fumier, déchets végétaux...) mélangées, déposés sur un lit épais de blocs de pierres de taille variable (de 5 à 30 kg). Ce tas est recouvert d'une géomembrane, qui permet la conservation de l'humidité à l'intérieur du site de ponte. Cette géomembrane, pour des raisons esthétiques ou pour sa protection UV, peut être recouverte d'une couche de terre engazonnée. Plus le tas sera gros, plus la température en son sein sera constante (Cerema, note d'informations, mai 2015).</p> <p>Enfin, il doit être entouré d'un muret de pierres et peut éventuellement être à demi enterré. Les dimensions sont d'environ 4x4 m sur 1,2 m de haut, pouvant aller jusqu'à environ 50m<sup>3</sup> dans ces mêmes proportions de dimensions. Ce dispositif garde une humidité constante et une température suffisamment tamponnée pour être accueillant pour les reptiles.</p> <p>Il peut également servir de site de repos hivernal (constituant ainsi un hibernaculum) pour les adultes reproducteurs, en général des couleuvres.</p>



	<p>Schéma de principe d'un site de ponte artificiel pour reptiles (Cerema, 2015)</p>
<p><b>Création d'un hibernaculum</b></p>	<p><u>Les étapes de la construction :</u></p> <p>On ameublit la terre sur environ 30 cm de profondeur et sur une surface de 2 à 5 m<sup>2</sup>. Le cas échéant, on y ajoute également du sable, du gravier ou du limon. On dispose ensuite quelques grandes pierres (des pierres de soutien) qui créent de nombreux interstices. Sur ces pierres de soutien, on répartit d'autres pierres jusqu'à obtenir une sorte d'étage intermédiaire.</p> <p>Au-dessus, on place à nouveau quelques pierres de soutien et on remplit les espaces intermédiaires avec du sable, du gravier ou de la terre, afin de constituer un véritable labyrinthe. Ensuite, on agence une nouvelle couche de pierres plates.</p> <p>On répète ce processus jusqu'à ce que la construction atteigne une hauteur de 1,0 à 1,5 m. On peut recouvrir une partie du tas de pierres avec de la terre, ce qui constituera une base pour la végétation.</p> <p>Puis, on complète le tout avec des racines, des branchages et autres morceaux de bois ; ces matériaux créent alors des zones ensoleillées de différentes températures. De plus, afin de décourager les chats, on peut aussi disposer quelques branches épineuses sur l'édifice.</p> <p>Enfin, pour rendre le site favorable aux reptiles, un ourlet herbeux devra être conservé ou aménagé au plus près des hibernaculum (environ 3m). La fauche de cet ourlet et éventuellement un débroussaillage devront intervenir une fois par an, en septembre/octobre afin de limiter le risque de destruction de juvéniles. Les produits de fauche seront laissés sur place pour servir de matériaux pour les hibernaculum (branchages uniquement). En outre, sur la parcelle où l'hibernaculum sera implanté, l'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.</p> <p>Concernant l'entretien, un réapprovisionnement une fois tous les 5 ans en débris végétaux (branchages uniquement) est préconisé.</p> <div style="display: flex; flex-direction: column;">    </div>

	<p><u>Spécificité d'un écopont :</u></p> <p>Pour favoriser le déplacement des reptiles, amphibiens et des micromammifères au sein du projet, des zones refuges pourront également être aménagées afin d'assurer une traversée plus aisée, en limitant notamment le facteur de prédation par les rapaces. La préconisation est de poser un andain sur une certaine longueur, de sorte à favoriser le déplacement et le repos des animaux en offrant des situations de température et d'humidité propices à leur besoin.</p> <p>Un andain peut se composer de terre, de souches, de buches et/ou de pierres.</p> <div style="display: flex;">   </div> <p style="text-align: center;">Exemple d'andain sur écopont</p>
<p><b>Coût estimatif</b></p>	<p>Nul si les matériaux utilisés sont des matériaux de récupération. Par exemple, récupération du bois d'élagages, et des souches et pierres du terrassement.</p>
<p><b>Responsable</b></p>	<p>Mesure mise en place en phase chantier par les entreprises notamment et supervisé par le maître d'ouvrage et le coordinateur environnemental</p>

**PLANTATION DE HAIES**

Dans le cadre des aménagements paysagers, les haies et bosquets des bordures nord et est du site vont être renforcés, et environ 400 ml de haies multistrates vont également être plantés en bordure sud.

Le but est principalement de créer un masque visuel autour du parc, mais la plantation de ces essences arborées et arbustives permettra également de créer des milieux favorables aux espèces inféodées au milieu arborescents (oiseaux, reptiles, amphibiens en phase terrestre, chiroptères). **Elle joue donc le rôle d'une mesure d'accompagnement.**

De plus, la palette végétale sera composée uniquement d'essences locales comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Noisetier (*Coryllus avellana*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ou encore le Châtaignier (*Castanea sativa*).

### III.3.5. MESURES DE SUIVI

#### III.3.5.1. GESTION DE LA PARCELLE

Une gestion par fauche sera réalisée sur le site du projet. Elle sera plus bénéfique à cette prairie que la gestion actuelle. Une fauche annuelle tardive sera donc effectuée, en septembre-octobre, sous les panneaux et autour. Aucun pesticide ne sera utilisé pour l'entretien du site.

Un pâturage extensif (2 UGB en chargement instantané maximal) pourra être mis en place au besoin, et un suivi de la flore par délimitation de placettes témoins (quadrats) sera effectué et permettra d'évaluer le développement floristique en phase exploitation.

La méthode consiste à délimiter aléatoirement des placettes de 1x1 m sur les secteurs fauchés annuellement au sein du parc (en dehors des zones de circulation des véhicules), avec des quadrats positionnés sous les panneaux, ainsi qu'au niveau des zones non-ombragées. Un nombre arbitraire de 15 placettes est proposé.

Les quadrats (géoréférencés et matérialisés sur le terrain par des piquets feront l'objet de 2 relevés botaniques (en avril et juin), à n+1, n+3, n+5 puis n+10. Cet échantillonnage par quadrats permettra de suivre des aspects importants de la formation végétale telle que la diversité spécifique du site, la couverture et la fréquence de chaque taxon.

#### III.3.5.2. SUIVIS ECOLOGIQUES DE LA FAUNE

Afin de vérifier et d'évaluer les effets résiduels du projet et les mesures compensatoires, des suivis de la faune seront réalisés a minima à n+1, n+2.

Ce suivi permettra également d'observer la fréquentation du site du projet par la faune, notamment patrimoniales ou fréquentant les abords boisés, ainsi qu'au niveau de la mare temporaire pour les amphibiens, et les reptiles.

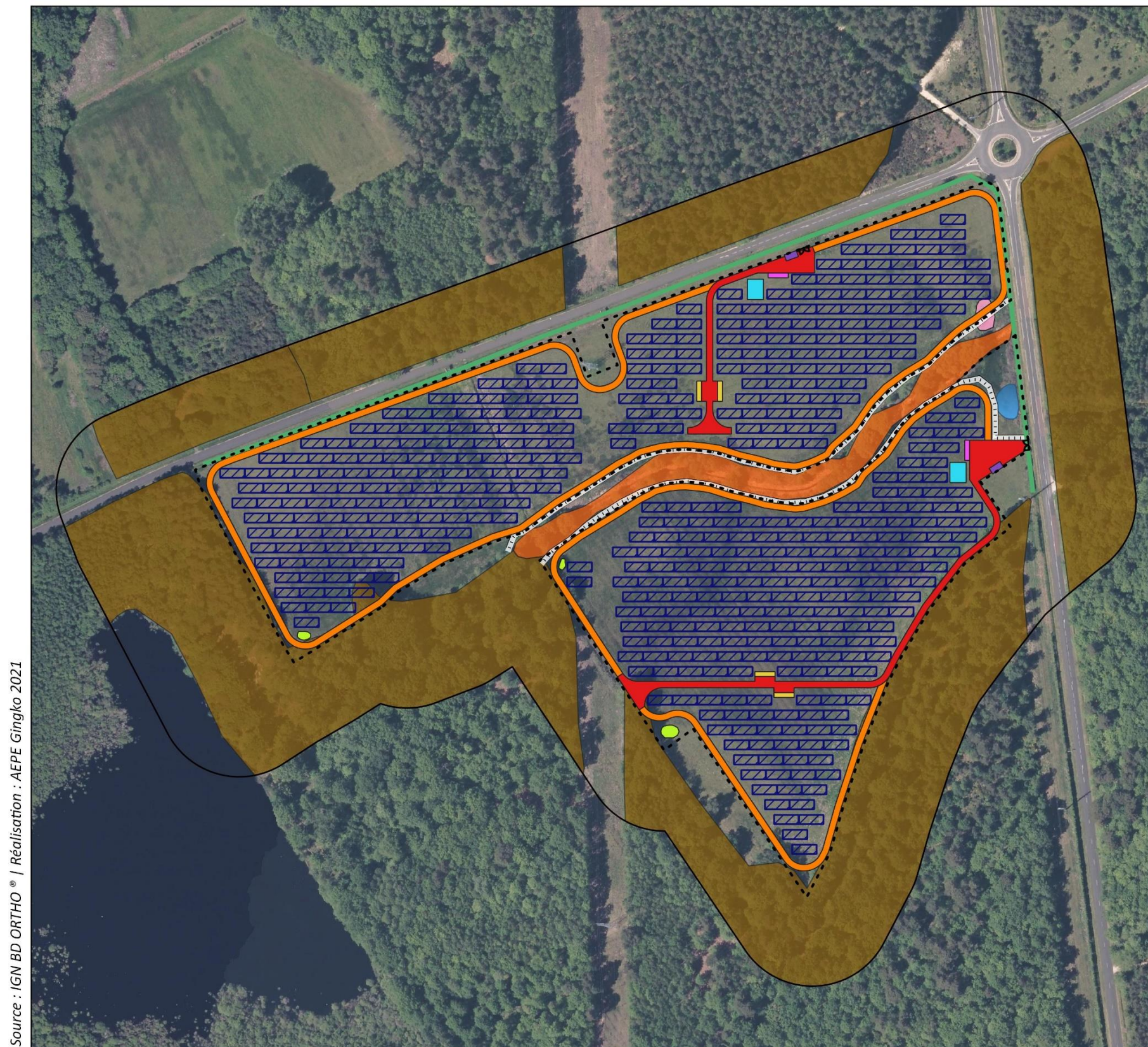
Selon les résultats obtenus, surtout ceux des reptiles et des amphibiens, les mesures pourront être réadaptée et/ou renouvelée.

Les caractéristiques écologiques de mise en œuvre du suivi sont les suivantes :

Généralités	
Objectifs	Vérifier et évaluer l'impact résiduel du projet et les mesures d'accompagnement
Périodes d'action	Phase exploitation
Groupes ciblés	Avifaune, Amphibiens et Reptiles
Lieux	Sur la zone du projet et sur la parcelle de compensation (avifaune seulement)
Modalités techniques	
Méthodologie des suivis	Le protocole d'inventaire des oiseaux privilégié pour ce type d'étude est l'IPA (Indice Ponctuel d'abondance). Les IPA seront réalisés aux abords des différents milieux présents sur la zone définie. Sur chaque point, l'inventaire dure à minima 20 minutes. Dans le meilleur cas, les points seront les mêmes que ceux figurant dans l'étude environnementale de ce projet. L'ensemble des individus observés et/ou entendus sera noté.

	<p>Pour les espèces nicheuses, 2 passages minimums seront réalisés au printemps, le premier en mars/avril et le second en mai/juin. Les indices éventuels de nidification seront notés.</p> <p>Pour les espèces hivernantes, un passage minimum en hiver entre mi-décembre et mi-janvier sera réalisé. Une attention particulière sera portée aux espèces de Laridés et Limicoles pouvant venir hiverner.</p> <p>Pour les espèces migratrices, un passage sera réalisé en septembre afin de localiser d'éventuels individus en halte migratoire utilisant certains habitats présents (zone de repos et d'alimentation).</p> <p>Les suivis feront l'objet de comptes-rendus (méthodologies employées, dates de visites, résultats, carte de localisation...) qui seront transmis aux services de l'Etat (Direction Départementale des Territoires). Ils seront effectués sur les années n+1, n+2 et n+3 a minima.</p> <p>Pour les amphibiens et les reptiles, étant donné que des individus ont été observés dans la mare temporaire et proche de la ripisylve évitée par les aménagements du projet, un suivi de 2 passages minimum pourra être effectué dans le but d'observer si le site est toujours fréquenté, et de suivre les hibernaculums installés sur le site. Des plaques à reptiles seront également utilisées.</p> <p>Les comptages seront réalisés en période de reproduction, soit entre mars et juin. La technique d'échantillonnage consiste à marcher lentement sur les bords du milieu de reproduction, tout en cherchant des pontes, des larves et des adultes, éventuellement à l'aide d'une lampe torche.</p> <p>Pour les amphibiens, des coups d'épuisette sur le fond de l'eau et les bords peuvent être réalisés pour prélever des individus.</p> <p>Pour la flore, les abords de la mare seront inventoriés aux périodes favorables des espèces concernées : à partir de fin mai.</p>
Modalités techniques	
Coût estimatif	6 passages mutualisés (4 faune + 2 flore) + un rapport par année de suivi = 5300€/année
Responsable	Suivi réalisé par des spécialistes en environnement et supervisé par le maître d'ouvrage

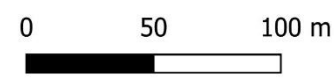




Source : IGN BD ORTHO® | Réalisation : AEPE Gingko 2021



- Obligation légale de défrichement (OLD)
- Aménagements du projet
- ▨ Modules
- ▭ Piste légère
- ▭ Piste lourde
- ▭ Poste de conversion
- ▭ Poste de livraison
- ▭ Local exploitation
- ▭ Stockage eau
- Haie existante et densifiée
- Portail
- - - Clôture
- ▭ Hibernaculum
- ▭ Clôture pour mise en défens en phase chantier
- Type d'habitats naturels
- ▭ Mare permanente
- ▭ Ronciers
- ▭ Ripisylve
- ▭ Boissements



**Les aménagements du projet avec zone de mise en défens et hibernaculum**

Carte 89 : Les aménagements du projet avec zone de mise en défens et hibernaculum



### III.4. LE BILAN DES IMPACTS ET MESURES POUR LE MILIEU NATUREL

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Veilleins, les impacts significatifs ont globalement tous pu être évités lors de la conception du projet, ou grâce à la mise en place de mesures.

En effet, le porteur du projet, la société Photosol, dans un souhait de respecter la démarche ERC, a mis tout en œuvre pour préserver les enjeux écologiques identifiés, notamment relatifs aux zones humides et les boisements présents autour du projet.

En conclusion, aucun risque notoire ne porte sur la conservation de la flore, des milieux naturels ou des zones humides, ni sur la conservation globale des populations faunistiques observées. Il n'est ainsi pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation pour intervention sur espèces protégées.



## IV. LES MESURES POUR LE MILIEU HUMAIN

### IV.1. LES MESURES POUR LA POPULATION

#### MESURES DE REDUCTION

La centrale solaire de Veilleins est distante de 300 m de l'habitation la plus proche. La phase de chantier peut générer sur des périodes très ponctuelles des bruits liés à la présence d'engins de chantier ou la mise en place de certaines installations. Ils seront conformes à la réglementation visant à limiter les nuisances sonores des engins de chantier. Par ailleurs, ils devront porter le marquage « CE ». De plus, les travaux auront lieu du lundi au vendredi, pour une amplitude maximum de 7 h à 22 h.

#### EFFET RESIDUEL

**Les effets résiduels liés au bruit sont jugés faibles au regard des mesures de réduction mises en œuvre.**

### IV.2. LES MESURES POUR LES DECHETS

#### MESURES DE REDUCTION

Comme dans tous les chantiers d'aménagement, la construction du parc photovoltaïque produira des déchets. Des équipements seront installés sur le site pour stocker provisoirement les déchets avant leur élimination dans des filières appropriées. Les déchets inertes seront évacués si possible vers une filière de récupération – recyclage (installation de recyclage de matériaux et production de granulats). Sinon, ces déchets seront envoyés vers un centre d'enfouissement technique de classe 3. Les emballages et les produits recyclables (papiers-cartons, plastiques) seront stockés dans des conteneurs adaptés (bennes) qui seront enlevés régulièrement par des entreprises spécialisées chargées de leur récupération.

Les huiles de vidange seront stockées dans des fûts disposés dans une aire de rétention étanche permettant de récupérer les éventuels écoulements en cas de fuite. Ces huiles seront collectées et éliminées par des entreprises spécialisées. Les déchets métalliques et les produits encombrants seront disposés dans des conteneurs adaptés et repris régulièrement par des entreprises spécialisées chargées de leur élimination.

En phase exploitation, les déchets produits seront très limités : emballages des pièces de rechange provenant de l'entretien normal des panneaux, bidons vides de produits lubrifiants... Comme en phase chantier, ils feront l'objet d'un traitement visant à favoriser leur recyclage, les déchets polluants étant évacués vers des filières spécialisées.

Tableau 62 : Gestion des déchets produits lors des différentes phases

Déchet	Caractère polluant	Dangerosité	Stockage	Mesure de gestion
Cartons (emballages)	Faible	Non dangereux	Benne de collecte	Ces déchets seront envoyés dans des filières de traitement adaptées pour être réutilisés, recyclés ou revalorisés.
Plastiques (emballages)	Fort	Non dangereux	Benne de collecte	
Bois (palettes, enrouleurs)	Nul	Non dangereux	Benne de collecte	
Déchets des fondations	Nul	Non dangereux	Benne de collecte ou stockage à même le sol	La terre végétale ainsi que la roche sous-jacente seront conservées sur le site afin d'être réutilisées par les exploitants agricoles. Les excédents ne pouvant être réutilisés seront envoyés en déchèterie.
Déchets verts	Nul	Non dangereux	Benne de collecte	Les déchets verts seront revalorisés sur place (compostage) ou envoyés vers des usines de méthanisation lorsque cela est possible. Dans le cas inverse, ils seront envoyés en déchèterie
Déchets chimiques (aérosols, produits souillés, bidons usagés, etc.)	Fort	Dangereux	Benne de collecte avec bac de rétention	Ces déchets sont collectés dans des conteneurs étanches disposant d'un bac de rétention. Le mélange de produit sera évité autant que possible. Ces déchets seront envoyés dans des unités de traitement spécifiques afin d'être retraités ou régénérés.
Ferraille, aluminium, cuivre et autres métaux	Modéré	Non dangereux	Benne de collecte	Les matériaux récupérés sont envoyés dans les filières de récupération afin d'être recyclés.
Matériaux composites (fibre de verre, fibre de carbone, etc.)	Fort	Dangereux	Benne ou enlèvement direct	De par leur nature complexe, ces déchets sont soit mis en décharge, soit envoyés vers des structures de traitement adaptées permettant un recyclage ou une transformation de la matière.
Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	Fort	Dangereux	Benne ou enlèvement direct	Les équipements électriques et électroniques seront envoyés en déchèterie professionnelle et feront l'objet du même traitement spécifique aux DEEE.

#### EFFET RESIDUEL

**Les précautions qui seront prises en phase chantier et exploitation permettront de garantir une gestion appropriée des déchets générés par le projet. L'impact résiduel est donc faible.**

### IV.3. LES MESURES POUR LES VOIES DE COMMUNICATION

La circulation des véhicules en phase chantier sera susceptible d'induire un impact momentané sur le trafic local.

#### MESURES DE REDUCTION

Concernant l'accès depuis les RD 122 et RD 13, des panneaux de signalisation appropriés seront disposés. Le trafic sera ponctuellement accru en phase de chantier, toutefois cette augmentation ne sera pas de nature à modifier les conditions de circulation sur la route départementale. En cas de dispersion d'agglomérats de boues sur la voie routière, un nettoyage sera réalisé.

#### EFFET RESIDUEL

**Les effets résiduels liés aux perturbations sur les RD 122 et RD 13 sont jugés nuls au regard des mesures de réduction mises en œuvre.**

### IV.4. LES MESURES LIEES AUX SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES

#### MESURES D'EVITEMENT

Des réseaux RTE GMR SOLOGNE concernent directement la zone de projet. Trois lignes aériennes de 225 KV, 90 KV et < 45 KV (90 KV et 45 KV en supports communs) traversent l'aire d'étude. Au vu des principales obligations réglementaires concernant la construction au voisinage d'ouvrages électriques HTB (tension supérieure à 50 000 Volts), RTE recommande :

- D'implanter les constructions disposant d'une installation électrique à une distance supérieure à 10 mètres des fondations du pylône N°345 de la ligne 225 kV BEAUREGARD- TERRES NOIRES, et à une distance supérieure à 21 mètres pour le pylône N°32 des lignes 90 kV RIOU – ROMORANTIN ;
- Qu'en cas d'édification de clôture, aucun piquet ne doit être implanté à moins de 4 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne. Les piquets doivent être les plus isolants possibles ;
- De réaliser un bouclage du réseau de terre autour des fondations et le raccorder au piquet de terre de l'installation ;
- Qu'au vu de l'implantation des pylônes dans le projet, définir une zone, entre ceux-ci et la route, sans construction, afin d'y faciliter l'accès aux équipes de RTE.

Des précautions particulières seront donc à prévoir lors de la phase chantier et des aménagements adaptés à ces recommandations seront réalisés.

#### EFFET RESIDUEL

**Les effets résiduels sont jugés nuls au regard des mesures d'évitement qui seront mises en œuvre.**

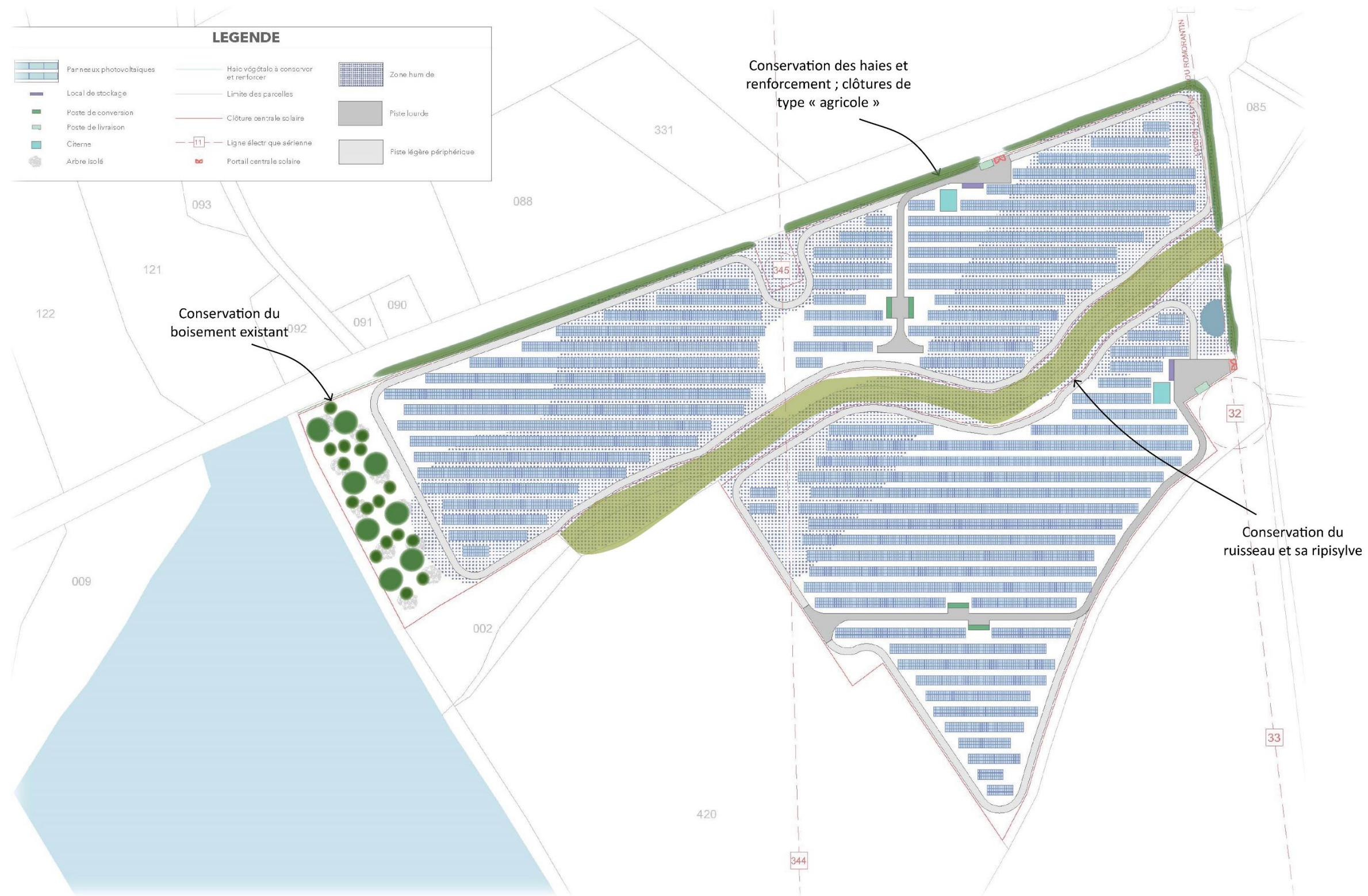


## V. LES MESURES POUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les différentes mesures mises en place dans le cadre de la création du parc photovoltaïque sont présentées dans le tableau et la carte ci-après. Elles ont pour objectif l'évitement ou la réduction des impacts visuels et constituent également le projet paysager d'accompagnement de la centrale solaire.

Tableau 63 : Synthèses des mesures mises en place dans le cadre du projet

Enjeux (impacts potentiels)	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Présence d'un ruisseau et sa végétation associée	Préservation du ruisseau, de sa ripisylve et des abords.	/
Caractère champêtre et agricole de la parcelle en prairie	Préservation du boisement en lisière ouest de la parcelle	Mise en place de clôtures qualitatives autour du parc (vocabulaire agricole)
Mode d'occupation du sol	Préservation de l'activité agricole sous les panneaux photovoltaïques (pâturage)	/
Perceptions depuis les axes routiers longeant la parcelle	/	Préservation et renforcement des haies champêtres en lisières nord et est
Présence d'un étang solognot à proximité	Préservation du boisement à l'ouest de la parcelle, séparant le projet de l'étang.	/

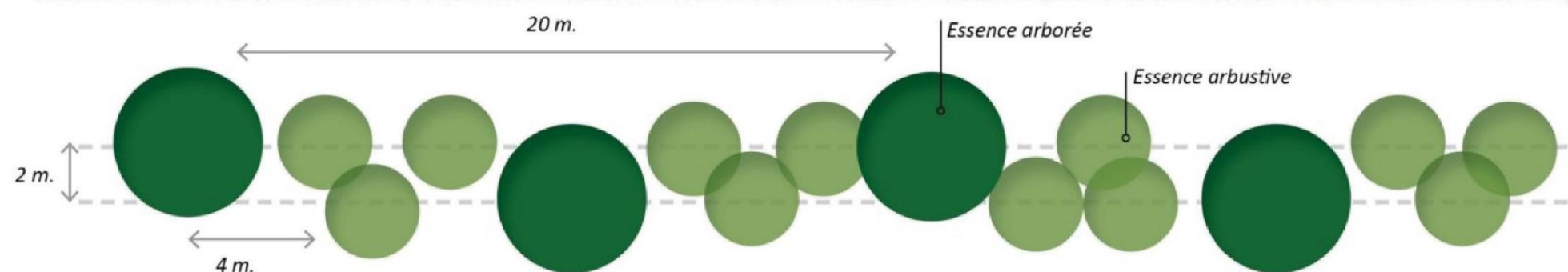


Carte 90 : Les mesures paysagères



## PALETTE VÉGÉTALE ET PRINCIPE DE PLANTATION

### Haie bocagère pluristratifiée



#### Essences arbustives



*Prunus spinosa*  
Prunellier



*Sambucus nigra*  
Sureau noir



*Corylus avellana*  
Noisetier



*Prunus avium*  
Mersier



*Eunonymus europaeus*  
Fusain d'Europe



*Crataegus monogyna*  
Aubépine

#### Essences arborées



*Castanea sativa*  
Châtaigner



*Carpinus betulus*  
Charme commun



*Betula verrucosa*  
Bouleau verruqueux



*Quercus robur*  
Chêne pédonculé

Figure 71 : Mesures paysagères : palette végétale et principes de plantation de haies

## VI. LA SYNTHÈSE DES MESURES ET LEUR ESTIMATION FINANCIÈRE

Le développement d'un projet est un processus continu, progressif et sélectif. La synthèse de l'analyse des effets du projet a conduit le maître d'ouvrage à proposer des mesures d'évitement ou de réduction des impacts et, le cas échéant, l'adoption de mesures de compensation. Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 64 : la synthèse des mesures et des effets résiduels du projet sur l'environnement

Coût	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Mesures d'évitement	Coût	Mesures réduction	Coût	Effets résiduel	Mesures de compensation	Coût	Mesures de suivi / accompagnement	Coût
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>											
<b>Qualité de l'air</b>	Formation potentielle de poussières	Faible	/	/	Arrosage des pistes d'accès en cas de sécheresse	Intégré	NUL	/	/	/	/
<b>Géologie Pédologie</b>	Tassement et pollution accidentelle	Faible	/	/	Mise en place de bac étanche mobile	Intégré	NUL	/	/	/	/
<b>Topographie</b>	Faible remaniement des sols	Très faible	Conception du projet en dehors des zones les plus accidentées	Intégré	/	/	NUL	/	/	/	/
<b>Hydrologie/ Hydrogéologie</b>	Risque de pollution accidentelle	Modéré à fort	/	/	Mise en œuvre d'un cahier des charges lors du chantier pour réduire le risque de pollution liés aux engins (coulis béton, huiles de vidange...)	Intégré	Très faible	/	/	/	/
					Installation des postes électriques dans des bâtiments hermétiques disposant de bacs de rétention	Intégré					
					Absence d'utilisation de produits nocifs à l'environnement pour la gestion de la végétation	Intégré					
<b>Risques naturels</b>	Risque d'incendie	Modéré	/	/	Moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique dans les locaux techniques	Intégré	Très faible	/	/	/	/
					Rédaction d'un plan d'intervention par l'exploitant en collaboration avec le SDIS	Intégré					
					Mise en place de citernes nécessaires à l'extinction d'un incendie	Intégré					



Sous-thèmes	Impact potentiels du projet	Niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement	Coût	Mesures de réduction	Coût	Effets résiduels	Mesures de compensation / accompagnement	Coût	Mesures de suivi	Coût
<b>MILIEU NATUREL</b>											
<b>Flore et habitat</b>	Dégradation accidentelle d'habitats communautaires	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Balisage de la zone et mise en défens	12 600€	NUL	/	/	Suivi du site en phase exploitation	5300€/année
	Destruction d'un arbre isolé en bordure de boisement	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	/	/	NUL	/	/	/	/
	Destruction de pieds d'Eufragie présents sur le site en phase travaux	Très faible	/	/	- Choix du mode d'implantation (tables sur pieux battus)	Intégré	Très faible	/	/	/	/
<b>Zones humides</b>	Risque de dégradation accidentelle de la mare et du cours d'eau lors des travaux	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Balisage de la zone et mise en défens	12 600€	NUL	/	/	/	/
	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	NUL	- Choix de l'emplacement des aménagements lourds - Choix du mode d'implantation (tables sur pieux, piste légère)	Intégré	/	/	NUL	/	/	/	/
<b>Insectes</b>	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	- Choix du mode d'implantation (tables sur pieux battus)	Intégré	NUL	/	/	/	/
	Risque de dégradation accidentelle des zones de reproductions lors des travaux	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Balisage de la zone et mise en défens	12 600€	NUL	/	/	/	/
<b>Amphibiens</b>	Risque de dégradation accidentelle des sites de reproduction lors des travaux	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Balisage de la zone et mise en défens	12 600€	NUL	/	/	Suivi du site en phase exploitation	5300€/année
	Destruction d'un roncier (hivernage) présent à proximité de la ripisylve	Faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Arrachage du roncier entre aout et octobre	Aucun surcoût	NUL	Plantation de 710 ml de haies multistrates en bordure nord et est	12 000€	/	/
								Création d'hibernaculum et site de ponte	/	Suivi de chantier des hibernaculum	650 €
	Risque de destruction d'individus lors de la phase travaux	Faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Pas de travaux de terrassement entre début mars et mi-juillet, réduction de la vitesse des engins en circulation sur le site	Aucun surcoût	Très faible	/	/	/	/
<b>Reptiles</b>	Destruction d'un roncier (hivernage et reproduction) présent à proximité de la ripisylve	Faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Arrachage du roncier entre aout et octobre	Aucun surcoût	NUL	Plantation de 710 ml de haies multistrates en bordure nord et est	12 000€	/	/
								Création d'hibernaculum et site de ponte	/	Suivi de chantier des hibernaculum	650 €
								/	/	Suivi du site en phase exploitation	5300€/année

Sous-thèmes	Impact potentiels du projet	Niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement	Coût	Mesures de réduction	Coût	Effets résiduels	Mesures de compensation / accompagnement	Coût	Mesures de suivi	Coût
<b>Reptiles</b>	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	/	/	Très faible	/	/	/	/
	Risque de destruction d'individus lors de la phase travaux	Modéré	Choix de l'emplacement des aménagements /	Intégré	Pas de travaux de terrassement entre début mars et mi-juillet, réduction de la vitesse des engins en circulation sur le site	Aucun surcoût	Très faible	/	/	/	/
<b>Avifaune</b>	10,2 ha de prairies couvertes par les panneaux + 7320,7 m <sup>2</sup> pour les autres aménagements	Très faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	/	/	Très faible	/	/	Suivi du site en phase exploitation	5300€/année
	Risque de dérangement et de destruction des nichées en phase travaux	Faible	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	Pas de travaux de terrassement et d'élagage entre début mars et mi-juillet	Aucun surcoût	Très faible	/	/		
<b>Chiroptères</b>	Aucun risque de destruction des gîtes potentiels	NUL	Choix de l'emplacement des aménagements	Intégré	/	/	NUL	Plantation de 710 ml de haies multistrates en bordure nord et est du site	12 000€	/	/
<b>Mammifères terrestres</b>	/	NUL	/	/	/	/	NUL	/	/	/	/
<b>Continuités écologiques</b>	/	NUL	/	/	/	/	NUL	/	/	/	/
<b>Zonages réglementaires</b>	Aucun impact sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000	NUL	/	/	/	/	NUL	/	/	/	/

Sous-thèmes	Impacts potentiels du projet	Niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement	Coût	Mesures de réduction	Coût	Effets résiduels	Mesures de compensation / accompagnement	Coût	Mesures de suivi	Coût
<b>MILIEU HUMAIN</b>											
<b>Population et habitat</b>	Bruit en phase travaux	Faible	Engins de chantier conforme à la réglementation en vigueur.	Intégré	Travaux avec amplitude maximale de 7h à 22h.	Intégré	Très faible	/	/	/	/
<b>Déchets</b>	Production de déchets	Très faible	/	/	Valorisation des déchets par réemploi ou recyclage	Intégré	NUL	/	/	/	/
<b>Voies de communication</b>	Incidence sur le trafic en phase chantier	Faible	/	/	Mise en place d'une signalisation appropriée en phase chantier	Intégré	Très faible	/	/	/	/
<b>Ambiance acoustique</b>	Nuisances sonores pour les riverains pendant la phase chantier	Faible	/	/	Respect de la réglementation en vigueur	Intégré	Très faible	/	/	/	/



Sous-thèmes	Impacts potentiels du projet	Niveau de l'impact avant mesures	Mesures d'évitement	Cout	Mesures de réduction	Cout	Effets résiduels	Mesures de compensation / accompagnement	Cout	Mesures de suivi	Cout
<b>Contraintes et servitudes techniques</b>	Risque d'endommagement de la ligne RTE si non-respect de règles de sécurité lors de la phase travaux	Faible	Respect de règles de sécurité lors de la phase travaux	/	/	/	NUL	/	/	/	/
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>											
<b>Structures anthropiques</b>	Risques de vues proches impactantes depuis les RD123 et RD13	Modéré	/	/	Préservation et renforcement des haies champêtres en lisières nord et est	12 000 €	NUL	/	/	/	/
<b>Paysage de l'aire d'étude immédiate</b>	Présence d'un ruisseau et sa végétation associée	Fort	Préservation du ruisseau, de sa ripisylve et de ses abords	/	/	/	Très faible	/	/	/	/
	Caractère champêtre et agricole de la parcelle en prairie		Préservation du boisement en lisière ouest de la parcelle Préservation de l'activité agricole sous les panneaux photovoltaïques (pâturage)		Mise en place de clôtures qualitatives autour du parc (vocabulaire agricole)	Intégré	Modéré	/	/	/	/

## VII. CONCLUSION GENERALE

**Le projet de centrale photovoltaïque de Veilleins est le fruit d'un travail concerté entre PHOTOSOL, d'une part, et les bureaux d'études techniques d'autre part. Les études ont finalement abouti au projet décrit dans cette étude d'impact.**

**Cet aménagement résulte d'une prise en compte des demandes du porteur de projet, des enjeux environnementaux et paysagers et des servitudes et contraintes techniques et réglementaires.**

**Le projet a été optimisé de façon à aboutir au meilleur compromis entre les différents enjeux soulevés. L'analyse multicritère des variantes a par ailleurs démontré que la variante choisie est la plus acceptable au regard des enjeux naturels étudiés dans l'étude d'impact. Aussi, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place permettent de conclure à l'absence d'impacts significatifs, notamment sur la conservation des populations des espèces faunistiques et floristiques utilisant la zone du projet. En effet, aucun impact ne porte sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « ZSC - FR2402001 – Sologne », et tout a été mis en œuvre pour réduire l'impact pouvant porter sur les zones humides.**



**L'étude d'impact conclut à un impact négatif faible du projet de centrale photovoltaïque de Veilleins sur le territoire étudié (faune/ flore, paysage/patrimoine, milieu humain, milieu physique).**



# PARTIE 8 - ANNEXES

## Annexe 1 Consultation de l'Agence régionale de santé (28/05/21)

RE: Consultation centrales photovoltaïques au sol


 CHAUVREAU, Christophe (ARS-CVL/DTARS-41/POLE SANT  
 À  Emeric TOUZET  
 Vous avez transféré ce message le 28/05/2021 08:47.

jeu. 27/05

Monsieur,

Par message électronique du 26 mai 2021, vous m'avez informé d'un projet d'implantation d'un parc éolien situé sur les communes de Veilleins et demandé des renseignements relatifs aux éventuelles servitudes régissant vos zones d'étude.


Concernant les périmètres de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine ; les 2 zones de projets ne sont pas concernées par ce type de servitudes (absence de captage public AEP et de périmètres de protection). Les plus proches captages sont situés à plus de 2 km pour la commune de Veilleins.


En matière d'évaluation de nuisance sonore, il n'existe pas de méthodologie spécifique au Loir-et-Cher. Je vous rappelle qu'une étude d'impact acoustique est à réaliser selon la réglementation en vigueur.

Enfin pour toute nouvelle demande, je vous demande de bien vouloir utiliser notre site internet, car vous pouvez retrouver ce type d'information sur la page « Contrôle sanitaire et différents acteurs » / « Périmètres de protection des captages d'eau potable (OROB) », ou avec le lien suivant : <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/contrôle-sanitaire-et-différents-acteurs>





Ce module étant sécurisé, vous devez au préalable souscrire à une convention d'inscription disponible directement sous cette rubrique, afin de disposer d'un « login » et d'un « mot de passe ».

Cordialement,


 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
 Liberté  
 Égalité  
 Fraternité


 ars  
 Agence Régionale de Santé  
 Centre-Val de Loire

Christophe CHAUVREAU  
 Référent territorial eaux potable et de loisirs  
 Département Santé environnementale et Déterminants de Santé  
 Tél : 02 38 77 34 79  
 Courriel : [christophe.chauvreau@ars.sante.fr](mailto:christophe.chauvreau@ars.sante.fr)


 Thomas BOUNISSOU <thomas.bc  
 À  Emeric TOUZET  
 Cc  Christophe ROUCOULE;  Jean Louis PERRIN  
 Vous avez transféré ce message le 28/05/2021 08:48.  
 En cas de problème lié à l'affichage de ce message, cliquez ici pour l'afficher dans un navigateur web.

jeu. 27/05/2021 08:54

Répondre Répondre à tous Transférer

Monsieur TOUZET,

Par mail, vous avez souhaité connaître les préconisations du SDIS en matière de prévention incendie, vous voudrez bien les trouver ci-dessous :

**Accessibilité des secours**

Il conviendra de garantir que le projet soit en tout temps accessible par les engins de secours et de lutte contre l'incendie, notamment par la possibilité d'ouverture du portail d'accès à la centrale au moyen des clés spéciales sapeurs-pompiers.

Les postes de transformation et de livraison devront en tout temps être accessibles par une allée privée d'au moins trois mètres de large afin de permettre la mise en œuvre des moyens du SDIS.

Une allée stabilisée périphérique d'au moins 4 mètres de large, ponctuée d'aires de retournement, située entre l'extérieur du site et les tables de production photovoltaïques devra être aménagée et être accessible en tout temps afin de permettre aux engins de lutte contre l'incendie de circuler et éventuellement d'intervenir en protection de l'installation contre des feux de l'espace naturel environnant.

**Défense extérieure contre l'incendie (DECI)**

Il conviendra de garantir une défense extérieure contre l'incendie par l'implantation à moins de **200 mètres** du projet, via les voies utilisables par les engins de secours, d'un point d'eau incendie adapté (normalisé, naturel ou artificiel), susceptible de fournir en tout temps, un volume minimum de **30m<sup>3</sup>/h pendant deux heures ou 60 m<sup>3</sup>**

Si le point d'eau incendie (PEI) retenu est naturel ou artificiel, il conviendra de s'assurer qu'une aire de stationnement de 40 m<sup>2</sup> (4x10m) soit accolée au PEI pour permettre la mise en aspiration des moyens du SDIS.

Consulter les fiches techniques  
[https://sdis41.fr/uploads/DECI/RECUEIL%20DES%20FICHES%20TECHNIQUES\\_V2.pdf](https://sdis41.fr/uploads/DECI/RECUEIL%20DES%20FICHES%20TECHNIQUES_V2.pdf)

## Annexe 2 Consultation du SDIS



### Risques particuliers

Concernant les installations photovoltaïques prévues au dossier, il y a lieu de s'assurer que la conception de l'installation permette aux services de secours d'intervenir facilement et en toute sécurité notamment par :

- la présence d'un plan schématique et inaltérable de l'installation, permettant aux services de secours de localiser et d'identifier la nature des installations photovoltaïques et des mesures de sécurité à respecter ;
- la coupure de toutes les sources d'énergie produites ou induites par l'installation conformément aux dispositions du paragraphe 12.4 « coupure pour intervention des services de secours » de l'UTE C15-712-1 ;
- la coupure du circuit générateur photovoltaïque qui doit s'effectuer au plus près des modules photovoltaïques (plus petits ensembles de cellules solaires interconnectées complètement protégés contre l'environnement) ;
- un regroupement et un signalisation des commandes de dispositifs de coupure, conformément au paragraphe 15 « signalisation » et, plus particulièrement, au paragraphe 15.3 « étiquetages spécifiques pour l'intervention des services de secours » de l'UTE C 15-712-1.

### Planification opérationnelle

S'agissant des informations opérationnelles à nous communiquer, il y aura lieu d'apposer, à proximité des portails d'accès principaux, un panneau indiquant :

- Un plan détaillé du site avec l'emplacement des points d'eau incendie,
- Les consignes de sécurité en cas d'incendie,
- Les éléments de coupure électrique et de mise en sécurité des installations,
- Les contacts pouvant être joints en cas d'incident.

Bien cordialement.

**Capitaine Thomas BOUNISSOU**  
 Chef du Service Prévision  
 Pôle Opérationnel  
 thomas.bounissou@sdis41.fr  
 tel : 06 30 64 29 25 / 02 54 51 54 63  
 Fax : 02 54 51 54 55



### Annexe 3 Consultation de la DRAC (28/05/21)



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
CENTRE-VAL  
DE LOIRE**  
 Liberté  
Égalité  
Fraternité

**Direction régionale  
des affaires culturelles**  
 Service régional de l'archéologie

Orléans, le 28 mai 2021

Affaire suivie par : Valérie SCHEMMAMA  
 02 38 78 85 49  
 valerie.schemmama@culture.gouv.fr  
 Référence : 21/VS/ACB1305

Monsieur,

En réponse à votre demande d'information reçue le 26 mai en préalable à deux projets de parcs photovoltaïques sur les communes de Veilleins (Loir-et-Cher) j'ai l'honneur de vous faire connaître les éléments suivants concernant le patrimoine archéologique.

A Veilleins, le projet est situé à l'emplacement d'un ancien étang dit *étang de Longueville*, aujourd'hui disparu, qui faisait partie d'une succession de quatre étangs visibles sur la carte de Cassini (seconde moitié du 18<sup>e</sup> siècle) mais dont l'origine médiévale est possible. On peut signaler à proximité, le *château Montgiron* des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, construit à l'emplacement d'un édifice fortifié médiéval et les habitats de *Pontdessus* et du *Pavillon*, signalés au moins au 18<sup>e</sup> siècle mais dont l'origine est probablement bien antérieure.

Monsieur Emeric TOUZET  
 AEPE GINGKO  
 7 rue de la Vilaine  
 Saint-Mathurin-sur-Loire  
 49250 LOIRE-AUTHON

1 / 2

6, Rue de la Manufacture – 45043 Orléans cedex - Tél. 02 38 78 85 00  
 www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-Centre-Val-de-Loire

J'attire votre attention sur le fait que ces éléments de connaissance ne préjugent pas de la découverte de sites non encore repérés à ce jour. En raison de la nature du projet, il est nécessaire de prévoir la prise en compte du patrimoine archéologique. Il convient donc, dès que le projet d'aménagement le rendra possible, que le maître d'ouvrage prenne l'attache du Service régional d'archéologie, afin que toutes mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre (évaluation de l'impact, fouilles éventuelles ou mesures de protection des sites), conformément aux dispositions prévues au Livre V, titre II du code du patrimoine.

Il est également possible d'anticiper sur la procédure (L. 522.4 et article R. 523-12 du code du patrimoine, livre V, titre II), en saisissant le Préfet de région (DRAC Centre-Val de Loire, Service régional de l'archéologie) avant le dépôt de la demande d'autorisation, afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. Cette saisine sera accompagnée d'un plan parcellaire avec ses références cadastrales, du descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette, ainsi que le cas échéant, d'une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

Quel que soit le mode de saisine, si le projet de travaux porte sur un terrain d'une superficie égale ou supérieure à 3000 m<sup>2</sup>, l'aménageur devra acquitter, conformément à l'article L 524-7 du Code du Patrimoine, une redevance d'archéologie préventive de 0,58 euro par m<sup>2</sup> (montant indexé sur le coût de la construction).

Mon service reste à votre disposition pour vous apporter toute précision que vous souhaiteriez obtenir.

Dans cette attente, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de région  
et par subdélégation  
Le Conservateur régional de l'archéologie,

  
Stéphane REVILLION



2 / 2

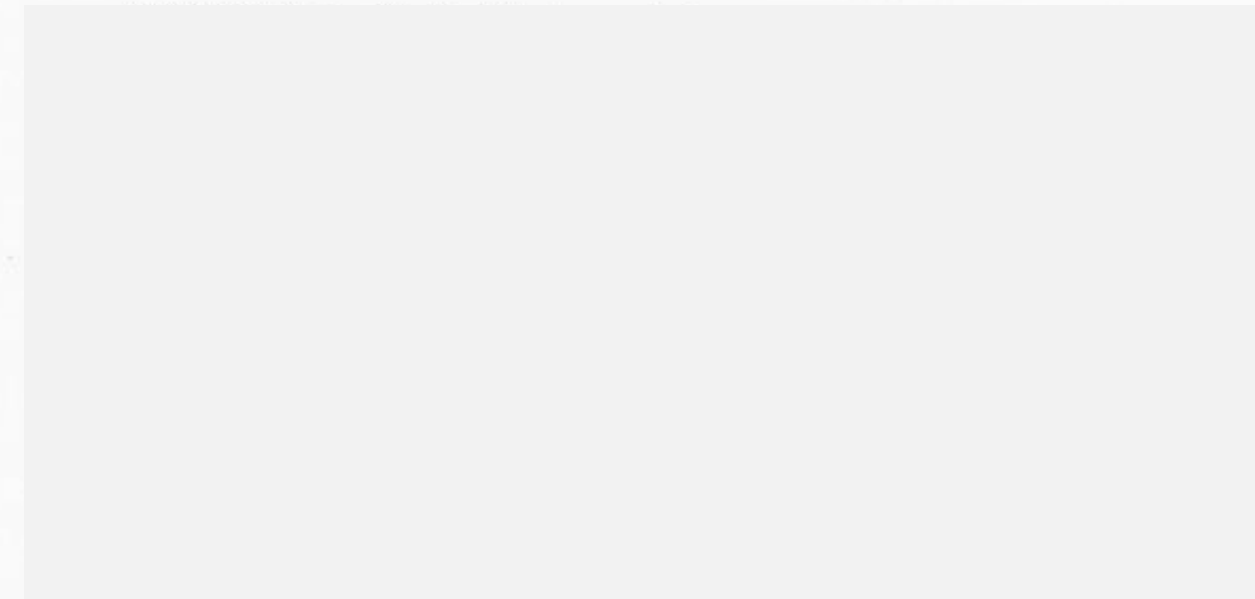
6, Rue de la Manufacture – 45043 Orléans cedex - Tél. 02 38 78 85 00  
www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-Centre-Val-de-Loire

Préfecture de la région Centre-Val de Loire  
Direction des affaires culturelles

Service régional de l'archéologie  
Sites et indices de sites archéologiques  
État des connaissances en mai 2021

Veilleins  
Projets de parcs photovoltaïques  
(Loir-et-Cher)

-  Périmètres des projets
-  Sites archéologiques à l'intérieur des zones d'étude



A Veilleins, le projet est situé à l'emplacement d'un ancien étang dit *étang de Longueville*, aujourd'hui disparu, qui faisait partie d'une succession de quatre étangs visibles sur la carte de Cassini (seconde moitié du 18<sup>e</sup> siècle) mais dont l'origine médiévale est possible. On peut signaler à proximité, le *château Montgiron* des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, construit à l'emplacement d'un édifice fortifié médiéval et les habitats de *Pontessus* et du *Pavillon*, signalés au moins au 18<sup>e</sup> siècle mais dont l'origine est probablement bien antérieure.







Direction régionale des affaires culturelles du Centre – Val de Loire  
 Service régional de l'archéologie

### Demande anticipée de prescription archéologique

Afin de leur permettre de mieux maîtriser les délais liés aux contraintes archéologiques, l'article L.522-4 du code du patrimoine prévoit la possibilité pour les aménageurs de saisir le préfet de région d'une demande anticipée de prescription archéologique. Celle-ci doit intervenir avant le dépôt de la demande d'autorisation administrative requise pour la réalisation du projet.

La demande anticipée de prescription archéologique s'inscrit dans une procédure en deux étapes :

- une demande d'examen préalable du projet afin de savoir s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (article R.523-12 du code du patrimoine),
- une demande anticipée de prescription archéologique (article R.523-14 du code du patrimoine).

En application de l'article R.523-12 du code du patrimoine, un dossier complet doit être adressé au préfet de la région Centre – Val de Loire (Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 6 rue de la Manufacture, 45043 Orléans cedex). Celui-ci doit comporter les éléments suivants :

Nom de la commune

Localisation

Intitulé du projet d'aménagement

Plan de localisation (IGN 1/25000)

Plan parcellaire comportant les références cadastrales (extrait cadastral) et figurant l'emprise du projet (si possible, pour les grands aménagements, fichier numérique de préférence au format shape ou DXF (version 2010/2013), projection Lambert 93).

État parcellaire, contenances et superficie totale des terrains sur lesquels porte le projet

Notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux

À compter de la réception de la demande d'examen préalable du projet, le préfet dispose d'un délai de deux mois pour informer le demandeur si son projet présenté donnera lieu ou non à une prescription archéologique. En cas de réponse positive du préfet de région, l'aménageur est en droit de solliciter la prescription de diagnostic.

À compter de la réception de la demande anticipée de prescription archéologique, le préfet dispose d'un délai de 1 mois (délai porté à deux mois lorsque les aménagements, ouvrages ou travaux projetés sont soumis à étude d'impact) pour prescrire un diagnostic archéologique.

En application de l'article L.522-4 du code du patrimoine, l'aménageur qui sollicite la réalisation anticipée d'un diagnostic archéologique pour un aménagement sur un terrain d'une surface égale ou supérieure à 3 000 m<sup>2</sup>, est redevable de la redevance prévue à l'article L.524-2. La demande anticipée de prescription archéologique constitue un système partiellement dérogatoire aux règles de prescription et de liquidation de la redevance. En effet, cette demande constitue en elle-même un fait générateur de redevance et ce, quelle que soit la nature de l'aménagement projeté. En conséquence, aucune exonération n'est possible. La redevance d'archéologie préventive est calculée sur la base d'un taux indexé sur l'indice du coût de la construction (0,58 € par mètre carré, taux fixé par arrêté du 23 décembre 2020 pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 31 décembre 2021).

Enfin, la demande anticipée de prescription archéologique doit faire l'objet d'un courrier dûment daté et signé par le demandeur.

Janvier 2021

## Annexe 4 Consultation RTE



VOS RÉF. Projet photovoltaïque - VEILLEINS

NOS RÉF. LEI-ENV-CM-NTS-GMR SOL-APPUI-21-0034

INTERLOCUTEUR Nicolas HERY

TÉLÉPHONE 02 38 71 43 11

E-MAIL rte-cm-nts-gmr-sol-env@rte-france.com

OBJET Projet photovoltaïque  
 VEILLEINS

Saint Jean de la Ruelle, le 19 FEV. 2021

PHOTOSOL

Développement de projets photovoltaïques  
 40/42 rue la Boétie  
 75008 - PARIS

A l'attention de Mme ROULIN Gwénola

Madame,

Nous faisons suite à votre courriel référencé ci-dessus et cité en objet, que nous avons reçu le 11 février 2021, relatif à une demande de renseignement.

Nous vous informons que ce terrain est surplombé par trois lignes électriques aériennes à :

- o 225 000 Volts BEAUREGARD – TERRES NOIRES
  - o 90 000 Volts RIOU - ROMORANTIN
  - o < 45 000 Volts RIOU – ROMORANTIN
- } lignes en supports communs

Et que les pylônes N°345 de la ligne BEAUREGARD – TERRES NOIRES et N°32 de la ligne RIOU – ROMORANTIN y sont implantés.

Nous vous informons que les principales obligations réglementaires concernant la construction au voisinage d'ouvrages électriques HTB (tension supérieure à 50 000 Volts) sont les suivantes :

- Les accords intervenus avec les propriétaires et les servitudes d'utilité publique préservent et autorisent l'accès aux lignes et aux pylônes par nos services et prestataires pour les besoins d'exploitation de nos ouvrages, de jour comme de nuit.  
 Le projet ne doit à aucun moment gêner les interventions nécessaires à la maintenance de nos ouvrages, notamment le passage d'engins (ex : nacelles, gyrobroyeurs, etc...), aussi bien sous les câbles qu'auprès des pylônes.
- Les travaux devront être réalisés selon les prescriptions de sécurité relatives aux travaux au voisinage des lignes, canalisations et installations électriques figurant aux articles R. 4534-107 jusqu'à R. 4534-130 du Code du Travail (4<sup>ème</sup> partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12), qui fixent pour la réalisation des travaux et entretiens ultérieurs, **une zone de sécurité de 5 mètres à l'intérieur de laquelle le personnel, les engins et les matériaux ne doivent pas pénétrer.**  
 Cette distance de sécurité intègre les caractéristiques techniques de l'ouvrage, le balancement des conducteurs dû au vent, l'intensité de transit maximum et les normes de sécurité en vigueur.
- L'Arrêté Technique interministériel du 17 mai 2001 fixe les conditions de voisinage avec un ouvrage électrique HTB (tension supérieure à 50 000 Volts), à savoir :
  - o Construction :  
 Pour un bâtiment situé sous la ligne, la distance minimale à respecter est de 4,70 mètres entre le câble inférieur, positionné dans les conditions de fonctionnement les plus défavorables, et le point le plus haut de la construction (y compris antennes et cheminées).

Centre de Maintenance Nantes  
 Groupe Maintenance Réseaux Sologne  
 21, rue Pierre & Marie Curie - BP 124  
 45143 ST JEAN DE LA RUEILLE CEDEX  
 TEL : 02.38.71.43.16  
 FAX : 02.38.71.43.99

www.rte-france.com



05-01-00-COUR

RTE Réseau de transport d'Électricité - société anonyme à directoire et conseil de surveillance au capital de 2 132 285 690 euros - R.C.S.Nanterre 444 619 258





Pour un bâtiment situé à proximité de la ligne, la distance minimale horizontale à respecter doit tenir compte du balancement des conducteurs sous l'effet du vent (elle est calculée par nos soins et varie en fonction de la position du projet entre les deux pylônes).

La modification de la topographie du terrain initial lors des terrassements peut engendrer des distances au sol non conformes à l'Arrêté Technique. Le stockage de terre de remblai même provisoire ou création de merlon est à proscrire sous l'emprise de la ligne. Il ne doit pas remettre en cause la hauteur de surplomb au sol, en tout point des câbles.

o Voirie :

Pour une voie de circulation prévue sous l'emprise des lignes, une distance verticale supérieure à 8,00 mètres est obligatoire entre la surface de roulement des voies de circulation et le câble conducteur inférieur, positionné dans les conditions de fonctionnement les plus défavorables. De plus, le surplomb longitudinal des voies de circulation est interdit, l'angle de croisement devant être supérieur à 5°.

Cependant, suite à la proximité du projet par rapport aux pylônes des lignes concernées, nous vous faisons les recommandations suivantes :

- **Implanter les constructions disposant d'une installation électrique à une distance supérieure à 10 mètres des fondations du pylône N°345 de la ligne 225 kV BEAUREGARD – TERRES NOIRES, et à une distance supérieure à 21 mètres pour le pylône N°32 des lignes 90 kV RIOU - ROMORANTIN.**
- **Si vous édifiez une clôture, aucun piquet ne doit être implanté à moins de 4 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne. Les piquets doivent être les plus isolants possibles.**
- **Réaliser un bouclage du réseau de terre autour des fondations et le raccorder au piquet de terre de l'installation.**
- **Au vu de l'implantation des pylônes dans le projet, définir une zone, entre ceux-ci et la route, sans construction, afin d'y faciliter l'accès à nos équipes.**

A cet effet, vous trouverez ci-joint un extrait du profil en long de la ligne concernée sur lequel est matérialisée la zone de protection (zone interdite et emprise de sécurité horizontale).

Nous vous communiquons en outre, dans un document annexe, un certain nombre de recommandations techniques visant à garantir la sécurité des personnes et préserver l'intégrité de notre ouvrage. Nous vous saurions gré de bien vouloir transmettre ces informations au pétitionnaire afin que celui-ci les prenne en compte dans son projet.

Nous vous précisons enfin que cette réponse vaut uniquement pour les ouvrages dont RTE est gestionnaire (ouvrages dont la tension est supérieure à 50 000 Volts), et qu'il peut exister sur la parcelle du projet, des ouvrages de distribution d'énergie électrique ou des ouvrages de transport et de distribution de gaz qui dépendent d'autres exploitants. Nous vous invitons donc à vous rapprocher de ces derniers pour obtenir toutes les informations utiles.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sincères salutations.

Ludovic GERARS  
Responsable Maintenance Réseaux

PJ : Extrait SIG du 17/02/2021 - échelle 1/4000  
2 extraits de Profil en Long - échelle 1/500 - 1/2500  
Annexe : recommandations techniques  
Copie M. GASPARINI - ENEDIS - Centre Val de Loire, 102-104 Avenue Vendôme, 41033 BLOIS Cedex

Les informations que vous nous avez communiquées font l'objet d'un traitement informatique. Conformément à la loi "Informatique et liberté" du 6 janvier 1978, le pétitionnaire dispose d'un droit d'accès et de rectification des informations le concernant ainsi qu'un droit d'opposition pour des motifs légitimes en s'adressant à RTE, Tour Initiale, 1 Terrasse Bellini, TSA41000, 92919 La Défense Cedex.





**Rte** GESTIONNAIRE DU RESEAU TRANSPORT ELECTRICITE

CENTRE MAINTENANCE NANTES  
G.M.R. SOLOGNE

**Liaison aérienne à 1 circuit 90 kV  
RIOU - ROMORANTIN**  
Tronçon commun du support n°2 au support n°84  
avec la ligne 30kV RIOU - ROMORANTIN

**PROFIL EN LONG**  
Du support n°23 au support n°52  
**DEPARTEMENT DU LOIR ET CHER (41)**  
PARAMETRES CONDUCTEURS ET CABLES DE GARDE  
VOIR TABLEAU EN DEBUT DE PLAN

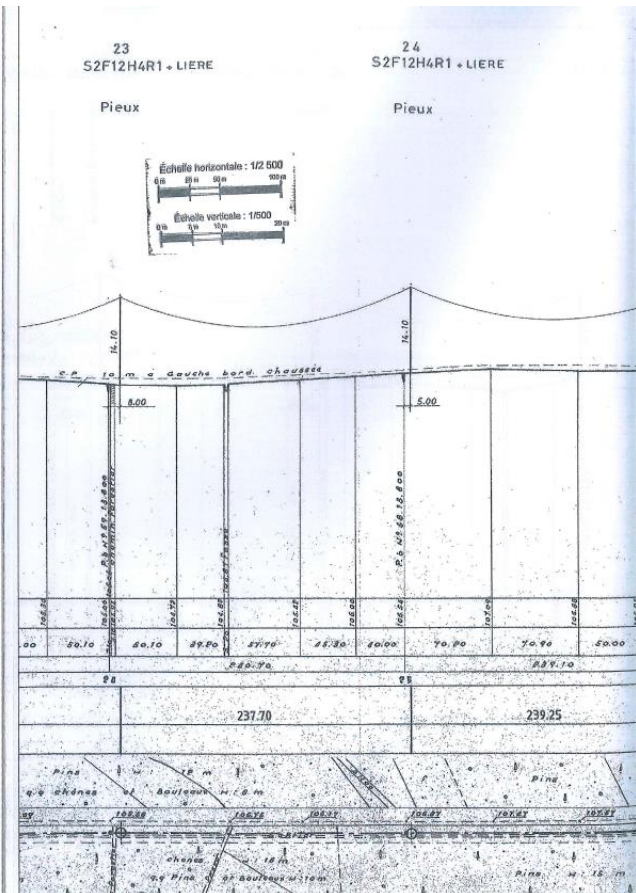
ECHELLES : Hauteurs : 1/500  
Longueurs : 1/2500

Classe de précision **B**

Indice : F Format: 3.71 x 0.30 Surface: 1.11m²  
Date: 30/10/2019 Vérifié le: 30/10/2019 Par: C12000

**BETCO**

PLAN O-OS-RIOUL41ROMOR-LAPL-RIOU-52-F



TUBE N° DOSSIER N° PIECE N°

**Rte** Réseau de transport d'électricité

GESTIONNAIRE DU RESEAU TRANSPORT D'ELECTRICITE

TRANSPORT ELECTRICITE OUEST  
Groupe Ingénierie Maintenance Réseaux  
75, boulevard Gabriel Lauriol - B.P. 42622  
44326 NANTES cedex 3

RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT EN ENERGIE ELECTRIQUE

Ligne à 1 circuit 225 kV  
**BEAUREGARD - TERRES NOIRES**

**PROFIL EN LONG**  
du support n°315 au support n°359  
O-OS-BXRE6L6IT.N06-LAPL-315-359-C

CONDUCTEUR				CABLE DE GARDE		
Canton	Paramètre de réglage à 15°C sans vent	Température et paramètre de répartition	Nature en m²	Canton	Nature en m²	Paramètre à +15°C
du n°xx au n°xx	xxx	xx°C Voir profil	xxx	du n°xx au n°xx	xxx	xxx

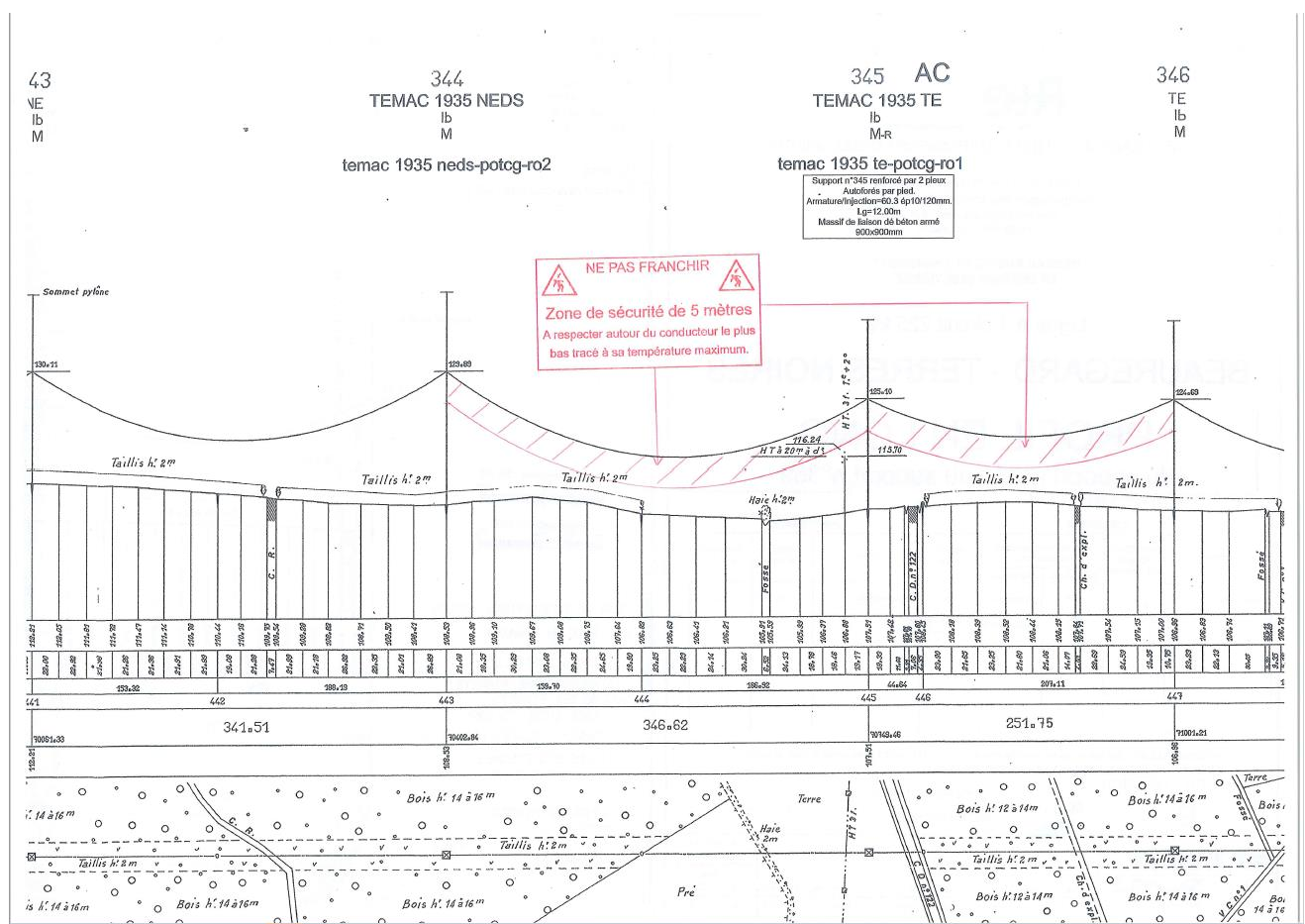
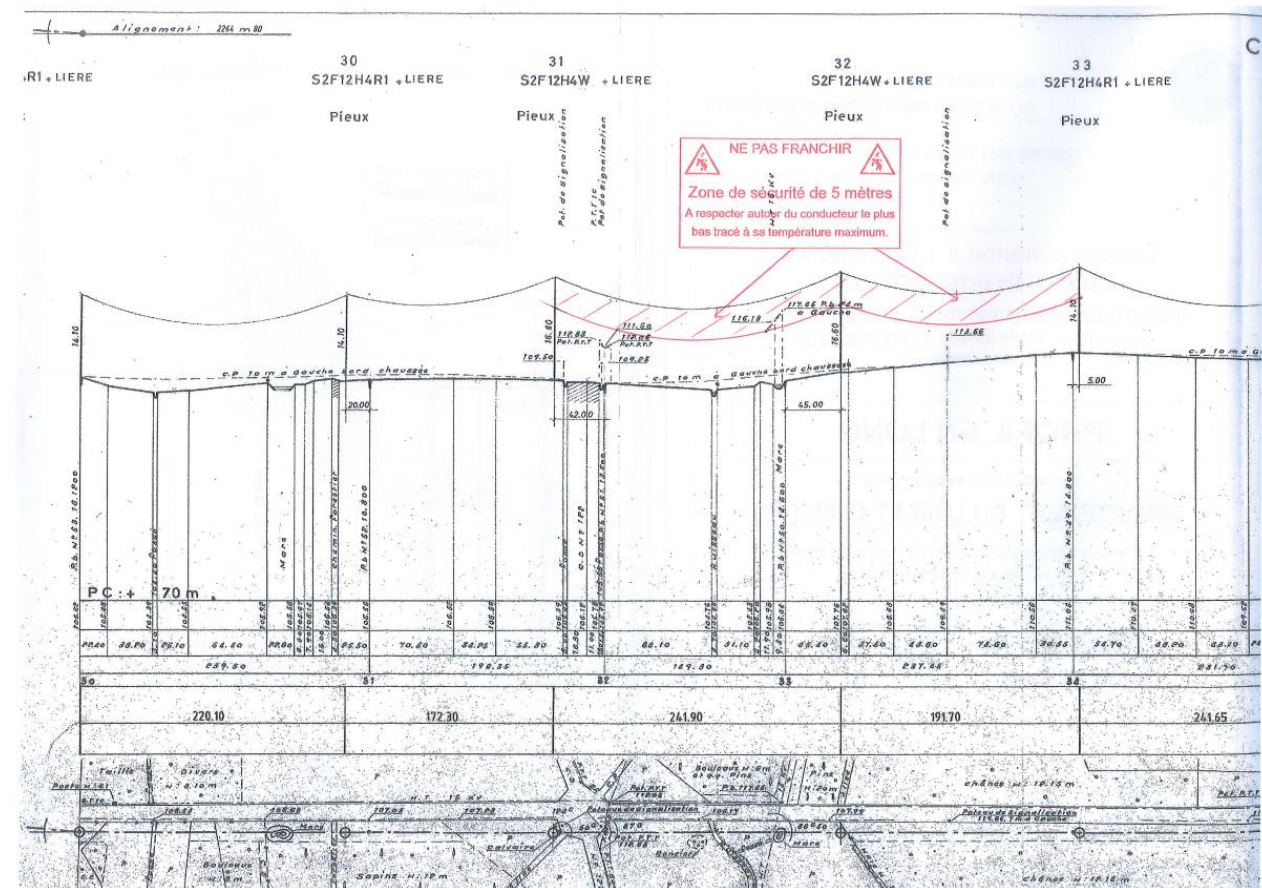
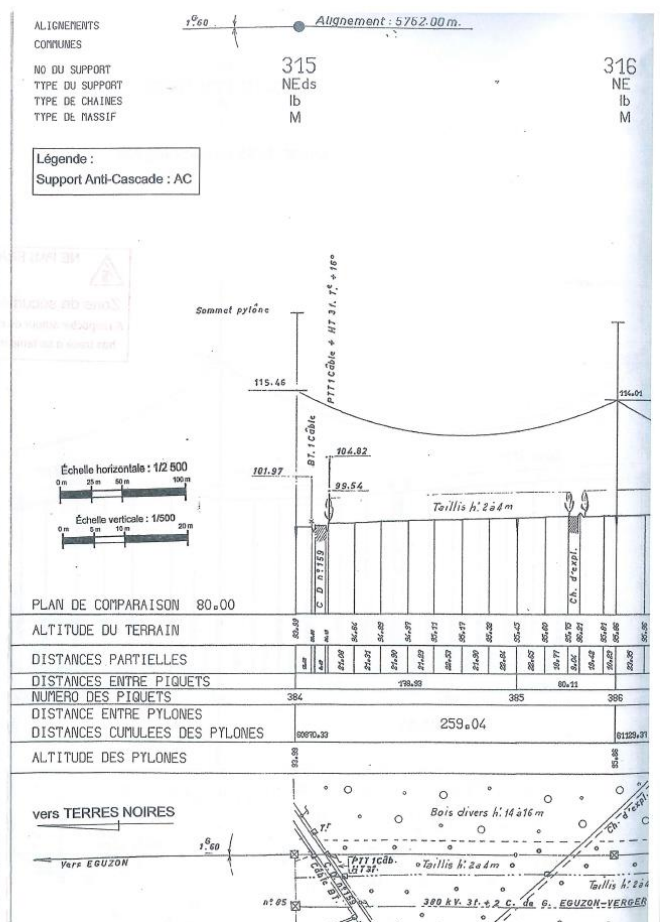
voir page suivante

Les cotes d'altitudes des fils et câbles des traversées D.G.T., B.T. et H.T. sont prises à 20m de part et d'autre de l'axe de la ligne étudiée sauf annotation particulière.

Classe de précision **B** ECHELLES : LONGUEURS 1/2500 HAUTEURS 1/500

**INEO SVEZ** INEO RESEAU HAUTE TENSION

Indice Date Modification Demande Exécution Date  
N° de plan : O-OS-BXRE6L6IT.N06-PL-315-359-C.ang Format: 6.65 x 6.33 Surface: 2.18m²







## ANNEXE TECHNIQUE EN REPOSE A UNE DEMANDE DE RENSEIGNEMENT.

### A TRANSMETTRE AU PETITIONNAIRE

Les informations et recommandations ci-dessous sont destinées aux pétitionnaires qui souhaitent réaliser un projet à proximité d'un ouvrage électrique haute tension (HTB – tension supérieure à 50 000 Volts). Ceux-ci auront la charge de les transmettre aux entreprises chargées de la construction, le cas échéant.

#### 1. Le projet

##### Jeux de plein air :

Les jeux de plein air tels que ballon, cerf-volant, aéromodélisme et autres peuvent présenter une proximité dangereuse avec les ouvrages électriques HTB. Pour cela, nous recommandons ce type d'activité en dehors de l'emprise des câbles aériens.

##### Végétation :

Toute végétation sous ou à proximité de la ligne électrique aérienne doit être distante de 5.00 mètres des câbles conducteurs de la ligne, ces derniers étant positionnés dans les conditions les plus défavorables de température et de vent.

Cette végétation sera élaguée ou coupée par les soins de RTE, sur une largeur et une hauteur suffisante pour que les branches ne puissent venir à moins de 5.00 mètres des câbles conducteurs ou des pylônes.

Ces plantations doivent être des espèces à croissance verticales limitée, ce qui exclut les arbres de haut jet.

##### Arrosage des espaces verts :

Afin d'éviter toute dégradation (corrosion), nous vous demandons de ne pas diriger les jets d'arrosage en direction du pylône.

##### Écoulements des courants de défaut :

Suite à un défaut électrique sur notre ouvrage (ex : foudre), les courants écoulés par les prises de terre du pylône induisent des montées en potentiel électrique du sol qui décroissent au fur et à mesure que l'on s'éloigne du pylône.

En cas de défaut d'isolement, il existe donc une différence de potentiel entre deux points du sol qui peut entraîner un courant dérivé dans le corps (tension de pas ou tension de toucher). Il est donc impératif de laisser libre de toute construction, d'aménagement une zone de 10 mètres autour du pylône. Nous vous recommandons de planter une haie vive mais de hauteur limitée afin d'éviter les risques de contact et d'escalade.

##### Canalisations :

Nous vous recommandons de ne pas implanter de constructions et installations métalliques, ni d'enfouir dans le sol de canalisations métalliques (ex : canalisation d'arrosage d'espaces verts) à moins de 10 mètres des massifs de fondations des pylônes à cause d'une éventuelle montée en potentiel due à l'écoulement d'un courant de défaut sur la ligne électrique.

##### Induction :

Les lignes à très haute tension peuvent, dans certains cas, engendrer des phénomènes d'induction électrique, c'est à dire, la montée en potentiel des grillages, treillis métalliques, fils de fer, portails, chéneaux ou autres bandeaux métalliques.

Les charges électrostatiques accumulées sur les équipements isolés du sol, peuvent, en se déchargeant lors d'un contact avec d'autres objets, produire des étincelles. Si on touche l'équipement, il y a à l'instant du toucher, une décharge électrique le plus souvent peu perceptible, mais parfois désagréable.

Pour y remédier, il convient d'assurer l'équipotentialité électrique des équipements et des constructions, en reliant entre elles les parties métalliques et en les raccordant à la terre. Cette mise à la terre devra être éloignée à plus de 10 mètres des massifs de fondations du pylône.

##### Clôtures et installations linéaires (barrières, glissière de sécurité, étendage...) :

Aucun piquet ne doit être implanté à moins de 4 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne. De plus, les piquets implantés à une distance inférieure à 19 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne doivent être les plus isolants possibles. Il faut ensuite installer 3 à 4 piquets métalliques et continuer avec des piquets isolants.

1/2

## Rte

Afin de remédier au phénomène d'induction, il conviendra d'implanter 1 piquet métallique relié à la terre tous les 75 mètres environ, avec un minimum de 2 piquets métalliques. De plus, pour limiter les effets de l'induction par rapport à une prise de terre éloignée, il conviendra de prévoir une partie non-conductrice dans la clôture ou l'installation linéaire d'une longueur de 2 mètres tous les 75 mètres.

Pour une clôture, les matériaux à utiliser doivent être isolants : en matériaux composites, ou en bois ...

##### Panneaux et candélabres :

Les panneaux de signalisations ou candélabres doivent être implantés à une distance suffisante de la ligne électrique aérienne HTB pour permettre leur maintenance sans contraindre le personnel d'entretien à pénétrer dans la zone de sécurité des 5 mètres autour des câbles.

##### Stockage de terres :

La modification de la topographie du terrain initial lors des terrassements peut engendrer des distances au sol non conformes à l'Arrêté Technique interministériel régissant les conditions de voisinage des ouvrages électriques HTB. Le stockage de terre de remblai même provisoire ou création de merlon est à proscrire sous l'emprise de la ligne. Il ne doit pas remettre en cause la hauteur de surplomb au sol, en tout point des câbles.

##### Décaissement proche des fondations :

Le décaissement des fondations doit être impérativement évité afin de ne pas engager la stabilité des supports. Compte tenu de l'encombrement des massifs de fondation en sous-sol, nous demandons qu'aucun terrassement ne soit réalisé à moins de 10 mètres de l'axe des parties visibles de chaque massif, ceci afin d'assurer leur stabilité, de ne pas compromettre leur résistance au renversement et conserver des possibilités de haubanage en cas d'avarie.

Les massifs de fondations du pylône ne devront être ni remblayés, ni déchaussés lors des divers travaux d'aménagements.

##### Piscine :

Afin de prévenir toute montée en potentiel dangereuse du sol, nous vous recommandons de respecter une distance entre les pylônes de la ligne aérienne et la piscine de 30 mètres.

#### 2. Les travaux

Toute personne qui envisage de réaliser une construction au voisinage de nos ouvrages doit, après consultation du Guichet Unique ([www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr)), se conformer aux procédures de Déclaration de projet de Travaux (DT) et de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) fixées par les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Les travaux devront être réalisés selon les prescriptions de sécurité relatives aux travaux au voisinage des lignes, canalisations et installations électriques figurant aux articles R. 4534-107 jusqu'à R. 4534-130 du Code du Travail (4ème partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12), qui fixent pour la réalisation des travaux et entretiens ultérieurs, **une zone de sécurité de 5 mètres à l'intérieur de laquelle le personnel, les engins et les matériaux ne doivent pas pénétrer.**

**Il convient de noter que lors de la réalisation de ce projet, la zone de sécurité de 5 mètres sera difficile, voire impossible à respecter dans certaines parties supérieures de la construction.**

Au regard du projet, il sera préférable lors de la construction des bâtiments, d'utiliser un matériel de levage par le sol (Manitou, Merlot, etc ...) favorisant le respect de la zone de sécurité de 5 mètres.

#### 3. Informations complémentaires

Nous vous invitons à consulter le site Internet de RTE relatif à la sécurité au voisinage des lignes électriques :

[www.sousleslignes-prudence.com](http://www.sousleslignes-prudence.com)

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez vous adresser à votre correspondant RTE :



RTE - GMR Sologne – Service Relations Tiers  
 21, rue Pierre et Marie Curie  
 BP124  
 45143 ST JEAN DE LA RUELLE CEDEX

2/2



**Annexe 5 Consultation département du Loir et Cher- Division Routes Sud (04/06/21)**

**Annexe 6 DT Orange (10/06/21)**



**DIVISION ROUTES SUD**

Division routes Sud  
6 rue Jean Gutenberg  
41200 ROMORANTIN-LANTHENAY

*Bureaux ouverts au public  
du lundi au jeudi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30  
le vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 16 h 30*

Affaire suivie par Boris Breton  
Tél : 02 54 94 15 40  
Courriel : sec.div.routes.sud@departement41.fr

Romorantin-lanthenay, 04 juin 2021

**AEPE GINGKO**  
à l'attention de M. TOUZET Emeric  
7 rue de la vilaine  
Saint-Mathurin-sur-Loire  
49250 Loire-Authion

**Objet : Consultations Centrales Photovoltaïque**

Monsieur,

Par mail du 1 juin 2021, vous souhaitez connaître nos recommandations et éventuelles préconisations, concernant votre étude d'implantation de panneaux photovoltaïques sur les communes de :

- Veilleins à proximité des routes départementales 13 et 122

Les informations dont vous auriez besoin :


- L'implantation ne devra pas masquer la visibilité des usagers au niveau du rond-point
- La clôture d'enceinte devra suivre alignement de/des parcelles
- Une demande d'accès devra être formulée (cerfa)
- L'accès sera réalisé par des buse en béton Ø400 avec tête de sécurité
- Les eaux pluviales ne doivent pas être rejetées au fossé
- Les travaux de terrassement pour l'alimentation se fera sous accotement
- Le passage des ouvrages hydrauliques sera réalisé par fonçages ou forage dirigé
- Un écran anti-réverbération
- Recul 10m bord de chaussée

Pour le président du conseil départemental,  
et par délégation,  
le chef de la division routes sud,



**Laurent Gauthier**


Conseil départemental de Loir-et-Cher  
www.departement41.fr



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° 14435\*04

**Destinataire**

Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : **Le grand romain**  
 Numéro / Voie : **7 RUE DE LA VILAINE**  
 Code postal / Commune : **49250 SAINT-MATHURIN-SUR-LOIRE**  
 Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2021052400337T2C**  
 Référence de l'exploitant : **2123081374\_212301RDT02**  
 N° d'affaire du déclarant : **aepe gingko**  
 Personne à contacter (déclarant) : **romain legrand**  
 Date de réception de la déclaration : **10/06/2021**  
 Commune principale des travaux : **41230 Veilleins**  
 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 : **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 : \_\_\_\_\_ Echelle : \_\_\_\_\_ Date d'édition : \_\_\_\_\_ Sensible :  Prof. régl. min : \_\_\_\_\_ 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 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-canalisation.gouv.fr](http://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 : **CODE 3 : si nécessité d'un complément d'information sur la localisation de nos ouvrages, votre contact est : pdcs.alo@orange.com**

**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 : **0810300111**  
 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 : **+33 228 56 35 35**

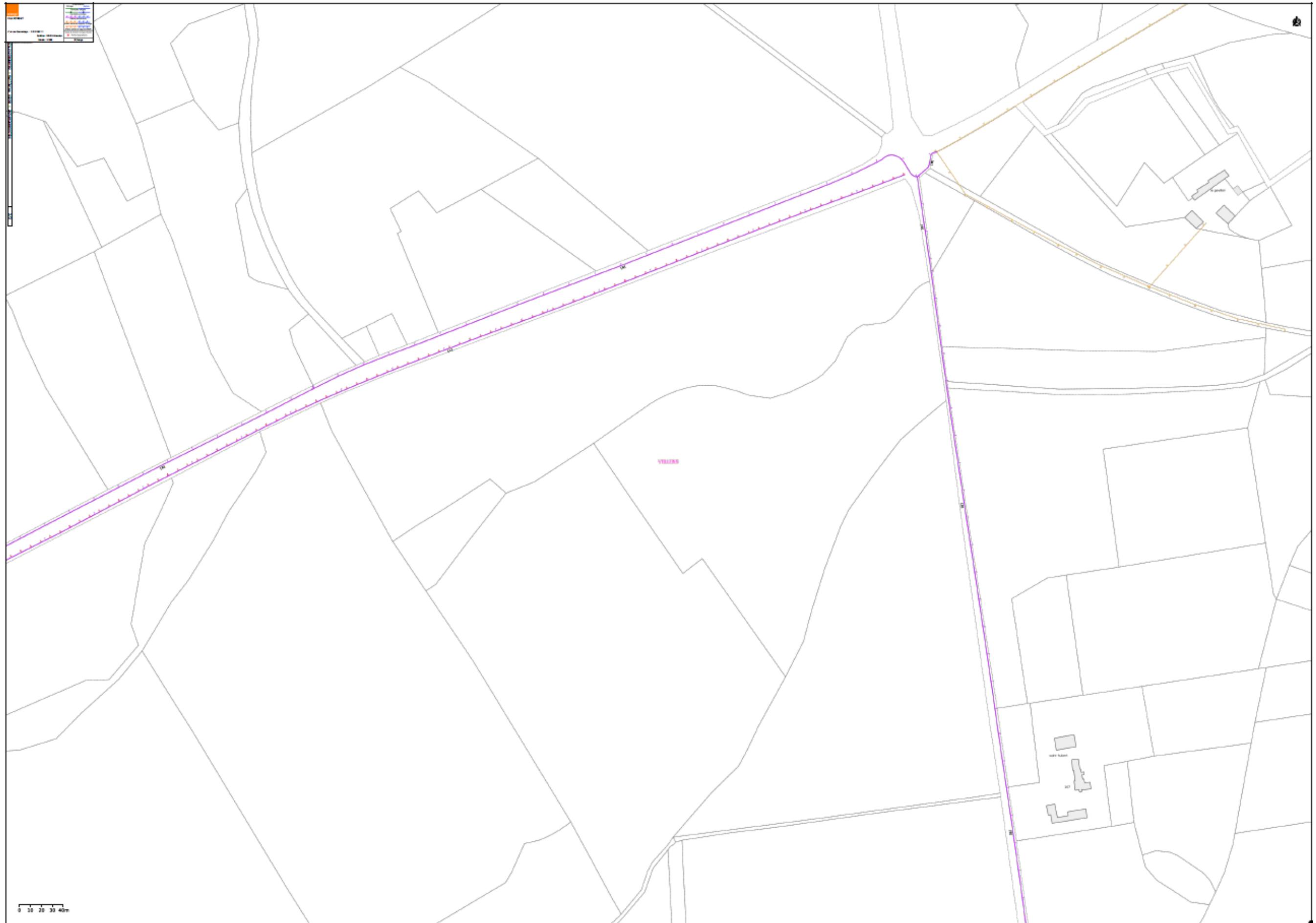
**Signature de l'exploitant ou de son représentant**

Nom : **ORANGE**  
 Signature : \_\_\_\_\_  
 Date : **10/06/2021** 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. (RCP-VE61-1.00)  
**PROTYS.fr** 2123081374\_212301RDT02 - veilleins 41230 - 2021052400337T2C 1/2


PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE « VEILLEINS » – COMMUNE DE VEILLEINS (41)

247 | 264






## Annexe 7 DT ENEDIS (10/06/21)



**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 : <b>legrand romain</b>	7 RUE DE LA VILAINE
<input type="checkbox"/> Récépissé de DICT	Numéro / Voie : <b>49250 SAINT-MATHURIN-SUR-LOIRE</b>	Code postal / Commune
<input type="checkbox"/> Récépissé de DT/DICT conjointe	Pays : <b>France</b>	

N° consultation du téléservice : <b>2021052400337T2C</b> Référence de l'exploitant : <b>2123081319.212301RDT02</b> N° d'affaire du déclarant : <b>aepe gingko</b> Personne à contacter (déclarant) : <b>romain legrand</b> Date de réception de la déclaration : <b>10/06/2021</b> Commune principale des travaux : <b>41230 Veilleins</b> Adresse des travaux prévus : _____	<b>Coordonnées de l'exploitant :</b> Raison sociale : <b>ENEDIS-DRCEM-CENTRE</b> Personne à contacter : <b>LANZERAY NATHALIE</b> Numéro / Voie : <b>Chemin de l'allée</b> Lieu-dit / BP : _____ Code Postal / Commune : <b>45146 ST JEAN DE LA RUELL E C</b> Tél. : <b>+33238803680</b> Fax : _____
---	---

**Éléments généraux de réponse**

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

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

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

**Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages**

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

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

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

**Emplacement de nos réseaux / ouvrages**

Plans joints : Références : **Plans joints** Echelle : \_\_\_\_\_ Date d'édition : \_\_\_\_\_ Sensible :  Prof. régl. mini : **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 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) ;

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'endormissement ;

(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](http://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 : **Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'empresse 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**

<b>Responsable du dossier</b> Nom : <b>LANZERAY NATHALIE</b> Désignation du service : <b>DT DICT DR CENTRE</b> Tél : _____	<b>Signature de l'exploitant ou de son représentant</b> Nom : <b>LANZERAY NATHALIE</b> Signature : _____ Date : <b>11/06/2021</b> Nombre de pièces jointes, y compris les plans : <b>3</b>
---	---

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. (JCP, V.6.1, 1.06)

PROTYS.fr 2123081319.212301RDT02 - Veilleins 41230 - 2021052400337T2C 1/18



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 :

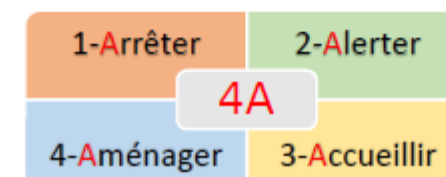
- Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage exclusivement en technique douce et ne pas le déplacer
- Faire surveiller l'opérateur par un surveillant de sécurité électrique
- Placer des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte (ex : portiques à proximité d'un réseau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

Veuillez 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.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.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)

Veuillez-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

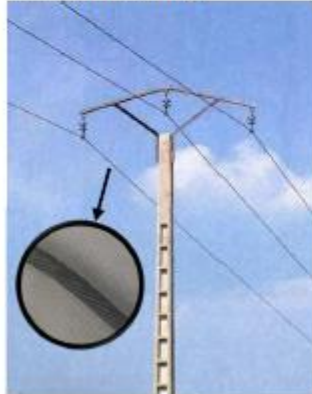


### Réseaux fils nus

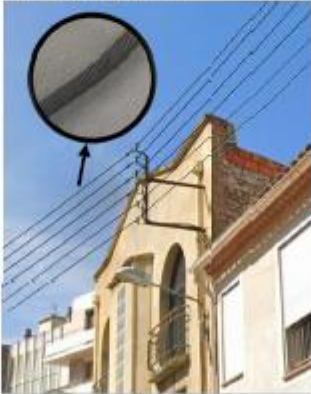
#### Interdiction de s'approcher à moins de 3 mètres

→ risque d'arc électrique et d'électrocution

Réseau fils nus HTA



Réseau fils nus BT



Réseau fils nus BT



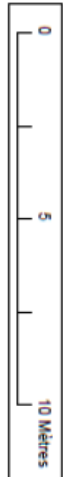
212301RDT02 - Veilleins 41230 - 2021052400337T2C

3/18

### L'échelle de représentation

Echelle	Sur plan	Sur terrain
1/200°	1 cm	2 m
1/2000°	1 cm	20 m
1/10000°	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°) 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.



Enedis - Tour Enedis - 34 place des Corolles  
92079 Paris La Défense Cedex  
SA à directeur 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 d'ensemble Enedis

<ul style="list-style-type: none"> <li>Postes électriques</li> <li>Boite Source</li> <li>Distribution Publique</li> <li>Client HTA</li> <li>Client HTA - Production</li> <li>DP - Client HTA</li> <li>DP - Client HTA - Production</li> <li>DP - Production</li> <li>Production</li> <li>Réparation</li> <li>Transformation HTA/HTA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareils de coupure aériens</li> <li>IACM - interrupteur non télécommandé</li> <li>IAT - interrupteur télécommandé</li> <li>IACI - interrupteur, Ouverture en creux de tension</li> <li>Disjoncteur</li> <li>Sectionneur</li> <li>Parafoudre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergences BT</li> <li>Coupure</li> <li>Fausse Coupure</li> <li>Sectionnement</li> <li>ADC</li> <li>Boite de coupure</li> <li>3D Boite de coupure 3 D</li> <li>4D Boite de coupure 4 D</li> <li>Boite coupure circuit</li> <li>RM BT</li> <li>Coupure rapide En exploitation</li> <li>Coupure rapide, Hors exploitation</li> <li>Coupure rapide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clients BT</li> <li>Producteur BT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les réseaux</li> <li>BT en exploitation</li> <li>Aérien</li> <li>Torsadé</li> <li>Souterrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BT hors exploitation</li> <li>Aérien</li> <li>Torsadé</li> <li>Souterrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTA en exploitation</li> <li>Aérien</li> <li>Torsadé</li> <li>Souterrain</li> <li>Galerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTA hors exploitation</li> <li>Aérien</li> <li>Torsadé</li> <li>Souterrain</li> <li>Galerie</li> </ul>

## 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° : 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" : recopier vers option "reproduire sur les bords courts"



La légende des plans de détail Enedis

Ouvrages et classes de précision

	HTA	BT	Branchement
<b>Classe A</b> Incertitude maximale est inférieure ou égale à 0,50 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reseau HTA classe A</li> <li>Reseau HTA classe A inf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reseau BT classe A</li> <li>Reseau BT classe A inf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Branchement BT classe A</li> </ul>
<b>Classe B</b> Incertitude maximale est supérieure à classe A et inf. ou égale à 1,50 m (1 m pour les branchements)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reseau HTA classe B</li> <li>Reseau HTA classe B inf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reseau BT classe B</li> <li>Reseau BT classe B inf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Branchement BT classe B</li> </ul>
<b>Classe C</b> Incertitude maximale est supérieure à 1,50 m (1 m pour les branchements)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reseau HTA classe C</li> <li>Reseau HTA classe C inf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reseau BT classe C</li> <li>Reseau BT classe C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Branchement BT classe C</li> </ul>
<b>Réseau abandonné</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tracé incertain</li> <li>Reseau HTA Aban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tracé incertain</li> <li>Reseau BT Aban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tracé incertain</li> <li>Branchement Aban</li> </ul>

**Fourreaux et protections**

- Fourreau plein HTA
- Fourreau vide
- Fourreau

Dans un rayon de 5m autour des postes de transformation HTA/BT, la détection non intrusive des réseaux électriques ne permet pas d'atteindre la classe A du fait de la trop grande densité de réseaux

**Attention !**

Conformément au fascicule 2 « Guide technique » de la réglementation « DT-DICT », pour réaliser des travaux en zone d'incertitude sur la position des ouvrages Enedis (parties hachurées sur les images), il est nécessaire d'utiliser une technique manuelle non agressive dite « technique douce ».

- Fuseau d'incertitude classe A < 50cm
- Fuseau d'incertitude classe B < 1m50
- Fuseau d'incertitude classe C > 1m50

Éléments composant les plans de détail



Affleurants et objets principaux

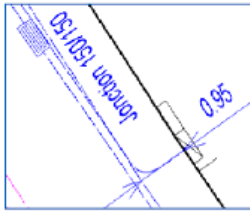
HTA	BT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déviator gauche</li> <li>Déviator droite</li> <li>Bout perdu</li> <li>Remontée aérienne</li> <li>Nœud topo HTA</li> <li>Jonction</li> <li>Arrière électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déviator gauche</li> <li>Déviator droite</li> <li>Bout perdu</li> <li>Remontée aérienne</li> <li>Nœud topo BT</li> <li>Jonction</li> <li>Arrière électrique</li> <li>Coffret REM BT</li> <li>Coffret électrique</li> <li>EST (états sans trébucher)</li> <li>Mise à la terre HTA</li> </ul>

**Fond de plan vecteur**

Bâtiment	Bordure trottoir
Mur	Limite chaussée
Entée scabrieuse avec seuil	Entée sortante
Poteau EDF	Avaloir simple
Poteau PTT	Avaloir visible
Poteau EDF coudé	Grille d'avaloir
Poteau canalisé	Plaque d'épout
Pylône EDF	Piquet PTT simple
Autre	Plaque PTT double



Les cotations des plans de détails

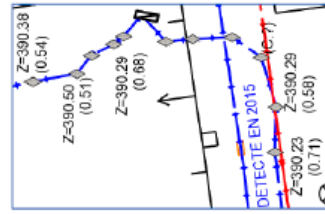


Les cotations sont utilisées pour repérer au sol la position des câbles en indiquant la distance entre les canalisations et des repères (mobilier urbain ou façades d'immeubles) visibles, fixes, et durables sur le terrain.

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.

Service qui délivre le document

ENEDIS-DRCEM-CENTRE  
DT DICT DR CENTRE  
CS 30640 ORMES  
Chemin de l'allée

45146 ST JEAN DE LA RUEILLE CEDEX  
France  
Tél : +33238803680 Fax : +33344625400

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
2123081319.212301RDT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT:

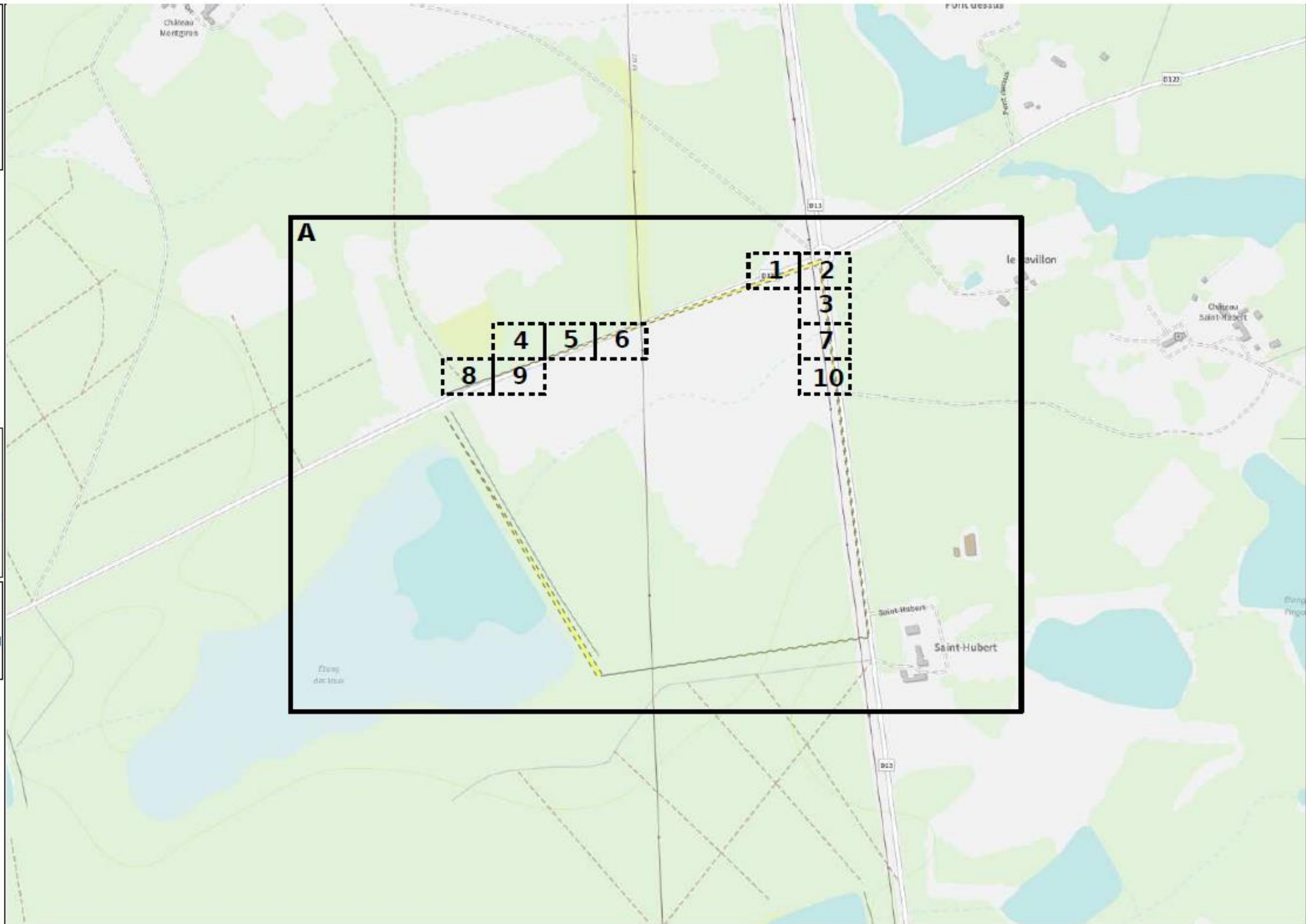
les plans PDF qui vous sont adressés sont multi formats. Ils sont indiqués sur chaque page. Pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des plans 1/200ème, il vous faut imprimer chaque page au bon format. **Assurez vous** qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression.

Responsable : LANZERAY NATHALIE  
Tél :  
Date : 11/06/2021  
Signature :



Les réponses ci-jointes n'engagent la responsabilité d'Enedis qu'à l'intérieur de l'emprise des travaux que vous avez déclarés. En particulier, les projets Enedis ne sont complétés qu'à l'intérieur de cette zone.

- Emprise de vos travaux
  - ZTIS
  - Projet de travaux Enedis
  - Au moins un réseau est absent dans les plans de détails
- 
- Carte(s) du plan d'ensemble des réseaux (aériens et souterrains)
  - Carte(s) du plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage)



ENEDIS 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

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

Numéro Damage aux ouvrages  
**Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

Les réseaux susceptibles d'être présents sur le plan d'ensemble sont :

- Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
- Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.

La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.  
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- ZTIS
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

### Réseau électrique

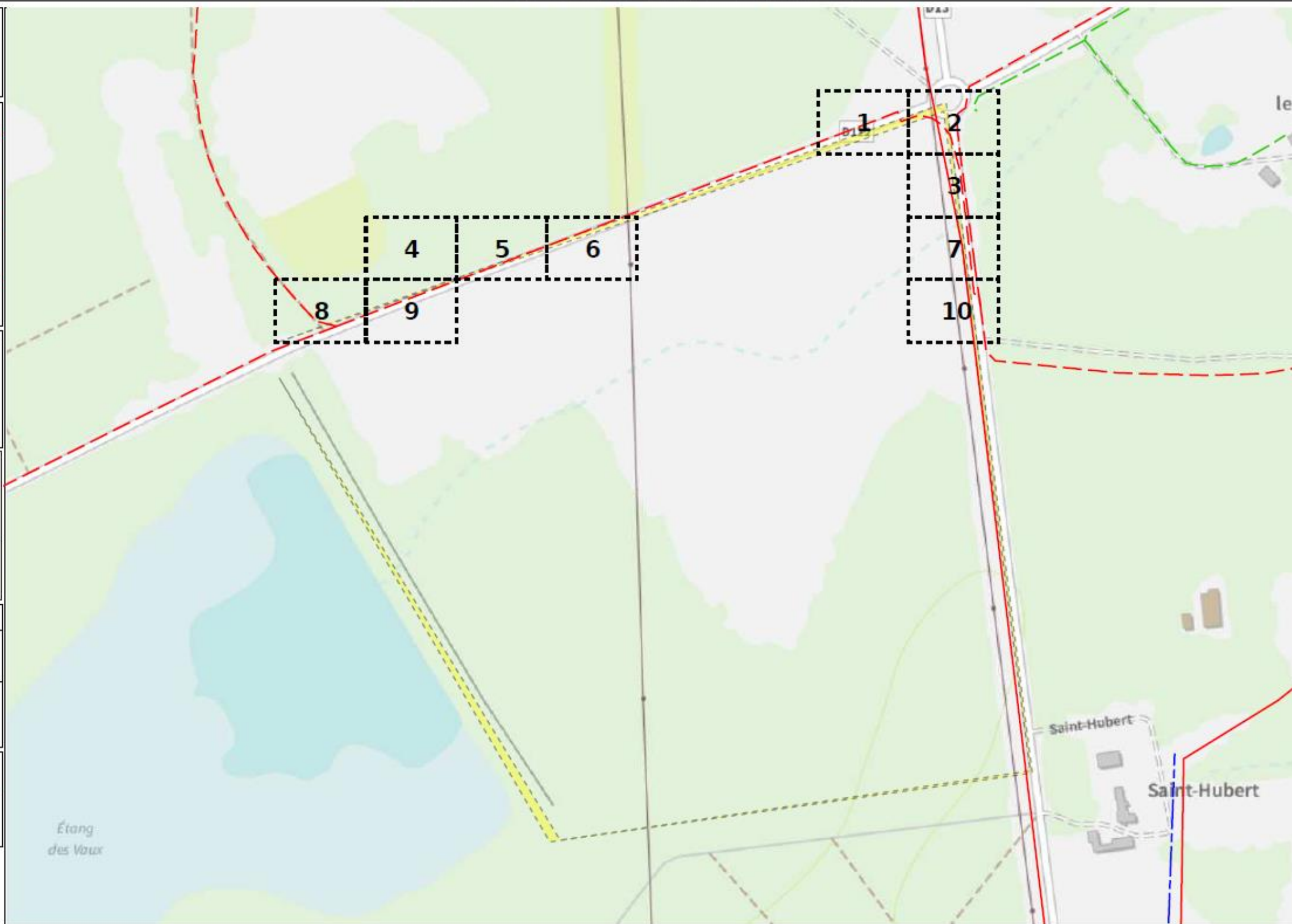
BT

- 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

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

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

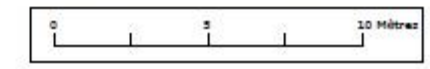
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés .
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée .  
**Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

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

Numéro Dommage aux ouvrages  
**Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

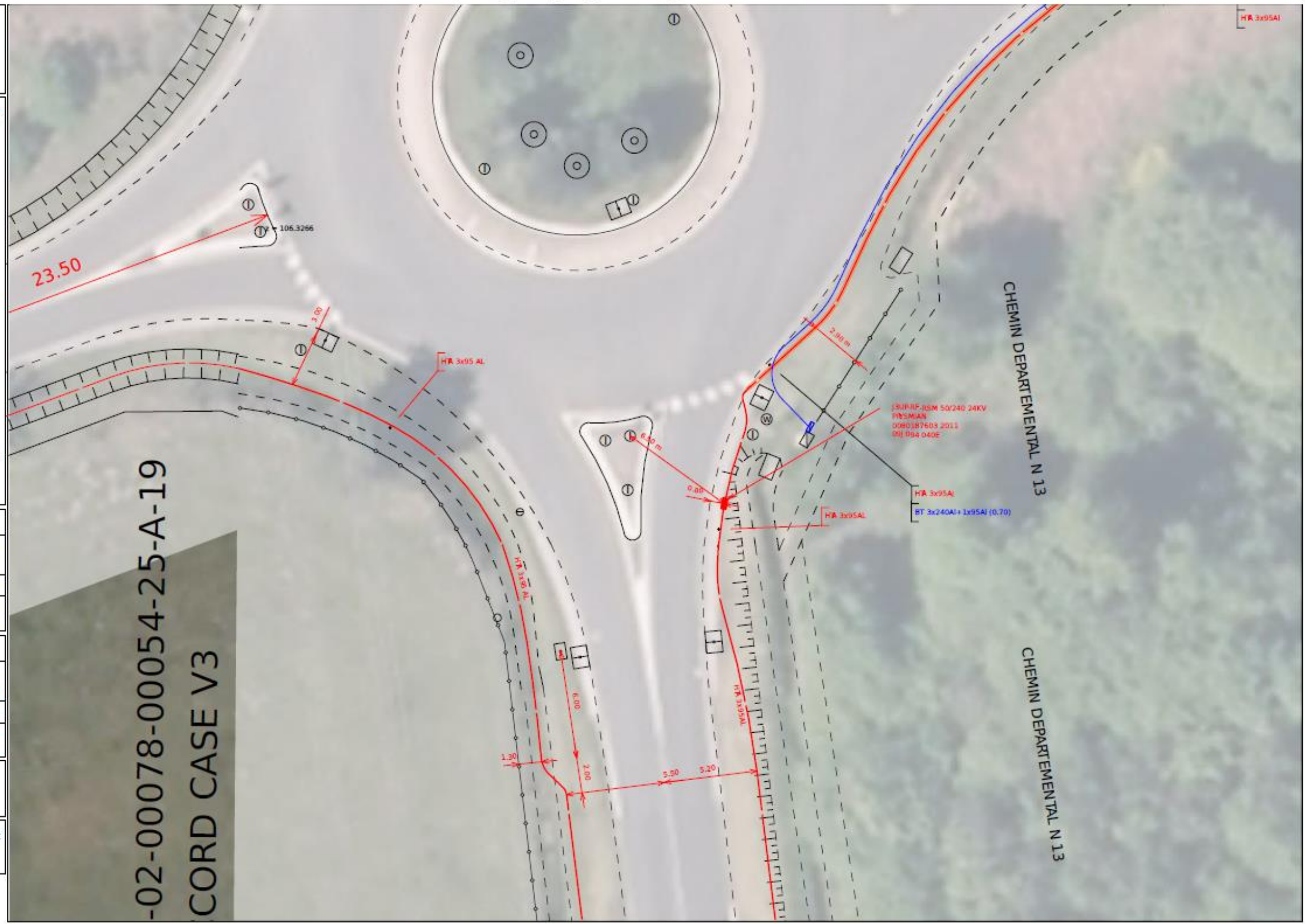
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le 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	

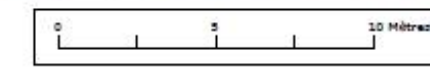
Classe	Réseau HTA
A	
B	
C	

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



-02-00078-00054-25-A-19  
CORD CASE V3



ENEDIS 2020



A3\_2021052400337T2C

(marquage piquetage...) Carte n° 3

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

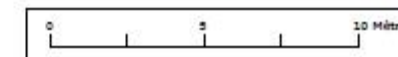
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés .
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée .  
**Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans 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	Reseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Reseau 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

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

Numéro Dommage aux ouvrages  
**Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

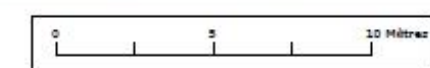
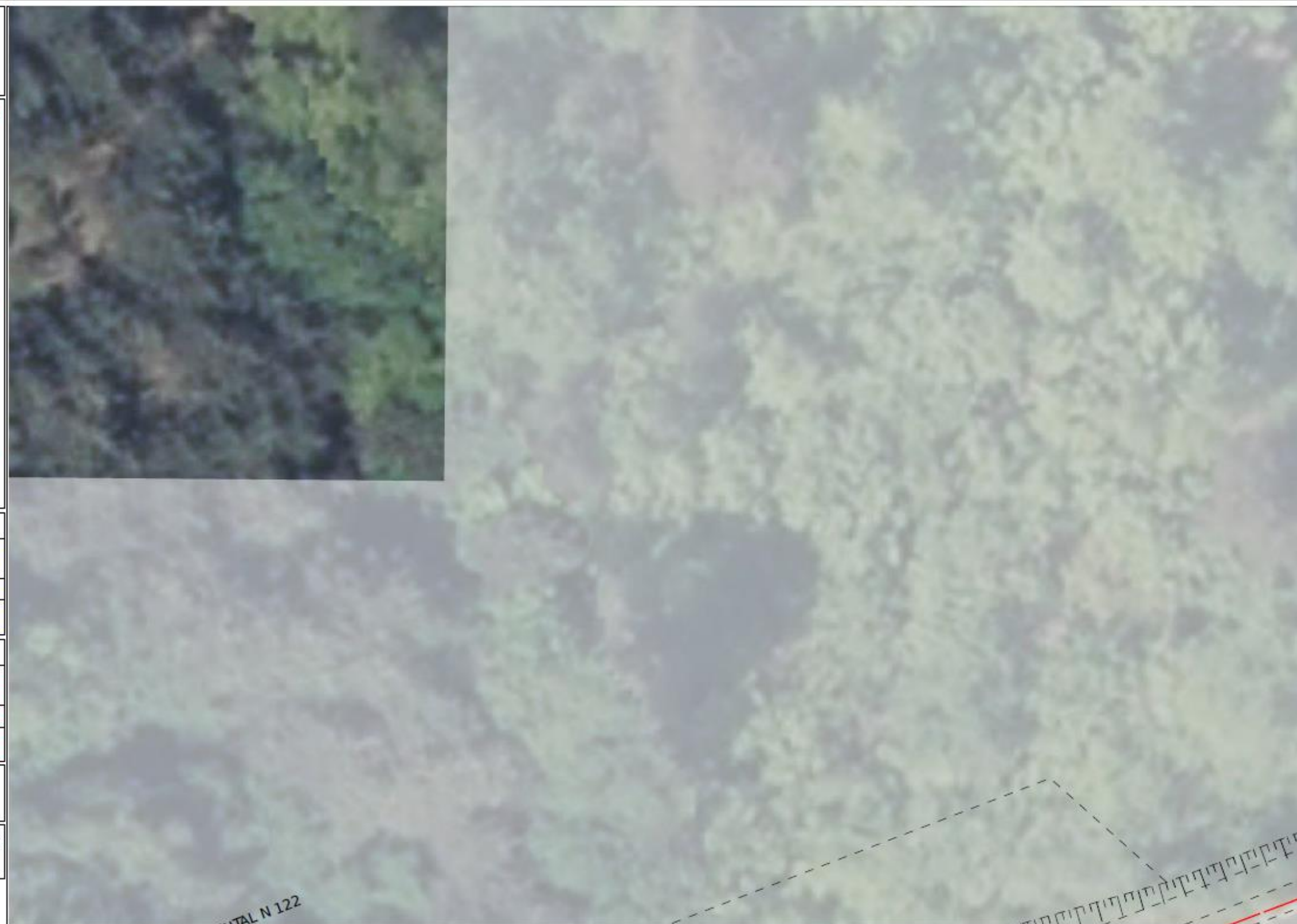
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés .
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée .  
**Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

# Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 5

Numéro Dommage aux ouvrages  
**Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

- 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 0,50 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 .

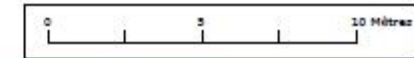
Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

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 2020



Format - N° de consultation **A3\_2021052400337T2C** **Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 6** Numéro Dommage aux ouvrages **Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

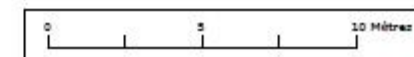
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés .
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée .  
**Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

# Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 7

Numéro Dommage aux ouvrages  
**Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

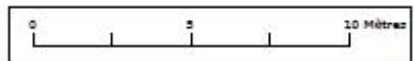
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés .
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée .  
**Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans 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	Reseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Reseau 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

# Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 8

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :

10/06/2021

Valable jusqu'au :

22/08/2021

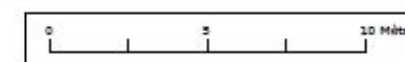
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés .
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée .  
**Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans 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 2020



Format - N° de consultation  
**A3\_2021052400337T2C**

### Plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage...) Carte n° 9

Numéro Dommage aux ouvrages  
**Tel : 01 76 61 47 01**

Plan édité le :  
10/06/2021  
Valable jusqu'au :  
22/08/2021

- 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 0,50 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 .

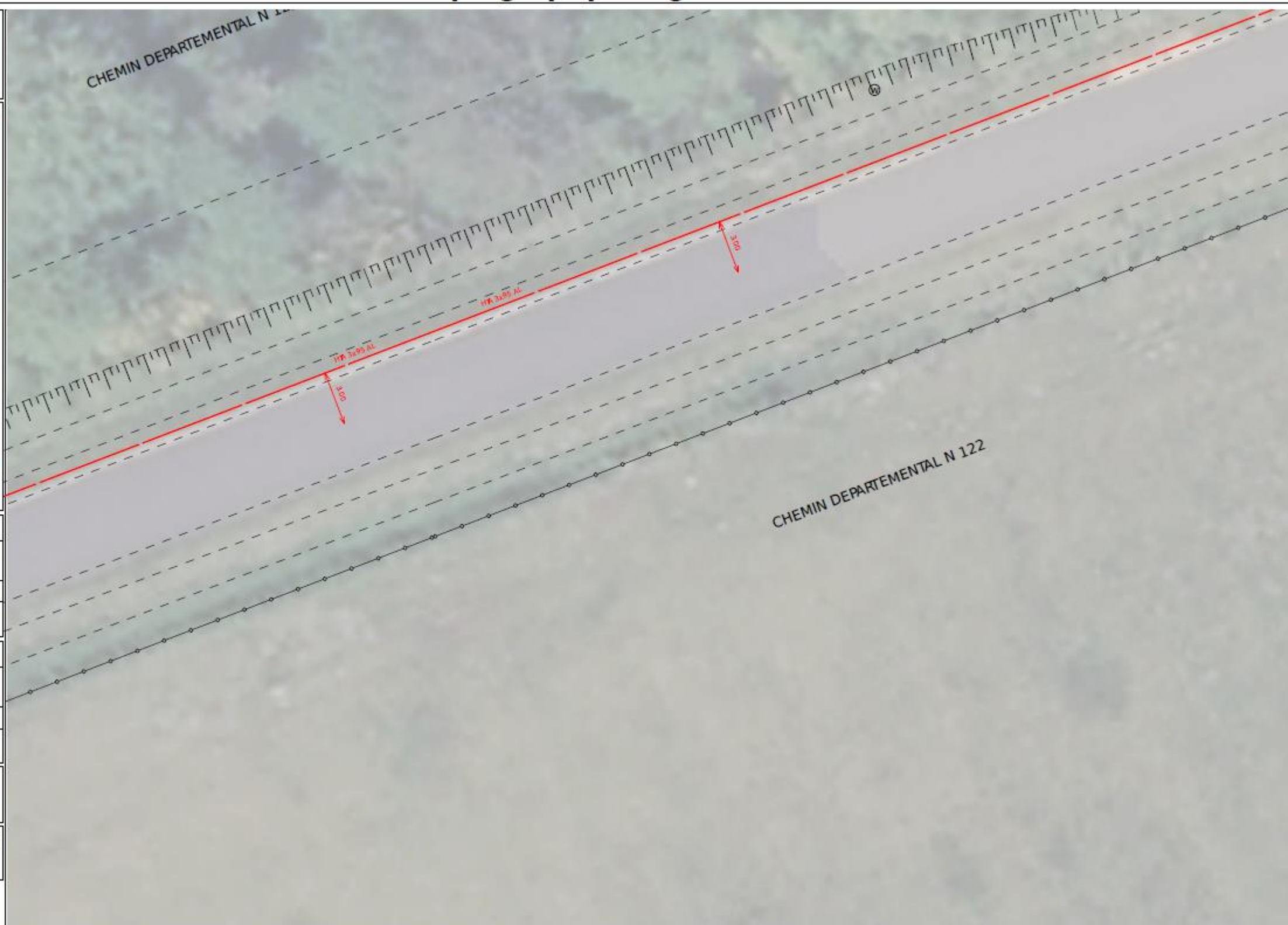
Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

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 2020



**Annexe 8 Espèces végétales par type de milieu**

Nom Français	Nom Latin	CDNOM	CDREF	Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Espèces caractéristiques ZH	Habitats inventoriés							
									ceinture végétalisée de la mare	haie bordure est	prairie côté sud	prairie côté nord	ripisylve ruisseau	boisement	haie côté nord	haie extrémité nord-est
Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	Achillea millefolium	79908	79908		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Agrostide des chiens, Agrostide canine, Traînasse, Agrostis des chiens	Agrostis canina	80590	80590		LC - 2019	LC - 2013		oui			x					
Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau, Landier	Ulex europaeus	128114	128114		LC - 2019	LC - 2013		/	x	x				x		x
Anacamptide bouffon, Orchis bouffon	Anacamptis morio	82285	82285		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Aulne glutineux, Verne, Vergne	Alnus glutinosa	81569	81569		LC - 2019	LC - 2013		oui				x				
Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	Betula pendula	85903	85903		LC - 2019	LC - 2013		oui	x	x				x		
Bourdaine, Bois noir, Frangule de Dodone, Bourdaine de Dodone, Bourdaine aulne, Bourgène	Frangula alnus	98887	98887		LC - 2019	LC - 2013								x		
Brome	Bromus	190057	190057		-						x					
Brome stérile, Anisanthe stérile	Anisantha sterilis	82757	82757		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Campanule raiponce	Campanula rapunculus	87712	87712		LC - 2019	LC - 2013					x					
Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette	Cardamine pratensis	87964	87964		LC - 2019	LC - 2013		oui			x		x			
Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	Daucus carota	94503	94503		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Céraiste aggloméré	Cerastium glomeratum	90017	90017		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Châtaignier cultivé, Châtaignier, Châtaignier commun	Castanea sativa	89304	89304		LC - 2019	NA - 2013		/						x		
Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	Quercus robur	116759	116759		LC - 2019	LC - 2013		/		x			x	x		x
Cirse des marais, Bâton-du-diable	Cirsium palustre	91382	91382		LC - 2019	LC - 2013		oui			x		x		x	
Crételle à crête, Crételle des prés, crételle	Cynosurus cristatus	93860	93860		LC - 2019	LC - 2013		/				x				
Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	Cytisus scoparius	94164	94164		LC - 2019	LC - 2013		/		x			x		x	x
Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata	94207	94207		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Dactylorhize maculé, Orchis tacheté, Orchis maculé	Dactylorhiza maculata	94266	94266		LC - 2019	LC - 2013		oui			x					
Digitale pourpre, Gantelée, Gant de Notre-Dame	Digitalis purpurea	94959	94959		LC - 2019	LC - 2013		/				x			x	
Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	Erodium cicutarium	96895	96895		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Eupatorium cannabinum	97434	97434		LC - 2019	LC - 2013		oui		x						
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	82922	82922		LC - 2019	LC - 2013		/			x	x				
Fougère aigle	Pteridium aquilinum	#N/A	#N/A		-	-	-	-		x				x		x
Frêne élevé, Frêne commun	Fraxinus excelsior	98921	98921		LC - 2019	LC - 2013		/					x			
Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	Arrhenatherum elatius	83912	83912		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Gaillet des marais	Galium palustre	99494	99494		LC - 2019	LC - 2013		oui			x					
Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	Galium aparine	99373	99373		LC - 2019	LC - 2013		/					x			
Géranium de Robert, Herbe à Robert, Géranium herbe à Robert	Geranium robertianum	100142	100142		LC - 2019	DD - 2013		/					x			
Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum	100052	100052		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	Lathyrus aphaca	105162	105162		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	Arum maculatum	84112	84112		LC - 2019	LC - 2013		/						x		
Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus	102900	102900		LC - 2019	LC - 2013		/			x	x	x			
Iris faux acore, Iris jaune, Flambe d'eau, Iris des marais	Iris pseudacorus	103772	103772		LC - 2019	LC - 2013		oui					x			
Jonc à fleurs aiguës, Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	Juncus acutiflorus	104101	104101		LC - 2019	LC - 2013		oui				x				
Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	104160	104160		LC - 2019	DD - 2013		oui	x		x	x				
Jonc diffus, Jonc épars	Juncus effusus	104173	104173		LC - 2019	DD - 2013		oui			x		x			
Laphangium blanc jaunâtre, Gnaphale jaunâtre, Cotonnière blanc jaunâtre, Faux gnaphale blanc jaunâtre, Gnaphale blanc jaunâtre	Laphangium luteoalbum	610681	610681		LC - 2019	LC - 2013		oui			x					
Lobélie brûlante, Cardinale des marais	Lobelia urens	106435	106435		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	Lotus corniculatus	106653	106653		LC - 2019	LC - 2013		/			x	x				
Luzule multiflore, Luzule à nombreuses fleurs, luzule à fleurs nombreuses	Luzula multiflora	106842	106842		LC - 2019	LC - 2013		oui (ssp. Congesta)			x	x				

Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i>	108029	108029		LC - 2019	LC - 2013		oui			x					
Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	<i>Hypericum perforatum</i>	103316	103316		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Myosotis des bois, Myosotis à poils réfractés	<i>Myosotis nemorosa</i>	109068	109068		LC - 2019						x					
Myosotis rampant, Myosotis unilatéral	<i>Myosotis secunda</i>	109092	109092		LC - 2019			oui			x					
Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	<i>Ulmus minor</i>	128175	128175		LC - 2019	DD - 2013		/					x			
Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat	<i>Ornithopus perpusillus</i>	111419	111419		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Ortie dioïque, Grande ortie	<i>Urtica dioica</i>	128268	128268		LC - 2019	LC - 2013		/			x		x	x		
Parentucelle visqueuse, Bartsie visqueuse, Eufragie visqueuse	<i>Parentucellia viscosa</i>	112405	112405		LC - 2019	NT - 2013		oui			x					
Patience crépue, Oseille crépue, Parelle crépue, Rumex crépu	<i>Rumex crispus</i>	119473	119473		LC - 2019	LC - 2013		subsp. uliginosus oui				x				
Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	<i>Rumex acetosa</i>	119418	119418		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle	<i>Rumex acetosella</i>	119419	119419		LC - 2019	DD - 2013		/			x	x				
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	114332	114332		LC - 2019	LC - 2013		/			x	x				
Peuplier tremble, Tremble	<i>Populus tremula</i>	115156	115156		LC - 2019	LC - 2013		/						x		x
Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	<i>Phragmites australis</i>	113260	113260		LC - 2019	LC - 2013		oui	x				x			
Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	<i>Phytolacca americana</i>	113418	113418		NA - 2019	NA - 2013							x			
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	113703	113703		LC - 2019	NA - 2013		/						x		x
Pissenlit officinal, Pissenlit commun	<i>Taraxacum officinale</i>	717630	717630		LC - 2019						x					
Plantain lancéolé, Herbe-aux-cinq-coutures, herbe-à-cinq-côtes	<i>Plantago lanceolata</i>	113893	113893		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Platanthère	<i>Platanthera</i>	196365	196365		-						x					
Porcelle enracinée, Salade-de-porc	<i>Hypochaeris radicata</i>	103375	103375		LC - 2019	DD - 2013		/			x	x				
Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	<i>Potentilla erecta</i>	115470	115470		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	<i>Prunus spinosa</i>	116142	116142		LC - 2019	LC - 2013		/		x			x	x		
Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	<i>Ranunculus acris</i>	116903	116903		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	<i>Ranunculus bulbosus</i>	116952	116952		LC - 2019	DD - 2013					x					
Renoncule flammette, Renoncule flammette, Petite douve, Flammule	<i>Ranunculus flammula</i>	117025	117025		LC - 2019	LC - 2013		oui			x					
Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	<i>Ranunculus repens</i>	117201	117201		LC - 2019	LC - 2013		oui				x				
Robinier faux acacia, Carouge	<i>Robinia pseudoacacia</i>	117860	117860		NA - 2019	NA - 2013		/						x		
Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	119097	119097			DD - 2013		/		x			x	x	x	x
Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens	<i>Rosa canina</i>	118073	118073		LC - 2019	DD - 2013		/		x			x			
Salicaire commune, Salicaire pourpre	<i>Lythrum salicaria</i>	107117	107117		LC - 2019	LC - 2013		oui							x	
Saule marsault, Saule des chèvres, Marsault, Marsault	<i>Salix caprea</i>	119977	119977		LC - 2019	LC - 2013		/							x	
Saule sp.	<i>Salix</i>	197334	197334		-			/	x				x	x		
Saxifrage granulée, Herbe à la gravelle, Casse-pierre	<i>Saxifraga granulata</i>	121065	121065		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	125000	125000		LC - 2019	LC - 2013		/			x		x			
Sureau noir, Sampéchier	<i>Sambucus nigra</i>	120717	120717		LC - 2019	NA - 2013		/					x			
Tabouret	<i>Thlaspi</i>	198415	198415		-						x					
Trèfle des champs, Trèfle Pied-de-lièvre, Pied-de-lièvre	<i>Trifolium arvense</i>	127230	127230		LC - 2019	LC - 2013					x					
Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	<i>Trifolium dubium</i>	127294	127294		LC - 2019	LC - 2013		/			x					
Tubéreuse tachetée, Héliantheme taché, Grille-midi, Héliantheme tacheté	<i>Tuberaria guttata</i>	127901	127901		LC - 2019	LC - 2013	36, 41, 45, 28, 18, 37	/			x					
Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	<i>Vicia sativa</i>	129298	129298		NA - 2019	NA - 2013		/			x					
Violette de Rivinus, Violette de Rivin	<i>Viola riviniana</i>	129669	129669		LC - 2019	DD - 2013		/		x						
Vulpin genouillé	<i>Alopecurus geniculatus</i>	81637	81637		LC - 2019	LC - 2013		oui	x							