

PROJET DE PARC SOLAIRE VILLAGEOIS
Commune de Morannes-sur-Sarthe
Daumeray (49640)

Examen au cas par cas — Notice d'incidence
Janvier 2025



- CERFA 14734*04
- Annexes obligatoires du CERFA présentes dans le présent document :
 - *Plan de situation*
 - *Photographies datées*
 - *Plan du projet*
 - *Plan des abords*
 - *Une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000*
- Notice d'incidences environnementales (annexe volontaire)
- Plan de raccordement (présent dans la notice)

TABLE DES MATIERES

PARTIE I. CONTEXTE ET DESCRIPTION DU PROJET	1
1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	1
1.1. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	1
1.2. CATEGORIE CONCERNEE PAR LE PRESENT PROJET	1
1.3. DEMARCHE GENERALE DE LA PROCEDURE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS	1
2. LE PORTEUR DU PROJET : SOLEIL DU MIDI	2
3. DESCRIPTION DU SITE.....	3
3.1. PLAN DE SITUATION (ANNEXE 3 DU CERFA).....	3
3.2. ACTIVITES ANTERIEURES DU SITE	5
3.3. ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU SITE (ANNEXE 4 DU CERFA)	6
4. DESCRIPTION DU PROJET.....	12
4.1. COMPOSITION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL	12
4.2. PLAN DE MASSE DU PROJET (ANNEXE 5 DU CERFA).....	15
4.3. RACCORDEMENT PREVISIONNEL DU PROJET (ANNEXE VOLONTAIRE).....	17
4.4. PLAN DES ABORDS (ANNEXE 6 DU CERFA).....	18
 PARTIE II. ETAT INITIAL DU SITE	 20
1. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	20
1.1. RISQUE INONDATION	22
1.2. RISQUE SEISME	23
1.3. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN.....	23
1.4. RISQUE ET RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES.....	23
1.5. RISQUE FEU DE FORET	23
1.6. ENJEUX LIES A LA MISE EN PLACE DE L'OLD	25
1.7. RISQUE RADON	27
1.8. LOI MONTAGNE ET LOI LITTORAL.....	27
1.9. RISQUE NUCLEAIRE	27
1.10. CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	27
1.11. SITES ET SOLS POLLUES	28
1.12. SYNTHESE DE LA DECLARATION DE TRAVAUX A PROXIMITE DE RESEAUX (DT-DICT).....	28
2. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL.....	31
2.1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	31
2.2. RECENSEMENT DES ESPECES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES PRESENTES A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	32
2.3. HABITATS NATURELS PRESENTS SUR SITE	36
2.4. ZONES HUMIDES	37
2.5. ZNIEFF I & II	40
2.6. ZONES COUVERTES PAR UN ARRETE DE BIOTOPE	41
2.7. PARCS NATIONAUX, RESERVES NATURELLES ET PARC NATURELS REGIONAUX.....	41
2.8. NATURA 2000	41
2.9. TRAME VERTE ET BLEUE	43
3. ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	44
 PARTIE III. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	 46
1. ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	47

2. INCIDENCES SUR LES ESPECES ET LEURS HABITATS	47
2.1. MILIEU NATUREL ET FLORE.....	47
2.2. FAUNE ET HABITATS.....	47
3. BILAN ENERGETIQUE ET D’EMISSIONS DE GES DU PROJET	49
4. INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT PROCHE ET PAYSAGE LOINTAIN	53
 PARTIE IV. DEMARCHE ERC ET SYNTHESE DES IMPACTS.....	 54
1. CONCEPTION D’UN PROJET A FAIBLE IMPACT	55
1.1. ÉVITEMENT DES HABITATS ET ZONES D’ALIMENTATION DES ESPECES PROTEGEES	55
1.2. CALENDRIER DE TRAVAUX ADAPTE.....	56
2. TABLEAU DE SYNTHESE DES MESURES PROPOSEES.....	57
3. 3. SYNTHESE DES DIFFERENTS THEMES DE L’ETUDE.....	58

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Vue cadastrale du site à l'étude	3
Figure 2 : Plan de situation.....	4
Figure 3 : Historique du site	5
Figure 4 : Localisation des points de vue	6
Figure 5 : Photographie 1, Vue à l'intérieur du site	7
Figure 6 : Photographie 2, Vue du site d'étude	8
Figure 7 : Photographie 3, Vue du site d'étude	9
Figure 8 : Photographie 4, Vue lointaine du site d'étude	10
Figure 9 : Photographie 5, Vue lointaine du site d'étude	11
Figure 10 : Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune	14
Figure 11 : Plan de masse (extrait cadastral)	15
Figure 12 : Plan de masse, vue aérienne	16
Figure 13 : Tracé prévisionnel du raccordement électrique	17
Figure 14 : Plan des abords du site	19
Figure 15 : Risques naturels identifiés sur la commune (source : Géorisques)	21
Figure 16 : Risques technologiques identifiés sur la commune (source : Géorisques)	21
Figure 17 : Extrait du résumé non technique du PAPI des Basses Vallées Angevines - Carte 7 page 25	22
Figure 18 : Zones de débordements par remontée de nappe - extrait Géorisques.....	23
Figure 19 : Classement des massifs forestiers – DDT 72 – Daumeray.....	24
Figure 20 : Distance entre la borne incendie et l'entrée du site	24
Figure 21 : Extrait de la fiche Guide Centrale Solaire du SDIS 49.....	25
Figure 22 : Exemple de faucheuse pour parc solaire (Source : SUNSWING).....	26
Figure 23 : Zone tampon de 50 m autour de la ZIP.....	26
Figure 24 : Transport de matières dangereuses sur la commune de Daumeray - Extrait Géorisques.....	27
Figure 25 : Sites et sols pollués à proximité du site (source : InfoTerre)	28
Figure 26 : Liste des exploitants concernés par l'emprise du chantier (Extraite du dossier de consultation DT-DICT)	28
Figure 27 : Schéma explicatif des distances de sécurité lignes HTA	29
Figure 28 : Plan d'ensemble des réseaux aériens et souterrains - Extrait du récépissé de DT ENEDIS.....	30
Figure 29 : Réponse de la CCALS - DT/DICT.....	30
Figure 30 : Aire d'étude du projet 5 km	31
Figure 31 : État initial des habitats sur site	36
Figure 32 : Extrait de la vue ortho montrant la présence d'une pré-localisation de zone humide sur le site	37
Figure 33 : Zones humides relevées sur site (page 40 du rapport Hydratop).....	38
Figure 34 : Conclusion du rapport des zones humides du site.....	39
Figure 35 : Localisation des ZNIEFF I et II	40
Figure 36 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches	42
Figure 37 : TVB du SCoT du Pôle Métropolitain Loire Angers - 2018	43
Figure 38 : Monuments historiques à proximité du projet	44
Figure 39 : Schéma de principe d'écoulement des eaux pluviales entre les panneaux	47
Figure 40 : Périodes d'interventions en fonction des espèces et du phasage de travaux (démarrage et conduite)	56

Partie I. Contexte et description du projet

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La société Soleil du Midi Développement – SDMD – envisage la construction d’une centrale photovoltaïque au sol à Morannes-sur-Sarthe Daumeray, lieu-dit « La Pièce Daumeray » (Station d’épuration), plus précisément sur la commune déléguée de Daumeray dans le département du Maine-et-Loire (49). La superficie totale de cette zone d’étude est d’environ 11 000 m². La centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray aura une puissance prévisionnelle de 994 kWc.

1.1. L’évaluation environnementale

L’évaluation environnementale est un processus qui implique différentes étapes, dont la rédaction d’un rapport d’évaluation des impacts environnementaux, également appelé étude d’impact, par le développeur du projet. Ce processus comprend également la réalisation de consultations et l’examen minutieux de toutes les informations fournies dans l’étude d’impact, ainsi que celles obtenues lors des consultations. L’autorité compétente responsable de l’approbation du projet examine ces données dans le cadre de son évaluation.

Le chapitre II du titre II du Livre 1er du Code de l’environnement détaille les conditions de réalisation d’une évaluation environnementale, conformément aux articles L.122-1 et suivants. Les projets qui, en raison de leurs caractéristiques, de leur envergure ou de leur emplacement, ont le potentiel de causer des impacts significatifs sur l’environnement ou la santé humaine sont soumis à une évaluation environnementale. Les critères et seuils pour cette évaluation sont définis par voie réglementaire, et certains projets nécessitent un examen au cas par cas effectué par l’autorité environnementale, comme le stipule l’article L.122-1 du Code de l’environnement.

La liste des projets soumis à une évaluation environnementale systématique et ceux nécessitant un examen au cas par cas est fourni dans un tableau inclus à l’article R.122-2 du Code de l’environnement. Ce tableau répertorie les critères et seuils mentionnés à l’article L.122-1.

1.2. Catégorie concernée par le présent projet

D’après l’annexe à l’article R.122-2 du Code de l’environnement, les installations photovoltaïques de production d’électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) d’une puissance égale ou supérieure à 300 kWc, sont soumis à un examen au cas par cas (catégorie 30). Les installations photovoltaïques d’une puissance supérieure à 1 MWc sont soumises à étude d’impacts.

Le projet porté par SDMD sur la commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray (49640) est d’une puissance prévisionnelle strictement inférieure 1000 kWc. Le projet est donc soumis à un examen au cas par cas.

1.3. Démarche générale de la procédure d’examen au cas par cas

1.3.a Pièces constitutives du dossier

L’article R.122-3 du Code de l’environnement fixe les détails de la demande d’examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d’une évaluation environnementale. Pour les projets relevant d’une telle procédure, « le maître d’ouvrage décrit les caractéristiques de l’ensemble du projet, y compris les éventuels travaux de démolition ainsi que les incidences notables que son projet est susceptible d’avoir sur l’environnement et la santé humaine. Il décrit également, le cas échéant, les mesures et les caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables de son projet sur l’environnement ou la santé humaine ».

Le dossier de demande d’examen au cas par cas contient au minimum les éléments suivants :

- Le **formulaire CERFA n°14734*04** « Informations nominatives relatives au maître d’ouvrage ou pétitionnaire » décrivant les caractéristiques techniques du projet ainsi qu’une description des principales incidences sur l’environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du projet ;
- Les **annexes obligatoires au CERFA** suivantes :
 1. Un [plan de situation](#)
 2. Au minimum, [2 photographies](#) datées de la zone d’implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l’une devant permettre de situer le projet dans l’environnement proche et l’autre de le situer dans le paysage lointain

3. Un [plan du projet](#)
 4. Un [plan des abords](#) du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau
 5. Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, [une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000](#) sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.
- La présente notice d'incidences environnementales constitue une « annexe volontairement » transmise par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire » en complément du formulaire CERFA.

1.3.b Instruction de la demande

L'autorité environnementale doit respecter un délai de 35 jours à partir de la réception du formulaire complet pour informer le porteur du projet, par une décision motivée, de la nécessité ou non d'entreprendre une évaluation environnementale et, par conséquent, une étude d'impact. En cas d'absence de réponse dans ce laps de temps, une décision implicite est considérée comme créant l'obligation de réaliser une étude d'impact.

À compter de la date de réception du formulaire (confirmée par un accusé de réception électronique, postal ou décharge), l'organisme chargé de l'environnement a la possibilité, dans un délai de 15 jours, de demander des informations complémentaires afin de disposer des éléments nécessaires pour prendre une décision. Si aucune telle demande n'est formulée, le formulaire est considéré comme complet.

2. LE PORTEUR DU PROJET : SOLEIL DU MIDI

SDM a été fondée dans l'Aude en 2007 par 4 associés, pionniers des énergies renouvelables citoyennes. Totalement indépendante, SDM exploite pour son propre compte, 4 parcs photovoltaïques et sa filiale Soleil du Midi Développement (SDMD) est chargée de l'ingénierie des projets.

SDM a initié les « Parcs solaires villageois » il y a plus de 15 ans pour palier l'instabilité de la fourniture électrique dans les petits villages de l'Aude. A ce jour, une trentaine de parcs villageois ont été construits ou sont en cours de construction dans les régions Occitanie, Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire.



Dans le Maine-et-Loire et en Mayenne, six parcs solaires construits en 2024 : Jarzé Villages (999 kWc), Villevêque (299 kWc) et Soucelles (299 kWc) pour le 49 et Port-Brillet (299 kWc), Changé (299 kWc) et Louvigné (299 kWc) pour le 53.

SDMD emploie une quinzaine d'ingénieurs de territoires dans les régions Occitanie, Centre Val-de-Loire, Pays-de-la-Loire, Nouvelle-Aquitaine et Auvergne-Rhône-Alpes. Plus de 450 MW éoliens et solaires ont été développés et construits en France.

Pour plus d'informations : <https://www.soleildumidi.fr>

3. DESCRIPTION DU SITE

Le site à l'étude est une ancienne réserve foncière de la commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray pour la création d'une station d'épuration. Mais cette station d'épuration s'est implantée en 2013 sur la parcelle B 68 et non B 69 comme initialement prévu. De plus, la Communauté de Communes d'Anjou Loir et Sarthe, en charge de la gestion des stations d'épurations n'envisage pas d'étendre celle-ci dans le futur. Ce site n'a donc aucune vocation si ce n'est d'accueillir sur une partie de sa surface le stockage de gravats et déchets verts issus de l'entretien de la commune.

Le site a été acquis au début des années 2010 par la commune de Daumeray et a toujours été fauché. Il n'a plus eu de vocation agricole ou naturelle en raison de son emplacement enclavé entre la station d'épuration et des zones boisées. Seulement quelques peupliers ont repoussé naturellement au milieu du site. La station d'épuration nécessitant de fermer le site pour des raisons de sécurité ne permet pas à un agriculteur d'exploiter cette parcelle (cf. Figure 6). Quelques repousses naturelles de peupliers dont certaines sont tombées demeurent sur le site.



Figure 1 : Vue cadastrale du site à l'étude

Nous faisons le constat que ce site est propice à l'accueil du projet solaire car :

- Il ne présente pas d'intérêt agricole
- Il est éloigné des zones à enjeux environnementaux
- Il n'a pas vocation à accueillir d'autres activités/usages
- Il a une petite emprise foncière
- Il est une charge pour la commune

3.1. Plan de situation (Annexe 3 du CERFA)

Le plan de situation est présenté ci-après afin d'avoir une vue plus large du territoire. Le site du projet se trouve dans la ville de Morannes-sur-Sarthe Daumeray (49640) et plus précisément sur la commune déléguée de Daumeray, limitrophe avec le département de la Sarthe.

La zone d'étude se trouve sur la parcelle cadastrale n°69 de la **section 0B** de la commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray.

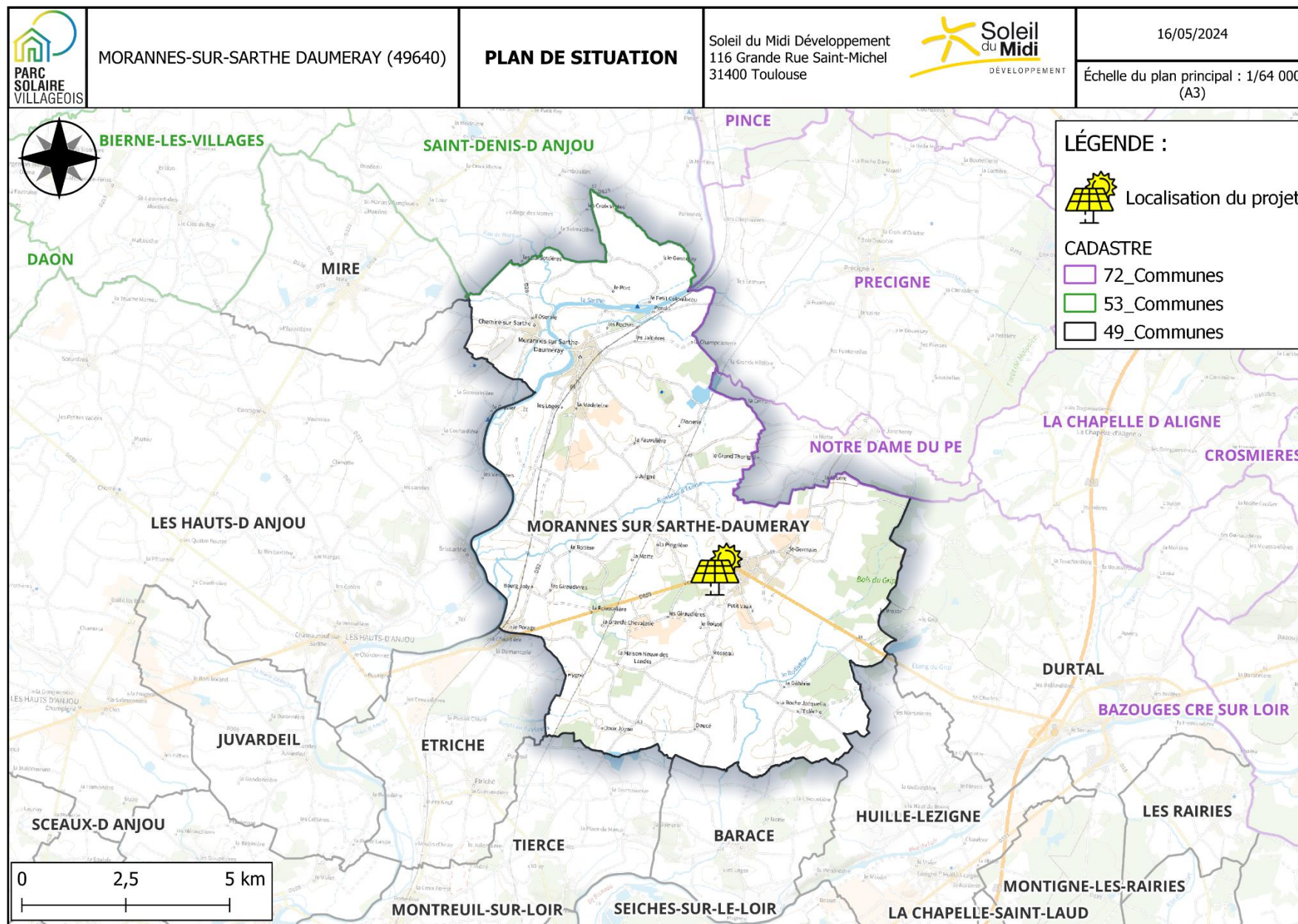


Figure 2 : Plan de situation

3.2. Activités antérieures du site

La station d'épuration (STEP), construite au début des années 2010 sur la parcelle au sud, devait initialement être construite sur la parcelle du projet. Ces deux parcelles (B 68 & B 69) étaient des pairies comme en témoignent les vues aériennes de 1958, 1992, 2002 et 2008. C'est au début des années 2010 que la commune de Daumeray a acquis ces deux parcelles pour y construire la station d'épuration. Le dimensionnement de la station d'épuration, pour répondre aux besoins de l'époque et futurs, a permis de mobiliser uniquement la parcelle sud B 68 et une petite partie de la parcelle B 69. Le reste de cette réserve foncière a donc été utilisé par la commune pour y stocker gravats et déchets verts, la STEP n'ayant pas vocation à s'agrandir.

La capacité de la STEP est de 1800 habitants là où la population de la commune de Daumeray était de 1500 habitants (chiffres datant de 2017).

La Communauté de Communes d'Anjou Loir et Sarthe ayant la compétence de la gestion de la STEP, celle-ci nous a confirmé que cet espace ne serait pas utilisé pour l'agrandissement de la STEP.

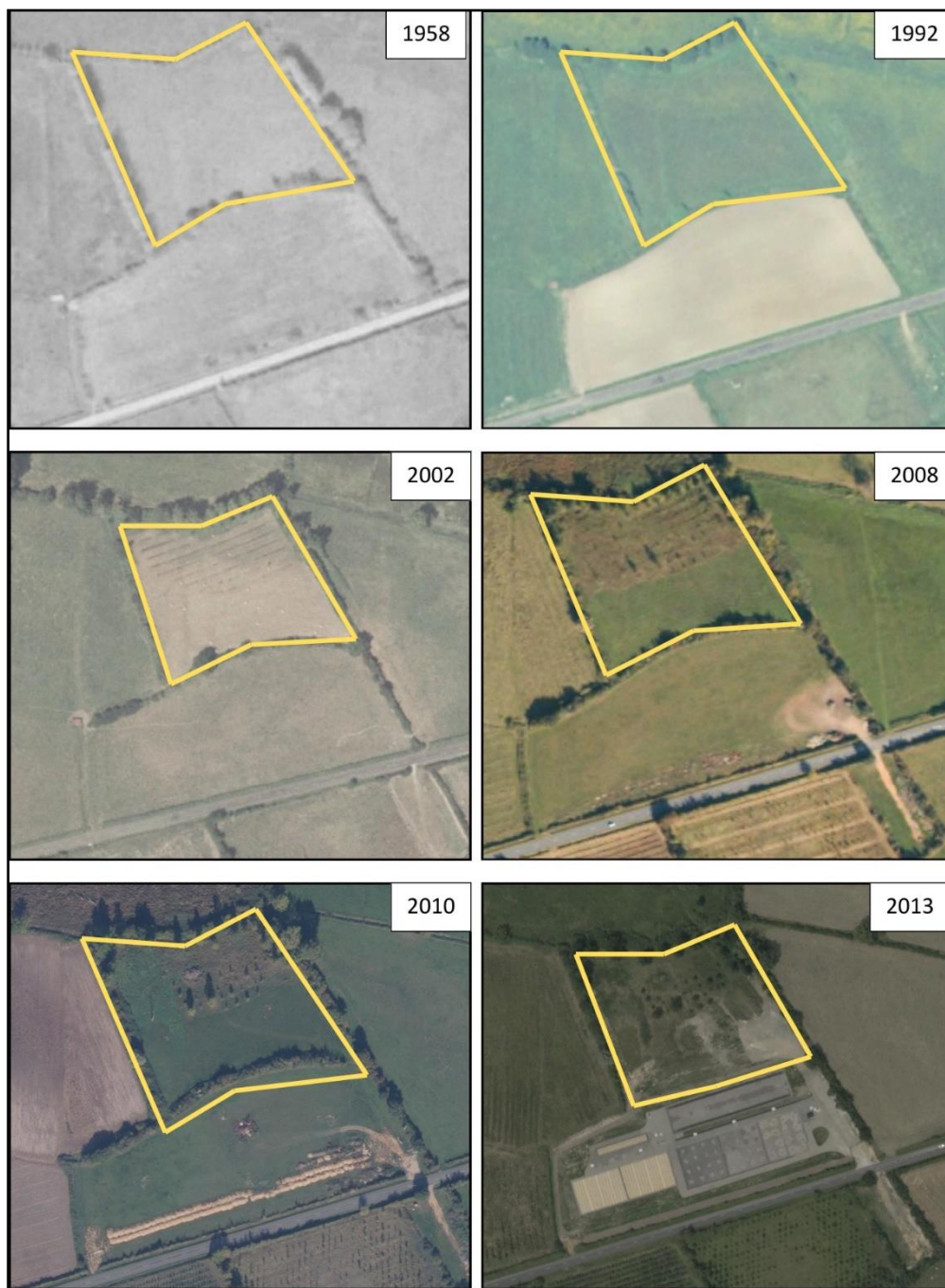


Figure 3 : Historique du site

3.3. Illustration photographique du site (Annexe 4 du CERFA)

Dans l'ensemble du rapport, les photographies prises lors de la sortie de terrain réalisée en Mars 2024, permettent d'illustrer :

- Le site à l'étude : photographies 1 et 2 ;
- Les différents éléments du paysage (vue lointaine) : photographies 3 à 5.
- La localisation des prises de vue est représentée sur la carte suivante (cf. figure 3).

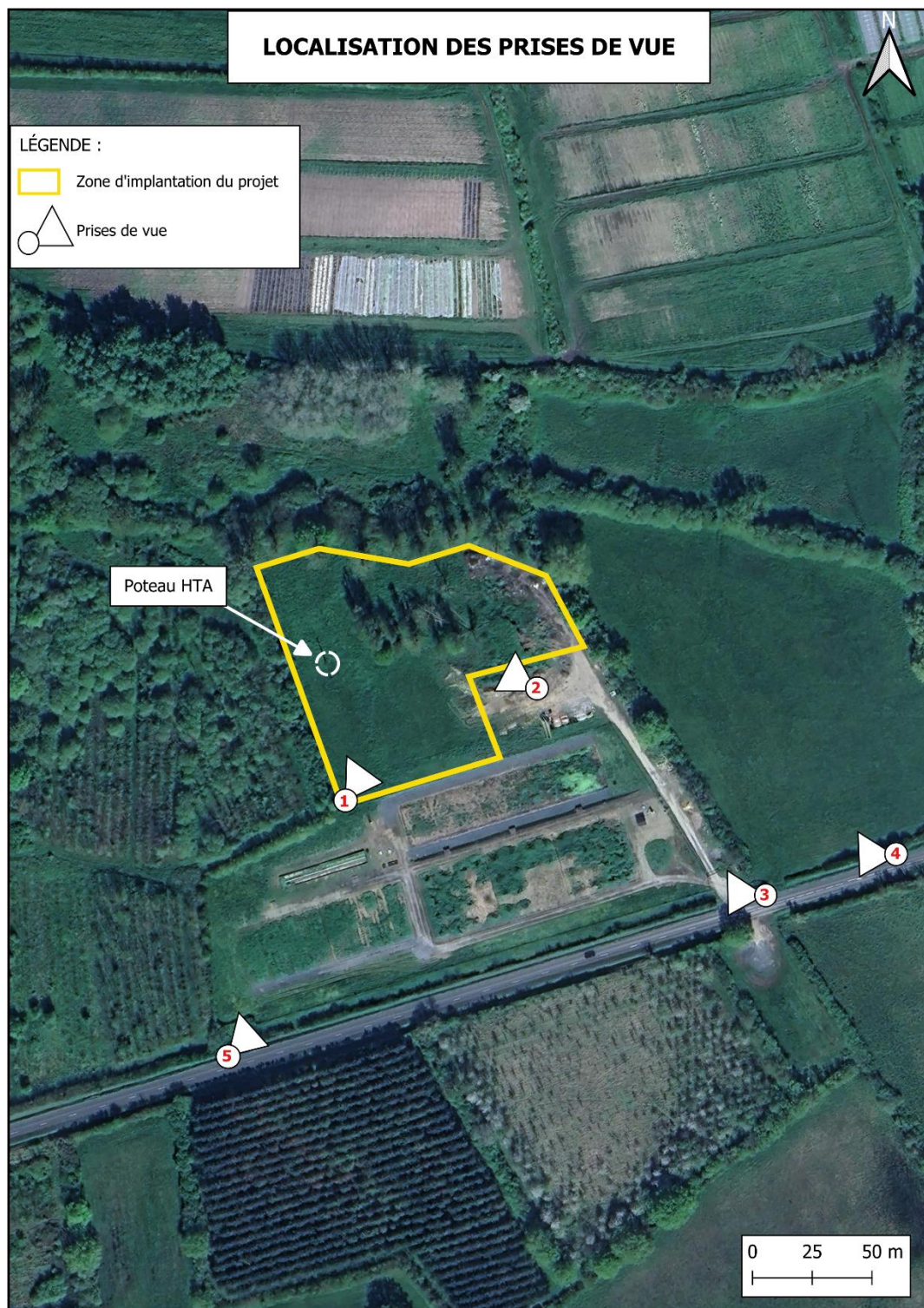


Figure 4 : Localisation des points de vue

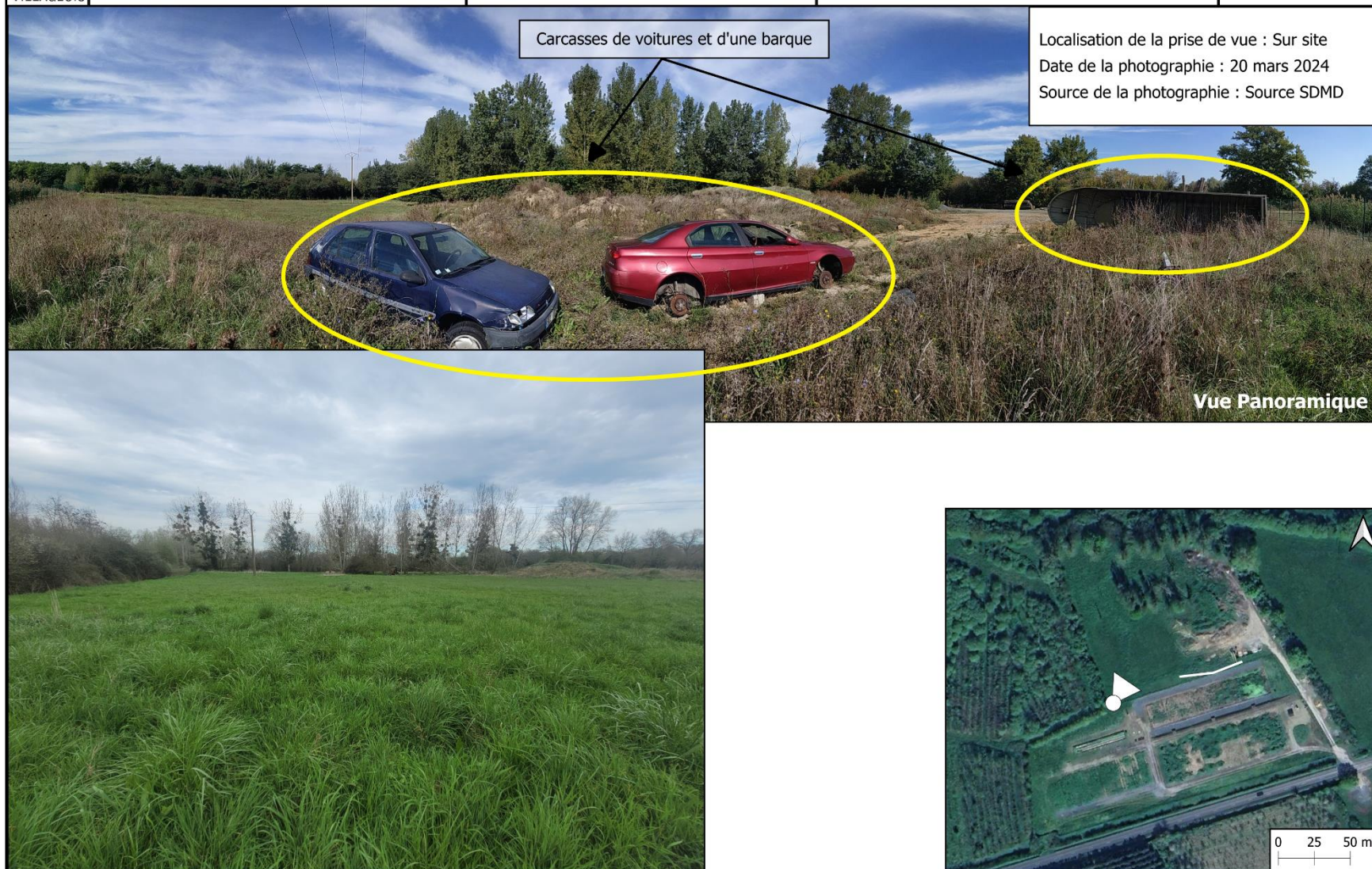


Figure 5 : Photographie 1, Vue à l'intérieur du site



Présence d'une ligne 20 kV (HTA) traversante ;
Peupliers (~6) issus d'une repousse naturelle dont
certains ont été couché par une tempête. La
commune a prévu de les évacuer.
Merlons de terre issus de l'entretien de la commune
Carcasse de tracteur

Localisation de la prise de vue : Sur site
Date de la photographie : 20 mars 2024
Source de la photographie : Source SDMD



Figure 6 : Photographie 2, Vue du site d'étude

Très peu de visibilité de ce point de vue



Localisation de la prise de vue : À l'entrée du site - D 859
Distance au site : 90 m
Date de la photographie : Septembre 2017
Source de la photographie : Google Street View



Figure 7 : Photographie 3, Vue du site d'étude

Aucune visibilité attendue de ce point de vue

PROJET

Localisation de la prise de vue : D 859 - Direction Daumeray
Distance au site : 140 m
Date de la photographie : Septembre 2017
Source de la photographie : Google Street View

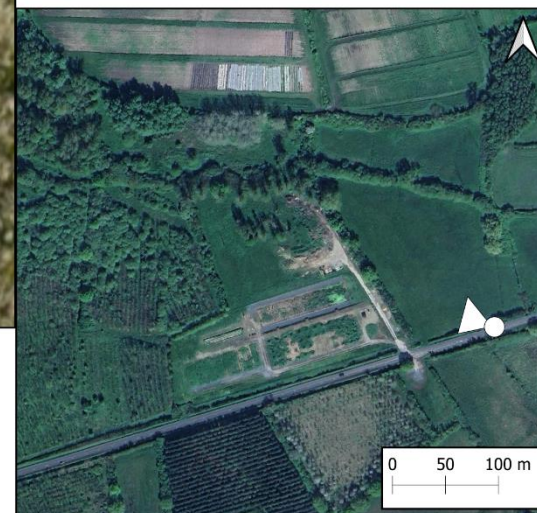


Figure 8 : Photographie 4, Vue lointaine du site d'étude



Figure 9 : Photographie 5, Vue lointaine du site d'étude

4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1. Composition de la centrale photovoltaïque au sol

4.1.a Raccordement du projet au réseau

Le raccordement du projet au réseau électrique national fera l'objet d'une demande spécifique (PTF) auprès d'ENEDIS, une fois l'autorisation obtenue.

4.1.b Onduleurs

Le projet ne comporte pas, en raison de sa puissance modeste, de local onduleur. Les onduleurs sont installés sous les structures porteuses des modules afin d'éviter tout risque électrique et d'atténuer leur impact visuel.

4.1.c Chiffres-clés

Paramètres	Caractéristiques
Puissance installée	994 kWc
Emprise (périmètre clôturé)	≈ 0,842 ha
Surface projetée des modules	≈ 0,462 ha
Investissement	≈ 900.000 €
Production	≈ 1.14 millions kWh/an (≈ consommation ≈1000 hab)
Équivalent CO2 évité	≈ 250 tonnes/an
Nombre de tables photovoltaïques	111
Dispositif d'ancrage au sol	Pieux battus

4.1.d Choix des structures

Avant la construction d'un parc solaire au sol, une étude géotechnique de type G2 AVP, est réalisée. Cette mission a pour but de définir le type et les caractéristiques des fondations pour le projet, en fonction de la nature, de l'épaisseur et de la compacité des différents terrains rencontrés. Cette étude suppose la réalisation de :

- Sondages de reconnaissance géologique pour déterminer les limites et la nature des couches géologiques, d'observer les éventuelles venues d'eau ;
- Sondages au pénétromètre dynamique afin de déterminer en continu la résistance dynamique de pointe.

Cette étude nécessite des moyens et une intervention sur site. C'est pourquoi cette étude n'est réalisée qu'à partir du moment où le projet de construction du parc solaire est autorisé.

SDMD, grâce à son expertise dans le développement et le suivi des chantiers similaires, estime que les structures du projet de Daumeray seront des pieux battus, enfoncés sur une profondeur d'1 à 2m. Cette solution présente plusieurs avantages :

- Réduction de l'emprise au sol.
- Absence de recours au béton.

Les structures des tables photovoltaïques seront donc fixées avec des **pieux battus** afin de **minimiser l'impact au sol du projet**. Les études géotechniques viendront confirmer la profondeur de battage des pieux.



Photo 1 : Structures en pieux battus - Parc Solaire de Camares (12) – SDMD

4.1.e Choix des clôtures

Les clôtures seront disposées tout autour du parc pour des raisons de sécurité et d'assurance. Le choix des piquets en bois ou métal dépendra de l'entreprise choisie pour effectuer ces travaux.

La hauteur sera d'environ 2 m et une attention sera portée pour la rendre perméable à la petite faune (mailles en 15cm*15cm ou plusieurs passages en 20cm*20cm) pour un linéaire total de 270 m (après soustraction du linéaire de clôture de la STEP déjà installé en vert sur le plan de masse).

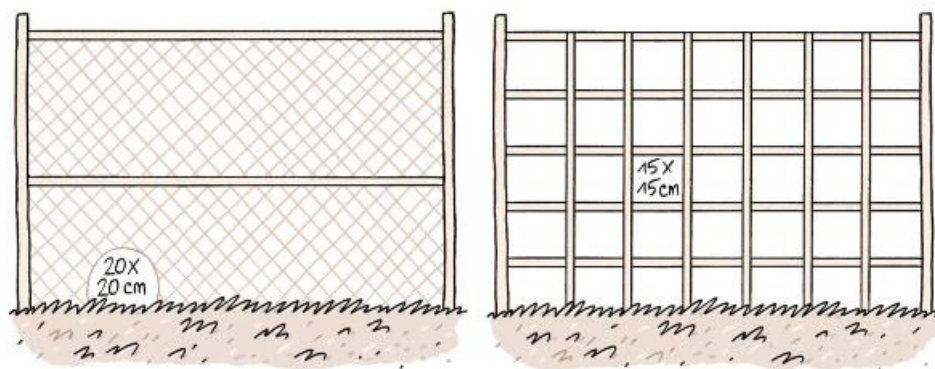


Figure 10 : Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune¹

4.1.f Espaces de circulation internes

Au sein des parcs solaires, il est indispensable d'avoir des espaces de circulation en interne nécessaires aux opérations de maintenance et d'accès au SDIS. Ces pistes d'une largeur de 3 m, doivent pouvoir supporter le poids des véhicules. Ici, le terrain est enherbé, plat et compact, il offre donc des caractéristiques favorables à la circulation (compact sans pente), les véhicules d'entretien de la commune pouvaient d'ailleurs y circuler sans difficulté.

C'est pourquoi, sur les plans de masse, il est indiqué « voies de circulation SDIS » même si celles-ci ne nécessiteront aucun aménagement sur site.

Il n'est donc pas prévu de décaissement, pose de géotextile et remblai compacté. Aucune opération ne sera réalisée pouvant avoir un impact sur les systèmes racinaires des haies, et donc leur maintien en place et la pérennité des habitats qu'elles offrent.

Elles seront également conformes aux préconisations du SDIS 49 dont la fiche guide est en annexe facultative.

¹ Source : https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RT_Clatures_faune_FR.pdf

4.2. Plan de masse du projet (Annexe 5 du CERFA)

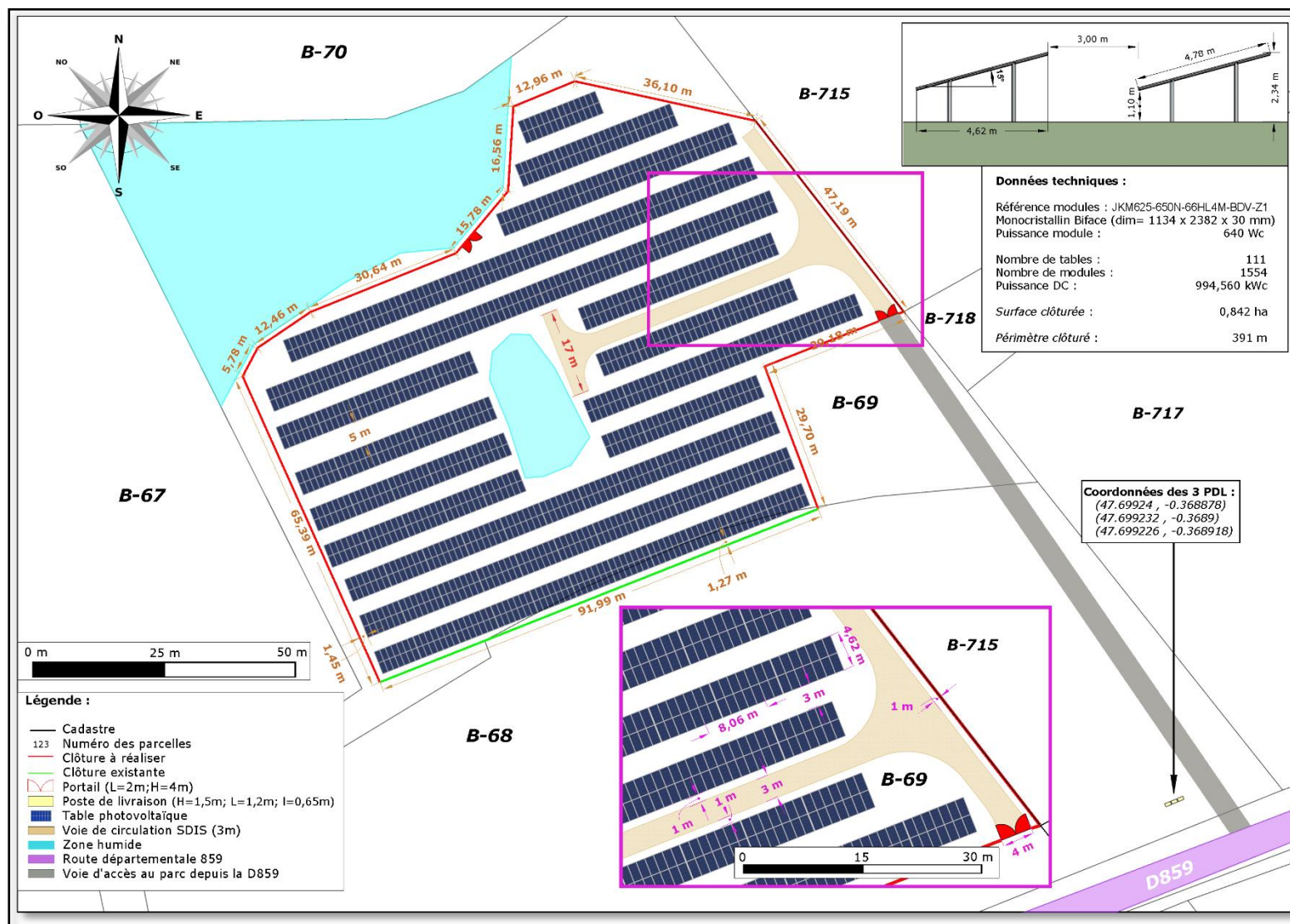


Figure 11 : Plan de masse (extrait cadastral)

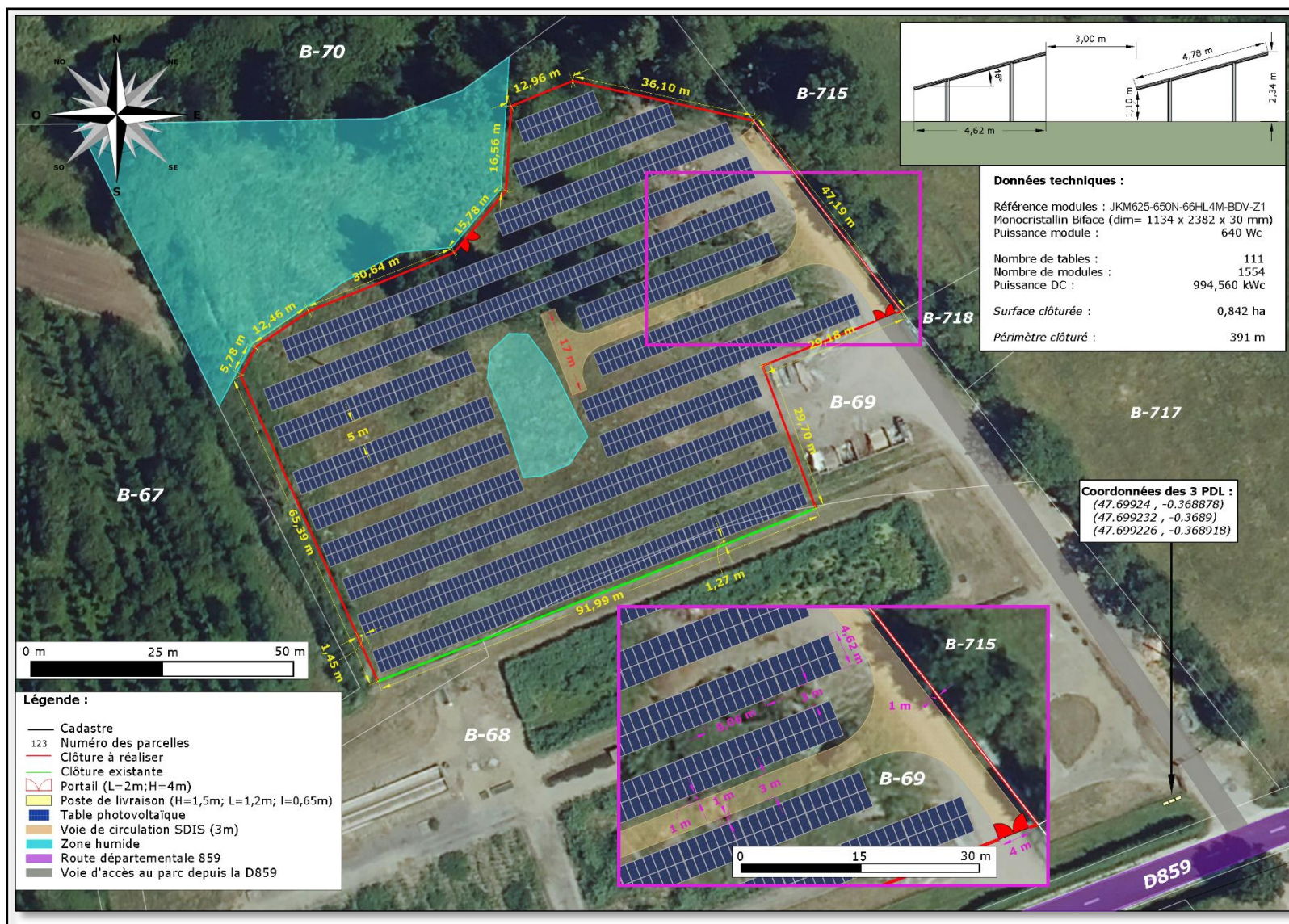


Figure 12 : Plan de masse, vue aérienne

4.3. Raccordement prévisionnel du projet (Annexe volontaire)

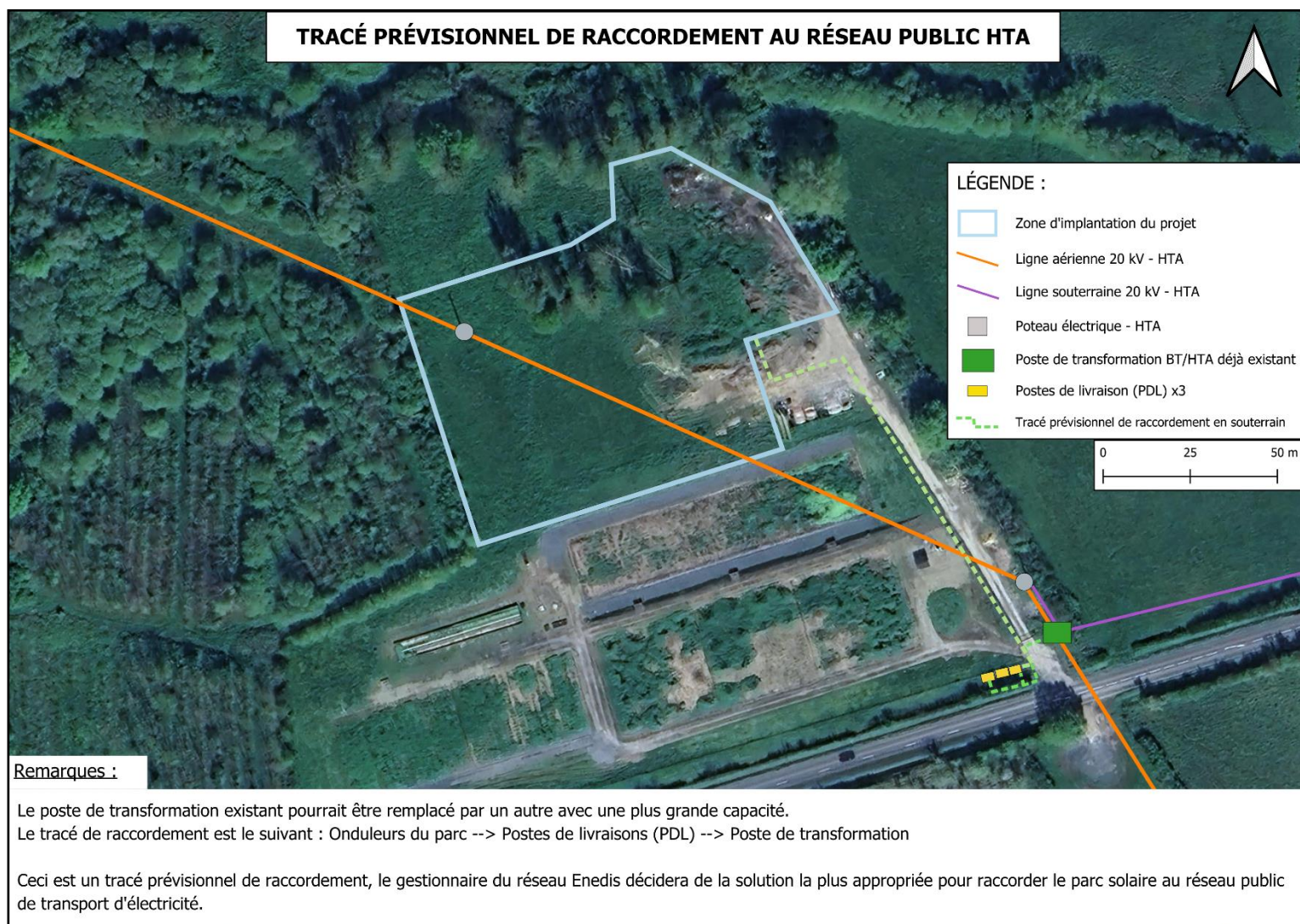


Figure 13 : Tracé prévisionnel du raccordement électrique

4.4. Plan des abords (Annexe 6 du CERFA)

Le plan des abords de l'installation est présenté sur la carte de la page suivante et couvre les abords de l'installation.

Les abords du site du projet sont aujourd'hui constitués de :

- Plusieurs parcelles agricoles en prairies et des cultures maraîchères ;
- La route départementale D856 entre le Porage et Daumeray ;
- La Station d'épuration ;
- Quelques habitations éloignées de plusieurs centaines de mètres du site ;
- Périmètre de protection de l'Église Saint-Germain (l'Église se situe à environ 600 m du projet).

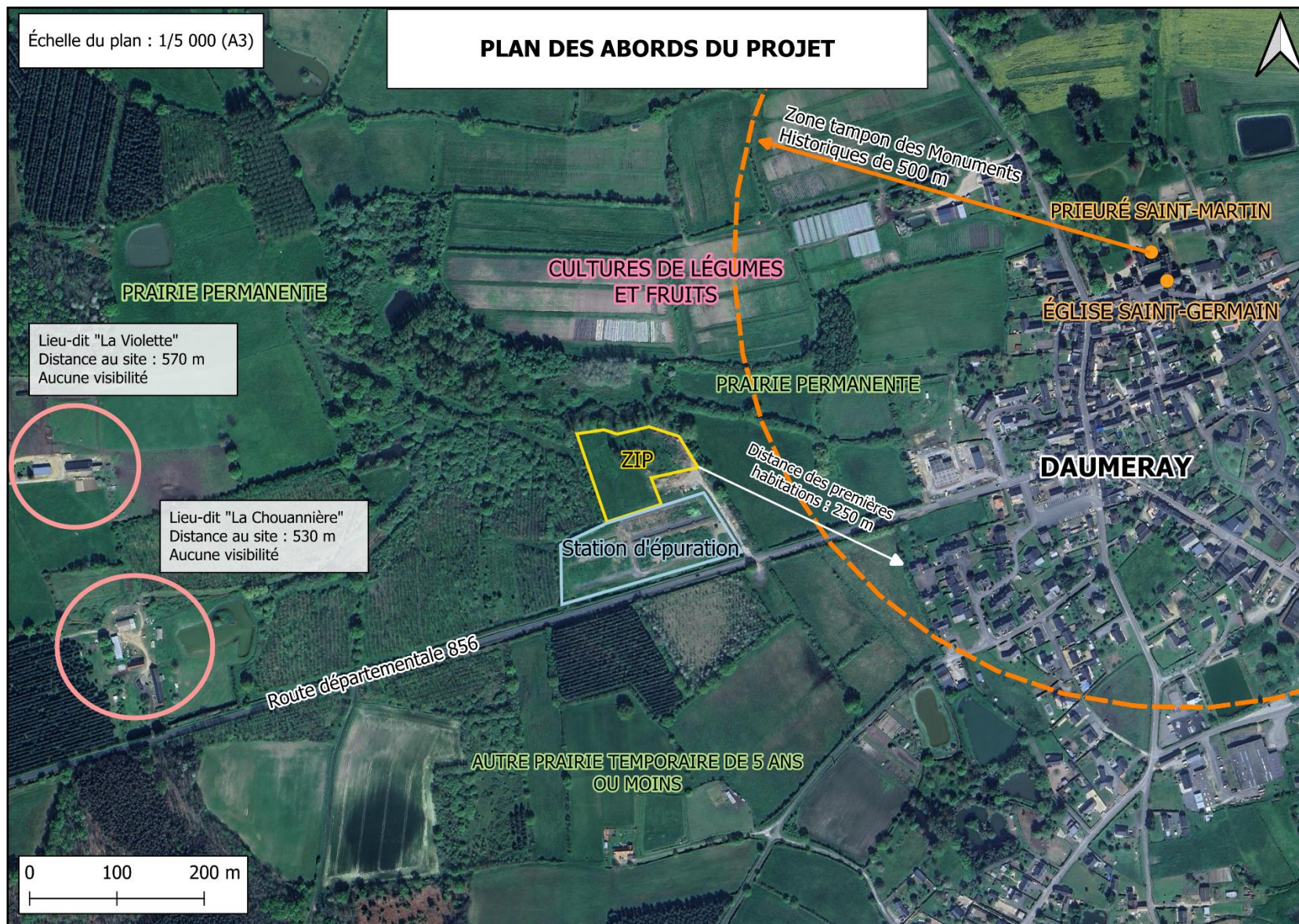


Figure 14 : Plan des abords du site

Partie II. Etat initial du site

1. Risques naturels et technologiques

La commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray est concernée par 6 risques naturels et 3 technologiques identifiés par le site Géorisques. Le site du projet n'est cependant concerné que par 7 d'entre eux : le risque inondation, séisme, retrait gonflement des argiles, radon, canalisations de transport de matières dangereuses et pollution des sols.

L'ensemble des risques présents sur le site seront étudiés dans la suite du document ainsi que d'autres enjeux non recensés par Géorisques.



Figure 15 : Risques naturels identifiés sur la commune (source : Géorisques)



Figure 16 : Risques technologiques identifiés sur la commune (source : Géorisques)

Le site est concerné par un risque de débordements par remontées de nappe, cependant la fiabilité de cette indication reste faible comme en témoigne la carte extraite du site Géorisques ci-dessous :

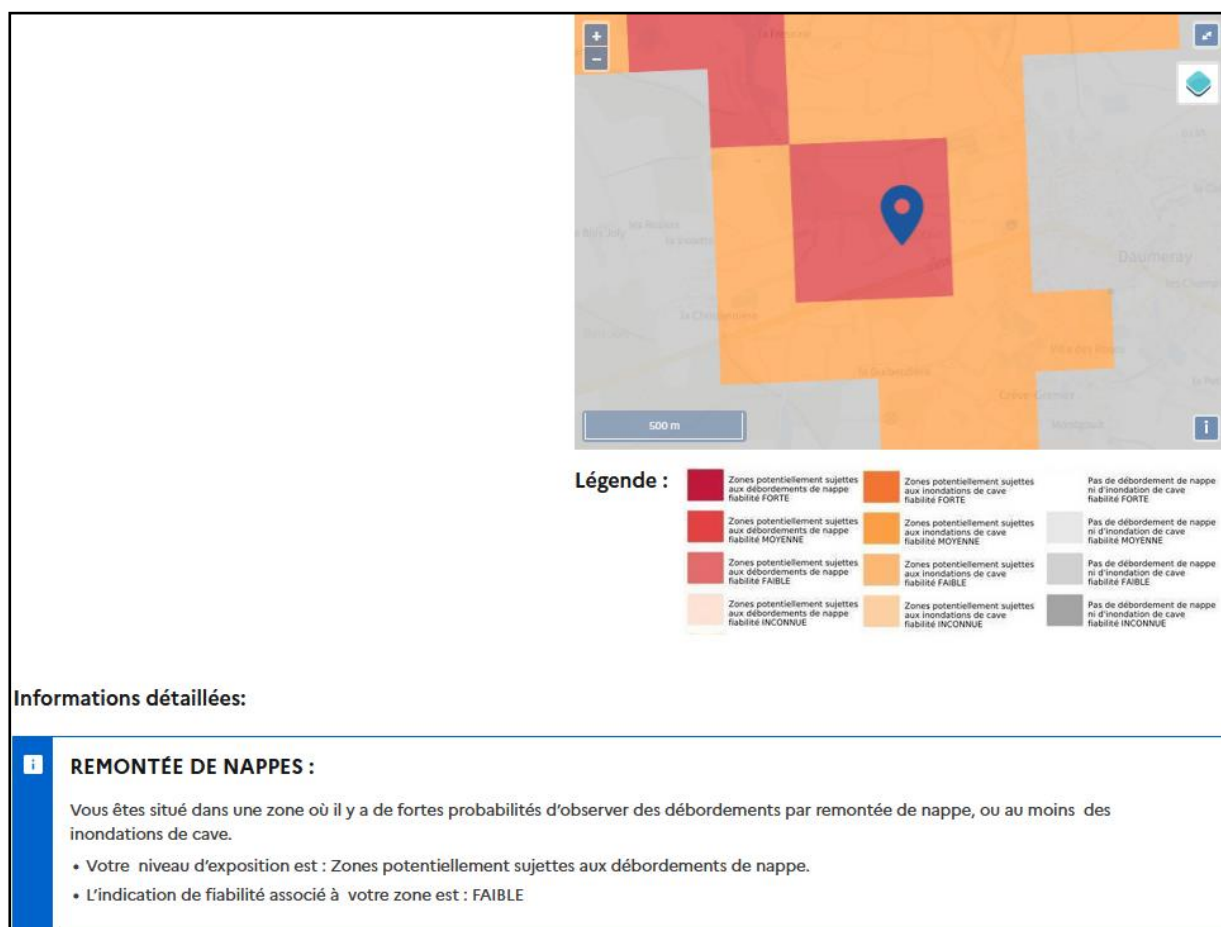


Figure 18 : Zones de débordements par remontée de nappe - extrait Géorisques

1.3. Risque séisme

D'après la DDRM 49, le site est concerné par un risque de sismicité faible d'échelle 2/5. Cette échelle ne nécessite aucune règle parasismique, seuls les logements sociaux et immeubles de grandes tailles sont concernés.³

1.4. Risque mouvement de terrain

Le site n'est pas concerné par le risque mouvement de terrain.

1.5. Risque et retrait gonflement des argiles

Le site présente un risque à l'échelle 1/3 pour le retrait de gonflement et argiles.

1.6. Risque feu de forêt

La commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray est soumise à un risque de feu de forêt mais inconnu à l'emplacement du projet.

La croissance du nombre d'incendies ces dernières années en France a conduit à un renfort de la loi vis-à-vis des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

La loi n°2023-580 du 10 juillet 2023 vient renforcer cette prévention contre ce risque incendie croissant et vise à garantir la sécurité et la santé des personnes. L'objectif de ces obligations est également de protéger les forêts et les autres habitats forestiers, réservoirs de biodiversité, en évitant la propagation des incendies.

³ Source : <https://www.georisques.gouv.fr/sites/default/files/2023-05/Fiche%20s%C3%A9isme.pdf>

SDMD a consulté Monsieur Julliot – chargé de mission de Défense des Forêts Contre des Incendies à la DDT 72 (DFCI). Celui-ci nous a transmis une carte provisoire des massifs DFCI soumis à OLD du territoire. Cette carte provisoire matérialise les secteurs présentant un enjeu feu de forêt, et le site de la STEP en fait partie.

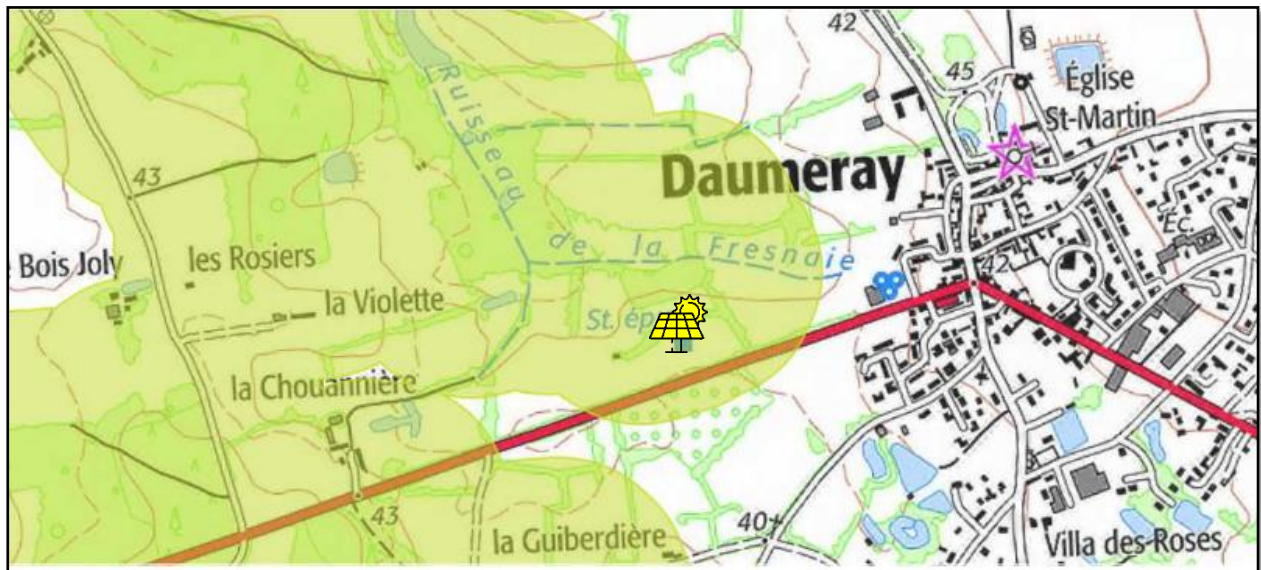


Figure 19 : Classement des massifs forestiers – DDT 72 – Daumeray

En raison de l'enjeu, un débroussaillage du terrain sera réalisé sur le site afin de respecter les règles de débroussaillage. En effet, comme le montrent les photographies prises à l'intérieur du site, celui-ci ne présente pas de broussailles et les peupliers seront supprimés.

En revanche, les arbres au nord et à l'ouest du site ne seront pas coupés conformément à l'arrêté SDIS 49 (disponible en annexe volontaire). Enfin, la défense incendie sera assurée par une borne à incendie (rouge) à 330 m du site à l'entrée de la commune (voir images ci-après). La distance maximale autorisée entre le moyen de défense et le risque à défendre est de 400 m (cf. fiche « Guide Centrale Solaire » en annexe). D'après nos échanges avec le SDIS 49, l'élément majeur à défendre dans un parc photovoltaïque est le poste de transformation. La distance représentée ci-dessous est la distance entre la borne incendie et le poste de transformation.

Tous ces éléments sont à retrouver sur les plans de masse (Figure 11 et Figure 12).

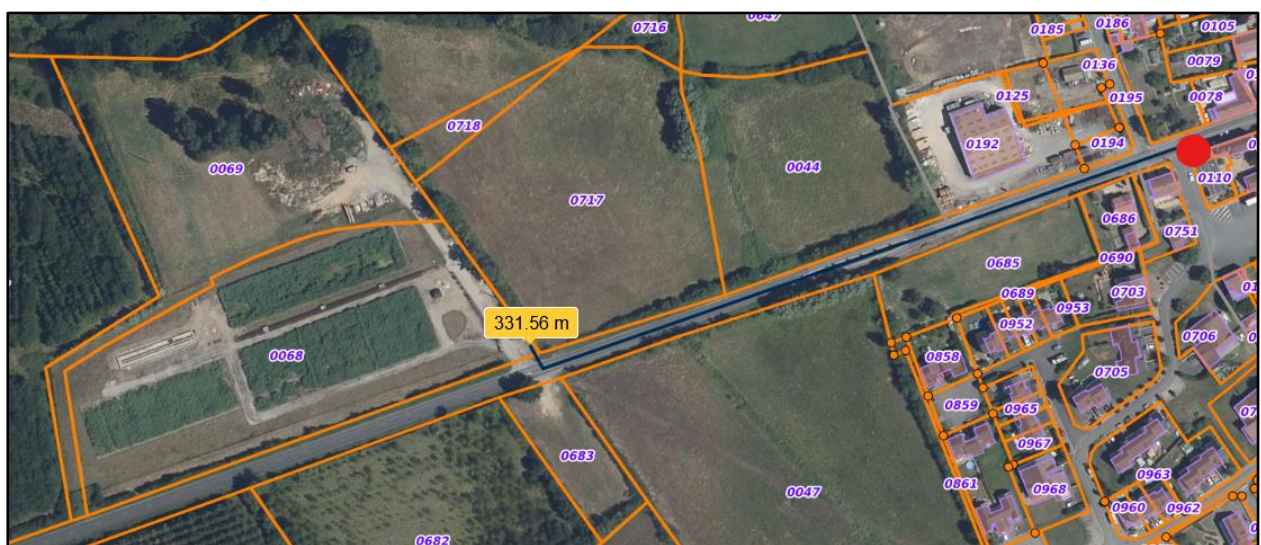


Figure 20 : Distance entre la borne incendie et l'entrée du site

- Assurer la défense extérieure contre l'incendie par au moins un **point d'eau incendie** judicieusement positionné, sous pression normalisée conformément à notre RDDECI. Cet appareil devra fournir le débit minimum requis de 60 m³/heure, soit 1000 l/minute, pendant une durée d'au moins 2 heures, sous une pression résiduelle de 1 bar, **à 400 m du risque à défendre.**
 - En cas d'impossibilité de réaliser une défense en eau extérieure par points d'eau incendie sous pression normalisés, mettre en place une réserve d'eau de 120 m³, conformément aux règles du RDDECI. Cependant, cette contenance ou le nombre de réserve pourra être minorée ou majorée en fonction des risques annexes (massif forestier, culture, habitation, etc.) ou de la présence de poteaux incendie à proximité.

Figure 21 : Extrait de la fiche Guide Centrale Solaire du SDIS 49



Photo 2 : Photo de la borne incendie

1.7. Enjeux liés à la mise en place de l'OLD

Pendant la phase d'exploitation :

Indépendamment de l'OLD, l'entretien du site et de sa zone tampon sera réalisé par un prestataire extérieur. Celui-ci interviendra 1 à 2 fois par an à la fin de l'hiver (fin février-début mars) et à la fin de l'été (septembre). Le site sera entretenu soit par éco-pâturage (privilégié), soit fauché par engin mécanique (cf. Figure 22). Dans le cas où le passage d'un engin mécanique ne serait pas possible, le passage d'une débroussailluse manuelle sera mis en place. SDMD rappelle qu'aucun produit phytosanitaire de type désherbant sera utilisé pour la maîtrise de la végétation présente sur le site et dans le périmètre de ses OLD.

Le périmètre des 50 m soumis à l'OLD concerne les parcelles voisines. Un entretien par débroussaillage n'est pas nécessaire autour du site en raison des activités présentes (agricole, station d'épuration) ou de l'entretien déjà mis en place (fauche et tonte, boisement entretenu) (Cf. Figure 23). Dans le cas où l'une des parcelles voisines viendraient à changer d'occupation, le propriétaire du terrain devra veiller à respecter les OLD prescrites dans l'arrêté SDIS. Le porteur de projet s'engage néanmoins à entretenir la partie en zone humide, évitée par le projet, par un débroussaillage mécanique afin de limiter le passage. Il est prévu la création d'un portail pour qu'une faucheuse puisse accéder à cette zone du terrain (cf. plan de masse).

Cet entretien a pour but d'éviter que la végétation ne cause de l'ombrage sur les modules. L'OLD sera donc respectée pour la partie clôturée tout en minimisant l'impact sur la biodiversité. L'entretien du site devra respecter les conditions fixées par l'arrêté SDIS 49 à propos des périodes de fauche/débroussaillage et de leur nature.



Figure 22 : Exemple de faucheuse pour parc solaire (Source : SUNSWING)



Figure 23 : Zone tampon de 50 m autour de la ZIP

1.8. Risque radon

Le site est concerné par le risque radon, un gaz radioactif, à une échelle de 3/3. Ce risque ne concerne que les endroits clos où l'on passe la plupart de notre temps (habitation, lieu de travail, etc.), il est donc « sans objet » ici.

1.9. Loi Montagne et Loi Littoral

La commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray n'est soumise ni à la loi montagne ni à la Loi littoral.

1.10. Risque Nucléaire

La commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray est concernée par le risque nucléaire en raison de l'installation d'ionisation de l'entreprise Ionisos de Sablé-sur-Sarthe (source : Géorisques).

Celle-ci se situe à une distance de 5,5 km.

1.11. Canalisations de transport de matières dangereuses

Le site n'est pas traversé par des canalisations de transport de matières dangereuses types produits chimiques, gaz naturel et hydrocarbures. Néanmoins, la carte ci-dessous montre que la commune de Daumeray est traversée par des canalisations d'hydrocarbures :

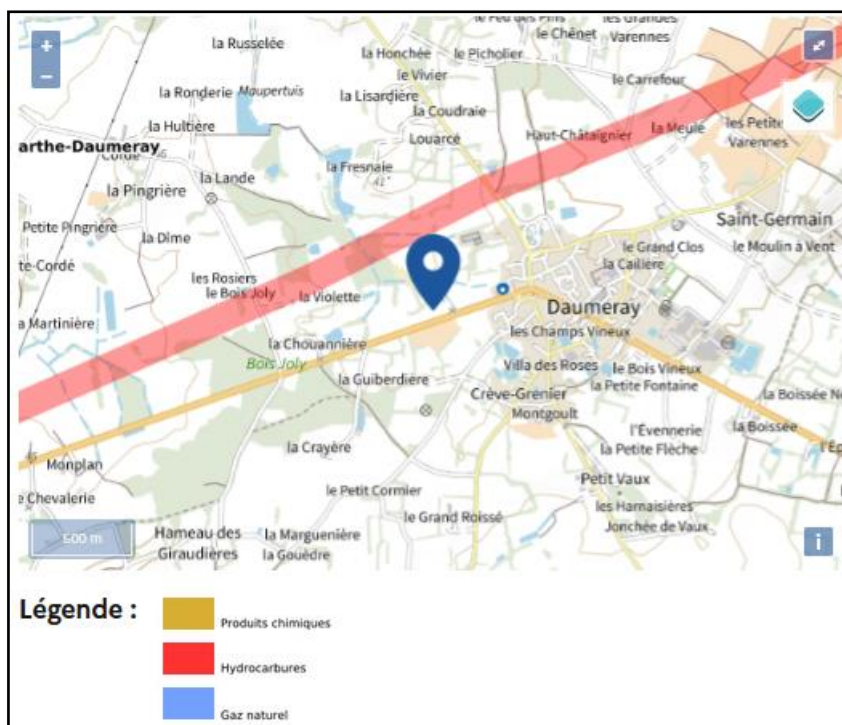


Figure 24 : Transport de matières dangereuses sur la commune de Daumeray - Extrait Géorisques

1.12. Sites et sols pollués

Le projet ne sera pas implanté sur un site ou sol pollué. Le site industriel le plus proche est le « Garage PORTAIS » - ID SSP4005181 - ayant comme activités⁴ :

- G45.21A – Garages, ateliers, mécanique et soudure
- V89.03Z – Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.).

Le Garage est aujourd'hui fermé et l'entreprise de maçonnerie « S.E.M.G. VEILLÉ » l'a remplacé.

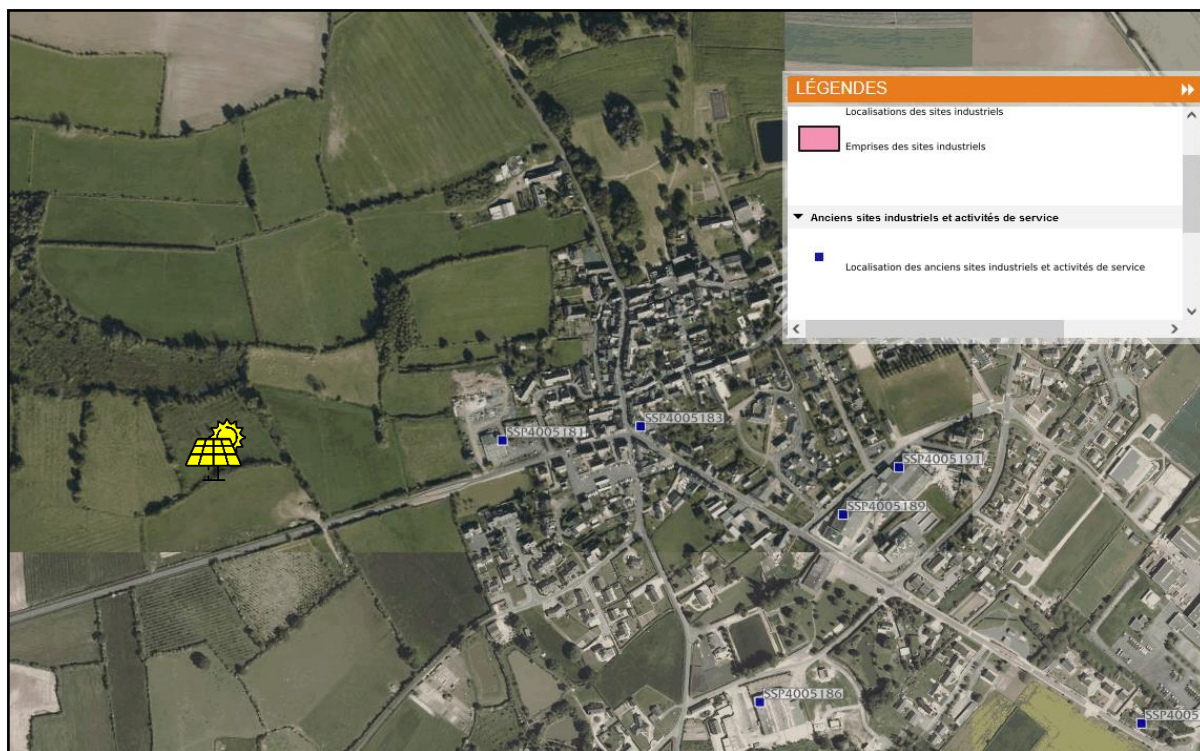


Figure 25 : Sites et sols pollués à proximité du site (source : InfoTerre)

1.13. Synthèse de la déclaration de travaux à proximité de réseaux (DT-DICT)

Afin d'exclure tout risque de collision avec des réseaux, nous avons réalisé une déclaration de travaux. L'INERIS a établi une liste de deux exploitants potentiellement présents sur l'emprise du site : ENEDIS PDL et la Communauté de Communes Anjou Loir et Sarthe comme le montre l'extrait de dossier de consultation ci-dessous :

Liste des exploitants concernés par l'emprise du chantier :	
Vous trouverez ci-dessous, conformément à l'arrêté du 22 décembre 2010 modifié, la liste des exploitants de réseaux enregistrés à ce jour sur le téléservice des réseaux sur la base des informations établies et fournies par les exploitants. Cette liste est donc établie sous la seule responsabilité des exploitants de réseaux, l'INERIS ne peut donc pas être responsable au titre de l'utilisation de ces données, notamment en cas d'erreur ou d'omission. Vous serez informé par courriel de toute modification de cette liste par les exploitants et sous leur responsabilité pendant les trois premiers mois suivants votre consultation du téléservice.	
Numéro de CERFA	Société
1	ENEDIS-DRPDL-PAYS DE LA LOIRE
2	COMMUNAUTE DE COMMUNE ANJOU LOIR ET SARTHE

Figure 26 : Liste des exploitants concernés par l'emprise du chantier (Extraite du dossier de consultation DT-DICT)

⁴ Fiche CASIAS : <https://fiches-risques.brgm.fr/georisques/casias/SSP4005181>

Les demandes faites auprès des exploitants n'ont révélé aucune incompatibilité entre le chantier du parc et les réseaux présents.

ENEDIS PDL : Le site est traversé par une ligne HTA aérienne visible sur site (ligne rouge sur la Figure 28ci-dessous). La présence de cette ligne implique deux cas possibles :

- Soit le projet doit se tenir à une distance d'au moins 3 m du poteau HTA (cf. prescription ENEDIS, Figure 27) ;

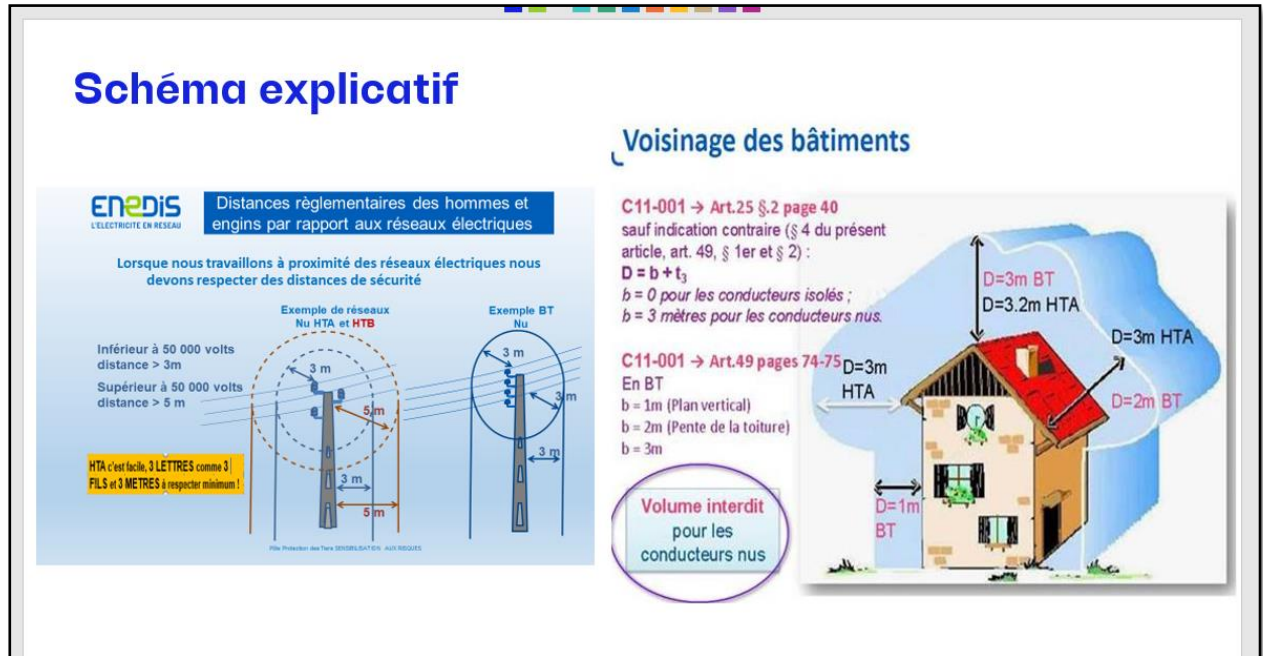


Figure 27 : Schéma explicatif des distances de sécurité lignes HTA

- Soit de réaliser une demande d'enfouissement de la ligne.

Pour l'instant, la deuxième option est envisagée compte tenu de l'ombrage porté par les câbles, de l'emprise du poteau et de son périmètre de sécurité. Un enfouissement de la ligne nous permettrait de limiter l'emprise du parc et ainsi laisser plus d'espace à la commune.

Cette demande sera réalisée uniquement dans le cas où le projet serait autorisé.

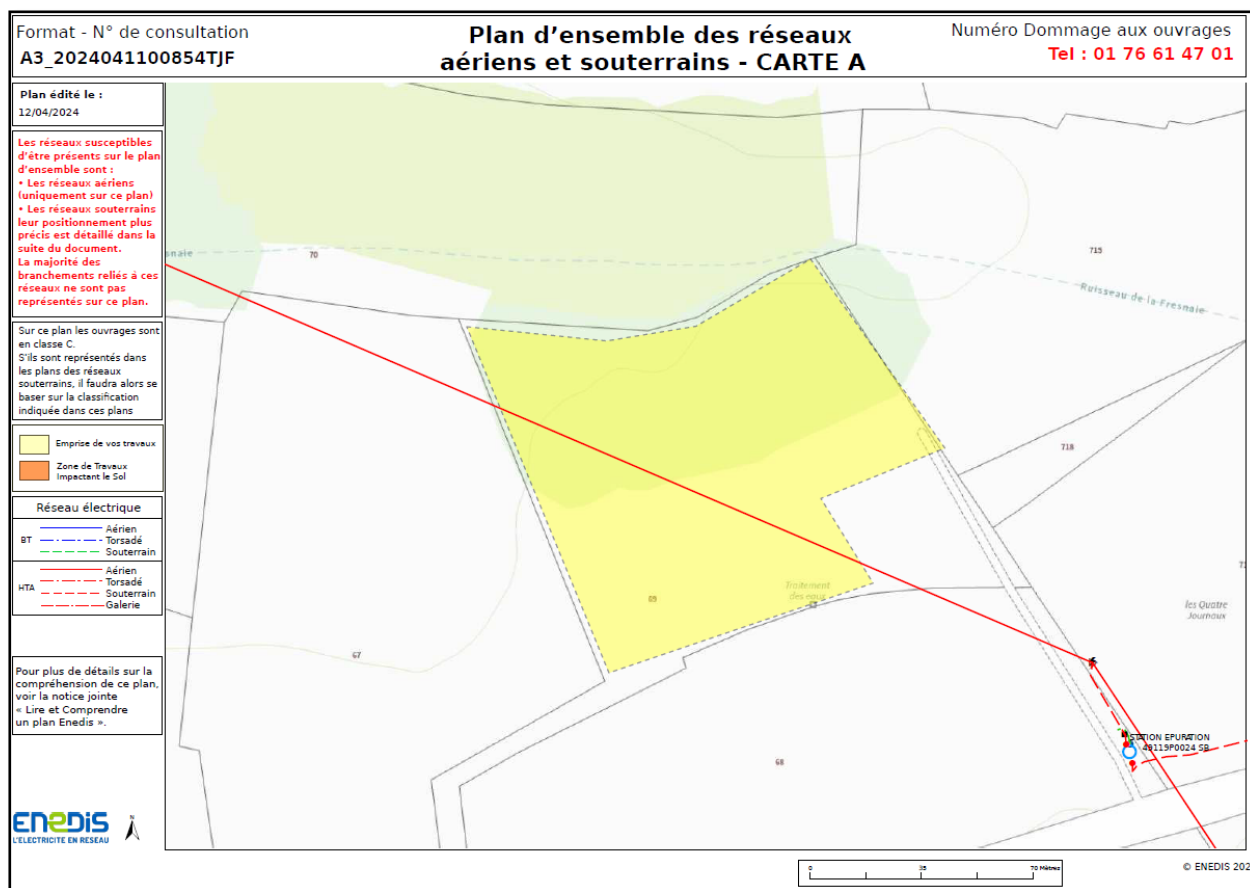


Figure 28 : Plan d'ensemble des réseaux aériens et souterrains - Extrait du récépissé de DT ENEDIS

Communauté de Communes Anjou Loir et Sarthe (CCALS) : Le récépissé de DT en réponse à notre demande ne mentionne pas de réseaux exploités par la CCALS (cf. Figure 29).

Éléments généraux de réponse

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

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

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

Figure 29 : Réponse de la CCALS - DT/DICT

2. Etat initial du milieu naturel

2.1. Enjeux environnementaux

Dans le cadre de la présente notice d'incidences environnementales, une aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse du milieu naturel. Celle-ci, localisée dans la carte suivante, concerne un rayon de 5 km autour du site de projet.

Cette échelle permet d'étudier le contexte écologique du secteur, au travers d'un référencement des espaces d'inventaires (ZNIEFF) et des zones de protection (Natura 2000, etc.). Les bases de données correspondantes de ces zonages sont consultées afin de dresser des listes d'espèces potentiellement présentes sur le site à l'étude.

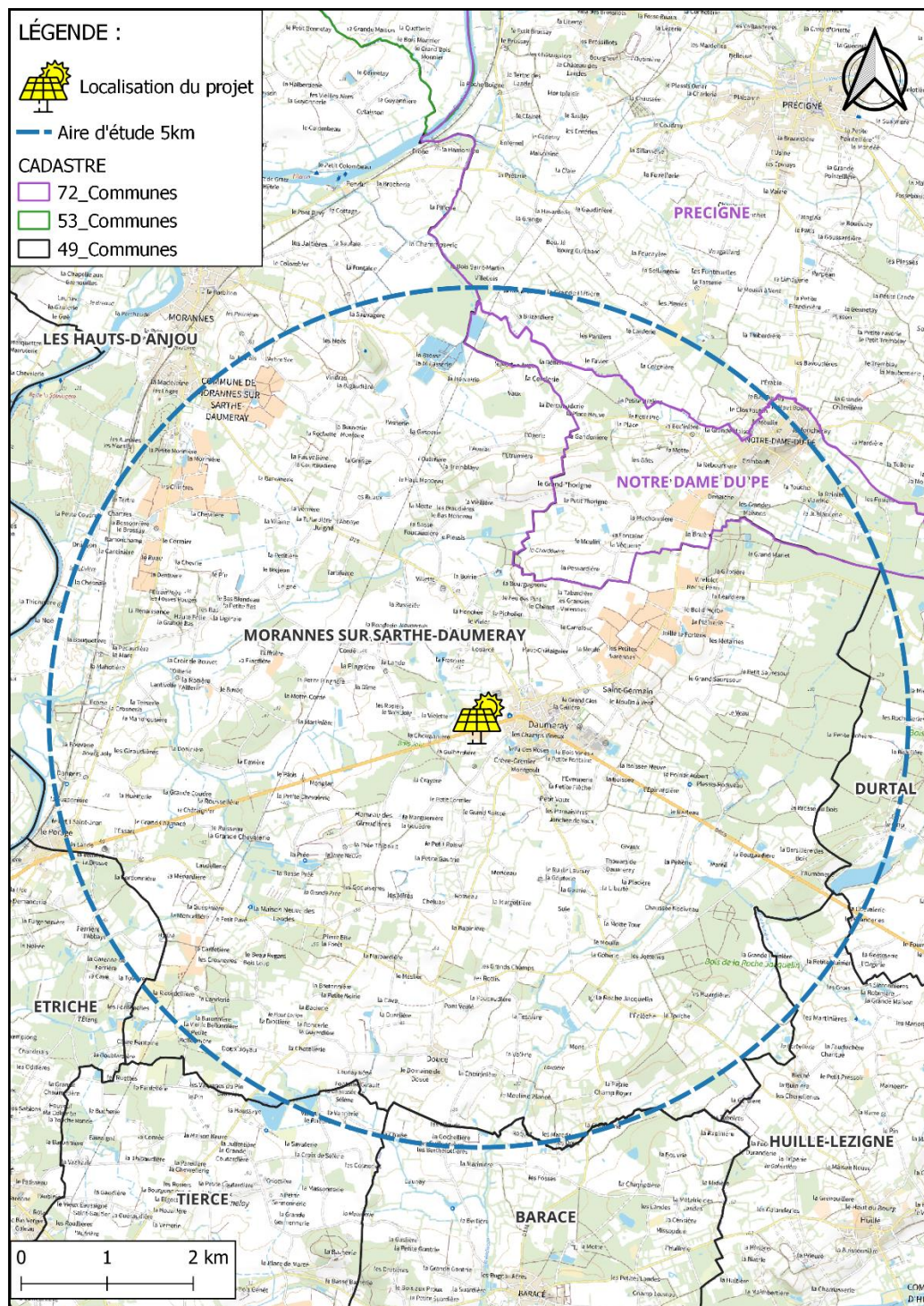


Figure 30 : Aire d'étude du projet 5 km

2.2. Recensement des espèces faunistiques et floristiques présentes à l'échelle de la commune

L'INPN recense **221 espèces faune/flore sur la commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray** (source : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/INSEEC49220>) au cours de ces 3 dernières années (depuis 2021).

Sur un total de 221 espèces faune/flore recensées sur la commune de 2021 à aujourd'hui, on observe **81 espèces protégées** et parmi ces espèces, **12 d'entre elles sont a minima classées comme « quasi menacée (NT) »** sur la liste rouge régionale et/ou nationale.

Le tableau ci-dessous liste les espèces classées sur les listes rouges régionales et/ou nationales.

Classe	CD_NOM	Nom commun	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Directive Oiseaux ⁽¹⁾	Protection nationale ⁽²⁾
OISEAUX	2844	Milan royal	VU		Annexe I	ARTICLE 3
	3297	Goéland brun	LC	VU	Annexe II/2	
	3571	Martin-pêcheur d'Europe	VU		Annexe I	
	3630	Pic épeichette	VU			
	3726	Pipit farlouse	VU	EN		
	4064	Traquet motteux	NT	CR		
	4155	Cisticole des joncs	VU			
	4582	Verdier d'Europe	VU			
	4583	Chardonneret élégant	VU	NT		
	4657	Bruant jaune	VU	EN		
	4669	Bruant des roseaux	EN	NT		
	889047	Linotte mélodieuse	VU	VU		
(1) Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)						
(2) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection						

Espèces éteintes	
EX	Espèce éteinte au niveau mondial
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage
RE	Espèce disparue de la région considérée
Espèces menacées de disparition de métropole	
CR	En danger critique (CR* Espèce probablement éteinte)
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle)

Ci-dessous une analyse de l'habitat des espèces classées **VU**, **EN** ou **CR** de la **liste rouge régionale** :

AVIFAUNE

Milan royal ([Milvus milvis \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Milan royal - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Milan royal fréquente principalement les milieux ouverts ou semi-ouverts comme les prairies, les zones agricoles et les lisières de forêts. Il est souvent présent dans des régions vallonnées ou de basse montagne. La période de reproduction s'étend de mars à juin. Le nid est généralement construit en haut des arbres, souvent réutilisé d'une année sur l'autre.

Goéland brun ([Larus fuscus Linnaeus, 1758](#) - [Goéland brun - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Cette espèce se retrouve principalement près des côtes, dans des falaises et rivages rocheux. On la retrouve aussi principalement dans les villes et les villages. La période de reproduction s'étend d'avril à juillet, avec la ponte généralement observée entre mai et juin. Le nid est souvent une dépression tapissée d'herbes ou de matériaux divers.

Martin-pêcheur d'Europe ([Alcedo atthis \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Martin-pêcheur d'Europe - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Martin-pêcheur d'Europe habite les rivières, les lacs, les étangs et les cours d'eau à faible courant, où la végétation est dense sur les berges. Il creuse son nid dans des tunnels qu'il aménage dans les berges abruptes. La période de reproduction s'étend de mars à juillet, avec plusieurs pontes possibles par saison. Il pond dans une cavité au fond du tunnel qu'il creuse dans la terre meuble.

Pic épeichette ([Dendrocopos minor \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Pic épeichette - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Pic épeichette vit principalement dans les forêts mixtes, les boisements feuillus, les parcs et les vergers, préférant les zones avec des arbres morts ou vieillissants pour y creuser ses cavités. Sa période de reproduction se déroule d'avril à juin. Le nid est creusé dans le tronc d'un arbre, souvent un bouleau ou un saule, à une faible hauteur. Les deux parents participent à l'incubation et à l'élevage des jeunes.

Pipit farlouse ([Anthus pratensis \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Pipit farlouse-Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Pipit farlouse se trouve principalement dans les prairies humides, les tourbières, les landes et les zones herbeuses ouvertes, notamment en montagne. Il niche au sol, souvent caché dans la végétation basse. Sa période de reproduction s'étend d'avril à juillet, avec une préférence pour la fin du printemps. Il construit un nid bien dissimulé, généralement fait d'herbes et de mousse.

Traquet motteux ([Oenanthe oenanthe \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Traquet motteux - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Traquet motteux recherche des milieux ouverts avec une végétation rase et disposant de rochers ou de terriers de lapin pour dissimuler son nid. Dans la région, les pelouses littorales de l'île d'Yeu lui conviennent parfaitement puisqu'elles accueillent l'unique population nicheuse à l'échelle des Pays de la Loire, avec une dizaine de couples (plus ou moins suivant les années). **Cette population était deux fois plus importante il y a vingt ans et le traquet nichait ailleurs sur le littoral vendéen mais également en Loire-Atlantique**, où il a disparu dans les années 1980, ainsi que localement en Maine-et-Loire.⁵

Cisticole des joncs ([Cisticola juncidis \(Rafinesque, 1810\)](#) - [Cisticole des joncs - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

La Cisticole des joncs préfère les milieux ouverts et humides, tels que les prairies inondées, les marais et les roselières, où la végétation est dense et basse. Elle niche à faible hauteur, souvent dans les joncs ou les herbes. Sa période de reproduction varie selon les régions, mais elle s'étend généralement d'avril à août, avec plusieurs pontes possibles par saison.

Verdier d'Europe ([Chloris chloris \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Verdier d'Europe- Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Verdier d'Europe se trouve dans divers habitats, notamment les jardins, les parcs, les vergers, les lisières de forêts et les zones cultivées. Il préfère les milieux ouverts avec des arbres et des buissons pour nidifier. La période de reproduction s'étend d'avril à juillet, avec une ou deux pontes par saison. Le nid, construit principalement par la femelle, est souvent situé dans un arbre ou un buisson dense, fait de brindilles, de mousses et de plumes.

Chardonneret élégant ([Carduelis carduelis \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Chardonneret élégant - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Chardonneret élégant vit principalement dans les zones ouvertes avec des arbres clairsemés, comme les vergers, les parcs, les jardins et les lisières de forêts. Il préfère les habitats où poussent les chardons, dont il consomme les graines. La période de reproduction s'étend d'avril à juillet, avec souvent deux pontes par saison. Le nid, finement tissé avec des matériaux végétaux et des toiles d'araignée, est placé en hauteur dans les arbres ou arbustes.

Bruant jaune ([Emberiza citrinella Linnaeus, 1758](#) - [Bruant jaune - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Bruant jaune fréquente principalement les zones agricoles, les prairies, les haies, les landes et les lisières de forêts. Il apprécie les milieux ouverts avec des buissons ou des haies pour se cacher et nidifier. La période de reproduction s'étend d'avril à août, avec deux à trois pontes par saison. Le nid est construit près du sol, souvent bien dissimulé dans la végétation basse, et composé d'herbes, de mousse et de plumes.

Bruant des roseaux ([Emberiza schoeniclus \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Bruant des roseaux - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

Le Bruant des roseaux se trouve principalement dans les milieux humides tels que les roselières, les marais et les zones riveraines. Il préfère les habitats denses avec des roseaux et d'autres végétations herbacées. La période de reproduction s'étend de mai à juillet, et le Bruant des roseaux peut avoir deux à trois pontes par saison. Le nid, généralement construit au ras du sol ou à faible hauteur.

Linotte mélodieuse ([Linaria cannabina \(Linnaeus, 1758\)](#) - [Linotte mélodieuse - Présentation \(mnhn.fr\)](#)) :

La Linotte mélodieuse préfère les habitats ouverts comme les prairies, les champs cultivés, les vergers et les lisières de forêts, souvent près des zones buissonnantes. Sa période de reproduction s'étend d'avril à juillet, avec une à deux pontes par saison. Le nid est généralement construit dans les buissons ou les herbes hautes, fait de brins d'herbe, de racines et de plumes.

⁵ Source page 13 : https://paysdelaloire.lpo.fr/wp-content/uploads/2021/01/liste-rouge-oiseaux-nicheurs-des-pays-de-la-loire_lpo2014.pdf

MAMMIFÈRES

Depuis 2021, la loutre d'Europe, le castor d'Europe, l'écureuil roux et le hérisson d'Europe ont été observés sur la commune. Ils sont tous classés en « Préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge nationale.

INSECTES

Aucune espèce protégée d'insecte n'a été recensée sur la commune depuis 2021.

REPTILES & AMPHIBIENS

Depuis 2021, 2 espèces de reptiles ont été recensées : le lézard des murailles et le lézard à deux raies, tous deux sont classés LC sur la liste rouge nationale.

Également 2 espèces d'amphibiens : la grenouille agile et la salamandre tachetée ont été observées depuis 2021 sur la commune. Celles-ci sont classées en préoccupation mineure sur la liste rouge nationale.

FLORE

Aucune espèce protégée de reptile n'a été recensée sur la commune.

CHIROPTÈRE

Aucune espèce protégée de reptile n'a été recensée sur la commune (seule la pipistrelle de Nathusius fut observée en 1960).

CPIE 49

SDMD a également pris contact avec le **Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE)** afin de collecter plus d'informations sur d'éventuelles espèces trouvées sur site par leurs bénévoles. Le chargé d'action Biodiversité nous a informés qu'ils n'avaient aucune donnée sur le site en particulier et plus généralement sur la commune qui est assez éloignée de leurs zones d'intervention.

Un extrait de leur base de données sur la commune nous a permis d'identifier **2 espèces protégées et vulnérables (VU)** sur la commune : le « Gomphus graslinii Rambur, 1842 » - **Gomphe à cercoïdes fourchus** ([Gomphus graslinii Rambur, 1842 - Gomphe à cercoïdes fourchus](#)) et le « Lycaena dispar (Haworth, 1802) » - **Cuivré des marais** ([Lycaena dispar \(Haworth, 1802\) - Cuivré des marais](#)).

Nous n'avons pas d'informations sur la date et le lieu exact de ces relevés.

Le Gomphe à cercoïdes fourchus, de la famille des Libellules, est majoritairement présent dans le sud-ouest de la France, au large des rivières et fleuves, dans des zones calmes. On les observe surtout de mi-juin à fin-août.

Le Cuivré des marais, de la famille des papillons, est majoritairement présent dans les prairies humides et peut coloniser les friches à Oseille crépue. Il vole de mai à juillet et d'août à mi-septembre.

2.3. Habitats naturels présents sur site



Figure 31 : État initial des habitats sur site

La carte ci-dessus présente les habitats de la zone d'étude. On y retrouve notamment des haies arborées à l'ouest et à l'est, quelques peupliers au centre du site ainsi que des talus issus de l'activité des services techniques de la commune. En témoignent d'ailleurs les espaces dédiés au stockage de ces déchets inertes en pointillés rose sur la carte. Aujourd'hui, la majorité de la zone est en prairie dont une partie est recensée en tant que zone humide (en bleu sur la carte).

2.4. Zones humides

Une cartographie des zones humides probables en Maine-et-Loire a été dressée par la DREAL. Ce recensement, réalisé par photo-interprétation de la BD Ortho, pré-localise une zone humide probable sur la partie nord du site. Cependant, cette pré-localisation recense cette zone humide de type « Prairie humide » avec une fiabilité moyenne.

Par ailleurs, l'INRA fait état d'une probabilité forte à très forte de zone humide sur la zone à l'étude tandis que le SAGE Sarthe Aval ne fait pas état de la présence de zone humide.

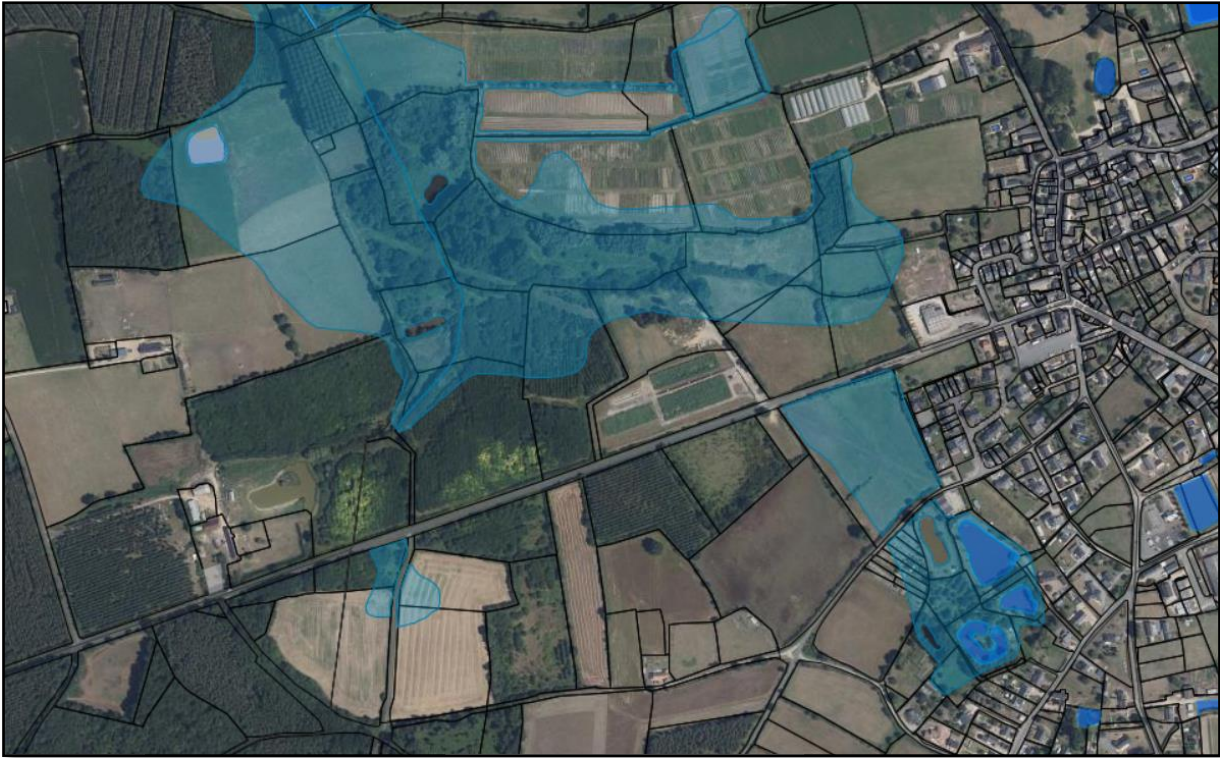


Figure 32 : Extrait de la vue ortho montrant la présence d'une pré-localisation de zone humide sur le site

SDMD a consulté le bureau d'étude Hydratop afin de réaliser un inventaire de la zone et vérifier la présence ou non de zones humides. Les sondages, réalisés le 28/11/2024, révèlent la présence d'une zone humide sur une partie à l'ouest du site ainsi qu'au centre (cf. Figure 33).

Méthodologie de l'inventaire

La méthodologie de délimitation des zones humides est décrites dans les pages 26 à 33 du rapport en annexe et reprend :

- Les critères de délimitation des zones humides ;
- Les pré-localisations des zones humides ;
- Les caractérisations pédologiques ;
- Les critères botaniques.

Les investigations ont été réalisées à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 105 cm (cf. page 35 du rapport).

Au total, ce sont 12 sondages qui ont été réalisés sur site et révèlent des sols « calcosols » principalement sauf à l'est en raison de la présence des dépôts de terres et autres remblais. Les sols au sud sont plutôt de type limono-argileux et 2 zones humides sont présentes : une le long du ruisseau au nord et la seconde dans un creux au centre de la zone étudiée.

La caractérisation botanique n'a pas révélée de végétaux caractéristiques de zones humides au sens de la loi (cf. page 37 du rapport).



Figure 33 : Zones humides relevées sur site (page 40 du rapport Hydratop)

En résumé, le tableau ci-dessous, disponible en page 43 du rapport, présente les caractéristiques de la surface à l'étude, ses habitats et enjeux environnementaux.

	La Pièce Daumeray - 170, route de Chateauneuf
Surface zone d'étude	1,34 ha
Surface zone humide	3000 m ² 22 %
Fonctionnalités	Epuration des eaux de ruissellement Régulation des débits de crue et d'étiage
Habitat	E2.22 Prairies de fauche planitairres subatlantiques J6.1 Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments G5 Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis
Importance environnementale	
Surface totale de zone humide	30 ares

Importance Environnementale	
	Très Forte
	Forte
	Moyenne
	Faible
	Très faible

Par conséquent, le projet sera contraint par la présence de zone humide ;
Le projet d'aménagement ne contraint pas la biodiversité au vu des enjeux faibles à très faibles sur la zone d'étude.

Figure 34 : Conclusion du rapport des zones humides du site

Les zones humides relevées sur site sont donc caractérisées comme pédologiques et d'importance environnementale « faible ».
Elles représentent une surface d'environ 3 000 m² (22% de la surface totale du site).

2.5. ZNIEFF I & II

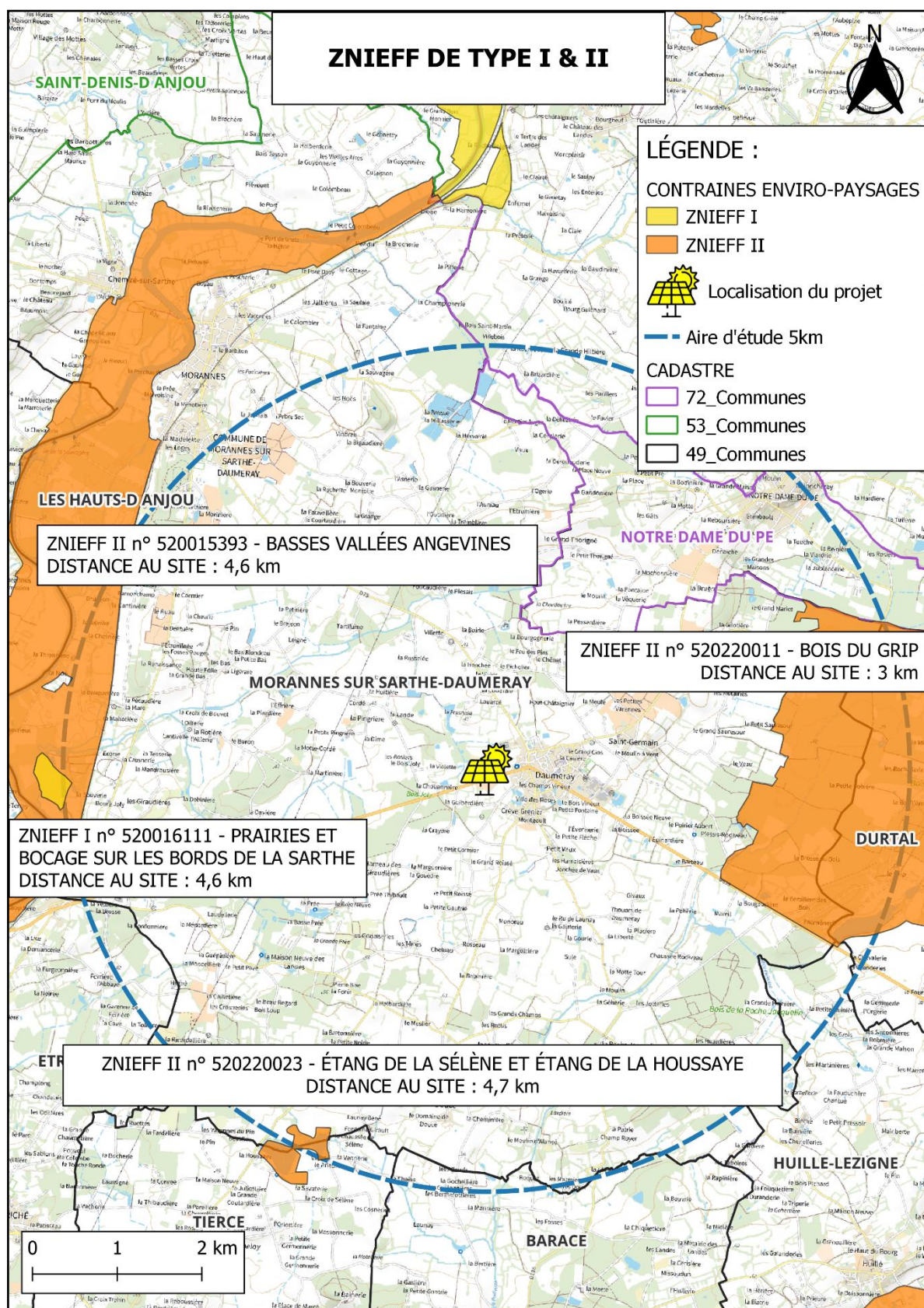


Figure 35 : Localisation des ZNIEFF I et II

Le projet se situe en dehors de toute ZNIEFF de type I ou II. L'enjeu le plus proche concerne la ZNIEFF de type II n° 520220011 « Bois du Grip » à 3 km du site. Le Bois du Grip est un massif forestier avec présence de fossés humides et de mares abritant des espèces végétales, prairies et une espèce nicheuse rare en Maine-et-Loire.

Au sein de l'aire d'étude de 5km, on recense aussi la ZNIEFF de type II des Basses Vallées Angevines et la ZNIEFF de type I des Prairies et bocages sur les bords de Sarthe à 4,6km du site. Enfin, la ZNIEFF de type II de l'Étang de la Sélène et l'Étang de la Houssaye à 4,7km du site.

Le projet n'impactera pas cette zone à enjeux.

2.6. Zones couvertes par un arrêté de biotope

Le projet se situe à l'écart de toute zone couverte par un arrêté de biotope.

2.7. Parcs Nationaux, Réserves Naturelles et Parc Naturels Régionaux

Le projet se situe à l'écart de tout parc national, réserve naturelle (régionale ou nationale) et de parc naturel.

2.8. Natura 2000

Le projet se situe à l'écart de toute zone Natura 2000. La zone Natura 2000 la plus proche est celle des « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » à Morannes à 4,5km.

Le projet n'impactera pas cette zone à enjeux.

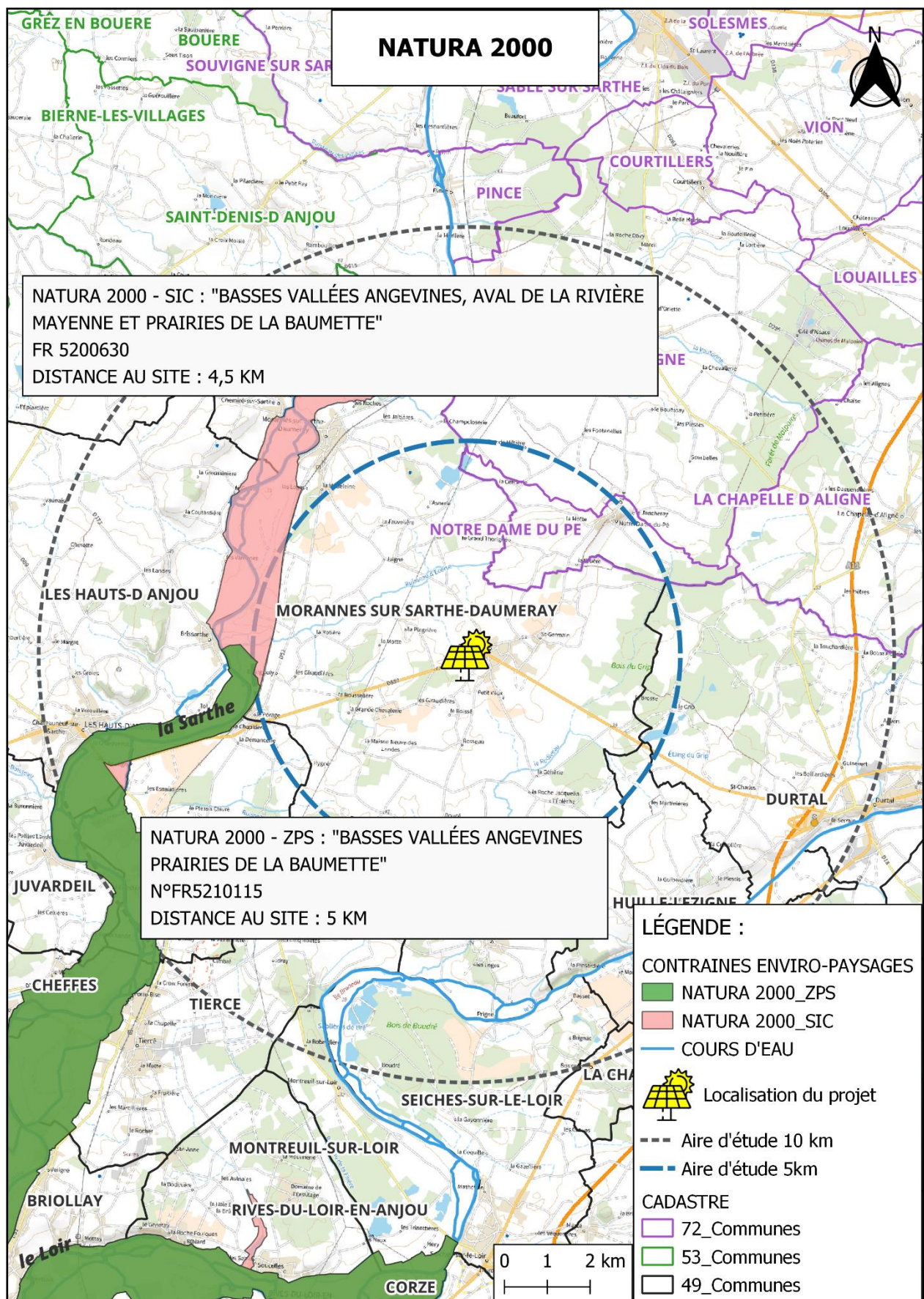


Figure 36 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches

2.9. Trame Verte et Bleue

Le Trame Verte et Bleue concentre les réservoirs de biodiversité. La carte ci-après a été réalisée pour présenter à l'échelle du SCoT du Pôle Métropolitain Loire Angers les continuités écologiques identifiées. Elle a comme vocation d'illustrer de manière schématique les caractéristiques de ces continuités écologiques et de leur fonctionnement.

Le projet se situe en dehors des « espaces relais » et des réservoirs de biodiversité patrimoniaux, complémentaires et des corridors écologiques (cf. image ci-dessous).

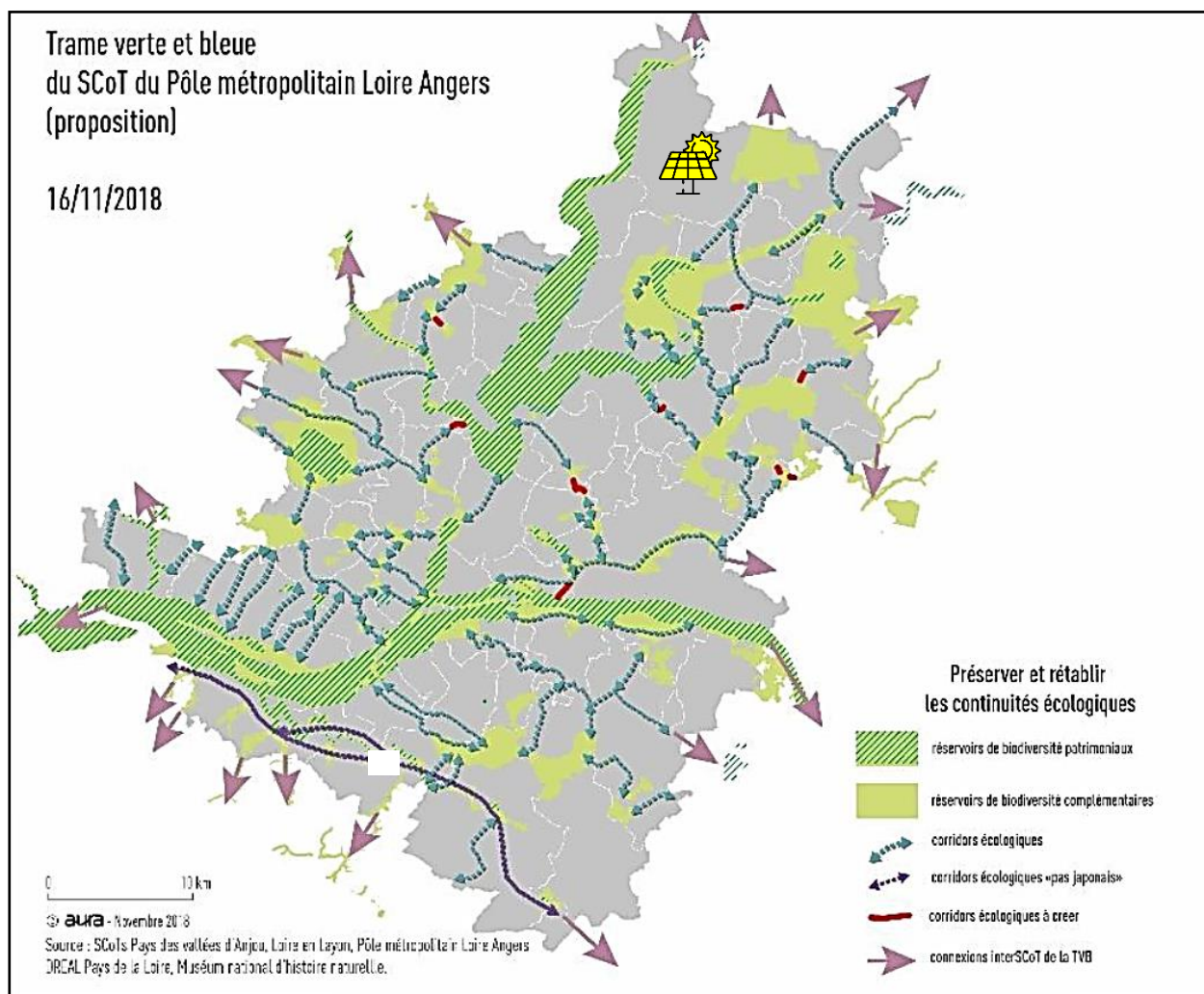


Figure 37 : TVB du SCoT du Pôle Métropolitain Loire Angers - 2018

Aucun enjeu environnemental n'a été constaté sur le site. Le site se tient à l'écart de tout zonage environnemental sensible.

3. Etat initial du paysage et du patrimoine

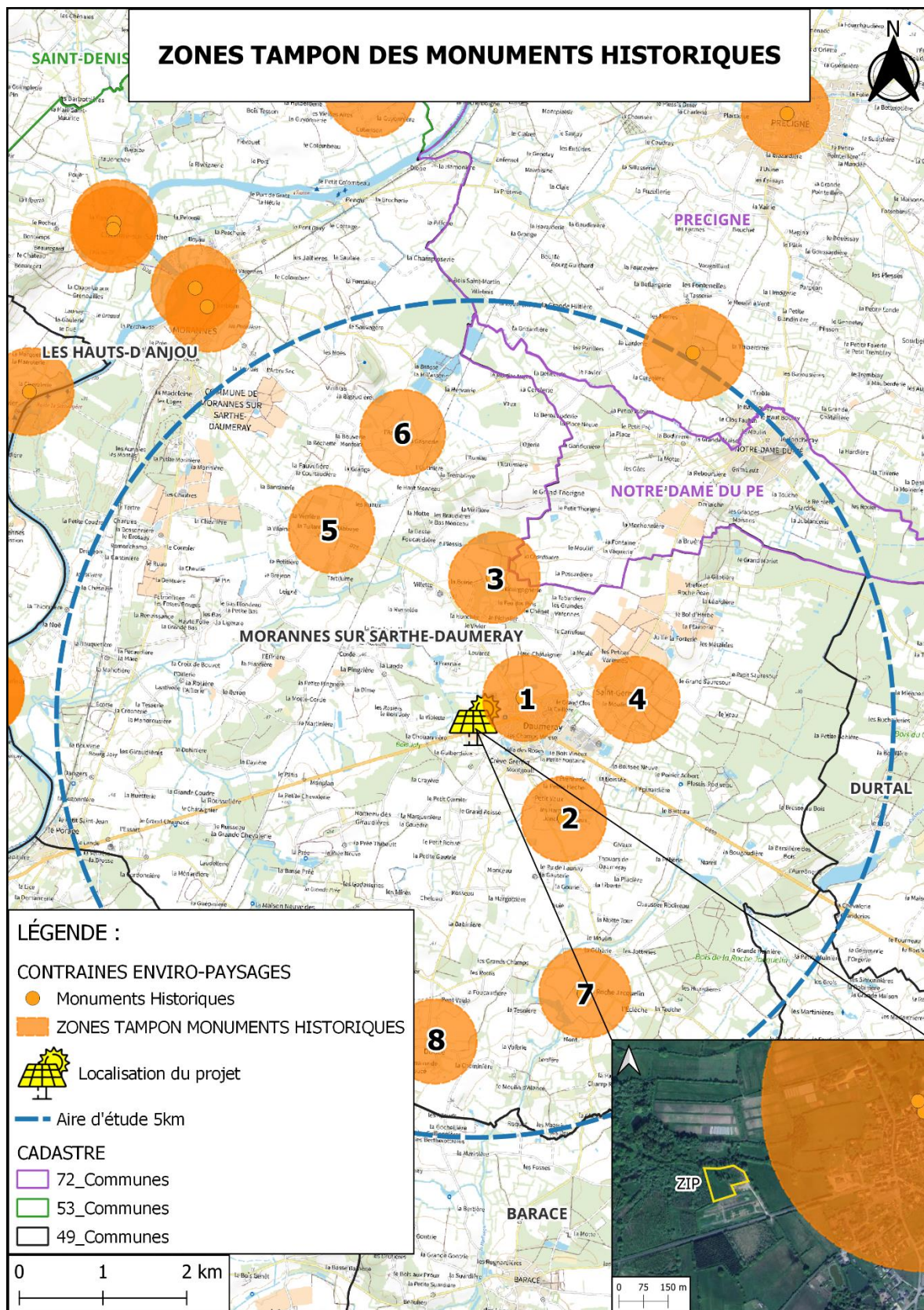


Figure 38 : Monuments historiques à proximité du projet

La zone d'implantation du site se situe en dehors de tout site inscrit ou classé et de leur périmètre de protection. Ci-dessous un tableau indiquant les monuments historiques compris dans l'aire d'étude de 5 km autour du projet du plus proche au plus éloigné :

N°	Nom du Monument	Distance au site
1	Église Saint-Germain, Ancien Prieuré Saint-Martin	600 m
2	Ferme de Vaux	1,5 km
3	Manoir de Chandemanche	1,6 km
4	Ancienne Église Paroissiale Saint-Germain	2 km
5	Prieuré de Juigné	2,9 km
6	Logis de l'Aisnerie	3,5 km
7	Château de la Roche Jacquelin	3,5 km
8	Chapelle Saint-Étienne de Doucé	3,8 km

Partie III. Évaluation des incidences sur l'environnement

Une installation photovoltaïque au sol est susceptible de présenter des impacts durant la phase de chantier, la phase d'exploitation et lors du démantèlement et de la remise en état du site.

Les principales incidences de la construction d'un parc photovoltaïque sont :

- la destruction ou la création d'habitats naturels ;
- la perturbation ou le dérangement de la faune ;
- la création, le maintien ou l'interruption d'un corridor écologique ;
- la réouverture d'espaces, etc.

Cette partie présente, dans un premier temps, l'évolution probable du site en l'absence de projet et en cas de mise en œuvre du projet. Elle rappelle les enjeux identifiés dans l'état initial du site, évalue les incidences environnementales attendues sur la biodiversité, propose un bilan énergétique et des émissions de gaz à effet de serre, puis examine l'insertion paysagère du projet, à la fois dans son contexte proche et à l'échelle élargie.

1. Évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet

Sans la réalisation du parc photovoltaïque, le site conserverait son usage actuel :

- Stockage des déchets inertes dans les bacs dédiés au sud-est ;
- Prairie fauchée sur l'ensemble du site.

Les peupliers au centre du site, issus d'une repousse naturelle et dans un état médiocre pour certains, seront soit conservés tels quels soit coupés et évacués pour l'usage de la commune.

2. Incidences sur les espèces et leurs habitats

2.1. Milieu naturel et flore

Le projet photovoltaïque entraînera une modification minimale de la végétation :

- La végétation herbacée ne sera détruite que localement, au niveau des pieux et des locaux techniques, représentant une surface totale d'environ **10 m²**.
- Sous les panneaux, la végétation pourra se redévelopper naturellement par recolonisation.

Entretien de la végétation :

- La strate herbacée sera maintenue en bon état grâce à des pratiques d'éco-pâturage ou de fauche adaptée.
- La partie sud (hors de la zone d'implantation) de la parcelle restera en prairie, entretenue par la commune.

Gestion des eaux :

L'écoulement des eaux sera réparti uniformément grâce à l'espacement des modules, évitant une concentration excessive au pied des panneaux. Ce dispositif limite le risque d'érosion des sols.

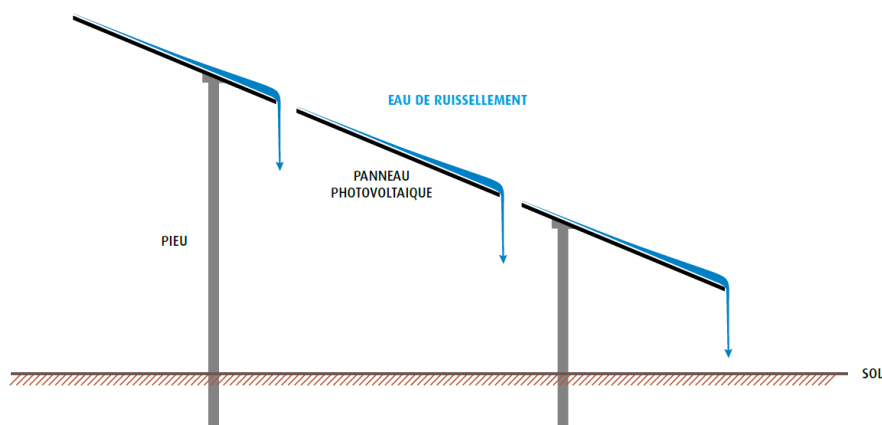


Figure 39 : Schéma de principe d'écoulement des eaux pluviales entre les panneaux

Zones humides :

Les zones humides sont évitées par les aménagements du projet : aucune table ni aucun pieux ne viendra s'implanter sur les zones délimitées (cf. Plan de masse). En phase de travaux, un balisage sera installé pour éviter de les impacter.

Haies et lisières :

Les voies de circulation représentées sur le plan de masse ne supposent pas de décaissement, de pose de géotextile ni de remblai compacté. Aucune opération ne sera réalisée, les systèmes racinaires des haies ainsi que le couvert végétal seront préservés.

2.2. Faune et habitats

2.2.a Faune

Les principaux impacts sont liés à la phase de travaux et de démantèlement, avec le dérangement temporaire de quelques individus. Ces perturbations seront donc de courte durée.

Les haies situées en périphérie du site seront intégralement conservées.

Le site sera clôturé par une barrière de 2 mètres de hauteur, équipée de mailles permettant la circulation de la petite faune (voir Figure 15).

2.2.b Habitats

- **Espèces protégées** : Le choix de l'emplacement évite la plupart des habitats des espèces protégées, comme le Traquet motteux ou le Goéland brun, qui sont déjà peu présents dans le Maine-et-Loire.
- **Herpétofaune** : Bien que la présence de zone humides soit avérée, la majeure partie de la surface concernée sera en dehors du périmètre clôturé.
- **Avifaune** : Les espèces d'oiseaux privilégient les habitats plus favorables, notamment les environs boisés à l'ouest et les cultures maraîchères au nord.
- **Chiroptères** : Le projet n'aura pas d'impact significatif sur les gîtes arboricoles des chauves-souris, car les haies et les arbres sont majoritairement préservés. L'impact lié à la suppression des peupliers en mauvais état est faible.

Coupe des peupliers

Les différentes vues (aériennes et photos) montrent la présence de plusieurs peupliers (environ 6) au centre du site. Issus d'une repousse naturelle depuis le début des années 2010, ces peupliers sont en mauvais état, et pour certains, ont été couchés par les rafales de vent de l'année passée (cf. photo ci-dessous).

Le projet prévoit l'abattage des peupliers. Les boisements dans le périmètre proche du projet induisent que cet impact est négligeable.



Photo 3 : Peupliers présents sur site

Avec une emprise clôturée limitée à 8 800 m² sur un site déjà perturbé, le projet réduit considérablement les interactions avec des habitats à fort enjeu écologique. Les mesures intégrées à sa conception minimisent les incidences potentielles sur l'environnement. Les mailles élargies de la clôture permettront à la petite faune de circuler à travers le parc.

Les zones aux abords du projet constituent des sites bien plus favorables à l'accueil d'une biodiversité riche.

En définitive, le projet s'implante sur un **terrain aux enjeux environnementaux faibles, et les impacts résiduels sont non significatifs.**

3. Bilan énergétique et d'émissions de GES du projet

DONNÉES TECHNIQUES ET HYPOTHESES

Le projet sera constitué de 1 554 modules photovoltaïques d'une puissance unitaire de 640 Wc. La puissance totale du projet est donc de 994,56 kWc.

Le poids d'un module photovoltaïque est de 32 kg.

Nous faisons l'hypothèse que le poids total des structures porteuses (« tables photovoltaïques »), des onduleurs, du transformateur est identique au poids total des modules photovoltaïques.

Nous considérons qu'un poids lourd (PTAC 44 tonnes) a une capacité d'accueil de 34 tonnes de marchandise, soit 1 000 modules photovoltaïques de 32 kg.

Nous considérons que la moyenne de consommation d'essence d'un poids lourd en charge et hors charge est de 30 litres / 100 km. Nous considérons que la moyenne de consommation d'essence d'un poids léger en charge et hors charge est de 10 litres / 100 km.

En termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES), le taux moyen d'émission d'un poids-lourd est de 71g-éqCO₂/tonne.km [RD1] et de 180g-éqCO₂/km [RD2] pour un poids léger.

L'équivalent électrique d'un litre de pétrole est de 10 kWh. L'équivalent électrique d'un litre de fuel marin est de 10,90 kWh [RD3]. En termes d'émissions de GES, le taux moyen d'émission d'un porte conteneur est de 7g-éqCO₂/tonne.km [RD1].

Nous considérons que la consommation de fuel marin d'un porte-conteneur est de 0,0042 litre/km/tonne [RD4] (litre de fuel marin par kilomètre parcouru par tonne de marchandise).

BILAN ÉNERGÉTIQUE DU PROJET

Le bilan énergétique du projet sera largement en faveur de l'environnement.

En effet, le projet, sur son cycle de vie complet, ne nécessitera que très peu de consommations énergétiques. Celles-ci seront liées essentiellement aux énergies fossiles et électriques nécessaires en phase travaux (construction et démantèlement) puis aux consommations électriques, peu significatives, nécessaires en phase de fonctionnement (système de sécurité, cellule de comptage, ventilateur des postes électriques).

Fabrication des modules (usine à Jiangsu, Chine)

- La consommation d'énergie primaire pour la fabrication des 1 554 modules sera de 3,8 millions de kWh sur la base de 3 782 kWh/kWc d'énergie primaire [RD5].

Acheminement modules

- Usine / port de Hong-Kong : sur la base de deux poids-lourds consommant chacun 30 L/100km depuis l'usine de fabrication de Jiangsu jusqu'au port de Hong-Kong, soit 1 600km au total, la consommation est de 960 L d'essence soit 10 kWh.
- Hong-Kong / Marseille (≈ 11 000km) : la consommation de fuel marin est de 2 298 L soit 10,90 kWh.
- Marseille / Site : sur la base de 30 L/100km, de 2 trajets AR sur 906km environ, soit 3 625km au total, la consommation de carburant est de 1 087 L, soit 10 875 kWh.

Acheminement structures & autres équipements

- Sur la base de 30 L/100km, de 2 trajets AR de Beaucauzé sur 424 km environ, soit 185 km au total, la consommation de carburant est de 56 L soit 556 kWh.

Chantier

- Sur la base de 2 camions poids léger parcourant en moyenne 2x424 km (aller-retour Beaucauzé – site) par jour pendant les 2 mois de chantier (36 jours ETP), la consommation de carburant est de 667 L soit 6 666 kWh.

Exploitation (30 ans)

- La consommation électrique des équipements (système de sécurité, cellule de comptage, ventilateur des postes électriques) est d'environ 571kWh/an soit 17 126 kWh d'énergie primaire sur les 30 années d'exploitation.
- La consommation de carburant, à raison de 2 trajets par an (maintenance et entretien) depuis Angers (6 447km au total) de 2 camions poids léger est de 645 L soit 6 447 kWh (hypothèse la plus défavorable).

Démantèlement

- La consommation de carburant de 4 camions poids lourds transportant les modules photovoltaïques, les structures porteuses et les autres équipements jusqu'à l'usine de recyclage la plus proche du réseau SOREN à Saint-Loubès en Gironde (4 aller-retours de 470km environ soit 3 762 km) est de 1 129 L soit 33 860 kWh.

CONCLUSION – BILAN ENERGETIQUE

La consommation totale d'énergie du projet sur les 30 ans de son fonctionnement est d'environ **3,87 millions de kWh**.

Avec une production annuelle estimée à 1,14 million de kWh électriques, la durée nécessaire au parc solaire pour générer la quantité **d'énergie primaire équivalente** est d'environ **1 an et 4 mois**.

BILAN D'ÉMISSIONS DE GES

La source d'impact la plus importante dans le cycle de vie des systèmes photovoltaïques est la consommation d'énergie pour la fabrication des modules [RD6]. C'est cette valeur qui est estimée ci-dessous.

Comme présenté dans la partie « données techniques et hypothèses », le projet sera constitué de 1 554 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire de 640 Wc. La puissance globale du projet sera donc d'environ 994,56 kWc et la production annuelle d'électricité de 1,14 million de kWh.

Sur la base des données disponibles concernant le type de module envisagé sur ce projet, le bilan de GES pour la fabrication de ces modules sera de 550 g-éqCO₂/Wc (extraction de matière première et fabrication). Ainsi, le bilan des émissions de GES pour la fabrication de l'ensemble des modules du projet est estimé à 548 tonnes éqCO₂.

Les émissions de gaz à effet de serre générées par les autres étapes du projet photovoltaïque (transport, construction, exploitation, démantèlement) sont difficiles à quantifier de façon fiable. Il est considéré que l'utilisation de poids lourds et autres engins à moteur constituent la deuxième source d'émission de GES après la fabrication des modules.

Acheminement modules

- Usine / Port de Hong-Kong : 2 trajets en poids lourd sur $\approx 1\,600$ km, soit 3 200 km au total, les émissions sont de 10 tonnes éqCO₂.
- Hong-Kong / Marseille ($\approx 11\,000$ km) : les émissions sont estimées à 3,83 tonnes éqCO₂.
- Marseille / site : 2 trajets AR en poids lourd sur 906 km environ soit 3 624 km au total est de 11,32 tonnes éqCO₂.

Acheminement structures & autres équipement

- 2 trajets AR en poids lourd de Beaucozé sur 424 km environ soit 185 km au total, les émissions sont de 0,58 tonne éqCO₂.

Chantier

- Sur la base de 2 camions poids léger parcourant en moyenne 2x424 km (aller-retour Beaucozé – site) par jour pendant les 2 mois de chantier (36 jours ETP), soit 3 333 km au total, les émissions sont de 1,20 tonne éqCO₂.

Démantèlement

- Le bilan d'émissions de GES pour le démantèlement du parc solaire soit de 4 trajets AR en poids lourd PTAC 44 tonnes (modules + structures + équipements) depuis le site jusqu'à l'usine de recyclage à Saint-Loubès en Gironde (réseau SOREN, 466 km soit 3 762 km au total) est de 11,75 tonnes éqCO₂.

Le bilan global d'émissions de GES pour le transport (routier + maritime) de tous les équipements du projet est de 38,68 tonnes éqCO₂. On remarque que ces émissions sont négligeables devant les émissions liées à la fabrication des modules.

En définitive, il est possible de considérer que le projet émettra au global, sur toute sa durée de vie, environ 587 tonnes éqCO₂.

Au regard de la production d'énergie électrique pour ce projet, soit 30,44 GWh sur 30 ans (à laquelle on retire la consommation électrique des équipements), on peut estimer que le facteur d'émissions du parc solaire sera de 17,10 g-éqCO₂/kWh.

D'après [RD7], chaque kWh électrique photovoltaïque produit permet d'éviter l'émission de 270 g-éqCO₂ – 17,10 g-éqCO₂ = 252,9 g-éqCO₂.

CONCLUSION – EMISSIONS GES

Chaque année, le projet permettra d'éviter l'émission de **250,52 tonnes de CO₂**.

2 ans et 2 mois sont donc nécessaires pour compenser les GES émis lors des différentes étapes du projet. L'impact du projet sur le climat est donc fortement positif.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

[RD1]	• Base Carbone de l'ADEME : Comment connaître les émissions CO ₂ de mes transports ? Aide Dashdoc.
[RD2]	• Les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports - notre-environnement.
[RD3]	• https://www.engineeringtoolbox.com/fuels-higher-calorific-values-d_169.html .
[RD4]	• https://www.freightwaves.com/news/how-many-gallons-of-fuel-does-a-container-ship-carry .
[RD5]	• Updated sustainability status of crystalline silicon-based photovoltaic systems: Life-cycle energy and environmental impact reduction trends. V Fthenakis - 2021
[RD6]	• www.ecologique-solidaire.gouv.fr – « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol ».
[RD7]	• Analyse de l'impact climat de capacités additionnelles solaires photovoltaïques en France à horizon 2030 - France Territoire Solaire - émissions évitées par un kWh photovoltaïque en France (270g-éqCO ₂ évités/kWh)

4. Insertion du projet dans son environnement proche et paysage lointain

L'analyse du reportage photographique (annexe 4 du cerfa, Partie I.3.3) montre qu'il n'y a pas de visibilité du site depuis les voies publiques les plus proches. Les habitations les plus proches n'auront pas de visibilité sur le parc.

Le projet sera masqué depuis le lieu-dit « La Chouannière », situé à l'ouest, par les arbres.

Le projet sera masqué depuis l'entrée du bourg de Daumeray à l'entreprise S.E.M.G. VEILLÉ par des arbres à l'est du site et ceux le long de la parcelle de l'entreprise.

Le site du projet se trouve **en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques et de sites classés.**
Le site le plus proche étant à environ 600 m, le projet n'aura aucun impact visuel sur ces monuments.
En conclusion, aucun impact n'est attendu du projet en termes de visibilité et co-visibilité.

Partie IV. Démarche ERC et synthèse des impacts

Cette section détaille l'application de la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC) dans la conception du projet, afin de garantir un impact environnemental minimal. Elle aborde :

- Les choix effectués pour réduire l'emprise du projet ;
- L'adaptation du calendrier des travaux.

Enfin, un tableau récapitulatif reprendra les mesures prises par le porteur de projet ainsi qu'un tableau de synthèse des différents thèmes de l'étude : milieu humain, physique, naturel et paysage. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit sommairement avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par le porteur de projet.

1. Conception d'un projet à faible impact

1.1. Évitement des habitats et zones d'alimentation des espèces protégées

L'emplacement du projet évite la majorité des habitats des espèces protégées listées dans la partie Partie II.2.2 pour certaines déjà très peu présentes en Maine-et-Loire (cf. Traquet motteux et Goéland Brun par exemple).

L'emplacement et l'activité du site le rendent peu propice à l'accueil d'une faune et flore riche (présence de la station d'épuration, passages réguliers des services techniques de la commune et entretien du site régulier). L'avifaune dispose d'un environnement proche plus propice à leur accueil (espace boisé à l'est). De plus, l'ensemble du linéaire de haies sera préservé à l'exception des peupliers au centre du site. Enfin, les zones humides seront évitées et la majorité de cette surface se trouvera en dehors du périmètre clôturé du parc. La clôture, avec ses mailles larges permettra à l'herpétofaune et la petite faune en général de circuler librement.

Concernant les chiroptères, le projet n'aura pas d'impact sur les gîtes arboricoles. L'intégralité des haies et la quasi-totalité des arbres seront préservés.

La faible emprise mobilisée par le projet (8 800 m²) et les habitats régulièrement perturbés sur lesquels il s'implante réduisent fortement les possibilités de présence d'espèces patrimoniales, contrairement aux habitats présents aux alentours qui ont été rigoureusement évités.

En conclusion, le projet s'implante sur une partie du site avec le moins d'enjeux environnementaux et ne détruira aucun habitat ni espace d'alimentation d'espèces protégées.

La période de travaux pourra présenter un dérangement pendant la phase de travaux lourds (environ 3 à 5 mois de manière continue). Une fois terminée, le site pourra de nouveau accueillir ces espèces pendant toute la durée d'exploitation.

L'ensemble des mesures sur lesquelles le porteur de projet s'engage formellement conduira à une définition du projet au plus faible impact environnemental possible.

1.2. Calendrier de travaux adapté

Au regard des espèces potentiellement présentes sur site, le porteur de projet adaptera son calendrier de travaux prévisionnel afin que tout démarrage des travaux soit interdit lors de la période la plus impactante, notamment pour l'avifaune et l'herpétofaune (taxon le plus présent) – soit de **mars à août inclus**.

Les travaux de construction d'un parc solaire débutent par la phase la plus impactante pour les espèces et les milieux, soit la préparation du terrain pour recevoir les équipements projetés.

Le démarrage des travaux se fera toutefois de manière privilégiée entre septembre et novembre inclus. Le respect du calendrier ci-dessous conduit à un impact négligeable du projet sur les chiroptères en phase chantier.

PÉRIODE D'INTERVENTIONS EN FONCTION DES ESPÈCES ET DU PHASAGE DES TRAVAUX (DÉMARRAGE ET CONDUITE)												
AVIFAUNE - LÉPIDOPTÈRES - CHIROPTÈRES - PETITE FAUNE												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
OISEAUX												
PAPILLONS												
CHAUVE-SOURIS												
PETITS MAMMIFÈRES												
Démarrage des travaux	POSSIBLE		PROSCRIT						PRÉFÉRENTIEL			POSSIBLE
Conduite des travaux	TRAVAUX RÉALISÉS DANS LA CONTINUITÉ DE LA LIBÉRATION DES EMPRISES											
REPTILES - AMPHIBIENS												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
REPTILES	Léthargie hivernale		Reproduction et dispersion des jeunes									Léthargie hivernale
AMPHIBIENS												
Démarrage des travaux	POSSIBLE (évitement des habitats favorables)		PROSCRIT						PRÉFÉRENTIEL			POSSIBLE (évitement des habitats favorables)
Conduite des travaux	TRAVAUX RÉALISÉS DANS LA CONTINUITÉ DE LA LIBÉRATION DES EMPRISES											

Figure 40 : Périodes d'interventions en fonction des espèces et du phasage de travaux (démarrage et conduite)

La continuité des travaux après libération des emprises sera indispensable entre les mois de mars et août inclus. Il s'agira de ne pas interrompre les travaux durant cette période afin de ne pas laisser les espèces recoloniser le site. De la même manière, l'entretien du site sera effectué pendant les mois les moins sensibles pour la faune et la flore, à savoir pendant l'automne de manière privilégiée ou durant l'hiver (jusqu'à février inclus) dans le cas d'une fauche mécanique, comme l'indique le tableau ci-dessus.

Le projet prévoit également une remise en état du site après la période d'exploitation de 30 ans a minima (démantèlement complet, recyclage des panneaux, démontage et évacuation des pieux battus, suppression de la clôture). Cette remise en état se fera en dehors des périodes sensibles évoquées plus haut. Le projet est donc totalement réversible et le site pourra retrouver un état naturel. Pour rappel, l'emprise au sol du parc solaire (ancrages au sol et équipements techniques) est de seulement 10 m².

La durée des travaux de construction de la centrale sera comprise entre 3 et 5 mois.

En résumé, les travaux de construction du parc n'engendreront que très peu de dérangement du site.

Le démarrage privilégié des travaux entre les mois de septembre et novembre inclus, la continuité des travaux entre mars et août inclus sur un site ne présentant pas d'enjeux faunistiques et floristiques particuliers conduisent à un impact négligeable.

Les engagements pris par le porteur de projet concernant le calendrier de travaux et l'intervention d'un bureau d'étude pour le repérage des zones humides conduisent à l'atteinte d'une séquence ERC adaptée et suffisamment dimensionnée au regard des enjeux identifiés du projet.

2. Tableau de synthèse des mesures proposées

Milieu concerné	Mesure	Descriptif	Période concernée	Coût estimatif
Biodiversité	<u>Mesure n°1 :</u> <u>Réalisation d'un inventaire des zones humides</u>	Inventaire des zones humides réalisé par un bureau d'études	Conception	3 000 €
	<u>Mesure n°2 :</u> <u>Évitement de zones humides</u>	Conception du projet de sorte à éviter toutes les zones humides présentes sur site. Balisage de leur emprise en amont du chantier	Conception Chantier	Inclus
	<u>Mesure n°3 :</u> <u>Choix d'une structure de fixation en pieux battus</u>	Le choix d'une structure en pieux battus permettra de limiter l'emprise foncière du projet à environ 10 m² correspondant aux armoires techniques et pieux battus.	Conception	Inclus
	<u>Mesure n°4 :</u> <u>Adaptation du calendrier de travaux de mars à août</u>	Afin d'éviter toute nuisance pour les espèces et habitats présents sur site, le porteur de projet adaptera sa période de travaux pour éviter les périodes sensibles de la faune.	Chantier	Inclus
	<u>Mesure n°5 :</u> <u>Entretien du site hors des périodes sensibles</u>	L'entretien du site, si mécanique, sera réalisé en dehors des périodes sensibles des espèces (notamment pour l'avifaune) et de façon à permettre aux espèces de s'échapper.	Exploitation	Inclus
	<u>Mesure n°6 :</u> <u>Mise place d'une clôture</u>	Installation d'une clôture équipée de petites ouvertures de dimensions 5 cm x 25 cm tous les 50 ml pour laisser passer la petite faune. La clôture permettra de préserver le terrain de toute activité humaine hormis les rares interventions liées à la maintenance du parc.	Exploitation	Inclus
	<u>Mesure n°7 :</u> <u>Démarrage privilégié des travaux entre le mois de septembre et novembre inclus</u>	Le début des travaux sera privilégié à partir de septembre, période la moins impactante pour les espèces. La continuité des travaux sera assurée entre mars et août inclus afin de ne pas laisser les espèces recoloniser le site dans le cas où les travaux ne seraient pas terminés.	Chantier	Inclus
	<u>Mesure n°8 :</u> <u>Assurer une continuité des travaux durant la période de mars à août inclus</u>			

3. Synthèse des différents thèmes de l'étude

Thèmes		Effet potentiel du projet	Mesures	
			Phase chantier	Phase d'exploitation
MILIEU PAYSAGER ET HUMAIN				
Environnement	Emplois et activités économiques	<u>Phase chantier</u> : retombées économiques locales. <u>Phase d'exploitation</u> : pérennisation d'emploi pour la maintenance et l'entretien du parc solaire.	Le porteur de projet s'engage à consulter des entreprises locales pour la construction du parc solaire (tranchées, clôtures, etc.).	Le porteur de projet s'engage à consulter des entreprises locales pour l'entretien du parc solaire.
	Occupation des sols	Le terrain d'accueil du projet n'a plus fait l'objet d'exploitation agricole depuis le début des années 2010. Les structures seront implantées sur des pieux battus pour éviter toute artificialisation des sols. Ainsi, le projet n'engendrera aucun changement d'usage du sol.	Le porteur de projet s'engage à éviter l'usage du béton pour l'ancrage des structures photovoltaïques afin de conserver le caractère naturel du site et éviter son artificialisation.	Non nécessaire.
	Urbanisme et planification du territoire	La commune de Daumeray est réglementée par le PLU de Daumeray avec lequel le projet est compatible. Le terrain est zoné A et les équipements d'intérêts collectifs y sont autorisés. Ce projet est inscrit dans les zones d'accélération pour production d'énergie renouvelable (ZAER) et marquera l'ambition du territoire de remplir les objectifs fixés par la loi du même nom dite « APER » (10 mars 2023).	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Ressources	Prélèvement d'eau	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun prélèvement d'eau ne sera nécessaire.	Non nécessaire.	L'eau de pluie permettra de nettoyer les modules naturellement.
	Masse d'eau souterraine	<u>Phase chantier</u> : Bien que le site ne soit pas à proximité de captage d'eau potable ou inclus dans un périmètre de protection, il existe un risque de dévers accidentel de polluant.	Le porteur de projet s'engage à collecter les effluents potentiellement polluants et les déchets recyclables.	Non nécessaire
	Utilisation des ressources du sol ou du sous-sol	<u>Phase chantier</u> : Aucune modification du sol n'aura lieu.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Risques	Risques technologiques	Nucléaire, pollution des sols, transport de matières dangereuses.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Risques naturels	<u>Phase d'exploitation</u> : le site est concerné par le risque d'incendie et soumis à OLD.	Le porteur de projet s'engage à réaliser un débroussaillage sur le site conformément à l'arrêté du SDIS 49	Le porteur de projet s'engage à éviter l'implantation de modules photovoltaïques à proximité des

			pour réduire les risques d'incendie sur le site. Une borne incendie à moins de 400 m du site servira à la défense contre le risque incendie.	boisements sur un couloir de 15m de façon à limiter le risque incendie et augmenter la défendabilité du site. Le porteur de projet s'engage à respecter les préconisations du SDIS-49 en termes de circulation des véhicules de secours au sein du parc solaire.
	Risques sanitaires	Aucun.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Nuisances	Déplacements/trafics	<u>Phase chantier</u> : Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. <u>Phase d'exploitation</u> : Le seul trafic routier généré provient des visites annuelles des équipes de maintenance.	Le porteur de projet s'engage à inciter les équipes à la signalisation, au balisage et à la clôture de la zone de chantier. Le porteur de projet s'engage à inciter les équipes à mettre en place un plan de circulation.	Non nécessaire.
	Nuisances sonores	<u>Phase chantier</u> : émission de bruit par la circulation des engins et les opérations d'assemblage des équipements.	Le porteur de projet s'engage à inciter les équipes à réaliser les travaux pendant les jours et heures ouvrables.	Non nécessaire.
	Nuisances olfactives	Aucune.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Vibrations	Aucune.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Emissions lumineuses	<u>Phase d'exploitation</u> : Les modules pourront créer de légers effets de miroitement. Ces effets sont négligeables à la vue du site d'implantation.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Emissions	Rejets dans l'air	Phase d'exploitation : le projet sera à l'origine de 280 tonnes éqCO2 évitées par an par la production d'énergie renouvelable.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Rejets liquides	Aucun.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Effluents	Aucun.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Production de déchets	<u>Phase chantier</u> : les déchets seront recyclés dans la mesure du possible.	Des bacs de tri pour les déchets liés au chantier seront placés durant toute cette phase.	Non nécessaire.
PAYSAGES ET PATRIMOINE				
Aire d'étude éloignée		L'aire d'étude éloignée ne bénéficie d'aucune vue vers les parcelles d'implantation et les masques végétaux	Non nécessaire.	Non nécessaire.

		empêchent toute covisibilité avec les éléments du patrimoine protégés, inscrits et classés.		
Aire d'étude rapprochée		Au sein de la commune de Morannes-sur-Sarthe Daumeray, les vues vers le site d'étude sont rares. Les maisons à proximité du site n'ont aucune visibilité du projet.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Aire d'étude immédiate (zone d'implantation du projet)		Il n'existe pas de visibilité directement à proximité du site. Les haies au bord de la RD et la station d'épuration masqueront le projet.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
MILIEU NATUREL				
Habitats	Zone humide	L'étude menée par le bureau d'étude Hydratop en novembre 2024 a relevé des zones humides sur site sur 3 000 m ² environ.	Évitement des zones humides pour l'implantation des tables.	Non nécessaire.
	ZNIEFF I & II	Le projet se situe à l'écart de toute ZNIEFF.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Arrêté de biotope	Le projet est à l'écart de toute zone couverte par un arrêté de protection du biotope.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Parc national	Le projet est à l'écart de tout parc national.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Réserve naturelle	Le projet est à l'écart de toute réserve naturelle.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Parc Naturel Régional	Le projet ne se situe pas dans le périmètre d'un PNR.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	ENS	Le projet ne se situe pas dans le périmètre d'un ENS.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Natura 2000	Le projet est à l'écart de toute zone de protection Natura 2000.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Faune	Avifaune	Le projet pourrait avoir des effets sur les espèces remarquables avifaunes identifiées dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel. La prairie fauchée régulièrement et du passage régulier sont sources de dérangement pour les espèces. <u>Phase de chantier</u> : Au regard de la faible superficie du projet, aucun impact significatif n'est attendu sur les espèces, en termes de perte d'habitat ou de territoire de chasse. L'enjeu le plus fort réside dans la destruction de nichées au sol ou de dérangement pendant la phase de nidification	Mesures n°4, 7 et 8 : Calendrier de travaux adapté et continuité des travaux.	Non nécessaire.
	Amphibiens	Aucune espèce remarquable d'amphibien n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Mesure n°6 : Mise en place d'une clôture avec des mailles laissant passer la petite faune.	Non nécessaire.
	Reptiles	Aucune espèce remarquable de reptile n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.		Non nécessaire.
	Mammifères (hors chiroptères)	Aucune espèce remarquable de mammifère n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Non nécessaire.	Non nécessaire.

	Chiroptères	Aucune espèce remarquable de chiroptère n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Lépidoptère	Aucune espèce remarquable de lépidoptère n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Odonates	2 espèces d'odonates ont été identifiées sur site : le Gomphe à cercoïdes fourchus et le Cuivré des marais. Ces espèces proches des fleuves et rivières, de mi-juin à mi-septembre, le projet n'impactera pas ces espèces.	Le porteur de projet adaptera son calendrier de travaux en évitant la période de mars à août.	Non nécessaire.
	Poissons	Aucune espèce remarquable de poisson n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Flore	Aucune espèce remarquable floristique n'a été identifiée.	Le porteur de projet s'engage à respecter un calendrier des travaux évitant la période de floraisons des espèces floristiques soit de mars à juin.	Non nécessaire.	Non nécessaire.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La faible emprise de ce projet "villageois" et sa localisation sur un terrain fauché et sans activité agricole définissent un projet à faible impact environnemental et paysager.

De plus, le travail d'investigation des enjeux enviro-paysagers, notamment avec la réalisation d'un inventaire de zones humides en novembre 2024 nous a permis de déterminer les enjeux environnementaux du site et de les éviter. Le porteur de projet s'est assuré de concevoir le projet avec le plus faible impact.

Une analyse environnementale complète n'est donc pas nécessaire pour ce projet.

Dans le contexte énergétique et climatique actuel et suite à la loi APER, chaque kWh produit de manière renouvelable est important pour assurer la souveraineté énergétique des territoires et réussir la transition énergétique.

Enfin, ce projet est aussi soutenu par l'ensemble des acteurs du territoire (Commune, COMCOM, citoyens, etc.), retenu en tant que zone d'accélération de production d'énergies renouvelables.