

Projet de centrale photovoltaïque de Mareuil-sur-Cher

Commune de Mareuil-sur-Cher - Département du Loir-et-Cher (41)

Volet Milieux naturels

AEPE Gingko
Atelier d'écologie paysagère & environnementale

Septembre 2025

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE MAREUIL-SUR-CHER VOLET MILIEUX NATURELS		
Maître d'Ouvrage	**ORION**	12 boulevard Victor Hugo, 92110 Clichy 01 40 70 02 05 contact@orionenergies.com
Établi par le bureau d'étude	**AEPE Gingko**	66 rue du Roi René 49250 LA MENITRE 02 41 68 06 95 contacts@aepe-gingko.fr
Rédaction :	**Corentin GAGNEPAIN**	Chargé d'études flore
	Rémi CARPENTIER	Chargé d'études faune
Relecture :	**Lucile BIDET**	Responsable du pôle milieux naturels

Date	Objet
29/08/2025	Diffusion de la première version de l'état initial du volet milieux naturels
29/09/2025	Correction de l'état initial du volet milieux naturels

SOMMAIRE GÉNÉRAL

PARTIE 1 - ÉTAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS 5

I. INTRODUCTION 6

I.1. LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE 6
I.2. LA LOCALISATION DU PROJET ET LA DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE 6

II. RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES 8

II.1. LES ZONAGES DES MILIEUX NATURELS 8
II.1.1. Échelle internationale et européenne 8
II.1.2. Échelle nationale 8
II.1.3. Échelle régionale 8
II.1.4. Échelle départementale 8
II.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE 9
II.2.1. La Trame verte et bleue régionale 9
II.2.2. La déclinaison locale de la Trame verte et bleue 9
II.3. LES BASES DE DONNÉES NATURALISTES 13
II.3.1. La flore et les habitats 13
II.3.2. La faune 13
II.4. LA SYNTHÈSE DES RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES 14

III. LA MÉTHODOLOGIE 15

III.1. LE CALENDRIER DES INVENTAIRES EFFECTUÉS 15
III.2. L'ÉVALUATION DES ENJEUX 15
III.2.1. La patrimonialité des espèces 15
III.2.2. Les enjeux concernant la flore et les habitats 15
III.2.3. Les enjeux concernant la faune 16

IV. LA FLORE 18

IV.1. LA MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES 18
IV.1.1. Les espèces floristiques 18
IV.1.2. Les haies et les habitats floristiques 18
IV.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LA FLORE 19
IV.2.1. Les espèces floristiques 19
IV.2.1. Les habitats floristiques 19

V. LES ZONES HUMIDES 23

V.1. LA MÉTHODOLOGIE DE DÉTERMINATION DES ZONES HUMIDES 23
V.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES ZONES HUMIDES 23
V.2.1. Les habitats humides 23
V.2.2. La pédologie 25
V.2.3. La délimitation des zones humides 27

VI. LES INVERTÉBRÉS 29

VI.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES 29
VI.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES INVERTÉBRÉS 29
VI.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE 29

VII. LES AMPHIBIENS 31

VII.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES 31
VII.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES AMPHIBIENS 31
VII.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE 31

VIII. LES REPTILES 33

VIII.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES 33
VIII.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES REPTILES 33
VIII.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE 33

IX. L'AVIFAUNE 35

IX.1. LA MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES 35
IX.1.1. L'avifaune hivernante 35
IX.1.2. L'avifaune migratrice 35
IX.1.3. L'avifaune nicheuse 35
IX.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT L'AVIFAUNE 36
IX.2.1. L'avifaune hivernante 36
IX.2.2. L'avifaune migratrice 36
IX.2.3. L'avifaune nicheuse 36
IX.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE 38

X. LES MAMMIFÈRES TERRESTRES 40

X.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES 40
X.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES MAMMIFÈRES 40
X.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE 40

XI. LES CHIROPTÈRES 40

XI.1. LA MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES 40
XI.1.1. La détection ultrasonore 40
XI.1.2. La recherche de gîtes 41
XI.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES CHIROPTÈRES 41
XI.2.1. La détection ultrasonore 41
XI.2.2. La fonctionnalité des habitats 42
XI.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE 43

XII. LES ENJEUX CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS 45

XII.1. LES ENJEUX CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS 45
XII.2. LES ENJEUX CONCERNANT LES ZONES HUMIDES 45
XII.3. LES ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE 46
XII.4. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX POUR LES MILIEUX NATURELS 49

PARTIE 2 - ANNEXES 51

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET 6
CARTE 2 : LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE ET L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE 7
CARTE 3 : LOCALISATION DES ZNIEFF 9
CARTE 4 : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE DU CENTRE (SOURCE : SRCE DU CENTRE, BIOTOPE) 10
CARTE 5 : TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE (SOURCE : PLUI) 11
CARTE 6 : LES HAIES ET LES HABITATS NATURELS IDENTIFIÉS 22
CARTE 7 : LES HABITATS HUMIDES 24
CARTE 8 : LES SONDAGES PÉDOLOGIQUES 26
CARTE 9 : LES ZONES HUMIDES 28
CARTE 10 : LOCALISATION DES HABITATS FAVORABLES AUX INSECTES 30
CARTE 11 : LOCALISATION DES AMPHIBIENS ET DES HABITATS FAVORABLES 32
CARTE 12 : LOCALISATION DES REPTILES ET DES HABITATS FAVORABLES 34
CARTE 13 : MÉTHODE D'INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE 35
CARTE 14 : LOCALISATION DES ESPÈCES PATRIMONIALES D'AVIFAUNE ET DES HABITATS FAVORABLES 39
CARTE 15 : MÉTHODE D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES 41
CARTE 16 : LOCALISATION DES HABITATS FAVORABLES AUX CHIROPTÈRES 44
CARTE 17 : SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE 48
CARTE 18 : SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS 50

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1 : ILLUSTRATIONS DES DIFFÉRENTS MILIEUX NATURELS OBSERVÉS 21
PHOTOS 2 ET 3 : ILLUSTRATIONS DE L'HABITAT C3.2 23
PHOTOS 4 ET 5 : ILLUSTRATIONS DE L'HABITAT F3.11 X E3.41 23
PHOTO 6 : ILLUSTRATION D'UN PROFIL DE SOL CARACTÉRISTIQUE DE ZONES HUMIDES (1/2) 25
PHOTO 7 : ILLUSTRATION D'UN PROFIL DE SOL CARACTÉRISTIQUE DE ZONES HUMIDES (2/2) 25
PHOTOS 8 ET 9 : ILLUSTRATIONS DES TRACES D'HYDROMORPHIE OBSERVÉES DÈS LA SURFACE DU SOL (1/2) 25
PHOTOS 10 ET 11 : ILLUSTRATIONS DES TRACES D'HYDROMORPHIE OBSERVÉES DÈS LA SURFACE DU SOL (2/2) 25
PHOTOS 12 ET 13 : ILLUSTRATIONS DES ZONES HUMIDES IDENTIFIÉES (1/2) 27
PHOTOS 14 ET 15 : ILLUSTRATIONS DES ZONES HUMIDES IDENTIFIÉES (1/2) 27

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : DIAGRAMME DE DÉTERMINATION DES HABITATS SELON LA CLASSIFICATION EUNIS (LOUVET ET AL, 2013) 18
FIGURE 2 : CHEMINEMENT POUR LA DÉTERMINATION DES ZONES HUMIDES 23
FIGURE 3 : CALENDRIER DES PHASES AQUATIQUES DES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'AMPHIBIENS 31
FIGURE 4 : EXEMPLES DE GÎTES ARBORICOLES (PÉNICAUD, 2000) 41

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES RECENSÉES SUR LA COMMUNE (SOURCE : CBNBP) 13
TABLEAU 2 : LISTE DES ESPÈCES PATRIMONIALES D'AVIFAUNE RECENSÉES SUR LA COMMUNE (SOURCE : FAUNE-FRANCE) 13
TABLEAU 3 : LISTE DES ESPÈCES PATRIMONIALES D'AUTRE FAUNES RECENSÉES SUR LA COMMUNE (SOURCE : FAUNE-FRANCE) 14
TABLEAU 4 : CALENDRIER DES INVENTAIRES RÉALISÉS SUR LE PROJET 15
TABLEAU 5 : NOTES UTILISÉES POUR LE CALCUL DE L'INDICE DE PATRIMONIALITÉ DES ESPÈCES FLORISTIQUES 16
TABLEAU 6 : NOTES UTILISÉES POUR LE CALCUL DE L'INDICE DE PATRIMONIALITÉ DES HABITATS 16
TABLEAU 7 : NOTES UTILISÉES POUR LE CALCUL DE LA SENSIBILITÉ LOCALE À LA DESTRUCTION DES HABITATS 16
TABLEAU 8 : ENJEUX POUR LA FLORE - CROISEMENT DES INDICES DE PATRIMONIALITÉ ET D'ABONDANCE DES ESPÈCES FLORISTIQUES 16
TABLEAU 9 : ENJEUX POUR LES HABITATS - CROISEMENT DES INDICES DE PATRIMONIALITÉ ET D'ABONDANCE DES HABITATS 16
TABLEAU 10 : NOTES UTILISÉES POUR LE CALCUL DE L'INDICE DE PATRIMONIALITÉ DE LA FAUNE 16
TABLEAU 11 : EXEMPLE DU CALCUL DE L'INDICE DE PATRIMONIALITÉ POUR LE BOUVREUIL PIVOINE 17
TABLEAU 12 : NOTES UTILISÉES POUR LE CALCUL DE LA FONCTIONNALITÉ D'UN SITE POUR UNE ESPÈCE 17
TABLEAU 13 : EXEMPLES DE CALCUL DE FONCTIONNALITÉ 17
TABLEAU 14 : ENJEUX POUR LA FAUNE - CROISEMENT DE LA PATRIMONIALITÉ ET DE LA FONCTIONNALITÉ DES HABITATS DU SITE 17
TABLEAU 15 : LISTE DES HABITATS NATURELS IDENTIFIÉS AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE 20
TABLEAU 16 : LISTE DES HABITATS CARACTÉRISTIQUES DE ZONES HUMIDES 23
TABLEAU 17 : LISTE DES ESPÈCES D'INSECTES INVENTORIÉES SUR LE SITE 29
TABLEAU 18 : LISTE DES ESPÈCES D'AMPHIBIENS INVENTORIÉES 31
TABLEAU 19 : ESPÈCES PATRIMONIALES D'AMPHIBIENS 31
TABLEAU 20 : ESPÈCES DE REPTILE INVENTORIÉE SUR LE SITE 33
TABLEAU 21 : CALENDRIER DES INVENTAIRES AVIFAUNISTIQUES SELON LES PÉRIODES D'ACTIVITÉ 35
TABLEAU 22: LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉES SUR LE SITE 37
TABLEAU 23 : ESPÈCES PATRIMONIALES D'AVIFAUNE 38
TABLEAU 24 : LISTE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES TERRESTRES INVENTORIÉES 40
TABLEAU 25 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES INVENTORIÉES 41
TABLEAU 26 : LA DIVERSITÉ SPÉCIFIQUE PAR NUIT D'INVENTAIRE 42
TABLEAU 27 : TYPE D'HABITATS UTILISÉ PAR LES CHIROPTÈRES 42
TABLEAU 28 : ESPÈCES PATRIMONIALES DE CHIROPTÈRES 43
TABLEAU 29 : ENJEUX POUR LA FAUNE - CROISEMENT DE LA PATRIMONIALITÉ ET DE LA FONCTIONNALITÉ DES HABITATS DU SITE 46
TABLEAU 30 : CALCUL DES ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS POUR LA FAUNE PATRIMONIALE 46
TABLEAU 31 : SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS 49

PARTIE 1 - ÉTAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS

I. INTRODUCTION

I.1. LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

- Évaluer la richesse patrimoniale du site ;
- Comprendre les interactions et la dynamique au sein de cette richesse patrimoniale ;
- Cibler les enjeux en termes de conservation, les secteurs sensibles en termes de réservoir de diversité biologique, zones de ressources, zones de reproduction, couloirs préférentiels de déplacements ;
- Établir les impacts prévisibles, temporaires et permanents, réversibles et irréversibles du projet sur le fonctionnement écologique des populations, dans le but de proposer des mesures réductrices, compensatoires et/ou correctrices adaptées.

I.2. LA LOCALISATION DU PROJET ET LA DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

Le projet de parc photovoltaïque se localise sur la commune de Mareuil-sur-Cher, dans le département du Loir-et-Cher (41), en région Centre-Val de Loire. Plusieurs zones d'étude ont été définies en fonction des enjeux environnementaux liés au projet :

- **L'Aire d'Étude Éloignée (AEE)**

Cette aire de 3 km de rayon autour de la zone d'implantation potentielle correspond au périmètre dans lequel l'étude bibliographique des différents zonages réglementaires (Natura 2000, ZNIEFF, ENS…) est effectuée.

- **L'aire d'Étude Immédiate (AEI)**

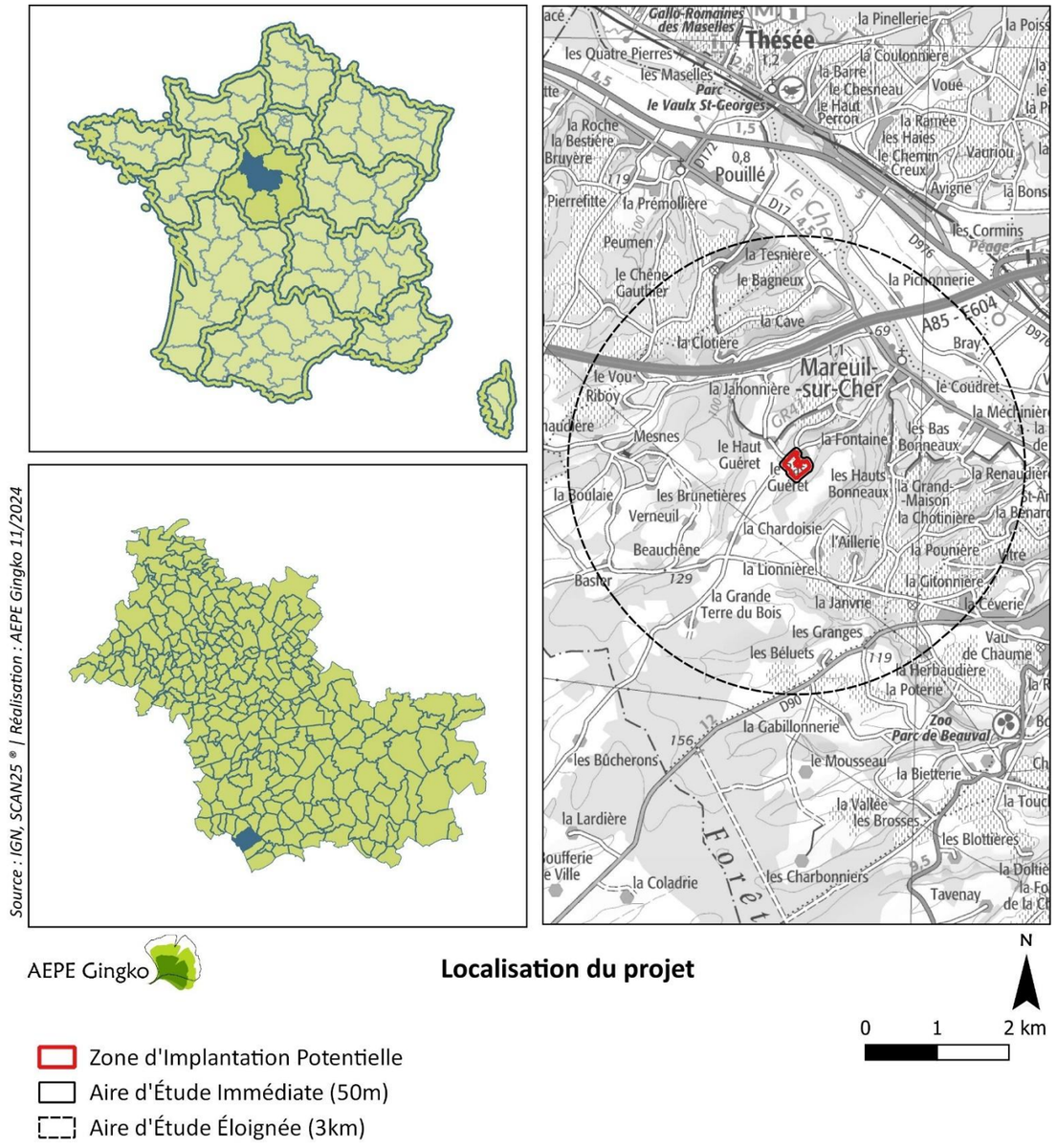
Ce périmètre est défini par une zone de 50 m autour de la zone d'implantation potentielle, qu'il comprend donc. Il intervient pour la réalisation fine des inventaires floristiques et faunistiques, et doit permettre la définition des aires de vie des espèces végétales et animales (habitats d'espèces) susceptibles d'être directement impactées.

Liste des principaux groupes étudiés dans l'aire d'étude immédiate :

  - Flore et habitats naturels (y compris habitats humides),
  - Insectes,
  - Amphibiens,
  - Reptiles,
  - Avifaune,
  - Mammifères terrestres, y compris Chiroptères.

- **La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)**

Ce périmètre correspond à la zone où seront potentiellement réalisés les aménagements du projet. En outre, la recherche des zones humides sur le critère pédologique est réalisée uniquement dans ce périmètre.



Carte 1 : Localisation du projet



Carte 2 : La Zone d'Implantation Potentielle et l'Aire d'Étude Immédiate

II. RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

II.1. LES ZONAGES DES MILIEUX NATURELS

II.1.1. ÉCHELLE INTERNATIONALE ET EUROPÉENNE

Aucun zonage écologique international ou européen tels que les sites Natura 2000 ou RAMSAR ne sont présents à l'échelle de l'Aire d'Étude Éloignée (3km).

II.1.2. ÉCHELLE NATIONALE

Il n'y a pas de zonages d'intérêt national (Parcs nationaux, Réserves naturelles nationales, Réserve nationale de chasse et de faune sauvage, Réserves biologiques) au sein des aires d'étude.

II.1.3. ÉCHELLE RÉGIONALE

Au sein des aires d'étude, on ne retrouve ni Parc Naturel Régional, ni Réserve naturelle régionale, ni Espace naturel protégé (appartenant au Conservatoire des espaces naturels). Néanmoins, d'autres zonages d'intérêt régional sont présents.

II.1.3.1. LES ZNIEFF

Il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF). Ces inventaires existent dans chacune des régions françaises. S'il n'existe aucune contrainte règlementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours des études d'impact. Ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales. Le recensement de ces ZNIEFF s'appuie sur la présence d'habitats et d'espèces (faune et flore) déterminants dont la liste est définie à l'échelle régionale.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type 1** : territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale ;
- **ZNIEFF de type 2** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Leurs délimitations s'appuient en priorité sur leurs rôles fonctionnels. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

À l'échelle de l'AEE, on retrouve **une ZNIEFF de type 1**.

ZNIEFF DE TYPE 1 : LA GROSSE PIERRE (240031915)

Superficie : 23 hectares

Distance à la ZIP : 950 mètres (cf. carte en page suivante)

Description : Le site se localise sur une petite vallée adjacente à celle du Cher sur la commune de Mareuil-sur-Cher. À cet endroit, les ruisseaux de la Fontaine et de la Grosse Pierre ont entaillé dans les tuffeaux un vallon étroit, appelé anciennement rouère. Le cours d'eau de la Grosse Pierre y coule en contrebas et conflue avec le ruisseau plus permanent de la Fontaine à l'entrée du site. Les tuffeaux affleurent tout le long du cours d'eau, la partie supérieure (tuffeau blanc de Bourré) a été très exploitée. Il en résulte une multitude de carrières, en partie haute du vallon, creusées à même le coteau.

Les forêts de pente, les ruisseaux temporaires et les petites falaises de tuffeaux piquetées d'une multitude de caves dont toute l'originalité de ce site qui reste relativement singulier pour le Loir-et-Cher.

Les parois calcaires ombragées abritent une végétation essentiellement bryophytique que l'on peut rattacher, faute de mieux à l'*Asplenio scolopendrii-Geranion robertiani*. C'est dans ce type de milieu que l'on retrouve des cortèges bryophytiques singulier et patrimoniaux avec notamment *Gyroweisa tenuis, Southbya nigrella, Cephaloziella baumgartneri&hellip*.

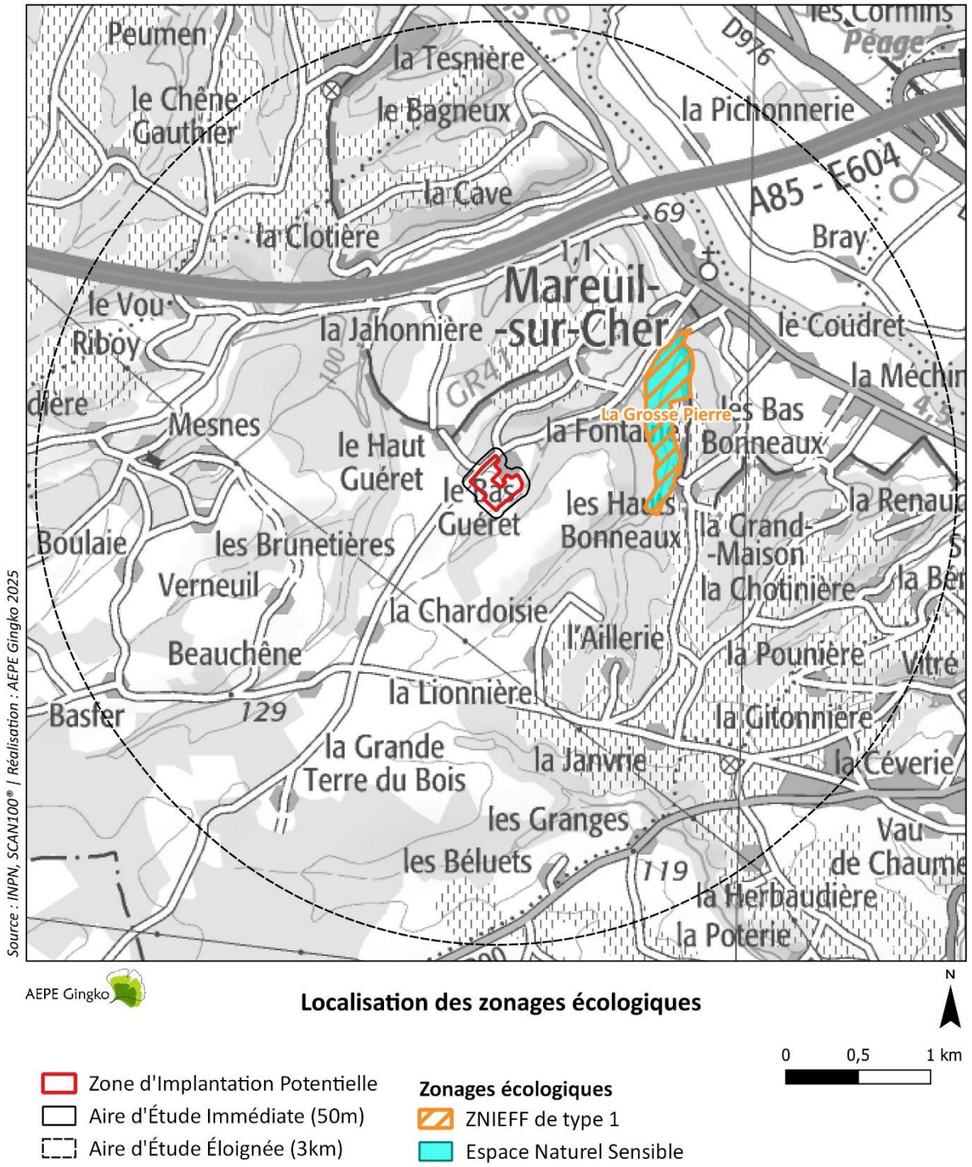
Le cours d'eau ombragé, par endroit intermittent, se compose dans son lit de roches et cailloux calcaires. Une végétation bryophytique y domine, se rattachant au *Plathynidion rusciformis*. On y retrouve des espèces epilithiques, aquatiques et ammphibies telles que *Hygoamblystegium tenax*, *Brachythecium rivulare*, *Didymodon sinuosus* et *Dichodontium pellucidum*.

Les milieux forestiers de frênaies de ravins sur les pentes accueillent de belles populations de fougères : *Polystichum setiferum* et *aculeatum* (deux espèces protégées), ainsi que l'*Asplenium scolopendrium*.

Par ailleurs, de nombreuses cavités du coteau abritent un cortège de chauves-souris en période d'hibernation, avec une dizaine d'espèces déterminantes (50 à 70 individus en moyenne par hivers depuis 2015).

II.1.4. ÉCHELLE DÉPARTEMENTALE

Au niveau départemental, un Espace Naturel sensible est présent à l'échelle de l'aire d'étude éloignée en dehors de la zone du projet. Il s'agit de l'ENS de la Grosse Pierre, également classé en ZNIEFF.



Carte 3 : Localisation des ZNIEFF

II.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue constitue un outil de préservation de la biodiversité s'articulant avec l'ensemble des autres outils encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2022-2030 (Centre de ressources TVB, 2022). Elle vise à créer les conditions nécessaires aux espèces pour assurer leur cycle de vie (alimentation, croissance, reproduction) et en particulier leurs déplacements. Il s'agit de créer une « continuité écologique » entre les milieux préservés pour assurer leurs interconnexions.

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent :

- **Des réservoirs de biodiversité**

Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

- **Des corridors écologiques**

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Au plan national, l'État définit des orientations sur la trame verte et bleue ainsi que les grandes continuités écologiques.

II.2.1. LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

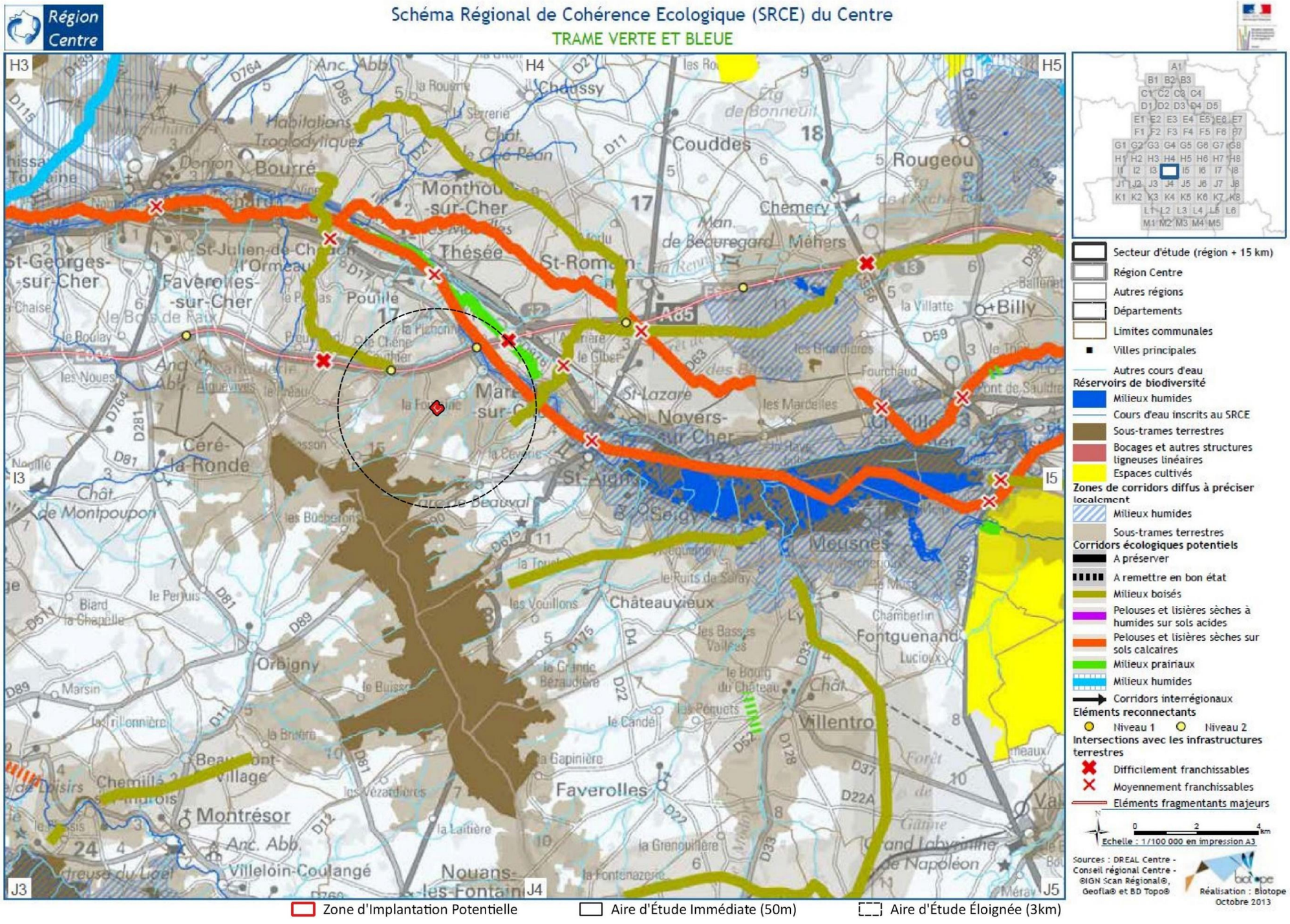
Un schéma régional de cohérence écologique (SRCE) - la trame verte et bleue régionale - est élaboré par l'Etat et la Région, en cohérence avec les orientations de la trame verte et bleue nationale. C'est un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui constitue une référence pour la déclinaison des trames vertes et bleues locales. Le SRCE est maintenant intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires depuis 2020.

Plusieurs éléments du SRCE sont identifiés à proximité du projet. Ce dernier est par ailleurs compris dans une zone de corridors diffus des sous-trames terrestres. À l'échelle de l'AEE, des réservoirs de biodiversité de la sous-trame terrestre et des cours d'eau sont présents, ainsi que des corridors écologiques des sous-trames des milieux boisés, prairiaux et calcaires.

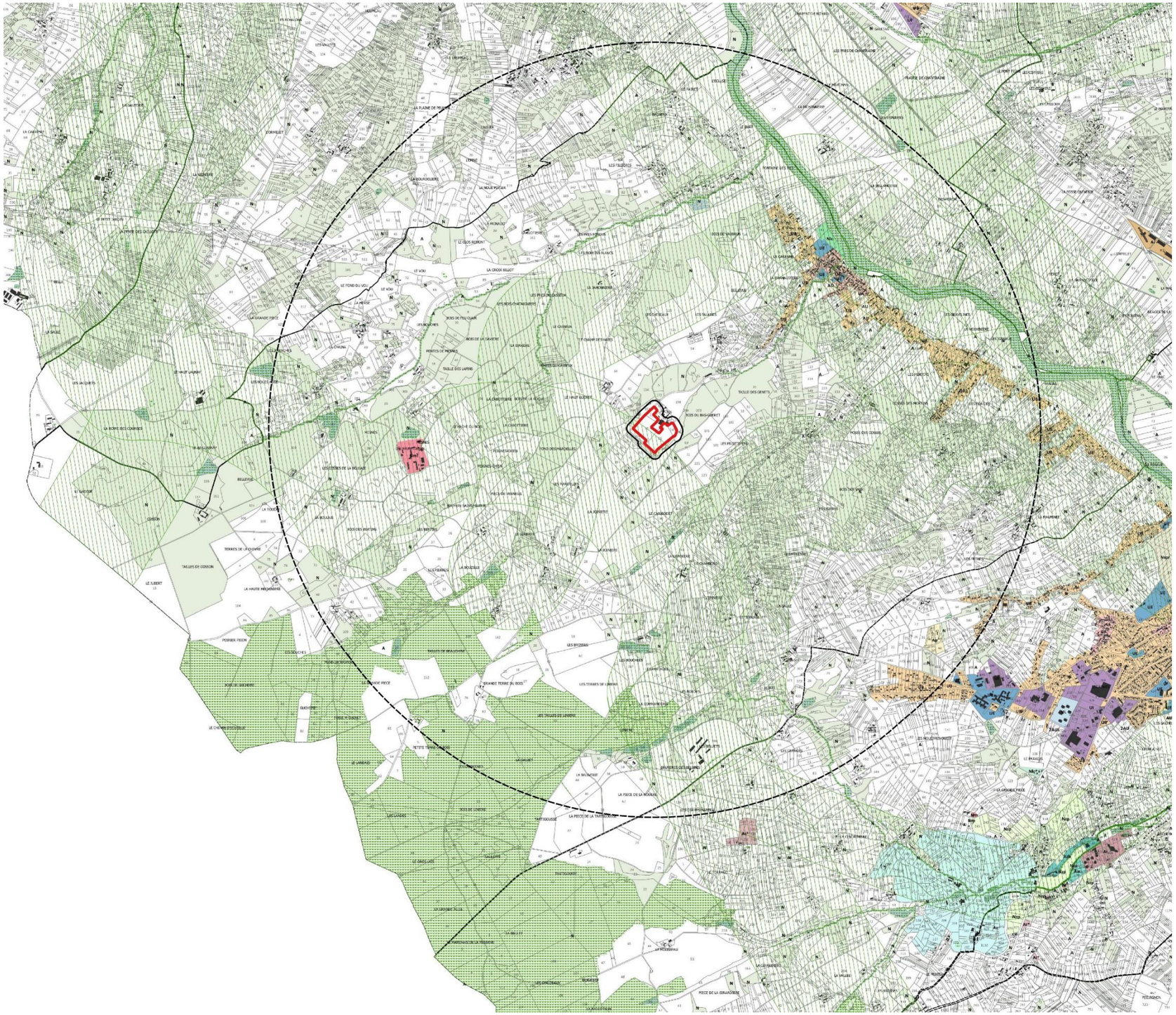
II.2.2. LA DÉCLINAISON LOCALE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Aux échelles locales, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) doivent intégrer les continuités écologiques dans leurs réflexions d'aménagement de l'espace et comprendre une trame verte et bleue. Cette prise en compte (élaboration ou révision des documents d'urbanisme) doit intervenir dans un délai de 3 ans à compter de l'adoption du SRCE.

Au niveau local, la Trame Verte et Bleue a été réalisée à l'échelle du territoire de l'ex-communauté de commune « Val de Cher Controis ». Ainsi, une partie de la ZIP est comprise dans des corridors écologiques, et plusieurs réservoirs sont présents à l'échelle de l'AEE, représentés par les boisements et le Cher.



Carte 4 : Schéma Régional de Cohérence Écologique du Centre (Source : SRCE du Centre, Biotope)



Légende page suivante

Carte 5 : Trame Verte et bleue locale (Source : PLUi)

Élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal
Communauté de Communes Val de Cher-Controis

VAL DE CHER CONTROIS
Territoire de progrès

DÉPARTEMENT DU LOIR-ET-CHER

MAREUIL SUR CHER

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
-
Pièce 4.1.2. - Règlement graphique - Zonage, trame verte et bleue
-
Version d'arrêt et d'enquête publique

Zonage

Zones urbaines et à urbaniser

- UA - Zone urbaine à vocation mixte couvrant le cœur des bourgs anciens
- Uspr - Zone urbaine patrimoniale correspondant au périmètre du SPR Saint-Aignan/Noyers-sur-Cher
- UB - Zone urbaine à vocation mixte couvrant les quartiers résidentiels en extension du centre ancien
- UBs - Zone urbaine destinée à l'accueil d'hébergements adaptés aux personnes vieillissantes et/ou en situation de handicap
- UBv - Zone urbaine à vocation d'habitat permettant l'implantation de typologies d'habitat diverses
- Uh - Zone urbaine à vocation mixte constituée des villages présentant un nombre et une densité significatifs de construction
- UE - Zone urbaine à vocation principale d'équipements publics et installations d'intérêt collectif
- UI - Zone urbaine à vocation principale d'activités économiques
- UL - Zone urbaine à vocation principale de tourisme et de loisirs
- AU - Zone à urbaniser à vocation principale d'habitat
- AUE - Zone à urbaniser à vocation d'équipements
- AUI - Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques
- 2AU - Zone à urbaniser à long terme à vocation d'habitat
- 2AUI - Zone à urbaniser à long terme à vocation économique

Zone agricole

- A - Zone agricole
- Ah - STECAL correspondant aux hameaux d'habitations à caractère rural situés en contexte agricole
- Ai - STECAL correspondant aux activités économiques isolées en contexte agricole
- Ai* - STECAL correspondant aux activités économiques en projet en contexte agricole
- At - STECAL correspondant aux hébergements hôteliers et touristiques existants en contexte agricole
- At* - STECAL correspondant aux hébergements hôteliers et touristiques en projet en lien avec la valorisation de l'activité agricole
- Ap - STECAL correspondant aux pensions pour animaux existantes ou en projet
- Av - STECAL correspondant aux aires d'accueil et aires de grand passage ainsi qu'aux terrains familiaux locatifs destinés à l'accueil des gens du voyage en contexte agricole
- Az - STECAL correspondant à l'emprise du Zooparc de Beauval
- Azh - STECAL correspondant aux hébergements saisonniers liés et nécessaires à l'activité du ZooParc de Beauval
- Azc - STECAL correspondant au projet de centre d'exposition et/ou salle d'art et de spectacle du ZooParc de Beauval

Zone naturelle

- N - Zone naturelle et forestière
- Na - STECAL correspondant aux salles d'art et de spectacles existantes en contexte naturel
- Nenr - STECAL correspondant aux secteurs destinés à accueillir des dispositifs de production d'énergies renouvelables en projet
- Nh - STECAL correspondant aux hameaux d'habitations à caractère rural situés en contexte naturel
- Ni - STECAL correspondant aux activités économiques isolées en contexte naturel
- Nl - STECAL correspondant aux équipements sportifs, de loisirs et de détente existants ou en projet en zone naturelle
- Nlc - STECAL correspondant aux terrains de camping ou terrains résidentiels de loisirs en existants en contexte naturel
- Nlc* - STECAL correspondant aux terrains de camping ou terrains résidentiels de loisirs en projet en contexte naturel
- Nm - STECAL correspondant aux établissements d'enseignement pédagogique et/ou de santé existants en contexte naturel
- Ns - STECAL correspondant aux activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle existantes en contexte naturel
- Nspr - Zone naturelle patrimoniale concernée par le périmètre du SPR Saint-Aignan/Noyers-sur-Cher
- Nt - STECAL correspondant aux hébergements hôteliers et touristiques existants en contexte naturel
- Nt* - STECAL correspondant aux hébergements hôteliers et touristiques en projet en lien avec la valorisation des espaces naturels
- Nv - STECAL correspondant aux aires d'accueil et aires de grand passage ainsi qu'aux terrains familiaux locatifs destinés à l'accueil des gens du voyage en contexte naturel
- Nzp - STECAL correspondant aux aires de stationnement destinées à l'accueil des visiteurs du Zooparc de Beauval

Trame verte et bleue

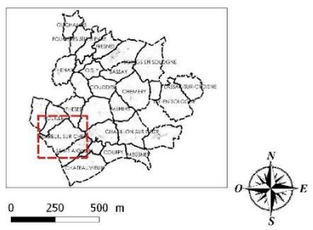
- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques

Informations

Cadastre

- Limites communales
- Bâti
- Parcellaire
- Cours d'eau et espaces aquatiques

Zone d'Implantation Potentielle
Aire d'Étude Immédiate (50m)
Aire d'Étude Éloignée (3km)



II.3. LES BASES DE DONNÉES NATURALISTES

Plusieurs bases de données présentant des listes d'espèces observées par communes sont aujourd'hui consultables via différentes plateformes. Il s'agit de données participatives, associatives, des Conservatoires ou issues d'études réglementaires. En Bretagne, les bases de données consultables sont :

- **L'INPN** (Inventaire National du Patrimoine Naturel) administré par le MNHN (Museum Naturel d'Histoire Naturelle) et l'OFB (Office Français de la Biodiversité) > https://openobs.mnhn.fr/
- **Lobélia** présentant les données du Conservatoire Botanique National (CBN) du Bassin Parisien > https://lobelia-cbn.fr/
- **Faune-France**, projet porté par la LPO France en collaboration avec un réseau d'associations partenaires. Ce portail se décline également à l'échelle régionale ou départementale mais les données sont toutes présentes dans la base nationale > https://www.faune-france.org/

II.3.1. LA FLORE ET LES HABITATS

D'après les données récupérées auprès du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, 607 espèces végétales différentes ont été recensées sur la commune de Mareuil-sur-Cher depuis 2005. Parmi celles-ci, **7 sont protégées** (protection européenne, nationale ou régionale) mais aucune n'est considérée comme menacée sur une liste rouge (en France ou en région Centre).

Tableau 1 : Liste des espèces végétales patrimoniales recensées sur la commune (Source : CBNBP)

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Protection	Dernière observation
Thalictrum flavum	Pigamon jaune	Protection régionale	2005
Prospero autumnale	Scille d'automne	Protection régionale	2005
Sanguisorba officinalis	Sanguisorbe officinale	Protection régionale	2005
Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidale	Protection régionale	2019
Polystichum aculeatum	Polystic à aiguillons	Protection régionale	2024
Polystichum setiferum	Polystic à soies	Protection régionale	2024
Cephalanthera longifolia	Céphalanthère à longues feuilles	Protection régionale	2025

II.3.2. LA FAUNE

Les données faunistiques à partir de 2005 sur la commune de Mareuil-sur-Cher ont été consultées sur le site « Faune-France ».

II.3.2.1. L'AVIFAUNE

Parmi les 86 espèces d'oiseaux recensées sur la commune, 23 sont considérées comme patrimoniales en raison de leurs statuts de conservation ou de protection. Elles sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Liste des espèces patrimoniales d'Avifaune recensées sur la commune (Source : Faune-France)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRN (Nicheur)	LRR (Nicheur)	LRN (Hivernant)	LRN (Passage)
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	Annexe I	Article 3	LC	NT	NA c	-
Grande aigrette	*Ardea alba*	Annexe I	Article 3	NT	-	LC	-
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Annexe I	Article 3	LC	EN	NA c	NA d
Élanion blanc	*Elanus caeruleus*	Annexe I	Article 3	VU	-	-	NA b
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Annexe I	Article 3	LC	NT	NA c	NA d
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	-	Articles 3 et 6	LC	VU	NA c	NA d
Grue cendrée	*Grus grus*	Annexe I	Article 3	CR	-	NT	NA c
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	Annexe II	Article 3	NT	EN	LC	NA d
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	-	Article 3	LC	VU	NA d	NA d
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	Annexe I	Article 3	LC	NT	NA d	LC
Effraie des clochers	*Tyto alba*	-	Article 3	LC	NT	-	-
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	-	Article 3	LC	NT	-	-
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	Annexe I	Article 3	LC	LC	-	NA c
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Annexe I	Article 3	VU	LC	NA c	-
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	-	Article 3	LC	VU	NA c	NA c
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Annexe I	Article 3	LC	LC	NA c	-
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Annexe II	-	NT	NT	LC	NA d
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	-	Article 3	VU	VU	DD	NA d
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	-	Article 3	VU	NA b	-	-
Serin cini	*Serinus serinus*	-	Article 3	VU	LC	-	NA d
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	Article 3	VU	LC	NA d	NA d
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	Article 3	VU	LC	NA d	NA d
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	-	Article 3	VU	VU	NA d	-

DO : Directive « Oiseaux », PN : Protection nationale, LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale
Statuts de menace : LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacée, VU : vulnérable,
CR en danger critique, NA : non applicable

II.3.2.2. LES AUTRES GROUPES FAUNISTIQUES

Les connaissances bibliographiques sur la commune sont peu importantes. Malgré cela, quelques espèces patrimoniales sont mentionnées sur la base.

Tableau 3 : Liste des espèces patrimoniales d'autre faunes recensées sur la commune (Source : Faune-France)

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	PN	LRN	LRR
Mammifères	*Sciurus vulgaris*	Écureuil roux	-	Article 2	LC	LC
Reptiles	*Podarcis muralis*	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2	LC	LC
	Anguis fragilis	Orvet fragile	-	Article 3	LC	LC
Amphibiens	*Salamandra salamandra*	Salamandre tachetée	-	Article 3	LC	LC
	Rana temporaria / dalmatina	Grenouille rousse / agile	-	-	-	-
	Pelophylax sp.	Grenouille verte indéterminée	-	-	-	-

DHFF : Directive « Habitats-Faune-Flore », PN : Protection nationale, LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale
Statuts de menace : LC : préoccupation mineure

II.4. LA SYNTHÈSE DES RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

Au niveau local, un site est répertorié en tant que ZNIEFF de type 1 et Espace Naturel Sensible et se situe à moins d'un kilomètre de la zone du projet.

Concernant le fonctionnement écologique, le projet est situé dans une zone de corridors terrestres diffus du SRCE, et il en est de même pour la trame verte et bleue locale.

Les données bibliographiques disponibles sur les bases citent plusieurs espèces patrimoniales faunistiques et floristiques. S'agissant principalement d'espèces associées aux milieux boisés, il est peu probable qu'elles soient présentes au sein de l'emprise de la zone du projet, mais qu'elles soient présentes sur les abords. Il convient donc d'y apporter une attention.

III. LA MÉTHODOLOGIE

III.1. LE CALENDRIER DES INVENTAIRES EFFECTUÉS

Tableau 4 : Calendrier des inventaires réalisés sur le projet

Date	Conditions météorologiques	Période	Groupes inventoriés	Personnes présentes
05/09/2024	T : 15°C, V : nul, N : 7/8	Journée	Avifaune migratrice, mammifères terrestres, Reptiles	Rémi CARPENTIER
11/09/2024	T : 12 à 7°C, V : nul	Nuit	Chiroptères	Rémi CARPENTIER
12/12/2025	T : 6°C, V : faible, N : 0/8	Journée	Avifaune hivernante	Rémi CARPENTIER
19/03/2025	T : 16°C, V : nul, N : 0/8	Journée + nocturne	Avifaune migratrice, mammifères terrestres, Amphibiens	Rémi CARPENTIER
09/04/2025	T : 17°C, V : faible, N : 0/8	Journée	Avifaune nicheuse, Amphibiens, Mammifères terrestres, Insectes	Rémi CARPENTIER
			Flore, Habitats	Corentin GAGNEPAIN
19/05/2025	T : 11 à 15°C, V : nul, N : 4/8	Journée	Avifaune nicheuse, Reptiles, Mammifères terrestres, insectes	Rémi CARPENTIER
			Flore, habitats	Corentin GAGNEPAIN
	T : 15 à 11°C, V : nul	Nuit	Chiroptères	Rémi CARPENTIER
01/07/2025	T : 24 à 19°C, V : nul	Nuit	Chiroptères	Rémi CARPENTIER
02/07/2025	T : 25 à 28°C, V : nul, N : 0/8	Journée	Avifaune nicheuse, Reptiles, Insectes, Mammifères terrestres	Rémi CARPENTIER
			Flore, habitats	Corentin GAGNEPAIN

La méthodologie d'inventaires pour les différents groupes taxonomiques est présentée au début de chaque partie.

III.2. L'ÉVALUATION DES ENJEUX

III.2.1. LA PATRIMONIALITÉ DES ESPÈCES

Dans le présent dossier, la patrimonialité d'une espèce a été définie selon plusieurs outils de bioévaluation. Les statuts de conservation à l'échelle régionale (listes rouges ou équivalents) ont été privilégiés aux statuts des échelles européenne et nationale. On considère que les statuts régionaux sont plus adaptés pour une évaluation des enjeux à l'échelle du projet.

Il a ainsi été décidé de considérer une espèce comme patrimoniale lorsqu'elle remplit au moins un des critères suivants :

- Elle est protégée à l'échelle nationale, régionale ou départementale (à l'exception de l'avifaune) ;
- Elle est inscrite à l'annexe I de la directive européenne Oiseaux ;
- Elle est inscrite à l'annexe II ou IV de la directive Habitats Faune Flore ;
- Elle est l'objet d'un Plan national d'actions ;
- Elle est menacée ou quasi-menacée (CR, EN, VU, NT) sur la Liste rouge régionale ;
- Elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge nationale.

III.2.2. LES ENJEUX CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS

Les enjeux de conservation des habitats naturels et de protection des espèces floristiques sont ici déterminés par le croisement de deux critères :

- **La patrimonialité des espèces ou des habitats,**
- **Et l'abondance des habitats considérés** sur l'aire immédiate et aux alentours.

L'INDICE DE PATRIMONIALITÉ

Cet indice a pour objectif de déterminer le niveau de patrimonialité de chaque espèce ou des habitats, en fonction des différents outils de bioévaluation existants : Directive Habitat Faune-Flore, Protection Nationale, Protection Régionale, Listes Rouges au niveau national et au niveau régional, et enfin espèces déterminantes ZNIEFF.

La note finale de cet indice correspond à l'addition de la note « Directive Habitats Faune Flore » (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992) de la note « Protection nationale » (Arrêté du 20 janvier 1982), de la note « Protection régionale » (Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale.), et de la moyenne* des notes « Liste Rouge nationale » et « Liste Rouge régionale ».

NB : La moyenne des listes rouges correspond à la moyenne entre la Liste rouge nationale et la Liste rouge régionale. S'il n'y a pas de Liste Rouge régionale, seule la Liste Rouge nationale est considérée. Cette note finale peut varier de 0 à 6.*

Tableau 5 : Notes utilisées pour le calcul de l'indice de patrimonialité des espèces floristiques

Directive Habitats Faune Flore	Protection nationale	Protection régionale	Listes rouges
Protégée = 2	Protégée = 1	Protégée = 1	CR ou EN ou VU = 2
Non protégée = 0	Non protégée = 0	Non protégée = 0	NT = 1
/	/	/	LC ou DD ou NE = 0
Niveaux de menace des Listes Rouges : LC (préoccupation mineure), NT (quasi-menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique), DD (données insuffisantes) et NE (non évaluée).			

Tableau 6 : Notes utilisées pour le calcul de l'indice de patrimonialité des habitats

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire	Habitat d'intérêt communautaire non prioritaire	Habitat sans intérêt communautaire
Non dégradé = 3	Non dégradé = 2	Naturel ou semi-naturel = 0,5
Dégradé = 2	Dégradé = 1	Artificiel = 0

LA SENSIBILITÉ LOCALE À LA DESTRUCTION DES HABITATS OU DES ESPÈCES

Cet indice a pour objectif de déterminer le niveau de sensibilité de chaque habitat ou de chaque espèce face à leur destruction au sein de l'aire immédiate. Les habitats et les espèces sont ainsi classés selon leur abondance sur le site. Ainsi, un habitat ou une espèce très peu abondant(e) sur l'aire d'étude présentera une plus forte sensibilité qu'un habitat très abondant. La note peut varier de 0 à 3.

Tableau 7 : Notes utilisées pour le calcul de la sensibilité locale à la destruction des habitats

Abondance de l'habitat sur le site	
Très peu abondant = 3	Moyennement abondant = 1
Peu abondant = 2	Très abondant = 0

LE NIVEAU D'ENJEU DES HABITATS

Le croisement des deux indices décrits précédemment, la patrimonialité et l'abondance, permet d'obtenir un niveau d'enjeu de conservation des habitats ou des espèces floristiques. Ces niveaux d'enjeu ont pour objectif de mettre en avant les habitats et les espèces floristiques à enjeux à l'échelle du projet. Les tableaux ci-après illustrent les différentes combinaisons possibles. Les habitats tels que les cultures ou les bâtiments sans espèces végétales particulières sont en enjeu nul puisqu'ils n'ont aucun intérêt du point de vue floristique.

Tableau 8 : Enjeux pour la flore - Croisement des indices de patrimonialité et d'abondance des espèces floristiques

		Abondance de l'espèce sur le site			
		0	1	2	3
Indice de patrimonialité	0	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	0,5 ou 1	Très faible	Faible	Faible	Faible
	1,5 ou 2	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
	2,5 ou 3	Modéré	Modéré	Fort	Fort
	3,5 ou 4	Modéré	Fort	Fort	Très Fort
	4,5 ou 5	Fort	Fort	Très Fort	Très Fort
	5,5 ou 6	Fort	Très Fort	Très fort	Très Fort

Tableau 9 : Enjeux pour les habitats - Croisement des indices de patrimonialité et d'abondance des habitats

		Abondance de l'habitat sur le site			
		0	1	2	3
Indice de patrimonialité	0	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	1	Très faible	Très faible	Faible	Faible
	2	Faible	Faible	Modéré	Fort
	3	Modéré	Modéré	Fort	Très fort

III.2.3. LES ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE

Les enjeux de conservation des habitats naturels et de protection des espèces faunistiques sont ici déterminés par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces faunistiques,
- La fonctionnalité du site pour les espèces.

LA PATRIMONIALITÉ DES ESPÈCES

Cet indice a pour objectif de déterminer le niveau de patrimonialité de chaque espèce en fonction des différents outils de bioévaluation existants : les directives européenne Oiseaux (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009) et Habitats-Faune-Flore (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992), les protections nationales ainsi que les listes rouges aux niveaux national et régional.

La note finale de cet indice correspond à l'addition de la note « Directive européenne », de la note « Protection nationale » et des notes « Liste rouges ».

Tableau 10 : Notes utilisées pour le calcul de l'indice de patrimonialité de la faune

Directive européenne	Protection nationale	Listes rouges ou équivalents*
Inscrite Annexe I directive Oiseaux ou annexe II directive HFF = 1	Protégée = 1	EN ou CR **= 3**
Non inscrite annexe I directive Oiseaux ou annexe II directive HFF = 0	Non protégée = 0	VU **= 2**
/	/	NT ou NE **= 1**
/	/	LC ou DD ou NA **= 0**

Niveaux de menace des listes rouges : LC (préoccupation mineure), NT (quasi-menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique), DD (données insuffisantes), NA (non applicable) et NE (non évaluée).

NB : Protection nationale pour l'avifaune : Arrêté du 29 octobre 2009 ; Protection nationale pour les Insectes : Arrêté du 23 avril 2007 ; Protection nationale pour les Amphibiens et Reptiles : Arrêté du 8 janvier 2021 ; Protection nationale pour les Mammifères : Arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012.

La moyenne des listes rouges correspond à la moyenne entre la Liste rouge nationale et la Liste rouge régionale (ou document équivalent). S'il n'y a pas de Liste rouge régionale, seule la Liste rouge nationale est considérée. Cette note peut varier de 0 à 5.

Attention, pour l'avifaune, l'indice de patrimonialité peut changer en fonction de la période à laquelle elle a été observée. En effet, les listes rouges attribuent des niveaux de menace par période : nidification, hivernage ou de passage (migration). Par exemple, le Bouvreuil pivoine a un indice de patrimonialité de 2,5 en période de nidification et de seulement 1,5 en période d'hivernage en région (calcul détaillé dans le tableau suivant).

Tableau 11 : Exemple du calcul de l'indice de patrimonialité pour le Bouvreuil pivoine

Période	Espèce	Protection nationale	Annexe I DO	Listes rouges France/Région	Note finale
Nidification	Bouvreuil pivoine	Oui = 1	Non = 0	VU/NT = (2+1) /2 = 1,5	2,5
Hivernage	Bouvreuil pivoine	Oui = 1	Non = 0	NA/NE = (0+1) /2 = 0,5	1,5

LA FONCTIONNALITÉ DES HABITATS DU SITE

La fonctionnalité du site pour chaque espèce est calculée selon **la fonction** et **l'abondance des habitats** qu'elle utilise à l'échelle locale. Ainsi, un habitat de reproduction très peu abondant localement présentera un enjeu plus important qu'un simple habitat d'alimentation très présent localement.

La note finale de cette fonctionnalité correspond donc à l'addition de la note « Reproduction sur le site » et de la note « Abondance des habitats sur le site ». Elle peut varier de 0 à 5.

Tableau 12 : Notes utilisées pour le calcul de la fonctionnalité d'un site pour une espèce

Fonction des habitats du site pour l'espèce	Abondance locale des habitats utilisés
Reproduction certaine ou probable = 3	Faible = 2
Reproduction possible = 2	Moyenne = 1
Habitat d'alimentation = 1	Forte = 0
Habitat de transit = 0	/

Par exemple, la Salamandre tachetée est reproductrice certaine sur un site où son habitat de reproduction, les mares ou ornières humides, sont peu abondantes. La note finale de fonctionnalité sera donc de 5 (3+2) pour ses habitats de reproduction. Autre exemple, l'Hirondelle rustique n'utilise le site que pour s'alimenter dans les prairies qui sont moyennement abondantes localement. La note finale de fonctionnalité sera donc de 2 (1+1) pour ses habitats d'alimentation.

Tableau 13 : Exemples de calcul de fonctionnalité

Espèce	Utilisation du site	Abondance locale des habitats utilisés	Note finale
Salamandre tachetée	Reproduction certaine = 3	Abondance faible (mares) = 2	5
Hirondelle de fenêtre	Alimentation = 1	Abondance moyenne (prairies) = 1	2

Le croisement de la patrimonialité et de la fonctionnalité des habitats utilisés permet d'obtenir un niveau d'enjeu de conservation des habitats pour chaque espèce. Ces niveaux d'enjeu ont pour objectif de mettre en avant les habitats les plus sensibles pour la faune à l'échelle du projet. Le tableau suivant illustre les différentes combinaisons possibles.

LE NIVEAU D'ENJEU DES ESPÈCES ANIMALES

Le croisement des deux indices décrits précédemment, la patrimonialité et la fonctionnalité d'un site, permet d'obtenir un niveau d'enjeu pour chaque espèce patrimoniale. Ces niveaux d'enjeu ont pour objectif de mettre en avant les habitats à enjeux pour la faune à l'échelle du projet. Le tableau ci-après illustre les différentes combinaisons possibles.

Tableau 14 : Enjeux pour la faune - Croisement de la patrimonialité et de la fonctionnalité des habitats du site

		Fonctionnalité des habitats du site					
		0	1	2	3	4	5
Indice de patrimonialité	0	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
	0,5 ou 1	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré
	1,5 ou 2	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
	2,5 ou 3	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort
	3,5 ou 4	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort	Très fort
	4,5 ou 5	Faible	Modéré	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

IV. LA FLORE

IV.1. LA MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES

IV.1.1. LES ESPÈCES FLORISTIQUES

Les inventaires floristiques se déroulent sur plusieurs périodes. L'objectif est d'obtenir des résultats d'inventaires les plus exhaustifs possibles. La première période correspond à la reprise de la végétation après la saison hivernale, pour identifier les espèces les plus précoces. Elle est suivie par la période printanière, avec des prospections où le développement de la végétation est à son paroxysme, et le plus représentatif des milieux présents. Enfin, les espèces les plus tardives sont relevées en fin d'été pour compléter la liste.

Lors des passages réalisés **entre le 9 avril et le 3 juillet 2025**, des inventaires les plus exhaustifs possibles ont été réalisés sur les parcelles présentant a priori des habitats naturels ou semi-naturels. Les parcelles ciblées sont situées à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate.

Sur chaque parcelle échantillonnée, les relevés floristiques ont été faits sur des surfaces variables, le plus souvent homogènes. Le nombre d'espèces inventoriées indique la diversité spécifique d'un milieu et les plus dominantes par type de milieux ont été prises en compte pour faciliter, a posteriori, la détermination des habitats naturels.

De plus, l'analyse des relevés provenant de l'étude de terrain a permis de mettre en évidence le statut patrimonial des espèces rencontrées (statuts de protection et de conservation, de rareté, espèces déterminantes ZNIEFF).

IV.1.2. LES HAIES ET LES HABITATS FLORISTIQUES

La détermination des habitats à l'échelle de l'aire immédiate découle donc directement de l'inventaire des espèces floristiques. Ils ont été caractérisés selon la classification EUNIS, conformément à la définition présentée dans ce guide de référence : « un habitat est un espace caractérisé premièrement par ses particularités physiques (topographie, physionomie des plantes ou animaux, caractéristiques du sol, climat, qualité de l'eau, etc.) et secondairement par les espèces de plantes et d'animaux qui y vivent » (Louvel et al, 2013).

Le système de classification est donc basé sur des attributs physionomiques et physiques, associés à quelques critères floristiques. Plus précisément, lors de l'étude de terrain, l'utilisation des parcelles est tout d'abord notée afin d'identifier l'occupation du sol (cultures, boisements, prairies pâturées, landes, mares…) ainsi que la physionomie de l'habitat (par exemple présence d'une strate herbacée, arborée, ou arbustive plus ou moins développée en sous-bois…). Ensuite, le cortège des espèces végétales présentes est relevé, chaque espèce dominante sur la surface homogène concernée est notifiée, et ce procédé est repris pour chaque type de milieux différents. Ainsi, à partir de la diversité spécifique, des espèces les plus abondantes, de l'occupation du sol et de la hauteur de la végétation, l'habitat naturel correspondant est identifié, selon les codes de la classification EUNIS (cf. figure ci-contre).

De plus, la correspondance avec la typologie Natura 2000 a été mise en avant lorsque des habitats d'intérêt communautaire (Annexe I de la directive Habitats Faune Flore) ont été identifiés.

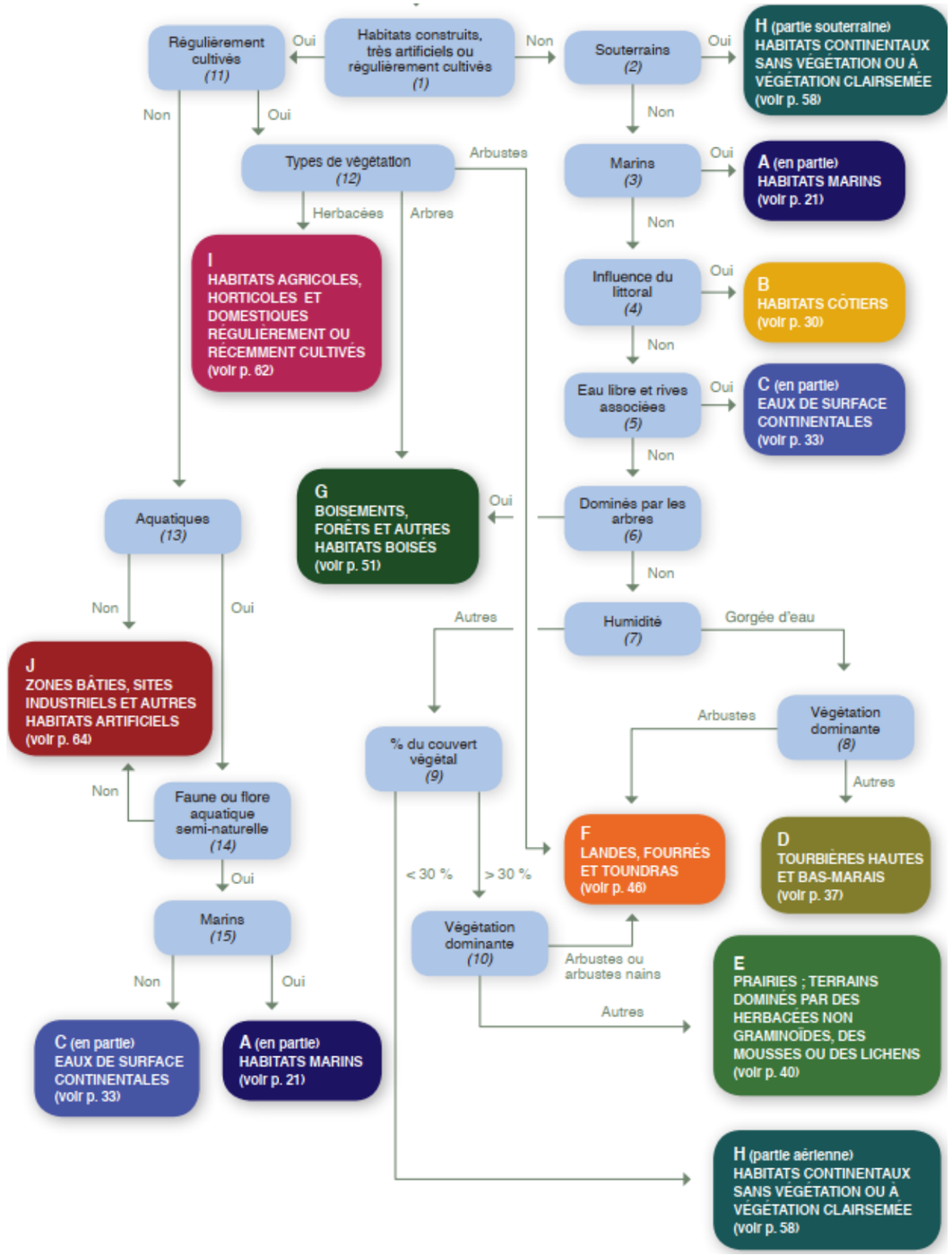


Figure 1 : Diagramme de détermination des habitats selon la classification EUNIS (Louvet et al, 2013)

IV.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LA FLORE

IV.2.1. LES ESPÈCES FLORISTIQUES

Au total, **116 espèces végétales différentes** ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. La liste complète est disponible en annexes (Annexe 1 -). Il s'agit d'espèces communes pour la région renforcé par le pâturage ovin permanent qui ne permet pas une grande diversité floristique sur la ZIP.

Aucune espèce n'est protégée, ni inscrite sur la liste rouge nationale ou régionale, et aucune espèce exotique envahissante n'a été observée.

Enfin, sur les 116 espèces recensées, 17 sont caractéristiques des zones humides conformément à l'annexe 2, table A de l'arrêté du 24 juin 2008, soit environ 14 %. Ces espèces sont principalement localisées en dehors de la zone d'implantation potentielle, notamment autour de la pièce d'eau située au nord, ou bien dans un fourré au sud.

Aucune espèce patrimoniale, ni exotique envahissante, n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate.

IV.2.1. LES HABITATS FLORISTIQUES

L'analyse des cortèges floristiques relevés par types de milieux a permis de déterminer les habitats en présence au sein de l'aire d'étude immédiate. Dans la mesure où les habitats sont rarement complets et composés à l'identique de ceux décrits dans la littérature de référence, les habitats ont été déterminés en fonction des cortèges de référence les plus proches.

La typologie des milieux naturels ou semi-naturels présents sur le site d'étude a été établie selon la classification EUNIS. Ils sont présentés dans le tableau et sur la carte dans les pages suivantes.

L'aire d'étude immédiate, d'une surface de 13 ha, est principalement composée d'une prairie pâturée par des ovins, et fertilisée (présence d'un tas de fumier et d'espèces nitrophiles). De nombreuses zones de sol nu sont observables avec une végétation anthropique qui s'y développe. Des haies arbustives discontinues (ronciers) et des haies multistrates d'essences indigènes sont limitrophes à la prairie de pâture.

Il n'y a pas d'habitat possédant une correspondance Natura 2000 (habitat d'intérêt communautaire). De manière générale, les milieux présents sur l'aire d'étude immédiate n'ont pas une forte valeur écologique : faible diversité d'espèce, absence d'espèce patrimoniale, forte présence d'espèces rudérales.

Enfin, **deux habitats humides ont été identifiés**. Le premier est la ceinture hygrophile qui entoure la pièce d'eau, avec la présence de Jonc, de Saule, du Lotier pédonculé ou encore de l'Agrostide stolonifère. Le second se situe au niveau du fourré tempéré, au sud de l'aire d'étude immédiate, avec également du Jonc, de la Menthe, ou bien la Renoncule rampante. Ils sont davantage présentés dans le chapitre suivant.

Tableau 15 : Liste des habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude immédiate

Type de milieux	Typologie EUNIS	Caractéristiques observées sur l'AEI	Correspondance Natura 2000	Habitat caractéristique de zone humide	Surface totale sur l'AEI (m² ou ml)
Milieux aquatiques	C1.3 - Lacs, étangs et mares eutrophes permanents x C3.2 - Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux	Pièce d'eau sans végétation apparente au nord-est de la ZIP, bordé par des espèces hygrophiles herbacées et arbustives. Présence de : *Lotus pedunculatus, Iris pseudacorus, Juncus effusus, Lycopus europaeus, Typha latifolia, Salix spp.*	-	Eau de surface	730 m²
	C2.5 - Eaux courantes temporaires	Cours d'eau temporaire nommé "ruisseau de la Fontaine", au sud de l'AEI, dégradé par une coupe relativement récente.	-	Eau de surface	210 ml
Milieux ouverts	E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes	Prairies pâturées différenciées par la présence d'espèces supportant le pâturage. Faible diversité (entre 10 et 13 espèces par relevés) Présence de : *Cynosurus cristatus, Poa annua, Agrostis capillaris, Bellis perennis, Trifolium dubium, Crepis capillaris, Trifolium repens, Lolium perenne, Taraxacum officinale*	-	Non humide	51288 m²
	E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes x I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Prairies pâturées avec une communauté végétale similaire à la précédente, avec une présence relativement abondante d'espèces rudérales et nitrophiles Présence supplémentaire : *Urtica dioica, Cirsium vulgare*	-	Non humide	2520 m²
	E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	En dehors de la ZIP, des prairies de fauches sont observables Présence de : *Anthoxanthum odoratum, Daucus carota, Holcus lanatus, Ranunculus acris, Schedonorus arundinaceus, Bromus hordeaceus, Anacamptis morio*	-	Non humide	9151 m²
	E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	Peuplements herbacés se développant sur des terrains urbains ou agricoles perturbés, laissant place à une végétation anthropique Présence de : *Poa annua, Senecio vulgaris, Artemisia vulgaris, Lampsana communis, Prunella vulgaris*	-	Non humide	17167 m²
	E5.15 - Champs d'herbacées non graminoïdes des terrains en friche	Friche vivace, rudérale, sur un dépôt de terre au centre de la ZIP, dominé par le Cirse commun Présence de : *Cirsium vulgare, Capsella bursa-pastoris, Sonchus oleraceus, Ranunculus repens, Medicago lupulina, Juncus bufonius*	-	Non humide	3905 m²
	I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	A l'ouest de l'AEI, un terrain agricole non cultivé est observable. Quelques espèces caractéristiques de zones humides ont été identifiées (en faible proportion) donnant un caractère méso-hygrophile au terrain. Présence de : *Festuca rubra, Juncus effusus, Holcus lanatus, Geranium rotundifolium, Veronica arvensis, Trifolium repens, Rubus fruticosus*	-	Non humide	7638 m²
Milieux semi-arborés	F3.131 - Ronciers	Des haies basses discontinues de roncier bordent la prairie pâturée Présence de : *Rubus spp., Brachypodium grp pinnatum*	-	Non humide	370 ml
	F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches	Au sud de l'AEI, un fourré de ronce et de ligneux bas est présent sur une pente versant sud, avec en contre-bas, le ruisseau de la Fontaine. Quelques arbres subsistent après une coupe récente.	-	Non humide	7187 m²
Milieux ouverts hygrophiles et semi-arboré	F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches x E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Au sein du même fourré, une végétation hygrophile se développe Présence de *Ranunculus repens, Mentha suaveolens, Juncus effusus, Hypericum humifusum, Stellaire graminée*	-	**Humide**	490 m²
Milieux boisés arborés et haies multi-strate	G5.1 - Alignements d'arbres x F3.1 - Fourrés tempérés	Des haies multistrates d'essences indigènes sont apparents, avec une strate herbacée, arbustivee et arborée bien développée. Présence de *Quercus robur, Castanea sativa, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rosa canina, Acer campestre, Stellaire holostée, Fragaria vesca, Oenanthe pimpinelloides*	-	Non humide	5153 m²
	G1.A - Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés	Un boisement frais dominé par le Chêne et le Châtaigner, avec une diversité taxonomique élevée. Présence de : *Quercus robur, Castanea sativa, Coryllus avellana, Ligustrum vulgare, Cytisus scoparius, Cornus sanguinea, Ruscus aculeatus, Veronica chamaedrys, Carex sylvatica, Polygonatum multiflorum, Geum urbanum*	-	Non humide	12677 m²


Prairie pâturée (avril 2025)


Prairie pâturée (juillet 2025)


Végétation rudérale sur sol nu


Terrain non cultivé


Haie multi-strate


Haie arbustive discontinue


Boisement frais


Fourré tempéré


« Ruisseau de la Fontaine »

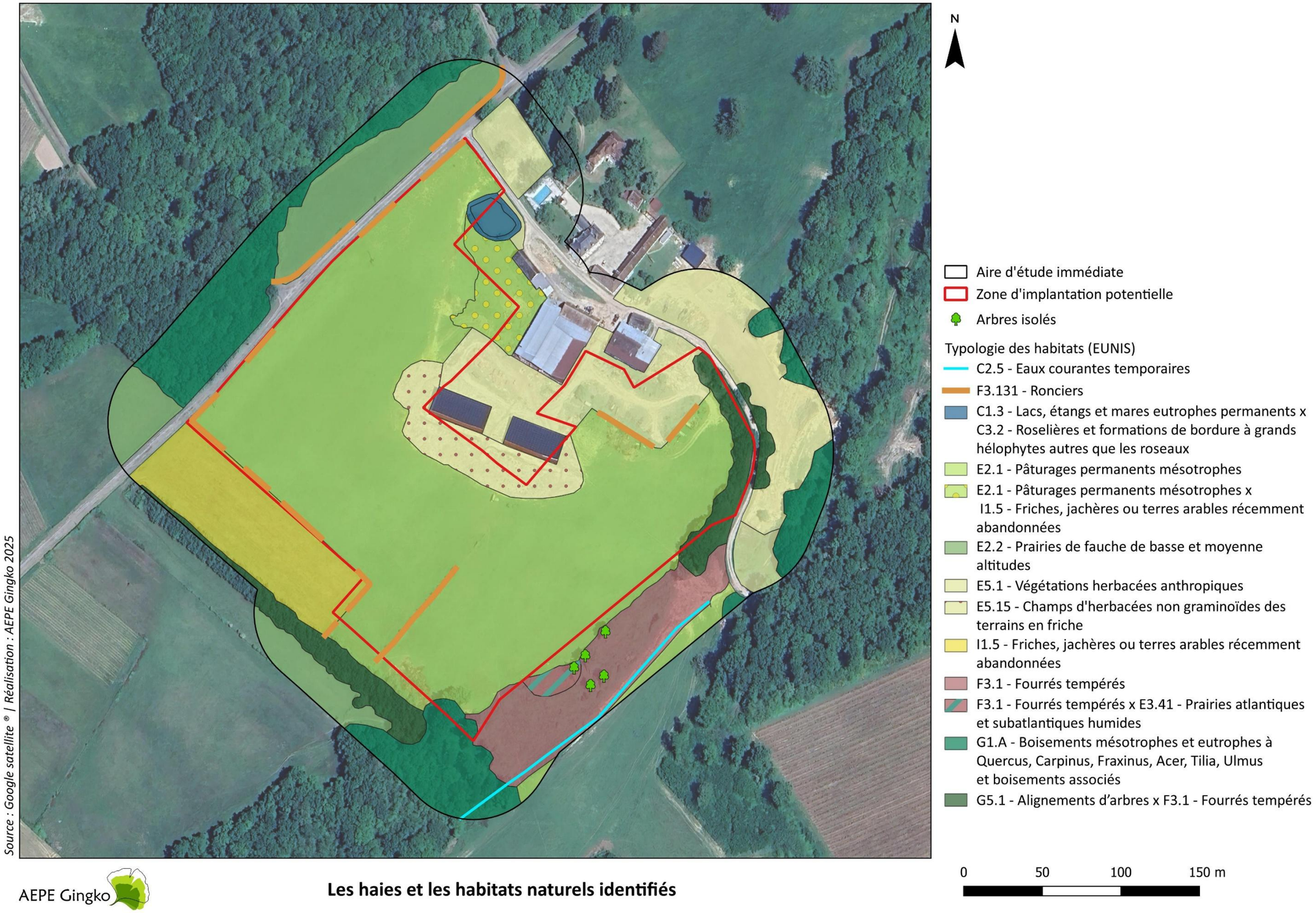

Ceinture hygrophile de la pièce d'eau


Fourré colonisé par le Jonc


Bâti agricole

Photo 1 : Illustrations des différents milieux naturels observés

En conclusion, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié. De manière générale, les habitats au sein de l'aire d'étude immédiate ont une valeur écologique moindre : faible diversité floristique, présence d'espèces rudérales et absence d'espèce patrimoniale.



Carte 6 : Les haies et les habitats naturels identifiés

V. LES ZONES HUMIDES

V.1. LA MÉTHODOLOGIE DE DÉTERMINATION DES ZONES HUMIDES

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par **l'arrêté du 1er octobre 2009,** relatif à la caractérisation des zones humides, et précisé par **l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 (n°2019-773)**, énonce les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-1, L. 214-7 et R. 211-108 Code de l'environnement.

Ainsi, une zone humide se caractérise soit par :

- **Cas 1** : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles.
- **Cas 2 :** En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

La figure ci-dessous représente la démarche d'identification des milieux humides.

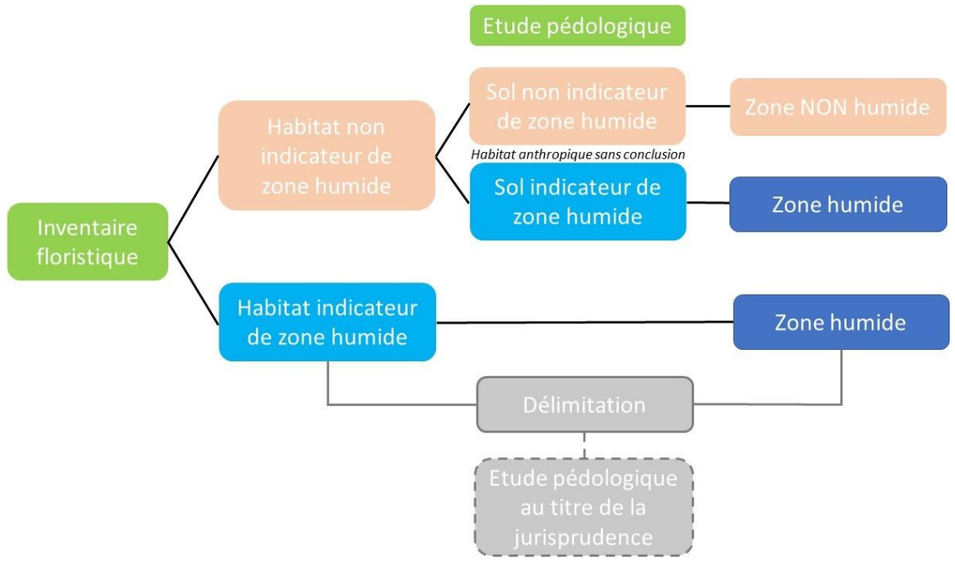


Figure 2 : Cheminement pour la détermination des zones humides (Source : AEPE Gingko)

V.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

V.2.1. LES HABITATS HUMIDES

D'après les inventaires floristiques, 13 habitats ont été identifiés sur l'aire d'étude immédiate, dont **2 sont caractéristiques de milieux humides**. Ils sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Liste des habitats caractéristiques de zones humides

Typologie EUNIS	
C3.2	Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux
F3.11 x E3.41	Fourrés médio-européens sur sols riches x Prairies atlantiques et subatlantiques humides





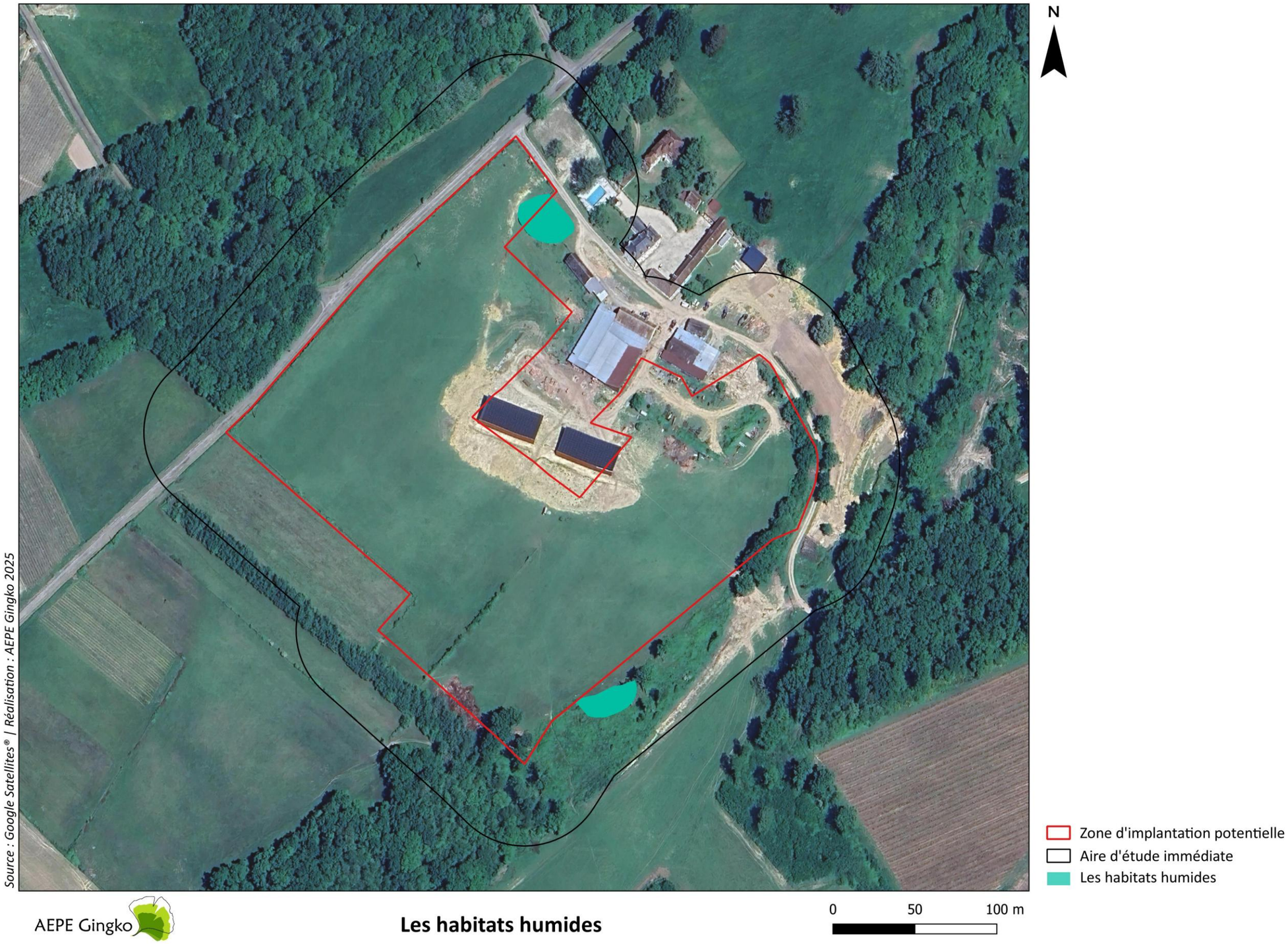
Photos 2 et 3 : Illustrations de l'habitat C3.2





Photos 4 et 5 : Illustrations de l'habitat F3.11 x E3.41

La carte ci-après représente les habitats humides identifiés sur l'aire d'étude immédiate.



Carte 7 : Les habitats humides

V.2.2. LA PÉDOLOGIE

La pédologie est une science qui s'intéresse à la formation et à l'évolution des sols. La formation d'un sol résulte toujours de deux mécanismes : l'altération des couches les plus superficielles de la roche mère et l'accumulation et la dégradation de la matière organique morte. Les sols s'épaississent donc au cours du temps, de façon à la fois centrifuge et centripète.

Selon les conditions météorologiques, la structure du sol et l'état d'aération de celui-ci, les conditions d'oxydation ou de réduction des minéraux peuvent apparaître de manière différente. L'oxyde de fer pourra se trouver sous sa forme oxydée, de couleur rouille ou par l'absence de coloration, ou au contraire sous sa forme réduite de couleur verte-bleue.

Une demi-journée a été nécessaire afin de couvrir l'ensemble de la zone d'implantation potentielle du projet. **Au total, 16 sondages pédologiques** ont été réalisés. Sur les 16 sondages réalisés, 2 sont caractéristiques de zones humides et 14 ne le sont pas.

Les sondages n'ont pu être réalisés au-delà de 60-70cm car la présence de la nappe d'eau empêchait la lecture des horizons suivants. Néanmoins, au vu les caractéristiques des sols, cette profondeur est suffisante pour classer les sols comme caractéristiques de zones humides ou non.



Photo 6 : Illustration d'un profil de sol caractéristique de zones humides (1/2)



Photo 7 : Illustration d'un profil de sol caractéristique de zones humides (2/2)

Globalement les sols présents sur le projet sont des sols limoneux puis limono-argileux en profondeur. Les traces d'hydromorphie observées localement dès la surface du sol sont de type rédoxique. Cela témoigne d'un engorgement en hiver et d'un sol séchant en été.

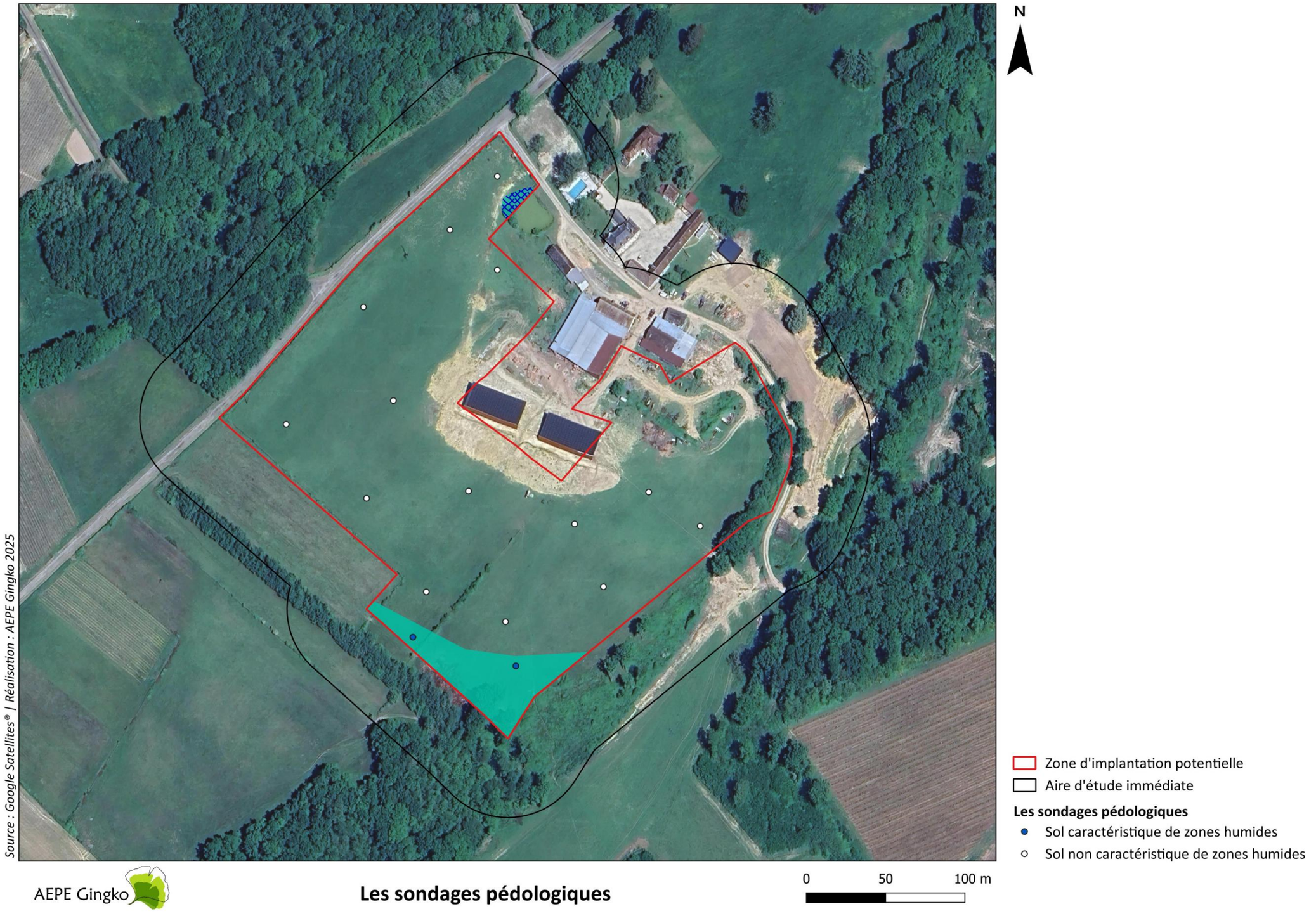


Photos 8 et 9 : Illustrations des traces d'hydromorphie observées dès la surface du sol (1/2)



Photos 10 et 11 : Illustrations des traces d'hydromorphie observées dès la surface du sol (2/2)

La carte suivante présente l'ensemble des sondages réalisés et leur conclusion en termes d'humidité.



Carte 8 : Les sondages pédologiques

V.2.3. LA DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

Les délimitations ont été réalisées sur la base de la zone d'implantation potentielle. Cela signifie qu'en dehors du secteur d'étude, il n'y a pas forcément eu de prospection exhaustive pour trouver les limites des zones humides. Les habitats humides identifiés en dehors de l'emprise de la ZIP ne figurent pas dans la délimitation.

Les résultats de la cartographie des habitats cumulés aux résultats pédologiques ont permis de mettre en évidence **2 zones humides** se situant au sein de la zone d'implantation potentielle. Elles représentent une **surface totale de 3 600m²** et se situent sur le **bassin versant de masse d'eau « la Civière et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher ».**

Des photographies illustrent les différents habitats majoritaires de cette zone humide.





Photos 12 et 13 : Illustrations des zones humides identifiées (1/2)





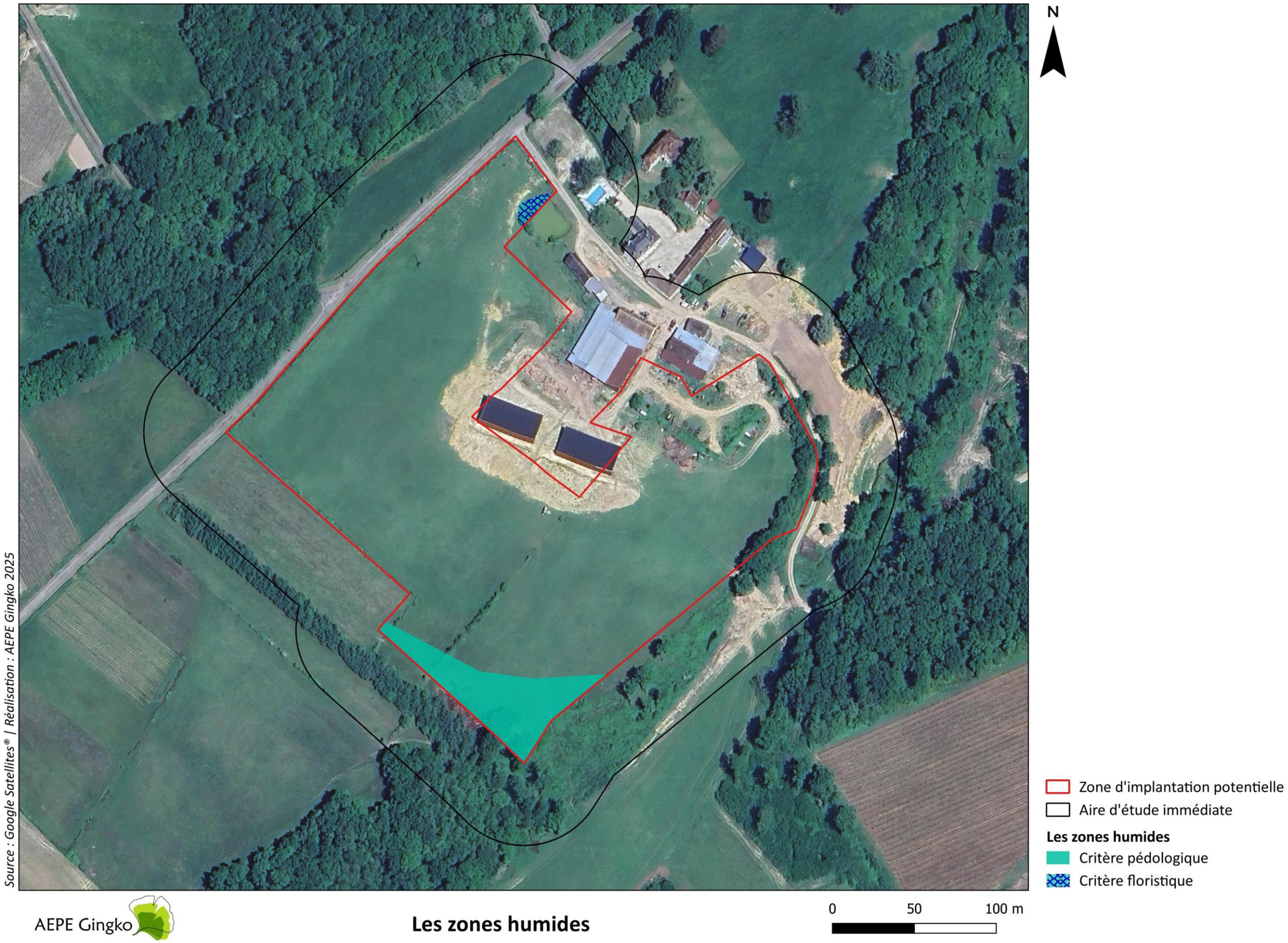
Photos 14 et 15 : Illustrations des zones humides identifiées (1/2)

Finalement, 2 zones humides sont présentes sur la zone d'implantation potentielle, représentant environ 6% de celle-ci.

De fait, et en raison des conditions de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, pour tout projet d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités, exerçant une influence sur la ressource en eau ou le fonctionnement des milieux humides associés, des mesures sont à prévoir en cas d'aménagements prévus sur les zones humides identifiées dans le cadre de ce projet.

Ces mesures devront respecter la doctrine Eviter Réduire Compenser.

La carte ci-après présente la localisation des zones humides repérées sur la zone d'implantation potentielle.



Carte 9 : Les zones humides

VI. LES INVERTÉBRÉS

VI.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

L'inventaire des invertébrés a consisté à recenser les espèces protégées et patrimoniales (listes départementales, régionales et nationales). Une attention particulière a été portée sur les Insectes xylophages, les Odonates (libellules et demoiselles), les Lépidoptères (papillons) et les Orthoptères, groupes constituant de bons indicateurs biologiques des milieux et pour lesquels des listes rouges sont de plus en plus publiées (échelle régionale et nationale). Pour ces taxons, nous avons mis en œuvre les inventaires suivants.

- **Insectes xylophages**

Un effort particulier de prospection a été réalisé pour trois espèces d'insectes xylophages : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Pique-prune (*Osmoderma eremita*), le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) ; ainsi qu'au niveau des habitats qui leur sont favorables. Dans un premier temps, les vieux arbres creux ont été repérés et cartographiés. Tous les indices pouvant laisser supposer la présence d'insectes xylophages ont été notés (fécès, loges, sciure). Lors des passages suivants, les arbres ont été à nouveau prospectés, si présence d'arbres creux, afin de vérifier la présence ou non de larves ou d'individus adultes.

- **Lépidoptères**

Le recensement des espèces s'est fait à vue (individus adultes ou chenilles) ou après capture au filet lorsque la détermination était plus difficile. Les prospections ont été réalisées dans un panel d'habitats représentatifs de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, les milieux les plus favorables à ces insectes ont été davantage prospectés (habitats humides, prairies, vieux arbres, bords de chemins).

- **Odonates**

Les milieux les plus favorables pour observer des Odonates sont les biotopes humides ensoleillés, bordés d'une végétation riveraine, mais les individus peuvent aussi s'éloigner des zones humides et être observés dans tous les types d'habitats, même très éloignés de plans d'eau. Le recensement des espèces s'est fait à vue ou après capture au filet lorsque la détermination est plus difficile.

- **Orthoptères**

L'identification des spécimens a été effectuée à vue et/ou à l'ouïe. En effet, la stridulation des mâles est un complément important dans la détermination et est même indispensable pour différencier certains groupes d'espèces. Les individus pour lesquels la détermination s'avère plus difficile sont capturés au filet. Les inventaires des Orthoptères se sont déroulés principalement lors de journées ensoleillées et sans vent entre 10h et 18h avec des écoutes crépusculaires et nocturnes en complément. Par ailleurs, les enregistrements ultrasonores réalisés pour les chiroptères ont également été exploités afin de déterminer les stridulations des Orthoptères nocturnes (en particulier pour la famille des sauterelles).

VI.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES INVERTÉBRÉS

Au cours des inventaires, 12 espèces d'insectes ont été recensées. Elles sont présentées dans le tableau suivant. Aucune n'est protégée ou en état de conservation défavorable d'après les listes rouges.

Tableau 17 : Liste des espèces d'insectes inventoriées sur le site

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	PN	LRN	LRR
Odonates	*Ischnura elegans*	Agrion élégant	-	-	LC	LC
Rhopalocères	*Pyronia tithonus*	Amaryllis	-	-	LC	LC
	Anthocharis cardamines	Aurore	-	-	LC	LC
	Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	LC
	Araschnia levana	Carte géographique	-	-	LC	LC
	Melanargia galathea	Demi-Deuil	-	-	LC	LC
	Iphiclides podalirius	Flambé	-	-	LC	LC
	Papilio machaon	Machaon	-	-	LC	LC
	Lasiommata megera	Mégère	-	-	LC	LC
	Maniola jurtina	Myrtil	-	-	LC	LC
	Aglais io	Paon-du-jour	-	-	LC	LC
	Vanessa atalanta	Vulcain	-	-	LC	LC

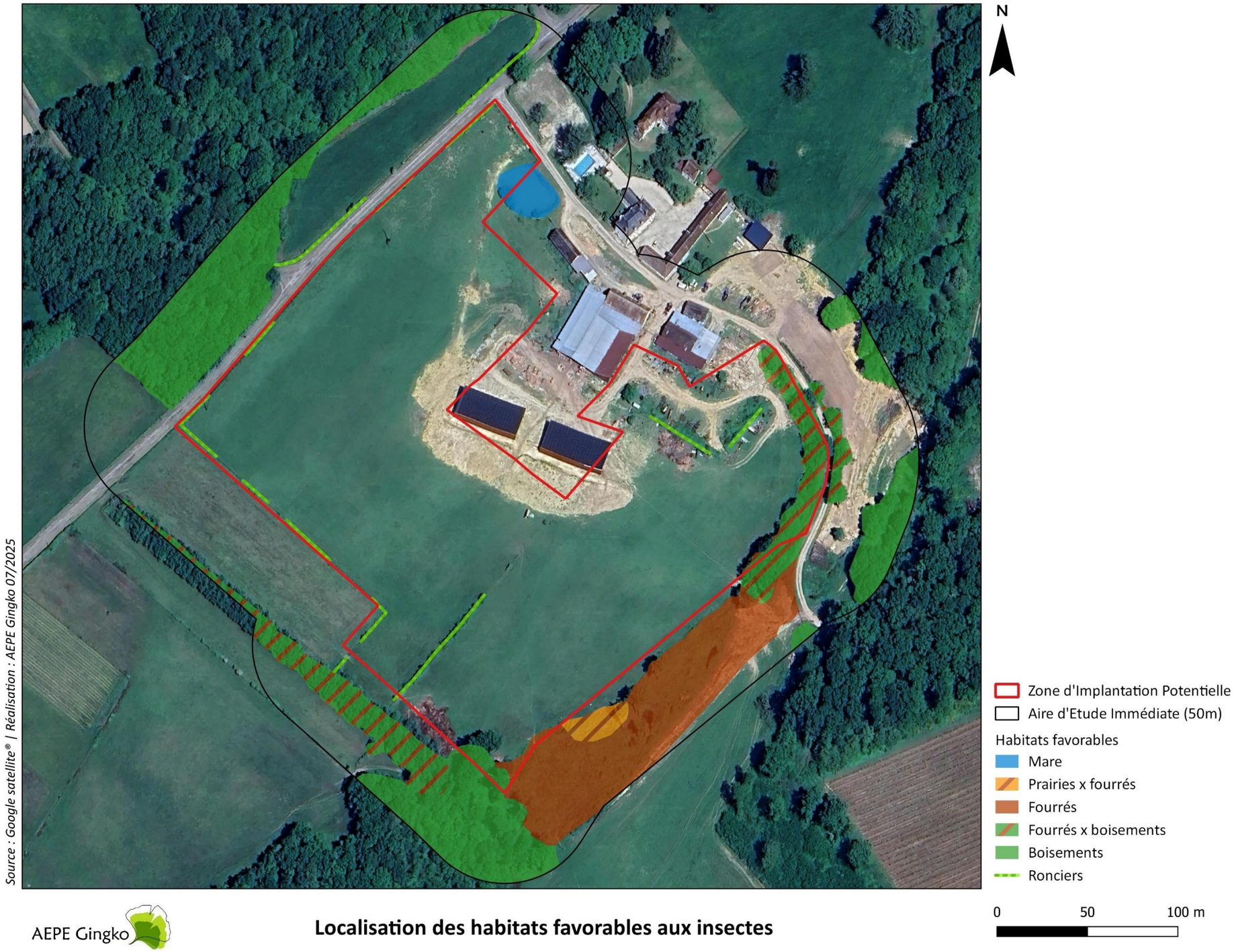
DHFF : Directive « Habitat-Faune-Flore », PN : protection nationale, LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale.
Niveaux de menace sur les LR : LC=préoccupation mineure.

Les espèces d'insectes inventoriées sont communes. Elles ont été recensées principalement au niveau de l'AEI, la végétation au niveau de la ZIP étant rase avec le pâturage ovin.

Pour les Odonates, la mare peut être utilisée pour la reproduction, les larves se développant dans les milieux aquatiques.

VI.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE

Aucune espèce patrimoniale n'a été répertoriée sur le site. Les milieux les plus favorables au développement des insectes sont les haies et les lisières de boisements, ainsi que la mare pour les Odonates.



Carte 10 : Localisation des habitats favorables aux insectes

VII. LES AMPHIBIENS

VII.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

La démarche consiste à recenser les sites de reproduction potentiels (à partir des documents cartographiques existants, des données bibliographiques et des orthophotoplans). Il s'agit de détecter les populations d'amphibiens à l'aide d'inventaires semi-quantitatifs en échantillonnant les adultes et les larves par détection visuelle, auditive (surtout pour les Anoures) et par pêche (essentiellement pour les Urodèles).

Les comptages ont été réalisés en période de reproduction, moment où les adultes reproducteurs sont en phase aquatique et sont les plus actifs et les moins discrets. L'identification s'est alors basée sur l'écoute des chants nuptiaux et sur l'observation nocturne des adultes reproducteurs.

Il existe plusieurs pics d'activités selon les espèces d'amphibiens :

- Espèces précoces : Urodèles (Tritons et Salamandres), Anoures (Crapaud commun, Crapaud calamite, Grenouille agile) dont le pic d'activité survient en mars
- Espèces tardives : Grenouilles vertes, Alytes actifs en mai

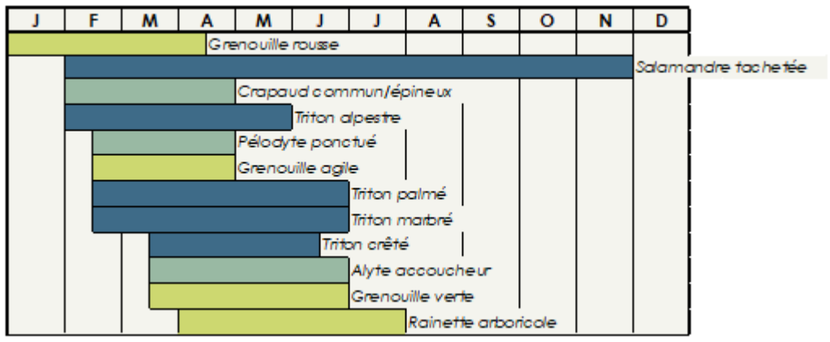


Figure 3 : Calendrier des phases aquatiques des différentes espèces d'amphibiens

VII.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES AMPHIBIENS

Sur le site ou à proximité, 2 espèces d'Amphibiens ont été inventoriées ainsi que le complexe des Grenouilles vertes. Les espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Liste des espèces d'Amphibiens inventoriées

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	PN	LRN	LRR
Amphibiens	*Rana dalmatina*	Grenouille agile	Annexe IV	Article 2	LC	LC
	Pelophylax sp.	Grenouille verte	-	-	-	-
	Lissotriton helveticus	Triton palmé	-	Article 3	LC	LC

DHFF : Directive « Habitat-Faune-Flore », PN : protection nationale, LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale. Niveaux de menace sur les LR : LC=préoccupation mineure, NT=quasi-menacé.

Le complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) est constitué de la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*), la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) et la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*). L'identification au niveau spécifique est compliquée puisqu'il existe de nombreux hybrides et un grand nombre de critères morphologiques et auditifs. Une vérification génétique est généralement nécessaire.

Au niveau de la ZIP, une mare est présente et accueille plusieurs individus de Grenouilles vertes bien que cette pièce d'eau soit empoissonnée. Ces grenouilles ont des mœurs très aquatiques et peuvent ainsi rester dans cet habitat tout au long de leur cycle biologique. Des individus y ont d'ailleurs été contactés tout au long des inventaires. Les autres espèces ont été observées au niveau de l'AEI au sud de la ZIP ou une mare est présente dans le sillage du ruisseau.

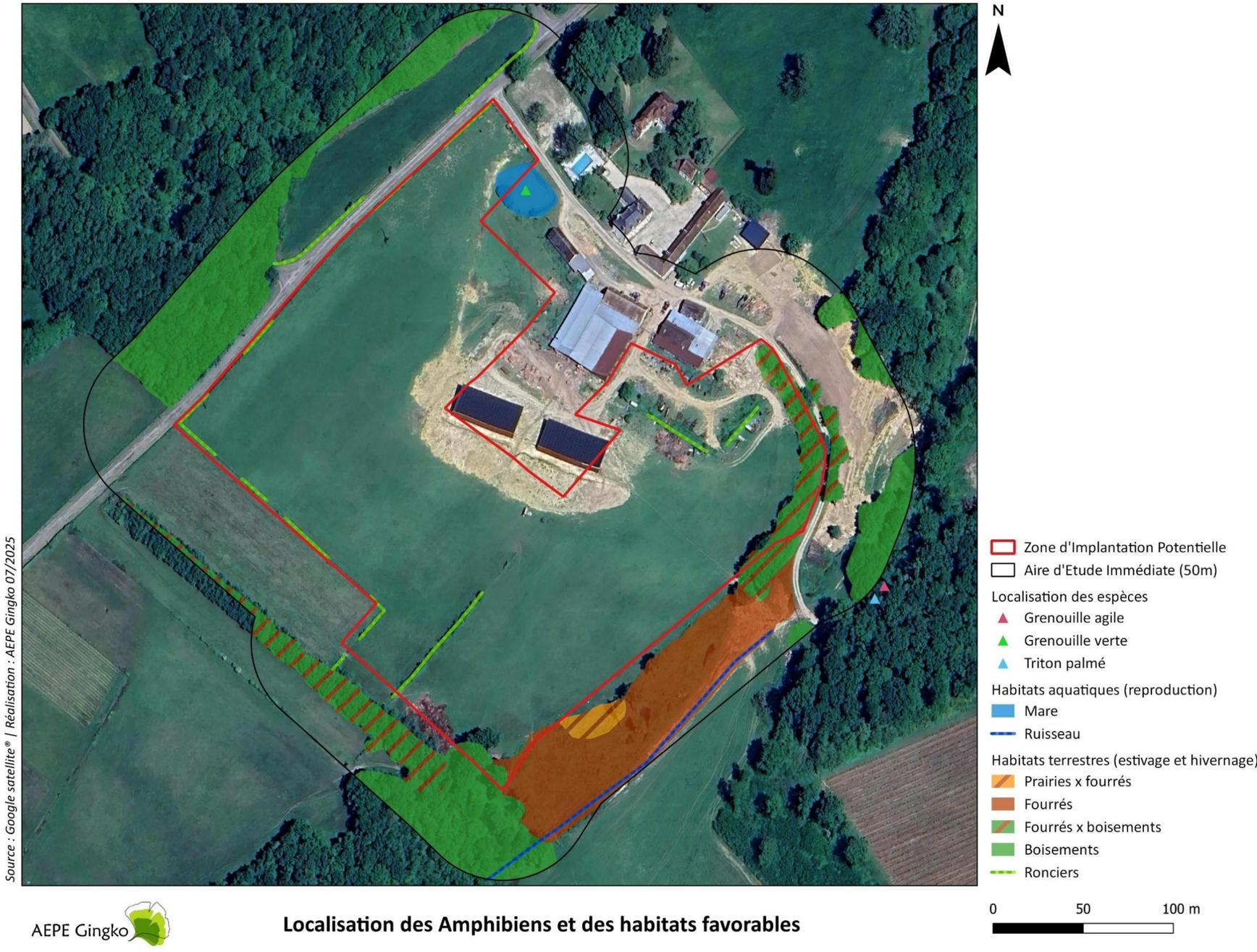
Enfin, la présence d'habitats terrestres potentiels tels que les haies, les fourrés ou les boisements, est limitée au niveau de la ZIP, ils sont principalement représentés dans l'AEI, par des espaces boisés au nord (séparé de la ZIP par une route), ainsi qu'au sud et à l'ouest.

VII.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE

Tableau 19 : Espèces patrimoniales d'Amphibiens

Espèce	Écologie	Observations sur le site	Habitats favorables sur le site	Utilisation du site
Grenouille agile	Habitats de reproduction (février à avril) : mares, petits points d'eau stagnante temporaires (pontes, toujours fixées à un support immergé). Phase terrestre : formations boisées et fourrés.	Ponte observée dans la mare au sud.	Milieux aquatiques pour la reproduction. Ronciers, fourrés et boisements pour l'estivage et l'hivernage.	Reproduction certaine
Grenouille verte	Complexe hybridogénétique regroupant 2 espèces parentales : la Grenouille de Lesson (*Pelophylax lessonae*) et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). Habitats de reproduction : toutes les collections d'eaux stagnantes à relativement courantes (plans d'eau, marais, étangs, cours d'eau lents, lavoirs, bassins d'assainissement). Phase terrestre : hiberne généralement dans la vase des points d'eau au sein desquels elle se reproduit, mais peut hiverner et se déplacer dans les zones boisées.	Plusieurs individus vus et entendus au niveau de la mare.	Groupe d'espèces associées au milieu aquatique qui généralement y passe la totalité de l'année.	Reproduction probable.
Triton palmé	Habitats de reproduction (février à juin) : plans d'eau stagnants ou à courant lent (fossés, ornières, mares, étangs, rivières et petits ruisseaux lents) en particulier si une végétation aquatique est présente. Phase terrestre : zones boisées terrestres proches des sites de reproduction (boisements, haies, jardins...).	Individu observé dans la mare au sud.	Milieux aquatiques pour la reproduction. Ronciers, fourrés et boisements pour l'estivage et l'hivernage.	Reproduction probable

Finalement, les enjeux de conservation pour les Amphibiens seront <u>modérés</u> au niveau des milieux aquatiques, et <u>faibles</u> au niveau des fourrés et des boisements (cf. XII.3 - Les enjeux concernant la faune).



Carte 11 : Localisation des Amphibiens et des habitats favorables

VIII. LES REPTILES

VIII.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Le protocole a consisté à :

- Réaliser des recherches orientées : prospection des reptiles présents sur les milieux favorables (places de chauffe tôt le matin) ;
- Noter les contacts inopinés : tout contact avec les reptiles réalisé au cours d'autres inventaires spécifiques, notamment lors de la cartographie des habitats ;

VIII.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES REPTILES

Les inventaires ont montré la présence d'une espèce de Reptile sur le site. Il s'agit du Lézard des murailles dont les statuts sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Espèces de Reptile inventoriée sur le site

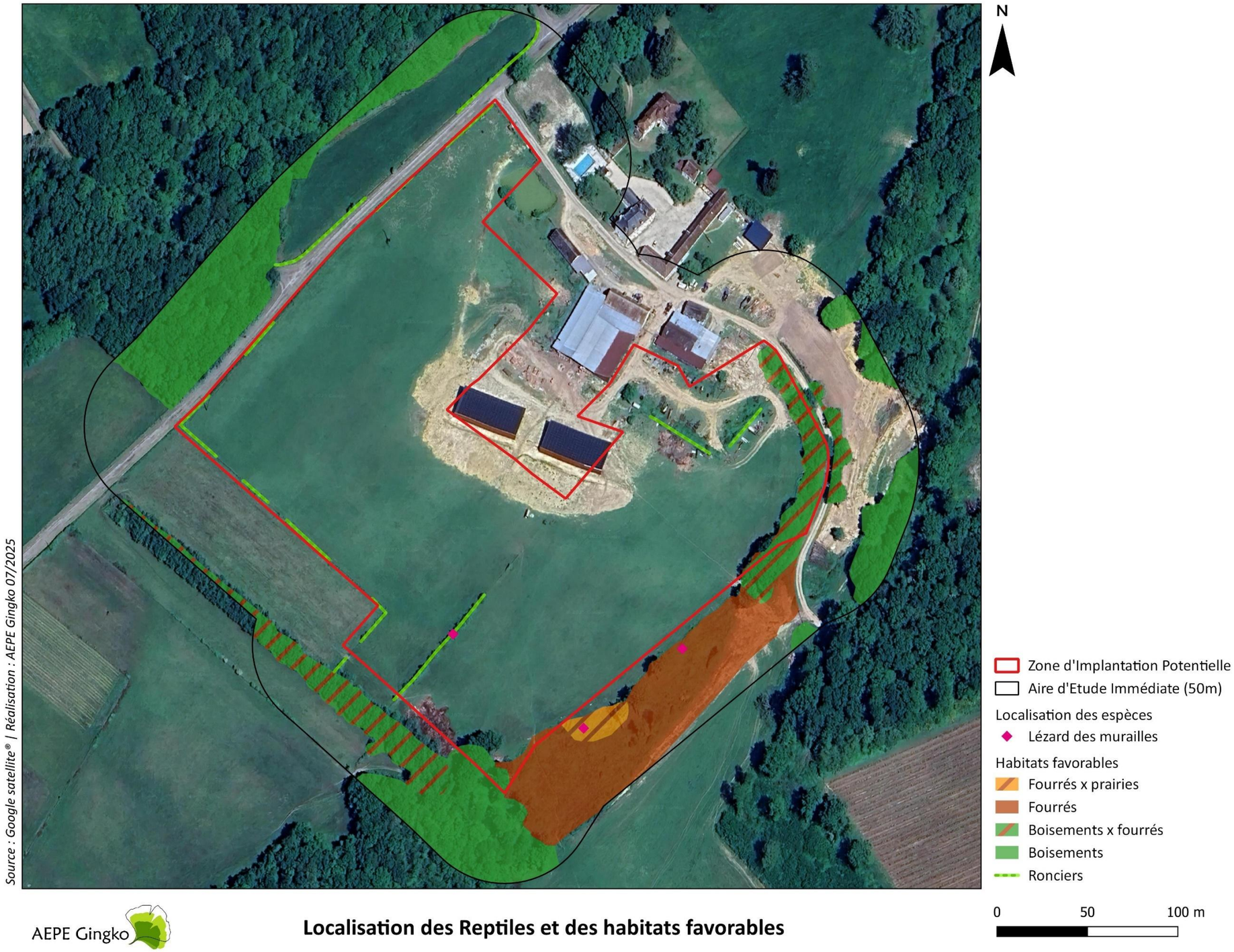
Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	PN	LRN	LRR
Reptiles	*Podarcis muralis*	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2	LC	LC

DHFF : Directive « Habitat-Faune-Flore », PN : protection nationale, LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale.
Niveaux de menace sur les LR : LC=préoccupation mineure, NT=quasi-menacé.

S'agissant d'une zone pâturée avec une végétation rase et uniquement bordée de quelques haies, l'intérêt de la ZIP est limité pour ce taxon. Les habitats présents au niveau de l'AEI (fourrés et boisements) sont plus favorables et peuvent accueillir d'autres espèces.

VIII.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE

Les habitats favorables aux Reptiles sont peu représentés, se limitant aux bordures du site et quelques zones de ronciers. Ainsi, ces milieux représentent un enjeu faible pour la conservation de ce taxon (cf. XII.3 - Les enjeux concernant la faune).



Carte 12 : Localisation des Reptiles et des habitats favorables

IX. L'AVIFAUNE

IX.1. LA MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES

Les inventaires avifaunistiques ont été réalisés tout au long de l'année. En effet les espèces observées diffèrent d'une période à l'autre sachant que de nombreuses espèces d'oiseaux sont migratrices. Les 4 périodes étudiées sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Calendrier des inventaires avifaunistiques selon les périodes d'activité

Période	Mois concernés	Nombre d'inventaires réalisés
Migration postnuptiale	Septembre 2024	1
Hivernage	Décembre 2024	1
Migration prénuptiale	Mars 2025	1
Nidification	Avril, mai et juillet 2025	3

IX.1.1. L'AVIFAUNE HIVERNANTE

Le recensement durant cette période a consisté à identifier les regroupements hivernaux. Il s'agit principalement des groupes de Vanneaux, Pluviers, turdidés, Pigeons, Alouettes et fringilles (Pinsons, Chardonnerets, Linottes, Verdiers…). Pour effectuer ce recensement, l'ensemble de la zone d'étude a été parcourue aléatoirement à pied. Les habitats susceptibles d'accueillir ces regroupements ont été plus spécifiquement prospectés (prairies, cultures, boisements).

IX.1.2. L'AVIFAUNE MIGRATRICE

Le suivi de l'avifaune en période de migration (prénuptiale et postnuptiale) a permis de déterminer s'il existe des flux migratoires sur la zone d'étude et/ou des haltes migratoires d'espèces patrimoniales.

Bien que les vols et haltes migratoires ont été en priorité recherchés et détaillés, toutes les observations ont été notées sachant que pour de nombreuses espèces il est très difficile de distinguer les oiseaux nicheurs précoces ou tardifs, et les hivernants ou sédentaires, des oiseaux en migration.

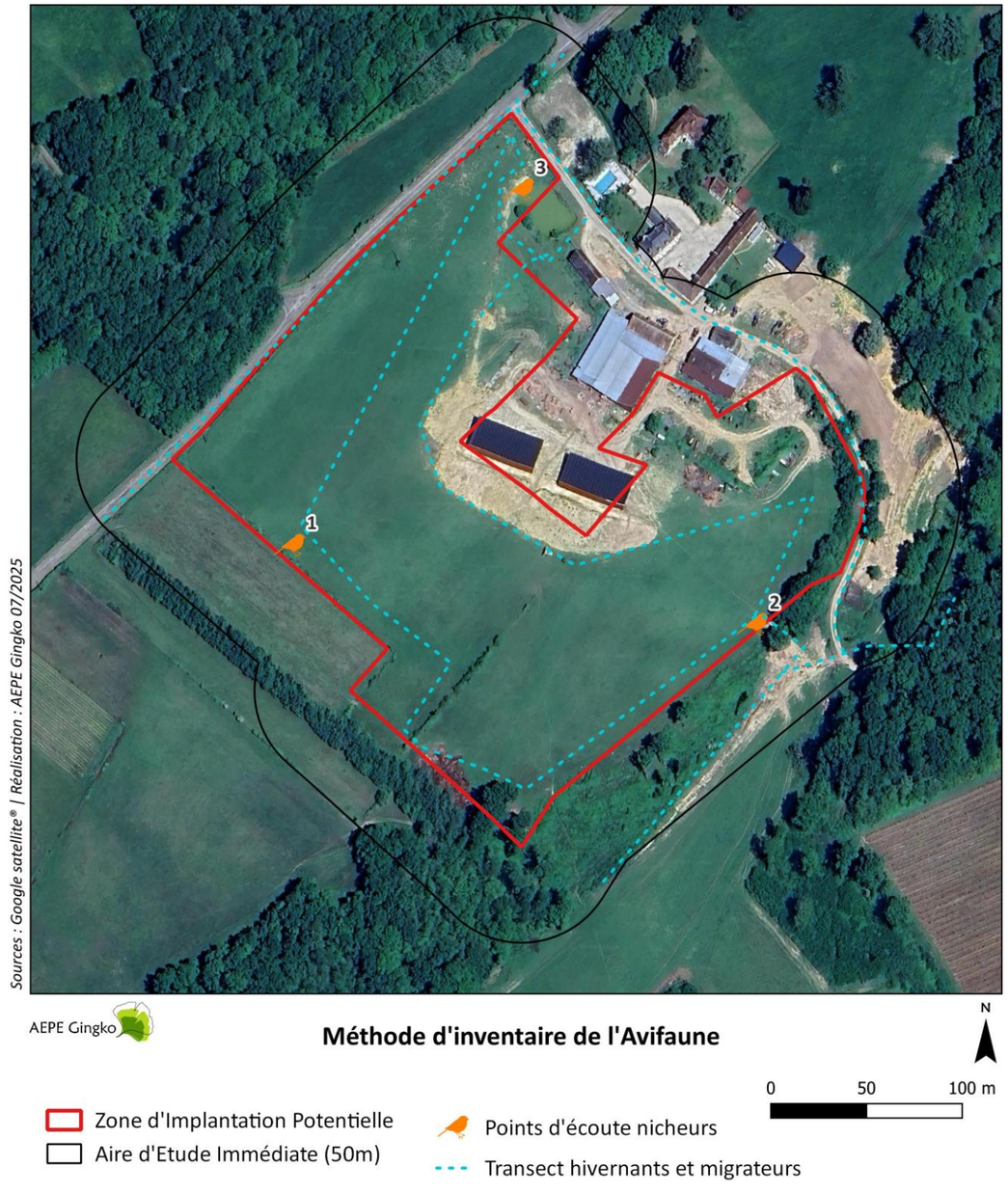
IX.1.3. L'AVIFAUNE NICHEUSE

L'inventaire des oiseaux nicheurs a été principalement réalisé à l'aide de points d'écoute. Ce type de protocole standardisé fournit des données semi-quantitatives. Il s'agit de relever le nombre de contacts visuels ou sonores enregistrés par l'observateur au niveau de points d'écoute fixes pendant 20 minutes. Ces relevés sont réalisés préférentiellement le matin, période de la journée où l'activité de chant est la plus importante.

Les emplacements des points d'écoute ont été choisis pour être représentatifs de la diversité des habitats présents sur le site.

Les points d'écoute étant principalement efficaces pour repérer les oiseaux chanteurs (passereaux, pics, columbidés), des inventaires visuels plus spécifiques ont été réalisés afin d'identifier la présence des rapaces, des Pies-grièches et des ardéidés.

Des écoutes de nuit ont également été réalisées lors des inventaires des chauves-souris et des amphibiens, afin de détecter les rapaces nocturnes ou d'autres espèces ayant une activité crépusculaire ou nocturne.



Carte 13 : Méthode d'inventaire de l'Avifaune

IX.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT L'AVIFAUNE

À la suite de la réalisation des inventaires, soit entre janvier et septembre 2020, **50 espèces d'oiseaux** ont pu être contactées sur la zone du projet et ses abords. La liste complète est disponible dans le tableau page suivante. Les espèces y sont listées avec leur statuts réglementaire et de conservation, ainsi que leur utilisation du site et de ses abords.

Les Listes rouges des Oiseaux de France métropolitaine et régionale attribuent un statut de conservation par période de l'année pour la plupart des espèces : en période de reproduction, en période de migration et en période d'hivernage. Les critères de patrimonialité dépendent de la période à laquelle l'espèce a été observée.

IX.2.1. L'AVIFAUNE HIVERNANTE

En période hivernale, 16 espèces d'oiseaux ont été contactées. Les deux espèces patrimoniales contactées sont la Grande Aigrette et l'Œdicnème criard. Concernant la Grande Aigrette, l'individu a uniquement été observé en transit. Pour l'Œdicnème criard, l'hivernage est moins commun sur le territoire concerné. La majorité des individus sont en effet migrateur et quittent le territoire métropolitain après la reproduction. Les deux individus étaient localisés au niveau de la zone terreuse au pied des hangars.

IX.2.2. L'AVIFAUNE MIGRATRICE

En périodes de migration, 25 espèces différentes ont été contactées (18 en période postnuptiale et 18 en période prénuptiale).

Il n'y a pas eu de rassemblement important, les observations concernent quelques individus de chaque espèce. Le Moineau domestique est présent avec une dizaine d'individus. La présence de bâtiments agricoles à proximité avec la présence de bétail lui est particulièrement favorable. En migration prénuptial un groupe d'une cinquantaine d'individus d'Hirondelles rustiques a survolé le site en migration active.

IX.2.3. L'AVIFAUNE NICHEUSE

En période de nidification, 48 espèces ont été contactées dont 37 sont considérées comme nicheuses (15 nicheuses possibles et 22 nicheuses probables) au niveau de l'aire d'étude immédiate. La ZIP est principalement utilisée pour l'alimentation des individus, la végétation rase étant favorable à peu d'espèces pour la reproduction. Ainsi, seul l'Œdicnème criard est nicheur possible au niveau des milieux ouverts sur l'emprise de la ZIP. Les ronciers de la ZIP, les milieux semi-ouverts et les boisements de l'AEI accueillent plusieurs espèces patrimoniales : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Serin cini, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe. L'Alouette lulu, espèce de milieux ouverts, a quant à elle été inventoriée au sud, en dehors de l'aire d'étude.

Tableau 22: Liste des espèces d'Oiseaux observées sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	PNA	LRN (Nicheur)	LRR (Nicheur)	LRN (Hivernant)	LRR (Hivernants)	LRN (Passage)	LRR (Passage)	ZNIEFF	Migrateur prénuptiale	Hivernants	Migrateur postnuptiale	Nicheur	
															Effectif	Statut
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	Article 3	-	LC	LC	NA c	-	-	-	-				1	NPO
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Annexe I	Article 3	-	LC	LC	NA c	-	-	-	-				1	NPO
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	-	-	-	X	X	X	1	NPO
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Annexe I	Article 3	-	NT	VU	NA c	-	-	-	Oui (à critère)				1	Transit
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	NA d	-	-				1	NPR
Buse variable	*Buteo buteo*	-	Article 3	-	LC	LC	NA c	-	NA c	-	-				1	Transit
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	Article 3	-	VU	LC	NA d	-	NA d	-	-		X		1	NPR
Corneille noire	*Corvus corone*	Annexe II	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	X	X	X	1	Transit
Coucou gris	*Cuculus canorus*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	DD	-	-				1	NPR
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Annexe II	-	-	LC	LC	LC	-	NA c	-	-	X	X	X	2	Alimentation
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	Article 3	-	NT	LC	NA d	-	NA d	-	-				1	Alimentation
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	Article 3	-	LC	LC	NA c	-	NA c	-	-				2	NPR
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	DD	-	-				1	NPO
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Annexe II	-	-	LC	LC	NA d	-	-	-	-		X		1	Transit
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	-	Article 3	-	VU	EN	-	-	DD	-	Oui (à critère)	X				
Grande aigrette	*Ardea alba*	Annexe I	Article 3	-	NT	-	LC	-	-	-	Oui (à critère)		X			
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	-	-	-		X	X	1	NPR
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	Annexe II	-	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-		X		1	NPO
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	-	Article 3	-	LC	VU	NA c	-	-	-	Oui (à critère)				1	Transit
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	-	Article 3	-	NT	LC	-	-	DD	-	-				1	Alimentation
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	Article 3	-	NT	LC	-	-	DD	-	-	X			5	Alimentation
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	NA d	-	-				1	NPO
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	Article 3	-	VU	NT	NA d	-	NA c	-	-	X			1	NPO
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	NA c	-	-				1	NPR
Martinet noir	*Apus apus*	-	Article 3	-	NT	LC	-	-	DD	-	-				1	Alimentation
Merle noir	*Turdus merula*	Annexe II	-	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-		X	X	1	NPR
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	NA b	-	-				1	NPO
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	NA b	-	-	X		X	2	NPR
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	Article 3	-	LC	LC	NA b	-	NA d	-	-	X	X	X	2	NPR
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	-	-	-			X	1	NPO
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	NA b	-	-	X	X	X	5	NPR
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	Annexe I	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-	X	X		1	NPO
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	-	-	-	X			1	NPO
Pic vert	*Picus viridis*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	-	-	-			X	1	NPR
Pie bavarde	*Pica pica*	Annexe II	-	-	LC	LC	-	-	NA b	-	-	X		X	1	Alimentation
Pigeon colombin	*Columba oenas*	Annexe II	-	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	Oui (à critère)				1	NPR
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Annexes II et III	-	-	LC	LC	LC	-	NA d	-	-	X		X	2	NPR
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-	X	X	X	2	NPR
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	DD	-	-				1	NPO
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	NA c	-	-			X	2	NPR
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-				1	NPO
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-	X	X		2	NPR
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	NA d	-	-	X			1	NPR
Serin cini	*Serinus serinus*	-	Article 3	-	VU	LC	-	-	NA d	-	-				1	NPR
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	Article 3	-	LC	LC	-	-	-	-	-	X		X	1	NPR
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	-	Article 3	-	NT	LC	NA d	-	NA d	-	-			X	1	NPR
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Annexe II	-	-	VU	LC	-	-	NA c	-	-				1	NPO
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Annexe II	-	-	LC	LC	-	-	NA d	-	-	X	X	X	1	NPR
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	Article 3	-	LC	LC	NA d	-	-	-	-		X	X	2	NPR
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	Article 3	-	VU	LC	NA d	-	NA d	-	-				1	NPO

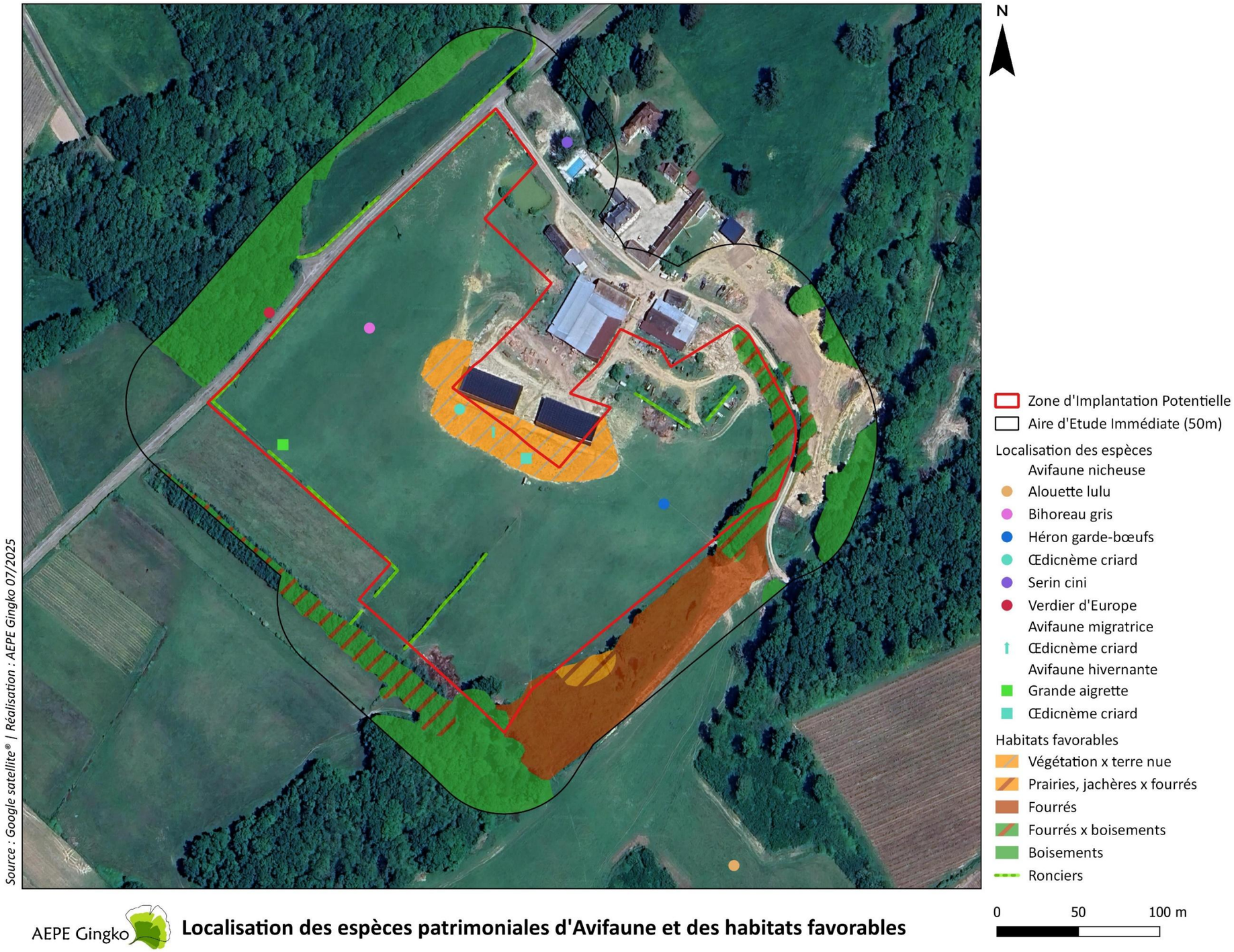
LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale. Niveaux de menace sur les LR : LC=préoccupation mineure, NT=quasi-menacé, VU : vulnérable, EN : en danger, NA : non applicable, DD : manque de données ;
Statuts de nidification : NPO : nicheur possible, NPR : nicheur probable ; espèce patrimoniale.

IX.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE

Tableau 23 : Espèces patrimoniales d'Avifaune

Espèce	Écologie	Observations	Habitats favorables sur le site	Utilisation du site/ indice de nidification
Alouette lulu	Nidification d'avril à fin juillet. Habitats herbacés ou buissonnants plutôt secs avec zones de sols nus (cultures, prairies, landes basses, chemins ouverts, vignobles, jachères, friches)	Mâle chanteur entendu au sud de la zone d'étude en période de reproduction dans un habitat favorable.	Milieux ouverts (jachères avec perchoir à proximité)	Nicheur possible (Hors AEI)
Bihoreau gris	Niche en colonies dans des bois inondés ou humides, dès la mi-mars Plutôt solitaire, il se regroupe pour la migration. Occupe les abords des cours d'eau bordés d'importantes ripisylves, îlots et bras morts, étangs et marais.	2 individus en vol	-	Transit
Chardonneret élégant	Reproduction de mars à août. Large gamme d'habitats du moment qu'il y a quelques arbres ou arbustes pour y construire son nid et des zones dégagées pour se nourrir (bocages, jardins, parcs, clairières, landes, friches).	Couple observé dans un habitat favorable à la reproduction en période de nidification.	Ronciers, fourrés	Nicheur probable
Grande aigrette	La reproduction commence en mars/avril. La Grande Aigrette est plutôt grégaire et niche en groupes plus ou moins importants. Le couple est monogame, il construit son nid dans des roselières, dans des broussailles ou dans la partie basse des arbres qui surplombe l'eau à une faible hauteur. Piscivore, elle se nourrit principalement, en milieu découvert, de poissons (plus de 90 % de son alimentation), mais aussi des insectes, des amphibiens, des reptiles, des écrevisses ou plus rarement des oisillons et certainement quelques micro-mammifères. Ses terrains de chasse comprennent les prairies humides ou sèches, marais, rizières, lacs et étangs.	1 individu observé en vol en période hivernale.	-	Transit
Héron garde-bœufs	Reproduction de mars à juillet. Habitats de nidification : colonies arboricoles au sein de boisements humides ou secs, en général proche de l'eau (étangs, cours d'eau, canaux, marais). Souvent au sein de colonies mixtes d'ardéidés. Habitats d'alimentation : essentiellement prairies pâturées, parfois décharges, bordures de cours d'eau, d'étangs, de canaux ou de fossés.	1 individu observé en vol	Milieux ouverts pour l'alimentation	Transit
Linotte mélodieuse	Reproduction d'avril à août. Milieux semi-ouverts à ouverts avec une strate buissonnante pour nicher et des espaces ouverts pour s'alimenter : friches, landes, carrières, bocages avec haies basses, jardins, parcelles en régénération forestière, vignobles, alpages.	Petit groupe d'individus observé en période de migration. Mâle chanteur entendu dans un habitat favorable à la reproduction.	Ronciers, fourrés	Alimentation Nicheur possible
Œdicnème criard	Reproduction de mars à fin juillet. Milieux ouverts secs et caillouteux, principalement dans les céréales de printemps, le tournesol, le maïs non irrigué et les jachères.	Individus observés en périodes hivernale, de migration (postnuptiale) et de nidification.	Milieux ouverts à végétation rase, voire sans végétation.	Potentiellement sédentaire Reproduction possible
Serin cini	Reproduction de mars à août. Large gamme d'habitats semi-ouverts avec au moins quelques grands arbres (garrigues, maquis, vergers, boisements clairs, parcs, jardins, allées d'arbres). Nid construit en hauteur préférentiellement dans les conifères.	Mâle chanteur entendu à plusieurs reprises dans un habitat favorable à la reproduction.	Arbres isolés dans jardin.	Nicheur probable
Tourterelle des bois	Reproduction d'avril à août. Migrateur africain. Habitats de nidification : milieux semi-ouverts ensoleillés et hétérogènes (haies denses, bosquets, friches arbustives, jeunes taillis, ripisylves, landes, garrigues et maquis).	Mâle entendu dans un habitat favorable en période de reproduction.	Ronciers, fourrés, boisements	Nicheur probable
Verdier d'Europe	Reproduction d'avril à août. Milieux arborés semi-ouverts pourvus d'arbres avec un feuillage dense : jardins, parcs, haies denses, vergers, lisières de boisements.	Mâle entendu dans un habitat favorable en période de reproduction.	Ronciers, fourrés, boisements	Nicheur probable

Le principal intérêt du site concerne la période de nidification avec des enjeux modérés pour l'Œdicnème criard au niveau de ses habitats. Pour les espèces de milieux semi-ouverts, les habitats tels que les ronciers, fourrés, boisements et jardins représentent un enjeu modéré également. Concernant l'Alouette lulu, l'espèce n'a pas été inventoriée sur l'AEI, mais les habitats favorables à son installation sont présents et ont donc un enjeu faible.



Carte 14 : Localisation des espèces patrimoniales d'Avifaune et des habitats favorables

X. LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

X.1. LA MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Chaque individu observé (principalement de manière opportuniste) est répertorié et les indices de présence (moquettes, crottes, empreintes, couchettes, frottis, bauges) sont systématiquement relevés dans les milieux favorables.

X.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES MAMMIFÈRES

La réalisation des inventaires a mis en évidence la présence d'au moins 3 espèces de Mammifères terrestres sur le site ou à proximité.

Tableau 24 : Liste des espèces de Mammifères terrestres inventoriées

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	PN	LRN	LRR
Mammifères	*Meles meles*	Blaireau européen	-	-	LC	LC
	Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC
	Talpa europaea	Taupe d'Europe	-	-	LC	LC

DHFF : Directive « Habitat-Faune-Flore », PN : protection nationale, LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale. Niveaux de menace sur les LR : LC=préoccupation mineure

Il s'agit d'espèces communes en bon état de conservation. Le site peut constituer une zone d'alimentation ou de transit.

X.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE

Le site ne présente pas d'enjeux importants pour la conservation des mammifères terrestres.

XI. LES CHIROPTÈRES

XI.1. LA MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES

XI.1.1. LA DÉTECTION ULTRASONORE

La détection et l'identification des chauves-souris par les ultrasons reposent sur le principe de l'écholocation. En effet, les chauves-souris utilisent des ultrasons pour s'orienter et pour localiser leurs proies. Chaque espèce émet des signaux avec des fréquences caractéristiques. La méthode **de la détection ultrasonore a** donc été utilisée dans le cadre de cette étude.

La détermination acoustique des espèces ou groupes d'espèces est réalisée de manière auditive et informatique. Cette détermination associe deux procédés :

- L'analyse auditive des enregistrements qui permet de différencier le groupe d'espèces et plus rarement l'espèce ;
- L'analyse des spectrogrammes (durée du son, amplitude, fréquence terminale, type de son) qui permet de déterminer le groupe d'espèces et selon les enregistrements l'espèce.

Concernant le protocole mis en place, **3 passages ont été réalisés entre septembre 2024 et juillet 2025** afin de couvrir la période d'activité des Chiroptères. Des enregistreurs automatiques, **au nombre de 2**, ont été placés sur le site avec des sessions d'enregistrement d'une nuit complète. Cela représente donc 3 nuits d'écoute par point, soit 6 nuits d'écoute sur le site au total. Cette méthode est appelée « écoute passive ».

Les 3 soirées d'écoutes ont été réparties sur l'ensemble de la période d'activité des Chiroptères :

- Une sortie à l'automne durant la période d'accouplement et de transit vers les gîtes d'hibernation : septembre 2024.
- Une sortie au printemps, période de reprise d'activité et de transit vers les gîtes d'été : mai 2025,
- Une sortie à l'été durant la période de mise-bas : juin 2025.

La carte suivante localise les points d'écoute (passive) utilisés lors des soirées.



Carte 15 : Méthode d'inventaire des Chiroptères

XI.1.2. LA RECHERCHE DE GÎTES

La recherche à l'échelle de l'aire d'étude immédiate consiste à rechercher des gîtes potentiels, des indices de présence (guano, traces d'urine, coulures…) et d'éventuels individus en gîte diurne ou hivernal. Les gîtes recherchés peuvent être naturels (gîtes arboricoles, souterrains ou fissures rocheuses) ou anthropiques (habitations, bâtiments agricoles, anciens bâtiments, ouvrages d'art…).

Du fait de l'éloignement des habitations, les gîtes potentiels les plus régulièrement recherchés sont les gîtes arboricoles et les petits ouvrages de type ponts. Les arbres avec un potentiel de gîte sont généralement des vieux individus présentant des fissures, des trous de pics ou des écorces décollées.

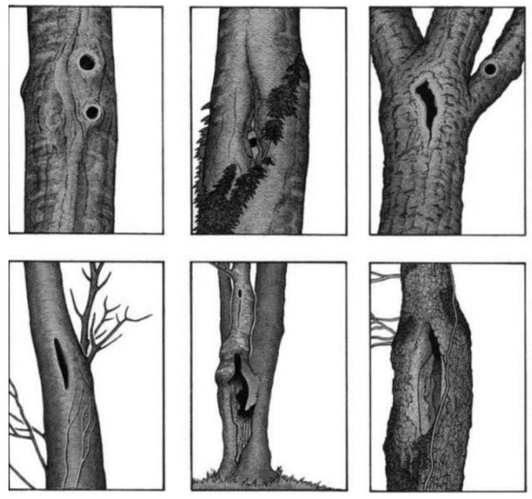


Figure 4 : Exemples de gîtes arboricoles (Pénicaud, 2000)

XI.2. LES RÉSULTATS CONCERNANT LES CHIROPTÈRES

XI.2.1. LA DÉTECTION ULTRASONORE

L'analyse des enregistrements montrent la présence d'au moins **17 espèces de Chiroptères**. Elles sont listées dans le tableau suivant associées à leurs statuts réglementaire et de conservation.

Tableau 25 : Liste des espèces de Chiroptères inventoriées

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	PN	LRN	LRR
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Annexes II et IV	Article 2	LC	NT
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Annexe IV	Article 2	LC	DD
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Annexes II et IV	Article 2	NT	DD
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Annexe IV	Article 2	LC	NT

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	PN	LRN	LRR
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexes II et IV	Article 2	LC	LC
Grand murin	*Myotis myotis*	Annexes II et IV	Article 2	LC	LC
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Annexe IV	Article 2	LC	NT
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Annexe IV	Article 2	NT	NT
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Annexe IV	Article 2	VU	NT
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Annexe IV	Article 2	NT	NT
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Annexes II et IV	Article 2	LC	NT
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Annexes II et IV	Article 2	LC	NT

DHFF : Directive « Habitats-Faune-Flore », LRN : liste rouge nationale, LRR : liste rouge régionale.
Niveaux de menace sur les LR : LC=préoccupation mineure, NT=quasi-menacé, VU : vulnérable

Le tableau suivant synthétise les espèces contactées par nuit d'écoute. Certains sons n'ont pas permis d'identifiés l'espèces précisément. Les identifications ont donc été réalisées au groupe d'espèces.

L'objectif étant d'avoir un inventaire qualitatif, afin de connaître l'utilisation de l'aire d'étude immédiate par les chiroptères, le nombre de contacts par espèce n'est pas mentionné et l'activité non analysée.

Tableau 26 : La diversité spécifique par nuit d'inventaire

Espèce	11/09/2024	19/05/2025	01/07/2025
Barbastelle d'Europe		X	X
Sérotine commune		X	X
Murin d'Alcathoe			X
Murin de Bechstein		X	X
Murin de Daubenton	X	X	X
Murin à oreilles échancrées		X	
Grand murin			X
Murin à moustaches		X	X
Murin de Natterer		X	
Murin sp.	X	X	X
Noctule de Leisler		X	X
Noctule commune	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius			X
Pipistrelle commune	X	X	X
Oreillard gris	X	X	X
Oreillard sp.	X	X	
Grand rhinolophe	X	X	X
Petit rhinolophe	X	X	
Sérotule		X	

La diversité Chiroptérologique inventoriée est intéressante avec 17 des 25 espèces recensées au niveau régional (sur la liste rouge). La diversité en mai et juillet est identique avec 14 espèces contactées, contre 7 en septembre. Plus de la moitié des espèces ont été contactée lors d'au moins 2 nuits d'inventaire.

XI.2.2. LA FONCTIONNALITÉ DES HABITATS

Aucun habitat n'est favorable à l'installation de colonie sur l'emprise de la ZIP. Cependant, plusieurs bâtiments sont présents sur les alentours et peuvent accueillir des colonies d'espèces anthropiques. Les boisements peuvent également accueillir des colonies.

Concernant la chasse et le transit des espèces, les habitats les plus favorables sont la mare présente sur la ZIP, et les lisières de boisement.

Tableau 27 : Type d'habitats utilisé par les Chiroptères

		Hibernation			Mise bas			Chasse			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Forestier	Cav.	Bâtis	Forestier	Cav.	Bâtis	Forestier	Lisière	Aérien	Milieux ouverts
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*		X		X	X	X	X	X		
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X		X			X			X	X
Murin d'Alcathoé	*Myotis alcathoe*	X			X			X			
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	X	X		X			X			
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	X	X		X		X				
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*		X				X	X	X		X
Grand murin	*Myotis myotis*		X			X	X	X	X		X
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*		X				X	X	X		X
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*		X		X	X	X	X	X		
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	X					X	X	X		
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	X	X	X	X		X	X	X	X	
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*			X			X	X	X		X
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	X		X	X		X	X	X		X
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	X		X			X				X
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	X	X		X		X	X	X		X
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*		X			X	X	X	X		X
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*		X				X	X	X		

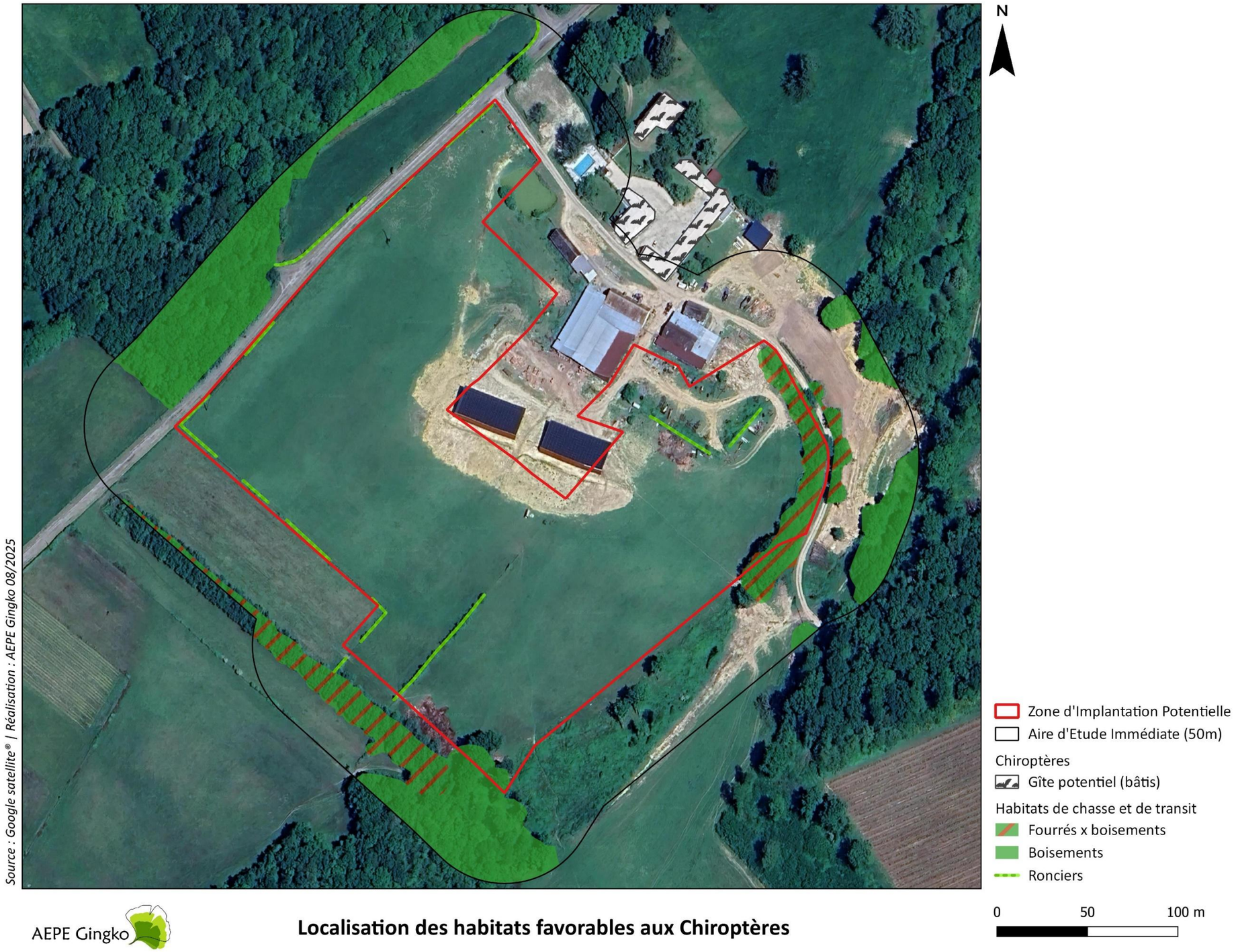
Cav. : cavernicole

XI.3. LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET LEURS HABITATS SUR LE SITE

Tableau 28 : Espèces patrimoniales de Chiroptères

Espèce	Gites d'estivage	Gites d'hivernage	Type de vol	Milieux de chasse	Milieux de reproduction	Domaine vital (autour du gîte)	Utilisation du site d'étude
Barbastelle d'Europe	Arboricole et occasionnellement anthropique	Arboricole ou Cavernicole	Vol bas	Forêts, zones humides, lisières, bocages	Boisements et bâtiments (encadrement en bois)	1 à 2 km²	Chasse et transit
Grand Murin	Cavernicole et anthropique	Cavernicole	Vol bas	Boisements clairs (sans sous-bois) et végétation herbacée	Boisements et bâtiments	10km²	Chasse et transit
Grand Rhinolophe	Anthropique (combles et dépendances)	Cavernicole	Vol bas	Pâtures entourées de haies hautes et denses, ripisylves, forêts de feuillus	Grands bâtiments et combles (100 m2 minimum)	2,5 km²	Chasse et transit
Murin à moustaches	Anthropique et arboricole	Cavernicole (souterrains naturels et artificiels)	Vol bas	Grande variété de milieux (prairies, forêts, villages)	Bâtiments	3 km²	Chasse et transit
Murin à oreilles échancrées	Anthropique	Cavernicole	Vol bas	Bocages et forêts	Bâtiments	10 km²	Chasse et transit
Murin d'Alcathoe	Arboricole	Arboricole ou cavernicole	Vol bas	Boisements frais et humides	Boisements	1 km²	Chasse et transit
Murin de Bechstein	Arboricole	Arboricole ou cavernicole	Vol bas	Milieux forestiers, parcs et jardins arborés	Boisements	1 à 3 km²	Chasse et transit
Murin de Daubenton	Arboricole	Cavernicole	Vol bas	Grande variété de milieux (prairies, forêts, villages)	Boisements	10 km²	Chasse et transit
Murin de Natterer	Arboricole et occasionnellement anthropique (boiseries)	Cavernicole	Vol bas	Agricoles, boisements, étendues d'eaux	Boisements	6 km²	Chasse et transit
Noctule commune	Arboricole	Arboricole et anthropique (arbres, bâtiments, très rarement dans les fentes au plafond de grandes grottes)	Haut vol	Forêts, prairies, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains	Boisements	25 km²	Chasse et transit
Noctule de Leisler	Arboricole et anthropique	Arboricole	Haut vol	Forêts, lisières, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains	Boisements	17 km²	Chasse et transit
Oreillard gris	Arboricole et anthropique	Cavernicole	Vol bas	Lisières forestières, vergers prairies, haies et arbres isolés	Boisements et bâtiments	3 km²	Chasse et transit
Petit rhinolophe	Anthropique (combles et dépendances)	Cavernicole	Vol bas	Forêts de feuillus, pâtures bocagères, vergers	Bâtiments et combles (30 m2 minimum)	2 km²	Chasse et transit
Pipistrelle commune	Anthropique occasionnellement arboricole	Anthropique et Cavernicole	Vol intermédiaire	Grande variété de milieux (agricole, forêts, villages)	Boisements et bâtiments	15 km²	Chasse et transit
Pipistrelle de Kuhl	Anthropique occasionnellement arboricole	Anthropique et Cavernicole	Vol intermédiaire	Zones boisées (Haie multistrates, boisements, etc.)	Boisements et bâtiments	15 km²	Chasse et transit
Pipistrelle de Nathusius	Arboricole et anthropique	Arboricoles	Vol intermédiaire et haut vol en migration	Forêts, lisières, zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains	Boisements et bâtiments	/	Chasse et transit
Sérotine commune	Anthropique	Anthropique et Cavernicole	Vol intermédiaire	Grande variété de milieux (agricole, forêts, villages)	Bâtiments (combles et sous toitures)	15 km²	Chasse et transit

La ZIP n'est pas favorable à l'installation de colonies, mais le bâti présent à proximité immédiate est susceptible d'en accueillir compte-tenu des espèces contactées. Sur le site, la mare et les lisières de boisements et les zones de fourrés constituent des habitats de chasse et de transit. Ils ont un enjeu <u>modéré</u> pour la conservation des Chiroptères.



Carte 16 : Localisation des habitats favorables aux Chiroptères

XII. LES ENJEUX CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS

XII.1. LES ENJEUX CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS

Pour rappel, les enjeux de conservation des habitats naturels et de protection des espèces floristiques sont ici déterminés par le croisement de deux critères :

- **La patrimonialité des espèces ou des habitats,**
- **Et l'abondance des habitats considérés** sur l'aire immédiate et aux alentours.

En ce qui concerne le projet photovoltaïque de Mareuil-sur-Cher, aucune espèce floristique patrimoniale n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate, et aucun habitat Natura 2000 (d'intérêt communautaire) n'a été identifié.

Les milieux naturels ne représentent donc pas d'enjeux significatifs, mais ils seront réévalués dans la suite de ce dossier en tant qu'habitats d'espèces.

XII.2. LES ENJEUX CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

Comme présenté précédemment, la présence de zones humides a été confirmée au sein de la zone d'implantation potentielle du projet, sur une surface totale de 3600 m² (environ 6% de la ZIP).

L'enjeu représenté par les zones humides est considéré comme fort (car soumis à réglementation) et des mesures (respectant la doctrine Eviter Réduire Compenser) sont à prévoir en cas d'aménagements prévus sur celles-ci.

XII.3. LES ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE

Pour rappel, les enjeux de conservation des habitats naturels et de protection des espèces faunistiques sont ici déterminés par le croisement de deux critères :

- **la patrimonialité des espèces,**
- **la fonctionnalité du site** pour les espèces.

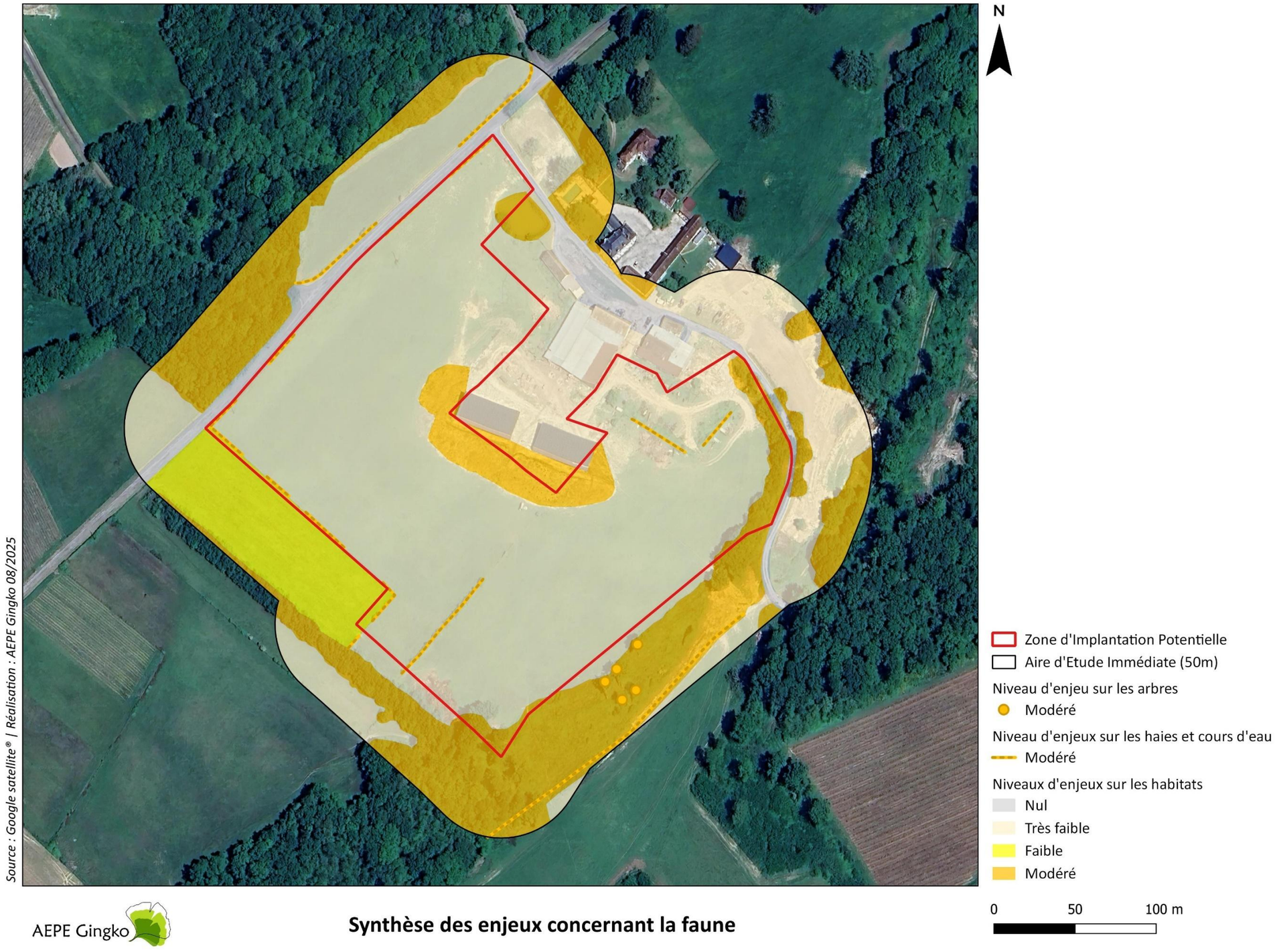
Tableau 29 : Enjeux pour la faune - Croisement de la patrimonialité et de la fonctionnalité des habitats du site

		Fonctionnalité des habitats du site					
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Indice de patrimonialité	**0**	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
	0,5 ou 1	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré
	1,5 ou 2	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
	2,5 ou 3	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort
	3,5 ou 4	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort	Très fort
	4,5 ou 5	Faible	Modéré	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

Tableau 30 : Calcul des enjeux de conservation des habitats pour la faune patrimoniale

Groupe	Espèce patrimoniale concernée	Indice de patrimonialité				Fonctionnalité du site			Enjeu de conservation des habitats utilisés
		Directive européenne	Protection nationale	Listes rouges	Note	Fonction de l'habitat sur le site	Abondance de l'habitat sur le site	Note	
		DO annexe I ou DHFF annexe II = 1	Non protégée=0 ; Protégée=1	LC, DD, NA, NE=0 ; NT=1 ; VU=2 ; EN/CR =3		Repro. Prob /cert. = 3 ; Repro. poss.=2 ; Alim/Halte=1 ; Transit/MA=0	Peu abondant=2 ; Moyennement abondant=1 ; Très abondant=0		
Amphibiens	Grenouille agile	Annexe IV	Article 2	LC / LC	2	Reproduction certaine	Peu abondant	5	Modéré
	Grenouille verte	-	-	-	-	Reproduction probable	Peu abondant	5	Modéré
	Triton palmé	-	Article 3	LC / LC	1	Reproduction probable	Peu abondant	5	Modéré
Reptiles	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2	LC / LC	2	Reproduction probable	Peu abondant	5	Modéré
Avifaune nicheuse	Alouette lulu	Annexe I	Article 3	LC / LC	2	Reproduction possible	Très abondant	2	Faible
	Bihoreau gris	Annexe I	Article 3	NT / VU	3,5	Transit	-	0	-
	Chardonneret élégant	-	Article 3	VU / LC	2	Reproduction probable	Peu abondant	5	Modéré
	Héron garde-bœufs	-	Article 3	LC / VU	2	Transit	-	2	-
	Linotte mélodieuse	-	Article 3	VU / NT	2,5	Nicheur possible	Peu abondant	4	Modéré
	Œdicnème criard	Annexe I	Article 3	LC / LC	2	Nicheur possible	Peu abondant	4	Modéré
	Serin cini	-	Article 3	VU / LC	2	Nicheur probable	Peu abondant	5	Modéré
	Verdier d'Europe	-	Article 3	VU / LC	2	Nicheur possible	Peu abondant	4	Modéré
Avifaune hivernante	Grande Aigrette	Annexe I	Article 3	LC / -	2	Transit	-	0	-
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Annexes II et IV	Article 2	LC / NT	2,5	Chasse	Peu abondant	3	Modéré
	Sérotine commune	Annexe IV	Article 2	NT / LC	1,5	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Murin d'Alcathoe	Annexe IV	Article 2	LC / DD	1	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Murin de Bechstein	Annexes II et IV	Article 2	NT / DD	2,5	Chasse	Peu abondant	3	Modéré
	Murin de Daubenton	Annexe IV	Article 2	LC / NT	1,5	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Murin à oreilles échancrées	Annexes II et IV	Article 2	LC / LC	2	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Grand murin	Annexes II et IV	Article 2	LC / LC	2	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Murin à moustaches	Annexe IV	Article 2	LC / NT	1,5	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Murin de Natterer	Annexe IV	Article 2	LC / LC	1	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Noctule de Leisler	Annexe IV	Article 2	NT / NT	2	Chasse	Peu abondant	3	Faible

Groupe	Espèce patrimoniale concernée	Indice de patrimonialité				Fonctionnalité du site			Enjeu de conservation des habitats utilisés
		Directive européenne	Protection nationale	Listes rouges	Note	Fonction de l'habitat sur le site	Abondance de l'habitat sur le site	Note	
		DO annexe I ou DHFF annexe II = 1	Non protégée=0 ; Protégée=1	LC, DD, NA, NE=0 ; NT=1 ; VU=2 ; EN/CR =3		Repro. Prob /cert. = 3 ; Repro. poss.=2 ; Alim/Halte=1 ; Transit/MA=0	Peu abondant=2 ; Moyennement abondant=1 ; Très abondant=0		
	Noctule commune	Annexe IV	Article 2	VU / NT	2,5	Chasse	Peu abondant	3	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	Article 2	LC / LC	1	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Pipistrelle commune	Annexe IV	Article 2	NT / LC	1,5	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Pipistrelle de Nathusius	Annexe IV	Article 2	NT / NT	2	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Oreillard gris	Annexe IV	Article 2	LC / LC	1	Chasse	Peu abondant	3	Faible
	Grand rhinolophe	Annexes II et IV	Article 2	LC / NT	2,5	Chasse	Peu abondant	3	Modéré
	Petit rhinolophe	Annexes II et IV	Article 2	LC / NT	2,5	Chasse	Peu abondant	3	Modéré



Carte 17 : Synthèse des enjeux concernant la faune

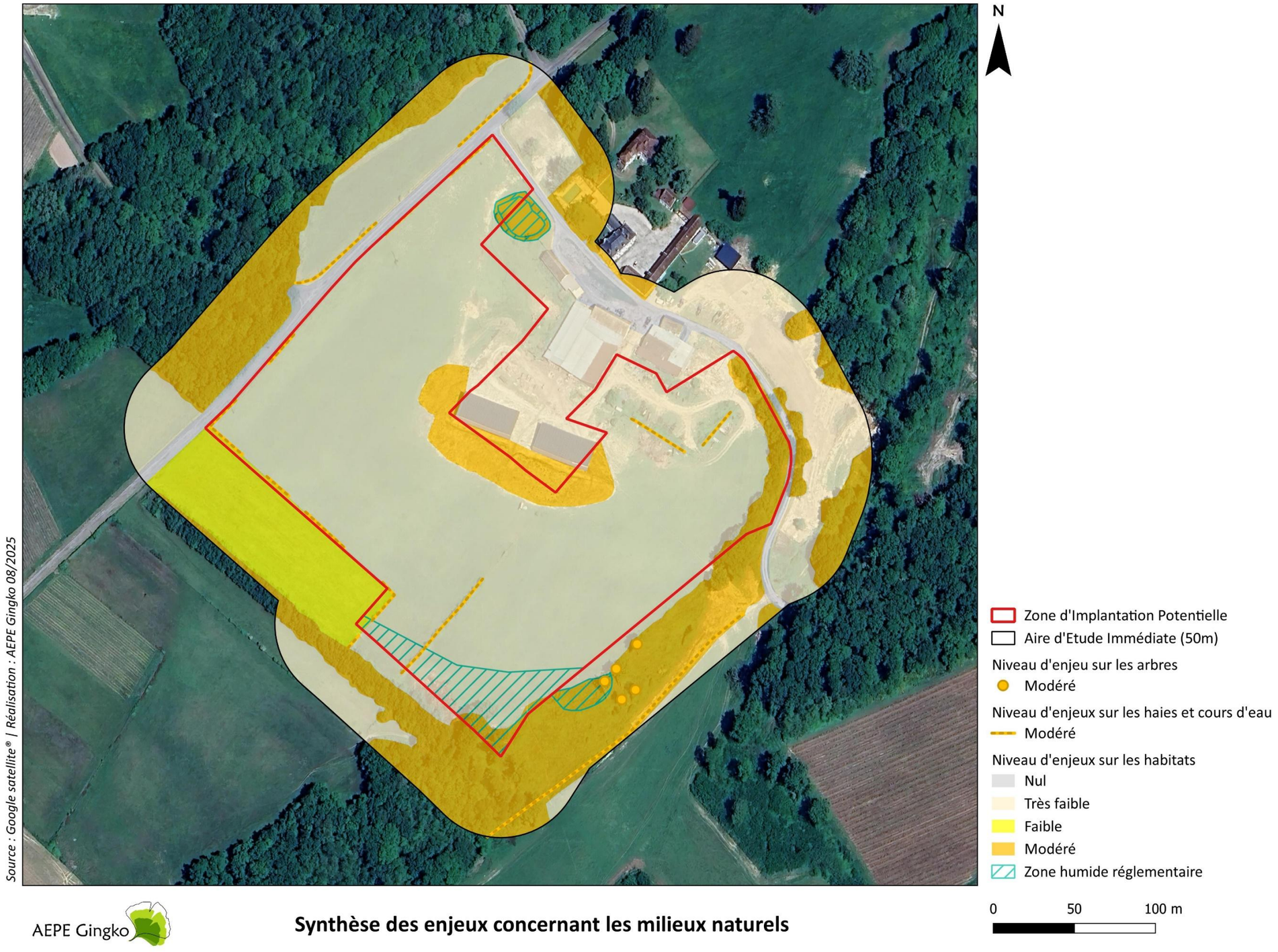
XII.4. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX POUR LES MILIEUX NATURELS

Le tableau et la carte ci-après présentent une synthèse des enjeux concernant les différentes thématiques des milieux naturels (zones humides, flore, faune). Le niveau d'enjeu retenu pour un milieu s'appuie sur plusieurs critères :

- Le nombre de thématiques concernées (zones humides, flore, invertébrés, amphibiens, reptiles, avifaune, mammifères) ;
- Le nombre d'espèces patrimoniales utilisant cet habitat et le niveau d'enjeux de ces espèces (détaillés ci-avant) ;
- Les fonctions jouées par l'habitat pour les espèces patrimoniales ;
- L'abondance de l'habitat à l'échelle locale.

Tableau 31 : Synthèse des enjeux concernant les milieux naturels

Sous-thème	Enjeu identifié à l'état initial		Niveau de l'enjeu	Préconisations
Flore et habitats	Aucun enjeu identifié	/	Très faible	/
Zones humides	3 600m² de zones humides	Conservation des zones humides pédologiques et floristiques identifiées	Fort (Réglementaire)	Évitement des zones humides
Insectes	Aucun enjeu identifié	/	Très faible	/
Amphibiens	Grenouille agile, Grenouille verte, Triton palmé	Conservation des milieux aquatiques (habitat de reproduction)	Modéré	Évitement des habitats favorables présentant un enjeu de conservation
		Conservation des ronciers, fourrés, boisement (habitats d'estivage et d'hivernage)	Faible	
Reptiles	Lézard des murailles	Conservation des ronciers, fourrés, boisement, jardins (habitats potentiels)	Modéré	
Avifaune nicheuse	Alouette lulu	Conservation des jachères (habitats de reproduction)	Faible	
	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	Conservation des ronciers, fourrés, boisement (habitats de reproduction)	Modéré	
	Œdicnème criard	Conservation des milieux ouverts peu végétalisés (habitats de reproduction)	Modéré	



Carte 18 : Synthèse des enjeux concernant les milieux naturels

PARTIE 2 - ANNEXES

Annexe 1 - Liste des espèces floristiques identifiées sur l'aire d'étude immédiate

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat Faune Flore	Protection nationale	Protection régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Centre Val de Loire	Plante exotique envahissante	ZNIEFF	PNA Messicole	Espèce indicatrice zone humide
79734	*Acer campestre*	Erable champêtre	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
79908	*Achillea millefolium*	Achillée millefeuille	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
80591	*Agrostis capillaris*	Agrostide capillaire	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
80759	*Agrostis stolonifera*	Agrostide stolonifère	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
82285	*Anacamptis morio*	Anacamptide bouffon	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
82562	*Andryala integrifolia*	Andryale à feuilles entières	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
82916	*Anthoxanthum aristatum*	Flouve aristée	-	-	-	LC	DD	-	-	-	-
82922	*Anthoxanthum odoratum*	Flouve odorante	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
83499	*Arctium lappa*	Grande bardane	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
84061	*Artemisia vulgaris*	Armoise commune	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
84110	*Arum italicum*	Gouet d'Italie	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
85740	*Bellis perennis*	Pâquerette vivace	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
86289	*Brachypodium pinnatum*	Brachypode penné	-	-	-	DD	-	-	-	-	-
86634	*Bromus hordeaceus*	Brome mou	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
86825	*Bryonia alba*	Bryone blanche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87143	*Buxus sempervirens*	Buis toujours vert	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
87712	*Campanula rapunculus*	Campanule raiponce	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
87849	*Capsella bursa-pastoris*	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
88483	*Carex divulsa*	Laîche écartée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
88569	*Carex hirta*	Laîche hérissée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
88905	*Carex sylvatica*	Laîche des bois	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
89304	*Castanea sativa*	Châtaignier cultivé	-	-	-	LC	NA	-	-	-	-
89840	*Centaurium erythraea*	Erythrée petite-centaurée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
90008	*Cerastium fontanum*	Céraiste des sources	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
90017	*Cerastium glomeratum*	Céraiste aggloméré	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
91289	*Cirsium arvense*	Cirse des champs	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
91430	*Cirsium vulgare*	Cirse commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
91886	*Clematis vitalba*	Clématite des haies	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
92302	*Convolvulus arvensis*	Liseron des champs	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
92353	*Convolvulus sepium*	Liseron des haies	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
92501	*Cornus sanguinea*	Cornouiller sanguin	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
92606	*Corylus avellana*	Noisetier commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
92876	*Crataegus monogyna*	Aubépine à un style	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
93023	*Crepis capillaris*	Crépide capillaire	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
93860	*Cynosurus cristatus*	Cynosure crételle	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
94164	*Cytisus scoparius*	Cytise à balais	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
94207	*Dactylis glomerata*	Dactyle aggloméré	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
94503	*Daucus carota*	Carotte sauvage	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
94693	*Dianthus armeria*	Œillet armérie	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat Faune Flore	Protection nationale	Protection régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Centre Val de Loire	Plante exotique envahissante	ZNIEFF	PNA Messicole	Espèce indicatrice zone humide
611652	*Dioscorea communis*	Dioscorée commune	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
96271	*Epilobium tetragonum*	Epilobe à tige carrée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
98512	*Festuca rubra*	Fétuque rouge	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
98651	*Ficaria verna*	Ficaire printanière	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
98865	*Fragaria vesca*	Fraisier sauvage	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
99373	*Galium aparine*	Gaillet gratteron	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
100052	*Geranium dissectum*	Géranium découpé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
100136	*Geranium pyrenaicum*	Géranium des Pyrénées	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
100142	*Geranium robertianum*	Géranium herbe-à-Robert	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
100144	*Geranium rotundifolium*	Géranium à feuilles rondes	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
100225	*Geum urbanum*	Benoîte des villes	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
100787	*Hedera helix*	Lierre grimpant	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
102900	*Holcus lanatus*	Houlque laineuse	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
103288	*Hypericum humifusum*	Millepertuis couché	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
103364	*Hypochaeris glabra*	Porcelle glabre	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
103375	*Hypochaeris radicata*	Porcelle enracinée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
103772	*Iris pseudacorus*	Iris faux acore	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
104144	*Juncus bufonius*	Jonc des crapauds	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
104160	*Juncus conglomeratus*	Jonc aggloméré	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
104173	*Juncus effusus*	Jonc épars	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
104214	*Juncus inflexus*	Jonc glauque	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
104903	*Lamium purpureum*	Lamier pourpre	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
105017	*Lapsana communis*	Lampsane commune	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
105817	*Leucanthemum vulgare*	Marguerite commune	-	-	-	DD	DD	-	-	-	-
105966	*Ligustrum vulgare*	Troène commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
106499	*Lolium perenne*	Ivraie vivace	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
106581	*Lonicera periclymenum*	Chèvrefeuille des bois	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
106698	*Lotus pedunculatus*	Lotier pédonculé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
107038	*Lycopus europaeus*	Lycope d'Europe	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
107649	*Medicago lupulina*	Luzerne lupuline	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
107880	*Melica uniflora*	Mélique uniflore	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
108168	*Mentha suaveolens*	Menthe à feuilles rondes	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
109893	*Oenanthe pimpinelloides*	Œnanthe faux boucage	-	-	-	LC	LC	-	oui	-	-
112355	*Papaver rhoeas*	Coquelicot	-	-	-	LC	LC	-	-	Messicole	-
113221	*Phleum pratense*	Fléole des prés	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
113474	*Picris hieracioides*	Picride fausse épervière	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
113525	*Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862*	Pilloselle officinale	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
114012	*Platanthera chlorantha*	Platanthère à fleurs verdâtres	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
114114	*Poa annua*	Pâturin annuel	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-

CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat Faune Flore	Protection nationale	Protection régionale	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Centre Val de Loire	Plante exotique envahissante	ZNIEFF	PNA Messicole	Espèce indicatrice zone humide
114332	*Poa pratensis*	Pâturin des prés	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
114416	*Poa trivialis*	Pâturin commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
114611	*Polygonatum multiflorum*	Sceau-de-Salomon multiflore	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
116012	*Prunella vulgaris*	Herbe Catois	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
116142	*Prunus spinosa*	Prunier épineux	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
116265	*Pteridium aquilinum*	Ptéridion aigle	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
116416	*Pulmonaria longifolia*	Pulmonaire à feuilles longues	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
116759	*Quercus robur*	Chêne pédonculé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
999933	*Rabelera holostea*	Stellaire holostée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116903	*Ranunculus acris*	Renoncule âcre	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
116952	*Ranunculus bulbosus*	Renoncule bulbeuse	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
117201	*Ranunculus repens*	Renoncule rampante	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
118073	*Rosa canina*	Rosier des chiens	-	-	-	LC	DD	-	-	-	-
118993	*Rubus caesius*	Ronce bleue	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
119097	*Rubus fruticosus*	Ronce ligneuse	-	-	-	-	DD	-	-	-	-
119418	*Rumex acetosa*	Patience oseille	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
119419	*Rumex acetosella*	Patience petite-oseille	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
119471	*Rumex conglomeratus*	Patience agglomérée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
119698	*Ruscus aculeatus*	Fragon piquant	Annexe V	-	-	LC	LC	-	-	-	-
119915	*Salix alba*	Saule blanc	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
119948	*Salix atrocinerea*	Saule gris cendré foncé	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
119977	*Salix caprea*	Saule marsault	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
717533	*Schedonorus arundinaceus*	Schédonore roseau	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
122745	*Senecio vulgaris*	Séneçon commun	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
124261	*Sonchus oleraceus*	Laiteron potager	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
125000	*Stellaria graminea*	Stellaire graminée	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
717630	*Taraxacum officinale*	Pissenlit officinal	-	-	-	LC	-	-	-	-	-
127294	*Trifolium dubium*	Trèfle douteux	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
127454	*Trifolium repens*	Trèfle rampant	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
128077	*Typha latifolia*	Massette à feuilles larges	-	-	-	LC	LC	-	-	-	H.
128114	*Ulex europaeus*	Ajonc d'Europe	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
128268	*Urtica dioica*	Ortie dioïque	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
128801	*Veronica arvensis*	Véronique des champs	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
128832	*Veronica chamaedrys*	Véronique petit-chêne	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
129003	*Veronica serpyllifolia*	Véronique à feuilles de serpolet	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
129669	*Viola riviniana*	Violette de Rivinus	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
129997	*Vulpia bromoides*	Vulpie queue-d'écureuil	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-
-	Vitis sp.	Vigne	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PNA = Plan National d'Actions. Niveaux de menace des Listes Rouges : LC (préoccupation mineure), NT (quasi-menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique), DD (données insuffisantes) et NE (non évaluée).







Projet de parc agrivoltaïque de Mareuil-sur-Cher

Commune de Mareuil-sur-Cher

Département du Loir-et-Cher (41)

État initial de l'environnement - Milieux physique et humain

AEPE Gingko
Atelier d'écologie paysagère & environnementale

Juillet 2025

SOMMAIRE

PARTIE 1 - LE CADRAGE PRÉALABLE 4

I. LA SITUATION GÉNÉRALE 5

I.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 5
I.2. LA PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE 6

PARTIE 2 - L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 8

I. LE MILIEU PHYSIQUE 9

I.1. LE CLIMAT 9
I.2. LA QUALITÉ DE L'AIR 11
I.3. LA GÉOLOGIE ET LA PÉDOLOGIE 13
I.4. LA TOPOGRAPHIE 15
I.5. L'HYDROLOGIE 17
I.6. L'HYDROGÉOLOGIE 20
I.7. LES RISQUES NATURELS 22

II. LE MILIEU HUMAIN 27

II.1. LE CONTEXTE ADMINISTRATIF 27
II.2. LA POPULATION ET L'HABITAT 28
II.3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES 30
II.4. LES VOIES DE COMMUNICATION 32
II.5. LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES 35
II.6. LES RÈGLES D'URBANISME 37
II.7. LES CONTRAINTES ET LES SERVITUDES TECHNIQUES 38

III. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ET LES RECOMMANDATIONS D'AMÉNAGEMENT 40

III.1. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE 40
III.2. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN 43

PARTIE 3 - ANNEXES 45

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la zone d'implantation potentielle 5
Carte 2 : Les aires d'études des milieux physique et humain 7
Carte 3 : Ensoleillement annuel en France (Source : Météo-express) 10
Carte 4 : Irradiation globale horizontale en France (Source : Solargis) 10
Carte 5 : La géologie de la zone d'implantation potentielle 13
Carte 6 : La pédologie de la zone d'implantation potentielle 14
Carte 7 : La topographie de l'aire d'étude éloignée 15
Carte 8 : La topographie de la zone d'implantation potentielle 16
Carte 9 : L'hydrographie de l'aire d'étude éloignée 18
Carte 10 : L'hydrographie de la zone d'implantation potentielle 19
Carte 11 : Les captages de l'aire d'étude éloignée 21
Carte 12 : Zonage sismique en France métropolitaine (Source : Géorisques) 22
Carte 13 : Densité de foudroiement annuel au km² par département (Source : Météorage) 24
Carte 14 : La synthèse des enjeux des risques naturels de la zone d'implantation potentielle 26
Carte 15 : Le contexte administratif de l'aire d'étude éloignée 27
Carte 16 : Le bâti autour de la zone d'implantation potentielle 29
Carte 17 : Le contexte agricole de la zone d'implantation potentielle 31
Carte 18 : Les voies de communication de l'aire d'étude éloignée 34
Carte 19 : Les voies de communication de la zone d'implantation potentielle 34
Carte 20 : Communes exposées à un risque de transport de matières dangereuses (TMD) (Source : DDRM Loir-et-Cher) 35
Carte 21 : Le zonage réglementaire du PLUi Val de Cher-Controis 37
Carte 22 : Les contraintes et servitudes techniques de la zone d'implantation potentielle 39
Carte 23 : La synthèse des enjeux du milieu physique sur la zone d'implantation potentielle 42
Carte 24 : La synthèse des enjeux du milieu humain sur la zone d'implantation potentielle 44

Table des tableaux

Tableau 1 : Moyenne des précipitations mensuelles entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat) 9
Tableau 2 : Moyenne des températures mensuelles entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat) 9
Tableau 3 : Moyennes mensuelles des jours de gelée recensés entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat) 9
Tableau 4 : Moyenne d'ensoleillement mensuel entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat) 9
Tableau 5 : Qualité des masses d'eau de surface (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne) 20
Tableau 6 : Qualité des masses d'eau souterraine concernées par la zone d'implantation potentielle (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne) 20
Tableau 7 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle (Source : Géorisques) 22
Tableau 8 : Les zonages sismiques en France 22
Tableau 9 : Données de population (Source : INSEE) 28
Tableau 10 : Évolution de la population entre 2015 et 2021 (Source : INSEE) 28
Tableau 11 : Données sur le logement (Source : INSEE) 28
Tableau 12 : Nombre d'établissements par secteur d'activité en 2022, hors secteur agricole (Source : INSEE) 30
Tableau 13 : Données agricoles de la commune de Mareuil-sur-Cher (Source : AGRESTE) 30
Tableau 14 : Appellations présentes sur la commune de Mareuil-sur-Cher (Source : INAO) 31
Tableau 15 : Classement des ICPE selon leur risque 36
Tableau 16 : La synthèse des enjeux du milieu physique 40
Tableau 17 : La synthèse des enjeux du milieu humain 43

Table des figures

Figure 1 : Caractérisation de l'indice ATMO (source : Lig'Air) 11
Figure 2 : Répartition mensuelle de l'indice ATMO en région Centre-Val de Loire pour l'année 2024 (source : Lig'Air) 11
Figure 3 : Répartition mensuelle de l'indice ATMO de la commune de Mareuil-sur-Cher en 2023 (source : Lig'Air) 12
Figure 4 : Etat d'avancement des SAGE du bassin Loire-Bretagne en décembre 2023 17
Figure 5 : Communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) ou un Atlas des Zones Inondables (AZI) (Source : DDRM du Loir-et-Cher) 23

Table des photos

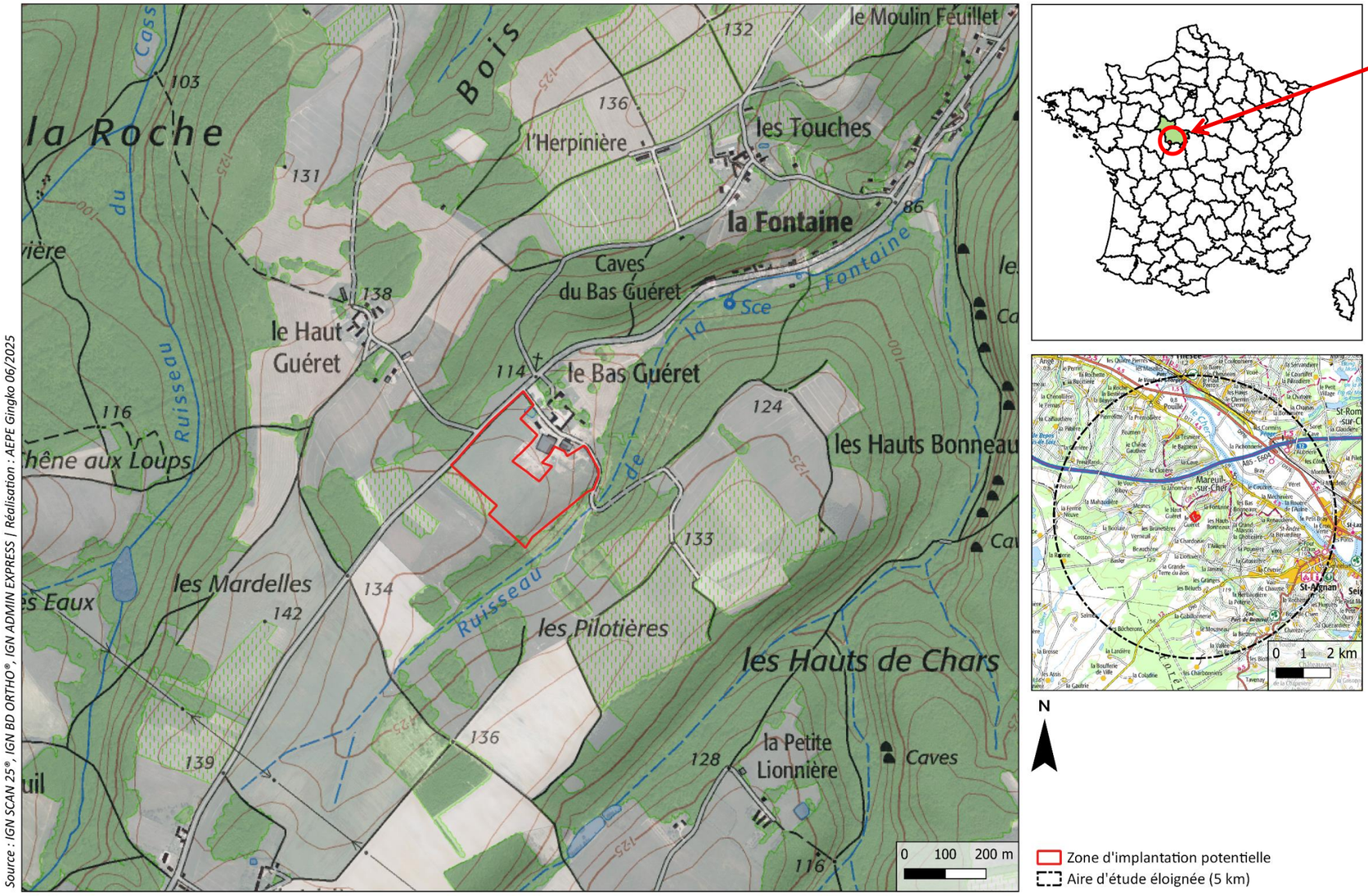
Photo 1 : Vue des reliefs topographiques au sud de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko) 15
Photo 2 : Topographie à l'est de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 16
Photo 3 : Topographie à l'ouest de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 16
Photo 4 : Plan d'eau au nord de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 19
Photo 5 : Mairie de Mareuil-sur-Cher (Source : AEPE Gingko) 28
Photo 6 : Mairie de Pouillé (Source : AEPE Gingko) 28
Photo 7 : Le hameau du Bas Guéret (Source : AEPE Gingko) 29
Photo 8 : Le hameau du Haut Guéret (Source : AEPE Gingko) 29
Photo 9 : Hangars agricoles en bordure de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 29
Photo 10 : Les prairies permanentes de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 30
Photo 11 : L'autoroute A85 au nord de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko) 32
Photo 12 : La route départementale RD17 au nord de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko) 32
Photo 13 : La liaison locale en bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 33
Photo 14 : Ligne aérienne moyenne tension sur la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 38
Photo 15 : Ligne de télécommunication à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko) 38

PARTIE 1 - LE CADRAGE PRÉALABLE

I. LA SITUATION GÉNÉRALE

I.1. LOCALISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

Dans un contexte national et européen favorable aux sources d'énergies renouvelables, la société Orion Energies a pour projet l'implantation d'un parc agrivoltaïque visant à produire de l'électricité à partir de l'énergie du soleil. L'électricité produite est destinée à être réinjectée sur le réseau public de distribution. Le projet de parc agrivoltaïque de Mareuil-sur-Cher se localise dans la région Centre-Val de Loire au sud du département du Loir-et-Cher (41). Il se situe à 40 km à l'est de Tours et la zone d'implantation potentielle s'inscrit sur la commune de Mareuil-sur-Cher.



AEPE Gingko

Localisation de la zone d'implantation potentielle

Carte 1 : Localisation de la zone d'implantation potentielle

I.2. LA PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE

Plusieurs aires d'étude ont été définies afin d'étudier les aspects environnementaux et paysagers du site.

« L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible dans le paysage. Elle doit être définie en fonction des incidences potentielles attendues, des protections réglementaires existantes, de la configuration de la zone d'implantation et de sa sensibilité. Elle doit considérer les unités paysagères qui seront affectées par le projet et ses variantes éventuelles. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un « motif en gris ». L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus large lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent. L'aire de l'étude doit être affinée dans chaque cas lorsque la configuration du relief environnant occasionne des points de vue sur le site depuis des hauteurs éloignées, ou lorsque les projets sont de grande envergure. »

Source : Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement & Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, avril 2011

Le travail de détermination des aires d'étude consiste à aller progressivement du plus précis, en partant de la zone d'implantation potentielle, au plus large. Cela se traduit notamment par une échelle de travail en correspondance avec chaque périmètre.

I.2.1. LES AIRES D'ÉTUDE DES MILIEUX PHYSIQUE ET HUMAIN

I.2.1.1. LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle correspond au site d'implantation du projet agrivoltaïque. C'est sur cette emprise que peuvent être envisagées plusieurs variantes d'implantation. Généralement, le foncier est maîtrisé en totalité ou presque par le porteur du projet.

C'est au sein de la zone d'implantation potentielle qu'est étudié de manière approfondie l'état initial de l'environnement (hydrographie, risques naturels, urbanisme, etc.).

La superficie de la zone d'implantation potentielle est d'environ 6 hectares.

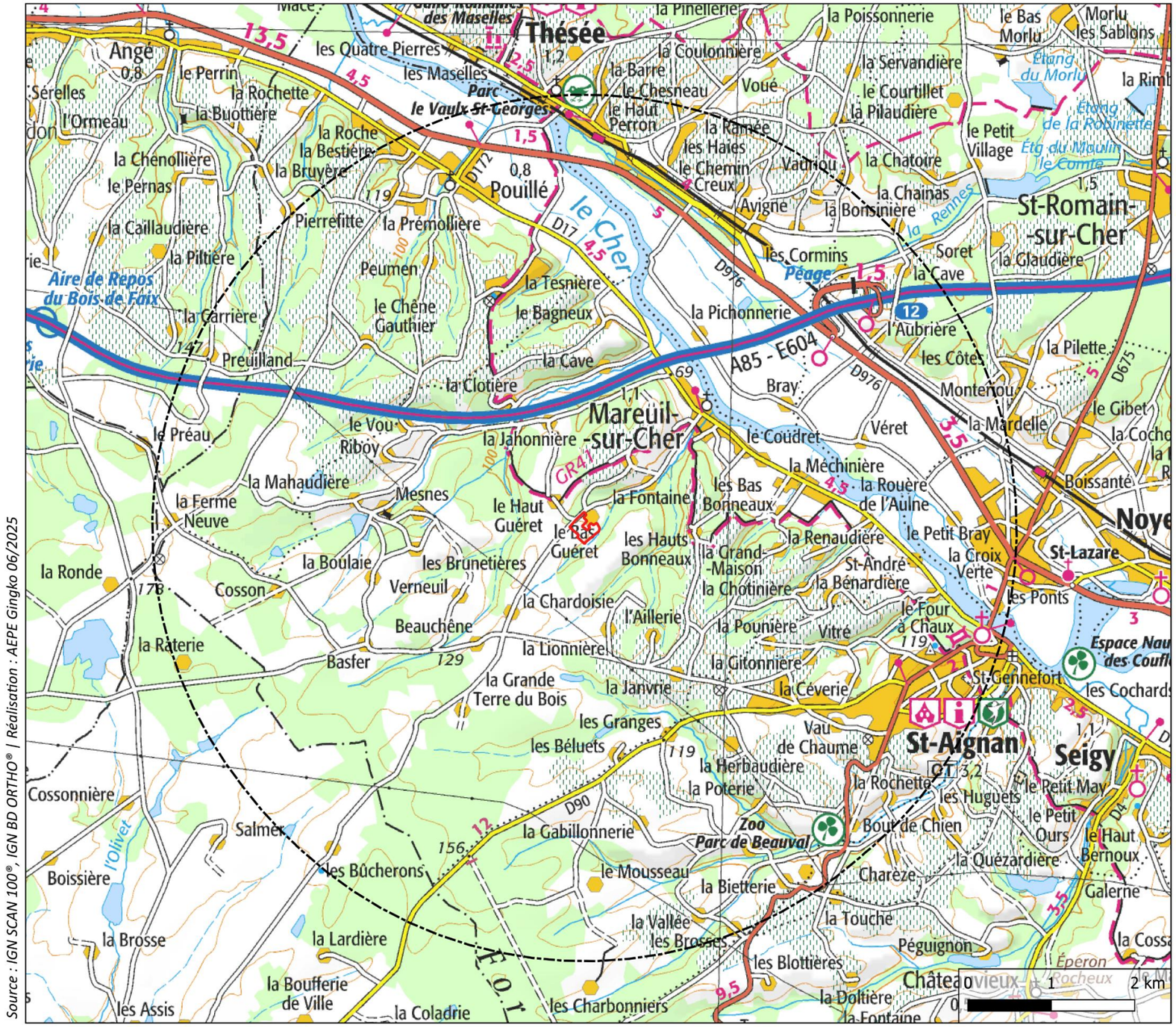
I.2.1.2. L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

L'aire d'étude éloignée, la plus large, a pour objectif de recenser tous les enjeux potentiels. Elle permet d'étudier le contexte socio-économique du territoire auquel la zone d'implantation potentielle appartient. Il s'agit de localiser les enjeux d'importance régionale ou nationale, comme les axes de communication, la présence ou non d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), mais également les principaux lieux d'habitation (agglomérations ou bourgs).

Le choix a été fait d'établir une aire d'étude éloignée sur un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.

Tout au long de l'analyse thématique présentée dans la suite du document, une approche multiscalaire (à plusieurs échelles) est fournie, permettant de hiérarchiser les enjeux en fonction de leur importance et de l'éloignement de la zone d'implantation potentielle.

Une ou plusieurs cartes peuvent être produites pour chacune de ces thématiques, en fonction du niveau d'information pertinent pour l'analyse de celle-ci.



AEPE Gingko

Les aires d'études des milieux physique et humain

Carte 2 : Les aires d'études des milieux physique et humain

PARTIE 2 - L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. LE MILIEU PHYSIQUE

I.1. LE CLIMAT

Les éléments présentés ci-après sont issues de données de la station météorologique de Tours (Parçay-Meslay) *(Source : InfoClimat).* Cette station se situe à environ 45 km au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

Selon la définition de Météo France, les normales climatiques doivent être calculées sur une période 30 ans. Par conséquent, les données présentées ci-après sont les normales officielles comprises entre 1991 et 2020.

L'aire d'étude éloignée est localisée dans la partie centrale du territoire métropolitain français (Centre-Val de Loire), secteur soumis à un climat océanique et tempéré. Le département est marqué par une amplitude thermique relativement faible et une pluviométrie importante.

I.1.1. LES PRÉCIPITATIONS

La pluviosité est de l'ordre de 680 mm par an. Les précipitations les plus élevées se manifestent d'octobre à janvier avec un pic au mois de décembre. Les mois de juillet et août sont les mois les plus secs.

Tableau 1 : Moyenne des précipitations mensuelles entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Précipitations (mm)	63,0	52,4	48,7	53,0	57,7	53,2	46,6	44,0	51,8	66,0	69,3	72,1	677,8

I.1.2. LES TEMPÉRATURES

Les températures sont relativement douces tout au long de l'année. La moyenne annuelle est de 12,2 °C. L'hiver est assez peu marqué (5,1 °C en janvier) et l'été est doux (20,2 °C pour les mois de juillet et août). L'effet régulateur thermique de l'océan Atlantique est donc assez présent malgré l'éloignement de la façade maritime.

Tableau 2 : Moyenne des températures mensuelles entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température moyenne minimale (°C)	2,5	2,3	4,3	6,0	9,4	12,6	14,4	14,3	11,4	9,0	5,3	2,9	7,9
Température moyenne maximale (°C)	7,7	9,0	12,9	16,0	19,6	23,4	25,9	26,0	22,1	17,0	11,4	8,1	16,6
Température moyenne (°C)	5,1	5,6	8,6	11,0	14,5	18,0	20,2	20,2	16,8	13,0	8,3	5,5	12,2

I.1.3. LES JOURS DE GEL

Le climat océanique de la zone d'étude induit un nombre de jours de gel relativement limité. Toutefois, le site est légèrement éloigné de l'océan et de la douceur hivernale qui l'accompagne. Les fortes gelées (température inférieure à -5 °C) sont recensées environ 3 jours par an en moyenne. Elles se concentrent particulièrement sur les mois de décembre, janvier et février. Les températures de grand froid (inférieure à - 10° C) sont quant à elles anecdotiques (moins d'1 jour par an).

Tableau 3 : Moyennes mensuelles des jours de gelée recensés entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat)

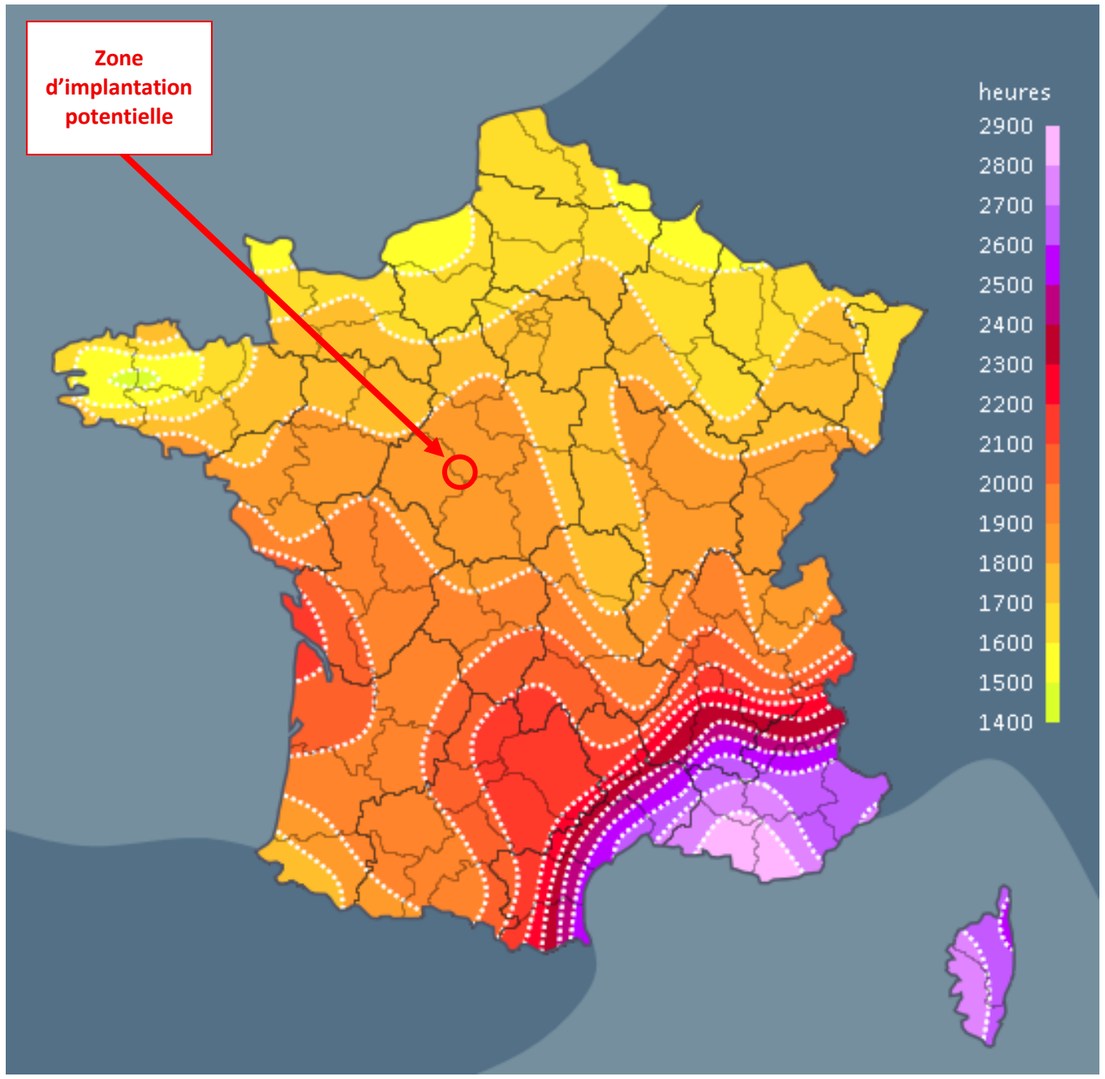
Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Gelée (Tn ≤ 0°C)	9,5	9,0	3,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,4	8,8	36,3
Forte Gelée (Tn ≤ -5°C)	1,3	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	3,3
Grand Froid (Tn ≤ -10°C)	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4

I.1.4. L'ENSOLEILLEMENT ET LE POTENTIEL SOLAIRE

La durée annuelle d'ensoleillement varie en France métropolitaine entre 1 500 et 2 900 h. Le site d'étude dispose d'un ensoleillement d'environ 1 880 h par an ce qui le place dans la fourchette basse à l'échelle du territoire français. Par ailleurs, l'ensoleillement est très nettement concentré sur la période de mai à août avec une moyenne mensuelle de 200 h ou plus, soit environ 7 h de soleil par jour. *À contrario*, les mois d'hiver sont très peu ensoleillés : moins de 70 h de soleil en moyenne pour les mois de décembre et janvier, soit environ 2 h de soleil par jour.

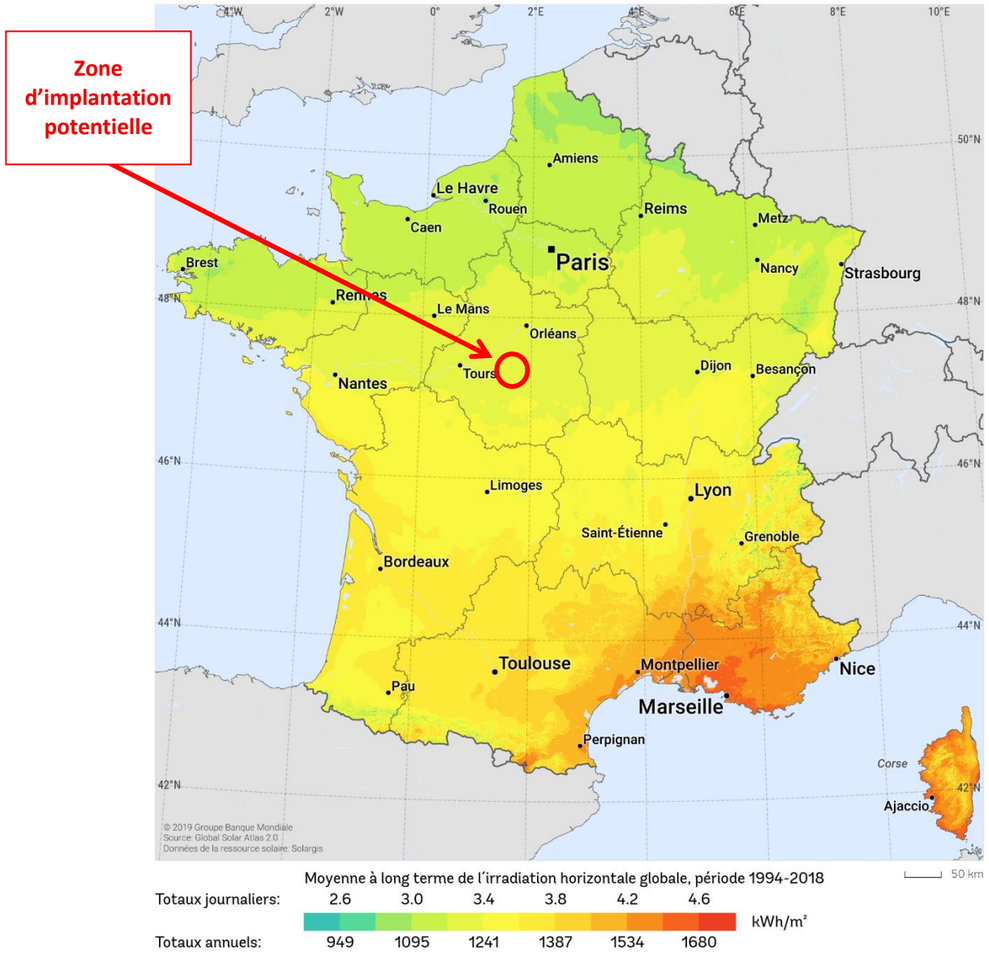
Tableau 4 : Moyenne d'ensoleillement mensuel entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Ensoleillement (h)	68,4	95,2	148,8	187,3	214,2	228,5	247,1	237,7	191,3	122,9	78,9	64,6	1884,9



Carte 3 : Ensoleillement annuel en France (Source : Météo-express)

Le potentiel énergétique solaire s'évalue quant à lui via l'irradiation solaire. Il s'agit de la quantité d'énergie reçue par une surface pendant un temps et exprimée en kWh/m². Selon les données de Solargis *(cf. carte ci-après),* le site d'étude présente une irradiation globale horizontale comprise entre 1 168 et 1 241 kWh/m².



Carte 4 : Irradiation globale horizontale en France (Source : Solargis)

ENJEUX

Le territoire d'étude s'inscrit dans un contexte climatique océanique et tempéré. Il est marqué par des précipitations constantes dans l'année mais de faible importance. Les étés et les hivers sont relativement doux. En moyenne, les températures à l'origine de gelées apparaissent 36 jours par an.

L'ensoleillement sur le site se concentre principalement sur la période allant de mai à août. Le potentiel solaire se situe dans la moyenne basse française. La zone d'implantation potentielle se situe dans un contexte favorable au développement de l'énergie photovoltaïque.

Les caractéristiques climatologiques locales n'induisent aucun enjeu.

I.2. LA QUALITÉ DE L'AIR

Au sens de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, est considérée comme pollution atmosphérique :

« L'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Les différentes directives européennes ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants. Ces normes ont été établies en tenant compte de celles fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 modifié par celui du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement, et à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites. La qualité de l'air extérieur se mesure par la concentration dans l'air de différents polluants atmosphériques :

- Le dioxyde d'azote (NO_2) essentiellement émis lors des phénomènes de combustion. Les principales sources de NO_2 sont les moteurs de véhicules et les installations de combustion ou encore les pratiques agricoles et industrielles ;
- Les particules fines (PM_{10} et $PM_{2.5}$), particules en suspension dans l'air qui se différencient selon leur taille. Elles peuvent être émises directement dans l'air par des activités anthropiques (industrie, résidentiel, agriculture, transports) et par des sources naturelles (feux de forêt, éruptions volcaniques, etc.) ;
- Le dioxyde de soufre (SO_2) principalement émis par les secteurs de la production d'énergie (raffinage du pétrole, production d'électricité) et de l'industrie manufacturière (entreprises chimiques) ;
- Le benzène (C_6H_6), seul composé organique volatil (COV) réglementé. Il est essentiellement émis par le secteur résidentiel/tertiaire, en particulier du fait de la combustion du bois, suivi du transport routier ;
- L'ozone (O_3), polluant secondaire, il se forme sous l'effet catalyseur du rayonnement solaire à partir de polluants émis notamment par les activités humaines.

Lig'Air est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère chargé de l'environnement (arrêté ministériel du 25 octobre 2010) et a été créée en novembre 1996.

Au niveau régional, Lig'Air réalise le suivi en continu des concentrations de 12 indicateurs de pollution de l'air : dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone, monoxyde de carbone, particules en suspension (PM_{10} et $PM_{2,5}$), benzène, benzo(a)pyrène, plomb, arsenic, nickel, cadmium.

L'indice ATMO est l'indicateur de la qualité de l'air, calculé chaque jour à la commune en prenant en compte le dioxyde d'azote (NO_2), l'ozone (O_3), le dioxyde de soufre (SO_2), les particules fines (PM_{10}) et très fines ($PM_{2,5}$). Selon la présence et la quantité de chaque polluant considéré, l'indice oscille entre « Bon » et « Extrêmement mauvais ».



Figure 1 : Caractérisation de l'indice ATMO (source : Lig'Air)

En 2024, la qualité de l'air est globalement moyenne en région Centre-Val de Loire. L'indice « Mauvais » a été observé 4,1 % de l'année, l'indice « Très mauvais » a été observé 0,3 % de l'année et l'indice « Extrêmement mauvais » n'a jamais été atteint. Les particules en suspension PM_{10} et $PM_{2,5}$ provenant du chauffage au bois sont principalement responsables des indices « Mauvais » atteints dans tous les départements de la région en décembre, janvier et février. L'ozone est responsable de la dégradation de la qualité de l'air et des indices « Mauvais » atteints plusieurs jours au cours des mois d'été où l'ensoleillement est plus important.

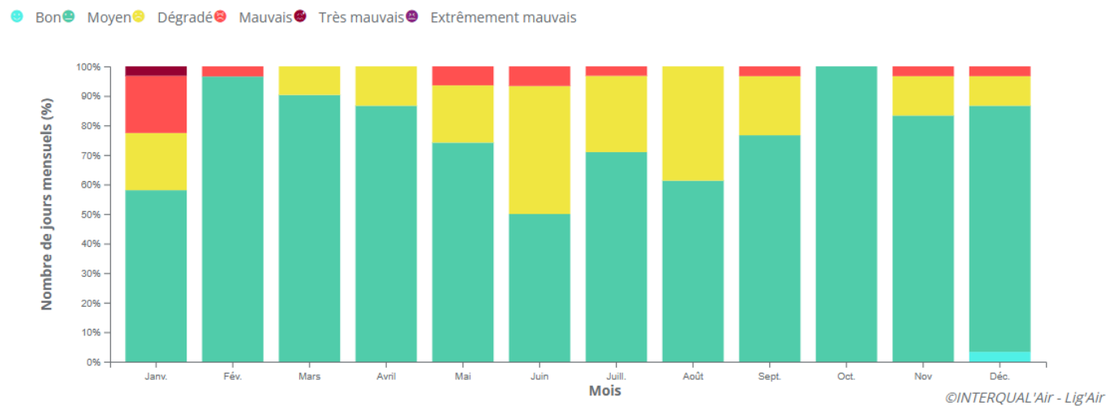


Figure 2 : Répartition mensuelle de l'indice ATMO en région Centre-Val de Loire pour l'année 2024 (source : Lig'Air)

En 2024, la commune de Mareuil-sur-Cher a enregistré des indices de la qualité de l'air bons à moyens pendant 94,2 % des jours de l'année. Selon le mois de l'année, il peut y avoir plus ou moins de jours présentant un indice de la qualité de l'air mauvais. Par exemple durant l'hiver, les épisodes de pollution aux particules fines peuvent être plus nombreux et, durant les mois les plus chauds et ensoleillés, il peut y avoir une qualité de l'air dégradée par les fortes concentrations en ozone.

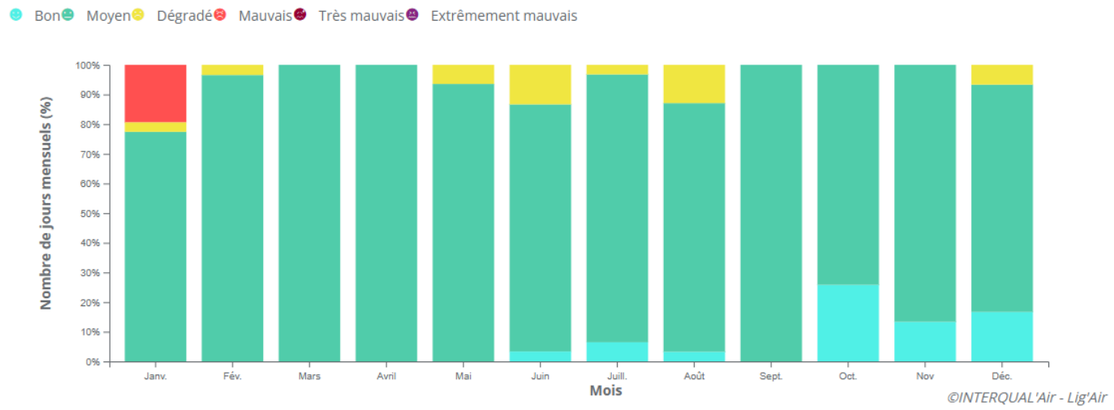


Figure 3 : Répartition mensuelle de l'indice ATMO de la commune de Mareuil-sur-Cher en 2023 (source : Lig'Air)

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle est localisée dans un secteur rural, peu concerné par les épisodes de pollution atmosphérique. La qualité de l'air locale n'induit aucun enjeu particulier.

I.3. LA GÉOLOGIE ET LA PÉDOLOGIE

La zone d'implantation potentielle est située sur la feuille géologique de Saint-Aignan, n° 489 du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

I.3.1. LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE GÉNÉRAL

Le territoire couvert par la feuille Saint-Aignan est situé sur la bordure méridionale du Bassin parisien dans une région de transition entre la Touraine, la Sologne et le Berry. Du point de vue administratif, l'angle sud-est fait partie du département de l'Indre, les parties nord et nord-est du Loir-et-Cher et le reste de l'Indre-et-Loire.

Les versants des vallées sont façonnés dans les terrains calcaires du Crétacé supérieur et présentent une morphologie qui varie avec la nature des formations traversées: le modelé est mou dans les formations tendres (craies du Turonien inférieur), assez abrupt dans les faciès plus durs (tuffeaux) mais les pentes sont fréquemment adoucies par les dépôts colluviaux de versant.

I.3.2. LES COUCHES GÉOLOGIQUES DU SITE

La zone d'implantation potentielle est concernée par plusieurs couches géologiques (cf. Carte 5, ci-contre) décrites ci-après :

- **c3b. Turonien (partie moyenne), calcarénites micacés à concrétions siliceuses ("Tuffeau de Bourré") :**

  Les calcarénites micacées à concrétions siliceuses sont des calcaires tendres, grenus, finement sableux, glauconieux et micacés, gris ou blancs, se présentant soit en bancs de 1 à 3 m d'épaisseur séparés par des interlits de craie friable, soit en masse sans stratification visible; on les désigne localement sous le nom de « tuffeau ».

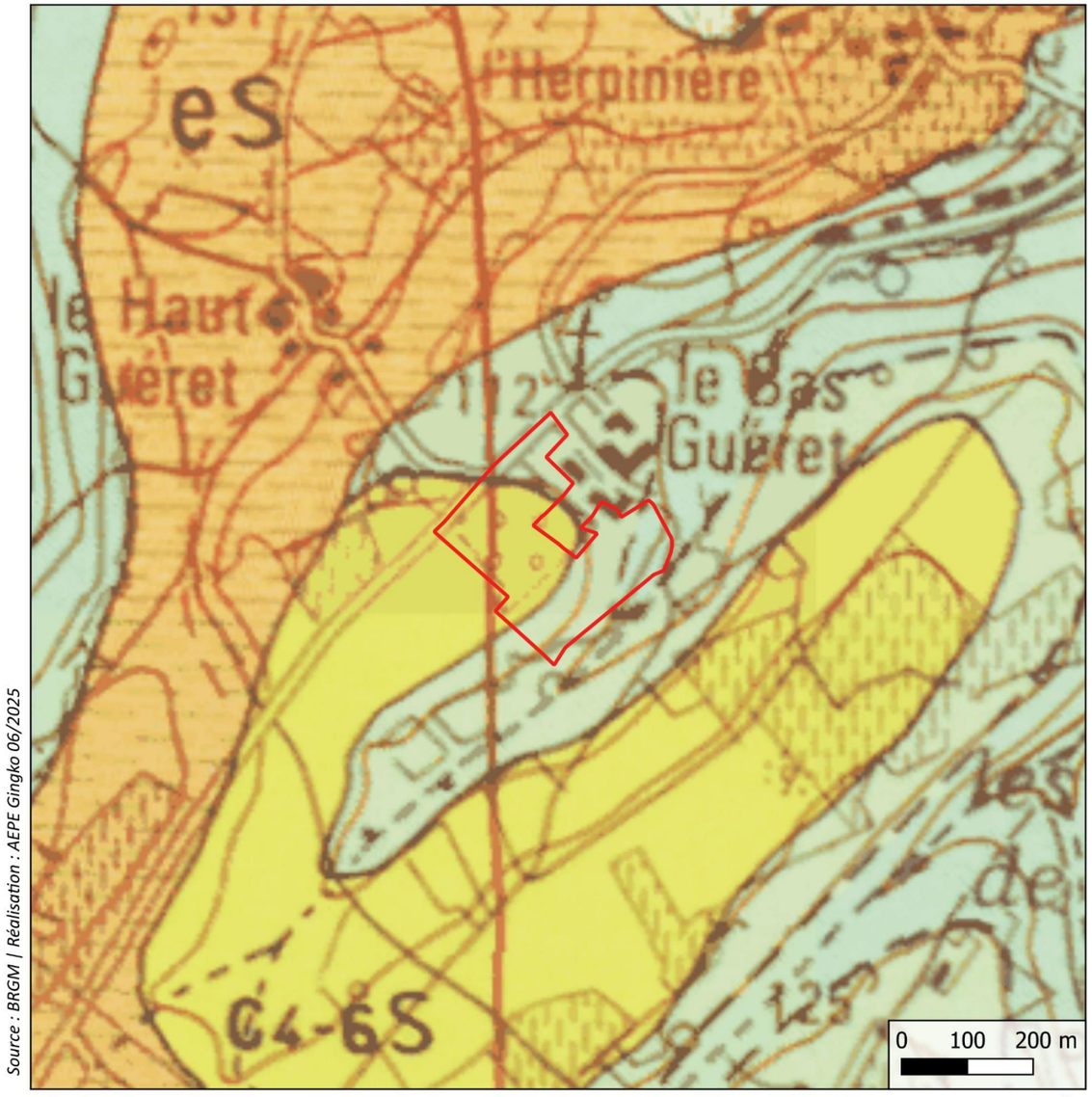
- **c3c. Turonien (partie supérieure), calcaires bioclastiques glauconieux à silex bruns ("Tuffeau jaune de Touraine") :**

  Le tuffeau jaune est constitué par des calcarénites glauconieuses jaunâtres, souvent friables, riches en bioclastes, se présentant en bancs dont l'épaisseur excède rarement le mètre. On y observe fréquemment des intercalations d'horizons de sables calcaires plus ou moins riches en glauconie, de grès glauconieux à ciment calcaire et de silex bruns en dalles dont l'épaisseur varie de quelques centimètres à une vingtaine de centimètres. Il existe, à différents niveaux, des surfaces durcies avec bioturbations et bioaccumulations.

- **c4-6S. Formations argilo-siliceuses (argiles blanches à silex et spongiaires siliceux, spongolites) :**

  C'est surtout sous faciès argilo-siliceux que le Sénonien est présent sur la quasi-totalité de la feuille où il forme le substrat des plateaux. Les argiles blanches à silex reposent soit sur la « Craie de Blois» (Genillé, Francueil), soit sur la « Craie de Villedieu» (Saint-Georges-sur-Cher), soit enfin, le plus souvent, sur les calcaires bioclastiques du Turonien supérieur; leur contact avec la formation sous-jacente est souvent difficile à observer car il est masqué par les colluvions de versant qu'elles alimentent largement en raison de leur aptitude à fluer sur les pentes.

  Épaisses d'une vingtaine de mètres en général, les formations argilosiliceuses sont constituées d'argiles blanches ou verdâtres riches en silex de teinte brun clair ou jaunâtre, à cortex blanc, et en spongiaires siliceux; des horizons lenticulaires de spongolites s'y intercalent parfois.



Source : BRGM | Réalisation : AEPE Gingko 06/2025

AEPE Gingko

La géologie de la zone d'implantation potentielle

- Zone d'implantation potentielle
- c3b. Turonien (partie moyenne) : calcarénites micacés à concrétions siliceuses ("Tuffeau de Bourré")
- c3c. Turonien (partie supérieure) : calcaires bioclastiques glauconieux à silex bruns ("Tuffeau jaune de Touraine")
- c4-6S. Formations argilo-siliceuses (argiles blanches à silex et spongiaires siliceux, spongolites)
- eS. Argiles sableuses à graviers de quartz et débris de silex

Carte 5 : La géologie de la zone d'implantation potentielle

I.3.3. LES SOLS DU SITE

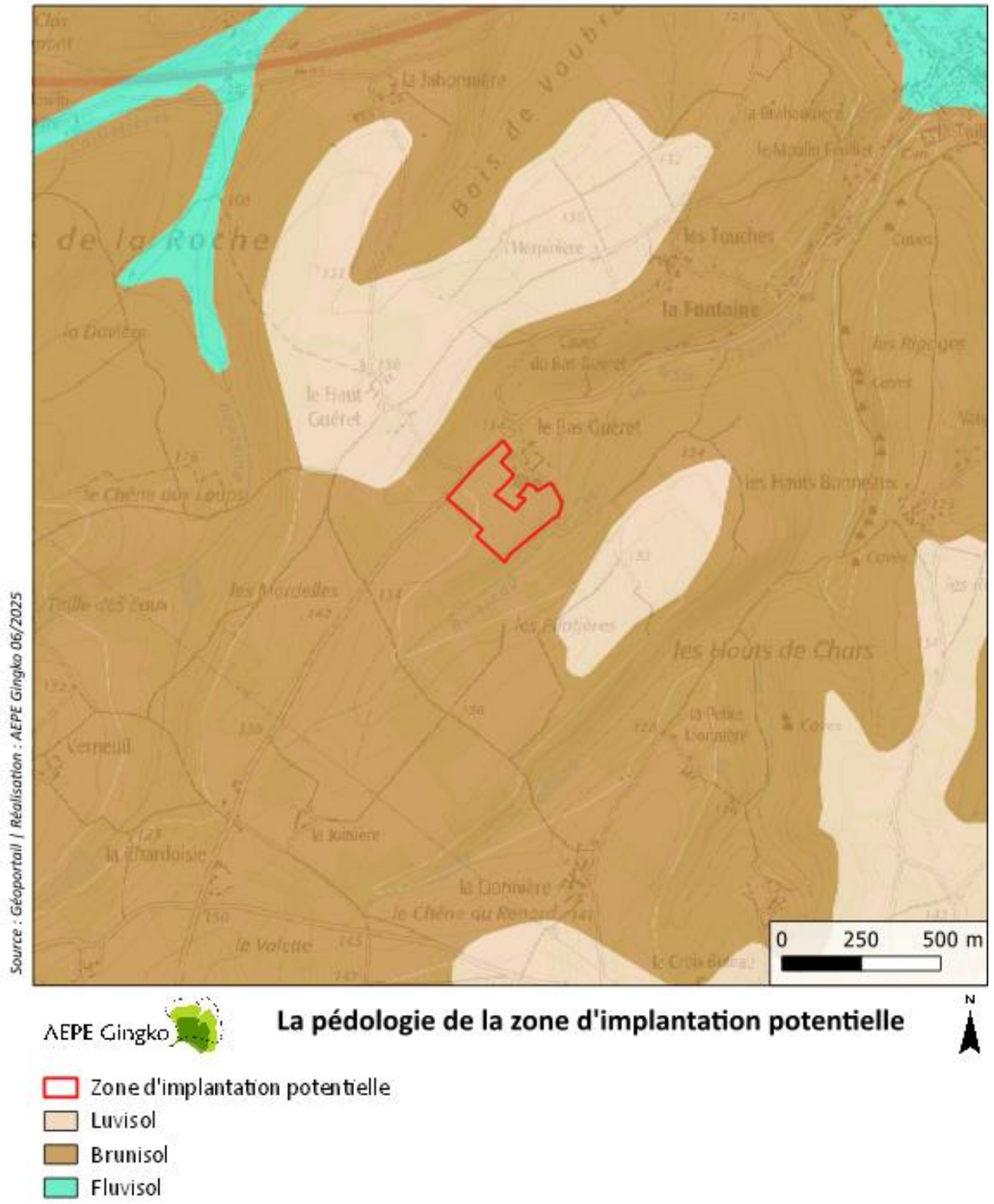
Le sol est une interface essentielle dans l'environnement. Il est issu de la dégradation des organismes vivants dans le sol et à sa surface (biosphère) qui fournit de la matière organique, et de l'altération des roches (lithosphère) qui apporte la matière minérale : argiles, limons, sables, éléments grossiers.

En France, la répartition des types de sols est fortement marquée par la grande diversité des roches que l'on rencontre. Ainsi, selon les données issues du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP) et la carte réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires. La zone d'implantation potentielle est concernée par des sols de type brunisols (UCS[1] n° 5 102), sols bruns plus ou moins hydromorphes et localement colluvionnés des versants sur formations à silex du Crétacé des coteaux de Gatine méridionale.

ENJEUX

Le sous-sol de la zone d'implantation potentielle est composé de d'argiles et de calcaires. Le sol est, quant à lui, constitué principalement de brunisols.

L'enjeu lié à la nature du sous-sol et du sol est considéré comme modéré.



Carte 6 : La pédologie de la zone d'implantation potentielle

[1] Unité Cartographique de Sol

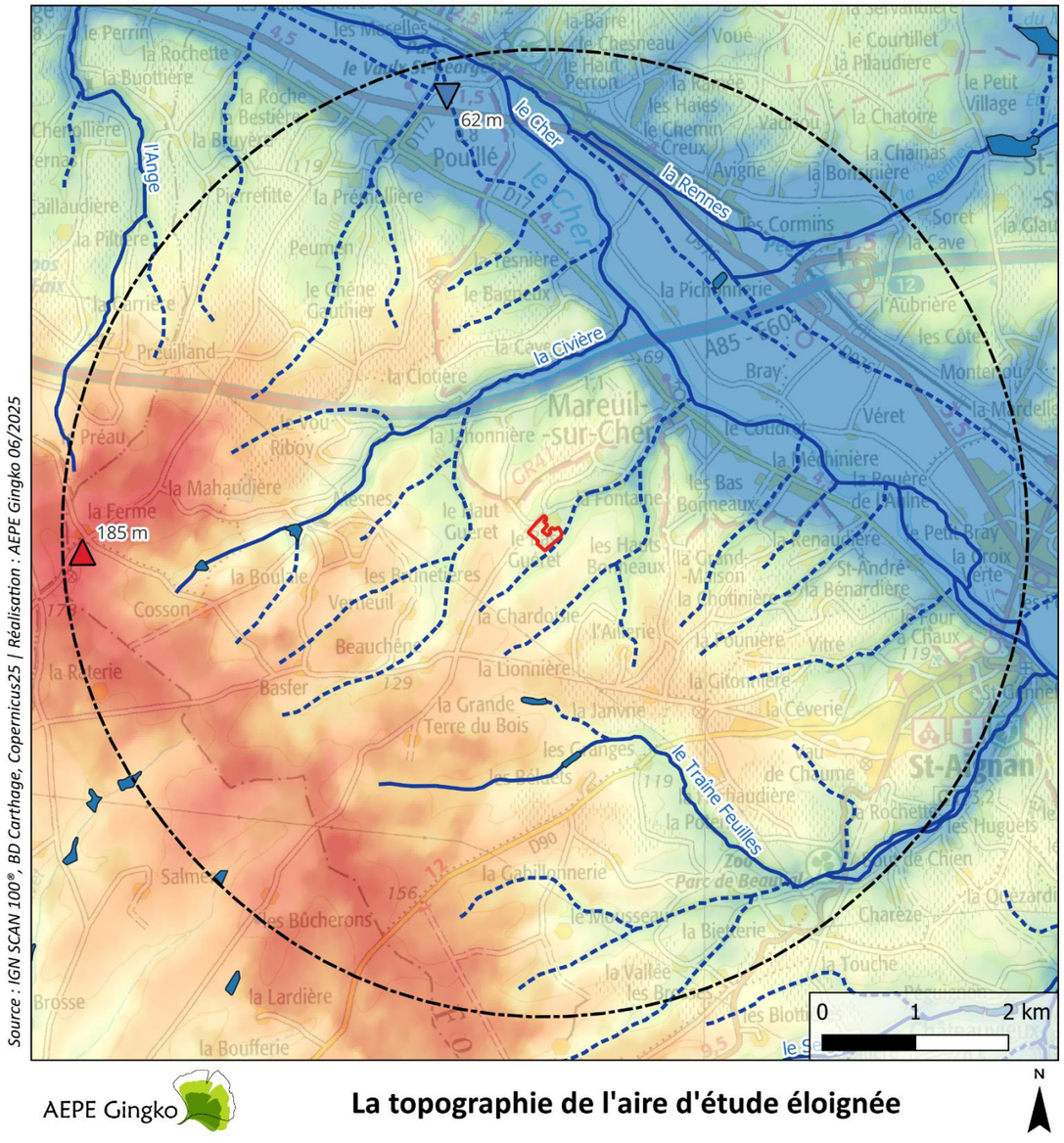
I.4. La topographie

I.4.1. Le contexte topographique général

L'aire d'étude éloignée se situe aux abords de la vallée du Cher. Les points bas du territoire sont situés à proximité des cours d'eau de la Civière et du Cher au nord-est de l'aire d'étude éloignée et présentent une altitude avoisinant les 60 m NGF. Les points hauts sont quant à eux situés au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée et présentent une altitude dépassant les 180 m NGF (Cf. Carte 7, ci-contre).



Photo 1 : Vue des reliefs topographiques au sud de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko)



Carte 7 : La topographie de l'aire d'étude éloignée

I.4.2. LE CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE DU SITE

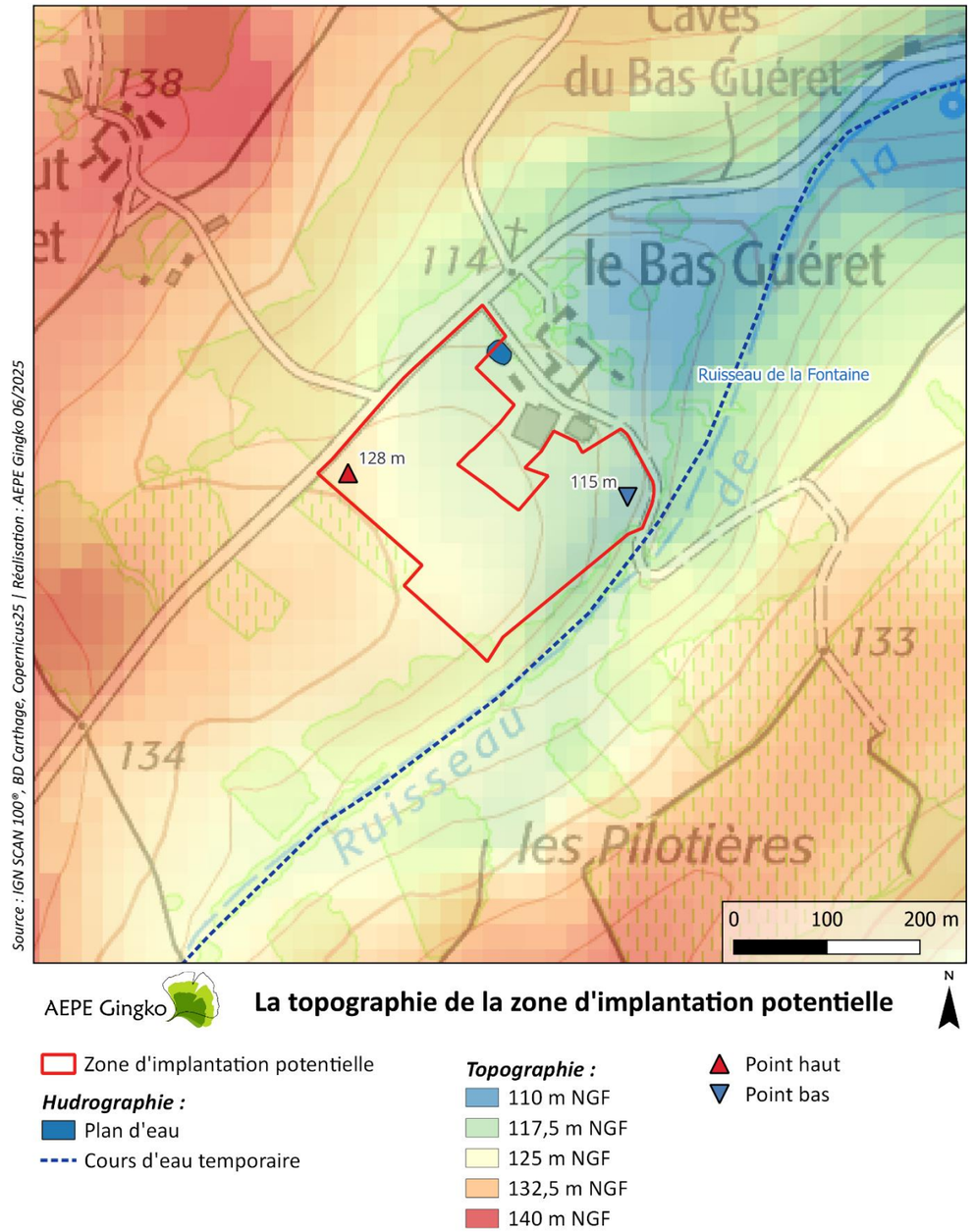
La zone d'implantation potentielle est concernée par des altitudes allant globalement de 115 m NGF à 128 m NGF. Les altitudes les plus basses sont rencontrées à l'est de la zone d'implantation potentielle aux bords du ruisseau de la Fontaine. L'altitude s'élève progressivement vers l'ouest pour atteindre 128 m NGF. On observe un dénivelé d'environ 13 m sur l'ensemble de la zone, soit une pente moyenne d'environ 3,6 % (Cf. Carte 8, ci-contre).



Photo 2 : Topographie à l'est de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)



Photo 3 : Topographie à l'ouest de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)



Carte 8 : La topographie de la zone d'implantation potentielle

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle présente un dénivelé d'environ 13 m, soit une pente moyenne d'environ 3,6 %. L'altitude s'élève progressivement de l'est vers l'ouest, allant de 115 m à 128 m NGF. L'enjeu est considéré comme faible.

I.5. L'HYDROLOGIE

I.5.1. LE CADRE RÉGLEMENTAIRE ET ADMINISTRATIF

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique sur le plan européen. Celle-ci avait pour objectif d'atteindre en 2015 sur le territoire européen le bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles, y compris les eaux estuariennes et côtières. Cet objectif n'ayant pas été atteint en 2015, une dérogation a été demandée afin de repousser l'échéance en 2021. Une seconde demande de dérogation est possible afin de repousser à nouveau l'échéance en 2027.

I.5.1.1. LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre du **SDAGE Loire Bretagne**. La version 2022-2027 de ce document de cadrage a été adoptée par le comité de bassin Loire Bretagne le 3 mars 2022 et publiée par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il décrit les priorités de la politique de l'eau dans le bassin concerné et les objectifs à atteindre :

- Définir les enjeux et la stratégie de reconquête de la qualité de l'eau pour les années à venir ;
- Fixer les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral ;
- Déterminer les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Plus en détail, il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de disposition à travers 14 grandes orientations, regroupés autour de 4 thématiques importantes :

- La qualité des eaux ;
- La qualité des milieux aquatiques ;
- La quantité d'eau disponible ;
- La gouvernance (organisation et gestion, …).

I.5.1.2. LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification de la gestion de l'eau, à l'échelle locale. Il intègre les enjeux spécifiques du territoire et permet la déclinaison locale des grandes orientations du SDAGE. Chaque SAGE est constitué de deux documents fondamentaux : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le règlement. Le Plan d'aménagement et de Gestion Durable (PAGD) exprime le projet de la Commission Locale de l'eau (CLE). Il expose les enjeux, les conditions et les mesures prioritaires retenues pour atteindre les objectifs généraux définis par la CLE. Il précise les acteurs concernés, les délais et les modalités de mise en œuvre. Plusieurs de ces objectifs et mesures peuvent potentiellement concerner un projet photovoltaïque.

Le règlement définit des règles précises édictées par la Commission Locale de l'Eau, permettant d'assurer l'atteinte des objectifs identifiés comme prioritaires dans le PAGD et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état des masses d'eau. Il renforce certaines des dispositions.

La zone d'implantation potentielle s'inscrit intégralement dans le périmètre du **SAGE Cher aval** approuvé par arrêté préfectoral du 26 octobre 2018.

Le périmètre du **SAGE Cher aval** comprend la partie aval du Cher, juste après Vierzon, à partir des communes de Méry-sur-Cher et Saint-Georges-sur-la-Prée. La surface totale de ce périmètre est de 2 300 km². Le bassin est situé à cheval sur quatre départements (Cher, Indre, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) en région Centre-Val de Loire. Le périmètre du bassin concerne 142 communes. Le SAGE Cher aval est construit autour de deux documents essentiels : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le Règlement.

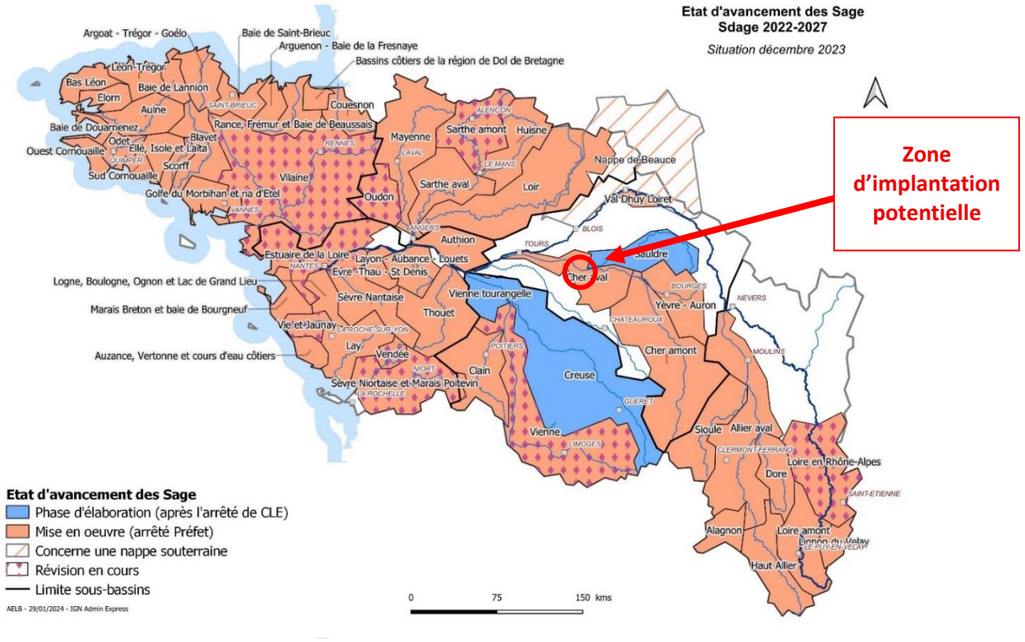


Figure 4 : Etat d'avancement des SAGE du bassin Loire-Bretagne en décembre 2023

Le règlement du SAGE Cher aval édicte ainsi 4 règles :

- Article 1 : Encadrer la création des obstacles à la continuité écologique dans le lit mineur des cours d'eau ;
- Article 2 : Préserver les cours d'eau des interventions pouvant altérer leurs qualités hydromorphologiques ;
- Article 3 : Encadrer les aménagements pour protéger les zones humides ;
- Article 4 : Fixer des obligations d'ouverture périodique et coordonnée des barrages à aiguilles mobiles sur le Domaine Public Fluvial du Cher.

L'article 3 visant à encadrer les aménagements pour protéger les zones humides est susceptible de concerner la zone d'implantation potentielle du parc agrivoltaïque. Il précise que : *« Tout nouveau projet d'installation, ouvrage, travaux ou activité, instruit en vertu des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement, ou toute nouvelle installation classée pour la protection de l'environnement, instruite en vertu de l'article L.511-1 du même code, entraînant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblaiement de zones humides au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du même code n'est permis que dans les cas suivants :*

- *le projet est déclaré d'utilité publique, d'intérêt général au sens de l'article L.211-7 du code de l'environnement ou de l'article L.121-9 du code de l'urbanisme,*
- *OU présente des enjeux liés à la sécurité ou à la salubrité publique, tels que décrits à l'article L.2212-2-5° du code général des collectivités territoriales,*
- *OU vise la restauration hydromorphologique des cours d'eau (cas de travaux entraînant la destruction ou la dégradation de zones humides artificiellement créées par le passé par des modifications apportées à l'hydromorphologie naturelle du cours d'eau),*
- *OU justifie d'un intérêt économique avéré et démontre l'absence, sur le même bassin versant, d'alternative meilleure sur le plan environnemental et à un coût non-disproportionné.*

Dans la conception et la mise en œuvre des cas d'exception cités précédemment, des mesures adaptées devront être définies par le maître d'ouvrage pour :

- *éviter l'impact sur les zones humides et leurs fonctionnalités, en recherchant la possibilité technico-économique de s'implanter en dehors des zones humides inventoriées,*
- *s'il n'a pas pu être évité, réduire cet impact en recherchant des solutions alternatives moins impactantes,*
- *à défaut, et en cas d'impact résiduel, mettre en œuvre des mesures compensatoires.*

Le pétitionnaire délimite alors précisément la zone humide dégradée selon les prescriptions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Les mesures compensatoires proposées doivent, de façon cumulative :

- *porter sur une surface égale à au moins 200 % de la surface impactée et équivalente sur le plan fonctionnel (écrêtement des crues, soutien des étiages, pouvoir épurateur, biodiversité, etc.),*
- *ET être mises en œuvre dans le bassin versant de la même masse d'eau,*
- *ET être mises en œuvre au plus tard dès la fin des travaux.*

Le suivi, la gestion et l'entretien pérenne de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme. ».

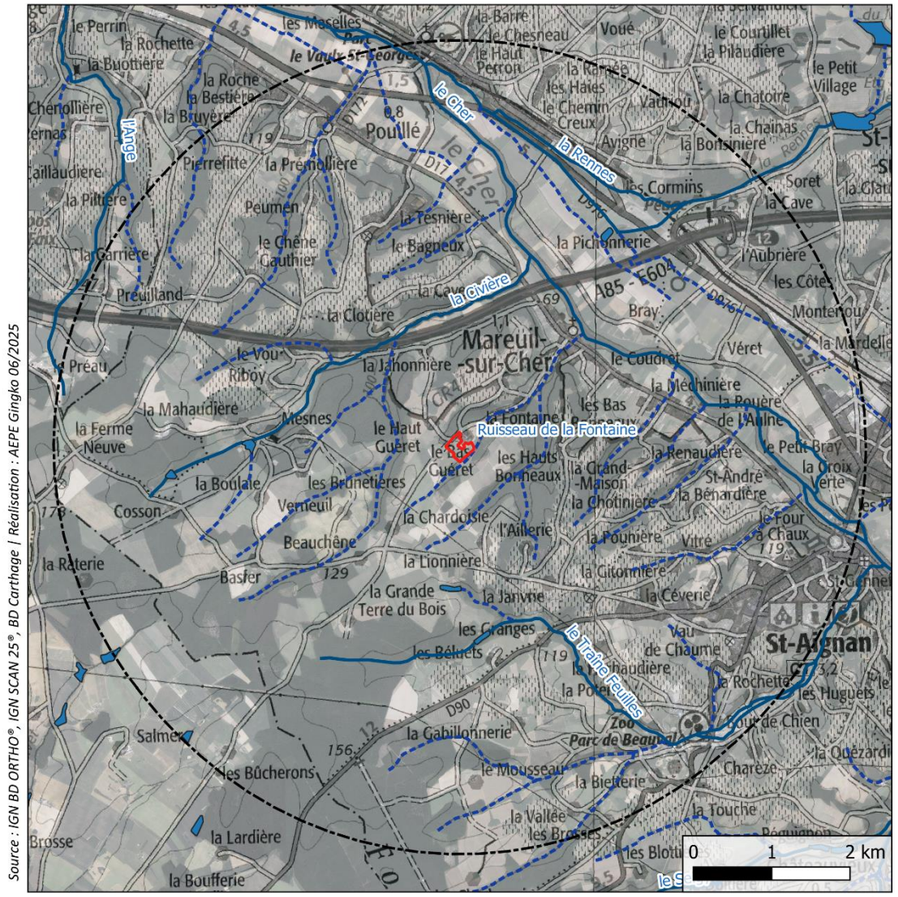
I.5.2. L'HYDROGRAPHIE

I.5.2.1. LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE GÉNÉRAL

Les principaux cours d'eau qui s'écoulent à l'échelle de l'aire d'étude éloignée sont :

- La Rennes qui s'écoule à 3,7 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle ;
- Le Cher qui s'écoule à 2 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle ;
- La Civière qui s'écoule à 1,5 km au nord de la zone d'implantation potentielle.

Des cours d'eau secondaires viennent compléter le maillage hydrographique présenté précédemment.



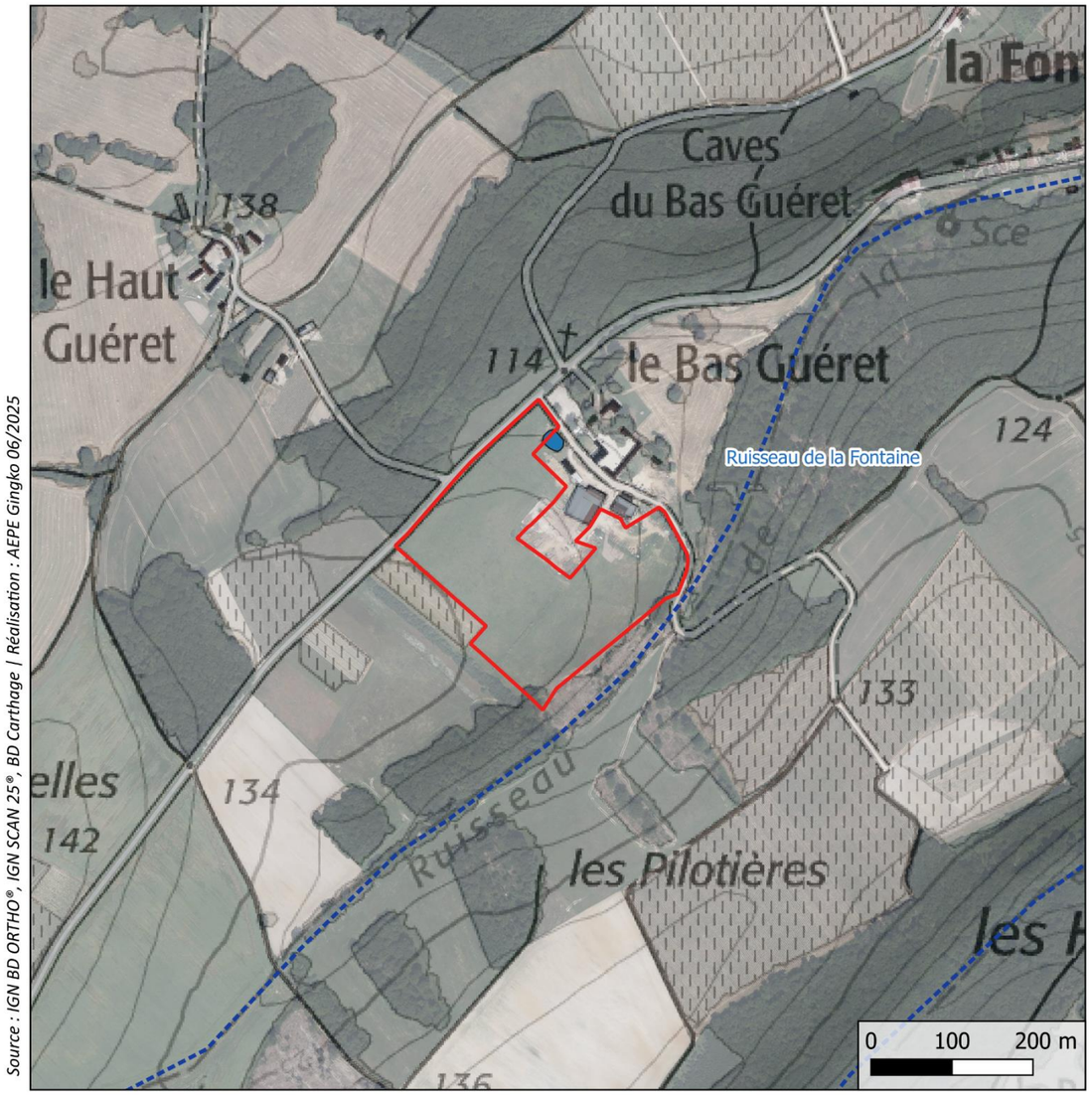
Carte 9 : L'hydrographie de l'aire d'étude éloignée

I.5.2.2. LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE DU SITE

Le contexte hydrographique à proximité de la zone d'implantation potentielle se caractérise par la présence du ruisseau de la Fontaine (cours d'eau temporaire) qui s'écoule pour sa partie la plus proche à 10 m à l'ouest et d'un plan d'eau au nord de cette dernière (cf. Carte 10, ci-contre).



Photo 4 : Plan d'eau au nord de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)



Carte 10 : L'hydrographie de la zone d'implantation potentielle

I.5.2.3. LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

L'évaluation de l'atteinte du bon état des masses d'eau introduite par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) suppose l'examen de l'état écologique et de l'état chimique de chaque masse d'eau du territoire. Tout projet doit veiller à ne pas dégrader la qualité des masses d'eau de surface.

L'état écologique s'intéresse à 4 indicateurs biologiques :

- IBD : Indice biologique diatomées ;
- IBG : Indice biologique général ;
- IBMR : Indice biologique macrophytique en rivière ;
- IPR : Indice poisson rivière.

À ces indicateurs s'ajoutent les paramètres physicochimiques (Oxygène, Carbone Organique Dissous, Phosphates, Phosphores et Nitrates) du cours d'eau qui permettent d'évaluer les concentrations des substances dites « prioritaires et/ou dangereuses » en les confrontant aux normes de qualité environnementales.

L'état écologique et l'état chimique des masses d'eau superficielles à proximité de la zone d'implantation potentielle sont présentés ci-dessous. Les données sont issues de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Tableau 5 : Qualité des masses d'eau de surface (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Nom de la masse d'eau	Code	État écologique 2017	État chimique 2017	Objectif état écologique	Objectif état chimique	Objectif état global
Le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à la confluence avec la Loire	FRGR0150c	Bon	Bon	Bon état : depuis 2021	Bon état : depuis 2021	Bon état : depuis 2021
La Civière et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	FRGR2155	Médiocre	Bon	OMS[2] : 2027	Bon état : depuis 2021	OMS : 2027

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans le périmètre du SAGE Cher aval, au sein du SDAGE Loire-Bretagne. Tout projet se doit d'être compatible avec ces schémas. L'enjeu est fort.

Le contexte hydrographique à proximité de la zone d'implantation potentielle se caractérise par la présence du ruisseau de la Fontaine (cours d'eau temporaire) qui s'écoule pour sa partie la plus proche à 10 m à l'ouest ainsi que la présence d'un plan d'eau au nord de cette dernière. L'enjeu est considéré comme modéré.

[2] Objectifs Moins Stricts

I.6. L'HYDROGÉOLOGIE

I.6.1. LE CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme étant :

« Un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ; un aquifère représentant une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

La zone d'implantation potentielle est concernée par les masses d'eau souterraines suivantes :

- « Calcaires à silex et marnes captifs du Dogger sud bassin parisien » (FRGG067) ;
- « Calcaires captifs du Jurassique supérieur sud bassin parisien » (FRGG073) ;
- « Craie du Séno-Turonien du bassin versant du Cher libre » (FRGG085) ;
- « Calcaires du Lias du bassin parisien captifs » (FRGG130) ;
- « Grès et arkoses du Berry captifs » (FRGG131) ;
- « Sables et grès du Cénomanien captifs » (FRGG142) ;
- « Albien indifférencié » (FRGG150).

I.6.2. LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

L'état DCE (ou qualité) des masses d'eau souterraines prend en compte deux éléments : l'état quantitatif et l'état chimique. L'état chimique examine les concentrations des polluants présents dans l'eau en les confrontant à des seuils prédéterminés. Si aucun dépassement n'est constaté sur l'ensemble des points de surveillance, alors la masse d'eau est considérée en bon état.

Les masses d'eau souterraine recensées sur la zone d'implantation potentielle présentent globalement un bon état chimique. Seule la masse d'eau « Craie du Séno-Turonien du bassin versant du Cher libre » présente un état chimique mauvais pour cause de dépassement des seuils réglementaires pour les pesticides. L'état quantitatif de l'ensemble des masses d'eau est, quant à lui, considéré comme bon.

Tableau 6 : Qualité des masses d'eau souterraine concernées par la zone d'implantation potentielle (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Masse d'eau	Code	Etat chimique 2015	Indicateur de pollution	Objectif atteinte bon état chimique	État quantitatif
Calcaires à silex et marnes captifs du Dogger sud bassin parisien	FRGG067	Bon	-	Depuis 2015	Bon
Calcaires captifs du Jurassique supérieur sud bassin parisien	FRGG073	Bon	-	Depuis 2015	Bon

Masse d'eau	Code	Etat chimique 2015	Indicateur de pollution	Objectif atteinte bon état chimique	État quantitatif
Craie du Séno-Turonien du bassin versant du Cher libre	FRGG085	Mauvais	Pesticide	2027	Bon
Calcaires du Lias du bassin parisien captifs	FRGG130	Bon	-	Depuis 2015	Bon
Grès et arkoses du Berry captifs	FRGG131	Bon	-	Depuis 2015	Bon
Sables et grès du Cénomanien captifs	FRGG142	Bon	-	Depuis 2015	Bon
Albien indifférencié	FRGG150	Bon	-	Depuis 2021	Bon

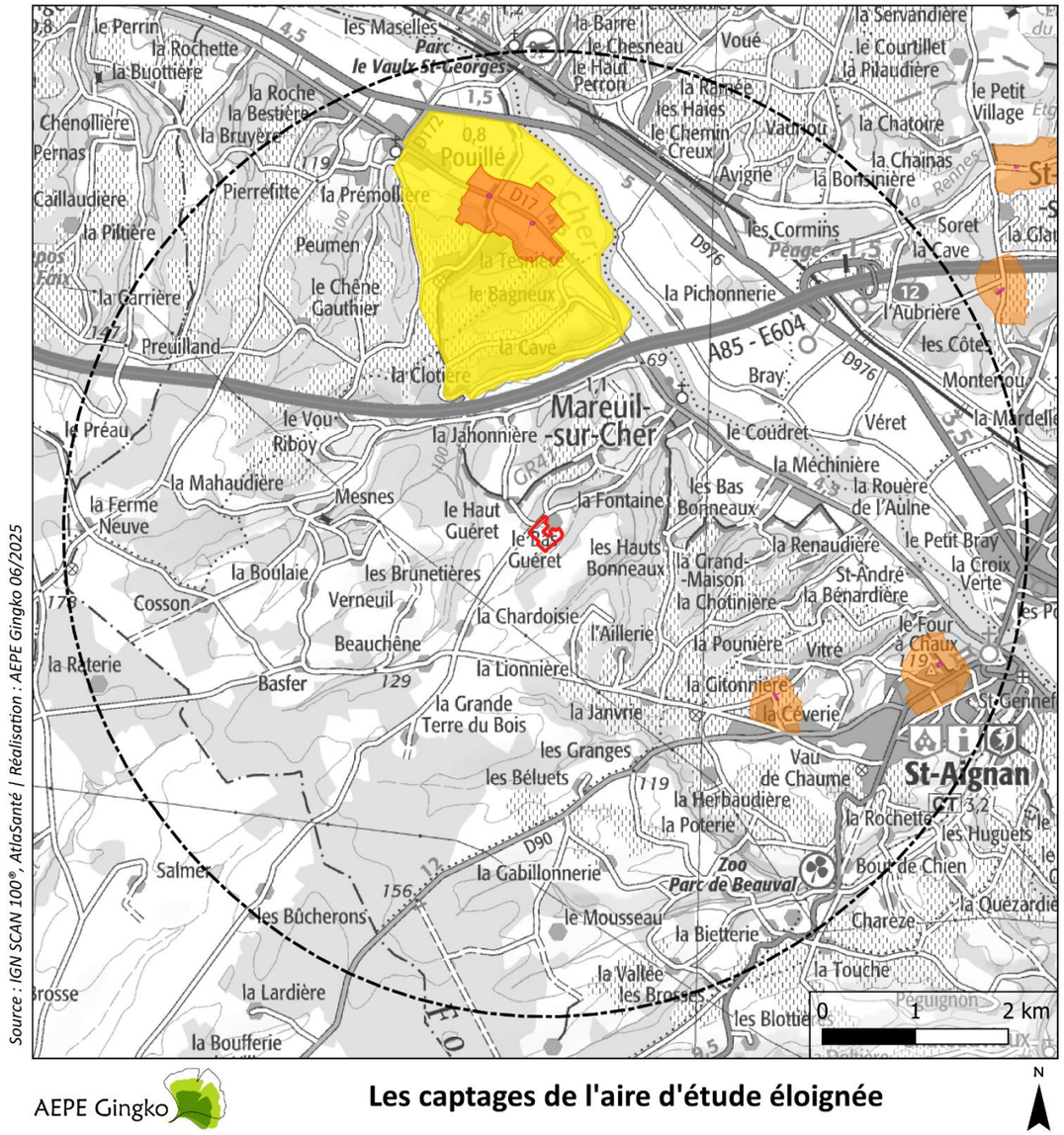
I.6.3. LES CAPTAGES D'EAU POTABLE

Des captages d'eau potable et des périmètres de protection associés sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée. Le périmètre de protection le plus proche est situé à 1,5 km au nord de la zone d'implantation potentielle (cf. Carte 11, ci-contre).

ENJEUX

La présence des masses d'eau souterraines au droit de la zone d'implantation potentielle engendre un enjeu fort.

Le périmètre de protection de captage le plus proche est situé à 1,5 km au nord de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est nul.



Les captages de l'aire d'étude éloignée

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée (5 km)
- Périmètre de protection immédiate (PPI)
- Périmètre de protection rapprochée (PPR)
- Périmètre de protection éloignée (PPE)

Carte 11 : Les captages de l'aire d'étude éloignée

I.7. LES RISQUES NATURELS

L'étude des risques naturels s'est concentrée sur la commune concernée par la zone d'implantation potentielle susceptible d'accueillir des aménagements. Il s'agit de la commune de Mareuil-sur-Cher.

I.7.1. LES ARRÊTÉS DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE

Plusieurs catastrophes naturelles ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance sur la commune de Mareuil-sur-Cher. Ces arrêtés concernent essentiellement les phénomènes de glissement de terrain, de sécheresse et d'inondations et/ou de coulées de boue.

Tableau 7 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle (Source : Géorisques)

Type de catastrophe	Début	Sur le journal officiel
Sécheresse	01/07/2019	25/10/2020
Inondations et/ou Coulées de Boue	28/05/2016	09/06/2016
Sécheresse	01/04/2011	21/10/2012
Inondations et/ou Coulées de Boue	04/05/2001	19/12/2001
Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
Inondations et/ou Coulées de Boue	13/05/1988	23/10/1988
Glissement de Terrain	09/04/1983	24/06/1983

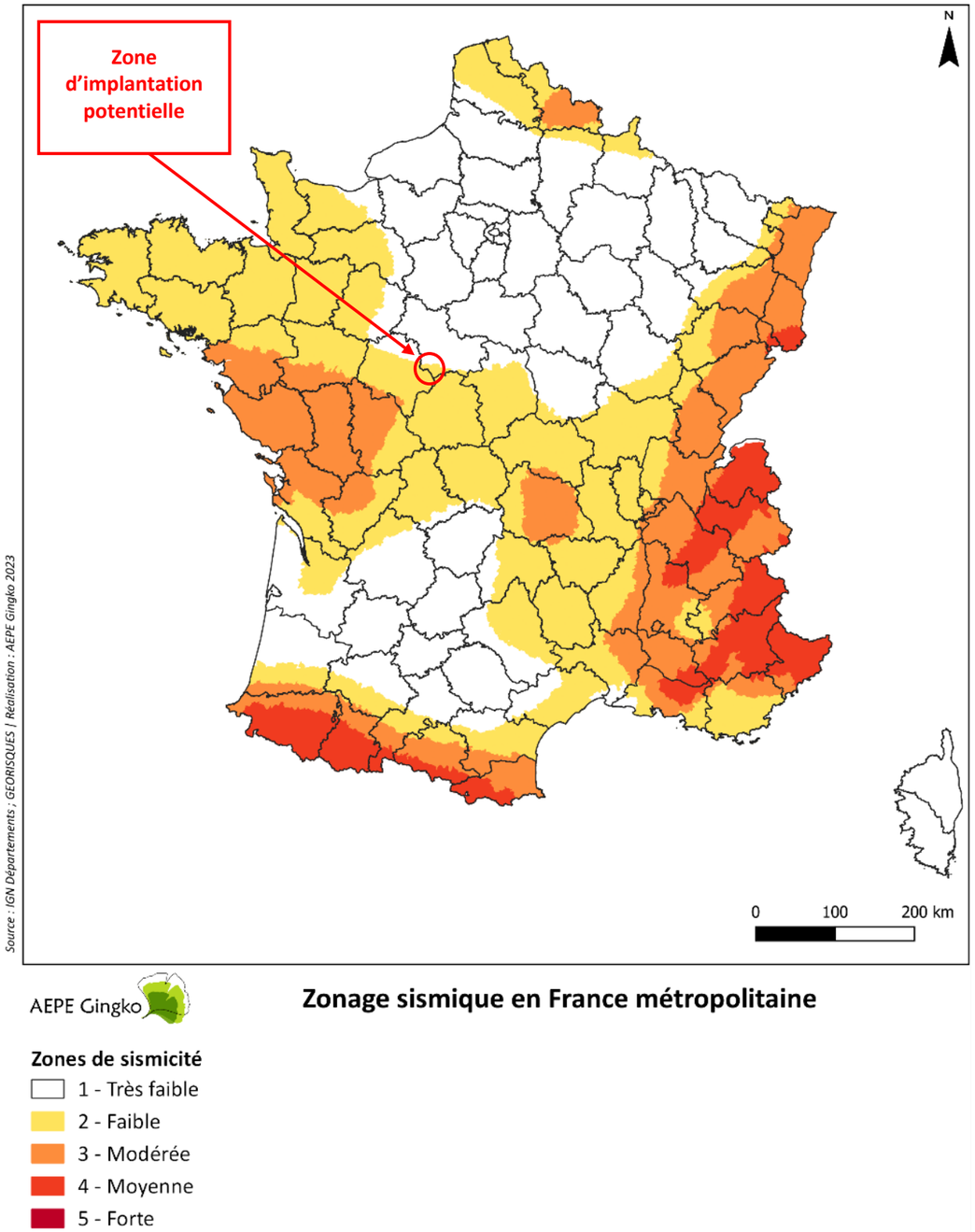
I.7.2. LE RISQUE SISMIQUE

Le zonage sismique de la France est défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010).

La zone d'étude est répertoriée en tant que zone de sismicité 2 (faible). Le risque sismique présente donc un enjeu faible.

Tableau 8 : Les zonages sismiques en France

Zonage	Aléa sismique	Règle de construction
Zone 1	Très faible	Pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal
Zone 2	Faible	Règles de construction parasismiques applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières
Zone 3	Modéré	
Zone 4	Moyen	
Zone 5	Fort	



Carte 12 : Zonage sismique en France métropolitaine (Source : Géorisques)

I.7.3. LE RISQUE D'INONDATION

I.7.3.1. LE DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- L'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître par résurgence (remontée de nappes phréatiques, etc) ;
- L'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loir-et-Cher, la commune de Mareuil-sur-Cher est concernée par le Plan de Prévention du Risque de type inondation (PPRi) du Cher approuvé le 3 octobre 2000. Cependant, le Cher s'écoule pour sa partie la plus proche à 2 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle et cette dernière n'est pas concernée par la zone inondable du Cher.

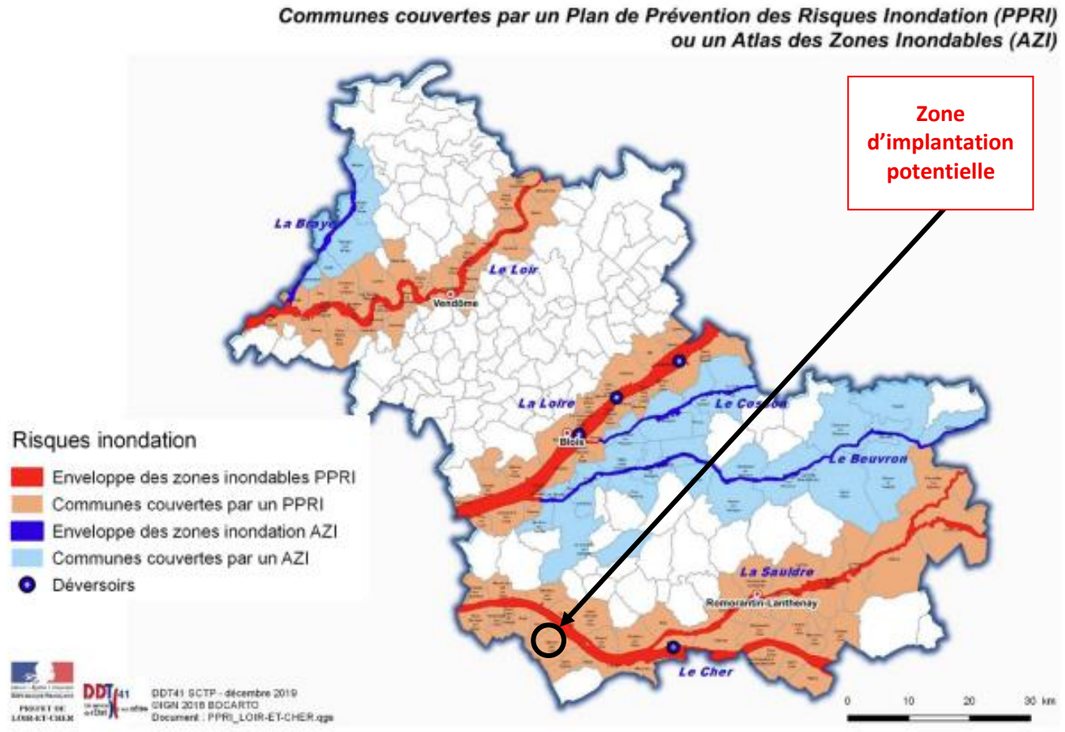


Figure 5 : Communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) ou un Atlas des Zones Inondables (AZI) (Source : DDRM du Loir-et-Cher)

L'enjeu lié au risque de débordement de cours d'eau sur la zone d'implantation potentielle est donc considéré comme faible.

I.7.3.2. LA REMONTÉE DE NAPPE

Outre les inondations liées aux eaux superficielles, un territoire peut être soumis à des remontées de nappe localisées dans les sédiments ou dans le socle. Si les nappes sont pleines, des remontées d'eau sont susceptibles d'affecter les terres et de provoquer des inondations.

Le site *Géorisques* permet de localiser les secteurs potentiellement concernés par le risque de remontée de nappe. Le risque est représenté en 3 classes :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

D'après le site *Géorisques,* la zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave ou aux débordements de nappe.

L'enjeu lié au risque de remontée de nappe est nul.

I.7.4. LE RISQUE DE TEMPÊTE

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. Sur terre, on parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h. L'essentiel des tempêtes touchant la France se forment sur l'océan Atlantique au cours des mois d'automne et d'hiver (tempêtes d'hiver). De diamètre inférieur à 1 000 km, elles progressent vers les terres à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h.

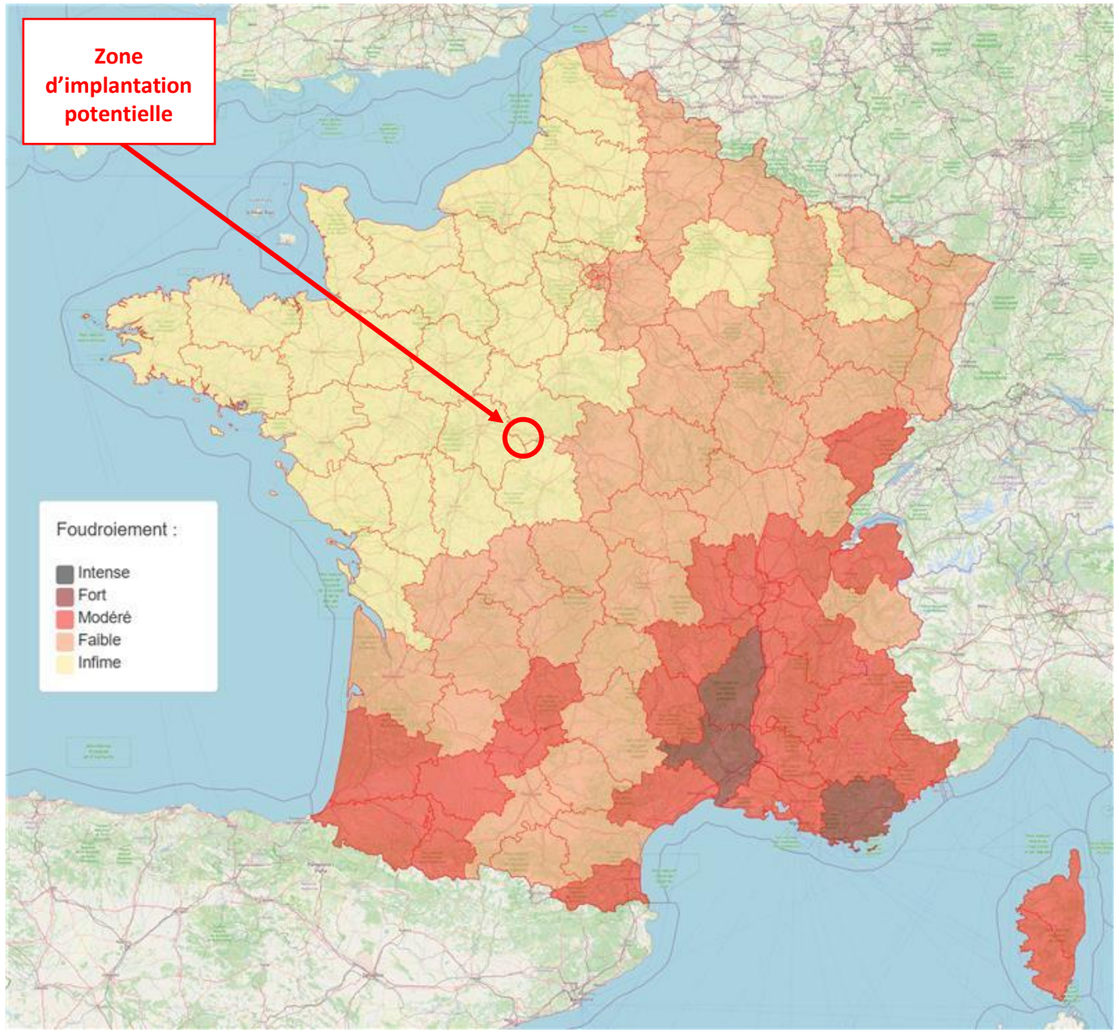
À noter qu'en France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de « fortes » selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart nord-ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 (Lothar et Martin) ont soulignées qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène.

L'enjeu lié au risque de tempête est donc considéré comme modéré dans le département du Loir-et-Cher, au même titre que sur l'ensemble du territoire national.

I.7.5. LE RISQUE LIÉ À LA FOUDRE

Le département du Loir-et-Cher présente une densité de foudroiement infime au regard des données disponibles à l'échelle du territoire français. En effet, selon Météorage, opérateur du réseau français de détection de la foudre, le département est classé 86ème sur 96 en termes de densité de foudroiement sur la période 2015-2024. La densité moyenne de foudroiement sur le département est de 0,464 nsg/km²/an (impacts de foudre au sol par km² par an).

L'enjeu lié au risque de foudre est donc considéré comme très faible.



Carte 13 : Densité de foudroiement annuel au km² par département (Source : Météorage)

I.7.6. LE RISQUE DE FEUX DE FORÊT

Un incendie de forêt ou de végétation peut être défini comme une combustion, qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace, dans un milieu végétalisé. On parle d'incendie de forêt lorsqu'une forêt, un maquis ou une garrigue, d'une surface minimale de 0,5 hectares d'un seul tenant, est touché par les flammes et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite.

Les incendies dits de végétation concernent eux des formations subforestières de type landes herbeuses ou très peu arbustives, des prairies, des surfaces agricoles, des surfaces en friches, des talus, etc.

Par ailleurs, on distingue également les feux selon la saison entre les feux d'été et les feux d'hiver ou de printemps. Cette notion est valable pour les feux de forêt et implique des différences de propagation, car ces feux ne touchent pas forcément les mêmes types de peuplement.

D'après le DDRM du Loir-et-Cher, il est le département le plus boisé de la région Centre-Val de Loir avec environ 233 000 ha de forêt dont 5 à 6 % relèvent du domaine de l'État. Le taux de boisement moyen dépasse 30 % de la surface du département, étant précisé que le sud du département concentre les trois quarts des formations boisées. Afin d'améliorer la connaissance sur les massifs les plus exposés, les services de l'État en région Centre-Val de Loire (DREAL, DRAAF, DDT) avec les SDIS ont réalisé en 2021 un atlas régional du risque de feux de forêt. Sur les massifs les plus prioritaires, il est recommandé de mettre en place des actions de préventions : améliorer la sensibilisation, adapter les activités professionnelles agricoles et forestières, promouvoir des stratégies locales de prévention et de défense. Les massifs forestiers prioritaires les plus proches se situent à 2 km à l'ouest et au sud de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit du Bois d'Aiguevives et de la forêt de Brouard.

Sur le département, une centaine de communes sont concernées par le risque incendie. Selon le DDRM, la commune de Mareuil-sur-Cher est concernée par une vulnérabilité moyenne aux risques de feux de forêts. Des espaces boisés sont situés à proximité de la zone d'implantation potentielle. La présence de ces espaces est susceptible d'induire un risque de feu localisé mais pas identifié dans le DDRM du Loir-et-Cher (Cf. Carte 14, page 26).

Les services du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) du Loir-et-Cher ont été consultés afin de prendre connaissances des éventuelles contraintes pouvant grever la zone d'implantation potentielle. Par réponse du 10/06/2025, ils émettent plusieurs recommandations (cf. Annexe 1 , page 47).

L'enjeu lié au risque de feu de forêt est donc considéré comme modéré au droit des éléments boisés recensés.

I.7.7. LE RISQUE DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les mouvements de terrain sont des déplacements naturels de sols et de sous-sols. Leur occurrence dépend de nombreux paramètres, comme la nature du sol, la configuration des lieux, en surface et en sous-sol, ou la météo.

Ces mouvements peuvent être classés en deux catégories :

- Les mouvements lents, qui entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'humain. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements de terrain, le retrait-gonflement des argiles ;
- Les mouvements rapides, qui surviennent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements de cavités naturelles ou artificielles, les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.

D'après le site Géorisques, 40 cavités et 5 mouvements de terrain sont recensés sur la commune concernée par la zone d'implantation potentielle. La cavité recensée la plus proche est située à 490 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une cave. Le mouvement de terrain recensé le plus proche est situé à 1 km à l'est de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un effondrement.

De plus, le risque de retrait-gonflement des argiles peut être hiérarchisé selon quatre degrés d'aléa croissant :

- Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte ;
- Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes ;
- Les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol) ;

- Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface.

D'après la carte d'aléa retrait et gonflement des argiles, les aléas sur la zone d'implantation potentielle sont considérés comme moyen (Cf. Carte 14, page 26).

Au regard des données précédentes, dont l'aléa moyen de retrait-gonflement des argiles, le risque de mouvements de terrain sur la zone d'implantation potentielle est considéré comme modéré.

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par les risques liés aux remontées de nappes. Cet enjeu est nul.

Le département du Loir-et-Cher présente une densité de foudroiement infime au regard des données disponibles à l'échelle du territoire français. Le risque de foudre présente un enjeu très faible.

La zone d'étude est répertoriée en tant que zone de sismicité 2 (faible). Le risque sismique présente donc un enjeu faible.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loir-et-Cher, la commune de Mareuil-sur-Cher est concernée par le Plan de Prévention du Risque de type inondation (PPRi) du Cher. Cependant, le Cher s'écoule pour sa partie la plus proche à 2 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle et cette dernière n'est pas concernée par la zone inondable du Cher. L'enjeu lié au risque de débordement de cours d'eau sur la zone d'implantation potentielle est donc considéré comme faible.

L'enjeu lié au risque de tempête est modéré dans le département du Loir-et-Cher, au même titre que sur l'ensemble du territoire national.

Des espaces boisés sont situés à proximité de la zone d'implantation potentielle. La présence de ces espaces est susceptible d'induire un risque de feu localisé mais pas identifié dans le DDRM du Loir-et-Cher. L'enjeu lié au risque de feu de forêt est donc considéré comme modéré au droit des éléments boisés recensés.

D'après la carte d'aléa retrait et gonflement des argiles, les aléas sur la zone d'implantation potentielle sont considérés comme moyen. Le risque de mouvements de terrain sur la zone d'implantation potentielle est considéré comme modéré.



AEPE Gingko

La synthèse des risques naturels de la zone d'implantation potentielle

Carte 14 : La synthèse des enjeux des risques naturels de la zone d'implantation potentielle

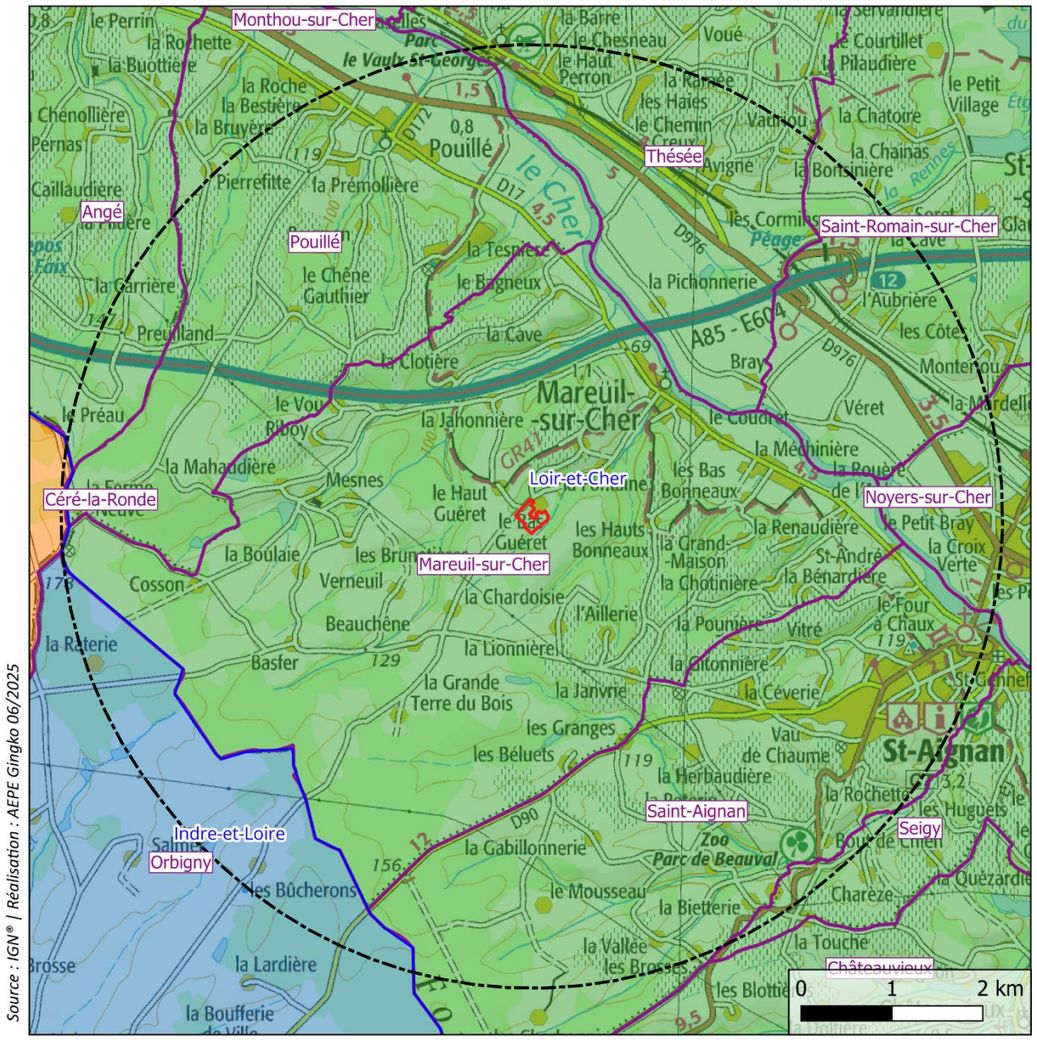
II. Le milieu humain

II.1. Le contexte administratif

La zone d'implantation potentielle concerne la commune de Mareuil-sur-Cher. Elle s'inscrit dans le département du Loir-et-Cher, en région Centre-Val de Loire. Dans le cadre de la présente étude, cette commune fait l'objet dans les chapitres suivants d'une étude plus poussée de sa population, des activités économiques qu'elle accueille et des règles d'aménagement qui régissent son territoire.

Cette commune appartient à la communauté de communes de Val-de-Cher-Controis. Elle regroupe 33 communes et s'étend sur 807,2 km², pour une densité de population de 58 hab./km².

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée (5 km autour de la zone d'implantation potentielle), 10 communes réparties en 3 Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) situées elles-mêmes sur 2 départements différents (Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) sont recensées.



Source : IGN® | Réalisation : AEPE Gingko 06/2025

AEPE Gingko

Le contexte administratif de l'aire d'étude éloignée

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude éloignée (5 km)
Limite départementale
Limite communale

Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) :

CC de Bléré Val de Cher
CC Loches Sud Touraine
CC Val-de-Cher-Controis

Carte 15 : Le contexte administratif de l'aire d'étude éloignée

II.2. LA POPULATION ET L'HABITAT

II.2.1. LE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE

Nota : Les données utilisées dans cette partie sont issues de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE). Il existe en permanence un décalage de trois à quatre ans entre les données démographiques fournies par l'INSEE et l'actualité. Par exemple, en 2025, les données dateront de 2021 ou 2022. En conséquence, les données présentées dans cette étude sont effectivement à jour.

La commune de Mareuil-sur-Cher présente une baisse démographique entre 2015 et 2021. En comparaison à la densité moyenne du territoire métropolitain français en 2021 (106,5 hab./km²), la commune de Mareuil-sur-Cher est strictement en-dessous.

Tableau 9 : Données de population (Source : INSEE)

Commune	Population en 2015	Population en 2021	Densité moyenne en 2021 (hab/km²)
Mareuil-sur-Cher	1 133	1 159	36,4

Entre 2015 et 2021, la commune de Mareuil-sur-Cher a connu une augmentation démographique (+0,4 %/an). Cette évolution peut notamment s'expliquer par un solde migratoire annuel positif (+0,7 %/an) plus important que le solde naturel annuel négatif (-0,4 %/an). Le solde naturel annuel négatif de cette commune témoigne du faible renouvellement de la population, souvent vieillissantes en territoire rural, par de jeunes familles.

Tableau 10 : Évolution de la population entre 2015 et 2021 (Source : INSEE)

Commune	Évolution annuelle de la population entre 2015 et 2021	Solde naturel annuel entre 2015 et 2021	Solde migratoire annuel entre 2015 et 2021
Mareuil-sur-Cher	+0,4 %	-0,4 %	+0,7 %

Pour la commune de Mareuil-sur-Cher, le nombre de logements est en hausse. Cette commune présente une part élevée de résidences principales. Les logements sont pour la majorité utilisés toute l'année.

Tableau 11 : Données sur le logement (Source : INSEE)

Commune	Nombre de logements en 2015	Nombre de logements en 2021	Part des résidences principales en 2021	Part des logements secondaires en 2021
Mareuil-sur-Cher	666	686	75,6 %	16,2 %

II.2.2. L'HABITAT

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les principaux bourgs se concentrent autour de la route départementale « D17 » qui traverse le nord-est du périmètre. Le reste du bâti est disséminé sur l'ensemble du territoire sous la forme de hameaux ou de lieux-dits et fermes isolées.

II.2.2.1. LES BOURGS

L'aire d'étude éloignée comprend trois bourgs principaux. Les bourgs les plus proches de la zone d'implantation potentielle sont présentés ci-après :

- Mareuil-sur-Cher, à 1,7 km au nord-est de la ZIP ;
- Saint-Aignan, à 4 km à l'est de la ZIP ;
- Pouillé, à 4 km au nord de la ZIP.



Photo 5 : Mairie de Mareuil-sur-Cher (Source : AEPE Gingko)



Photo 6 : Mairie de Pouillé (Source : AEPE Gingko)

II.2.2.2. LES HAMEAUX ET LIEUX-DITS

En dehors des bourgs, l'habitat est constitué principalement de hameaux ou de lieux-dits isolés. Aucune habitation n'est recensée sur la zone d'implantation potentielle.

Les hameaux et lieux-dits les plus proches de la zone d'implantation potentielle sont présentés ci-après :

- Le hameau du Bas Guéret, à quelques mètres au nord-est de la ZIP ;
- Le hameau du Haut Guéret, à environ 325 m au nord-ouest de la ZIP ;
- Le hameau de la Fontaine, à environ 410 m au nord-est de la ZIP ;
- Le hameau des Touches, à environ 655 m au nord-est de la ZIP.

Quelques bâtiments hors habitation sont également recensés à proximité de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de bâtiments agricoles situés à moins de 5 m du site.

La proximité des différents lieux d'habitation par rapport à la zone d'implantation potentielle induit un enjeu fort.



Photo 7 : Le hameau du Bas Guéret
(Source : AEPE Gingko)



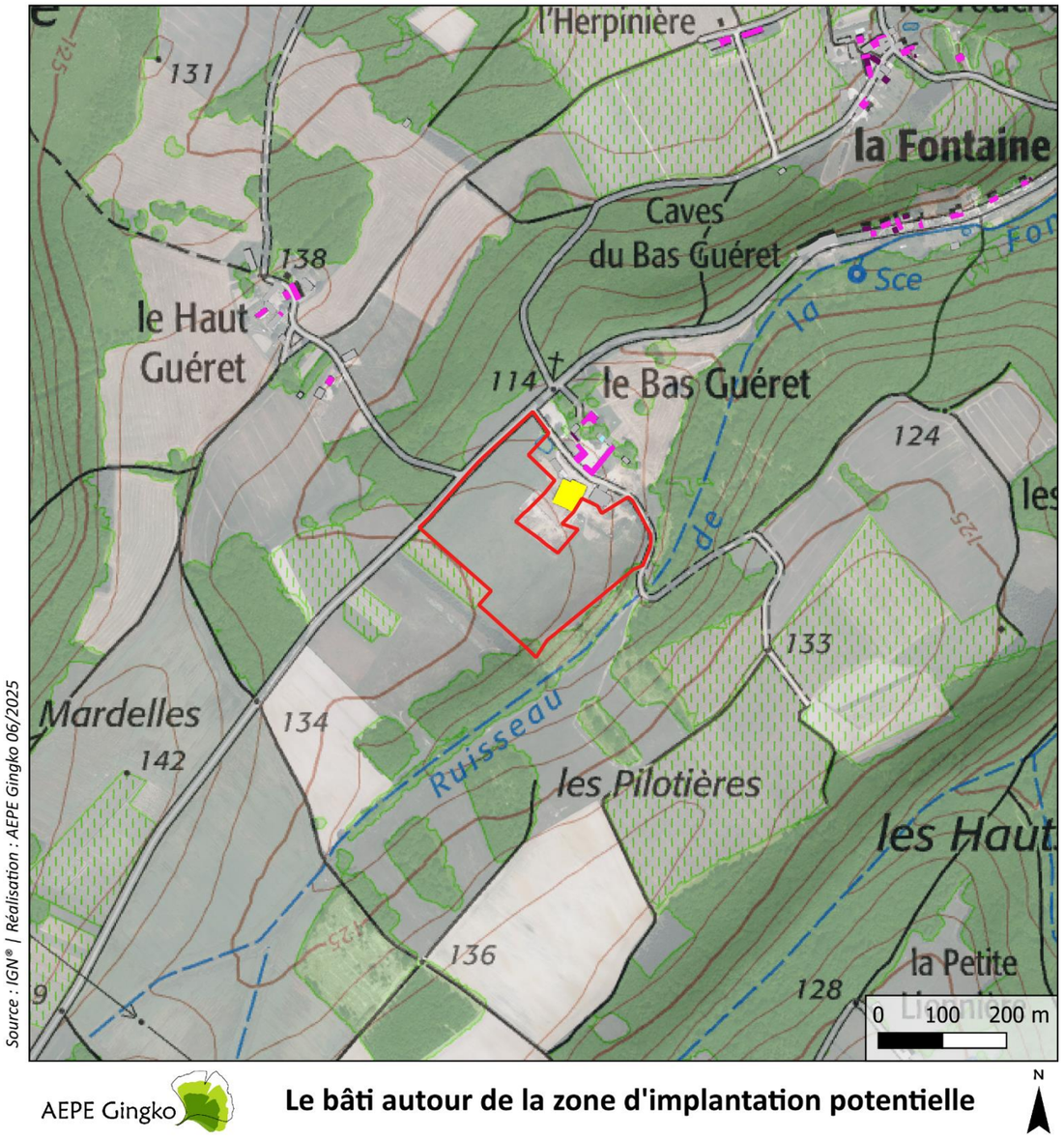
Photo 8 : Le hameau du Haut Guéret
(Source : AEPE Gingko)



Photo 9 : Hangars agricoles en bordure de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)

ENJEU POPULATION ET HABITAT

La zone d'implantation potentielle est située dans un secteur rural, à proximité de plusieurs hameaux. Le hameau le plus proche est situé à quelques mètres de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est fort.



Carte 16 : Le bâti autour de la zone d'implantation potentielle

II.3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

II.3.1. LE PROFIL ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE

Le profil économique qui suit est basé sur les données au 01/01/2024 du système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) réalisé par l'INSEE. Il comprend l'ensemble des activités marchandes hormis l'agriculture.

Le choix a été fait d'analyser l'activité économique du territoire via le nombre d'établissements car il s'agit selon l'INSEE du niveau le mieux adapté pour une approche géographique de l'économie[3].

Tableau 12 : Nombre d'établissements par secteur d'activité en 2022, hors secteur agricole (Source : INSEE)

Secteur d'activité	Mareuil-sur-Cher	
	Nbre	%
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	8	11,6
Construction	10	14,5
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	**18**	**26,1**
Information et communication	0	0,0
Activités financières et d'assurance	2	2,9
Activités immobilières	3	4,3
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	7	10,1
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	9	13,0
Autres activités de services	12	17,4
Total	**69**	100

La commune de Mareuil-sur-Cher est orientée sur le secteur *« commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration »* qui représente 26,1 % des établissements en 2022. Vient ensuite les secteurs liés aux *« autres activités de services »* avec 17,4 % des établissements. Les secteurs liés aux *« activités financières et d'assurance »* sont les moins représentés, avec 2,9 % des établissements.

II.3.2. LE PROFIL ÉCONOMIQUE DU SITE

Les parcelles au droit de la zone d'implantation potentielle sont des parcelles agricoles déclarées à la Politique Agricole Commune (PAC) identifiées par le Registre Parcellaire Graphique (RPG).

II.3.2.1. LE PROFIL AGRICOLE DU SITE

Le recensement agricole est une opération décennale européenne et obligatoire avec pour but d'actualiser les données sur l'agriculture française. Le dernier recensement est celui de 2020.

Tableau 13 : Données agricoles de la commune de Mareuil-sur-Cher (Source : AGRESTE)

Commune	Nbre d'exploitations		SAU moyenne[4] en 2020 (en ha)	Évolution de la SAU moyenne entre 2010 et 2020 (en ha)	PBS moyenne[5] en 2020 (en milliers d'euros)	Évolution de la PBS moyenne entre 2010 et 2020
	2010	2020				
Mareuil-sur-Cher	23	22	31,2	+3,8	155,5	-8,5 %

Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitations agricoles de la commune de Mareuil-sur-Cher a diminuée passant de 23 à 22 exploitations. Sur cette même période, la SAU moyenne a augmenté de 3,8 ha. À l'inverse, la PBS moyenne a diminuée de 8,5 %. Ce constat illustre la logique de disparition progressive des petites installations agricoles au profit d'exploitations plus grandes et moins nombreuses.

Selon les données de l'Agreste, la commune de Mareuil-sur-Cher est principalement orientée vers la culture de céréales et d'oléo-protéagineux. La carte de mise en valeur agricole des parcelles (cf. Carte 17, page 31) permet d'identifier les cultures principales sur et autour de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, les prairies permanentes et les cultures d'oléagineux (tournesol, colza…) sont majoritaires à cette échelle. Les parcelles au droit de la zone d'implantation potentielle sont concernées par des prairies permanentes.

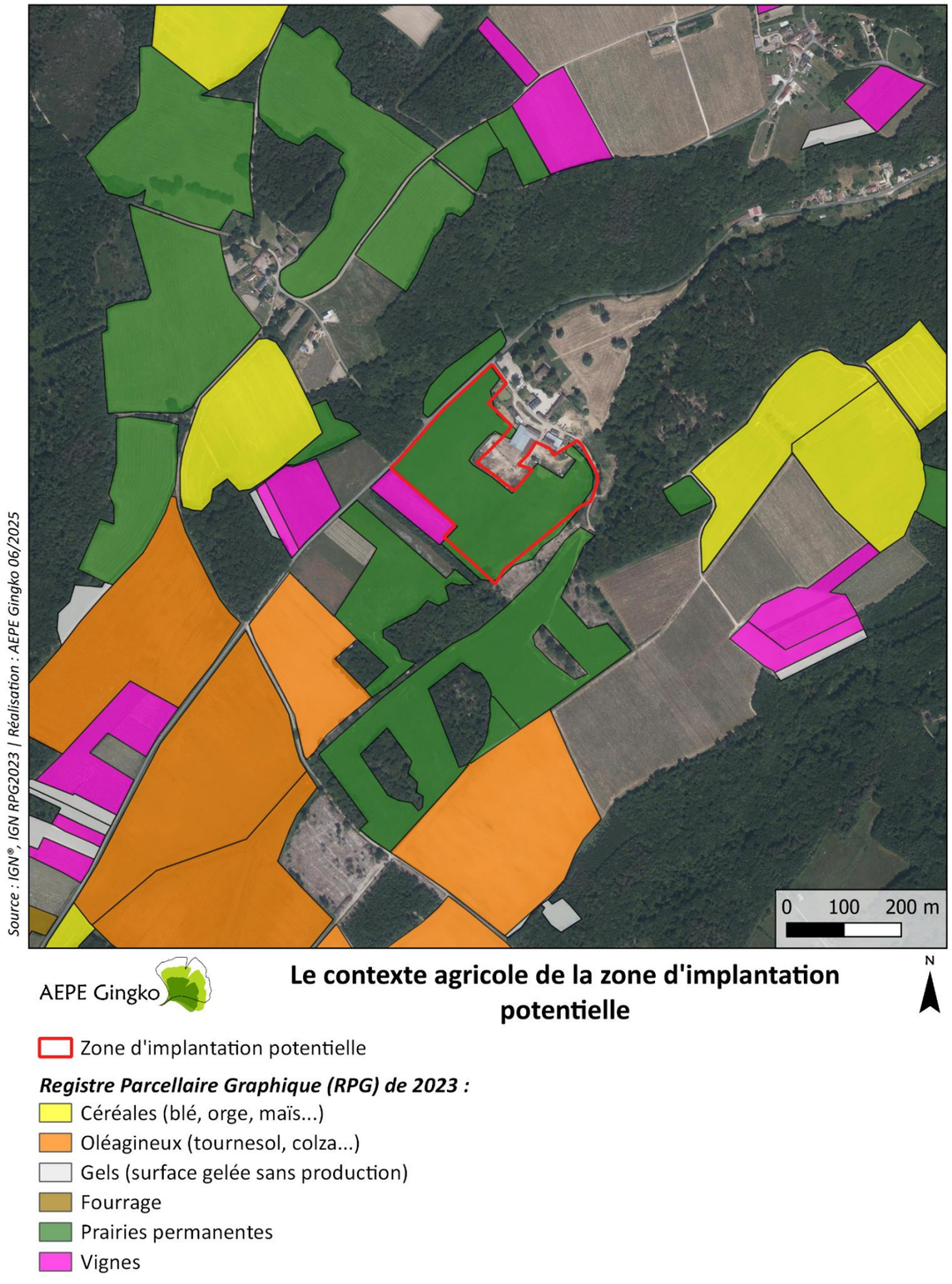


Photo 10 : Les prairies permanentes de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)

[3] Source : https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1377

[4] SAU moyenne : Surface Agricole Utile moyenne par exploitation

[5] PBS moyenne : Production Brute Standard moyenne par exploitation



Carte 17 : Le contexte agricole de la zone d'implantation potentielle

II.3.2.2. LES APPELLATIONS ET INDICATIONS AGRICOLES

Les pouvoirs publics ont mis en place des Signes officiels d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) pour identifier les caractéristiques spécifiques des produits alimentaires. En France et en Europe, des logos officiels permettent de reconnaître les produits qui bénéficient d'un signe officiel d'identification de la qualité et de l'origine.

Les principes :

- Une démarche collective et volontaire émanant de producteurs ou d'un groupement de producteurs ;
- Des conditions de production strictes validées par l'État ;
- Des contrôles réguliers réalisés par des organismes indépendants agréés par l'État.

Une garantie officielle pour les consommateurs

- De l'origine (AOC et AOP ; IGP) ;
- De la qualité supérieure (Label rouge) ;
- D'une recette traditionnelle (STG) ;
- Du respect de l'environnement (Agriculture biologique).

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est un label français qui désigne des produits dont les étapes de production, de transformation ou d'élaboration sont réalisées dans une même aire géographique et en mettant en œuvre le savoir-faire reconnu de producteurs locaux et des ingrédients provenant de la région concernée.

L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) est un label européen qui désigne des produits dont les étapes de production, de transformation ou d'élaboration sont dans une aire géographique déterminée, en mettant en œuvre le savoir-faire reconnu de producteurs locaux et des ingrédients provenant de la région concernée.

L'Indication Géographique Protégée (IGP) est un label de l'Union européenne qui désigne des produits dont la qualité ou la réputation est liée au lieu de production, de transformation ou d'élaboration, mais dont les ingrédients ne proviennent pas nécessairement de cette aire géographique.

D'après l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO), 9 appellations et indications agricoles sont recensées sur la commune de Mareuil-sur-Cher. 5 concernent des Appellations d'Origine Contrôlées et Appellations d'Origine Protégées (AOC-AOP) et 4 désignent des Indications Géographiques Protégées (IGP). Elles sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Appellations présentes sur la commune de Mareuil-sur-Cher (Source : Inao)

Label	Nom de l'appellation ou de l'indication agricole
AOC-AOP	Crémant de Loire
	Rosé de Loire
	Sainte-Maure de Touraine
	Selles-sur-Cher
	Touraine

Label	Nom de l'appellation ou de l'indication agricole
IGP	Val de Loire
	Volailles de l'Orléanais
	Volailles du Berry
	Loir-et-Cher

Aucune vigne (Crémant de Loire, Rosé de Loire, Touraine, Val de Loire et Loir-et-Cher) n'est recensée sur la zone d'implantation potentielle. Les usages agricoles identifiés sur le site sont susceptibles d'être concernés par des IGP identifiés et liées aux prairies permanentes (Sainte-Maure de Touraine, Selles-sur-Cher, Volailles de l'Orléanais et Volailles du Berry).

ENJEUX

Les parcelles au droit de la zone d'implantation potentielle sont des parcelles agricoles déclarées à la Politique Agricole Commune (PAC) identifiées par le Registre Parcellaire Graphique (RPG). Les usages agricoles recensés peuvent être concernés par des AOC, AOP et IGP. L'enjeu est fort.

II.4. LES VOIES DE COMMUNICATION

II.4.1. LES AXES ROUTIERS

L'étude du réseau routier se base sur la vocation de la liaison plutôt que sur le critère administratif. Le réseau est ainsi hiérarchisé selon l'importance des tronçons de route pour le trafic routier *(Source : IGN).*

Aucune route nationale n'est répertoriée au sein de l'aire d'étude éloignée. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les principaux axes de communication identifiés sont :

- **L'autoroute A85,** située à environ 1,3 km au nord (pour sa partie la plus proche) de la ZIP, relie l'A11 (à l'est d'Angers) à l'A71 (à Theillay dans le Loir-et-Cher, au nord de Vierzon) ;
- **La route départementale RD675,** située à environ 4 km à l'est (pour sa partie la plus proche) de la ZIP, relie le bourg du Controis-en-Sologne à la RD775 (au sud du département du Loir-et-Cher) ;
- **La route départementale RD976,** située à environ 3,7 km au nord-est (pour sa partie la plus proche) de la ZIP, relie Tours à la périphérie de Vierzon ;
- **La route départementale RD17,** située à environ 1,8 km au nord-est (pour sa partie la plus proche) de la ZIP, relie le bourg de Montrichard Val de Cher au bourg de Selles-sur-Cher, en passant par les bourgs de Pouillé, Mareuil-sur-Cher et Saint-Aignan.

Plusieurs autres routes départementales de moindre importance sont également recensées sur l'aire d'étude éloignée (cf. Carte 18, page 34). Enfin, un réseau dense de liaisons locales et chemins d'exploitation est également recensé à proximité de la zone d'implantation potentielle (cf. Carte 19, page 34).



Photo 11 : L'autoroute A85 au nord de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko)



Photo 12 : La route départementale RD17 au nord de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko)



Photo 13 : La liaison locale en bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)

Selon l'article L.111-6 du Code de l'urbanisme :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. ».

Selon l'article L.111-7 du Code de l'urbanisme :

« L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :

- *Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;*
- *Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;*
- *Aux bâtiments d'exploitation agricole ;*
- *Aux réseaux d'intérêt public ;*
- *Aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.*

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

Ainsi, les servitudes mentionnées à l'article L.111-6 du Code de l'urbanisme ne s'appliquent pas aux installations photovoltaïques.

D'après le PLUi Val de Cher Controis, aucun recul à la liaison locale en bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle n'est précisé.

L'enjeu relatif aux axes routiers est considéré comme modéré au droit de la liaison locale en bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

II.4.2. LES AUTRES AXES

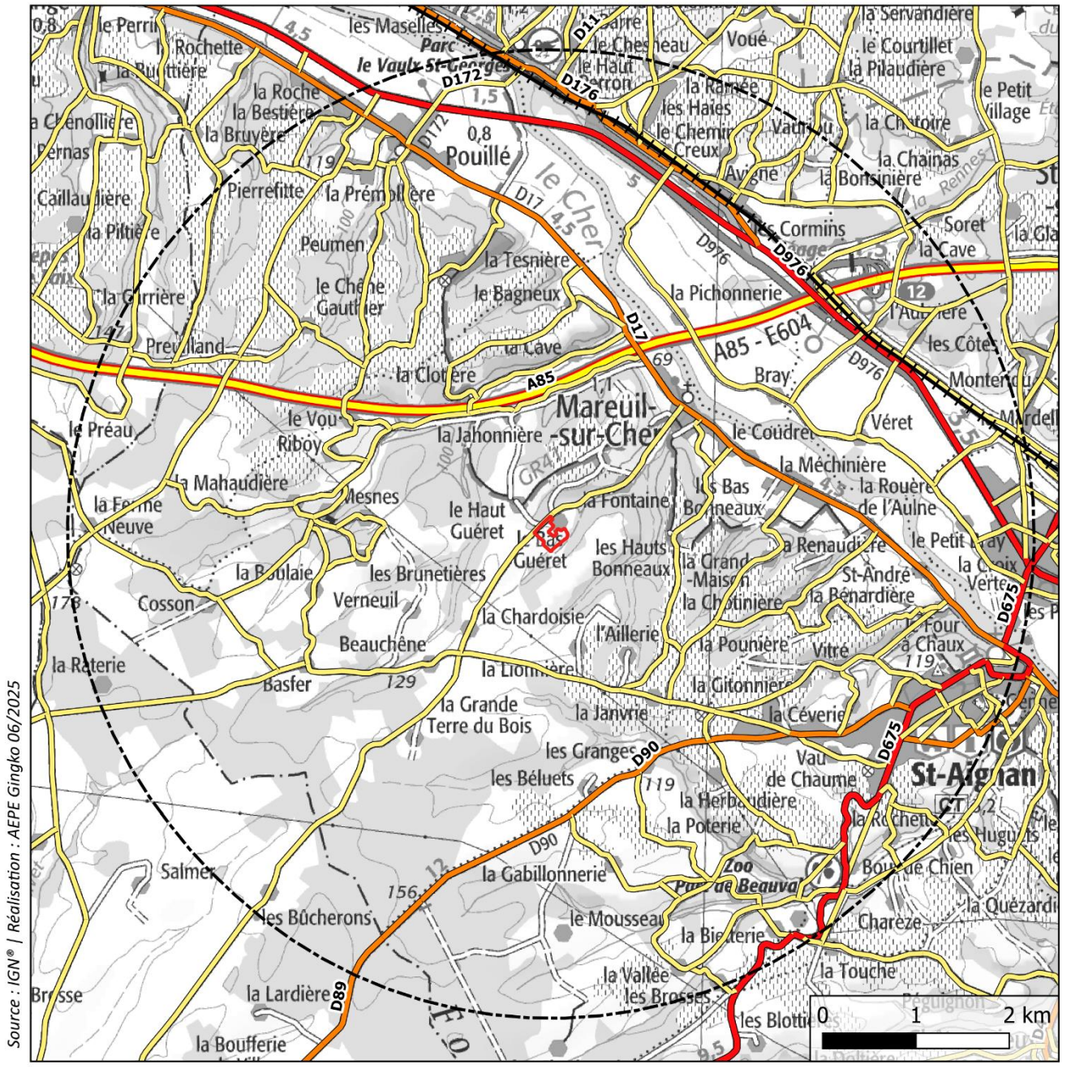
La ligne ferroviaire n° 593 reliant Vierzon à Saint-Pierre-des-Corps est localisée au sein de l'aire d'étude éloignée. Cette voie ferrée est située pour sa partie la plus proche à 3,8 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

Au vue de l'éloignement de la ligne ferroviaire à la zone d'implantation potentielle, l'enjeu peut être considéré comme nul.

ENJEUX

L'enjeu relatif aux axes routiers est considéré comme modéré au droit de la liaison locale en bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

La ligne ferroviaire n° 593 reliant Vierzon à Saint-Pierre-des-Corps est localisée au sein de l'aire d'étude éloignée. Au vue de l'éloignement de la ligne ferroviaire à la zone d'implantation potentielle, l'enjeu peut être considéré comme nul.



Source : IGN® | Réalisation : AEPE Gingko 06/2025

AEPE Gingko

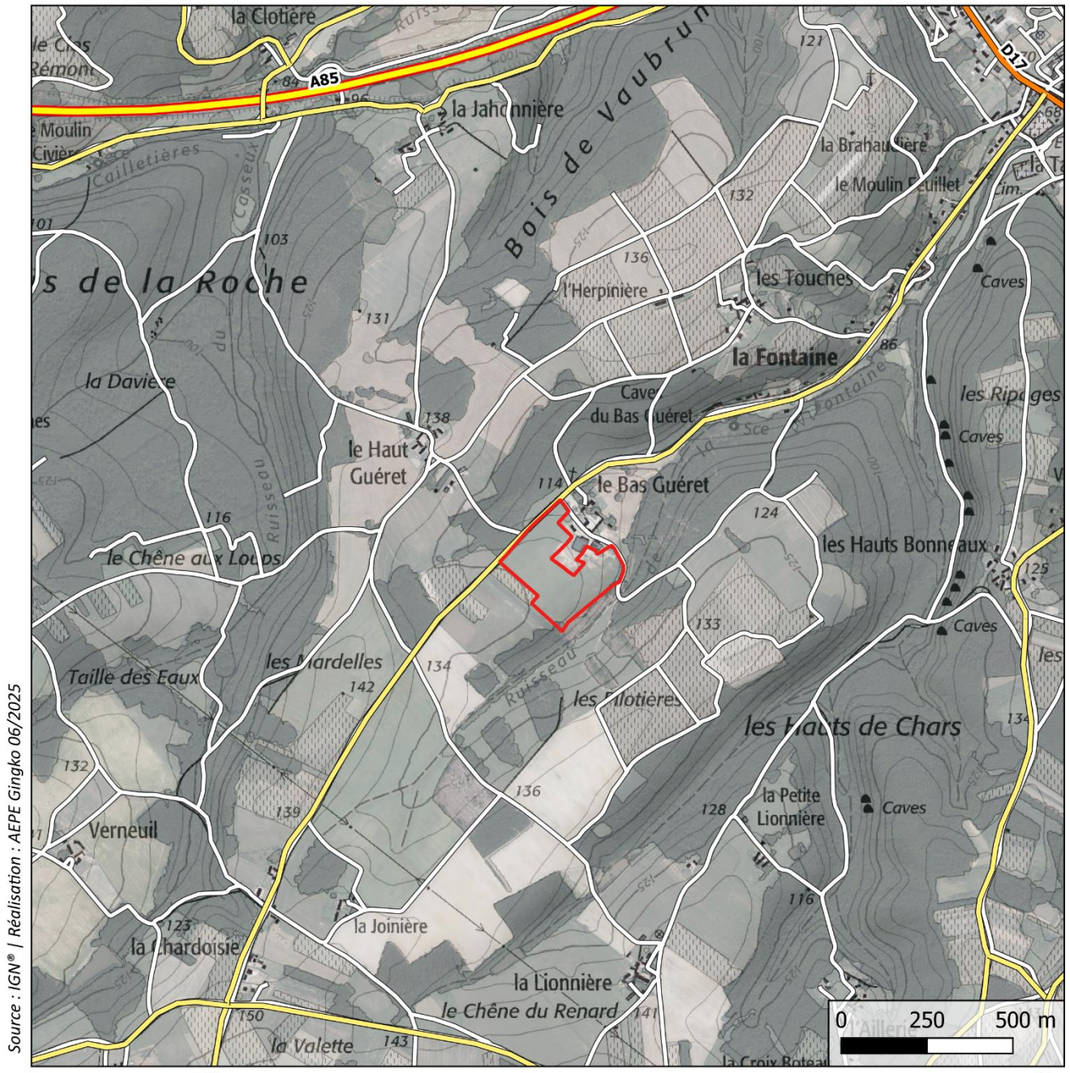
Les voies de communication de l'aire d'étude éloignée

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Voies de communication :

- Autoroute
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Liaison locale
- Voie ferrée

Carte 18 : Les voies de communication de l'aire d'étude éloignée



Source : IGN® | Réalisation : AEPE Gingko 06/2025

AEPE Gingko

Les voies de communication de la zone d'implantation potentielle

- Zone d'implantation potentielle

Voies de communication :

- Type autoroutier
- Liaison régionale
- Liaison locale
- Liaison communale (chemin/sentier)

Carte 19 : Les voies de communication de la zone d'implantation potentielle

II.5. LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques majeurs sont engendrés par l'activité humaine. Les risques industriels, nucléaires, liés à la radioactivité, au transport de matières dangereuses (par voie terrestre, fluviale ou maritime), aux exploitations minières et souterraines ou encore la rupture de barrage sont des risques technologiques majeurs. Les risques industriels majeurs sont des évènements accidentels se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

II.5.1. LE RISQUE NUCLÉAIRE

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Il existe trois types d'accidents nucléaires :

- Dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle ;
- Accident routier ou ferroviaire lors du transport de matières radioactives ;
- Rejet ou mauvaise utilisation médicale ou industrielle de radioéléments.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loir-et-Cher, la centrale nucléaire de Saint-Laurent-Nouan est présente sur le département et est la centrale nucléaire la plus proche du site d'étude. Elle se situe à environ 53 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. La commune de Mareuil-sur-Cher n'est pas concernée par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) de 20 km autour de la centrale nucléaire.

Le risque nucléaire n'induit aucun enjeu dans le cadre d'une installation photovoltaïque.

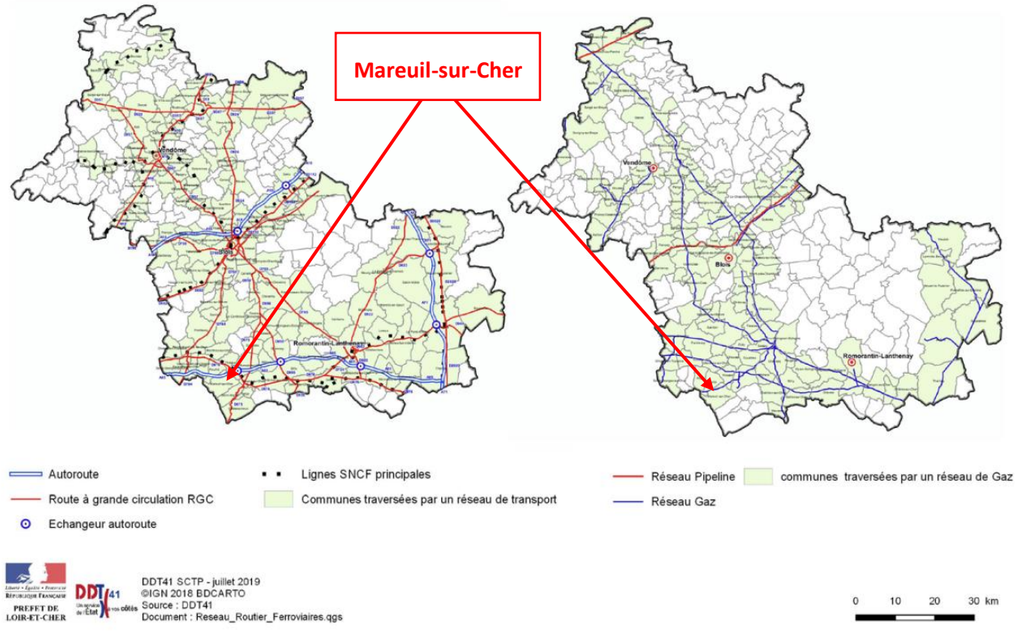
II.5.2. LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Ce transport peut se faire par voie routière, voie ferroviaire, voie d'eau ou canalisation ou même par voie aérienne.

D'après le DDRM du Loir-et-Cher, la commune de Mareuil-sur-Cher est concernée par le risque de transport de matières dangereuses vis-à-vis des voies de communications. Les axes routier à grande circulation les plus proches identifiés par le DDRM du Loir-et-Cher sont l'autoroute « A85 » situé, à environ 1,3 km au nord de la zone d'implantation potentielle et la route départementale « RD976 » situé, à environ 3,7 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. De plus, la voie ferrée concernée par le risque de transport de matières dangereuses la plus proche est recensée à 3,8 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

D'après le DDRM du Loir-et-Cher, la commune de Mareuil-sur-Cher est également concernée par le risque de transport de matières dangereuses par canalisation du fait de la présence d'une canalisation transportant du gaz naturel. Celle-ci est située à 1,4 km au nord de la zone d'implantation potentielle.

Au regard de l'éloignement des axes et des canalisations utilisées pour le transport de matières dangereuses et de la présence d'une liaison locale en bordure de la zone d'implantation potentielle, l'enjeu est très faible.



Carte 20 : Communes exposées à un risque de transport de matières dangereuses (TMD) (Source : DDRM Loir-et-Cher)

II.5.3. LE RISQUE DE RUPTURE DE DIGUE OU DE BARRAGE

Le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 réglemente les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions (notamment les digues) afin de garantir leur efficacité et leur sûreté, tant en ce qui concerne le parc d'ouvrages existants que les nouveaux ouvrages à construire.

Selon le DDRM du Loir-et-Cher, la commune de Mareuil-sur-Cher n'est pas concernée par le risque de rupture de digue ou de barrage. La digue la plus proche est la digue de Noyers-sur-Cher, située à 6 km à l'est de la zone d'implantation potentielle.

Au regard de l'éloignement de la digue de Noyers-sur-Cher, le risque de rupture de digue ou de barrage présente un enjeu nul.

II.5.4. LES SITES ET SOLS POLLUÉS

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Plusieurs outils présentés ci-après permettent de recenser les sites et sols pollués en France.

- La **carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS)**, initialement élaborée à partir de la base nationale BASIAS, est régulièrement complétée et actualisée par des données d'établissements industriels ou de service après cessation d'activité provenant d'autres bases de données de l'État. Elle recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols.

  → Au total, deux anciens sites industriels ou activités de service sont recensés sur la commune de Mareuil-sur-Cher. L'ancienne activité de service la plus proche est située à 1,3 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de l'emplacement de l'ancienne déchetterie de la commune de Mareuil-sur-Cher (SSP3828299).

- Le système d'**information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée** (ex-BASOL) mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, connus de l'État.

  → D'après cette base de données, aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est recensé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le site pollué ou potentiellement pollué le plus proche se situe à 12,6 km au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

- Enfin, l'article L.125-6 du Code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS).** Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

  → D'après cette base de données, aucun secteur d'information sur les sols n'est recensé à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le secteur d'information sur les sols le plus proche se situe à 23,7 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

Au regard de l'éloignement et de la nature des anciens sites industriels, des sites pollués ou potentiellement pollués et des SIS, l'enjeu est considéré comme nul.

II.5.5. LES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) ET LES SITES SEVESO

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains ou pour l'environnement, est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Chaque ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation par l'État en fonction de sa dangerosité.

Tableau 15 : Classement des ICPE selon leur risque

Nature du risque ou de la nuisance	Classement ICPE	Classement Seveso
Nuisance ou risque peu important	Déclaration (D)	-
Nuisance ou risque maîtrisé	Enregistrement (E)	-
Nuisance ou risque important	Autorisation (A)	-
Risque important	Autorisation (A)	Seuil bas
Risque majeur	Autorisation avec servitude d'utilité publique (AS)	Seuil haut

Selon le DDRM du Loir-et-Cher, le département du Loir-et-Cher est principalement concerné par des risques liés à la pyrotechnie (stockage de munitions ou d'explosifs), au stockage de produits chimiques, au stockage de céréales et au stockage de gaz souterrain sur 9 sites industriels, SEVESO seuil haut impactant 16 communes et 2 sites industriels, SEVESO seuil bas.

Aucun établissement SEVESO n'a été identifié dans l'aire d'étude éloignée. Le site Seveso le plus proche de la zone d'implantation potentielle est un site la société Storengy, filiale d'ENGIE spécialisée dans le stockage souterrain de gaz naturel et le développement de solutions énergétiques décarbonées. Il se situe dans le département de l'Indre-et-Loire à 6,7 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.

Au total, 9 ICPE autre que Seveso, sont recensées dans l'aire d'étude éloignée. La plus proche est située à 2,5 km au sud de la zone d'implantation potentielle, à savoir la société Aurbec EARL, élevage d'autres bovins et de buffles.

Au regard de l'éloignement et de la nature des sites SEVESO et des ICPE, aucun enjeu particulier n'est identifié.

ENJEUX

Au regard de l'éloignement des centrales nucléaires, des digues, des anciens sites industriels et activités de services, des sites pollués ou potentiellement pollués, des SIS, des ICPE et des sites SEVESO à la zone d'implantation potentielle, aucun enjeu particulier n'est identifié.

Au regard de l'éloignement des axes et des canalisations utilisés pour le transport de matières dangereuses et de la présence d'une liaison locale en bordure de la zone d'implantation potentielle, l'enjeu est très faible.

II.6. LES RÈGLES D'URBANISME

II.6.1. LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale à long terme (environ 20 ans), à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine. Il fixe un cadre de référence pour les domaines d'actions liés à l'aménagement du territoire (habitat, déplacements, économie, environnement, ...). Ses orientations et ses objectifs s'imposent notamment aux règles d'urbanisme en vigueur sur les intercommunalités et communes de son territoire.

La commune de Mareuil-sur-Cher s'inscrit au sein du **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Vallée du Cher à la Sologne** qui est en cours d'élaboration. Son approbation est prévue pour le début de l'année 2027. **L'enjeu est considéré comme nul.**

II.6.2. LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX

II.6.2.1. LES RÈGLES D'URBANISME

L'occupation du sol sur la commune de Mareuil-sur-Cher est régie par le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Val de Cher Controis** approuvé le 24 février 2021. La zone d'implantation potentielle est localisée en zone agricole (A) (cf. Carte 21, ci-contre).

D'après le règlement du PLUi Val de Cher Controis, sont admises, dans l'ensemble de la zone A, *« les constructions et installations nécessaires à l'activité agricole, ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole ».*

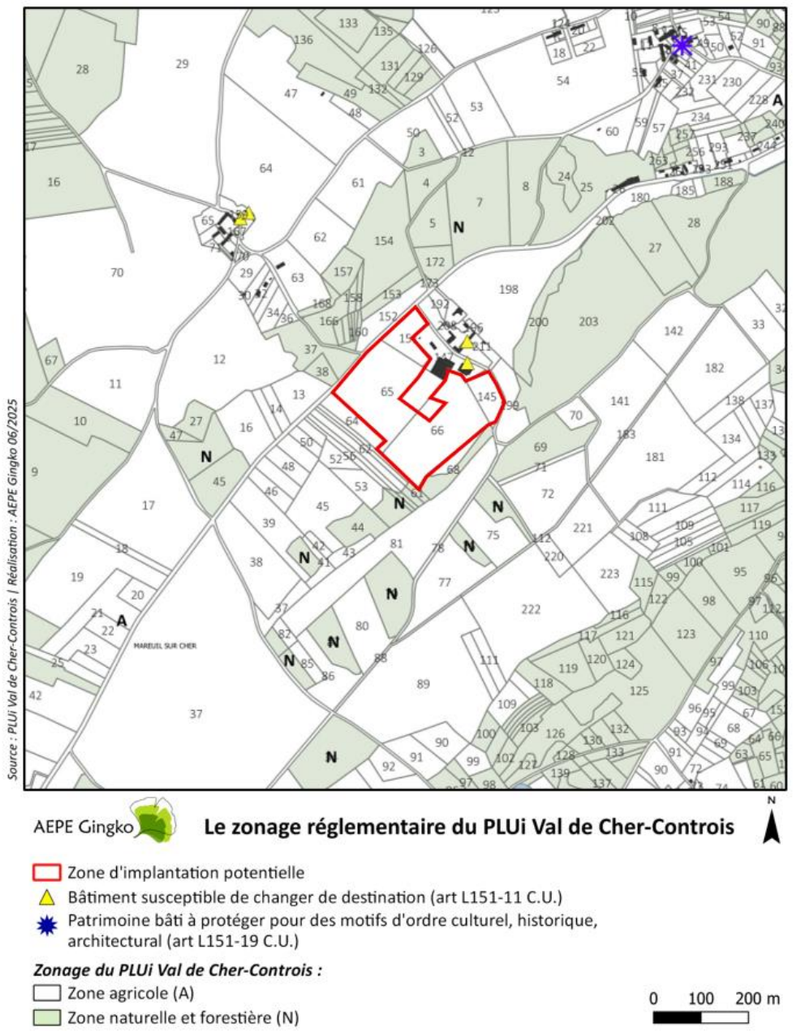
Depuis la loi APER, les projets agrivoltaïque sont considérés au regard du droit de l'urbanisme comme des installations nécessaire à l'exploitation agricole et non plus « d'équipement d'intérêt collectif ». La loi APER, au-delà de la définition qu'elle a apportée à l'activité agrivoltaïque, a défini également, au regard du droit de l'urbanisme, ce que constituait une installation agrivoltaïque.

S'agissant des installations agrivoltaïques, l'article L. 111-27 du code de l'urbanisme dispose que :

« Sont considérées comme nécessaires à l'exploitation agricole, pour l'application des articles L. 111-4, L. 151-11 et L. 161-4 du présent code, les installations agrivoltaïques au sens de l'article L. 314-36 du code de l'énergie ».

Le PLUi Val de Cher Controis précise que *« dans toute la zone agricole, sont autorisés par exception les dispositifs de production d'énergies renouvelables : éoliennes, panneaux photovoltaïques, etc… sous réserve de ne pas compromettre les activités agricoles et forestières ou la qualité paysagère des sites. »*

Par conséquent, une installation agrivoltaïque est autorisée en zone agricole sous réserve du lien avec l'exploitation agricole et de respecter les conditions définies dans le règlement. **L'enjeu concernant la compatibilité avec les documents d'urbanisme est faible.**



Carte 21 : Le zonage réglementaire du PLUi Val de Cher-Controis

ENJEUX

Le SCoT Vallée du Cher à la Sologne est en cours d'élaboration. Son approbation est prévue pour le début de l'année 2027. L'enjeu est considéré comme nul.

L'occupation du sol sur la commune de Mareuil-sur-Cher est régie par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Val de Cher Controis. La zone d'implantation potentielle est localisée en zone agricole (A). Une installation agrivoltaïque est autorisée en zone agricole sous réserve du lien avec l'exploitation agricole et de respecter les conditions définies dans le règlement. L'enjeu concernant la compatibilité avec les documents d'urbanisme est faible.

II.7. Les contraintes et les servitudes techniques

II.7.1. Les réseaux et canalisations

Une déclaration de travaux a été réalisée via le site de l'INERIS sur la zone d'implantation potentielle. Cette démarche a permis de mettre en évidence la présence de réseaux et canalisations au droit de cette aire d'étude. Ces ouvrages sont détaillés ci-après.

II.7.1.1. Le réseau d'électricité

Le gestionnaire du réseau électrique haute tension et très haute tension en France est la société RTE. Le réseau basse tension (BT) et le réseau moyenne tension (HTA) sont, quant à eux, gérés principalement par la société ENEDIS.

Les services ENEDIS ont été consultés afin de connaître les servitudes grevant le site. Par retour de consultation en date du 11/06/2025 (cf. Annexe 2 page 53), ils indiquent la présence de réseaux électriques aériens sur la zone d'implantation potentielle (cf. Carte 22, page 39). **La présence du réseau d'électricité sur la zone d'implantation potentielle induit un enjeu modéré.**



Photo 14 : Ligne aérienne moyenne tension sur la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)

II.7.1.2. Le réseau de télécommunication

Les services de fibre optique TDF Val de Loire (cf. Annexe 3 page 62) ont été consultés afin de connaître les servitudes grevant le site. Par retour de consultation en date du 10/06/2025, ils indiquent la présence de réseaux aux abords de la zone d'implantation potentielle (cf. Carte 22, page 39). Aucune servitude n'est attachée aux réseaux. **L'enjeu est considéré comme nul.**



Photo 15 : Ligne de télécommunication à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle (Source : AEPE Gingko)

II.7.1.3. Le réseau d'eau potable

Les services du SIAEP Val de Cher ont été consultés afin de connaître les servitudes grevant le site. Par retour de consultation en date du 13/06/2025 (cf. Annexe 4 page 69), ils indiquent la présence d'une canalisation d'eau potable au sein de la zone d'implantation potentielle (cf. Carte 22, page 39). Un recul de 3 m de part et d'autre de la canalisation est imposé afin d'assurer la maintenance de l'ouvrage. **L'enjeu est considéré comme fort.**

II.7.1.4. Le réseau de gaz

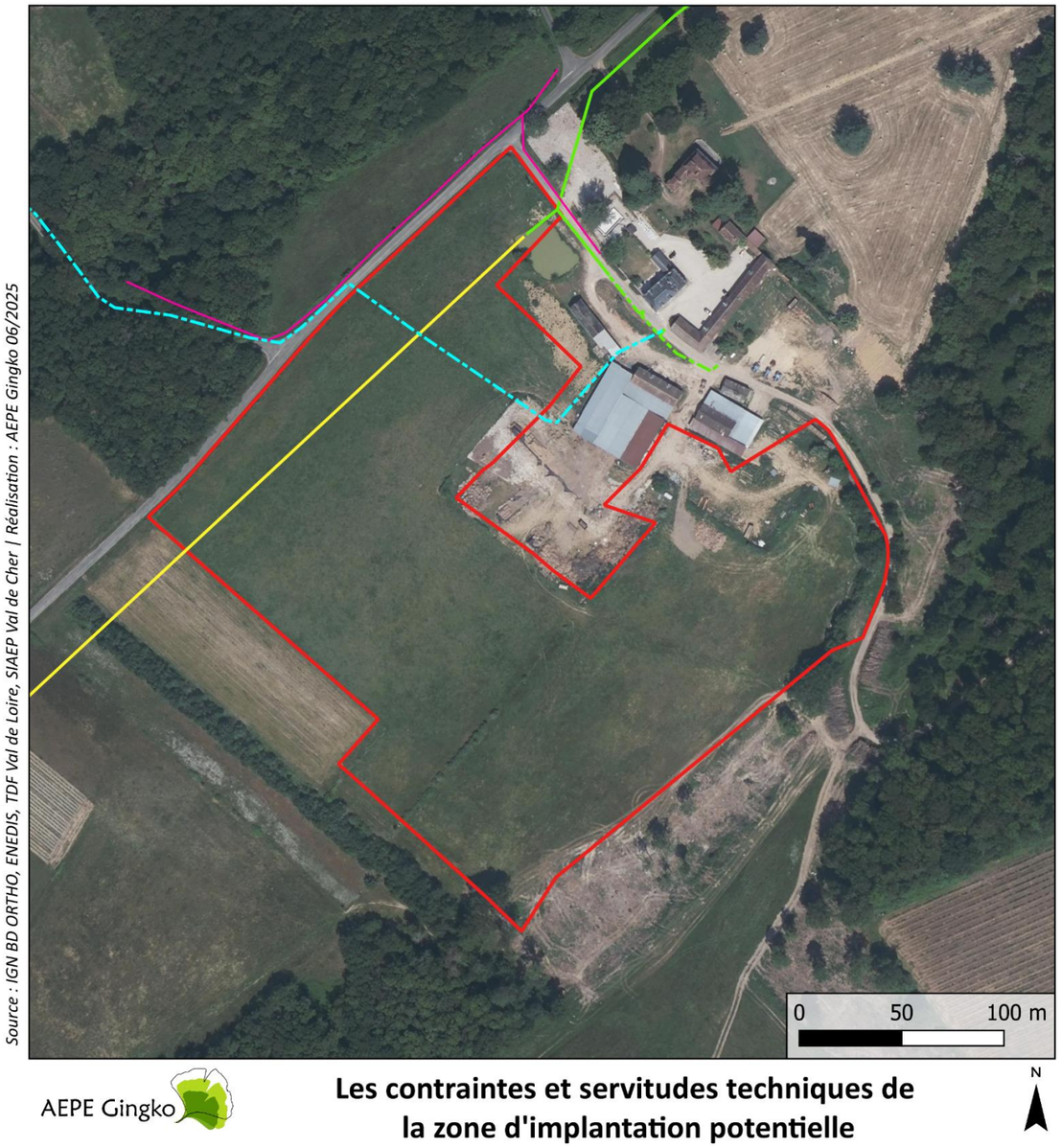
Aucun réseau de gaz naturel n'est recensé sur ou à proximité de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu est considéré comme nul.**

II.7.1.5. Les oléoducs

Aucun oléoduc n'est recensé sur ou à proximité de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu est considéré comme nul.**

II.7.2. Les servitudes d'utilité publique

La mise en place d'un parc photovoltaïque n'étant pas susceptible d'être à l'origine de pollutions importants, il n'y a donc pas de sensibilité vis-à-vis des servitudes d'utilité publique. **L'enjeu est considéré comme nul.**



Carte 22 : Les contraintes et servitudes techniques de la zone d'implantation potentielle

ENJEUX

Au regard de l'absence de servitudes pour les réseaux de télécommunication, de gaz, d'oléoducs ainsi que pour les servitudes d'utilité publique à proximité de la zone d'implantation potentielle, ces enjeux sont nuls.

Des réseaux électriques sont recensées sur et à proximité de la zone d'implantation potentielle. La présence du réseau d'électricité sur la zone d'implantation potentielle induit un enjeu modéré.

Une canalisation d'eau potable est recensée au sein de la zone d'implantation potentielle. Un recul de 3 m de part et d'autre de la canalisation est imposé afin d'assurer la maintenance de l'ouvrage. L'enjeu est considéré comme fort.

III. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ET LES RECOMMANDATIONS D'AMÉNAGEMENT

Les tableaux ci-après synthétisent, par thématique abordée, les enjeux qui ont pu être identifiés dans l'état initial de l'environnement et les recommandations d'aménagement qui en découlent.

III.1. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Tableau 16 : La synthèse des enjeux du milieu physique

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations
Climat	Le territoire d'étude s'inscrit dans un contexte climatique océanique et tempéré. Il est marqué par des précipitations constantes dans l'année mais de faible importance. Les étés et les hivers sont relativement doux. En moyenne, les températures à l'origine de gelées apparaissent 36 jours par an. L'ensoleillement sur le site se concentre sur une période allant de mai à août. Le potentiel solaire se situe dans la moyenne basse française. La zone d'implantation potentielle se situe dans un contexte favorable au développement de l'énergie photovoltaïque.	NUL	/
Qualité de l'air	La zone d'implantation potentielle est localisée dans un secteur rural, peu concerné par les épisodes de pollution atmosphérique.	NUL	Éviter les émissions de poussières en période de travaux.
Géologie et pédologie	Le sous-sol de la zone d'implantation potentielle est composé de d'argiles et de calcaires. Le sol est, quant à lui, constitué principalement de brunisols.	MODÉRÉ	Prendre en considération l'érosion superficielle et le ruissellement au moment de la phase travaux. Mettre en œuvre un chantier propre et remettre en état le site après la phase travaux afin d'éviter les impacts sur les sols.
Topographie	La zone d'implantation potentielle présente un dénivelé d'environ 13 m, soit une pente moyenne d'environ 3,6 %. L'altitude s'élève progressivement de l'est vers l'ouest, allant de 115 m à 128 m NGF.	FAIBLE	/
Hydrologie	La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans le périmètre du SAGE Cher aval, au sein du SDAGE Loire-Bretagne. Tout projet se doit d'être compatible avec ces schémas.	FORT	Adapter le projet en compatibilité avec les orientations et objectifs du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Cher aval.
	Le contexte hydrographique à proximité de la zone d'implantation potentielle se caractérise par la présence du ruisseau de la Fontaine (cours d'eau temporaire) qui s'écoule pour sa partie la plus proche à 10 m à l'ouest ainsi que la présence d'un plan d'eau au nord de cette dernière.	MODÉRÉ	
Hydrogéologie	Le périmètre de protection de captage le plus proche est situé à 1,5 km au nord de la zone d'implantation potentielle.	NUL	/
	La présence des masses d'eau souterraines au droit de la zone d'implantation potentielle engendre un enjeu fort.	FORT	Prendre les mesures nécessaires pour protéger la nappe contre le risque de pollution et éviter tout rejet de matières dangereuses et autres polluants en phase travaux.

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations
Risques naturels	La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par les risques liés aux remontées de nappes.	NUL	/
	Le département du Loir-et-Cher présente une densité de foudroiement infime au regard des données disponibles à l'échelle du territoire français.	TRÈS FAIBLE	Prendre en considération le risque de foudroiement lors de la conception du projet.
	La zone d'étude est répertoriée en tant que zone de sismicité 2 (faible).	FAIBLE	Prendre en considération le risque sismique lors de la conception du projet.
	Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loir-et-Cher, la commune de Mareuil-sur-Cher est concernée par le Plan de Prévention du Risque de type inondation (PPRi) du Cher. Cependant, le Cher s'écoule pour sa partie la plus proche à 2 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle et cette dernière n'est pas concernée par la zone inondable du Cher.	FAIBLE	Prendre en considération le risque de débordement de cours d'eau lors de la conception du projet.
	L'enjeu lié au risque de tempête est modéré dans le département du Loir-et-Cher, au même titre que sur l'ensemble du territoire national.	MODÉRÉ	Prendre en considération le risque de tempête lors de la conception du projet.
	Des espaces boisés sont situés à proximité de la zone d'implantation potentielle. La présence de ces espaces est susceptible d'induire un risque de feu localisé mais pas identifié dans le DDRM du Loir-et-Cher. L'enjeu lié au risque de feu de forêt est donc considéré comme modéré au droit des éléments boisés recensés.	MODÉRÉ	Respecter les recommandations du SDIS 41 en matière de risque incendie.
	D'après la carte d'aléa retrait et gonflement des argiles, les aléas sur la zone d'implantation potentielle sont considérés comme moyen.	MODÉRÉ	Mettre en place des mesures de construction adaptées au risque de retrait-gonflements des argiles.



AEPE Gingko

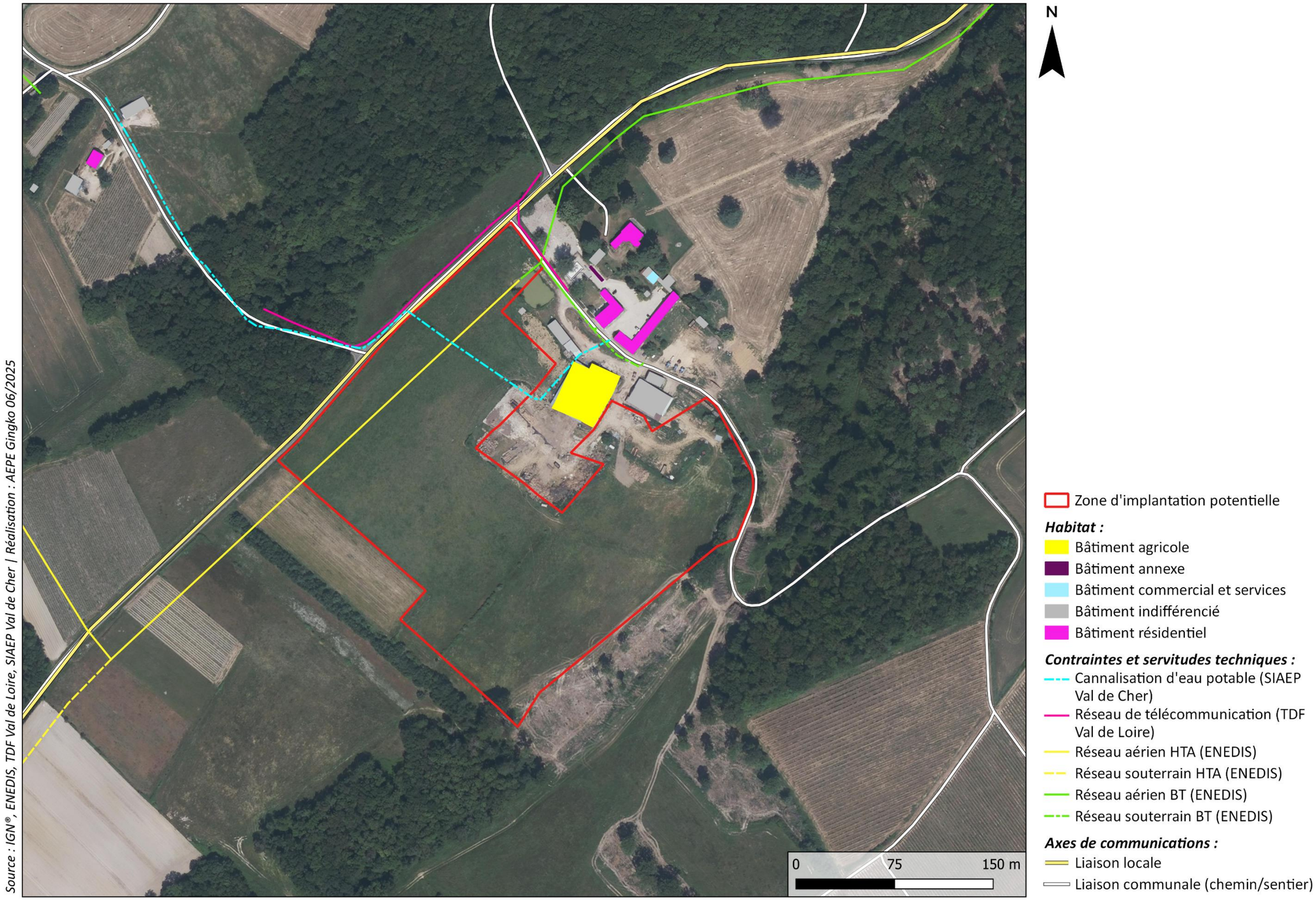
La synthèse des enjeux du milieu physique sur la zone d'implantation potentielle

Carte 23 : La synthèse des enjeux du milieu physique sur la zone d'implantation potentielle

III.2. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

Tableau 17 : La synthèse des enjeux du milieu humain

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations
Population et habitat	La zone d'implantation potentielle est située dans un secteur rural, à proximité de plusieurs hameaux. Le hameau le plus proche est situé à quelques mètres de la zone d'implantation potentielle.	FORT	S'éloigner autant que possible des habitations à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle.
Activités économiques	Les parcelles au droit de la zone d'implantation potentielle sont des parcelles agricoles déclarées à la Politique Agricole Commune (PAC) identifiées par le Registre Parcellaire Graphique (RPG). Les usages agricoles recensés peuvent être concernés par des AOC, AOP et IGP.	FORT	Concevoir un projet agrivoltaïque compatible avec l'activité agricole concernée par la zone d'implantation potentielle.
Voies de communication	L'enjeu relatif aux axes routiers est considéré comme modéré au droit de la liaison locale en bordure nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.	MODÉRÉ	/
	La ligne ferroviaire n° 593 reliant Vierzon à Saint-Pierre-des-Corps est localisée au sein de l'aire d'étude éloignée. Au vue de l'éloignement de la ligne ferroviaire à la zone d'implantation potentielle, l'enjeu peut être considéré comme nul.	NUL	/
Risques industriels et technologiques	Au regard de l'éloignement des centrales nucléaires, des digues, des anciens sites industriels et activités de services, des sites pollués ou potentiellement pollués, des SIS, des ICPE et des sites SEVESO à la zone d'implantation potentielle, aucun enjeu particulier n'est identifié.	NUL	/
	Au regard de l'éloignement des axes et des canalisations utilisés pour le transport de matières dangereuses et de la présence d'une liaison locale en bordure de la zone d'implantation potentielle, l'enjeu est très faible.	TRÈS FAIBLE	/
Règles d'urbanisme	Le SCoT Vallée du Cher à la Sologne est en cours d'élaboration. Son approbation est prévue pour le début de l'année 2027. L'enjeu est considéré comme nul.	NUL	/
	L'occupation du sol sur la commune de Mareuil-sur-Cher est régie par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Val de Cher Controis. La zone d'implantation potentielle est localisée en zone agricole (A). Une installation agrivoltaïque est autorisée en zone agricole sous réserve du lien avec l'exploitation agricole et de respecter les conditions définies dans le règlement.	FAIBLE	Concevoir un projet compatible avec les PLUi Val de Cher Controis.
Contraintes et servitudes techniques	Au regard de l'absence des réseaux de gaz ainsi que des oléoducs et des servitudes d'utilité publique à proximité de la zone d'implantation potentielle, ces enjeux sont nuls.	NUL	/
	Des réseaux électriques sont recensées sur et à proximité de la zone d'implantation potentielle.	MODÉRÉ	Respecter les recommandations de ENEDIS en cas de travaux à proximité de leur réseau.
	Une canalisation d'eau potable est recensée au sein de la zone d'implantation potentielle. Un recul de 3 m de part et d'autre de la canalisation est imposé afin d'assurer la maintenance de l'ouvrage.	FORT	Respecter la servitude de 3 m de part et d'autre de la canalisation d'eau potable.



La synthèse des enjeux du milieu humain sur la zone d'implantation potentielle

Carte 24 : La synthèse des enjeux du milieu humain sur la zone d'implantation potentielle

PARTIE 3 - ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE 1 RETOUR DE CONSULTATION AUPRÈS DES SERVICES DU SDIS 41 (10/06/2025) 47

ANNEXE 2 RETOUR DE CONSULTATION AUPRÈS DES SERVICES D'ENEDIS (11/06/2025) 53

ANNEXE 3 RETOUR DE CONSULTATION AUPRÈS DES SERVICES DE TDF VAL DE LOIRE (10/06/2025) 62

ANNEXE 4 RETOUR DE CONSULTATION AUPRÈS DES SERVICES DU SIAEP VAL DE CHER (13/06/2025) 69

Annexe 1 Retour de consultation auprès des services du SDIS 41 (10/06/2025)

Version 2

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

RECOMMANDATIONS DU SDIS 41 SUR LES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES



© sdis41

Préambule

Les projets de centrales photovoltaïques au sol sont de plus en plus nombreux sur le territoire national. Le département du Loir et Cher n'échappe pas à la règle, aujourd'hui, plus de 10 centrales ont été installées et de nombreux projets vont voir le jour prochainement.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours de Loir et Cher et notamment le service prévision est en charge d'instruire ces projets dans le domaine de l'accessibilité ainsi que la défense incendie sur des sites pouvant atteindre plusieurs dizaines d'hectares.

Ce document à pour premier objectif d'identifier les recommandations afin de guider les prévisionnistes lors de leur étude. Le deuxième objectif sera de transmettre aux différents porteurs de projets les informations nécessaires pour les orienter au moment de la conception d'une centrale PPV .

SDIS 41
Pôle opérationnel
Original signé

Version 1 - 10/2023

1

Sommaire

- Le risques électrique
- Le risque incendie
- L'accessibilité
- La défense incendie
- La planification opérationnelle
- Présence de containers de stockage de batteries
- Présence de conteneurs à batteries
- Annexes
- Glossaire



INFO

Les préconisations émises dans ce document porte une numérotation que vous retrouverez sur le plan de masse en annexe

Risque électrique

Le risque électrique dans les centrales PPV reste très prégnant, c'est pourquoi l'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les Sapeurs-Pompiers interviennent en sécurité. La mise en sécurité du site relève ainsi de sa responsabilité.

En l'absence de risque vital, les Sapeurs-Pompiers ne doivent pas intervenir sans avoir eu la confirmation que la centrale à été mise en sécurité et que tout risque électrique est écarté.

L'identification d'une personne ou d'un service responsable et capable de sécuriser le site 24h sur 24 et 7 jours sur 7 doit être connue du SDIS. Il doit être l'interlocuteur privilégié du centre de traitement de l'alerte (CTA) et des intervenants. De plus un numéro d'urgence devra être inscrit à l'entrée de la centrale sous forme d'un panneautage (planification opérationnelle- Annexe).

Il y aura également lieu de retrouver les différents organes de sécurité et éléments d'informations suivants :

- 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 (exemple en annexe)
- La coupure de toutes les sources d'énergie produites ou induites par l'installation conformément aux dispositions du paragraphe12.4 « coupure pour intervention des services de secours » de l'UTE C 15-712-1.
- La coupure du circuit générateur photovoltaïque qui doit s'effectuer au plus près des modules photovoltaïques (plus petits ensembles de cellules solaires interconnectées complétement protégé contre l'environnement).
- Un regroupement et une 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.

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

2

Risque incendie

Afin de limiter au maximum le risque d'éclosion d'un incendie au sein de l'installation, différents principes devront être respectés.

- Le parc devra être entretenu aux abords des tables PPV afin que la végétation ne devienne pas abondante, au risque de générer la propagation d'un feu à la totalité du site. Soit par une action mécanique (débroussaillage), soit par pastoralisme (moutons-brebis)
- Le site devra être clôturé pour éviter toute action de malveillance. (1)
- Les premières tables devront être positionnées à **30 mètres** * à minima des premières rangées d'arbres et des terres arables. (2)
- Si des **haies** sont mises en place, il y aura lieu de préciser leur emplacement et de limiter leur dimension à **3 mètres** en hauteur et **2 mètres** en largeur. (3)
- Un portail d'accès d'une largeur utile de 5 mètres au minimum devra être implanté. Selon la superficie du parc, le prévisionniste en charge du dossier pourra prescrire un ou des accès supplémentaires. (4)
- Il y aura lieux de préserver les accès de Défense de la Forêt Contre l'Incendie (DFCI) à l'extérieur des parcs dans les lieux qui en sont pourvus.

IMPORTANT

*** Selon le type de végétation (résineux, feuillus, cultures) ou certains risques à proximité du parc PPV, le SDIS 41 se réserve le droit d'adapter la distance d'isolement vis-à-vis des premiers panneaux photovoltaïques. De fait, en cas de forêt composée à majorité de résineux à proximité, cette distance sera portée à 50 mètres. (2) ***

Le prévisionniste chargé du dossier pourra définir ses observations selon l'emplacement de l'installation.

Le concept Agrivoltaïque ou ferme agrivoltaïque



Sur certains projets de centrales photovoltaïques et pour préserver les terres agricoles, l'exploitant peut proposer aux propriétaires la location de leurs terres agricoles pour y installer des PPV en co-usage avec l'activité agricole qui reste principale. L'élevage Ovins est particulièrement adapté. Il existe deux formules , soit les animaux sont présents toute l'année, soit quelques mois sous forme d'un contrat (3 mois).

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

3

La Fédération Nationale Ovine (FNO) émet différentes prescriptions en cas de mise en place de ce concept:

- La surélévation des tables à 1,20-1,30 m
- Le passage d'une inter rangée de 1,80 m à 4,00 m
- La distance entre la clôture et les premières tables est portée de 5,00 m à 8,00 m, permettant ainsi de simplifier le retournement des engins agricoles pour la fauche en bout de rangée.
- Piste enherbée de 3,00 m minimum perpendiculaire aux rangées de tables PPV tous les 100 à 120 m.

INFO

Le projet de centrale photovoltaïque de Mur de Sologne dans le département de Loir et Cher adopte le concept agrivoltaïque

Lors d'une intervention au sein de ce type de parc PPV et avant la présence de l'agriculteur sur les lieux, les Sapeurs-Pompiers devront veiller à refermer les portails afin que le troupeau ne s'échappe pas hors de l'installation.
Un panneau à l'entrée du parc indiquera la conduite à tenir.

L'accessibilité des Secours

- Il conviendra de garantir que les installations soient en tout temps accessibles aux engins de secours et de lutte contre l'incendie, notamment par la possibilité d'ouverture des accès principaux au moyen de clés spéciales pompiers.
- Une voie périphérique d'au moins **4 mètres** de large ou à défaut, une voie engins avec un aménagement d'aires de croisement (3x10m) positionnées judicieusement à raison d'au moins 2 aires pour 100 mètres linéaires. Cette voie devra être implantée entre la clôture de l'installation et les unités de production ou à l'extérieur de la clôture , elle devra permettre le passage d'engins de lutte contre l'incendie (force portante **16 tonnes**). (5) (6)
- Une voie répondant aux mêmes caractéristiques devra permettre d'accéder aux différents locaux techniques présents (locaux onduleurs, transformateurs et livraison). (7)
- Il y aura lieu de veiller à respecter un rayon intérieur de 11 **mètres** dans les virages, afin que les engins de secours ne viennent pas heurter les modules PPV. (8)
- En cas de ferme « **agrivoltaïque** » **ou d'une présence d'animaux** au sein de la centrale, l'exploitant devra fournir au **SDIS 41 via le CTA/CODIS** le nom et le numéro de téléphone du propriétaire du troupeau.

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

4

Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)

Au regard du risque incendie évoqué ci-dessus, il conviendra de prévoir un/des Points d'Eau Incendie (PEI) à l'entrée du site. Celui-ci (ceux-ci) pourra (ont) être indifféremment(s):

- Un hydrant
- Une réserve souple
- Un Point d'Eau Naturel (PENA)

- Le SDIS 41 demande actuellement à minima, un point d'eau susceptible de fournir en tout temps un débit de **30 m/h** pendant une durée de **1 heure ou un volume de 30 m3 pour une emprise au sol inférieure à 5 hectares. Un débit de 30 m3/h** pendant une durée de **2 heures** ou un volume de **60 m3** pour une emprise au sol supérieure à 5 hectares puis 60 m3 par tranche de 40 hectares. (9)

- Si le Point d'Eau Incendie **(PEI)** retenu est naturel ou artificiel, il conviendra de s'assurer qu'une **aire de stationnement de 40 m²** (4x10 m) accessible en tout temps via un **cheminement stabilisé** de 3 m de largeur et 3,50 m de hauteur minimum soit accolée au PEI pour permettre la mise en aspiration des moyens du SDIS. (10)
- Un membre du SDIS 41 passera **avant la mise en place du/des PEI** afin que ce/ces dispositif(s) soit(ent) correctement positionné(s). Ce/ces point(s) d'eau devra(ont) ensuite être réceptionné(s) et référencé(s).

Il est préférable que ces points d'eau soient accessibles sans nécessité d'entrer dans l'enceinte photovoltaïque et être répartis judicieusement en périphérie de cette dernière.

Isolement des points d'eau incendie

Il y aura lieu de garantir l'isolement des Points d'Eau Incendie (PEI) et aires d'aspiration par une distance à minima de **10 mètres** de tout bâtiment ou dispositif photovoltaïque (PPV) tels que :
Poste de livraison/transformation et modules PPV.
Cet isolement concernera également toute végétation autour de la centrale. (11)

Nota: La communication SDIS/Exploitant est primordiale lors de l'élaboration du projet afin de traiter les différents points concernant la sécurité du site. Des visites pourront être organisées afin de conseiller et accompagner les porteurs de projet.

IMPORTANT

Enfin il y aura lieu d'effectuer des essais pour s'assurer que les accès et les points d'eaux répondent aux attentes réelles du SDIS

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

5

Planification opérationnelle

Les secours devront être renseignés le plus efficacement possible lors de leur arrivée sur les lieux afin qu'ils interviennent facilement et en toute sécurité.

Pour se faire, il conviendra d'apposer à proximité du portail d'accès principal un **panneau** indiquant : (12)

- Un plan détaillé du site avec l'emplacement des points d'eau incendie ainsi que les zones de danger électriques (postes de livraison/transformation…);
- 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**;
- Le numéro de téléphone d'urgence d'un service d'astreinte ou une personne capable de procéder à la coupure électrique de tout le site 24/24 et 7 jours sur 7;
- Les cheminements à l'intérieur du site praticables par les Sapeurs-Pompiers;
- La présence de troupeau dans l'enceinte;
- **En cas d'installation AGRIVOLTAÏQUE il est impératif que le service d'exploitation du site prévienne le propriétaire des bêtes afin qu'il gère le troupeau dans des délais compatibles avec notre intervention.**

Attention il ce peut que l'exploitant ait souscrit un contrat « d'entretien » avec un agriculteur sans pour autant être considéré comme une ferme agrivoltaïque. Il conviendra donc de l'indiquer.



Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

6

Présence de conteneurs de stockage de batteries

INFO

L'implantation de conteneurs de stockage de batteries au sein d'une centrale PPV justifie le passage en une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sous la rubrique **2925** accumulateur (atelier de charge) soumis à **déclaration**.

Défense incendie

- Assurer la Défense extérieure contre l'incendie (DECI) par l'implantation, à moins de **200 mètres** du projet, via les voies utilisables par les engins de secours, d'un ou plusieurs point(s) d'eau incendie (PEI) adapté(s) (normalisé, ou artificiel), susceptibles de fournir en tout temps un débit **de 60 m³/h pendant 2 heures** ou un volume de **120 m³** ou une combinaison permettant d'atteindre les valeurs précitées.
- Il y aura lieu que tout conteneur présent sur le site dispose d'un système de détection incendie connecté à une centrale de surveillance en mesure de passer l'alerte dans des délais compatibles avec le risque
- Assurer une défense incendie des conteneurs au moyen d'un système d'aspersion automatique.
- Equiper le/les conteneur(s) d'un système de colonne sèche afin de procéder au noyage des batteries en cas de défaillance du dispositif cité ci-avant.

Isolement et résistance

- L'alimentation de la colonne sèche effectuée par le service incendie devra être indépendante du système d'aspersion automatique et être isolé des conteneurs par une distance minimale de **10 mètres**.
- Assurer un compartimentage du/des conteneur(s), le nombre de compartiments devra être en cohérence avec la puissance stockée et défini en lien avec l'exploitant.
- Garantir une résistance au feu des conteneurs à minima de 2 heures (REI 120).
- S'assurer que la structure des conteneurs supporte la pression de l'eau en cas de noyage des ces derniers.
- Assurer un isolement des structure les unes par rapport aux autre par une distance de 10 mètres.
- Les conteneurs devront être regroupés par 4 avec une distance d'isolement entre eux de **5 mètres**. En deçà de ce chiffre, l'isolement des conteneurs devra être de **10 mètres** (voir annexe).

Désenfumage

- Garantir un système de désenfumage des conteneurs (automatique ou manœuvrable à distance).

Rétention de eaux d'extinction

- Garantir la récupération des eaux d'extinction au moyen de bassins de rétention, ces dispositifs devront être en cohérence avec les volumes stockés (13)

Avertissement

Ce document donne un cadre général, les projets de centrales photovoltaïques font l'objet d'une étude approfondie du service prévision du SDIS 41. L'avis sera rendu après l'analyse des points concernant la sécurité des sites en s'appuyant sur les prescriptions contenues dans le présent document.

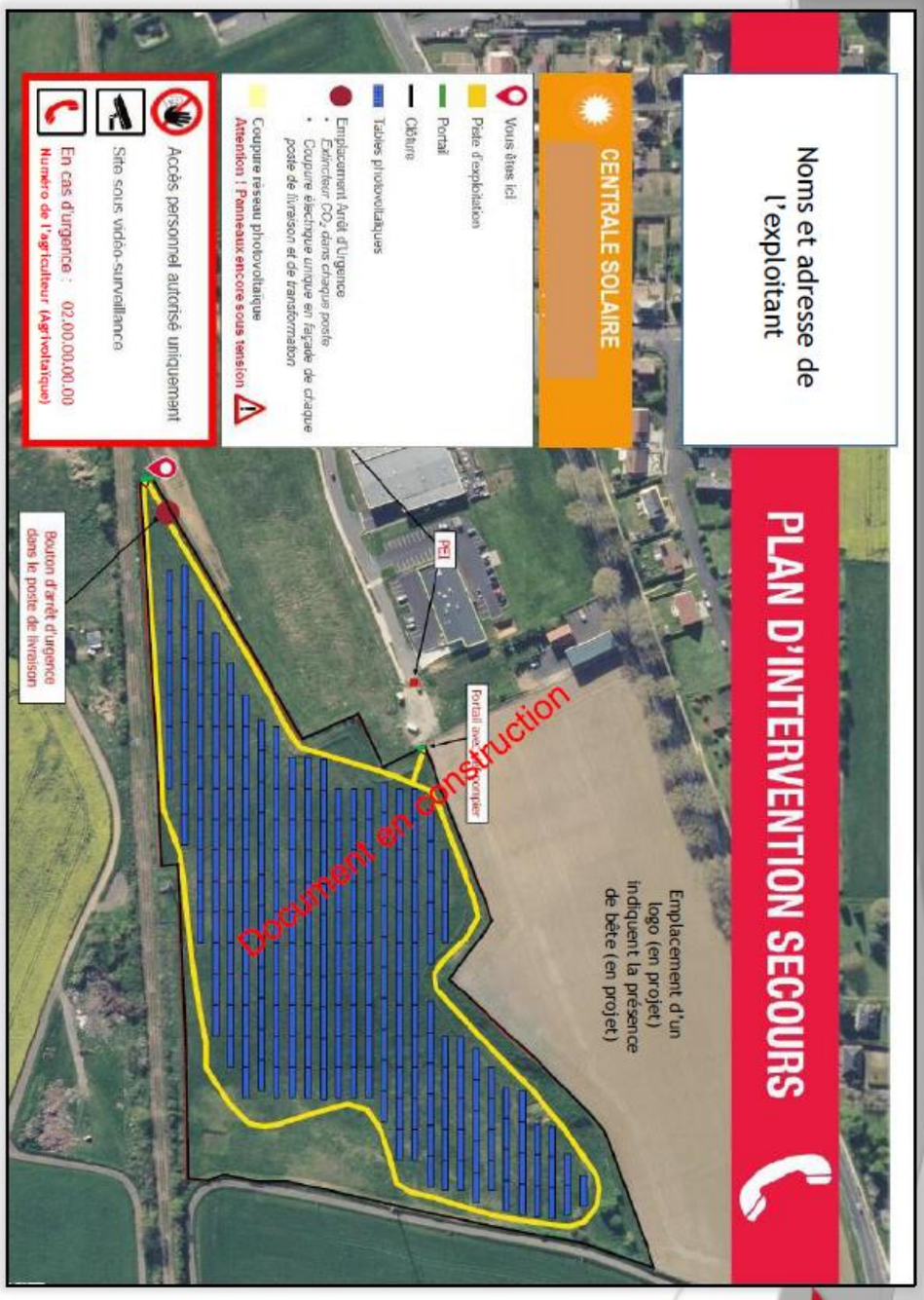
Version	Modifications	Rédacteurs	Relecteurs	Validation
Version initiale 10/2023	Création du document	Ltn J-L PERRIN	GGR Pôle opérationnel	Col Hors-Classe M.KHARRAZ

7

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

Annexe 1

Exemple de plan apposé sur le portail

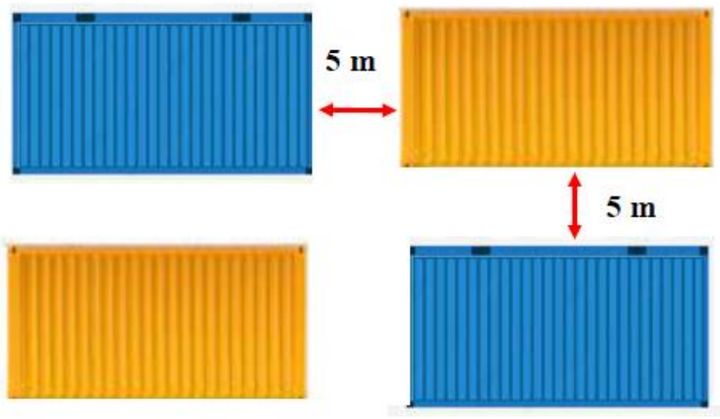


Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

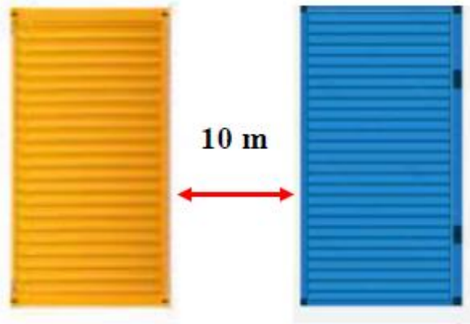
Répartition et isolement des conteneurs de stockage de batteries



Bloc de conteneurs



Conteneurs isolés



© iStock

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher

Annexe 2

Glossaire

Bois:
Boisement d'une superficie supérieure ou égale à 50 ares, dont le couvert végétal et la densité des arbres sont moins importants que dans une forêt.

Bosquet :
Boisement de petite étendue dont la surface est comprise entre 5 et 50 ares.

Buisson :
Petit îlot composé d'arbustes dont la taille est inférieure à 5 ares.

Débroussaillement :
Travail entrepris dans le but de protéger le terrain contre l'incendie de forêt, tout en lui gardant sa vocation forestière.

Défrichement :
Opération volontaire ou involontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière (article L341-1 du Code forestier), quelle que soit la nature de l'acte :
Défrichement direct : coupe rase des arbres sans régénération et changement d'affectation du sol ;
Défrichement indirect (installation d'un camping, d'un parking, d'un golf, pâturage incontrôlé, …).

Feuillus :
Se dit des arbres, arbustes et arbrisseaux portant des feuilles à limbe large.

Forêt :
Boisement d'une superficie supérieure ou égale à 50 ares, couvert boisé de plus de 10% dont l'usage n'est ni agricole ni urbain. La largeur moyenne est supérieure ou égale à 20m et la hauteur à maturité est de 5 m minimum.

Garrigues :
Ensemble de végétaux composé principalement d'arbustes, d'arbrisseaux et de sous arbrisseaux sur un sol non acide.

Haie :
C'est une unité linéaire de végétation ligneuse, implantée à plat et composée d'arbustes, d'arbrisseaux, sous arbrisseaux et autres plantes indigènes qui poussent librement mais doivent être entretenus et maitrisés par la taille.

Landes :
Formations végétales buissonnantes non cultivées, irrégulièrement entretenues dont 25% au moins du couvert végétal est constitué par des arbustes, arbrisseaux et plantes ligneuses, et qui n'appartiennent pas à la catégorie des bois-forêt.

Lisière :
Bordure de la forêt.

Maquis :
Ensemble de végétaux composé principalement d'arbustes, d'arbrisseaux et de sous arbrisseaux sur un sol acide.

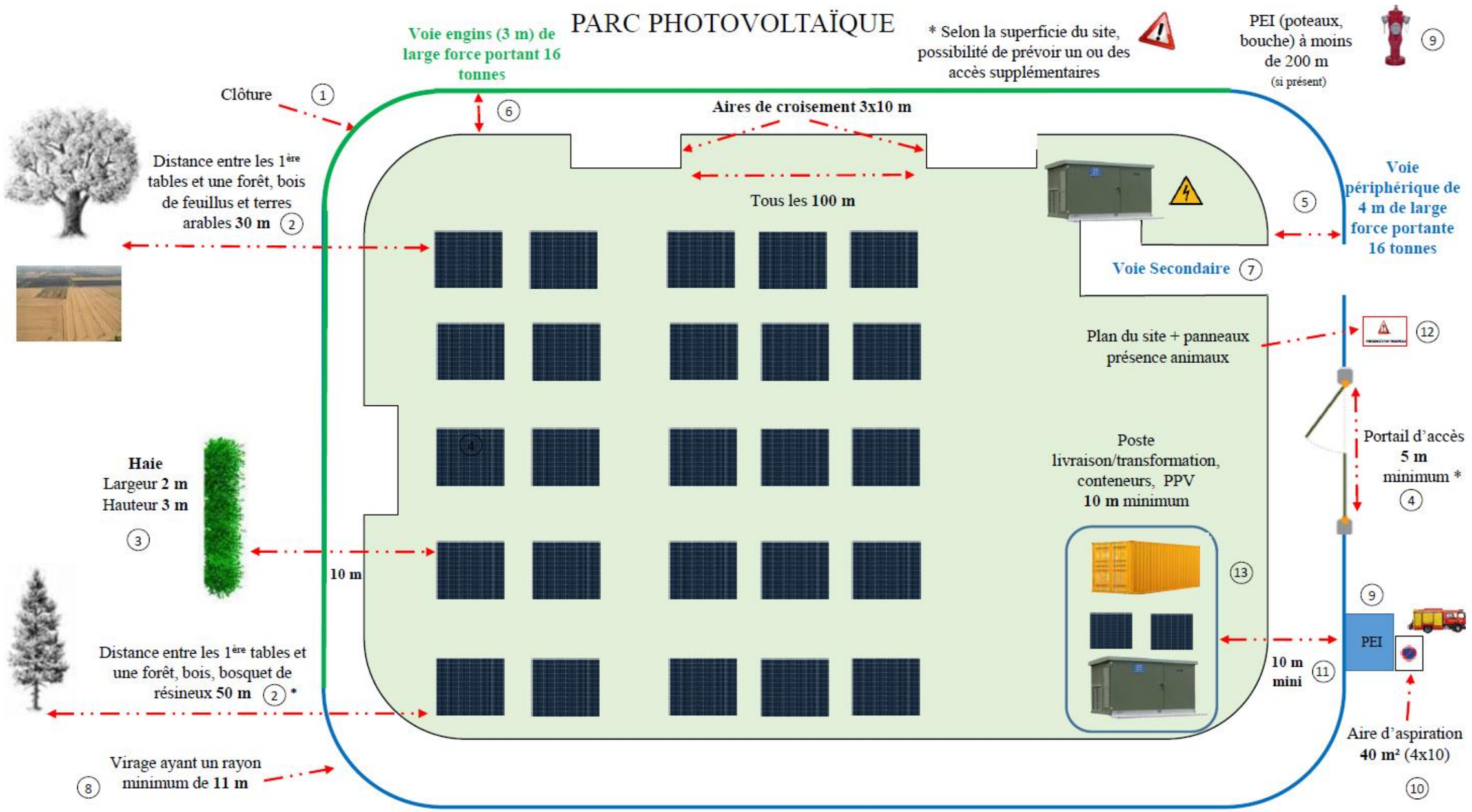
Maraîcher(ère) :
Culture visant à produire des légumes.

Résineux :
Groupe d'arbres dont les feuilles sont des aiguilles ou des écailles et qui produisent de la résine.

Ripisylve :
Végétation arborée qui borde un cours d'eau.

Terre arables :
Terre qui peut être labourée, cultivée et dont la mise en jachère ne dépasse pas 5 ans.

Sapeurs-Pompiers Loir-et-Cher


PARC PHOTOVOLTAÏQUE
Voie engins (3 m) de large force portant 16 tonnes
* Selon la superficie du site, possibilité de prévoir un ou des accès supplémentaires
PEI (poteaux, bouche) à moins de 200 m (si présent)
9
Clôture
1
6
Aires de croisement 3x10 m
Distance entre les 1ère tables et une forêt, bois de feuillus et terres arables 30 m
2
Tous les 100 m
5
Voie périphérique de 4 m de large force portante 16 tonnes
Voie Secondaire
7
Plan du site + panneaux présence animaux
12
Haie
Largeur 2 m
Hauteur 3 m
3
Poste livraison/transformation, conteneurs, PPV
10 m minimum
Portail d'accès
5 m
minimum *
4
10 m
13
9
PEI
Distance entre les 1ère tables et une forêt, bois, bosquet de résineux 50 m
2 *
10 m mini
11
Aire d'aspiration
40 m² (4x10)
10
Virage ayant un rayon minimum de 11 m
8

Annexe 2 Retour de consultation auprès des services d'ENEDIS (11/06/2025)

Ministère chargé de l'écologie

cerfa N° 14435*04

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

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : Beaufils Gaël
Numéro / Voie : 66 RUE DU ROI RENE
Code postal / Commune : 49250 LA MENITRE
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20250610009355T9S
Référence de l'exploitant : 2524014172.252401RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Gaël Beaufils
Date de réception de la déclaration : 10/06/2025
Commune principale des travaux : 41110 Mareuil-sur-Cher
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ENEDIS-DRCEN-CENTRE
Personne à contacter : BREUIL SANDY
Numéro / Voie : Chemin de l'allée
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 45146 ST JEAN DE LA RUELLE C
Tél. : +33247485108 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné de catégorie *(voir liste des catégories au verso)* : EL Autres informations :

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

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

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

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

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

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

Références :	Echelle(2) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
Plans joints			[x]	65 cm	
			[ ]	cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] 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 spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise des travaux déclarés.

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 3.1, 6.1 et 6.2 du guide (Fascicule 2)
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ( ) possible (x) 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 : 0181624701
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS du Loir et Cher 0254515400

Responsable du dossier

Nom : BREUIL SANDY
Désignation du service : DT DICT DR CENTRE
Tél : +33 247485108

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : BREUIL SANDY
Signature :
Date : 11/06/2025 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 5

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_v1.01)

PROTYS.fr 2524014172.252401RDT02 - Mareuil-sur-Cher 41110 - 20250610009355T9S 1/13

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
- PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;
- GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
- CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;
- TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
- DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;
- DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

- TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;
- EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;
- EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise

PROTYS.fr 2524014172.252401RDT02 - Mareuil-sur-Cher 41110 - 20250610009355T9S 2/13

Travaux à proximité des lignes, canalisations et ouvrages électriques

Règles et 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

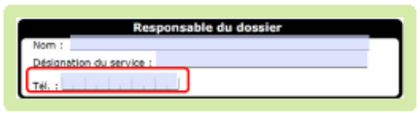
Dans le cadre de votre chantier au voisinage d'ouvrages électriques, la mise hors tension prolongée de l'ouvrage pourrait engendrer un risque de sécurité ou de sureté vis à vis des personnes et des biens.

Pour garantir la sécurité des intervenants au voisinage de l'ouvrage, 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 les mesures compensatoires suivantes :

- Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage 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 de portée
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par l'exploitant Enedis

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

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



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 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)

➢ Réseaux fils isolés

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs isolés est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

⛔ Interdiction de toucher

➔ *Risque d'altération de l'isolant*

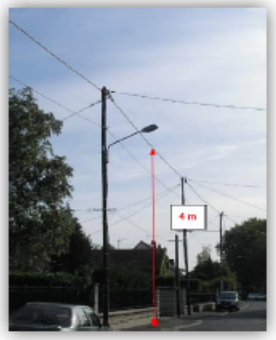
Réseau fils isolés aérien BT



Réseau fils isolés façade BT



En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la **hauteur de ligne théorique minimale** de cette ligne électrique identifiée **est de 4 m** conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

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

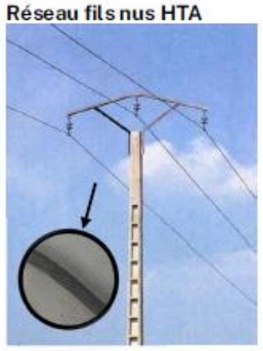
➢ Réseaux fils nus

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs nus est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

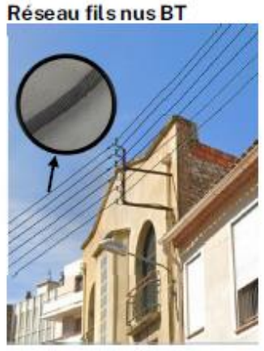
⛔ Interdiction de s'approcher à moins de 3 mètres

➔ *Risque d'arc électrique et d'électrocution*

Réseau fils nus HTA



Réseau fils nus BT



Réseau fils nus BT



En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la **hauteur de ligne théorique minimale** de cette ligne électrique identifiée **est de 6 m** conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.

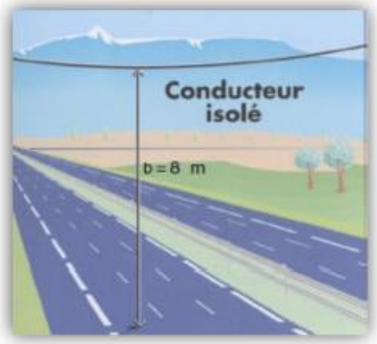


En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

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

➢ Cas particulier des traversées de voies ouvertes à la circulation (RN, RD, voies communales...) :

En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la **hauteur de ligne théorique minimale** de cette ligne électrique identifiée **est de 8 m** conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



Tout câble découvert doit être considéré sous tension

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

En cas de dommages aux ouvrages Enedis, appliquez la règle des 4 A et appelez le 01 81 62 47 01



Légende des plans d'ensemble des réseaux aériens et souterrains

Postes électriques

- Poste source
- Poste de distribution
- Poste privé
- Production

Appareils de coupure et accessoires

- I ou Y — Interrupteur aérien
- Parafoudre
- Coffret de coupure souterrain
- Remontée aéro-souterraine

Réseaux

BT en exploitation	HTA en exploitation
Réseau aérien nu	Réseau aérien nu
Réseau aérien torsadé	Réseau aérien torsadé
Réseau souterrain	Réseau souterrain
Branchement aérien	Réseau en galerie
Branchement souterrain	

Les réseaux hors exploitation sont représentés en noir avec la symbologie dédiée (aérien nu, aérien torsadé, etc.)

Echelle de représentation

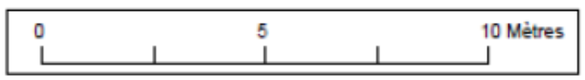
Echelle	Sur plan	Sur terrain
1/200e	1 cm	2 m
1/2000e	1 cm	20 m
1/10000e	1 cm	100 m

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 – 4 place de la Pyramide
92800 Puteaux

Plier le long de ce trait

Lire et comprendre un plan Enedis

Ce document présente les principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités par Enedis.

Il vous donnera des éléments de lecture des plans d'ensemble des réseaux aériens et souterrains, ainsi que ceux des plans de détails des réseaux souterrains à l'échelle 1/200e (localisation et représentation des réseaux et branchements avec 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'électrisation des exécutants et d'endommagement du réseau

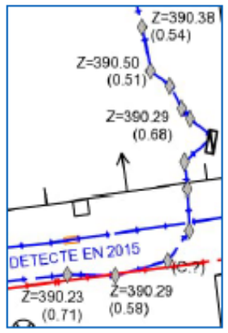
Version mars 2022

La profondeur et l'altimétrie

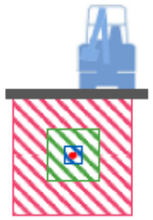
L'altimétrie indiquée sur les plans par un « Z= » représente l'altitude par rapport au niveau de la mer (NGF IGN69).

La **profondeur** est renseignée entre parenthèses.

Le niveau du sol peut évoluer dans le temps. il est possible que les ouvrages Enedis soient situés à une profondeur différente de celle indiquée sur les plans.



Travaux en zone d'incertitude



Zone d'incertitude classe A ≤ 50cm

Zone d'incertitude classe B ≤ 1m50 (1m pour les brchts)

Fuseau d'incertitude classe C > 1m50 (1m pour les brchts)

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), il est nécessaire d'utiliser une technique non agressive dite « technique douce ».

Légende des plans de détail

Ouvrages et classes de précision

	Réseau BT	Branchement BT	HTA
Classe A			
Classe B			
Classe C			
Réseau abandonné			
Fourreau	Fourreau utilisé (exemple sur réseau BT) ou	Fourreau vide en attente ou	
Poste	POSTE [NOM] [TYPE] (exemple POSTE MARCEL PAUL UP)		
Mise à la terre	Mise à la terre du réseau	Mise à la terre de poste	

* Paris : toutes les traversées de chaussées sont en classe B

Dans un rayon de 5m autour des postes de distribution HTA/HTA et 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

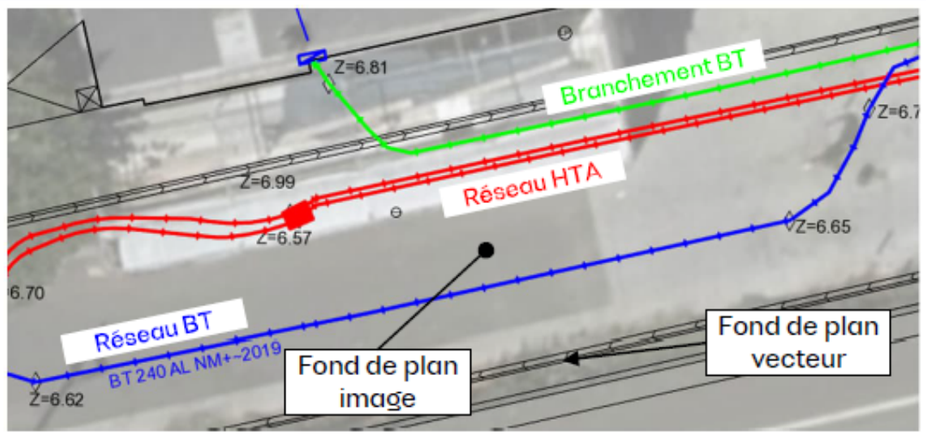
Accessoires réseaux principaux

- Coffret électrique
- Coffret RMBT
- Jonction BT
- Jonction HTA
- Remontée aéro-sout. BT
- Remontée aéro-sout. HTA
- Boite capot BT
- Boite capot HTA
- Poteau

Objets fond de plan vecteur principaux

- Bâtiment
- Porte
- Bordure de trottoir
- Mur
- Plaque d'égout
- Avaloir eaux pluviales
- Bouche d'eau
- Plaque
- Arbre

Les éléments composant les plans de détail



Poste électrique



Coffret électrique



Câble de cuivre nu (retour à la terre : risque électrique)

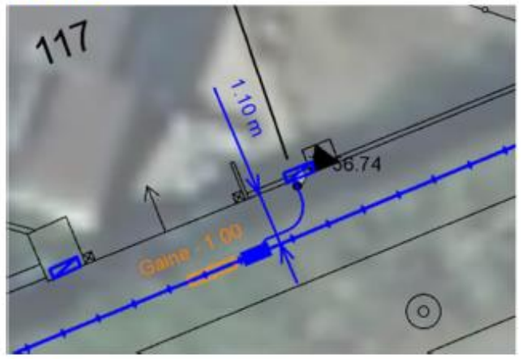


ENEDIS

Changement de couleur dans les plans de détail des réseaux souterrains

Depuis le **18 mars 2025**, les branchements basse tension reportés dans les plans de détail des réseaux souterrains passent de la couleur **bleue** à la couleur **verte** afin de les différencier du réseau basse tension

Avant



Après



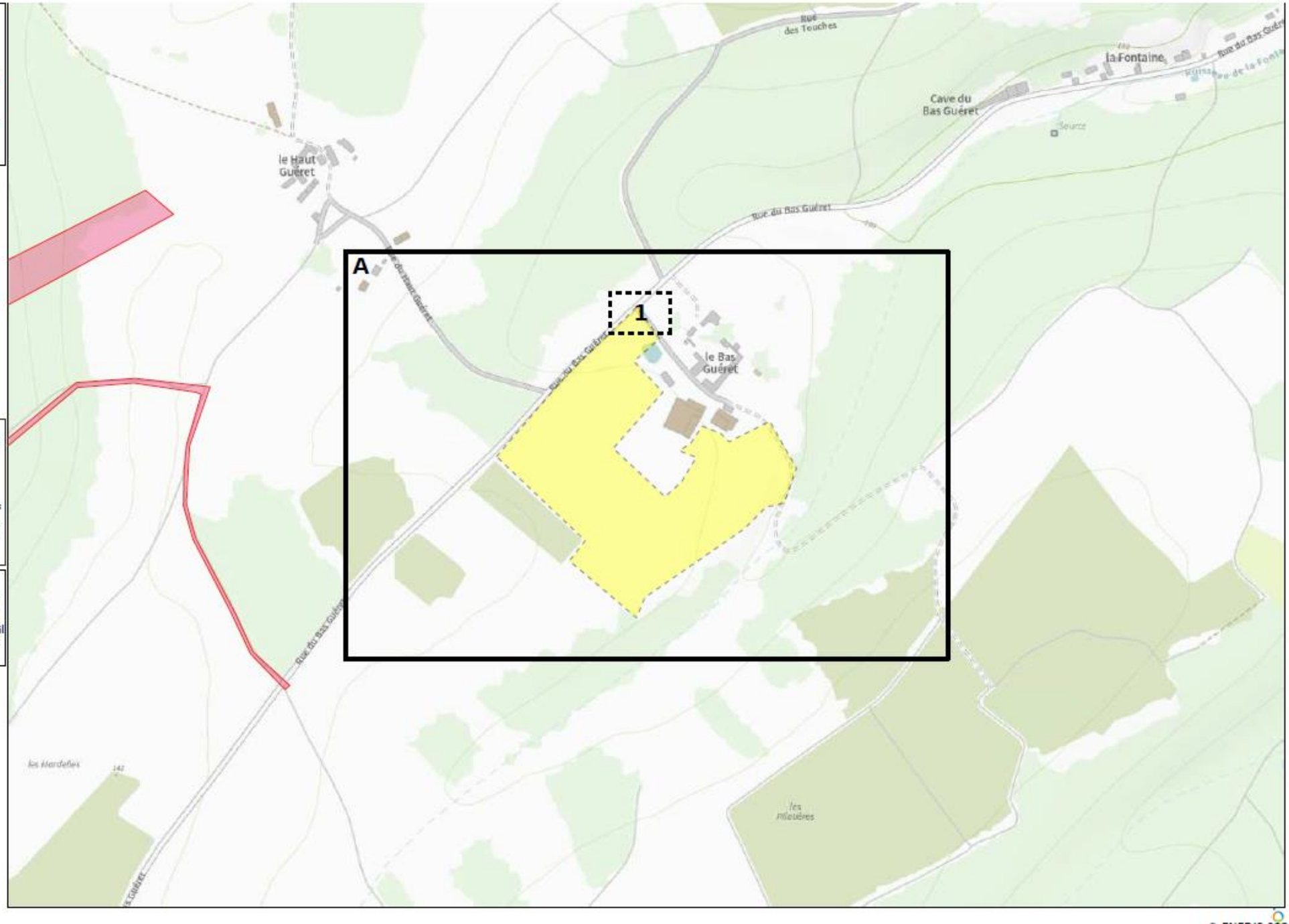
PROTYS.fr 2524014172.252401RDT02 - Mareuil-sur-Cher 41110 - 20250610000935T9S 9/13

Format - N° de consultation
A3_2025061000935T9S

Plan de situation

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 81 62 47 01

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
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- 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 2021

Format - N° de consultation
A3_2025061000935T9S

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

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 81 62 47 01

Plan édité le :
10/06/2025

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

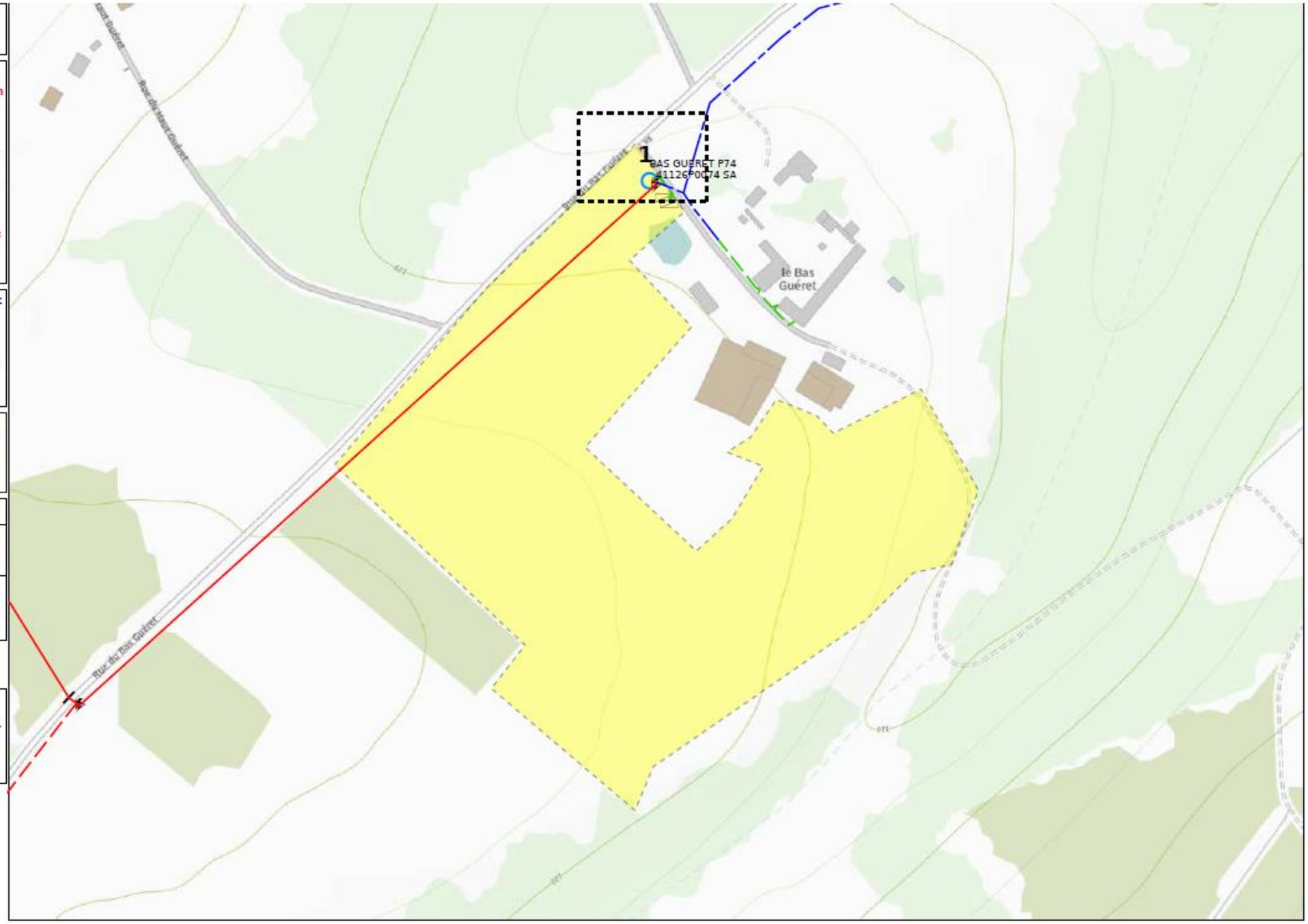
Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

Emprise de vos travaux
Zone de Travaux Impactant le Sol

Réseau électrique

BT	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
HTA	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
	Galerie	

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



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation
A3_2025061000935T9S

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

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 81 62 47 01

Plan édité le :
10/06/2025

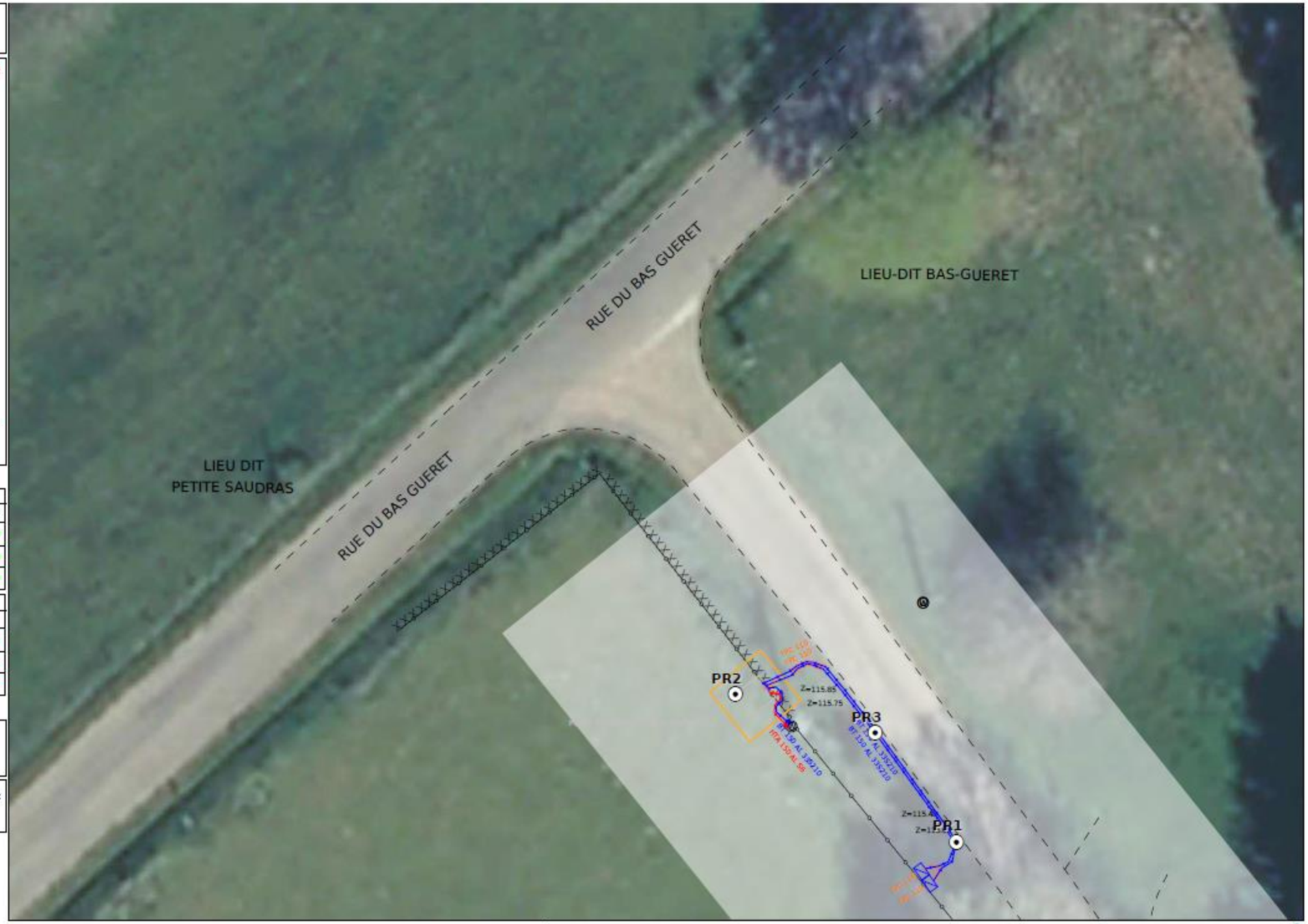
1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.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

Basse Tension (BT)		
Classe	Réseau	Branchement
A		
B		
C	?	?

Haute Tension type A (HTA)	
Classe	Réseau
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



Coordonnées des 3 points Exprimés en WGS84 (long;lat)
PR1 : 1.310666;47.281857 PR2 : 1.3105;47.281928 PR3 : 1.310604;47.28191

© ENEDIS 2021

Service qui délivre le document

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

45146 ST JEAN DE LA RUELLE CEDEX
France
Tél : +33247485108 Fax : +33344625400

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2524014172.252401RDT02

Veuillez 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.

Nous rappelons qu'il est d'usage de ne rien implanter à moins d'un mètre d'un ouvrage électrique (support, poste, coffret) afin de ne pas dégrader le massif en place et permettre également les interventions de remplacement place pour place.

Nous ne sommes pas en mesure de fournir les données vectorielles en réponse à votre demande

Responsable : BREUIL SANDY
Tél : +33247485108
Date : 11/06/2025
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

PROTYS.fr 2524014172.252401RDT02 - Mareuil-sur-Cher 41110 - 20250610009355T9S 13/13

Annexe 3 Retour de consultation auprès des services de TDF Val de Loire (10/06/2025)

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

cerfa N° 14435*04

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Ministère chargé de l'écologie

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : Beaufils Gaël
Complément / Service :
Numéro / Voie : 66 RUE DU ROI RENE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 49250 LA MENITRE
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 20250610009355T9S
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Beaufils Gaël
Date de réception de la déclaration : 10 / 06 / 2025
Commune principale des travaux : Mareuil-sur-Cher
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : TDF - Val-De-Loire Fibre
Personne à contacter : dict.assistance@fr.groupe-nat.com
Numéro / Voie :
Lieu-dit / BP : TSA 62152
Code Postal / Commune : 59810 LESQUIN
Tél. : 0359527913 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
- [x] 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 informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
[x] Plans joints : NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.	Fibre_optique	500	___/___/_____	☐	_____ cm	
			___/___/_____	☐	_____ cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ___/___/_____ à ___ h ___ ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___/___/_____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] 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-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Vous référer au guide d'application de la réglementation, rubrique : Communications électroniques.
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Paragraphe 3.7.6 du fascicule 2
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ◉ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0359527913
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier
Nom : Groupe-NAT
Désignation du service : DICT Assistance
Tél. : 0359527913

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom du signataire : DICT Assistance pour TDF
Signature : ✓ Dict Assistance
Date : 10 / 06 / 2025 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.

Catégories des réseaux / ouvrages

Ouvrages considérés comme sensibles pour la sécurité (au sens du I de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

HC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;

PC : Canalisations de transport et canalisations minières contenant des produits chimiques liquides ou gazeux ;

GA : Canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;

CU : Canalisations de transport ou de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur ou frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;

EL : Lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 120 V en courant continu) et autres que les lignes électriques aériennes à basse tension et à conducteurs isolés ;

TR : Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;

DE : Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration ;

DI : Ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Autres ouvrages* (au sens du II de l'article R. 554-2 du code de l'environnement) :

TL : Installations souterraines de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux définis à la ligne « EL » ci-dessus ;

EA : Canalisations souterraines de prélèvement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, à l'alimentation en eau industrielle ou à la protection contre l'incendie, en pression ou à écoulement libre, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés ;

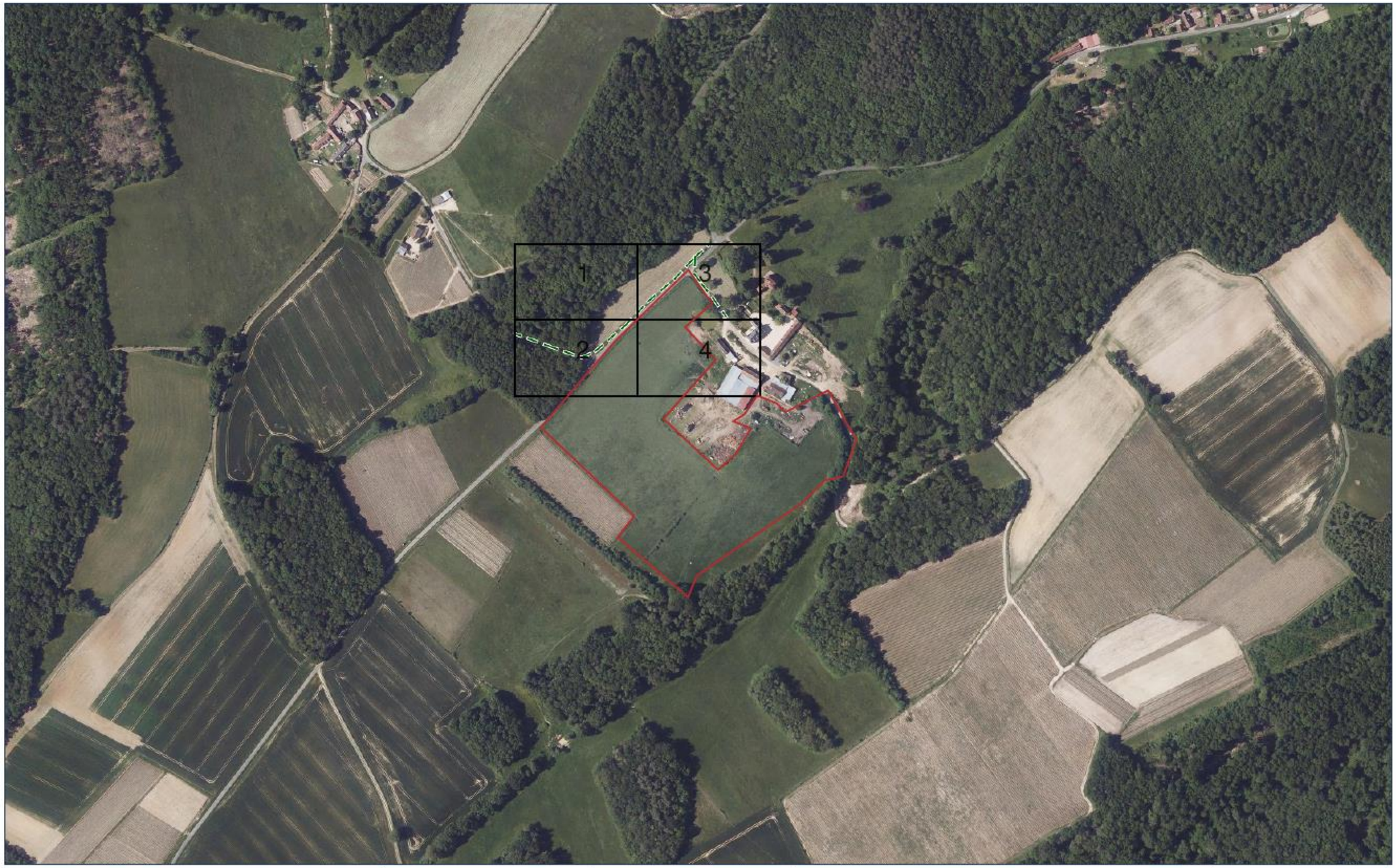
EU : Canalisations souterraines d'assainissement, contenant des eaux usées domestiques ou industrielles ou des eaux pluviales.

**Parmi les « autres ouvrages », certains peuvent être spécifiés par leur exploitant comme « sensibles », soit lors de l'enregistrement de l'ouvrage sur le guichet unique, soit lors de la réponse à la DT. Les dispositions réglementaires relatives aux réseaux sensibles s'appliquent alors pleinement à ces ouvrages.*

Dispositifs importants pour la sécurité

L'exploitant de réseau précise dans son récépissé une des trois options suivantes :

- Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint
- Voir la localisation sur le plan joint
- Aucun dans l'emprise



PLAN Format : A4 1/2.08 m	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN			
	N°	20250610009357T9S	Ville	Mareuil-sur-Cher	Edition	10/06/2025	Version	20250324
	Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	Catégorie	TL
	Ouvrage	Fibre_optique			N° en cas d'endommagement : 0359529113			
	Légende du plan en annexe							

DICT Assistance GROUPEMAT



	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN				
Folio N° 1/4	N°	2025061000935T9S	Ville	Mareuil-sur-Cher	Edition	10/06/2025	Points de repère		
	Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	1	572226.01	6688175.25
	Ouvrage	Fibre_optique			1:500 0 2.5 5m		2	572092.5	6688159.55
	réseau en zone d non indiqués				N° en cas d'endommagement : 0359529113		3	572226.01	6688175.25

DICT Assistance GROUPE N.A.T



	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN				
Folio N° 2/4	N°	20250610009357S	Ville	Mareuil-sur-Cher	Edition	10/06/2025	Points de repère		
	Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	1	572169.56	6688131.87
	Ouvrage	Fibre_optique			1:500 0 2.5 5m		2	572092.5	6688159.55
	réseaux en zones à aléa indication connue				N° en cas d'endommagement : 0359529113		3	572226.01	6688175.25

DICT Assistance GROUPE N.A.T



Folio N° 3/4	CONSULTATION		CHANTIER		PLAN			
	N°	2025061000935T9S	Ville	Mareuil-sur-Cher	Edition	10/06/2025	Points de repère	
	Exploitant	TDF - Val-De-Loire Fibre	Rue		Projection	Lambert-93	1	572317.29 6688262.75
	Ouvrage	Fibre_optique					2	572335.93 6688179.32
					N° en cas d'endommagement : 0359529113		3	572233.5 6688183.16

DICT Assistance GROUPE N.A.T

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

LEGENDE DES PLANS DE DETAIL

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

Réseau de télécommunication souterrain

Réseau de télécommunication aérien

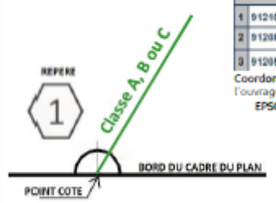
Réseau de télécommunication en façade

IGN — Fond cartographique issu de l'IGN

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

Points de repère		
1	912100.37	6451068.35
2	912082.84	6450943.65
3	912051.0	6451022.48

Coordonnées de points remarquables de l'ouvrage dans le système de projection : EPSG :2154 – RGF93, Lambert 93



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

CONTACT

EN CAS D'ENDOMMAGEMENT

Contacter **DICT ASSISTANCE** par mail, en indiquant l'adresse du sinistre, le numéro de DT-DICT et vos coordonnées à l'adresse ci-dessous :

dict.assistance@fr.groupe-nat.com

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

L'ensemble des recommandations techniques liées aux « ouvrages de télécommunications » se trouve au paragraphe 3.7.6 du fascicule 2 du guide d'applications de la réglementation anti-endommagement disponible sur :

http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr

1) Cliquez sur « Construire sans détruire »

2) Cliquez sur « Guide d'application de la réglementation »

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



Ce guide est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques usuelles, générales et génériques.

Contrairement aux recommandations, les prescriptions présentent un caractère obligatoire.

Elles sont encadrées et écrites en rouge et en gras.

RAPPEL : Le marquage-piquetage est obligatoire :

(Arrêté du 3 mars 2014 modifiant l'arrêté du 8 septembre 2009)

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

DiCT Assistance

Annexe 4 Retour de consultation auprès des services du SIAEP Val de Cher (13/06/2025)

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N° 14435*04

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

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : Beaufils Gaël
Complément / Service :
Numéro / Voie : 66 RUE DU ROI RENE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 49250 LA MENITRE
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20250610009357T9S
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Beaufils Gaël
Date de réception de la déclaration : 10 / 06 / 2025
Commune principale des travaux : Mareuil-sur-Cher
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant

Raison sociale : SIAEP VAL DE CHER chez SOGELINK
Personne à contacter : Damien FOUILLET
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 61344 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0254320783 Fax : 0214001160

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
- [x] Il y a au moins un réseau / ouvrage concerné de catégorie *(voir liste des catégories au verso)* : ___ ___ ___ . Autres informations :

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

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

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.						
				☐	cm	
				☐	cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'afflerants 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 spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

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

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

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

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 : 0254320783

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 : JOUANNEAU JF
Désignation du service : DST
Tél. : 0682445441

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : JOUANNEAU Jean-François
Signature : Signature certifiée Sogelink
Date : 13 / 06 / 2025 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 0

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

TS Techniciens SIAEP<tec@siaepvaldecher.fr>
À : Gaël BEAUFILS
Lun 16/06/2025 10:12

MAREUIL LE BAS GUERET PH...
528 Ko

Re bonjour Mr Beaufils

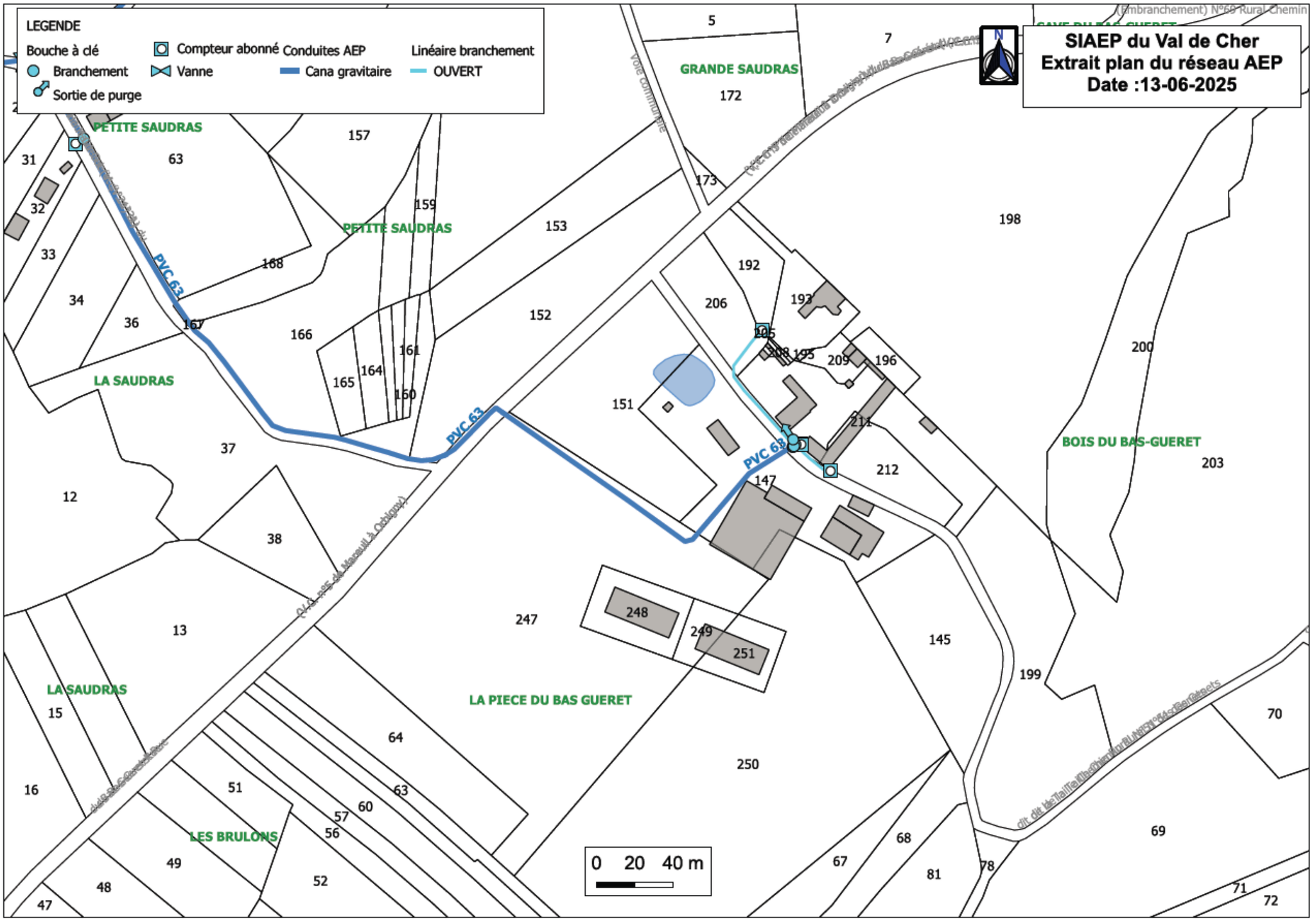
Comme évoqué au téléphone ensemble, je souhaite pouvoir réserver un passage de 6 m sur la canalisation pour pouvoir assurer la maintenance .

ci-joint le plan de la canalisation
Cordialement.

Jean François JOUANNEAU
Responsable des Services Techniques
06.82.44.54.41

Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable
SIAEP Val de Cher

1 rue des Fauvettes
41400 MONTRICHARD VAL DE CHER
Tél : 02.54.32.07.83


LEGENDE
Bouche à clé
Compteur abonné
Conduites AEP
Linéaire branchement
Branchement
Vanne
Cana gravitaire
OUVERT
Sortie de purge
SIAEP du Val de Cher
Extrait plan du réseau AEP
Date :13-06-2025
N
PETITE SAUDRAS
GRANDE SAUDRAS
LA SAUDRAS
PETITE SAUDRAS
LA SAUDRAS
LES BRULONS
LA PIECE DU BAS GUERET
BOIS DU BAS-GUERET
PVC 63
PVC 63
PVC 63
Voie communale
5
7
31
32
33
34
36
37
12
38
13
15
16
47
48
49
51
52
56
57
60
63
64
157
63
159
168
167
166
165
164
161
150
153
152
172
173
198
192
206
193
205
208
195
209
196
200
151
211
212
147
203
247
248
249
251
145
199
250
68
67
81
78
69
70
71
72
0 20 40 m



Projet de parc agrivoltaïque du Bas-Guéret

Commune de Mareuil-sur-Cher – Loir-et-Cher (41)

AEPE Gingko
Atelier d'écologie paysagère & environnementale

Étude paysagère et patrimoniale

Janvier 2025

SOMMAIRE GÉNÉRAL

I. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE PAYSAGÈRE 4
I.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE 4
I.2. L'APPROCHE DU PAYSAGISTE 4
I.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE 4
I.4. NOTRE MÉTHODOLOGIE SOUS LE PRISME DU PAYSAGE 5
I.4.1. Déroulement de l'étude paysagère 6
I.4.2. Focus sur la règlementation patrimoniale 10
II. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES 11
III. L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER 13
III.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET 13
III.2. LES DOCUMENTS DE CADRAGE 13
III.3. LES COMPOSANTES GÉOGRAPHIQUES 14
III.3.1. Le relief et l'hydrographie 14
III.3.2. L'occupation des sols 16
III.3.3. Les unités paysagères 17
III.4. LES COMPOSANTES ANTHROPIQUES (ESPACES VÉCUS QUOTIDIENNEMENT) 19
III.4.1. Les lieux de vie et d'habitat et les voies de communication 19
III.5. LES COMPOSANTES CULTURELLES (ESPACES RECONNUS) 25
III.5.1. Les lieux d'intérêt touristique et le patrimoine 25
III.6. LE PAYSAGE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 29
III.6.1. L'évolution du paysage 29
III.6.2. Les composantes de la zone d'implantation potentielle 30
IV. LA SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER 33
IV.1. À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE 33
IV.2. À PROXIMITÉ DE LA ZIP 34
V. LES RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES 35
VI. LES PHOTOMONTAGES 37
VII. LES SOURCES 40

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LES AIRES D'ÉTUDE DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE 11
CARTE 2 : LA LOCALISATION GÉNÉRALE DU PROJET 13
CARTE 3 : LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE 14
CARTE 4 : LES BOURGS ET LES VOIES DE COMMUNICATION À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE 19
CARTE 5 : LES HAMEAUX ET LES ROUTES LOCALES À PROXIMITÉ DE LA ZIP 21
CARTE 6 : LES LIEUX D'INTÉRÊT TOURISTIQUE ET LE PATRIMOINE 25
CARTE 7 : LE PAYSAGE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 30
CARTE 8 : LES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE 33
CARTE 9 : LA SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À PROXIMITÉ DE LA ZIP 34
CARTE 10 : LES RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES 35
CARTE 11: LOCALISATION DES POINTS DE PHOTOMONTAGES 37

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTO 1 : LA VALLÉE DU CHER À MAREUIL-SUR-CHER 15
PHOTO 2 : PAYSAGE VALLONNÉ AU SUD DE LA ZIP 15
PHOTO 3 : PARCELLE DE VIGNES AU SUD-OUEST DE LA ZIP 16
PHOTO 4 : PREMIER COTEAU DU CHER DE LA RIVE SUD AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE 18
PHOTO 5 : LE CHER À MAREUIL-SUR-CHER 18
PHOTO 6 : LA RD 17 AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE 19
PHOTO 7 : VUE SUR LE HAMEAU ET LA ZIP DEPUIS LA ROUTE COMMUNALE DU BAS-GUÉRET 23
PHOTO 8 : ÉTANGS AU SUD-OUEST DU HAMEAU EN LISIÈRE DE ZIP 23
PHOTO 9 : PHOTO NON CADRÉE SUR LA ZIP DE L'HABITATION À ÉTAGES AU CŒUR DU HAMEAU 23
PHOTO 10 : PHOTO NON CADRÉE SUR LA ZIP DES HABITATIONS DU HAMEAU DES TOUCHES 24
PHOTO 11 : PHOTO CADRÉE VERS LA ZIP SUR LA ROUTE COMMUNALE DU BAS GUÉRET À ENVIRON 100M DE LA SORTIE DU BOURG DE LA CHARDOISIE 24
PHOTO 12 : PHOTO CADRÉE SUR LA ZIP DEPUIS UN POINT HAUT DE LA ROUTE COMMUNALE 24
PHOTO 13 : PHOTO NON CADRÉE VERS LA ZIP DE LA CROIX AU NIVEAU DU CARREFOUR DU BAS-GUÉRET 28
PHOTO 14 : PHOTOS NON CADRÉE SUR LA ZIP DEPUIS LES CHEMINS PÉDESTRES AU NORD DE LA ZIP 28
PHOTO 15 : PHOTO PRISE DEPUIS LA ROUTE COMMUNALE ET EN DIRECTION DU BAS-GUÉRET 31
PHOTO 16 : PHOTO PRISE DEPUIS LA ROUTE COMMUNALE, LE LONG DE LA ZIP ET EN DIRECTION DU BAS-GUÉRET 31
PHOTO 17 : PHOTO PRISE DEPUIS LE HAMEAU DU BAS-GUÉRET EN DIRECTION DE LA ZIP AU NIVEAU DE L'ÉTANG DU HAMEAU 32
PHOTO 18 : EXEMPLE D'UN POSTE DE LIVRAISON EN BARDAGE BOIS 35

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LES SIX CRITÈRES DE DÉFINITION DE LA SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE 6
FIGURE 2 : EXEMPLES D'ÉVALUATION DE LA SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE 7
FIGURE 3 : LES SEPT CRITÈRES DE DÉFINITION DE L'EFFET DU PROJET ET DE L'IMPACT PAYSAGER 8
FIGURE 4 : EXEMPLES D'ÉVALUATION DE L'EFFET DU PROJET ET DE L'IMPACT PAYSAGER RÉSIDUEL 8
FIGURE 5 : PROFILS ALTIMÉTRIQUE AA' (NORD-OUEST/SUD-EST) ET BB' (SUD-OUEST/NORD-EST). L'ÉCHELLE VERTICALE EST EXAGÉRÉE PAR RAPPORT À L'ÉCHELLE HORIZONTALE. 15
FIGURE 6 : L'OCCUPATION DES SOLS (SOURCE : CORINE LAND COVER / RÉALISATION : AEPE GINGKO 2024) 16
FIGURE 7 : ÉVOLUTION DU PAYSAGE DE 1820 À AUJOURD'HUI 29
FIGURE 8 : BLOC-DIAGRAMME DE LA ZIP ET DU RUISSEAU DE LA FONTAINE 30
FIGURE 9 : VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°01 38
FIGURE 10 : VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°02 38
FIGURE 11 : VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°03 39
FIGURE 12 : VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°04 39

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : APPLICATION DES CRITÈRES DE DÉFINITION DE LA SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE 7
TABLEAU 2 : APPLICATION DES CRITÈRES DE DÉFINITION DE L'EFFET DU PROJET ET DE L'IMPACT PAYSAGER..... 9
TABLEAU 3 : LA SYNTHÈSE DES MESURES ET DES EFFETS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LE PAYSAGE 9
TABLEAU 4 : DÉFINITION DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES DES LIEUX DE VIE ET DES VOIES DE COMMUNICATION À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE .. 20
TABLEAU 5 : DÉFINITION DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES DES LIEUX DE VIE ET DES VOIES DE COMMUNICATION À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE 22
TABLEAU 6 : DÉFINITION DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES DES COMPOSANTES CULTURELLES..... 26
TABLEAU 7 : SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS EST DES RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES 36

I. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE PAYSAGÈRE

Notre méthodologie prend appui sur le document de cadrage « *Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact* » publié en 2011 par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. Toutefois, afin de qualifier finement les sensibilités paysagères et les impacts liés au projet, notre approche s'imprègne également du document plus généraliste « *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* » - version révisée d'octobre 2020.

I.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE

« Les installations photovoltaïques sont perçues dans le paysage par diverses caractéristiques qui sont autant d'éléments à considérer dans l'aménagement d'un nouveau paysage : l'emprise des installations ; la géométrie, la taille, la hauteur, la densité, la couleur et la brillance des modules ; l'implantation des panneaux par rapport à la topographie du site (plaines, pentes vallonnées) et à l'occupation du sol (terres agricoles, espaces boisés, végétation naturelle) ; les dépendances de l'installation (voies d'accès, clôture, bâtiment de l'onduleur, etc.).

L'étude d'impact devra s'attacher à expliquer la démarche de projet de paysage qui a été celle du porteur de projet, c'est-à-dire comment la conception du projet prend en compte le paysage existant et, dans un deuxième temps, quels sont les effets visuels qui en résultent. L'étude d'impact, lors de l'analyse de l'état initial, doit d'abord considérer le contexte paysager dans lequel s'inscrit le projet puis montrer comment le projet est conçu en fonction de cet état initial. »

Source : « Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact », Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 2011

I.2. L'APPROCHE DU PAYSAGISTE

La méthodologie mise en place dans le cadre de l'étude paysagère du présent dossier est basée sur la définition du « **paysage** » proposée par la **Convention européenne de Florence (2000) :** il s'agit ***« d'une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et / ou humains et de leurs interrelations »***. L'objectif est donc d'identifier les différentes composantes du paysage, qu'elles soient liées à des structures biophysiques ou anthropiques, tout en proposant une analyse sensible du territoire, et de déterminer ses tendances d'évolution, puisque le paysage est, par définition, **en constante évolution**.

Afin de resituer le projet dans un contexte paysager large, un premier travail de **bibliographie** est fourni, notamment avec l'analyse de plusieurs **documents de cadrage**. L'outil **SIG** (Système d'Information Géographique) est utilisé pour permettre le recensement des éléments paysagers structurants mais aussi pour réaliser une **analyse cartographique** fine amenant à pré-identifier les potentielles sensibilités du territoire.

Une **phase de terrain** est ensuite effectuée pour compléter cette première approche, notamment à travers une **lecture plastique** du paysage (quelles sont les lignes de force, les couleurs dominantes, les points de repère, les rythmes, y-a-t-il des effets de fenêtre, des ouvertures/fermetures visuelles, etc.) et son **analyse sensible** (relevé d'ambiances paysagères). Cette phase s'accompagne également de la réalisation d'un **reportage photographique** du site et des zones environnantes. Elle a été effectuée dans des conditions météorologiques optimales pour que les perspectives visuelles soient maximales.

I.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE

Selon le Guide d'étude d'impact de parcs éoliens terrestres [1], ***« L'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, en vue de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer les impacts prévisionnels. (…)***

Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » La notion d'enjeu est indépendante de celle d'un effet ou d'impact. En effet, une espèce animale à enjeu fort peut n'être impactée que faiblement par le projet. Pour l'ensemble des thèmes environnementaux étudiés dans l'étude d'impact (milieu physique, milieu humain, milieu naturel, paysages et patrimoine, etc.), les enjeux environnementaux seront hiérarchisés de la façon suivante :

Valeur de l'enjeu :

Très faible	**Faible**	**Modéré**	**Fort**	**Très fort**

En synthèse de l'état initial, une fois les enjeux clairement identifiés et hiérarchisés, des recommandations générales d'aménagement pourront être émises. Dans tous les cas, il s'agira dans les chapitres relatifs à l'évaluation des impacts et aux propositions de mesures, de vérifier que ces recommandations ont été suivies et, si ce n'est pas le cas, d'expliquer la raison pour laquelle cela n'a pas été possible (raisons techniques, de turbulence des vents, paysagères, environnementales, de maîtrise foncière, etc.). (…)

[1] Notre méthodologie s'inspire du *Guide d'étude d'impact de parcs éoliens terrestres* (Ministère de la Transition Ecologique, 2020) qui propose une trame d'analyse des paysages applicable pour tout type de projet.

Évaluation des effets et impacts sur l'environnement

Les termes « effet » et « impact » sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Les textes communautaires parlent eux d'incidences sur l'environnement. Les textes réglementaires français régissant l'étude d'impact désignent ces conséquences sous le terme d'effets (analyse des effets sur l'environnement, effets sur la santé, méthodes pour évaluer les effets du projet). Or, « effets » et « impacts » peuvent prendre une connotation différente si l'on tient compte des enjeux environnementaux du territoire. Dans ce guide, les notions d'effets et d'impacts seront utilisées de la façon suivante :

- ***Un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une éolienne engendrera la destruction de 1 ha de forêt.***

- ***L'impact est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal (destruction de 1 ha de forêt), l'impact de l'éolienne sera plus important si les 1 ha de forêt en question recensent des espèces protégées menacées.***

L'impact est donc considéré comme le « croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet. ». L'évaluation d'un impact sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = IMPACT

L'analyse des impacts portera sur la variante finale du projet retenue. Le niveau de précision de l'évaluation des impacts sera proportionné aux niveaux d'enjeux définis dans l'état initial et aux niveaux d'impacts potentiels. (…) Les impacts environnementaux (bruts et résiduels) devront être hiérarchisés par l'intermédiaire de classements aisément compréhensibles et simples, tel qu'indiqué ci-dessous :

Niveau de l'impact :

Positif	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Source : ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'Energie dans le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020 - pages 25 et 26

I.4. NOTRE MÉTHODOLOGIE SOUS LE PRISME DU PAYSAGE

Pour résumer, selon la définition de la Convention européenne de Florence précédemment citée, le paysage est une « ***partie de territoire telle que perçue par les populations*** ». Le paysage soulève donc une subjectivité intrinsèque à sa définition. Or, le cadre de l'étude d'impact implique de définir en premier lieu les enjeux du paysage (ou valeurs) qui, multipliés aux effets (conséquence objective du projet), donnent l'impact du projet.

Notre parti pris n'est pas d'évaluer la valeur d'un paysage, car chacun d'entre nous à sa propre définition du paysage qu'il côtoie quotidiennement ou ponctuellement. Pour évaluer ce que le Guide d'étude d'impact nomme « **ENJEU** » nous préférons le terme de « **SENSIBILITE PAYSAGERE** » qui n'engage aucun jugement de valeur et qui est relatif aux perceptions que l'on pourrait avoir sur le site de projet.

Ainsi, nous allons donc **chercher à qualifier la perception depuis l'élément vers le site du projet plus que l'élément en lui-même.** L'échelle de niveau de sensibilité que nous avons définie est la même que l'échelle de niveau d'enjeu défini par le Guide de l'étude d'impact soit :

Niveau de sensibilité :

Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Lorsqu'une sensibilité paysagère d'un élément est définie comme « MODERÉE », « FORTE » ou « TRÈS FORTE », elle fait l'objet du positionnement d'un ou plusieurs points de photomontage dont l'analyse permettra de définir les effets et *in fine* d'évaluer l'impact du projet sur l'élément. L'équation initiale donnée par le Guide de l'étude d'impact est pour nous ici reformulée comme telle :

Sensibilité paysagère x **Analyse du/des photomontages** = **Impact**

En ce qui concerne l'échelle de valeur des impacts du projet sur une composante paysagère, le parti-pris est de ne pas utiliser de niveau d'impact « NUL » comme proposé par le Guide l'étude d'impact. Celui-ci est remplacé par « TRES FAIBLE » dans la mesure où toutes les perceptions du projet ne peuvent être relevées de manière exhaustive. L'impact dit « POSITIF » n'est pas non plus utilisé car le concept d'impact ne traduit pas un jugement de valeur du projet mais donne une idée la plus objective possible de l'impact du projet sur une composante paysagère. Ainsi, l'impact positif ou négatif du projet est une question subjective et est propre à chacun.

L'échelle de niveau d'impact que nous avons définie est donc la même que pour les sensibilités à savoir :

Niveau d'impact :

Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

I.4.1. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE PAYSAGÈRE

L'étude d'impact se décompose en quatre parties : l'état initial paysager, l'élaboration et choix du projet, l'évaluation des effets et des impacts et la proposition de mesures.

I.4.1.1. L'ÉTAT INITIAL OU LA « DÉFINITION DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES »

L'état initial a pour objectif d'expliquer l'organisation du contexte paysager entourant le site du projet afin de comprendre les interactions visuelles qui en découlent. Son but est de définir les sensibilités paysagères depuis les composantes géographiques, anthropiques et culturelles situées au sein des aires d'étude. Sur chacune des sensibilités décelées, des points de vue photographiques sont posés afin d'évaluer (via la réalisation de photomontages) l'effet et l'impact du projet sur ces espaces.

En premier lieu, l'étude aborde **géographiquement** le territoire à travers ses composantes paysagères : les reliefs, l'hydrographie, l'occupation du sol et les différentes unités paysagères recensées. Cette porte d'entrée permet d'appréhender le fonctionnement visuel vers la zone de projet selon les points hauts, les vallées ou le couvert végétal du territoire.

Dans un second temps, l'étude aborde les **espaces vécus quotidiennement** via l'analyse des lieux de vie et des voies de communication.

Dans un troisième temps, l'analyse porte sur les **composantes culturelles** rassemblant les lieux touristiques et les éléments patrimoniaux (Monuments Historiques, Sites, Sites Patrimoniaux Remarquables, sites Unesco).

L'évaluation de la sensibilité paysagère de chacun de ces éléments est faite à travers six critères paysagers fixes. Ce choix est basé sur notre expérience dans le domaine des études règlementaires depuis une dizaine d'années et les retours de l'administration et des clients.

Nous travaillons ainsi sur l'association de ces six critères pour évaluer une sensibilité. Un seul critère ne peut donc pas définir *in fine* la sensibilité globale de l'élément analysé. Par exemple ce n'est pas parce qu'un élément est reconnu nationalement que sa sensibilité sera forte si, par ailleurs, l'environnement paysager de l'élément est filtré, le site de projet éloigné et les perceptions occasionnelles. A contrario, un lieu de vie proche, au sein d'un paysage ouvert avec des perceptions visuelles continues sur le site de projet mais dont la reconnaissance est locale (un hameau par exemple) peut se voir attribuer une sensibilité forte.

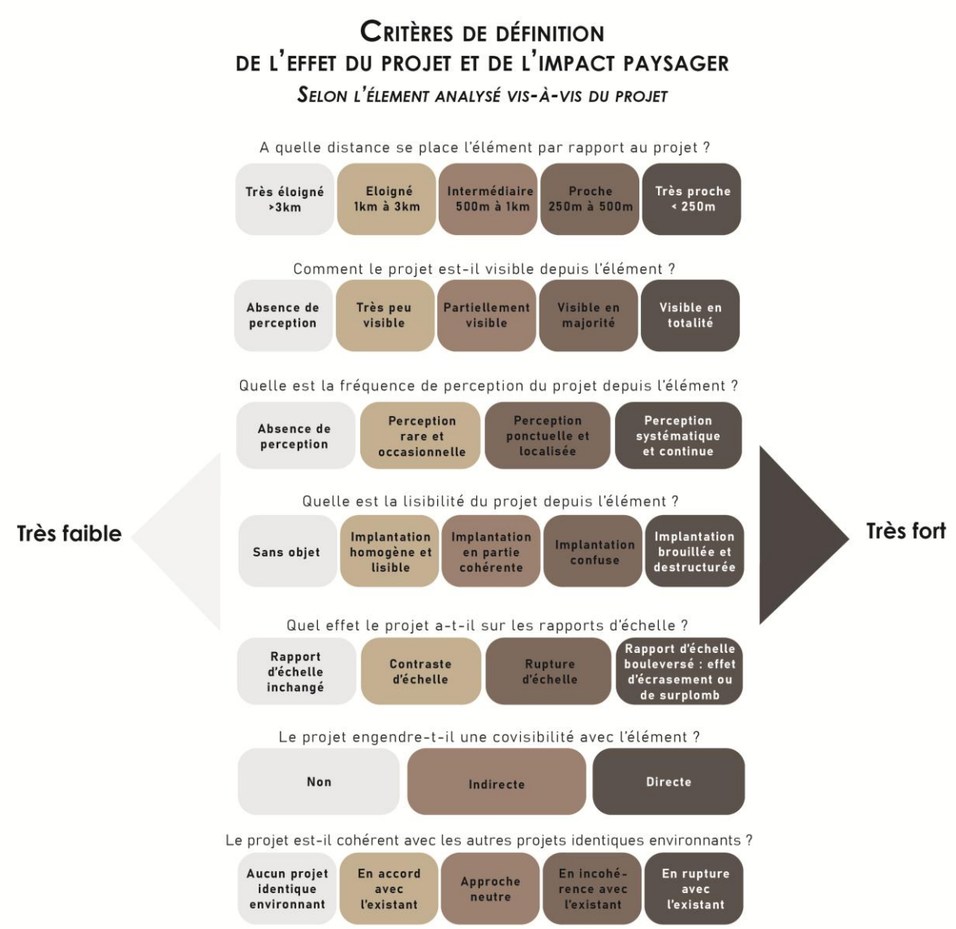


Figure 1 : Les six critères de définition de la sensibilité paysagère

Cette approche des six critères est ainsi appliquée aux différents items évoqués au sein des chapitres des composantes anthropiques et culturelles via un tableau de synthèse. Les éléments soulevant des sensibilités paysagères font ensuite l'objet d'un paragraphe détaillé et illustré permettant d'expliciter certaines des perceptions en direction du site de projet.

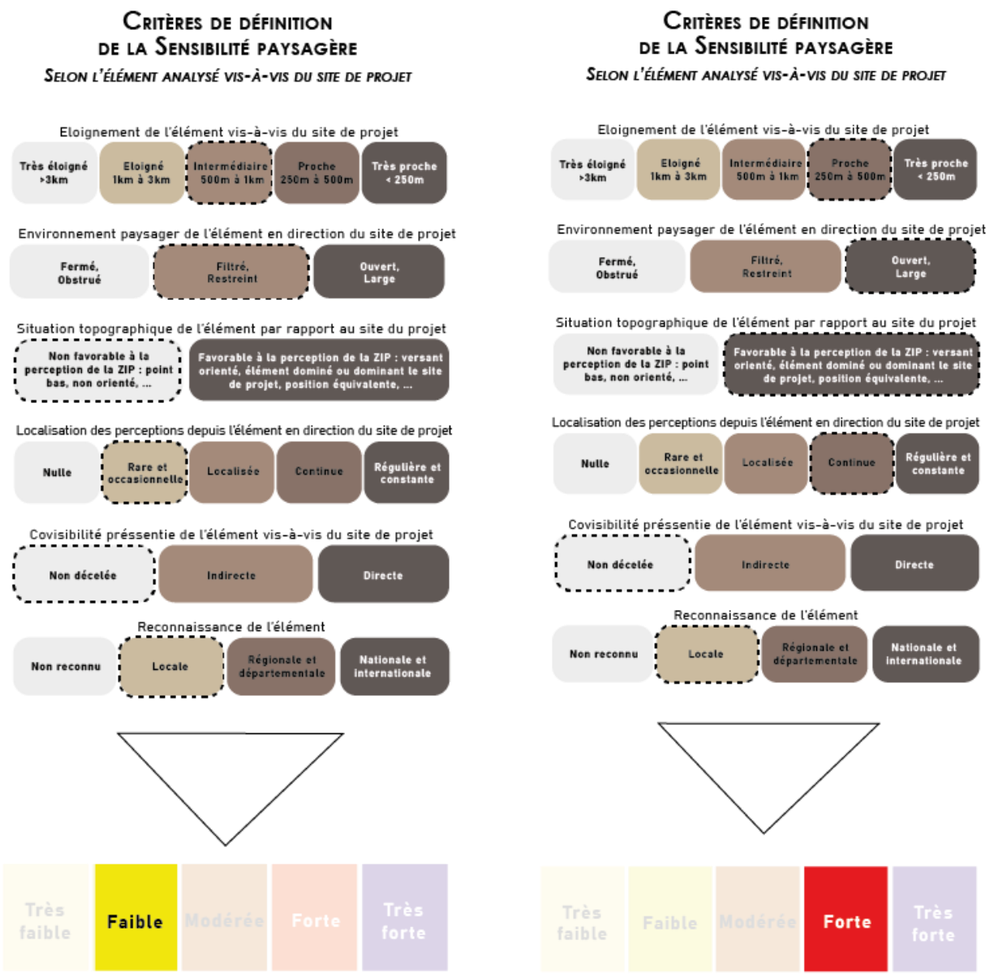


Figure 2 : Exemples d'évaluation de la sensibilité paysagère

Tableau 1 : Application des critères de définition de la sensibilité paysagère

Commune	Population légale	Critères de définition de la sensibilité paysagère						Sensibilité paysagère
		Éloignement de l'élément vis-à-vis du site de projet	Environnement paysager de l'élément	Situation topographique de l'élément par rapport au site de projet	Localisation des perceptions depuis l'élément en direction du site de projet	Covisibilité pressentie de l'élément vis-à-vis du site de projet	Reconnaissance de l'élément	
Ville n°1	2 500 hab.	Éloigné	Ouvert	Non orientée	Nulle	Inexistante	Régionale	Faible

Une fois l'ensemble des items abordés et pour chaque sensibilité paysagère relevée (qu'elle concerne des points géographiques, anthropiques, culturels ou liés au paysage de la Zone d'Implantation Potentielle), les points de photomontages sont positionnés pour évaluer ensuite l'effet du projet et ses impacts.

La fin du chapitre de l'état initial aborde les recommandations paysagères. Ces préconisations sont des pistes qui permettent au projet de s'intégrer de la façon la plus optimale possible selon les particularités du territoire étudié : l'orientation des lignes de force géographiques, les éléments paysagers structurants proches, l'organisation des lieux de vie, la présence de sites touristiques ou patrimoniaux proches ou encore la cohérence avec les autres projets identiques environnants.

I.4.1.2. ÉLABORATION ET CHOIX DU PROJET

Selon le projet, des scénarios ou variantes sont parfois élaborés et peuvent concerner le nombre, la taille ou la disposition du parc et des aménagements connexes. Les différentes solutions envisagées sont examinées sous le filtre des recommandations paysagères précédemment énoncées. La finalité de la comparaison des variantes est de privilégier le scénario de moindre impact paysager. C'est à ce stade que les mesures d'évitement et de réduction sont définies.

La fin de cette seconde partie présente ainsi le projet choisi. Un plan de masse illustre l'aménagement ainsi que des photomontages.

I.4.1.3. L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET DES IMPACTS PAYSAGERS RÉSIDUELS

En préambule de la caractérisation des effets, il convient de rappeler que la visibilité des panneaux solaires ne constitue pas nécessairement une nuisance au niveau paysager, et que l'objectif n'est pas obligatoirement de chercher à camoufler leur présence.

Le dossier d'étude d'impact a pour objectif de vérifier la capacité du territoire à accueillir un parc photovoltaïque. L'étude des effets et des impacts du projet sur les composantes paysagères sont étudiés seulement sur les points de sensibilités paysagères qualifiées, lors de l'état initial, de « MODEREE », « FORTE » ou « TRES FORTE » et qui ont fait l'objet du positionnement d'un photomontage. Les sensibilités paysagères qualifiées de « TRES FAIBLE » et « FAIBLE » ne font donc pas partie de l'évaluation des effets et des impacts résiduels, car aucun effet de modification de leurs ambiances paysagères initiales n'est soulevé dans le cadre de l'installation du projet.

Ce chapitre évalue donc l'ensemble des éléments soulevant une sensibilité paysagère déterminée dans les items précédents à savoir les composantes géographiques, anthropiques, culturelles et celles liées au paysage de la Zone d'Implantation Potentielle. Pour qualifier l'effet du projet sur ces éléments, sept critères (sous forme de questions) ont été définis. Ils permettent, de la même manière qu'au sein de l'état initial, de cibler les entrées d'analyse de façon systématique et synthétique pour l'ensemble des items recensés. Nous travaillons ainsi sur l'association de ces 7 critères pour évaluer l'effet du projet. Un seul critère ne peut donc pas définir *in fine* l'impact paysager global de l'élément analysé.

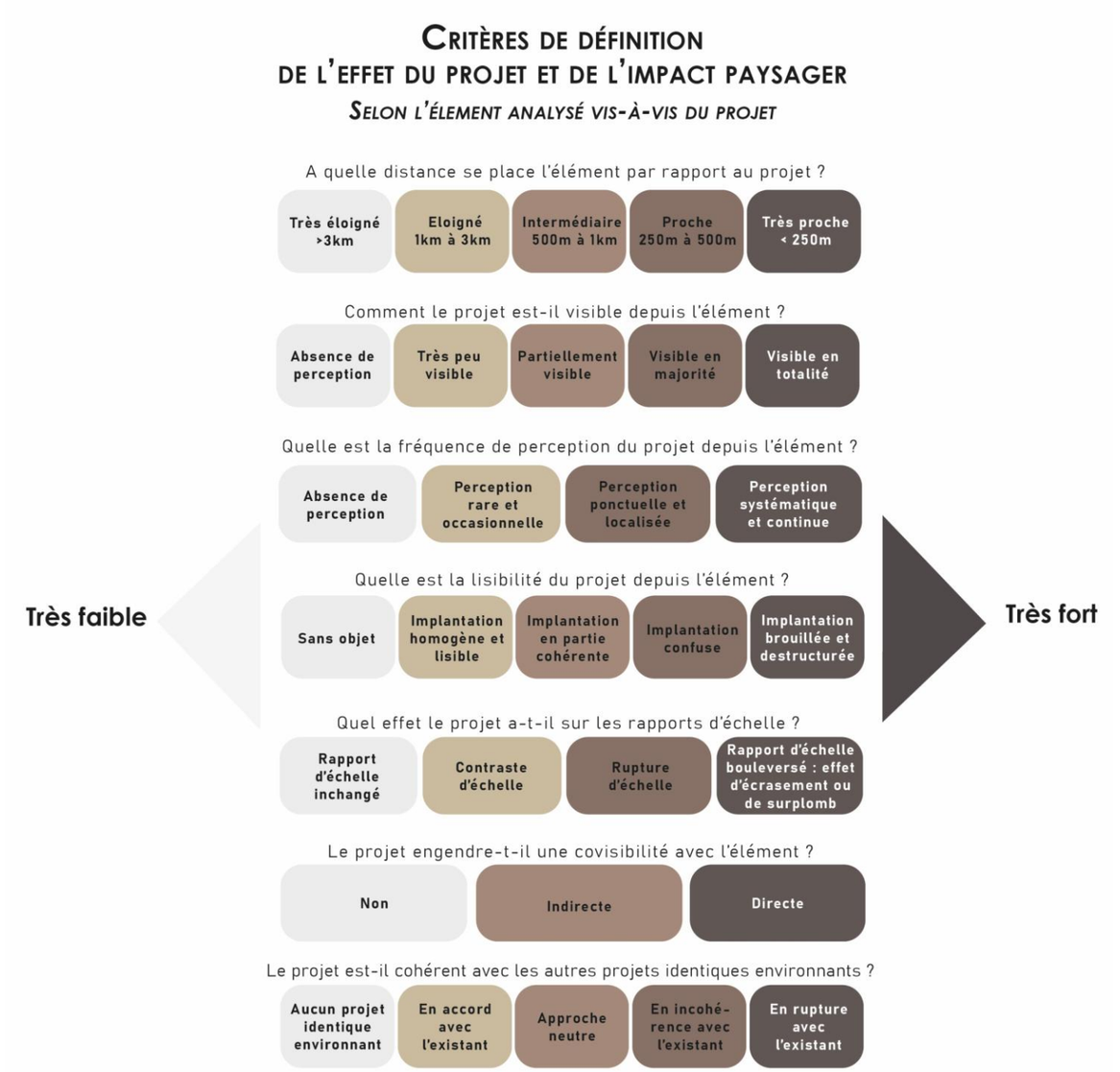


Figure 3 : Les sept critères de définition de l'effet du projet et de l'impact paysager

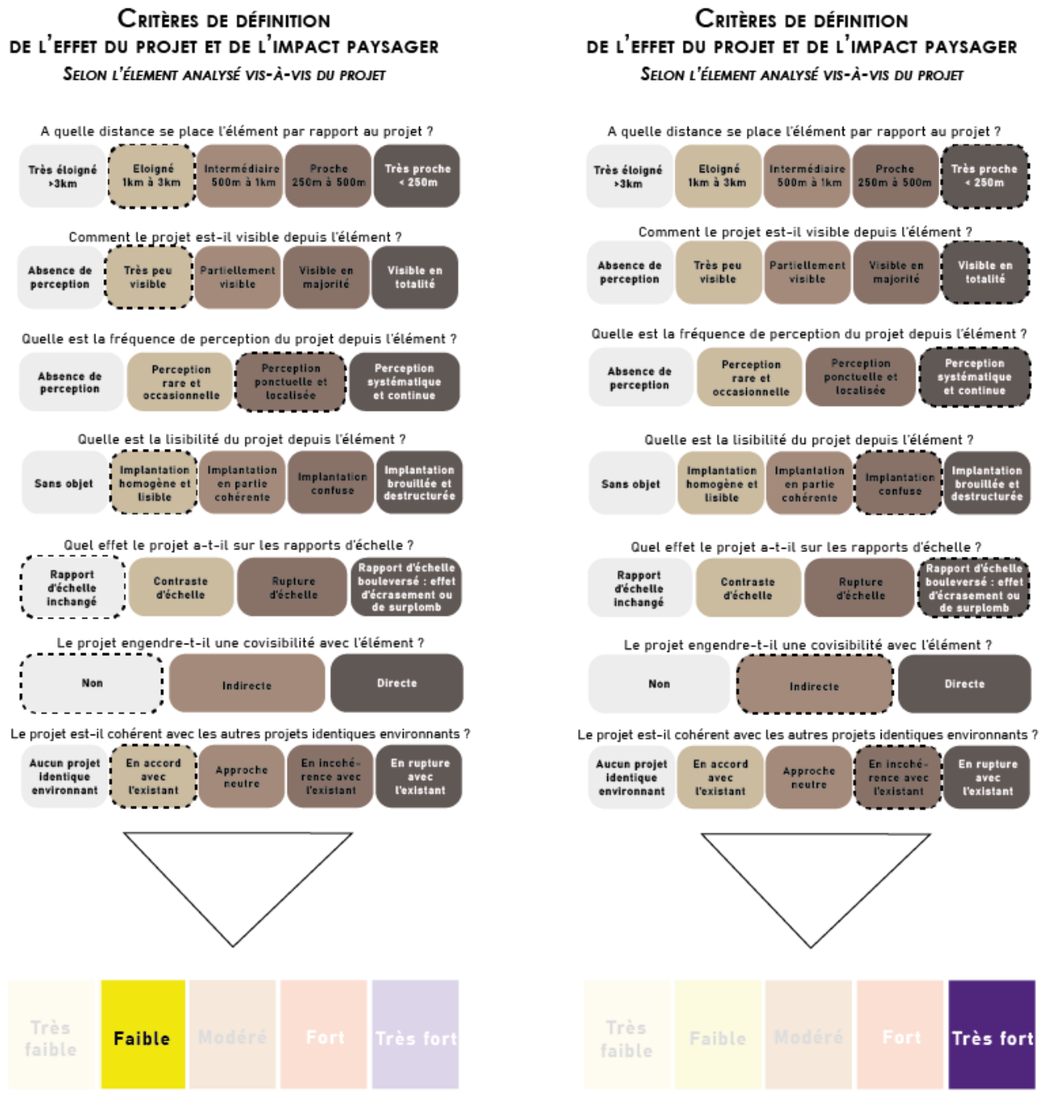


Figure 4 : Exemples d'évaluation de l'effet du projet et de l'impact paysager résiduel

Tableau 2 : Application des critères de définition de l'effet du projet et de l'impact paysager

Élément sensible	Niveau de sensibilité paysagère	Outils servant à l'analyse	Critères de définition de l'effet du projet							Impact paysager brut
			À quelle distance se place l'élément par rapport au projet ?	Comment le projet est-il visible depuis l'élément ?	Quelle est la fréquence de perception du projet depuis l'élément ?	Quelle est la lisibilité du projet depuis l'élément ?	Quel effet le projet a-t-il sur les rapports d'échelle ?	Le projet engendre-t-il une covisibilité avec l'élément ?	Le projet est-il cohérent avec les autres projets identiques environnants ?	
Vallée de …	Modérée	PM n°1, et 2	De façon éloignée	Très peu	Perception ponctuelle et localisée depuis un coteau	Bonne insertion selon les lignes de force paysagère et le vocabulaire agricole environnant	Rapport d'échelle inchangé	Directe	Approche neutre	**Faible**

Tableau 3 : La synthèse des mesures et des effets résiduels du projet sur le paysage

Élément sensible	Niveau de sensibilité paysagère	Outils servant à l'analyse	Description de la mesure	Type de mesure	Planning de la mesure	Coût de la mesure	Suivi de la mesure	Impact paysager résiduel
Hameau de …	Modérée	PM A	M.A.1. Prévoir une bourse aux arbres avec une enveloppe budgétaire de plantation pour le riverain si ce dernier en fait la demande.	Accompagnement	Chantier de construction	1 500 euros	Maître d'ouvrage et pépiniériste	Faible

I.4.1.4. LES MESURES « ERCA : ÉVITER - RÉDUIRE - COMPENSER – ACCOMPAGNER »

Plusieurs mesures paysagères sont mises en œuvre en amont, au stade de l'élaboration et du choix du projet, de façon à éviter et réduire l'impact du parc photovoltaïque. Celles-ci sont prises en compte pour la caractérisation des effets.

Si des impacts résiduels sont pressentis au regard de la configuration de l'implantation retenue, il conviendra alors de mettre en place de nouvelles mesures visant à « compenser » la perte de paysage afin de conserver l'état initial du paysage. Cependant, ce critère est très difficilement applicable dans ce domaine dans la mesure où l'on ne peut recréer un paysage ailleurs à l'identique.

Ainsi ce sont des mesures d'accompagnement que nous proposons pour guider le projet vers une intégration paysagère, sociale et usuelle la plus optimale possible. En effet ces mesures ne seront efficaces que si elles sont acceptées par l'ensemble des parties prenantes et en particulier les acteurs locaux, principaux usagers des lieux, et ce pendant toute la durée de l'exploitation du parc.

Différentes pistes seront proposées par le paysagiste et définies en collaboration avec le porteur de projet. Répertoriées sous forme de fiches, ces propositions seront techniquement et financièrement envisageables.

I.4.2. FOCUS SUR LA RÈGLEMENTATION PATRIMONIALE

///Rappel des réglementations :

- Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Le dispositif des « Sites Patrimoniaux Remarquables » (SPR), introduit par les articles L. 631-1 à L.633.1 de l'article 75 de la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP) crée un nouveau régime unique de protection du patrimoine appelé Sites Patrimoniaux Remarquables qui succède aux trois dispositifs existants (les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager : ZPPAUP, les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine : AVAP, et les secteurs sauvegardés).

À ce jour, le règlement de l'AVAP, de la ZPPAUP ou du secteur sauvegardé continue de produire ses effets de droit jusqu'à ce que s'y substitue un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) ou un Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP).

- Les sites inscrits et sites classés

Les sites inscrits et classés correspondent à des lieux qui, par leur qualité patrimoniale, justifient une protection de niveau national, au titre de la loi du 2 mai 1930 (art. L.341-1 à 22 du code de l'environnement). L'objectif de cette protection est de garantir pour ces sites, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...).

- Les monuments historiques

Les monuments historiques correspondent à des immeubles qui présentent un intérêt public du point de vue de l'histoire ou de l'art et à ce titre bénéficient d'une protection juridique. Ils peuvent être classés ou inscrits en fonction de leur intérêt. Un monument historique classé représente un intérêt patrimonial plus fort que s'il est inscrit.

Un périmètre de protection est défini autour de chaque monument historique. Par défaut, il s'agit d'un périmètre s'étendant sur 500 mètres autour de l'édifice. Celui-ci peut éventuellement être modifié en fonction du contexte du monument historique (aire de visibilité de celui-ci, qualité du bâti et des paysages environnants…) Ce périmètre de protection constitue une servitude d'utilité publique. Tout projet situé, partiellement ou en totalité, dans ce périmètre de protection nécessite un avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

- Les sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO

Le patrimoine mondial de l'UNESCO reconnait la valeur universelle exceptionnelle d'un site ou d'un élément patrimonial. Afin de figurer sur la liste du patrimoine mondial, les sites doivent respecter des critères de sélection culturels et naturels. On peut citer les trois premiers des dix critères définis par les Orientations :

1/ Représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain ;

2/ Témoigner d'un échange d'influences considérables pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages ;

3/ Apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue.

L'ambition de l'UNESCO est d'agir en faveur du patrimoine mondial afin d'encourager les États à élaborer des plans de gestion afin d'assurer la conservation des sites, de fournir une assistance d'urgence aux sites du patrimoine mondial qui sont en danger immédiat, d'encourager la participation des populations locales à la préservation des biens de ce patrimoine, d'appuyer les actions de sensibilisation du public à la préservation et d'encourager la coopération internationale dans le domaine culturel et naturel du monde. Ces missions de l'UNESCO sont énoncées dans un traité international intitulé Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, adopté en 1972.

II. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES

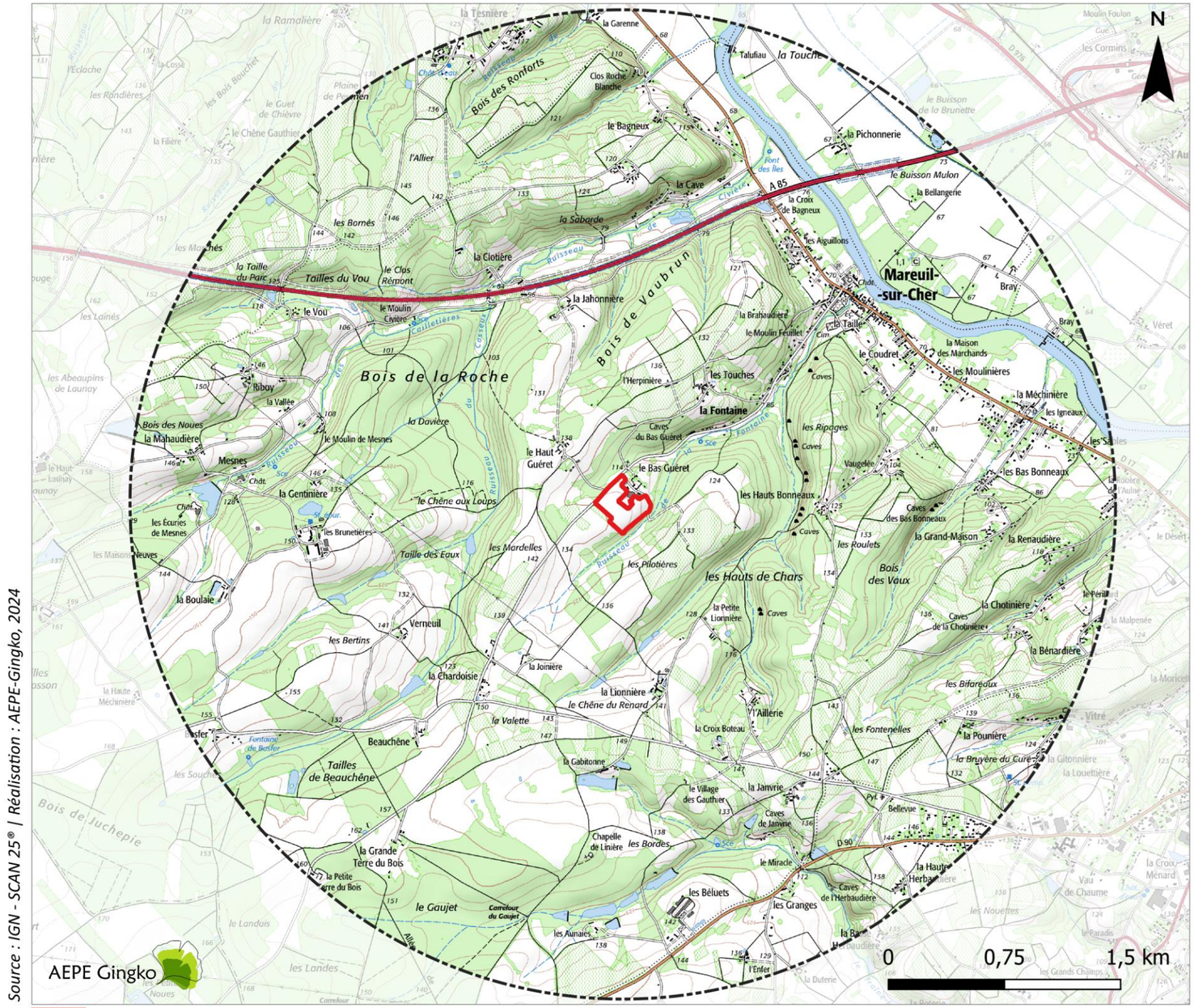
« L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible dans le paysage. Elle doit être définie en fonction des incidences potentielles attendues, des protections réglementaires existantes, de la configuration de la zone d'implantation et de sa sensibilité. Elle doit considérer les unités paysagères qui seront affectées par le projet et ses variantes éventuelles. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un « motif en gris». L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus large lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent). L'aire d'étude doit être affinée dans chaque cas lorsque la configuration du relief environnant occasionne des points de vue sur le site depuis des hauteurs éloignées, ou lorsque les projets sont de grande envergure. »

Source : Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement & Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, avril 2011

Ainsi, l'analyse paysagère dans le cadre d'un projet solaire, s'effectue sur deux échelles :

L'aire d'étude éloignée : échelle territoriale. Cette aire permet de déterminer les principales sensibilités du territoire relatives aux composantes géographiques, anthropiques ou culturelles. Le choix a été fait d'établir une aire éloignée sur un rayon de 3 km autour du site de projet en raison des nombreux boisements sur le territoire d'étude et des différentes lignes de crête, induisant des vues majoritairement courtes.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : Elle correspond au site d'implantation potentiel du projet agrivoltaïque. À l'approche de cette zone, la prégnance du projet peut être particulièrement importante et modifier potentiellement l'ambiance paysagère. Il s'agit donc d'étudier les perceptions visuelles et les rapports d'échelles du « paysage de référence », c'est-à-dire celles des riverains et usagers des infrastructures proches du projet. À cette échelle, une étude sur l'évolution du paysage est faite ainsi qu'un reportage photographique des abords directs de la ZIP permettant d'identifier les entités paysagères sensibles situées à proximité.



Carte 1 : Les aires d'étude de l'analyse paysagère

PARTIE 1 - L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER

III. L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER

III.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

Le projet solaire est localisé sur la commune de Mareuil-sur-Cher, au sud du département du Loir-et-Cher (41), à la frontière avec le département d'Indre-et-Loire (37) ; en région Centre-Val de Loire.

La commune de Mareuil-sur-Cher se trouve sur les bords du Cher entre les agglomérations de Tours et de Vierzon. Le principal pôle urbain de Mareuil-sur-Cher est Saint-Aignan situé à environ 5 km.

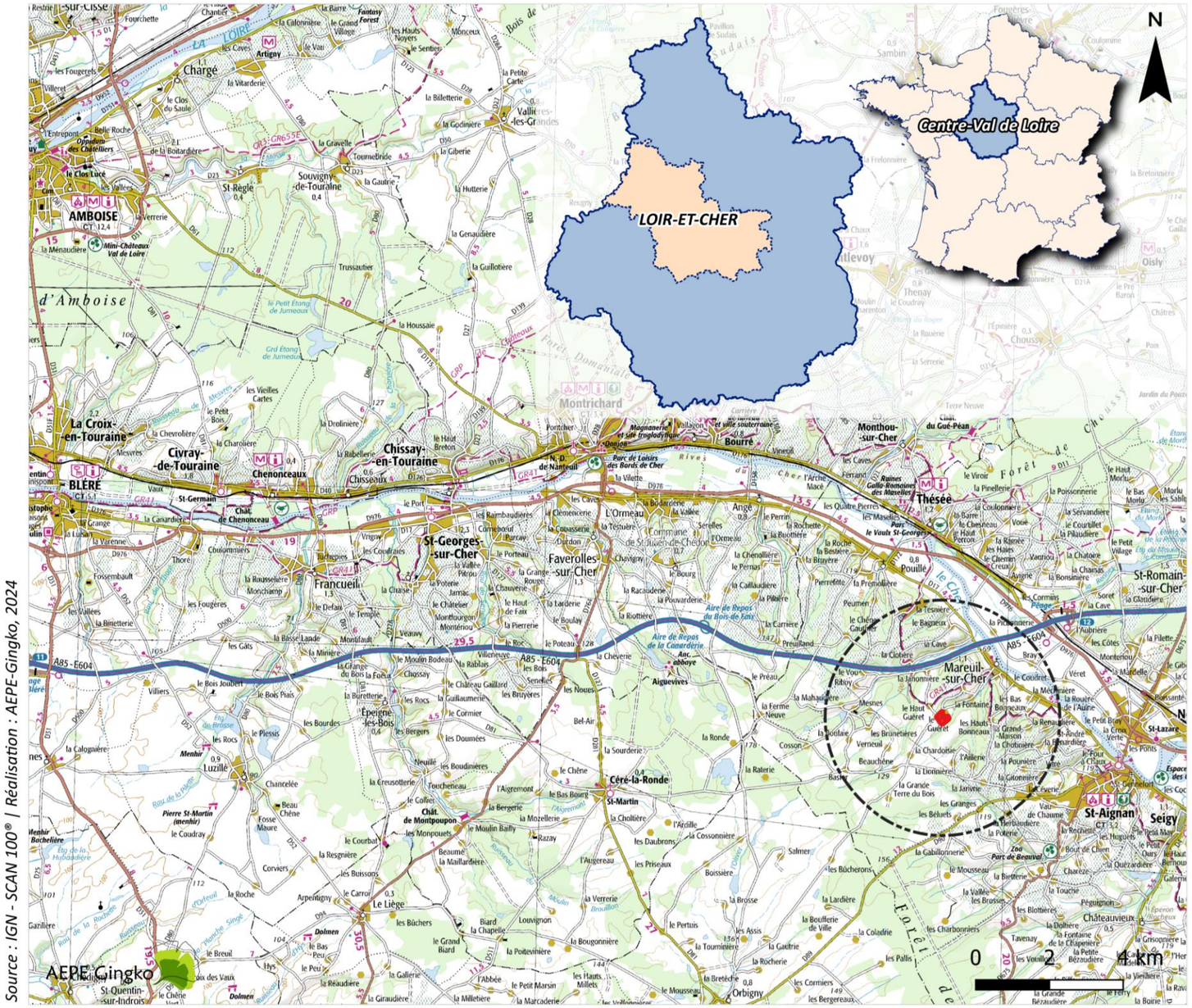
III.2. LES DOCUMENTS DE CADRAGE

En amont de l'analyse, un ensemble de documents de références, réalisés à différentes échelles (nationale, régionale et départementale), a été pris en compte dans cette étude : ils servent de base dans la compatibilité du territoire avec l'implantation potentielle de parc photovoltaïque, et permettent de pré-identifier certaines sensibilités des paysages considérés et les recommandations associées. Les documents de cadrage consultés sont les suivants :

- **Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol**, écrit par le ministère de l'Écologie, Développement durable, des Transports et du Logement – ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie en 2011. Consultable sur : www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EI_Installations-photovolt-au-sol_DEF_19-04-11.pdf

- **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie** développé par le conseil régional du Centre-Val-de-Loire, mis à jour le 13 février 2020. Consultable sur : www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-srcae-centre-val-de-loire-a3396.html

- **Atlas des paysages du Loir-et-Cher** : commande initiée par le CAUE du Loir-et-Cher, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Centre. Rédaction par Claire Gautier, paysagiste DPLG au sein de l'agence Bertrand FOLLÉA en septembre 2010. Consultable sur : https://webissimo.developpement-durable.gouv.fr//IMG/pdf/0-atlas_des_paysages_du_loir-et-cher_2010_cle6bb335.pdf



Carte 2 : La localisation générale du projet

III.3. LES COMPOSANTES GÉOGRAPHIQUES

III.3.1. LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE

La carte suivante présente le relief et le réseau hydrographique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et permet également de localiser les coupes topographiques utilisées pour l'analyse.

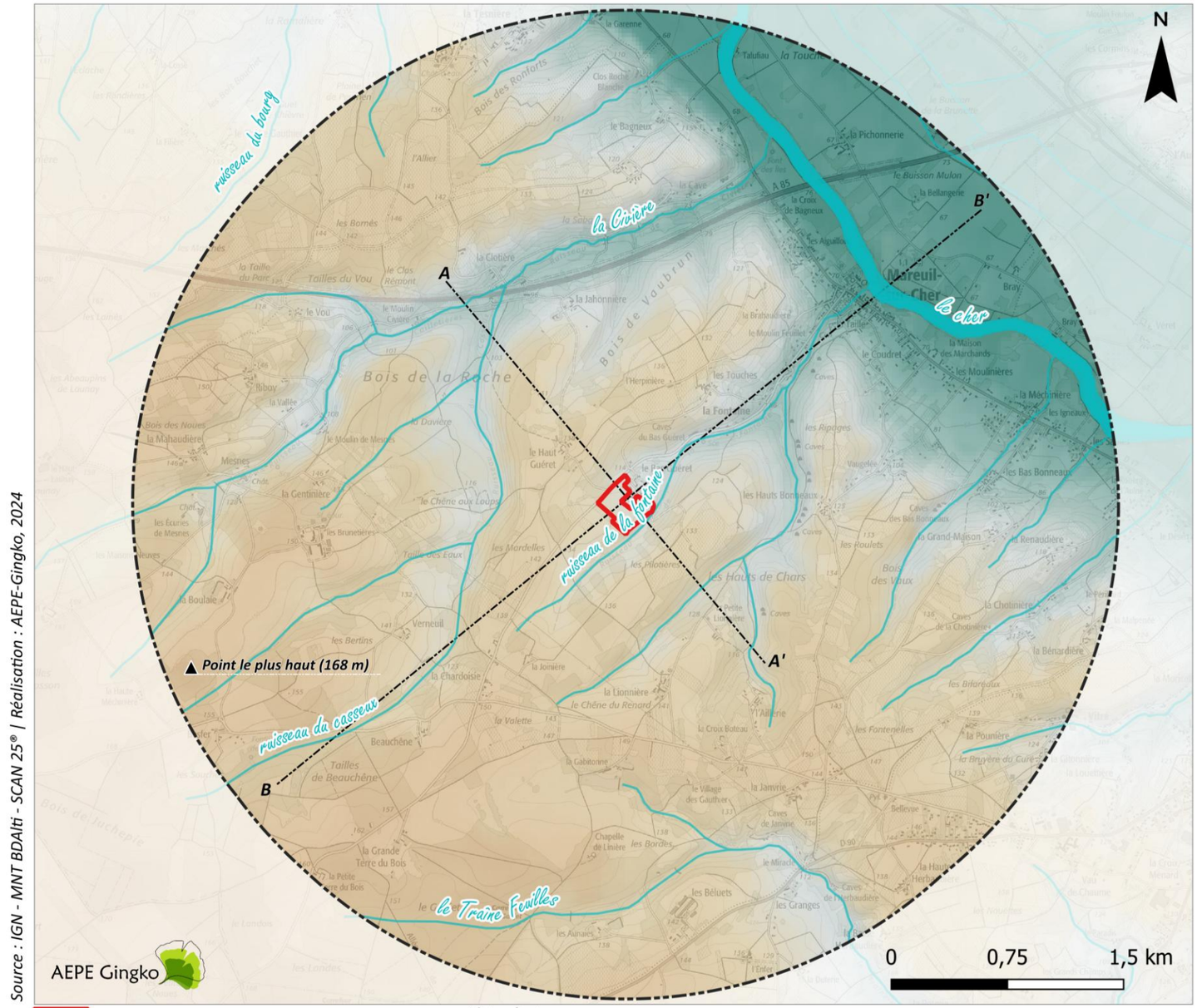
Le relief à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est marqué par la vallée du Cher au nord-est, qui marque la fin du plateau de la Grande Sologne qui s'étend au nord.

Au sud, de nombreux cours d'eau arpentent le territoire. Ces cours d'eau entrainent un relief au début imperceptible qui s'affirme à l'approche du Cher au nord-est de l'aire d'étude éloignée. Au fil du temps, ils se sont creusés et se sont élargis jusqu'à former des vallons où l'agriculture lâche prise, laissant se développer des milieux boisés notamment autour de la ZIP. Le bassin versant du Cher, situé au nord-est du territoire d'étude, induit une altitude plus basse dans cette partie à environ 62 m comparée à l'ouest, où l'altitude atteint 168 m soit un écart de 106 m.

Plus précisément la coupe BB' exprime nettement la dépression du relief vers la vallée du Cher ainsi que la végétation arborée qui l'accompagne filtrant ainsi les vues. Cette végétation s'estompe dès qu'une ville se présente le long du Cher.

Le territoire dans lequel s'inscrit le site d'étude, au sud du Cher, est donc assez accidenté et couplé au couvert forestier presque omniprésent. Malgré cette topographie particulière, la végétation ne génère aucun point de vue dégagé depuis lequel la ZIP pourrait être perçue en vue lointaine ou semi-lointaine. L'axe hydrographique structurant formé par la vallée du Cher ne possède pas de sensibilité particulière vis-à-vis du site de projet.

Deux profils topographiques illustrant l'analyse du relief sont présentés sur la page suivante. Ils illustrent le relief accidenté et les vallées ainsi que les boisements qui masquent une grande partie des perceptions lorsque l'observateur parcourt le territoire.



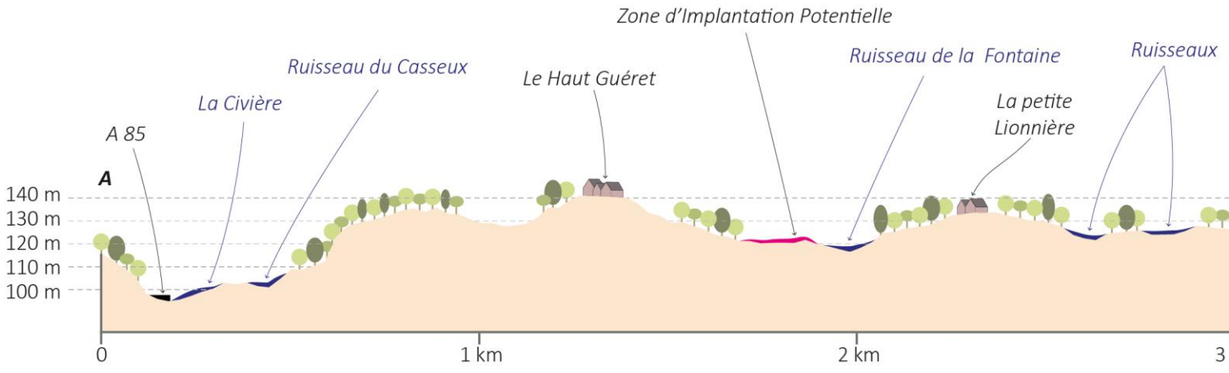
Carte 3 : Le relief et l'hydrographie



Photo 1 : La vallée du Cher à Mareuil-sur-Cher



Photo 2 : Paysage vallonné au sud de la ZIP



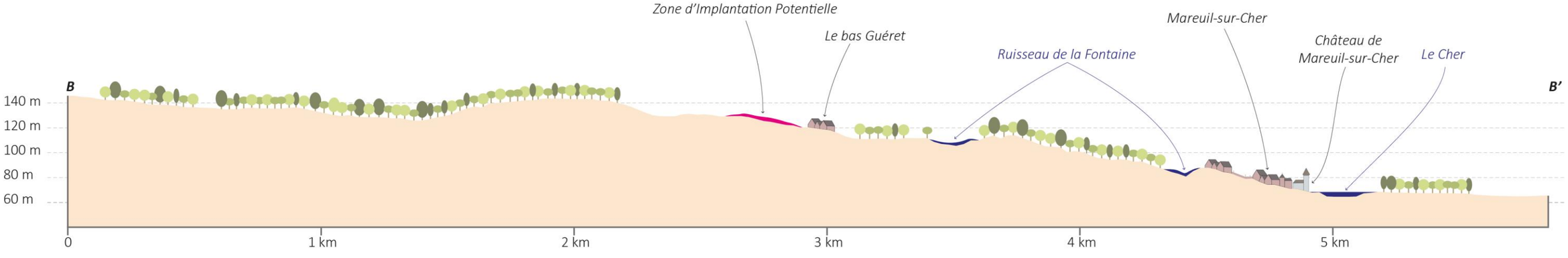


Figure 5 : Profils altimétrique AA' (nord-ouest/sud-est) et BB' (sud-ouest/nord-est). L'échelle verticale est exagérée par rapport à l'échelle horizontale.

III.3.2. L'OCCUPATION DES SOLS

D'une manière générale, le sol sur le territoire est occupé par des espaces dédiés à l'agriculture, bien que sa mise en place soit assez complexe sur la rive sud du Cher en raison du relief qui ne favorise pas la mécanisation ; et par des boisements, de feuillus ou de conifères qui s'implantent sur les coteaux plus abrupts et dans les fond de vallées.

Une exception est à soulever tout de même avec les coteaux abrupts de la rive sud du Cher qui sont occupés par des « systèmes culturaux et parcellaires complexes » et les têtes de coteaux sont occupé par des vignobles (Corine Land Cover[2]), introduisant doucement l'ancrage de la viticulture au sein de la rive nord du Cher et notamment de la Sologne viticole.

Les vallées ont façonné le territoire créant ainsi ce relief typique de la rive sud du Cher. Là où le sol n'est pas recouvert de champ ou de bois, il est alors le support soit de routes locales, soit de l'autoroute A 85, soit de zones d'habitations ou encore d'étangs qui font parties de l'imagerie des Gâtines du sud Touraine

Ces étangs sont pour la plupart masqués par la végétation boisée et ne sont presque pas perceptibles. D'origine artificielle, ces étangs constituent autant de petits écrins aux ambiances paysagères intimes et qualitatives.



Photo 3 : Parcelle de vignes au sud-ouest de la ZIP

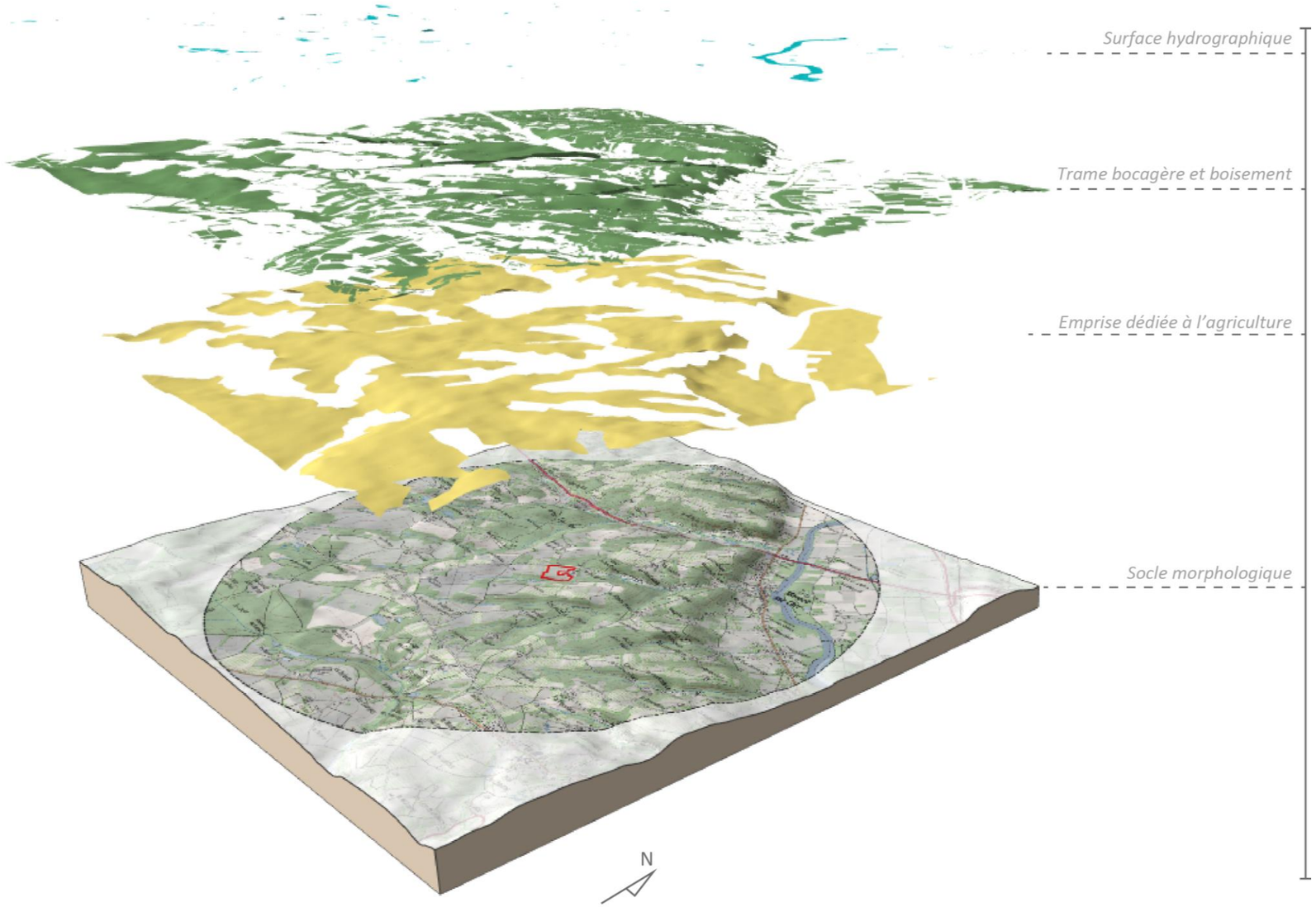


Figure 6 : L'occupation des sols (source : Corine Land Cover / réalisation : AEPE Gingko 2024)

[2] Inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution

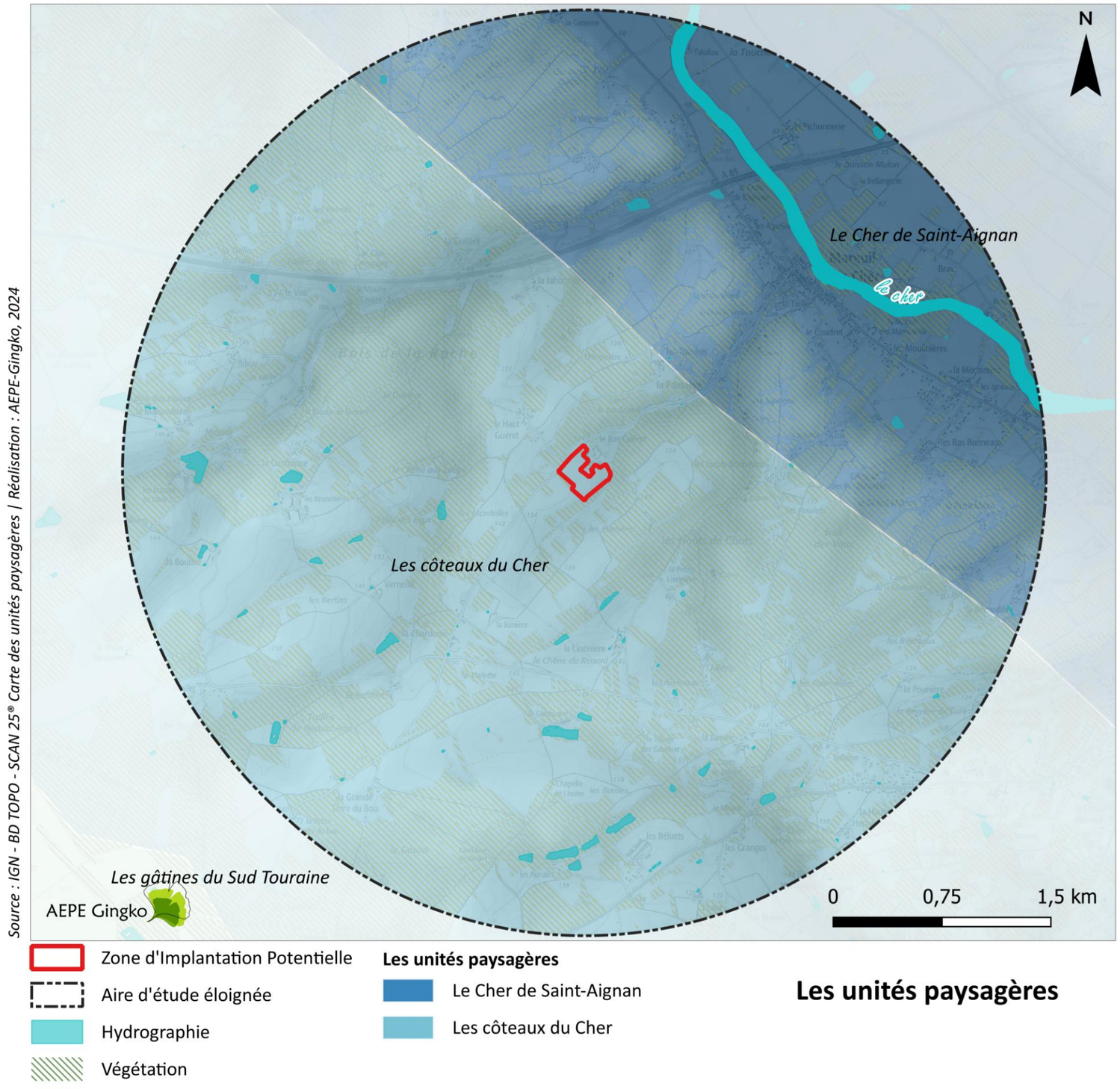
III.3.3. LES UNITÉS PAYSAGÈRES

Une unité paysagère correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et dynamiques paysagères qui procurent par leurs caractères une singularité à la partie du territoire concernée. Une unité paysagère est caractérisée par un ensemble de structures paysagères. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ses caractères.

Source : Les Atlas de paysages, méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 2015

L'aire d'étude éloignée qui s'étend sur trois kilomètres autour du projet permet de le localiser dans son environnement large. L'examen approfondi des unités paysagères permet de vérifier la compatibilité du territoire avec l'accueil d'un parc agrivoltaïque.

On relève deux unités paysagères au sein de l'aire d'étude éloignée : les coteaux du Cher, qui accueillent la ZIP, et, au nord-est du territoire d'étude, le Cher de Saint-Aignan. Ces deux unités font partie de l'ensemble paysager de la vallée du Cher.



Carte 7 : Les unités paysagères

III.3.3.1. LES CÔTEAUX DU CHER

L'unité paysagère des côteaux du Cher se distingue par un relief vallonné, alternant entre coteaux et vallons sculptés par la rivière du Cher. La ZIP se situe d'ailleurs sur le coteau de la Fontaine, sur la rive ouest du ruisseau du même nom. Ces coteaux offrent en général une diversité de pentes et d'expositions, favorisant une variété de cultures, notamment les vignobles sur les versants bien ensoleillés. Les sols sont principalement agricoles, avec des cultures céréalières et des prairies en fond de vallée, tandis que des boisements ponctuent les hauteurs.

Le motif des énergies renouvelables est rare dans les côteaux du Cher. On retrouve quelques parcs photovoltaïques mais ils restent discrets dans le paysage. Il n'y a pas d'éoliennes.

Les côteaux du Cher dégagent une ambiance paisible et bucolique. Les vignobles, les prairies et les boisements se mêlent pour créer des paysages variés, changeant au fil des saisons. Les vues ouvertes depuis les coteaux sur la vallée renforcent le sentiment de tranquillité et d'authenticité de ce territoire préservé mais peuvent également révéler des perceptions sur la ZIP si les points dominants sont proches.



Photo 4 : Premier coteau du Cher de la rive sud au sein de l'aire d'étude éloignée

Aucune perception franche sur la ZIP n'est décelée depuis les côteaux du Cher à l'exception de la vallée du ruisseau de la Fontaine à proximité de la ZIP. L'unité paysagère des côteaux du Cher ne soulève alors aucune sensibilité vis-à-vis du projet solaire.

III.3.3.2. LE CHER DE SAINT-AIGNAN

L'unité paysagère du Cher à Saint-Aignan se trouve au nord-est de la ZIP peu après les derniers coteaux du Cher. Cette unité paysagère est caractérisée par des coteaux qui encadrent la plaine alluviale. La topographie est douce dans la vallée, devenant plus escarpée sur les flancs. L'occupation du sol est principalement la même que sur la précédente unité paysagère décrite avec des terres agricoles, composées de cultures céréalières, de prairies et de vignobles, ces derniers occupant les coteaux bien exposés et contribuant à l'identité viticole de la région.

Le paysage est marqué par une ambiance paisible, entre terres agricoles et vignobles. Les coteaux offrent des panoramas ouverts sur la vallée, renforçant le caractère pittoresque et authentique de ce territoire, où l'architecture traditionnelle et les cultures agricoles se côtoient harmonieusement.



Photo 5 : Le Cher à Mareuil-sur-Cher

Bien que cette unité paysagère possède d'une manière générale une topographie marquée et que la plaine alluviale du Cher soit favorable à des perceptions lointaines ; à l'échelle de l'aire d'étude éloignée la topographie et le paysage global n'entraine aucune sensibilité particulière.

III.4. LES COMPOSANTES ANTHROPIQUES (ESPACES VÉCUS QUOTIDIENNEMENT)

III.4.1. LES LIEUX DE VIE ET D'HABITAT ET LES VOIES DE COMMUNICATION

III.4.1.1. À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, deux bourgs sont recensés, dont Mareuil-sur-Cher, commune de 1 159 habitants en 2021, où se situe le site d'étude. L'analyse précédente du relief a montré que la végétation arborée au sommet des coteaux et des reliefs de vallée masque les vues depuis ces bourgs.

Ainsi, l'ensemble des bourgs ne présente aucune sensibilité en raison des caractéristiques topographiques et paysagères, notamment grâce à la présence de boisements à proximité de la ZIP.

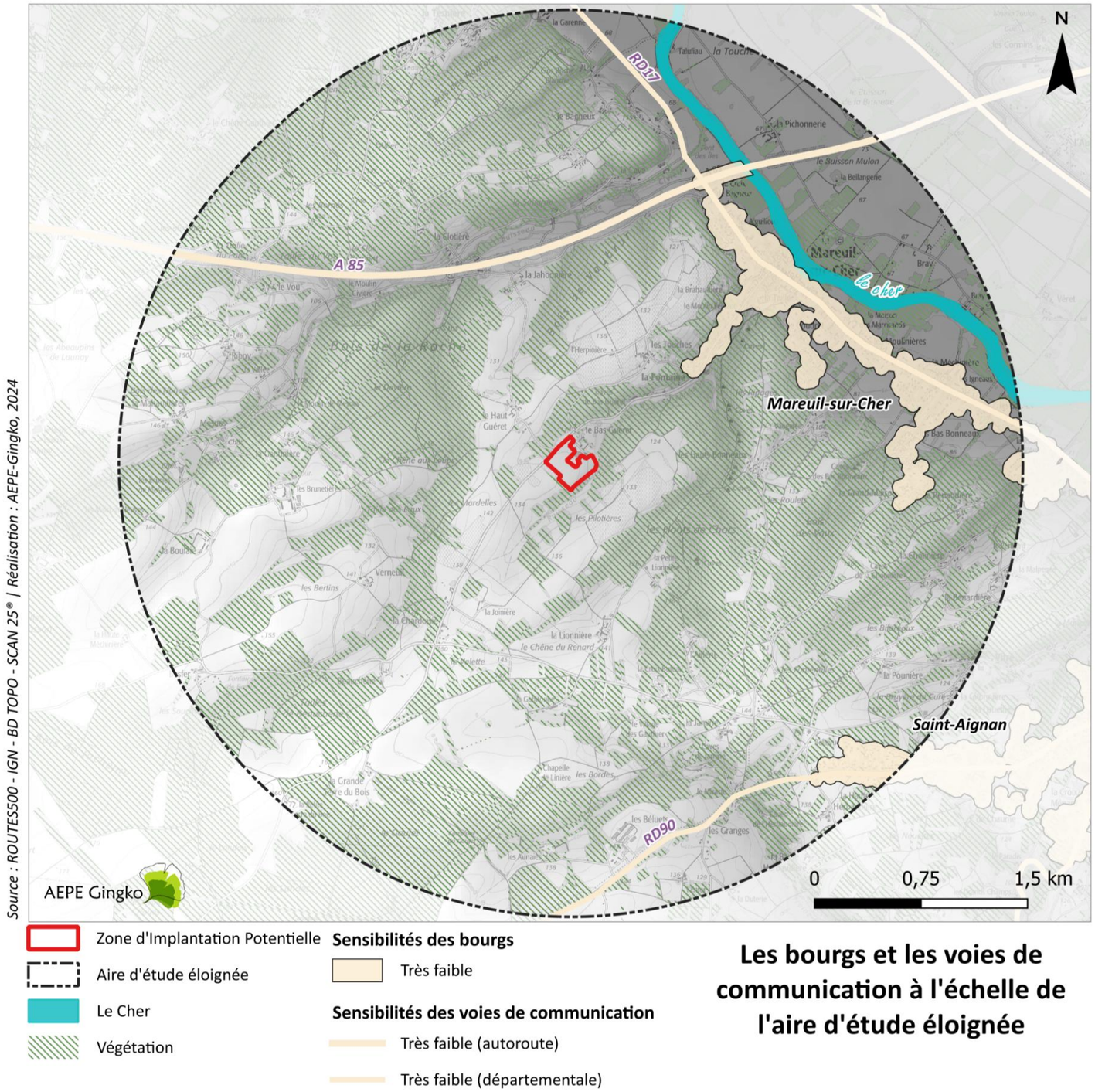
Concernant les voies de communication à cette échelle, on trouve l'autoroute A85, principale ligne de force du territoire avec le Cher et qui fragmente le paysage en deux le long du cours d'eau de la Civière sur un axe ouest-est.

Ensuite, la RD 17 longe le Cher du nord au sud en traversant la commune de Mareuil-sur-Cher ; enfin, la RD 90 apparaît discrètement au sud de l'aire d'étude éloignée, rejoignant la commune de Saint-Aignan.



Photo 6 : La RD 17 au sein de l'aire d'étude éloignée

L'analyse des sensibilités concernant les éléments mentionnés dans ce texte se trouve dans le tableau 4, à la page suivante.



Carte 4 : Les bourgs et les voies de communication à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Tableau 4 : Définition des sensibilités paysagères des lieux de vie et des voies de communication à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Commune	Population légale 2021 (Source INSEE)	Critères de définition de la sensibilité paysagère					Sensibilité paysagère
		Éloignement de l'élément vis-à-vis du site de projet	Environnement paysager de l'élément	Situation topographique de l'élément par rapport au site de projet	Localisation des perceptions depuis l'élément en direction du site de projet	Covisibilité de l'élément vis-à-vis du site de projet	
Mareuil-sur-Cher	1 159	870 m (intermédiaire)	Fermé par la végétation arborée sur les flancs de coteaux	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Très faible
Saint-Aignan	2 821	2,5 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière un coteau	Nulle	Non décelée	Très faible
A 85	/	1,3 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée en bordure d'autoroute	Non favorable à la perception de la ZIP – suit le fond de vallée de la Civière	Nulle	Non décelée	Très faible
RD 17	/	2,1 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée sur les flancs de coteaux	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Très faible
RD 90	/	2,5 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière un coteau	Nulle	Non décelée	Très faible

III.4.1.2. À PROXIMITÉ DE LA ZIP

À proximité du site d'étude (dans un rayon d'un kilomètre autour de la ZIP), on trouve plusieurs hameaux principalement dédiés à l'habitat. Ces hameaux sont desservis par une route communale qui relie Mareuil-sur-Cher au nord-est de la ZIP, au hameau de la Chardoisie, en longeant la ZIP et le hameau du Bas Guéret.

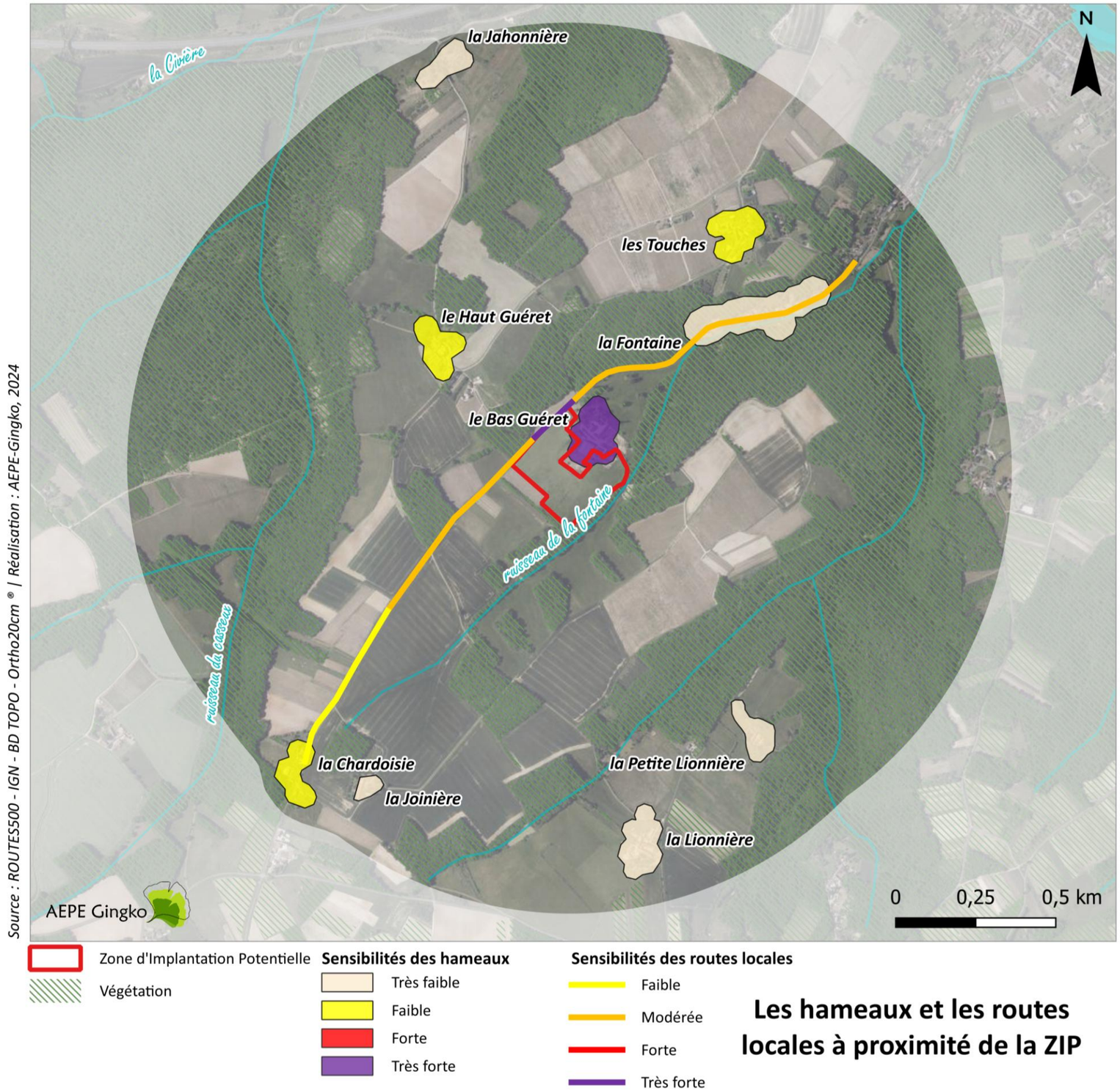
Le lieu-dit de la Fontaine, traversé par cette route communale, est entouré de végétation arborée, ce qui limite les vues en direction de la ZIP. Le long de cet axe, les perceptions de la ZIP ne sont prégnantes qu'à l'approche de celle-ci. Ainsi, le hameau du Bas Guéret, adjacent à la ZIP, présente une sensibilité très forte vis-à-vis du site d'étude en raison de sa proximité et de l'absence de filtre visuel entre les deux éléments.

Les hameaux du Haut Guéret et des Touches sont préservés de vues directes vers le site d'étude grâce à la présence de boisements feuillus entre les habitations et la ZIP.

Au nord, le hameau de la Jahonnière est situé en proche du fond de vallée du ruisseau de la Civière.

Les hameaux de la Lionnière et de la Petite Lionnière sont isolés au sud de la ZIP et situés derrière un léger vallon.

Enfin, le hameaux de la Joinière à proximité de la Chardoisie, est isolé dans un micro-écrin boisé et les habitations ne sont pas orientées en direction du site d'étude.



Carte 5 : Les hameaux et les routes locales à proximité de la ZIP

Tableau 5 : Définition des sensibilités paysagères des lieux de vie et des voies de communication à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Hameaux / routes	Commune	Critères de définition de la sensibilité paysagère					Sensibilité paysagère
		Éloignement de l'élément vis-à-vis du site de projet	Environnement paysager de l'élément	Situation topographique de l'élément par rapport au site de projet	Localisation des perceptions depuis l'élément en direction du site de projet	Covisibilité de l'élément vis-à-vis du site de projet	
Le Bas Guéret	Mareuil-sur-Cher	5 m (très proche)	Ouvert sur les parcelles de la ZIP	Favorable à la perception de la ZIP – altimétrie équivalente	Régulière et constante depuis le hameau	Directe depuis la route communale du Bas Guéret en direction de Mareuil-sur-Cher	Très forte
Le Haut Guéret	Mareuil-sur-Cher	325 m (proche)	Filtré par des boisements de feuillus	Favorable à la perception de la ZIP – point haut	Très rare à travers la végétation en période hivernale	Non décelée	Très faible à faible
La Fontaine	Mareuil-sur-Cher	410 m (proche)	Fermé par des boisements de feuillus	Favorable à la perception de la ZIP – altimétrie équivalente	Nulle	Non décelée	Très faible
Les Touches	Mareuil-sur-Cher	655 m (intermédiaire)	Filtré par des boisements de feuillus	Favorable à la perception de la ZIP – point haut	Très rare à travers la végétation en période hivernale	Non décelée	Faible
La Petite Lionnière	Mareuil-sur-Cher	740 m (intermédiaire)	Fermé par des boisements de feuillus	Non favorable à la perception de la ZIP – vallon intercalé entre les habitations et la ZIP	Nulle	Non décelée	Très faible
La Lionnière	Mareuil-sur-Cher	890 m (intermédiaire)	Filtré par des boisements de feuillus	Non favorable à la perception de la ZIP – vallon intercalé entre les habitations et la ZIP	Nulle	Non décelée	Très faible
La Joinière	Mareuil-sur-Cher	970 m (intermédiaire)	Filtré par la ripisylve du ruisseau de la Fontaine et par quelques boisements – maison non orientées	Favorable à la perception de la ZIP – vallée de la Fontaine dans l'axe du hameau	Nulle	Non décelée	Très faible
La Chardoisie	Mareuil-sur-Cher	1 km (intermédiaire)	Filtré par la ripisylve du ruisseau de la Fontaine et par quelques boisements	Favorable à la perception de la ZIP – vallée de la Fontaine dans l'axe du hameau	Localisée sur la route communale au niveau de la sortie nord du hameau	Non décelée	Faible
La Jahonnière	Mareuil-sur-Cher	1 km (intermédiaire)	Fermé par le relief de vallée de la Civière	Non favorable à la perception de la ZIP – situé en contrebas en fond de vallée de la Civière	Nulle	Non décelée	Très faible

Hameaux / routes	Commune	Critères de définition de la sensibilité paysagère					Sensibilité paysagère
		Éloignement de l'élément vis-à-vis du site de projet	Environnement paysager de l'élément	Situation topographique de l'élément par rapport au site de projet	Localisation des perceptions depuis l'élément en direction du site de projet	Covisibilité de l'élément vis-à-vis du site de projet	
Route communale du Bas Guéret	Mareuil-sur-Cher	5 m	Ouvert au sud de la ZIP, bordée par des pâtures et des champs de vignes – se referme en direction de Mareuil-sur-Cher	Favorable et orientée en direction de la ZIP	Régulière et constante à l'approche de la ZIP	Non décelée	Faible à très forte

LE BAS GUÉRET



Photo 7 : Vue sur le hameau et la ZIP depuis la route communale du Bas-Guéret



Photo 8 : Étangs au sud-ouest du hameau en lisière de ZIP



Photo 9 : Photo non cadrée sur la ZIP de l'habitation à étages au cœur du hameau

Le hameau du Bas-Guéret est conjoint au site d'étude, au nord-ouest. Il se compose d'un gîte, d'une habitation à étages (photo 9) et de bâtiments agricoles situés en lisière de la ZIP, qui filtrent les vues depuis le cœur du hameau. La ZIP est située sur une légère dépression descendant vers le hameau, ce qui accentue la visibilité de la parcelle depuis le lieu de vie. L'absence de végétation au sein de la ZIP et à ses abords renforce encore davantage sa présence visuelle depuis le lieu de vie.

LES TOUCHES



Photo 10 : Photo non cadrée sur la ZIP des habitations du hameau des Touches

Le hameau des Touches est situé derrière un boisement qui masque entièrement les vues sur le site d'étude. En hiver, quelques perceptions visuelles sont possibles à travers la végétation, mais elles demeurent rares, filtrées et localisées.

LA CHARDOISIE



Photo 11 : Photo cadrée vers la ZIP sur la route communale du bas Guéret à environ 100m de la sortie du bourg de la Chardoisie

Depuis le cœur du lieu de vie, la ZIP est invisible ; elle ne devient perceptible qu'à la sortie du hameau, sur la route communale du Bas-Guéret en direction de Mareuil-sur-Cher. L'absence de végétation proche offre aux habitants une vue dégagée et lointaine sur la vallée du ruisseau de la Fontaine, avec la ZIP en arrière-plan.

ROUTE COMMUNALE DU BAS GUÉRET



Photo 12 : Photo cadrée sur la ZIP depuis un point haut de la route communale

En poursuivant la route communale du Bas-Guéret en direction de Mareuil-sur-Cher, la topographie oscille entre des points dominants la ZIP et des creux, offrant des vues de plus en plus marquées à mesure que l'on se rapproche du site d'étude.

III.5. LES COMPOSANTES CULTURELLES (ESPACES RECONNUS)

III.5.1. LES LIEUX D'INTÉRÊT TOURISTIQUE ET LE PATRIMOINE

III.5.1.1. LES LIEUX D'INTÉRÊT TOURISTIQUE

Globalement, les lieux touristiques relevés au sein de l'aire d'étude éloignée concernent les randonnées au sein des Coteaux du Cher. On dénombre 4 sentiers de randonnées dont 3 sont au départ de Mareuil-sur-Cher et de son château. Le Chemin du Gouffre, ainsi que le circuit des Vallons et forêts partagent le même tracé au départ et passent à seulement 100 m de la ZIP dans un environnement où la végétation est légèrement plus éloignée et où la topographie domine le site d'étude.

La RD 17 est aussi renommé pour être une « Route touristique et des vignobles ». En effet elle traverse un paysage pittoresque marqué par des vignobles en pente douce, offrant des panoramas variés sur la vallée du Cher notamment à l'approche de Mareuil-sur-Cher, au cœur d'un territoire viticole réputé.

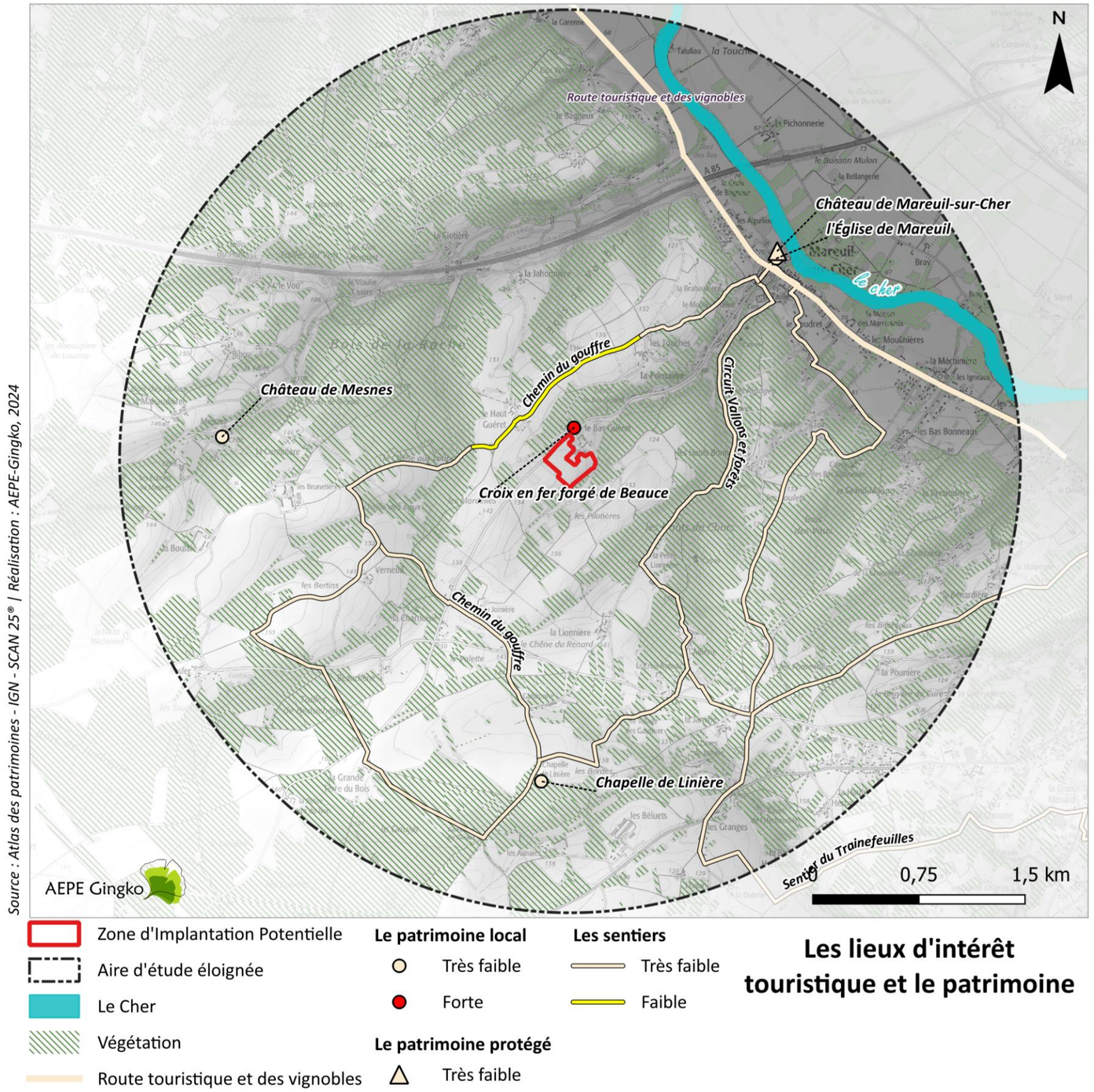
III.5.1.2. LE PATRIMOINE PROTÉGÉ

Entre le Cher et le bourg de Mareuil-sur-Cher, se trouve le château de Mareuil-sur-Cher inscrit au titre des Monuments Historique (MH). Situé derrière les coteaux du Cher, ce dernier ne présente aucune sensibilité vis-à-vis du site d'étude.

III.5.1.3. LE PATRIMOINE LOCAL

Les recherches bibliographiques ont permis de retracer l'histoire de la croix en fer forgé élevée sur un socle de calcaire de Beauce au niveau du carrefour du Bas Guéret. Il s'agit du Château du Bas Guéret, autrefois présent au hameau du même nom et conjoint à la ZIP. Le Château fut détruit à cause d'un incendie volontaire en 1940. Une croix fut alors érigée au niveau du carrefour en 1980 en mémoire aux 8 personnes fusillées avant l'incendie.[3] La Croix en fer forgé de Beauce présente une sensibilité modérée.

On retrouve également, l'Église de Mareuil au niveau du château, le Château du Mesnes et la Chapelle de Linière. Ces derniers ne présentent aucune sensibilité.



Carte 6 : Les lieux d'intérêt touristique et le patrimoine

3 D'après le Bas Guéret ; rédigé par Yannick Ribbioux en 2005.

Tableau 6 : Définition des sensibilités paysagères des composantes culturelles

Élément touristique	Commune	Critères de définition de la sensibilité paysagère						Sensibilité paysagère
		Éloignement de l'élément vis-à-vis du site de projet	Environnement paysager de l'élément	Situation topographique de l'élément par rapport au site de projet	Localisation des perceptions depuis l'élément en direction du site de projet	Covisibilité de l'élément vis-à-vis du site de projet	Reconnaissance de l'élément	
Croix en fer forgé de Beauce (patrimoine local)	Mareuil-sur-Cher	50 m (très proche)	Ouvert sur la ZIP, légèrement filtré par les bâtiments du hameau du Bas Guéret	Favorable à la perception de la ZIP – altimétrie équivalente	Continue depuis la croix	Non décelée	Locale	Forte
Chemin du Gouffre (sentier)	Mareuil-sur-Cher	295 m (proche)	Fermé par des boisements de feuillus en flanc de coteaux	Favorable à la perception de la ZIP – point haut	Très rare à travers la végétation en période hivernale	Non décelée	Locale	Faible
Chemin des Caves et des Loges (sentier)	Mareuil-sur-Cher	295 m (proche)	Fermé par des boisements de feuillus	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Locale	Très faible
Circuit Vallons et forêts (sentier)	Mareuil-sur-Cher	510 m (intermédiaire)	Fermé par des boisements de feuillus en flanc de coteaux	Favorable à la perception de la ZIP – point haut	Très rare à travers la végétation en période hivernale	Non décelée	Locale	Faible
L'Église de Mareuil (patrimoine local)	Mareuil-sur-Cher	1,9 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée sur les flancs de coteaux	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Locale	Très faible
Château de Mareuil-sur-Cher (MH)	Mareuil-sur-Cher	1,9 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée sur les flancs de coteaux	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Régionale	Très faible
Sentier du Trainefeuilles (sentier)	Saint-Aignan	2 km (éloigné)	Fermé par des boisements de feuillus en flanc de coteaux	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Locale	Très faible
Chapelle de Linière (patrimoine local)	Saint-Aignan	2 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Locale	Très faible

Élément touristique	Commune	Critères de définition de la sensibilité paysagère						Sensibilité paysagère
		Éloignement de l'élément vis-à-vis du site de projet	Environnement paysager de l'élément	Situation topographique de l'élément par rapport au site de projet	Localisation des perceptions depuis l'élément en direction du site de projet	Covisibilité de l'élément vis-à-vis du site de projet	Reconnaissance de l'élément	
Route touristique et des vignobles	Mareuil-sur-Cher	2,1 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée sur les flancs de coteaux	Non favorable à la perception de la ZIP – derrière les coteaux du Cher	Nulle	Non décelée	Régionale	Très faible
Château de Mesnes (patrimoine local)	Mareuil-sur-Cher	2,2 km (éloigné)	Fermé par la végétation arborée	Non favorable à la perception de la ZIP – non orientée derrière les coteaux	Nulle	Non décelée	Locale	Très faible

CROIX EN FER FORGÉ DE BEAUCE



Photo 13 : Photo non cadrée vers la ZIP de la Croix au niveau du carrefour du Bas-Guéret

Située au carrefour du hameau du Bas-Guéret, cette croix, apparemment insignifiante au premier regard, renferme une histoire tragique connue des Mareuillais. Depuis la croix, on aperçoit le hameau du Bas-Guéret et la ZIP en arrière-plan.

LE CHEMIN DU GOUFFRE ET LE CHEMIN DES CAVES ET DES LOGES



Photo 14 : Photos non cadrée sur la ZIP depuis les chemins pédestres au nord de la ZIP

Au nord de la ZIP, deux chemins pédestres longent une ligne de crête dans un environnement légèrement plus dégagé. Les randonneurs n'aperçoivent la ZIP qu'à proximité de celle-ci et en hiver, lorsque les feuilles sont tombées.

III.6. LE PAYSAGE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

III.6.1. L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE

L'étude des évolutions des paysages au cours du temps permet l'identification de certaines sensibilités paysagères liées aux fondements de la mise en place des paysages et aux dynamiques à l'œuvre sur le territoire. Afin de comprendre l'évolution des paysages au fil des siècles, la comparaison de cartes et de photographies aériennes anciennes s'avère utile.

Cette comparaison révèle, l'impact du remembrement sur les coteaux du Cher en 1950 qui ont éclairci le paysage en fusionnant la majorité des parcelles agricoles. La carte d'État-Major de 1820 présente déjà les principaux hameaux et les coteaux tels qu'on peut les observer aujourd'hui. Le remembrement est visible de deux manières sur le territoire :

- Un regroupement des parcelles agricoles,
- Une extension des surfaces forestières, résultat de l'abandon de parcelles plus complexes à exploiter en raison de la mécanisation de l'agriculture.

Il témoigne également de la pérennité des structures anthropiques du milieu du XX^{ème} siècle : la répartition du bâti et des axes de communication est restée quasiment inchangée, à l'exception de l'arrivée de l'autoroute A 85 au XXI^{ème} siècle, qui a fragmenté le paysage perpendiculairement au Cher.

Enfin, la Zone d'Implantation Potentielle se distingue depuis le XX^{ème} siècle comme un espace enclavé dans un écrin boisé et en partie dédié au pâturage.

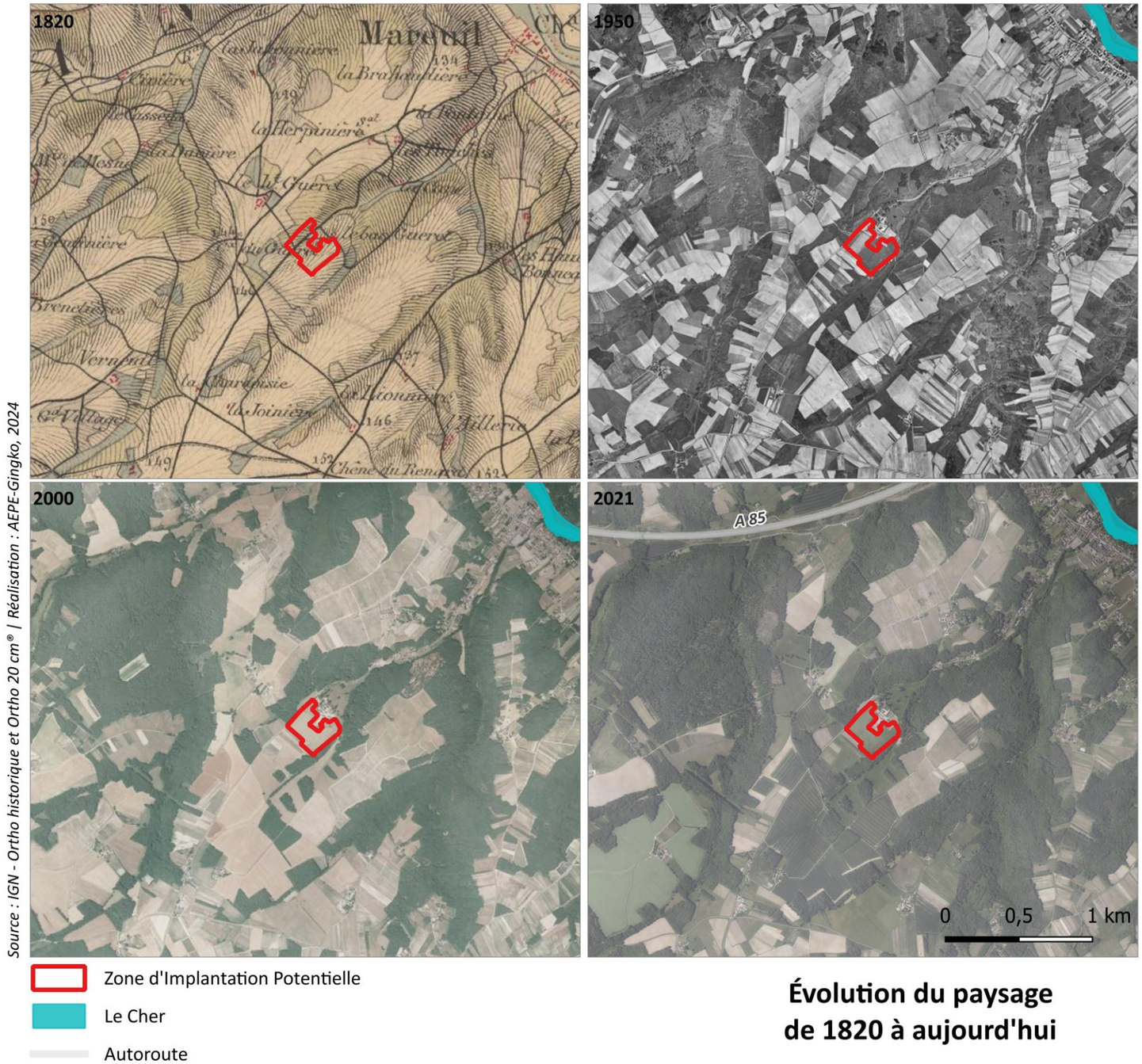


Figure 7 : Évolution du paysage de 1820 à aujourd'hui

III.6.2. LES COMPOSANTES DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La Zone d'Implantation Potentielle s'étend sur environ 360 m d'est en ouest et sur 380 m du nord au sud ; sa surface est d'environ 6 hectares. Globalement, le terrain est en pente régulière, du sud vers le nord-est pour atteindre la vallée du ruisseau de la Fontaine. L'altimétrie descend donc de manière homogène du nord vers le sud-est de 128 m jusqu'à 115 m. Un écart de 13 m est donc relevé et reflète le relief des côteaux du Cher au sein de cette zone de projet.

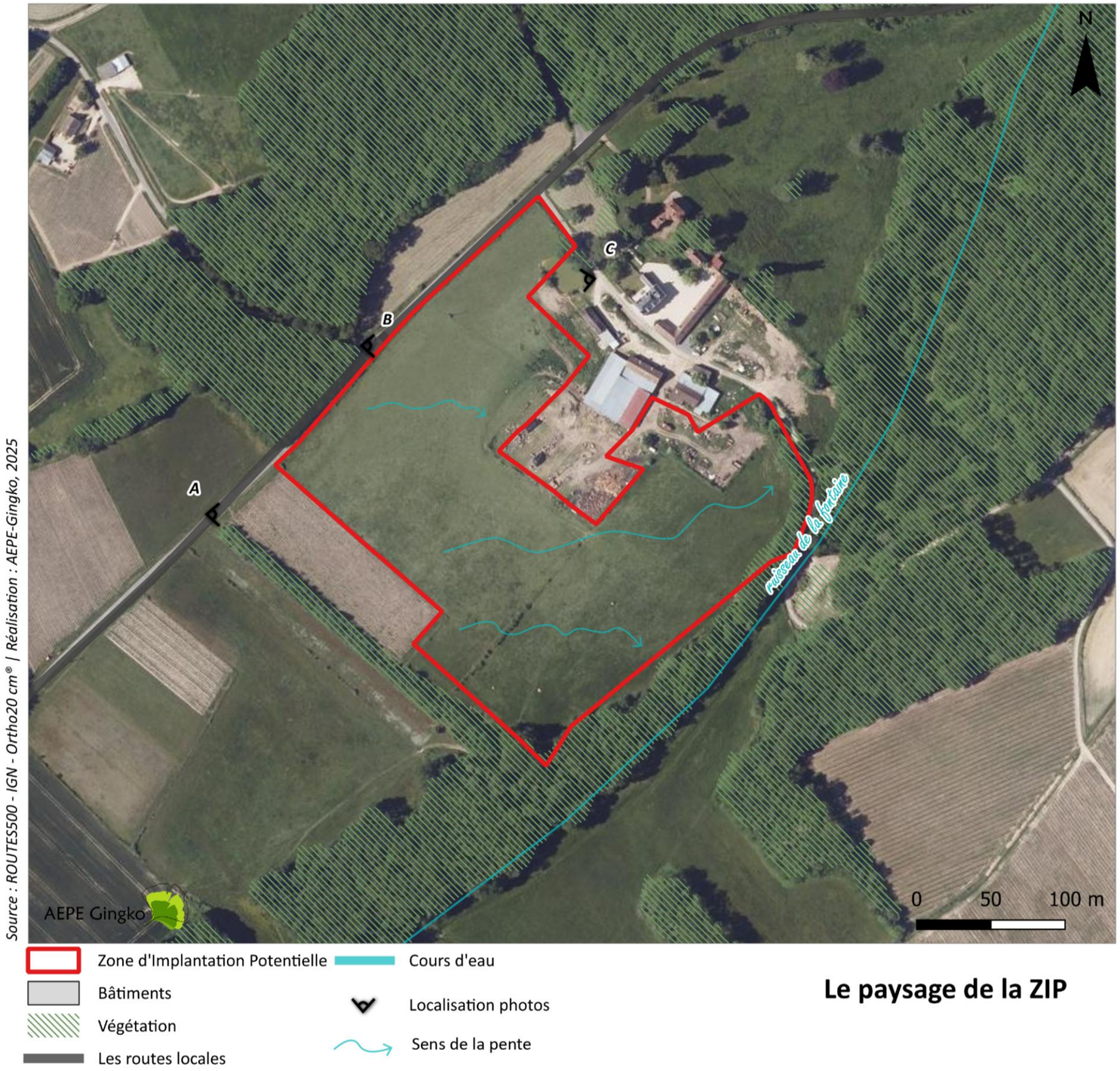


Figure 8 : Bloc-diagramme de la ZIP et du ruisseau de la Fontaine

La Zone d'Implantation Potentielle est entièrement constituée de pâturages. La rareté du motif arboré au sein de cette zone de projet confère une perception ouverte sur l'ensemble du périmètre, sans qu'aucun obstacle ne vienne filtrer les vues. On relève toutefois les traces d'un ancien linéaire bocager au sud de la ZIP.

Sur la ZIP, le regard se glisse naturellement vers la lisière sud-est et est correspondant à la ripisylve du ruisseau de la Fontaine. Une végétation spontanée s'est développée et créer une ligne dans le paysage apportant une verticalité naturelle en arrière-plan.

Au nord, le hameau du Bas-Guéret est divisé en deux parties avec plus au nord, les habitations et un gîte ; et plus au sud des bâtiments agricoles.



Carte 7 : Le paysage de la Zone d'Implantation Potentielle



Photo 15 : Photo prise depuis la route communale et en direction du Bas-Guéret

On observe la haie en lisière sud de la ZIP ainsi qu'une clôture de faible hauteur, en bois et en grillage à mouton délimitant la parcelle.



Photo 16 : Photo prise depuis la route communale, le long de la ZIP et en direction du Bas-Guéret

On observe ici des moutons au sein de la ZIP, pâturant au milieu de la parcelle dépourvue de végétation. Le seuls repères verticaux sont situés en bordures de parcelles où, très ponctuellement, par une ligne électrique traversant la ZIP.

C



Photo 17 : Photo prise depuis le hameau du Bas-Guéret en direction de la ZIP au niveau de l'étang du hameau

Situé au point bas du site d'étude, l'étang du hameau du Bas-Guéret se trouve également au croisement entre l'entrée du hameau et la route communale.

IV. LA SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER

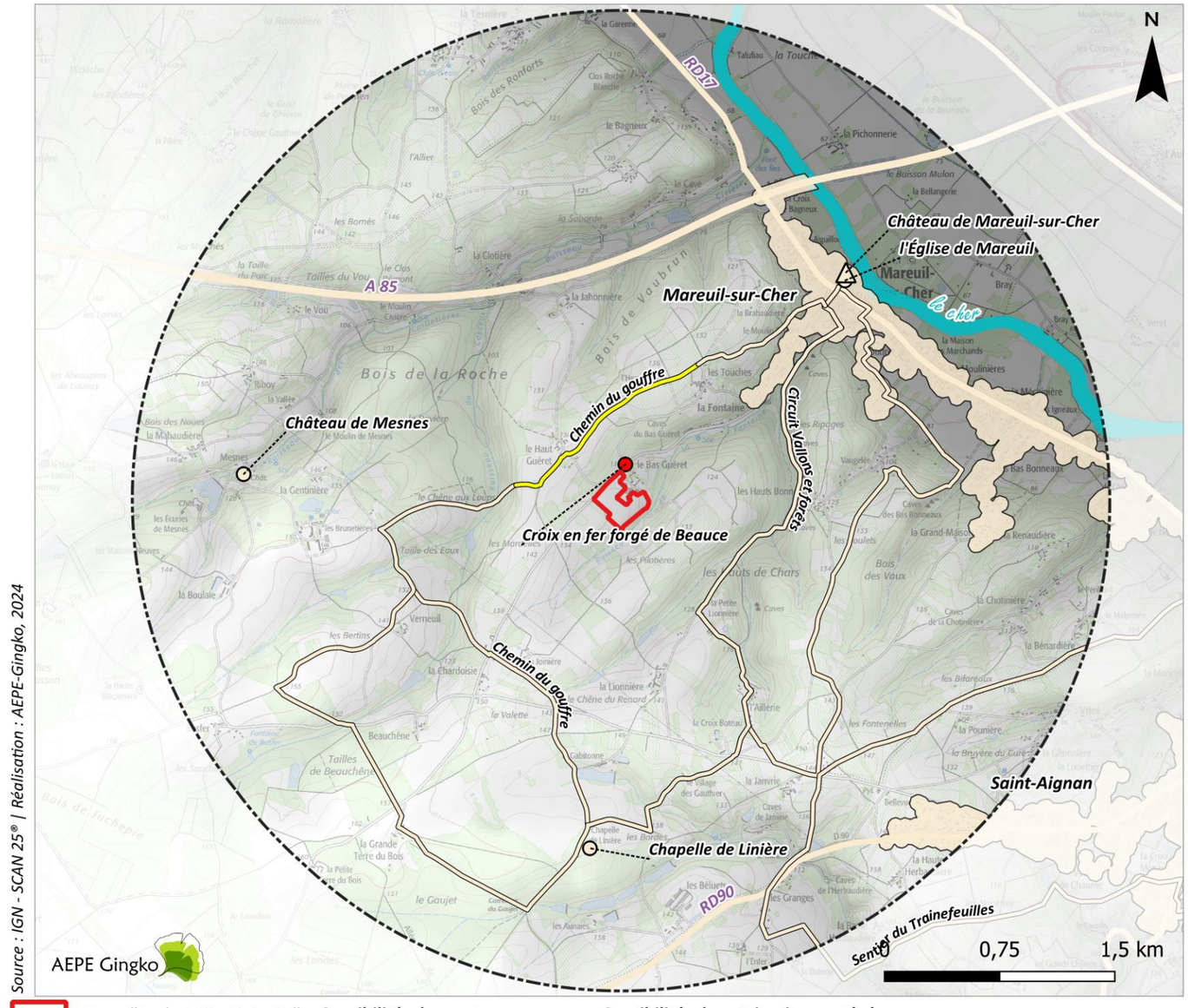
IV.1. À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

La Zone d'Implantation Potentielle se situe au sein de l'unité paysagère des côteaux du Cher caractérisée par des paysages vallonnés et partiellement boisés. Au nord de l'aire d'étude éloignée, le paysage est marqué par la plaine alluviale du Cher à Saint-Aignan encadrée de côteaux assez abrupts. Les perceptions en direction de la ZIP depuis le nord du territoire sont alors inexistantes.

La vallée du Cher est située à environ 2 km du site d'étude. Elle conditionne et tend à fermer les perceptions depuis le nord-est du territoire par ses côteaux. Deux lignes de forces ressortent de ce territoire et ne sont pas orientées dans la même direction : la vallée du Cher, traverse le territoire d'étude du nord au sud tandis que l'autoroute A 85 s'affirme d'est en ouest de façon parallèle aux vallées affluentes du Loir (La Civière par exemple).

Les points hauts sont plutôt situés dans la partie ouest de l'aire d'étude éloignée avec une altitude variant entre 150 et 170 m. Ils sont nombreux sur le territoire et ils ferment entre eux les perceptions en direction du site d'étude.

La présence de l'arbre est plutôt relevée aux abords des vallées, et sur certains coteaux non exploités par les vignobles. Ainsi, les perceptions depuis ces zones sont plus contraintes en direction du site d'étude.



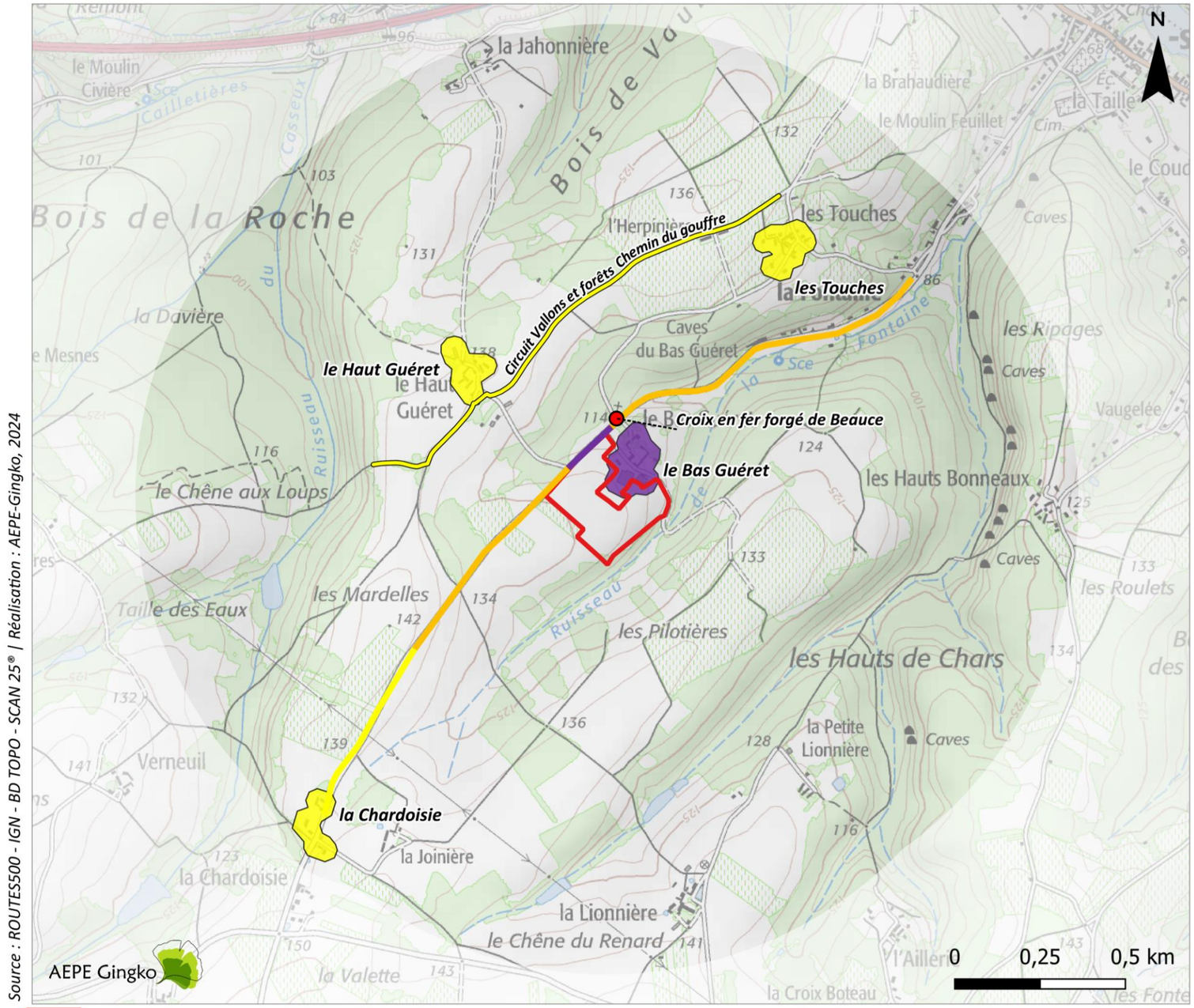
Carte 8 : Les sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

IV.2. À PROXIMITÉ DE LA ZIP

À proximité de la ZIP, il s'agira de vérifier la visibilité et la lisibilité du projet depuis les éléments anthropiques et culturels proches directement impactés par un potentiel projet solaire.

L'analyse des sensibilités à fait ressortir le hameau du Bas Guéret, sa route locale ainsi que la croix en fer forgé de Beauce comme sensible vis-à-vis d'un potentiel projet solaire au sein de la ZIP. En effet, la parcelle étudiée est seulement fermée à l'est par la végétation arborée du ruisseau de la Fontaine et laisse les utilisateurs de la route locale du Bas Guéret la possibilité de percevoir le site d'étude en raison de l'absence de végétation arborée au sein, et sur les lisières de la ZIP.

Les éléments proches mais situés derrière les bosquets et boisements sont moins sensibles vis-à-vis du site d'étude en raison du masque visuel et naturel apporté par les feuillus.



Carte 9 : La synthèse des sensibilités paysagères à proximité de la ZIP

V. LES RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES

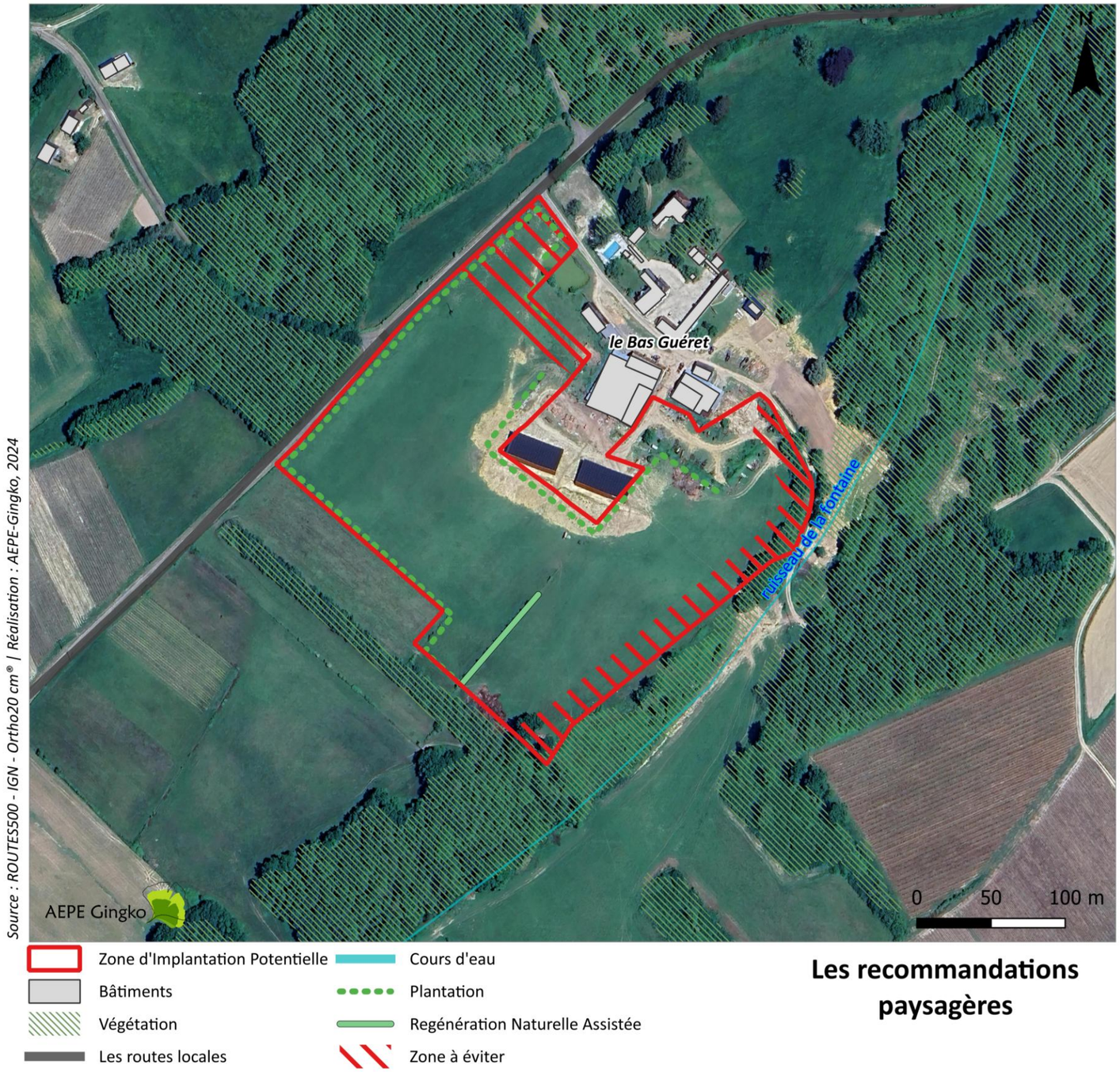
Voici les recommandations paysagères établies en lien avec la lecture du paysage et des sensibilités identifiées au sein de la zone d'étude :

- Préserver les boisements limitrophes en place. En cas de nécessité de replantation, utiliser des végétaux locaux et adaptés ;
- Respecter un éloignement suffisant par rapport aux habitations proches/dans la ZIP ;
- Respecter un éloignement suffisant par rapport au ruisseau de la Fontaine au sud-est de la parcelle (zone à éviter) ;
- Penser un projet économe en pistes lourdes pour les accès liés à l'installation ;
- Renforcer la trame végétale au sein des parcelles, de préférence en mettant en place une Régénération Naturelle Assistée (RNA) sur les traces d'un ancien linéaire bocager au centre de la ZIP ;
- Planter la périphérie de la zone de projet avec des haies pluristratifiées ;
- Prévoir une clôture qualitative du site, en évitant un vocabulaire industriel. Soigner les accès où les perceptions pourraient être franches (choix du portail, etc.) ;
- Prévoir un bardage bois pour le/les poste(s) de livraison et de transformation afin d'assurer leur(s) intégration paysagère dans la ZIP.

Ci-dessous un exemple de poste de livraison en bardage bois :



Photo 18 : Exemple d'un poste de livraison en bardage bois



Carte 10 : Les recommandations paysagères

Tableau 7 : Synthèse des sensibilités est des recommandations paysagères

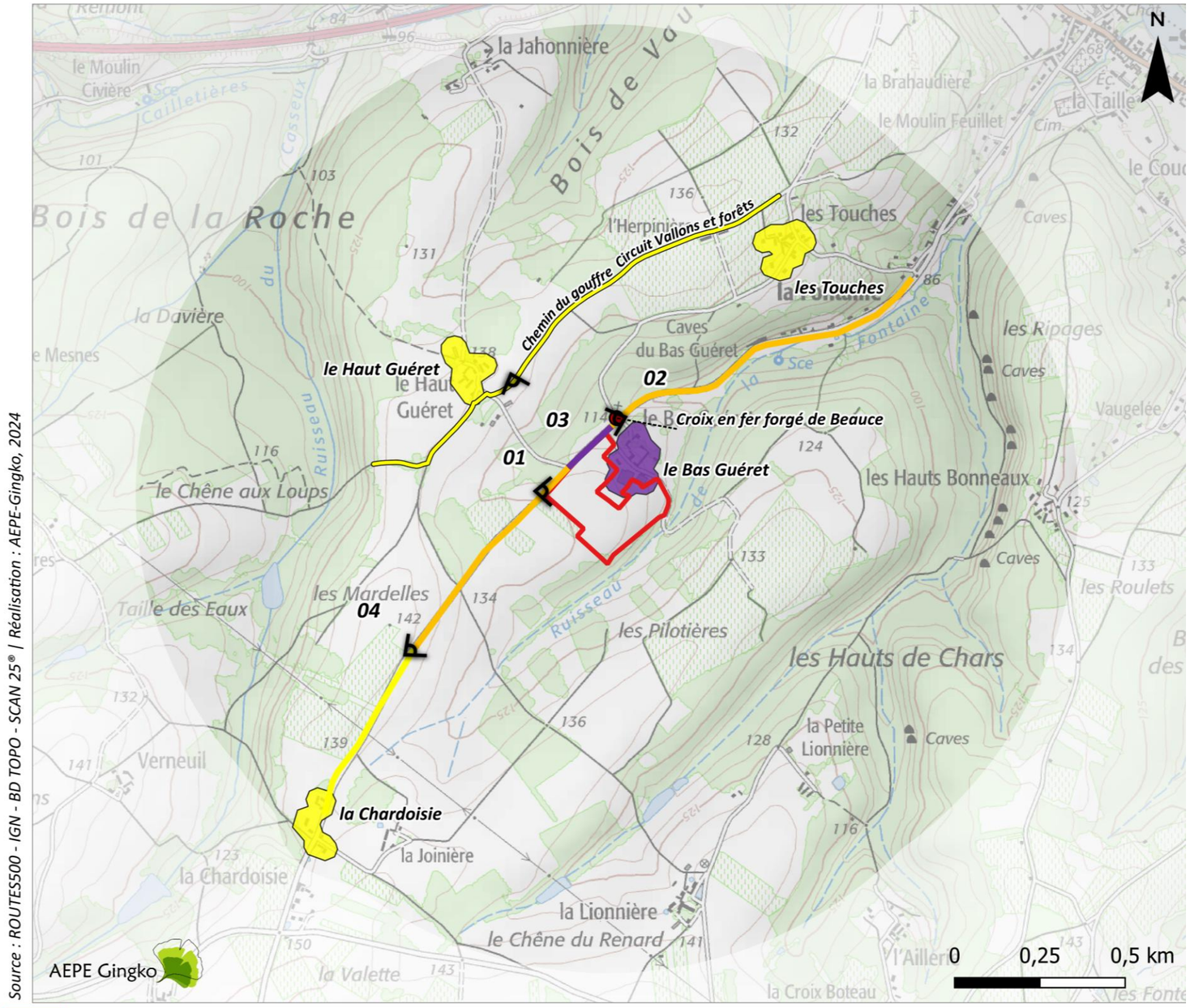
Sous-thème	Sensibilités identifiés	Niveau de sensibilité	Recommandations d'évitement et/ou d'optimisation	Recommandations de réduction (si évitement impossible)
PAYSAGE ET PATRIMOINE				
Lieux de vie et habitat	Le Bas Guéret	**Très forte**	- Préserver les boisements limitrophes en place. En cas de nécessité de replantation, utiliser des végétaux locaux et adaptés. - Respecter un éloignement suffisant par rapport aux habitations proches/dans la ZIP. - Respecter un éloignement suffisant par rapport au ruisseau de la Fontaine au sud-est de la parcelle (zone à éviter). - Penser un projet économe en pistes lourdes pour les accès liés à l'installation	- Si possible renforcer la trame végétale au sein des parcelles, de préférence en plantant une haie arbustives et arborée sur les traces d'un ancien linéaire bocager au centre de la ZIP. - Prévoir une clôture qualitative du site, en évitant un vocabulaire industriel. Soigner les accès où les perceptions pourraient être franches (choix du portail, etc.) - Prévoir un bardage bois pour le/les poste(s) de livraison et de transformation afin d'assurer leur(s) intégration paysagère dans la ZIP.
	Autres lieux de vie proches	Faible à très faible		
Axes de communication	La route locale du Bas Guéret	**Faible à très forte**	- Préserver les boisements limitrophes en place. En cas de nécessité de replantation, utiliser des végétaux locaux et adaptés. - Respecter un éloignement suffisant par rapport aux habitations proches/dans la ZIP. - Penser un projet économe en pistes lourdes pour les accès liés à l'installation	- Si possible renforcer la trame végétale au sein des parcelles, de préférence en plantant une haie arbustives et arborée sur les traces d'un ancien linéaire bocager au centre de la ZIP. - Prévoir une clôture qualitative du site, en évitant un vocabulaire industriel. Soigner les accès où les perceptions pourraient être franches (choix du portail, etc.) - Prévoir un bardage bois pour le/les poste(s) de livraison et de transformation afin d'assurer leur(s) intégration paysagère dans la ZIP.
	Autres axes proches	Très faible		
Lieux touristiques	Chemin du Gouffre	Faible	- Préserver les boisements limitrophes en place. En cas de nécessité de replantation, utiliser des végétaux locaux et adaptés.	/
	Circuit des caves et des loges	Faible		
	Autres lieu de fréquentation touristique	Très faible		
Patrimoine	Croix en fer forgé de Beauce (patrimoine local)	**Forte**	- Préserver les boisements limitrophes en place. En cas de nécessité de replantation, utiliser des végétaux locaux et adaptés. - Respecter un éloignement suffisant par rapport aux habitations proches/dans la ZIP. - Penser un projet économe en pistes lourdes pour les accès liés à l'installation	- Prévoir une clôture qualitative du site, en évitant un vocabulaire industriel. Soigner les accès où les perceptions pourraient être franches (choix du portail, etc.) - Prévoir un bardage bois pour le/les poste(s) de livraison et de transformation afin d'assurer leur(s) intégration paysagère dans la ZIP.
	Autres lieu patrimonial	Très faible		
Insertion de la parcelle dans le paysage	Le paysage de la ZIP est actuellement un paysage sans fonction. Les activités se sont succédées sur ce terrain aujourd'hui relativement dégradé. La parcelle s'insère dans un paysage de transition, entre ruralité et urbanité.	**Modérée**	/	- Si possible renforcer la trame végétale au sein des parcelles, de préférence en plantant une haie arbustives et arborée sur les traces d'un ancien linéaire bocager au centre de la ZIP. - Prévoir une clôture qualitative du site, en évitant un vocabulaire industriel. Soigner les accès où les perceptions pourraient être franches (choix du portail, etc.) - Prévoir un bardage bois pour le/les poste(s) de livraison et de transformation afin d'assurer leur(s) intégration paysagère dans la ZIP.

VI. LES PHOTOMONTAGES

L'analyse paysagère et patrimoniale a permis de cibler et de hiérarchiser les principaux enjeux liés au projet (lieux de vie, axes de communication…). En se basant sur ces éléments, le positionnement des photomontages est défini (cf. carte ci-contre).

Quatre photomontages ont été produits dans le cadre de ce projet :

- PM 01 : sur la route locale du Bas Guéret au sud-ouest du site du projet ;
- PM 02 : depuis la croix en fer forgé de Beauce au nord du site de projet ;
- PM 03 : sur les chemins pédestres au sud du Haut Guéret et au nord-ouest de la ZIP ;
- PM 04 : sur la route locale du Bas Guéret au nord-est de la Chardoisie



Carte 11: Localisation des points de photomontages

LE PHOTOMONTAGE N°1

Figure 9 : Vue depuis le point de photomontage n°01

LE PHOTOMONTAGE N°2

Figure 10 : Vue depuis le point de photomontage n°02

LE PHOTOMONTAGE N°3

Figure 11 : Vue depuis le point de photomontage n°03

LE PHOTOMONTAGE N°4

Figure 12 : Vue depuis le point de photomontage n°04

VII. LES SOURCES

- Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement & Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, avril 2011
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie développé par le conseil régional du Centre-Val-de-Loire, mis à jour le 13 février 2020.
- Atlas des paysages du Loir-et-Cher : commande initiée par le CAUE du Loir-et-Cher, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Centre. Rédaction par Claire Gautier, paysagiste DPLG au sein de l'agence Bertrand FOLLÉA en septembre 2010.
- www.geoportail.gouv.fr
- www.insee.fr
- www.culture.gouv.fr
- Le Bas Guéret. Rédaction par Yannick RIBBIOUX (2005). Consultable sur histoiremareuil41.free.fr/
- www.cirkwi.com
- atlas.patrimoines.culture.fLr/atlas/trunk
- https://www.mareuil-sur-cher.com/tourisme/histoire-et-patrimoine/
- www.ign.fr