

PROJET DE PARC SOLAIRE VILLAGEOIS
Commune de Palaja (11570)

Examen au cas par cas — Notice d'incidence

Décembre 2025



- CERFA 14734*04
- Annexes obligatoires du CERFA présentes dans le présent document :
 - *Plan de situation au 1/25 000*
 - *2 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	4
1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
1.1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	4
1.2. CATEGORIE CONCERNEE PAR LE PRESENT PROJET	4
1.3. DEMARCHE GENERALE DE LA PROCEDURE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS	4
2. PORTEUR DE PROJET	5
3. DESCRIPTION DU SITE.....	5
3.1. PLAN DE SITUATION (ANNEXE 3 DU CERFA).....	5
3.2. ACTIVITES ANTERIEURES DU SITE	7
3.3. ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE DU SITE (ANNEXE 4 DU CERFA)	8
3.4. DEFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE	21
4. DESCRIPTION DU PROJET.....	22
4.1. COMPOSITION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL	22
4.2. PLAN DE MASSE DU PROJET (ANNEXE 5 DU CERFA).....	23
4.3. RACCORDEMENT DU PROJET (ANNEXE VOLONTAIRE)	25
5. PLAN DES ABORDS (ANNEXE 6 DU CERFA)	26
PARTIE II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE	28
1. ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN	28
1.1. LOI MONTAGNE ET LOI LITTORAL	28
1.2. RISQUE.....	28
1.3. RISQUE INCENDIE	29
1.4. ZONES COUVERTES PAR UN PLAN DE PREVENTION	30
1.5. BILAN ENERGETIQUE ET D'ÉMISSIONS DE GES DU PROJET	32
1.6. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET RELIEF	36
1.7. ZONES HUMIDES	37
1.8. SITES ET SOLS POLLUES	38
1.9. PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE D'UN CAPTAGE D'EAU	38
2. SYNTHÈSE DES SENSIBILITES DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX PHYSIQUES ET HUMAINS	38
PARTIE III. ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE.....	39
1. LOCALISATION DU PROJET VIS-A-VIS DES MONUMENTS HISTORIQUES ET DE LEUR ZONE TAMPON	39
2. SITES INSCRIT ET SITES CLASSES	40
3. INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT PROCHE ET PAYSAGE LOINTAIN	40
4. SYNTHÈSE DES SENSIBILITES DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX LIES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE	41
PARTIE IV. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL.....	42
1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	42
1.1. ENSEMBLE DES SITES PATRIMONIAUX NATURELS REMARQUABLES DANS LE PERIMETRE DU PROJET	42
1.2. A L'ÉCHELLE DE LA COMMUNE	42
1.3. ZNIEFF I & II	44

1.4. ZONES COUVERTES PAR UN ARRETE DE BIOTOPE	44
1.5. PARCS NATIONAUX, RESERVES NATURELLES ET PARC NATURELS REGIONAUX.....	44
1.6. NATURA 2000	45
1.7. ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)	46
1.8. SOURCES DES DONNEES UTILISEES :	47
2. TRAME VERTE ET BLEUE	48
3. SYNTHESE DES SENSIBILITES DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX NATURALISTES	50
 PARTIE V. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	 51
 PARTIE VI. CONCLUSION	 57

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de situation Palaja	6
Figure 2 : Historique du site	7
Figure 3 : Terrain du projet (en arrière-plan du terrain du projet : pylône de la ligne HTB)	8
Figure 4 : Localisation des points de vue	9
Figure 5 : Photographie 1, Vue du site d'étude	10
Figure 6 : Photographie 2, Vue lointaine du site d'étude	11
Figure 7 : Photographie 3, Vue lointaine du site d'étude	12
Figure 8 : Photographie 4, Vue lointaine du site d'étude	13
Figure 9 : Photographie 5, Vue lointaine du site d'étude	14
Figure 10 : Photographie 6, Vue lointaine du site d'étude	15
Figure 11 : Photographie 7, Vue lointaine du site d'étude	16
Figure 12 : Photographie 8, Vue lointaine du site d'étude	17
Figure 13 : Photographie 9, Vue lointaine du site d'étude	18
Figure 14 : Photographie 10, Vue lointaine du site d'étude	19
Figure 15 : Photographie 11, Vue lointaine du site d'étude	20
Figure 16 : Aires d'études du projet, 1/52 000	21
Figure 17 : Plan de masse.....	23
Figure 18 : Plan de masse, vue aérienne.....	24
Figure 19 : Raccordement électrique.....	25
Figure 20 : Plan des abords du site du projet.....	27
Figure 21 : Enjeux soumis au risque feu de forêt (source : DDT-11).....	29
Figure 22 : Extrait du règlement du PPRIF – Ouvrages admis en zone rouge (source : Mairie de Palaja)	30
Figure 23 : Zonage du PPRif (source : Mairie Palaja).....	30
Figure 24 : Réseau hydrographique et relief sur notre zone d'implantation 1/6000	36
Figure 25 : Milieu potentiellement humide à proximité du site 1/6000.....	37
Figure 26 : Sites et sols pollués à proximité du site (source : InfoTerre)	38
Figure 27 : Monuments historiques à proximité du projet.....	39
Figure 28 : Localisation des ZNIEFF I et II	44
Figure 29 : Zones de Protection Spéciale	45
Figure 30 : Localisation des ENS dans l'aire d'étude éloignée	46
Figure 31 : TVB cœur d'agglomération, (source : SCOT, Carcassonne Agglomération)	48

Partie I. Contexte et description du projet

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La société Soleil du Midi Développement envisage la construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Palaja, dans le département de l'Aude (11). La superficie totale de cette zone d'étude est d'environ 9 200 m². La centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Palaja aura une puissance prévisionnelle de 999 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 Palaja (11570) est d'une puissance prévisionnelle strictement inférieure à 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** 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. Document CERFA n°14734 « Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire »
 2. Un [plan de situation](#) au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000
 3. 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

4. Un [plan du projet](#)
 5. 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
 6. 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 » au titre 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. PORTEUR DE 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. À 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.



En Occitanie, trois grands parcs solaires ont été récemment mis en service : Réalmont-Joncas (2,8 MWc), Montdragon (9 MWc) et Réalmont-Al Gouty (3,8 MWc).

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

3.1. Plan de situation (Annexe 3 du CERFA)

Le plan de situation au 1/20 000 est présenté ci-après. Le site de projet se trouve dans la ville de Palaja (11570). Le site est un terrain naturel, anciennement viticole dans les années 1950, jusque dans les années 1980.

La zone d'étude se trouve sur les parcelles cadastrales **n°16,17,18 section BY** de la commune de Palaja.

Palaja (11570)

PLAN DE SITUATION

Annexe 3

Soleil du Midi Développement
116 Grande rue Saint-Michel - 31400
Toulouse

Date : 30/10/2025

Echelle plan principal :
1/20000 (format A3)

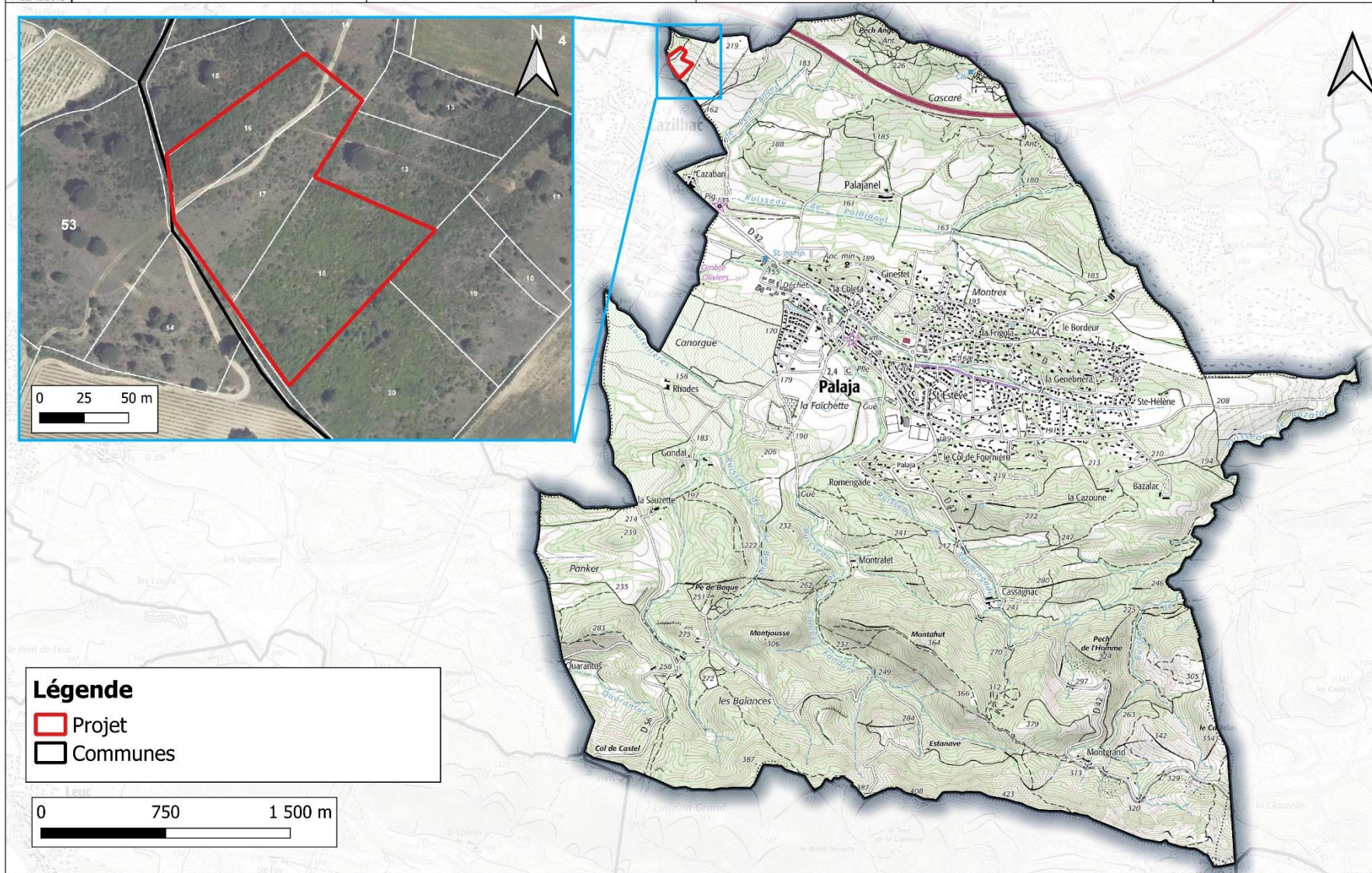


Figure 1 : Plan de situation Palaja

3.2. Activités antérieures du site

Le terrain était autrefois exploité en viticulture jusqu'au début des années 80. Resté sans activité, au fil des années, le site s'est enrichi. Il est aujourd'hui qualifié en zone naturelle au sein du PLU de Palaja. Ce terrain, en raison de son historique et de sa nature, a été préqualifié par la chambre d'agriculture de l'Aude dans le document cadre identifiant les surfaces compatibles avec le photovoltaïque.

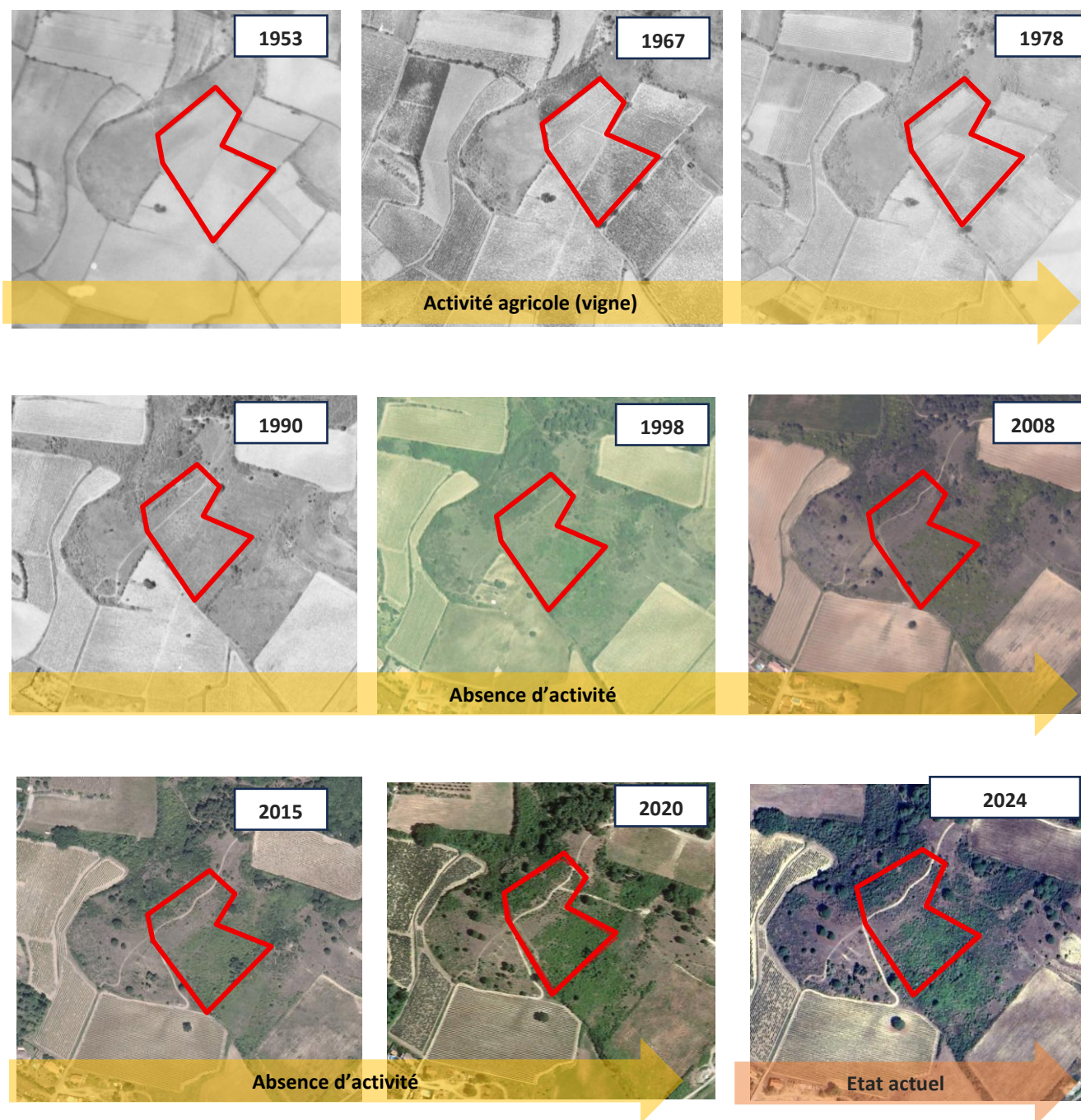


Figure 2 : Historique du site

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

Le site est aujourd'hui lentement recolonisé par enfrichement et quelques jeunes pins de très faible section sont présents, essentiellement à sa périphérie.

Un pylône d'une ligne très haute tension HTB est présent à environ 30 m de l'extrémité Nord-Est de la zone d'étude. Le terrain envisagé est localisé en dehors du faisceau de servitude associé à cette ligne électrique (cf. figure 20 – Plans des abords).



Figure 3 : Terrain du projet (en arrière-plan du terrain du projet : pylône de la ligne HTB)

Dans l'ensemble du rapport ci-après, les photographies prises lors de la sortie de terrain réalisée en juillet 2025 et les photographies « street-view » de décembre 2022 permettent d'illustrer :

- Le site à l'étude (environnement proche) : Annexe 4.1 (Figure 5)
- Les différents éléments du paysage (vue lointaine) : Annexe 4.2 à 4.11 (Figure 6 à 15)

La localisation des prises de vue est représentée sur les cartes suivantes (cf. Figure 4).

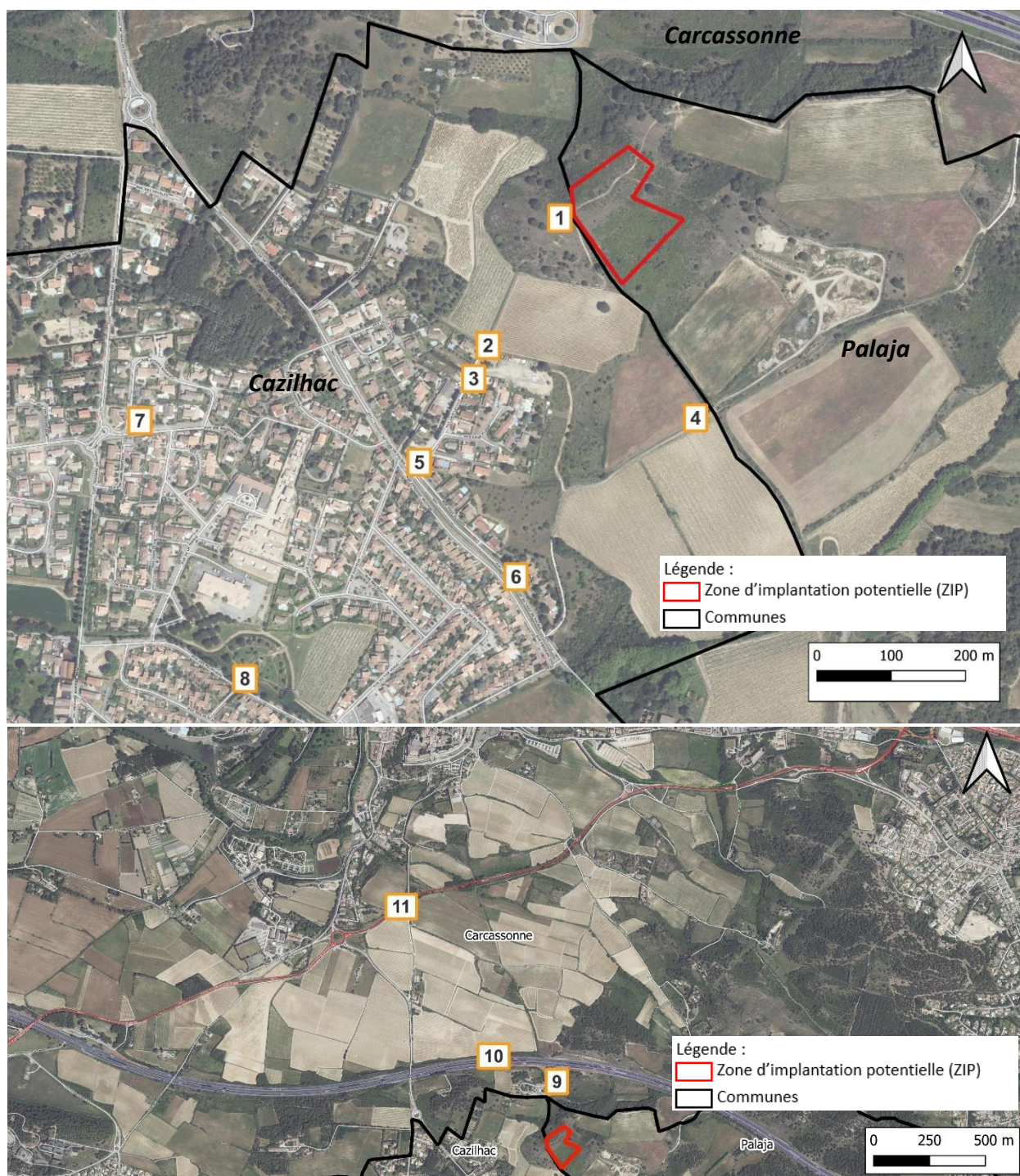


Figure 4 : Localisation des points de vue

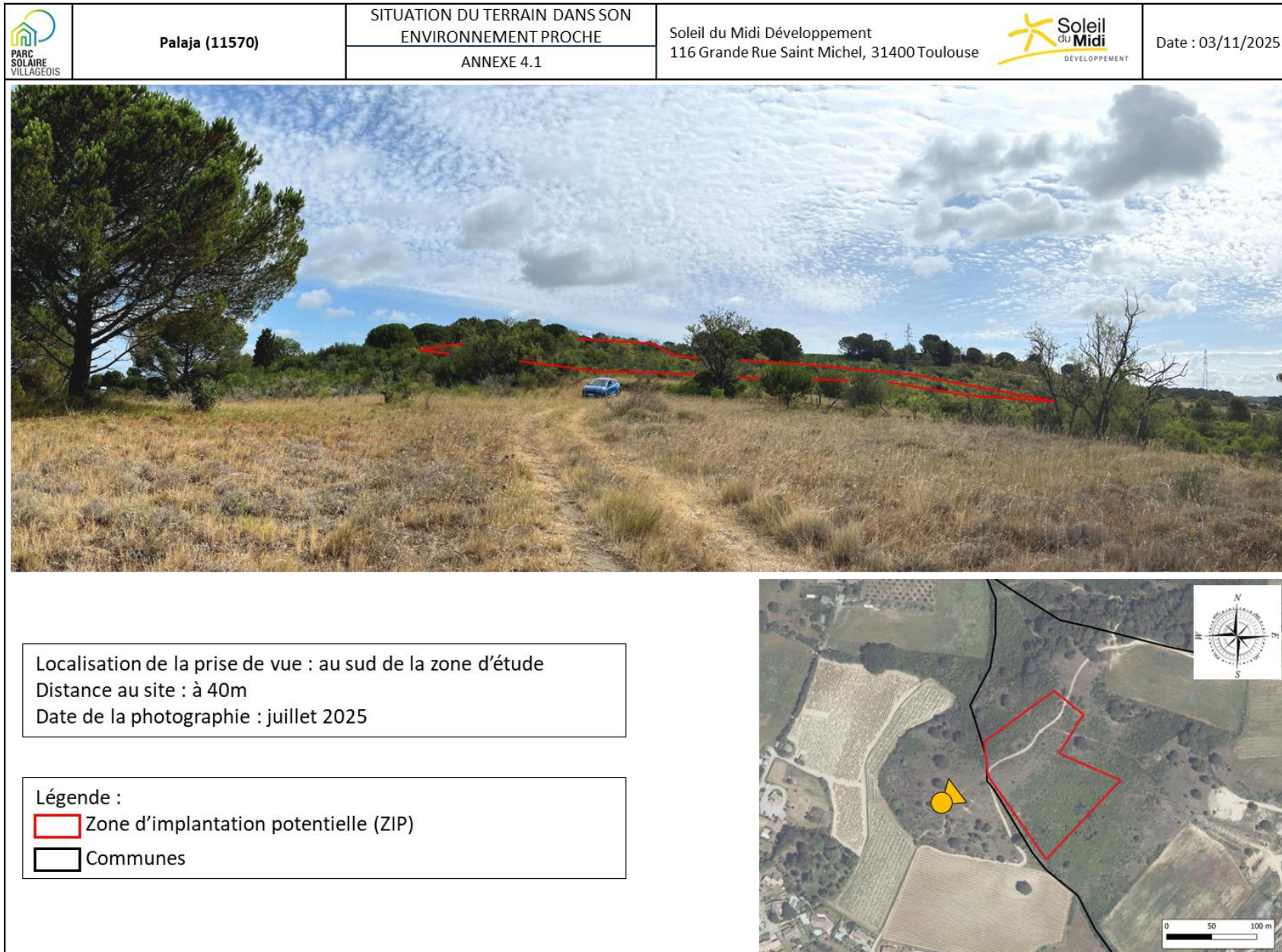


Figure 5 : Photographie 1, Vue du site d'étude



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



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



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



Localisation de la prise de vue : D42, Cazilhac
Distance au site : 400 m
Date de la photographie : juillet 2025

Légende :

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Communes

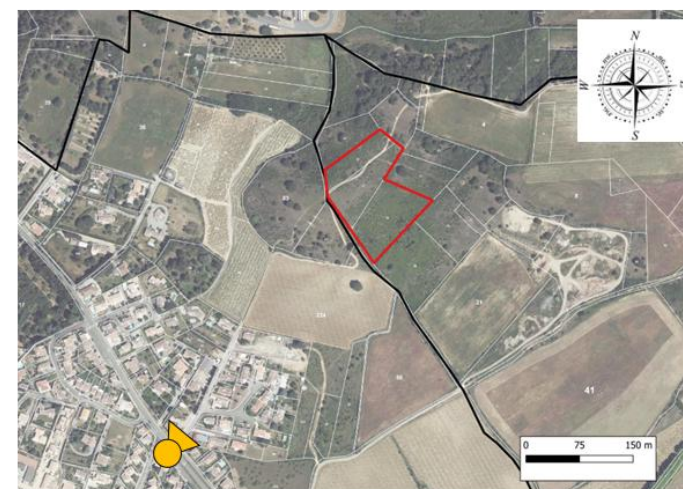


Figure 9 : Photographie 5, Vue lointaine du site d'étude



Figure 10 : Photographie 6, Vue lointaine du site d'étude

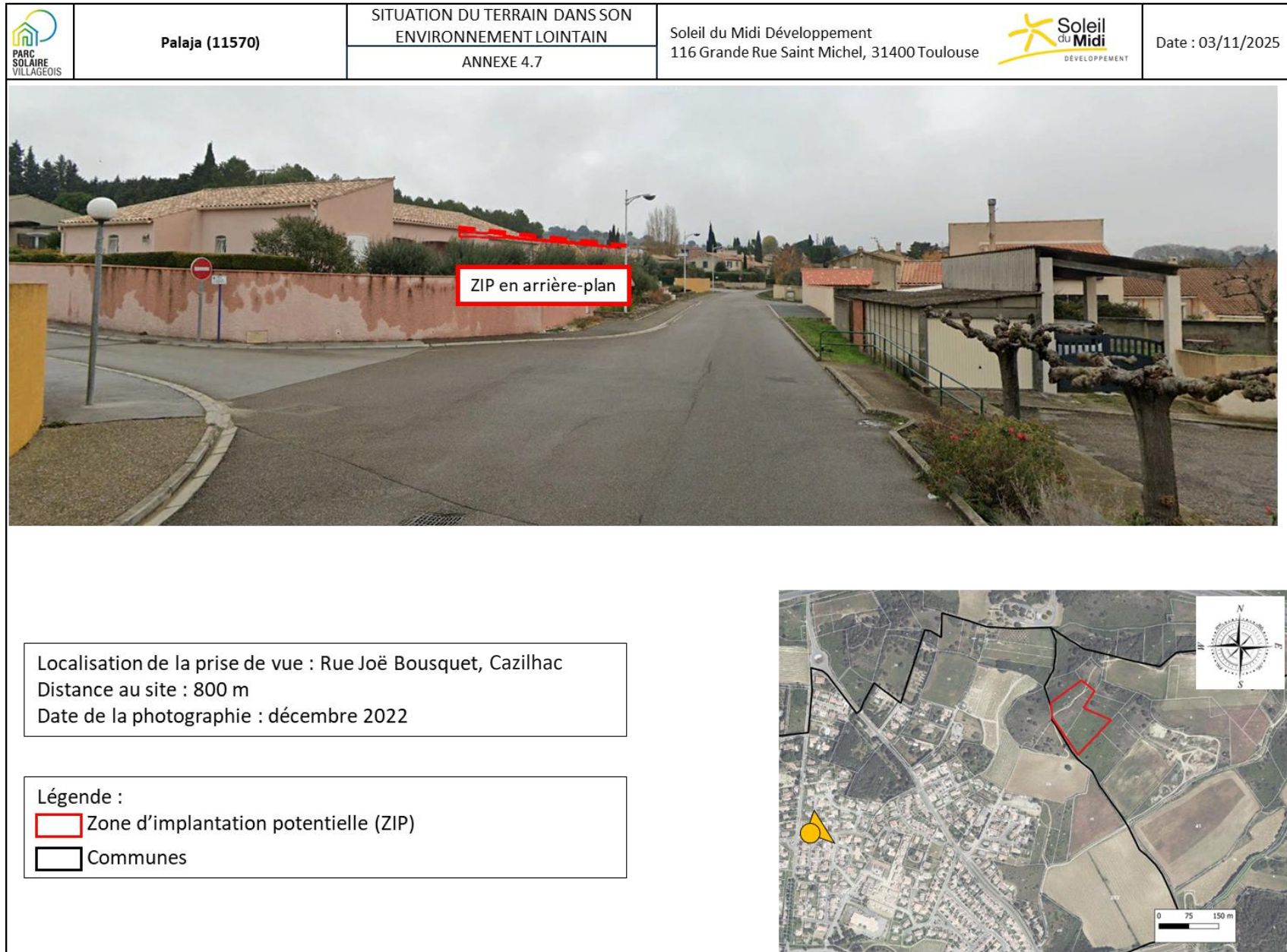


Figure 11 : Photographie 7, Vue lointaine du site d'étude

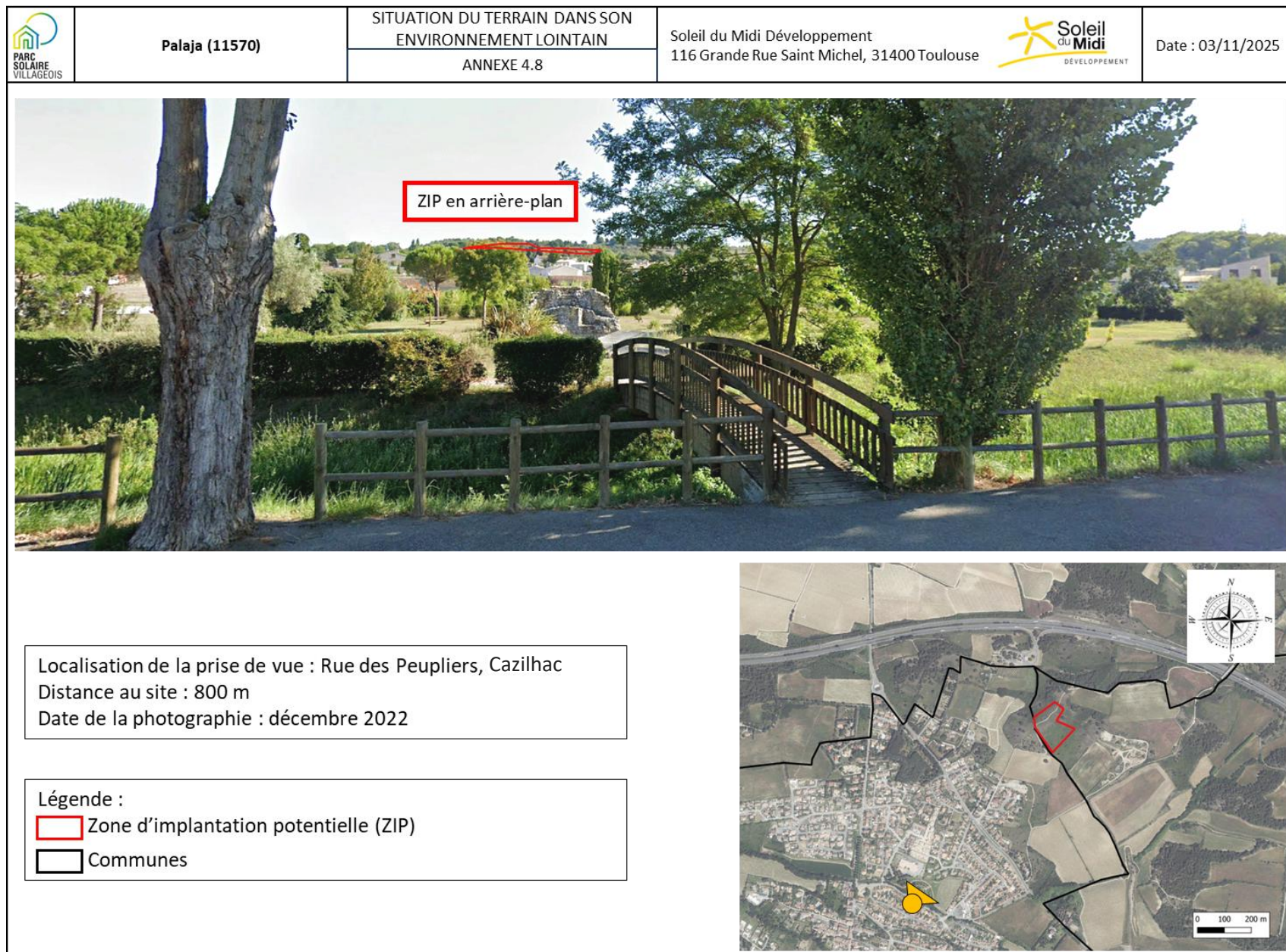


Figure 12 : Photographie 8, Vue lointaine du site d'étude



Localisation de la prise de vue : Aire d'autoroute, Carcassonne
Distance au site : 180 m
Date de la photographie : mars 2023

Légende :

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Communes



Figure 13 : Photographie 9, Vue lointaine du site d'étude



Figure 14 : Photographie 10, Vue lointaine du site d'étude

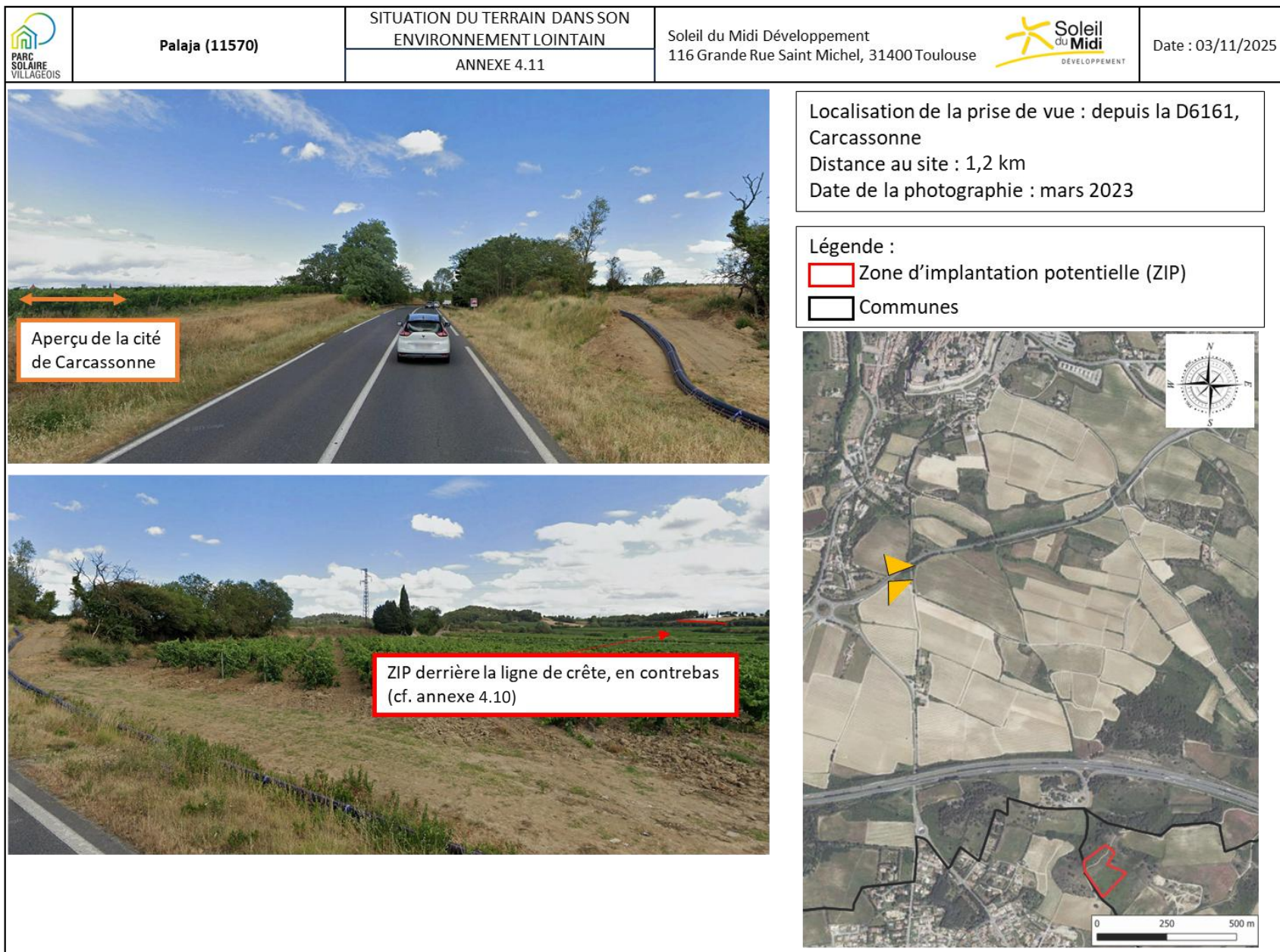


Figure 15 : Photographie 11, Vue lointaine du site d'étude

3.4. Définition de l'aire d'étude

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, à travers 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.

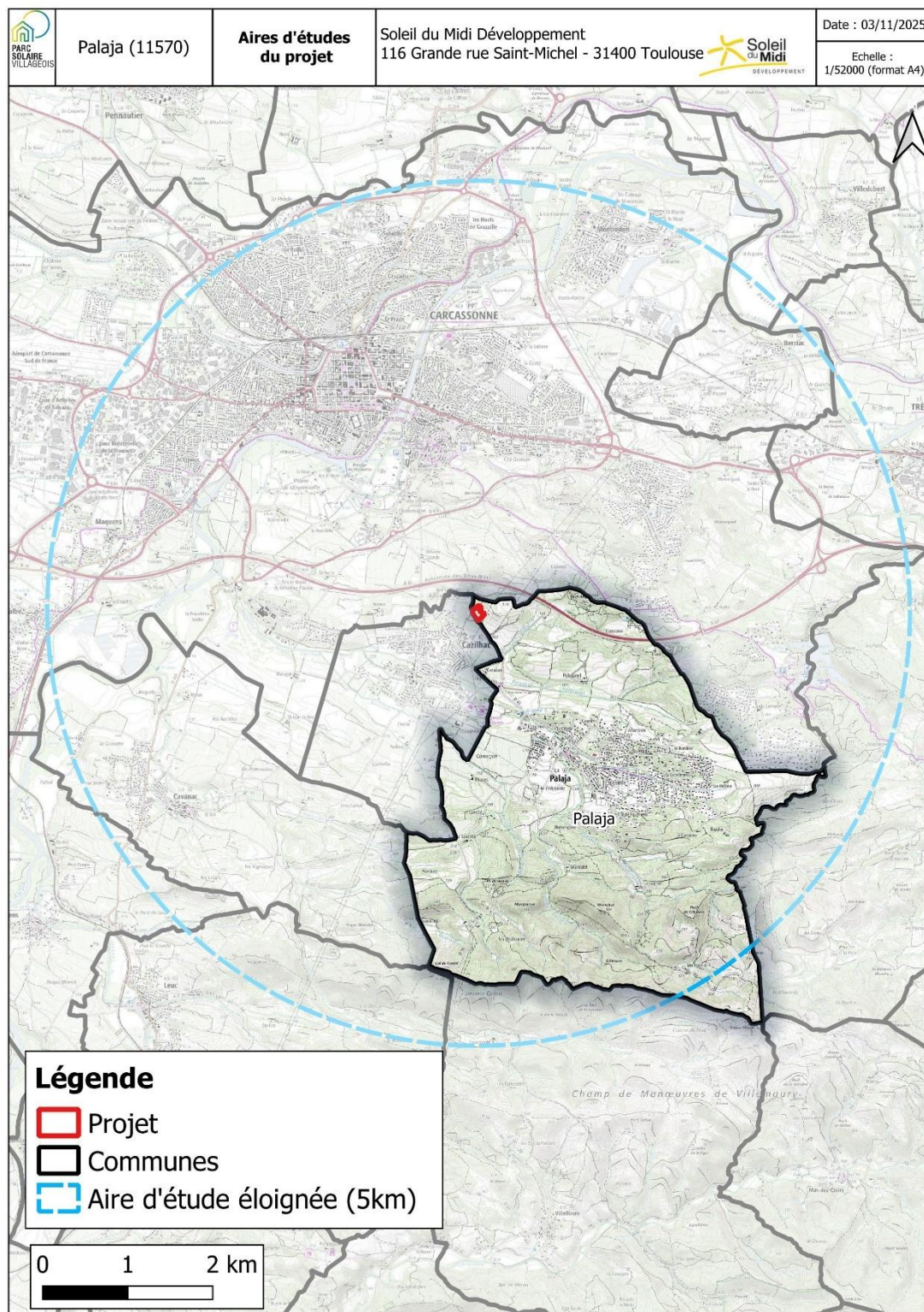


Figure 16 : Aires d'études du projet, 1/52 000

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	999 kWc
Emprise (périmètre clôturé)	≈ 0,92 ha
Surface projetée des modules	≈ 0,39 ha
Investissement	≈ 900.000 €
Production	≈ 1.3 millions kWh/an (≈ consommation ≈1120 hab)
Équivalent CO2 évité	≈ 337 tonnes/an
Nombre de modules photovoltaïques	1538
Dispositif d'ancrage au sol	Pieux battus

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

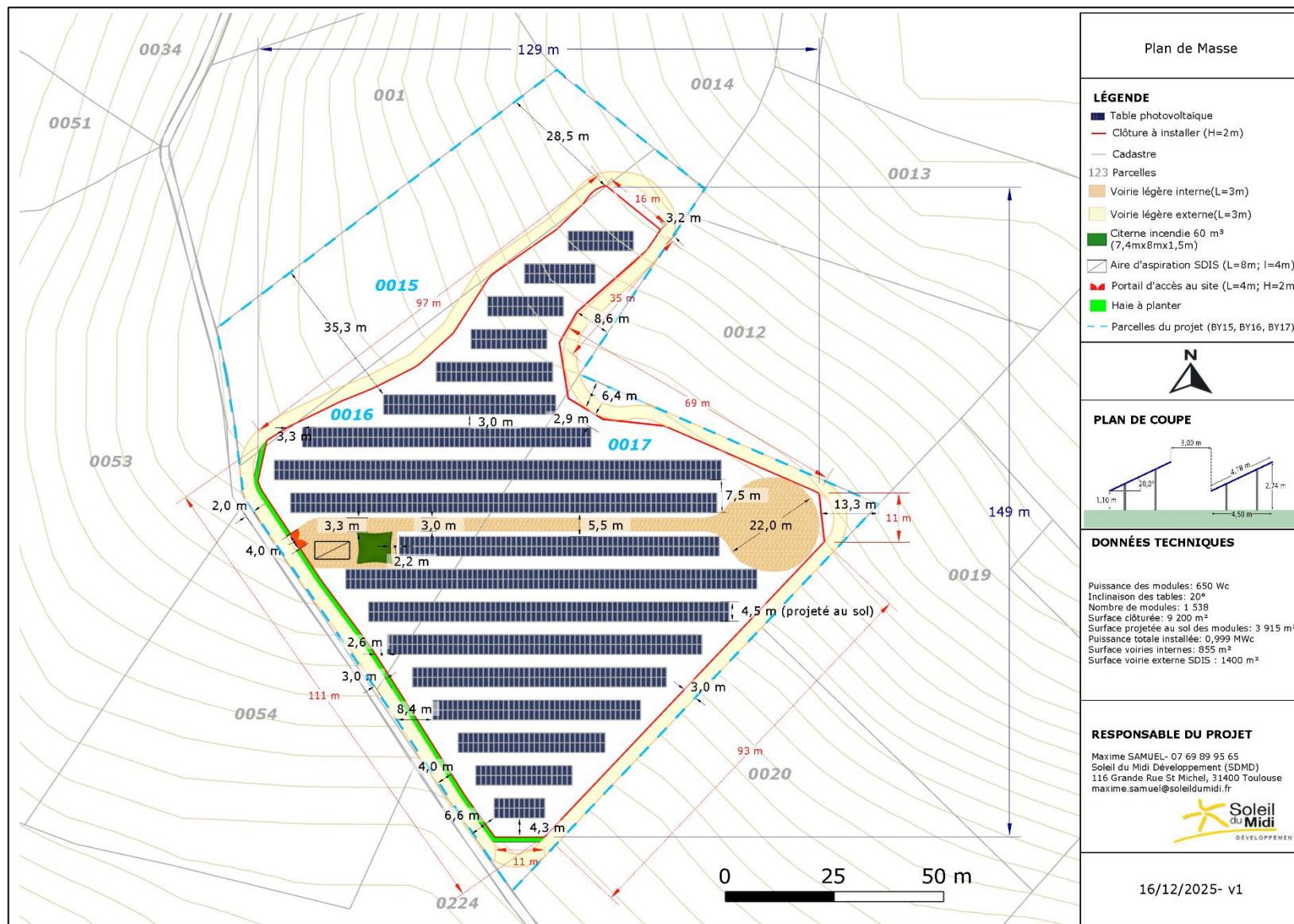


Figure 17 : Plan de masse

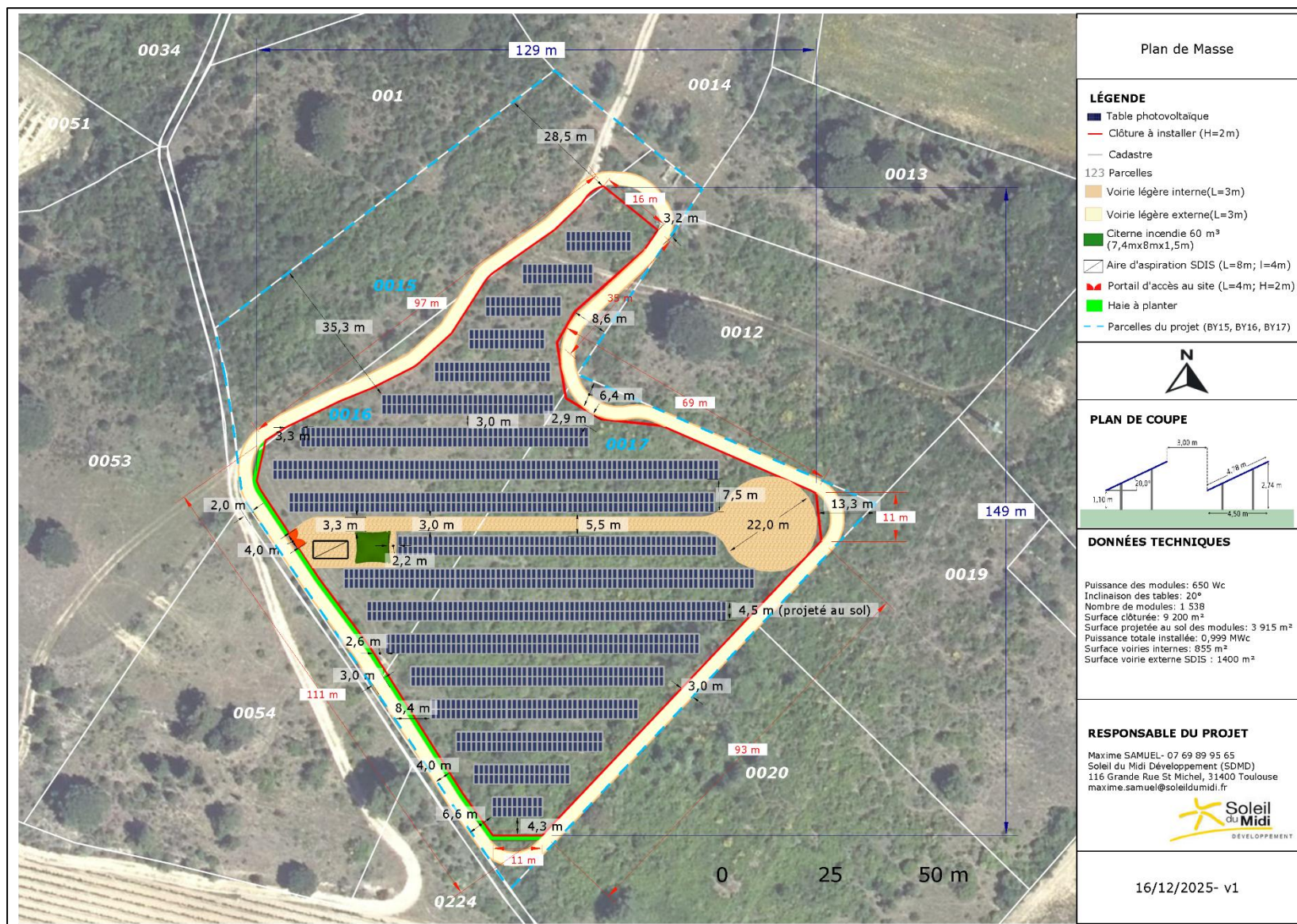


Figure 18 : Plan de masse, vue aérienne

4.3. Raccordement du projet (Annexe volontaire)

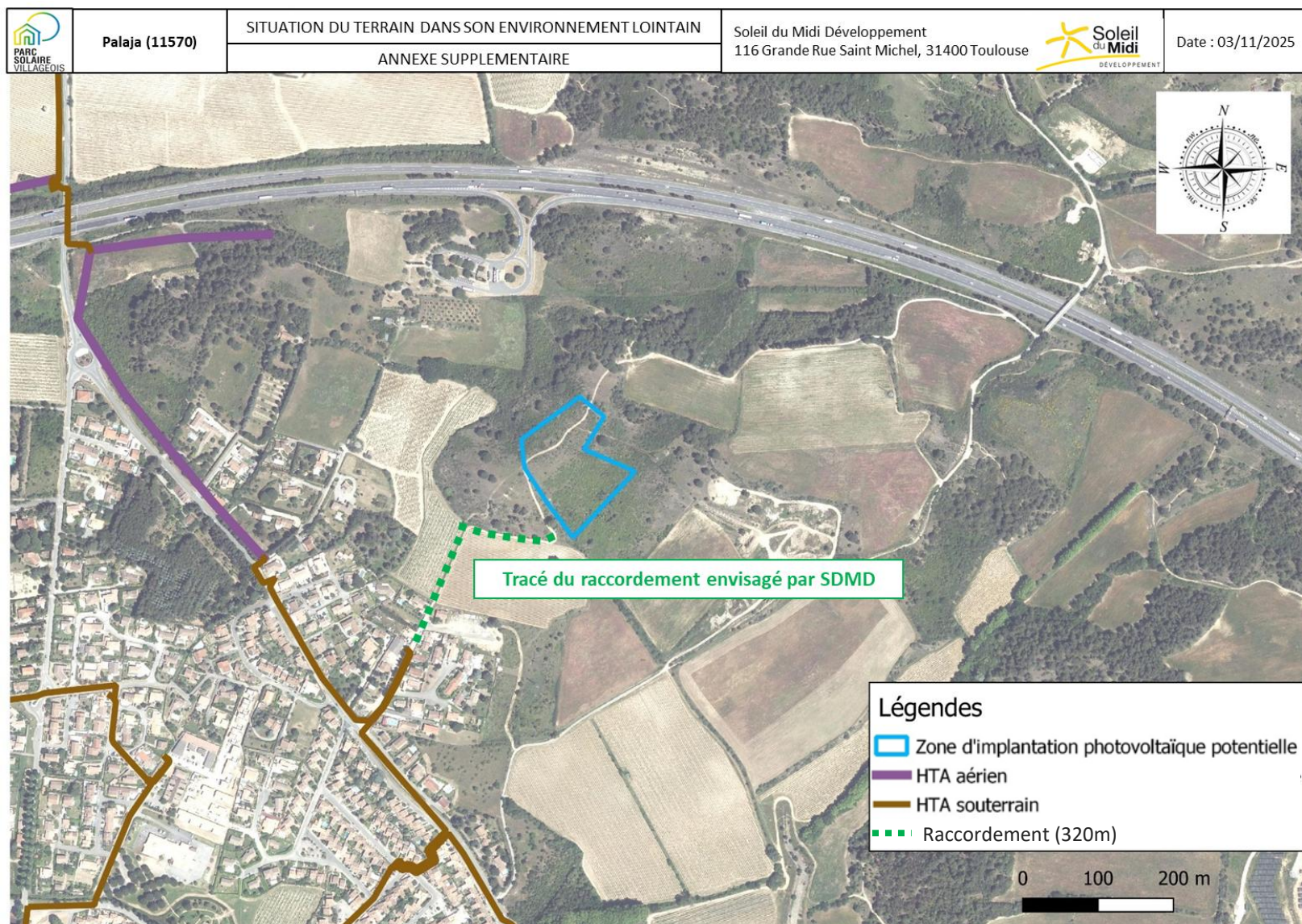


Figure 19 : Raccordement électrique

5. PLAN DES ABORDS (ANNEXE 6 DU CERFA)

Le plan des abords de l'installation à une échelle de 1/4 000 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 :

- Autoroute au nord ;
- Parcelles cultivées ;
- Habitations à une distance de 200m du projet.

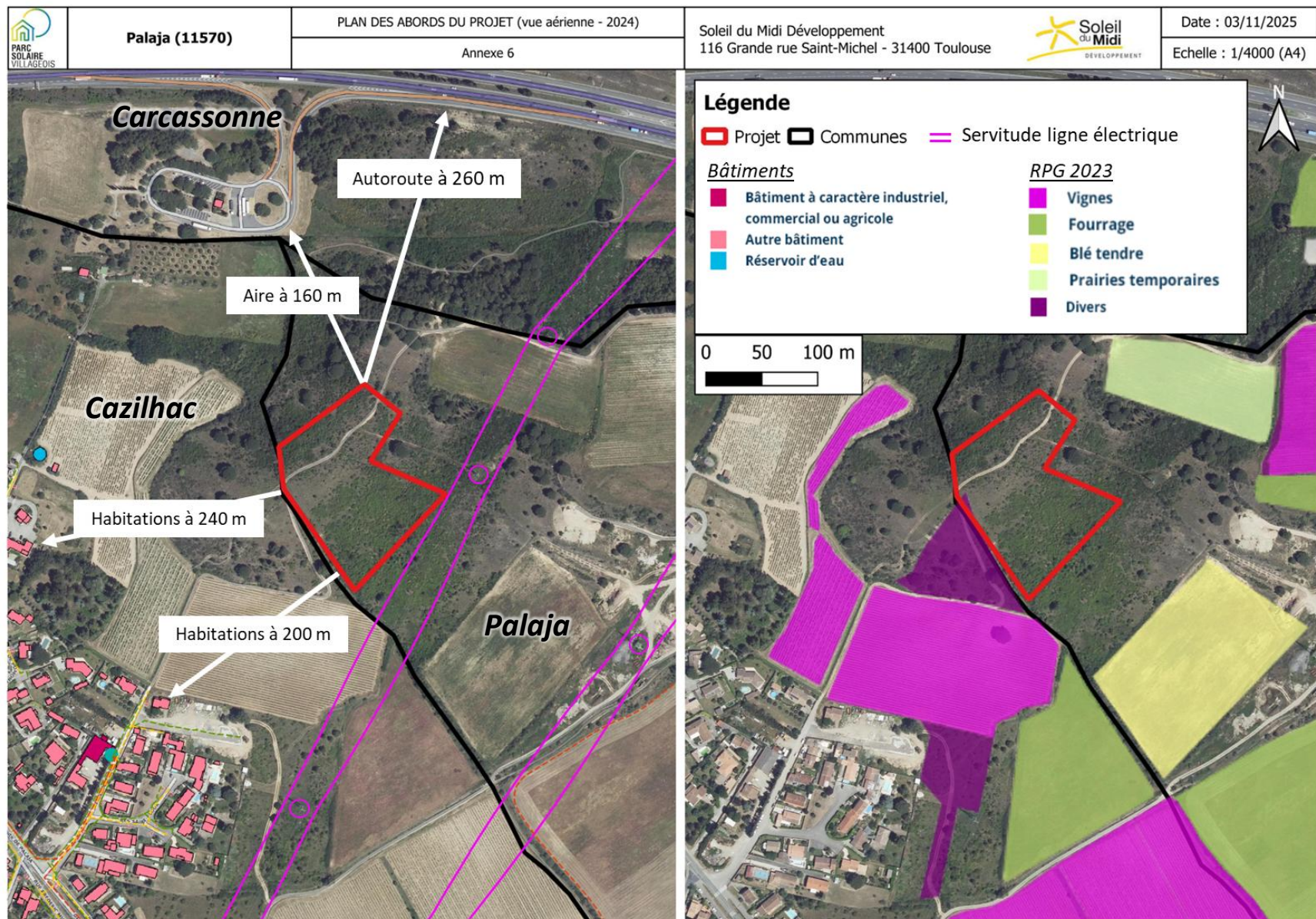


Figure 20 : Plan des abords du site du projet

Partie II. Etat initial de l'environnement du site

1. ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN

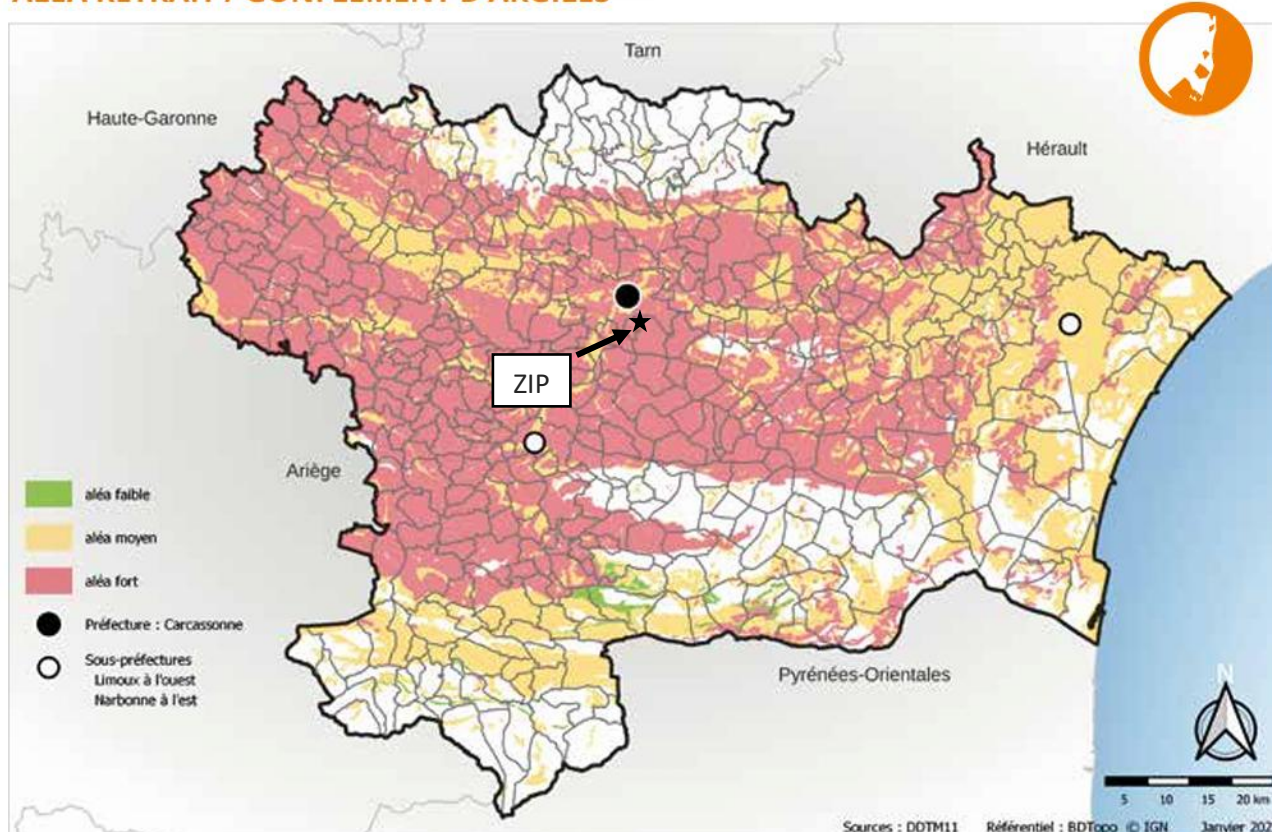
1.1. Loi Montagne et Loi Littoral

La commune de Palaja n'est soumise ni à la loi montagne ni à la Loi littoral.

1.2. Risque

La consultation de la base de données Géorisques et du DDRM de l'Aude met en évidence que la commune de Palaja est concernée par les risques naturels suivants : retrait et gonflement d'argile et incendie.

ALÉA RETRAIT / GONFLEMENT D'ARGILES



La commune de Palaja est concernée par un risque retrait et gonflement d'argile. En revanche, elle n'est pas concernée par un plan de prévention de ce risque. Une étude géotechnique sera réalisée en amont des travaux et permettra d'adapter la conception au risque.

1.3. Risque Incendie

D'après le dossier départemental des risques majeurs de 2020, la zone à l'étude sur la commune de Palaja est classée en aléa « faible ». La zone d'étude est couverte par un plan de prévention des risques incendies feux de forêt.

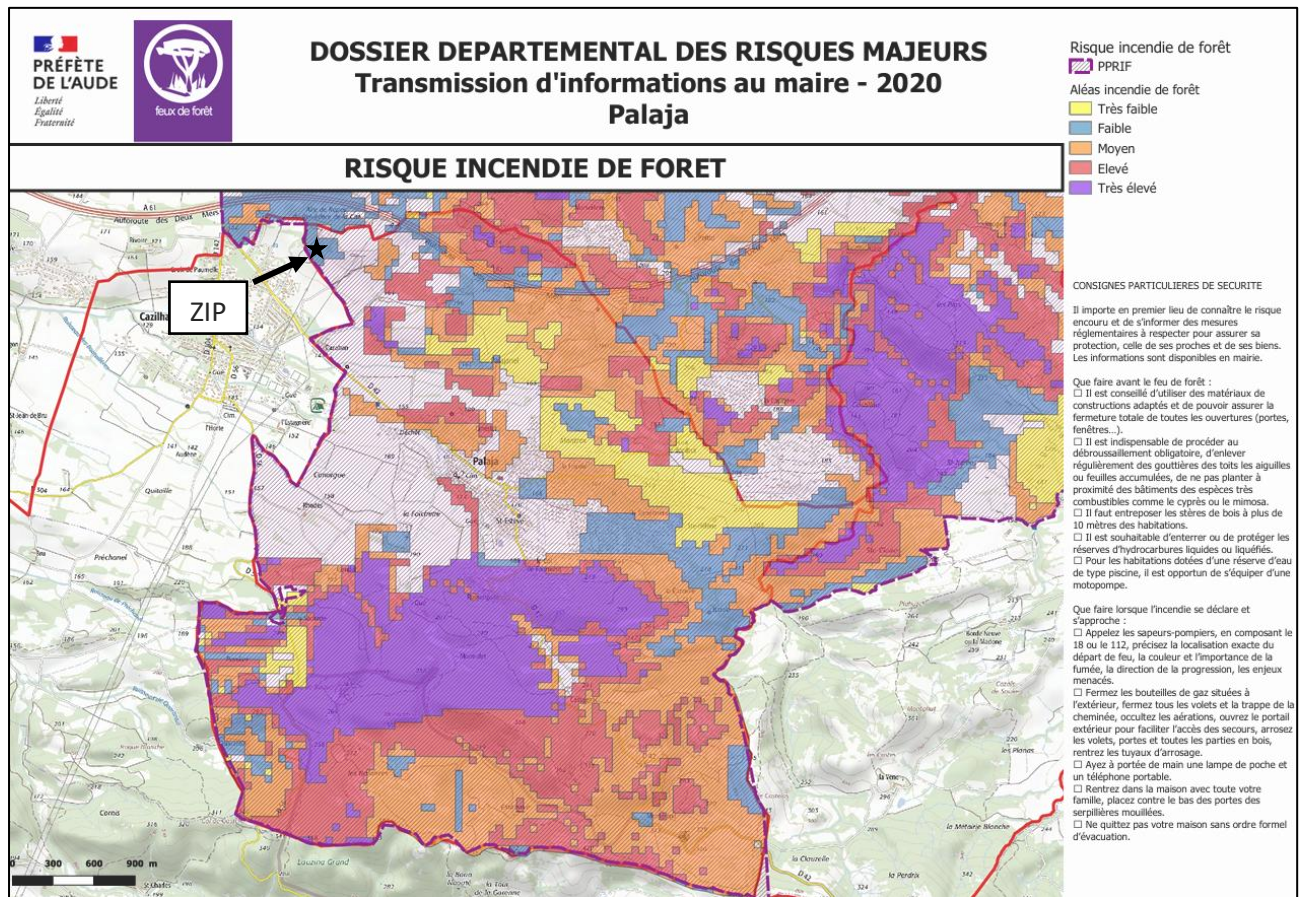


Figure 21 : Enjeux soumis au risque feu de forêt (source : DDT-11)

1.4. Zones couvertes par un plan de prévention

1.4.a Bruit

La commune de Palaja n'est pas concernée par un plan de prévention du bruit.

1.4.b Risques Naturels

La commune de Palaja est couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles d'incendie de forêt (PPRIF) du massif de La Cavayère, approuvé en 2011. Le secteur étudié se situe en zone rouge de ce plan. Ce zonage, tel que défini par le PPRiF, recouvre des situations variées : il peut correspondre soit à un aléa fort ou moyen dans une zone aujourd'hui non défendable, soit à des secteurs qui ne sont pas directement exposés à l'aléa mais qui pourraient, en l'absence d'aménagement adapté, constituer un facteur de risque pour des zones présentant des enjeux importants. Dans ce cadre, il n'est pas possible d'identifier précisément, à ce stade, laquelle de ces interprétations s'applique au site du projet. Toutefois, le règlement du PPRiF reste explicite : au sein de ce périmètre, certaines constructions nouvelles sont autorisées, et les fermes photovoltaïques en font partie (voir extrait ci-dessous). Cette disposition confirme que le projet s'inscrit dans les usages compatibles avec le zonage tout en permettant la mise en place d'infrastructures améliorant la sécurité du secteur.

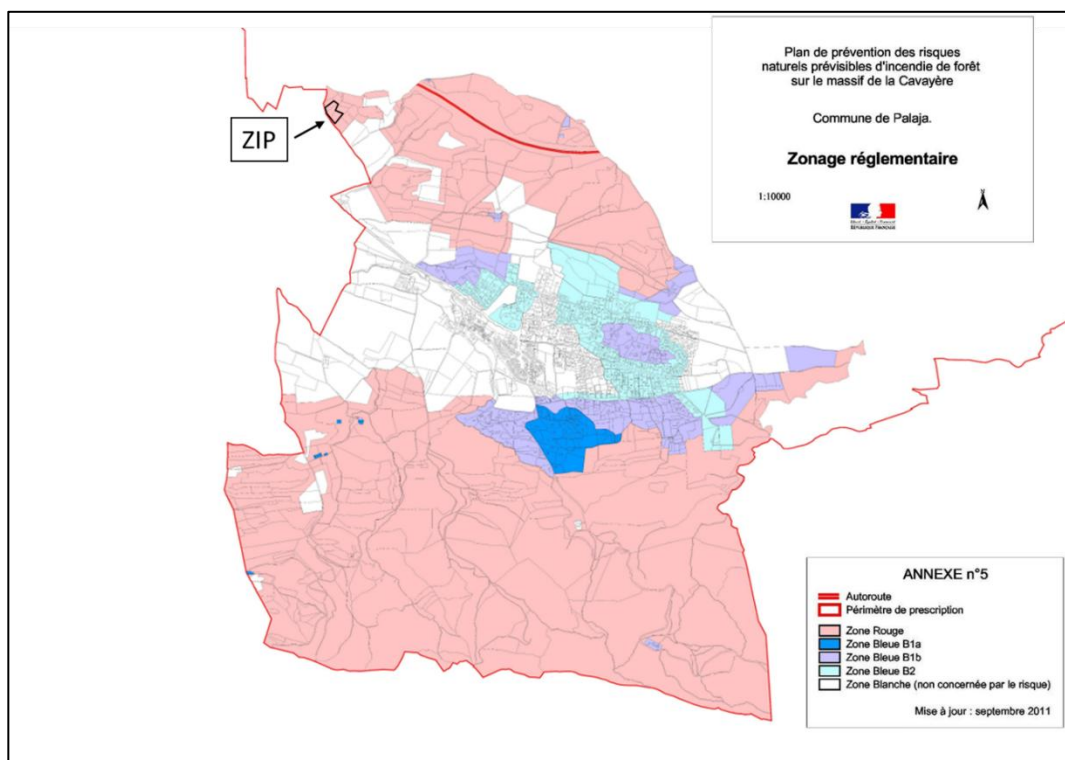


Figure 23 : Zonage du PPRiF (source : Mairie Palaja)

- les fermes photovoltaïques sous réserve que l'infrastructure n'augmente pas significativement l'aléa induit.

De plus, outre les dispositions de l'article 2.3.4 les projets (générateurs d'électricité éolienne, fermes photovoltaïques) devront comporter une étude qui permettra :

- d'évaluer l'impact du projet sur l'aléa induit et les enjeux existants, la lutte terrestre ou aérienne contre les feux de forêt et notamment à l'égard d'enjeux humains ou de biens
- d'évaluer la vulnérabilité de l'équipement à l'égard du feu de forêt
- de préciser les mesures envisagées pour rendre le projet défendable : voirie, hydrants, accès.

Figure 22 : Extrait du règlement du PPRIF – Ouvrages admis en zone rouge (source : Mairie de Palaja)

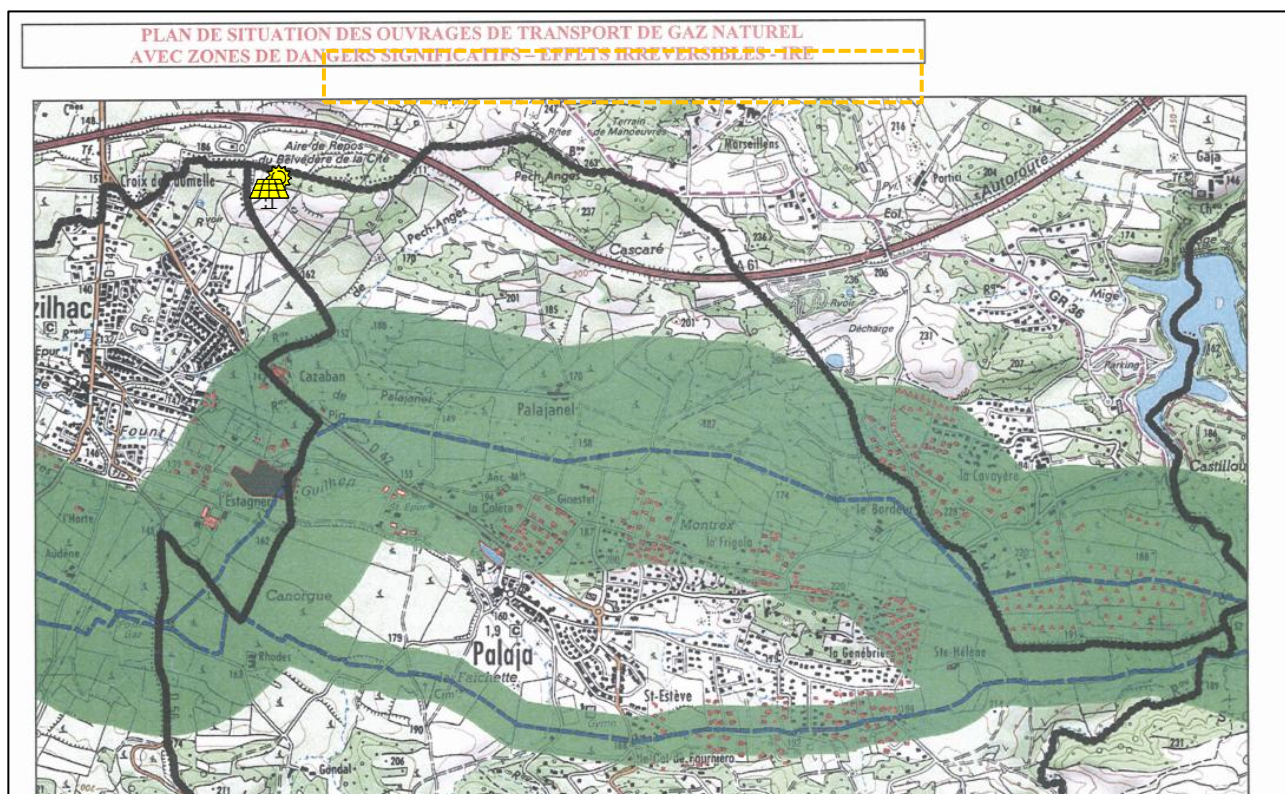
A cet effet, le projet prévoit la mise en place de mesures efficaces pour garantir la défense contre les incendies :

- création d'une voirie périphérique externe de 3 mètres autour de la clôture ;
- voirie interne de 3 mètres, installation d'une citerne de 60 m³ ;
- débroussaillage étendu à 100 mètres et plantation d'une haie composée d'essences à faible combustibilité, excluant cyprès et résineux.

Le site sera couvert par le centre de secours de Carcassonne, voisin de Palaja. Aujourd'hui, les parcelles sont en friche et ne disposent d'aucune infrastructure de protection. Le projet n'aura donc pas pour effet d'augmenter l'aléa incendie ; au contraire, il permettra de doter ce secteur d'un dispositif de sécurité structurant, formant une zone tampon protectrice entre l'autoroute et les habitations.

1.4.c Risques Technologiques

La commune de Palaja est concernée par un plan de prévention des risques technologiques relatif au transport de gaz. (cf. la base de données Géorisques et le DDRM de l'Aude). La zone à l'étude n'est pas concernée par ce risque.



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

1.5.a Données techniques et hypothèses

Le projet sera constitué de 1 538 modules photovoltaïques d'une puissance unitaire de 650 Wc. La puissance totale du projet est donc de 999,7 kWc.

Le poids d'un module photovoltaïque est de 33 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 33 kg.

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

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).

1.5.b 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 1 538 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 2 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 9 600 kWh.
- Hong-Kong / Marseille (≈ 11 000km) : la consommation de fuel marin est de 2 373 L soit 25 873 kWh.
- Marseille / Site : sur la base de 30 L/100km, de 2 trajets AR sur 310km environ, soit 1 240km au total, la consommation de carburant est de 372 L, soit 3 719 kWh.

Acheminement structures & autres équipements

- Sur la base de 30 L/100km, de 2 trajets AR de Carcassonne sur 102 km environ, soit 18 km au total, la consommation de carburant est de 5 L soit 54 kWh.

Chantier

- Sur la base de 2 camions poids légers parcourant en moyenne 2x102 km (aller-retour Carcassonne – site) par jour pendant les 2 mois de chantier (36 jours ETP), la consommation de carburant est de 65 L soit 651 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 Toulouse (11 741km au total) de 2 camions poids légers est de 1 174 L soit 11 741 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 Portet-sur-Garonne en Haute-Garonne (4 aller-retours de 107km environ soit 852 km) est de 256 L soit 7 672 kWh.

CONCLUSION – BILAN ENERGETIQUE

La consommation totale d'énergie du projet sur les 30 ans de son fonctionnement est d'environ 3,86 millions de kWh.

Avec une production annuelle estimée à 1,32 millions de kWh électrique, la durée nécessaire au parc solaire pour générer la quantité d'énergie primaire équivalente est d'environ 1 an 1 mois 18 jours.

1.5.c Bilan d'émissions de GES du projet

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 1 538 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire de 650 Wc. La puissance globale du projet sera donc d'environ 999,70 kWc et la production annuelle d'électricité de 1,32 millions 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 550 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 3,96 tonnes éqCO₂.
- Marseille / site : 2 trajets AR en poids lourd sur 310 km environ soit 310 km au total est de 3,87 tonnes éqCO₂.

Acheminement structures & autres équipement

- 2 trajets AR en poids lourd de Carcassonne sur 102 km environ soit 18 km au total, les émissions sont de 0,06 tonne éqCO₂.

Chantier

- Sur la base de 2 camions poids légers parcourant en moyenne 2x102 km (aller-retour Carcassonne – site) par jour pendant les 2 mois de chantier (36 jours ETP), soit 325 km au total, les émissions sont de 0,12 tonnes éqCO₂.

Exploitation (30 ans)

Le bilan d'émissions de GES pour la phase d'exploitation, à raison de 2 trajets par an en camions poids légers (maintenance et entretien), depuis Toulouse vers le site, en aller-retour (11 741 km sur la totalité de l'exploitation), représente un total de 2,11 tonnes 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 Portet-sur-Garonne en Haute-Garonne (réseau SOREN, à 107 km soit 852 km au total) est de 2,66 tonnes éqCO₂.

Le bilan global d'émissions de GES pour le transport (routier + maritime) de tous les équipements du projet est de 22,78 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 573 tonnes éqCO₂.

Au regard de la production d'énergie électrique pour ce projet, soit 39,59 GWh sur 30 ans, on peut estimer que le facteur d'émissions du parc solaire sera de 14,46 g-éqCO₂/kWh.

D'après [RD7], chaque kWh électrique photovoltaïque produit permettra d'éviter l'émission de 270 g-éqCO₂ – 14,46 g-éqCO₂ = 255,54 g-éqCO₂.

CONCLUSION – EMISSIONS GES

Chaque année, le projet permettra d'éviter l'émission de 337,21 tonnes de CO₂.

1 an 7 mois 9 jours 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.

1.5.d 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)

1.6. Réseau hydrographique et relief

Les cours d'eau les plus proches se situent à plus de 500m (ruisseau de Pech Angès) du site et sont séparés par de nombreuses courbes de niveaux. L'implantation du site n'impactera donc pas ces cours d'eau.

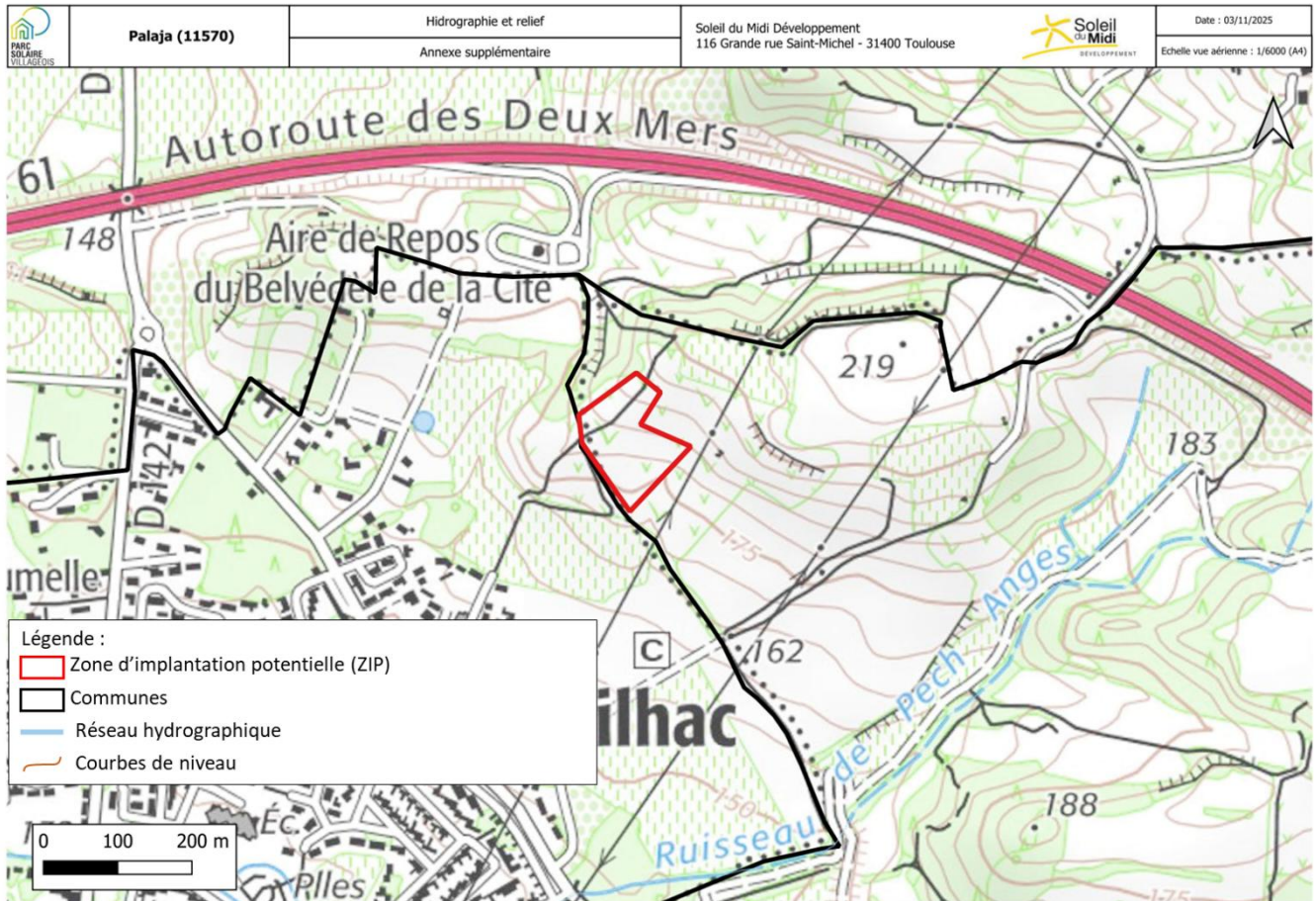


Figure 24 : Réseau hydrographique et relief sur notre zone d'implantation 1/6000

1.7. Zones humides

Il n'y a pas de zones humides sur le site. Les milieux potentiellement humides les plus proches du site se situent à plus de 200m de ce dernier.

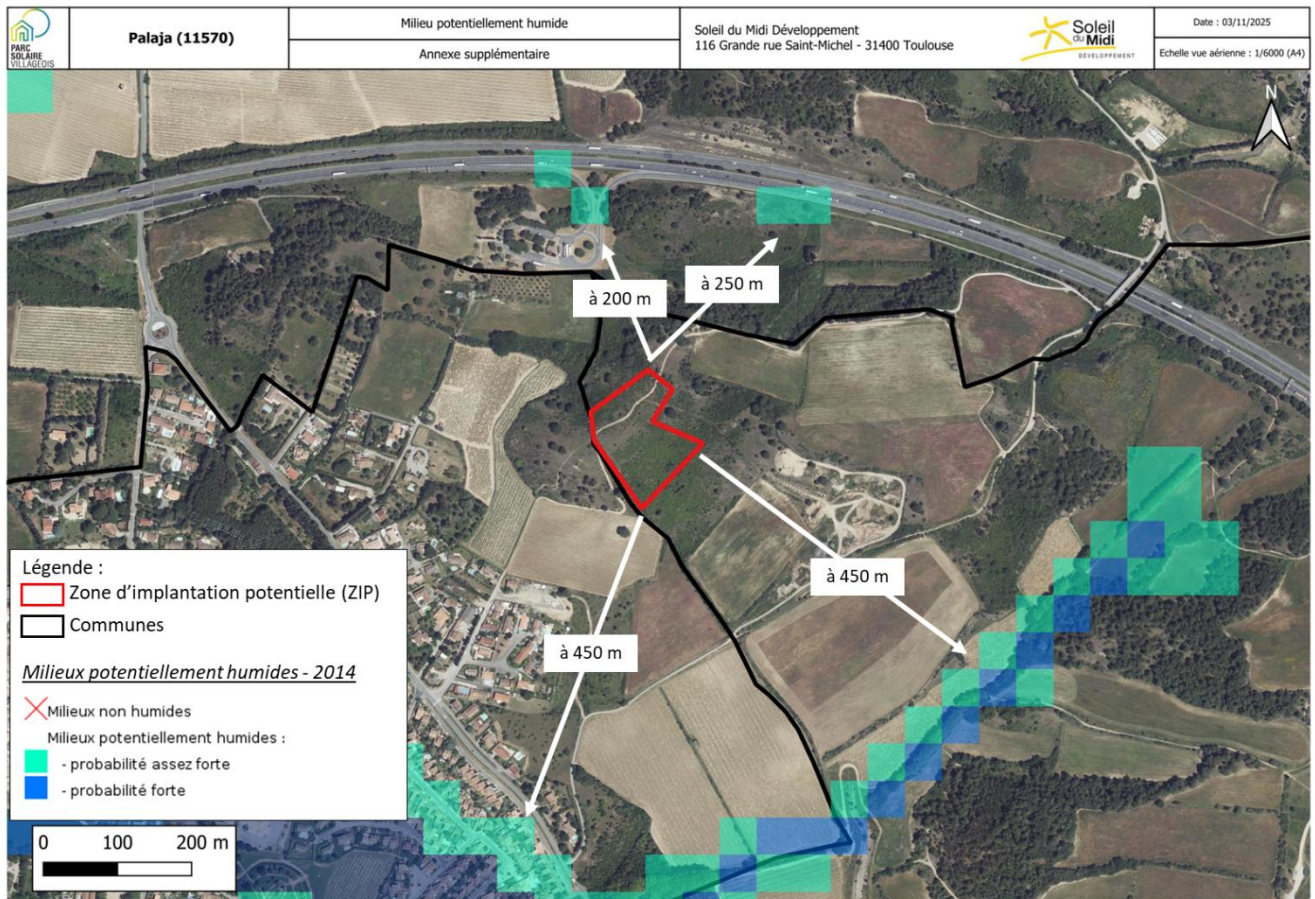


Figure 25 : Milieu potentiellement humide à proximité du site 1/6000

1.8. Sites et sols pollués

Le projet ne sera pas implanté sur un site ou sol pollué.

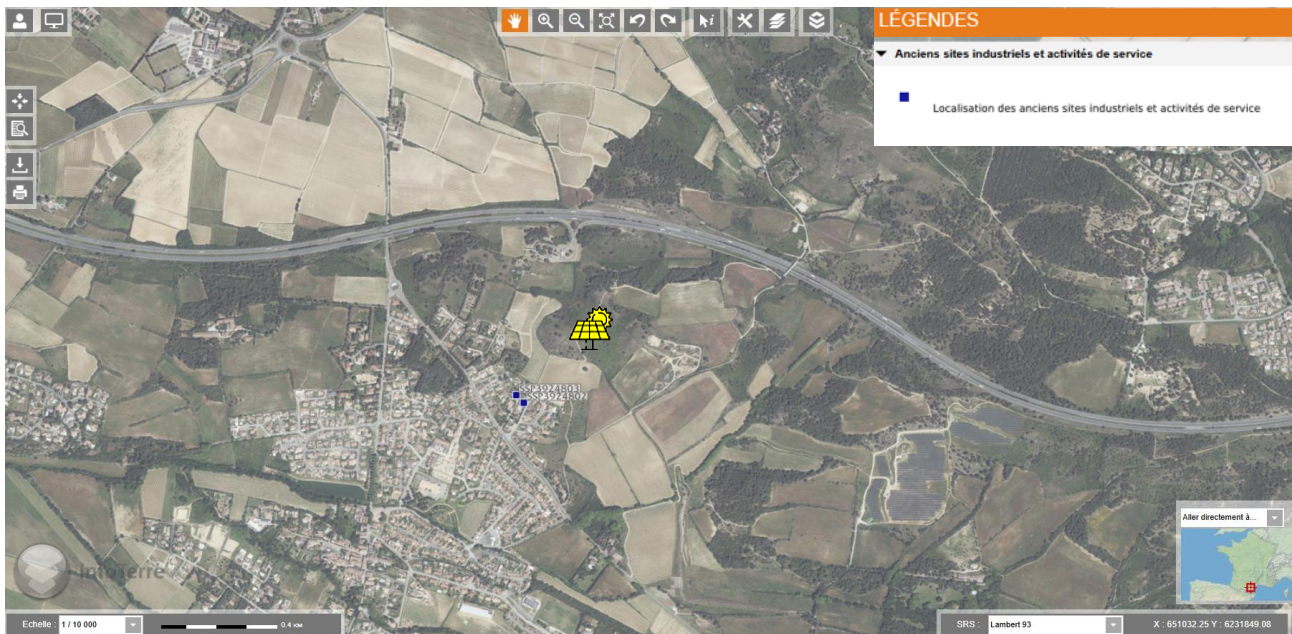


Figure 26 : Sites et sols pollués à proximité du site (source : InfoTerre)

1.9. Périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau

Le site du projet est à l'écart de tout périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle.

2. Synthèse des sensibilités du projet vis-à-vis des enjeux physiques et humains

Loi montagne	Loi littoral	PPRB	PPRN	PPRT
Non concerné	Non concerné	Non concerné	Concerné	Non concerné

Réseau hydrographique	Zones humides	Sites et sols pollués	PRCE
Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné

Partie III. Etat initial du paysage et du patrimoine

1. Localisation du projet vis-à-vis des monuments historiques et de leur zone tampon

La zone d'implantation du projet se situe en dehors de toute zone tampon de monument historique. Le monument classé le plus proche est situé à 800m du projet (il s'agit de la tour de Cazaban). Grâce à la topographie du terrain, à la végétation environnante et à la distance entre le projet et les monuments historiques voisins, aucun impact visuel significatif n'est à prévoir.

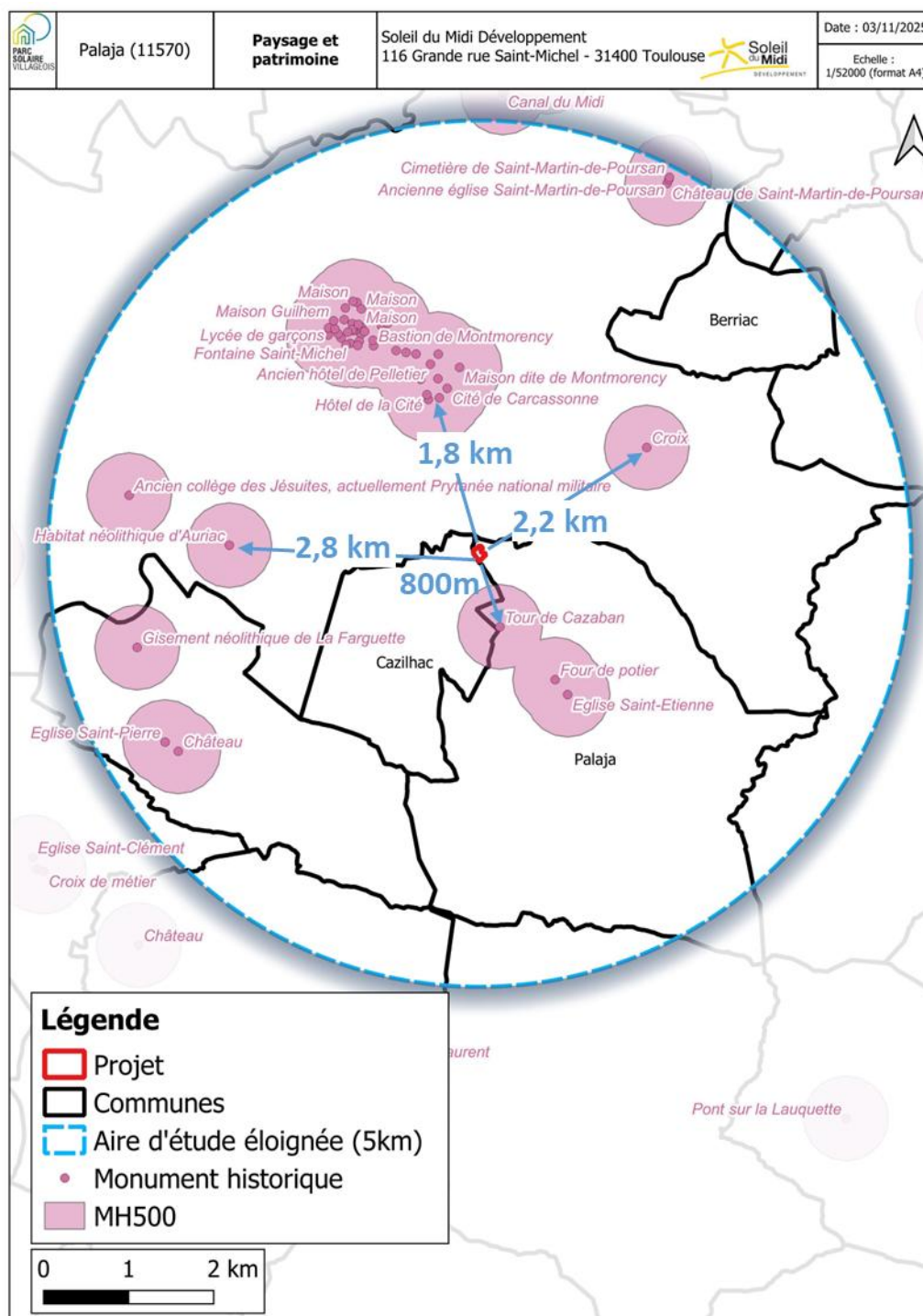
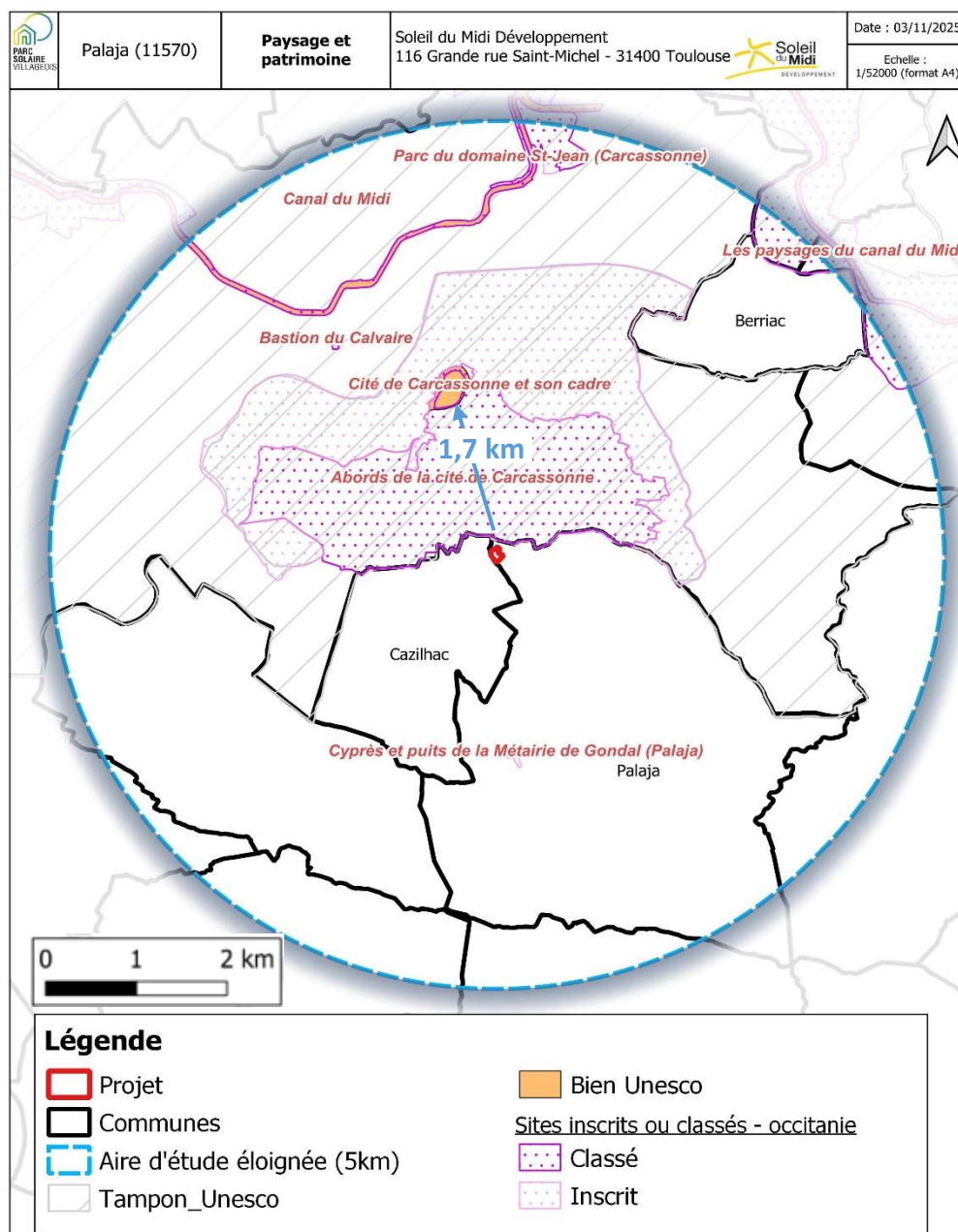


Figure 27 : Monuments historiques à proximité du projet

2. Sites inscrit et sites classés

La zone d'implantation du site se situe en dehors de tous site inscrit ou classé. La cité de Carcassonne se situe à 1,7 km. Il n'existe donc aucune co-visibilité entre les deux secteurs, les reliefs intermédiaires et la différence d'altitude faisant obstacle à toute ligne de vue directe (cf.annexe 4.9, 4.10 et 4.11)



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

L'analyse du reportage photographique (annexe 4 du CERFA) met en évidence l'absence de visibilité notable du site depuis les habitations les plus proches. Afin de prévenir toute perception de l'installation, une haie arbustive sera implantée de manière à constituer un écran végétal efficace en direction des habitations situées sur la commune de Cazilhac. L'ensemble des mesures prévues par le porteur de projet pour répondre à cet enjeu paysager est détaillé dans la partie III.

4. Synthèse des sensibilités du projet vis-à-vis des enjeux liés au paysage et au patrimoine

Monuments historiques	Site inscrit	Site classé	Environnement proche	Paysage lointain
Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Absence de toute co-visibilité directe	Absence de toute co-visibilité directe ou indirecte	Absence de toute co-visibilité directe ou indirecte		

Partie IV. Etat initial du milieu naturel

1. Enjeux environnementaux

1.1. Ensemble des sites patrimoniaux naturels remarquables dans le périmètre du projet

Le tableau ci-dessous référence l'ensemble des sites patrimoniaux naturels se trouvant dans un rayon de 5 km du projet.

Type de site	Code INPN du site	Nom du site
ZNIEFF1	910030416	Plaine de l'Aude à Carcassonne
ZNIEFF2	910011720	Corbières occidentales
N2000 ZPS	FR9112027	Corbières occidentales

1.2. A l'échelle de la commune

Sur un total de 578 espèces observées sur la commune de Palaja de 2022 à aujourd'hui, on observe 280 espèces protégées. Le Tableau ci-dessous liste les espèces menacées classées sur les listes rouges nationales et/ou régionales. On en dénombre qu'une seule.

Classe	CD_NOM	Nom commun	Catégorie nationale	Protection nationale
Oiseaux	4583	Chardonneret élégant	VU	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3

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)

Chardonneret élégant (https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/4583) : Cette espèce s'installe principalement dans les milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes, bocage. Leur nid se situe à l'extrémité d'une branche toujours à faible hauteur et bien cachée dans le feuillage. Il est commun à proximité de l'homme dans les vergers, grands jardins, parcs d'agrément, avenues boisées, cimetières, même au cœur des vastes agglomération. Période de nidification : le mois de mai. → **La zone la plus densément végétalisée située à l'ouest du projet sera évitée. Le site est principalement recolonisé par des buissons et quelques jeunes pins. La faible emprise du projet (~ 1 ha) et l'abondance d'habitats propices à l'espèce à proximité garantissent le maintien des potentialités écologiques de l'espèce à l'échelle locale.**

1.3. ZNIEFF I & II

Le projet n'est pas concerné par une ZNIEFF de type 1 et 2.

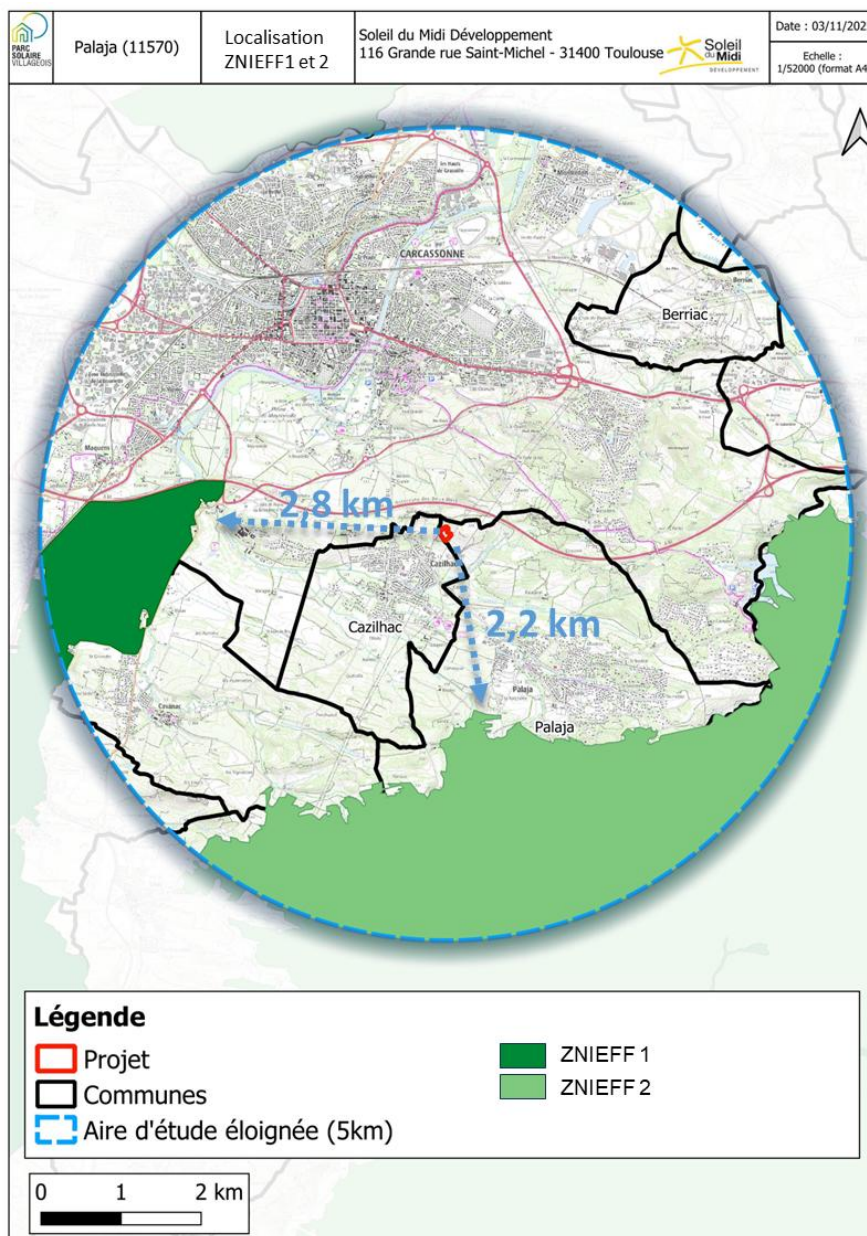


Figure 28 : Localisation des ZNIEFF I et II

1.4. Zones couvertes par un arrêté de biotope

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

1.5. 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.

1.6. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour but de préserver la biodiversité en Europe en établissant un réseau de sites naturels d'importance majeure. Il vise à instaurer une gestion collaborative impliquant tous les acteurs œuvrant pour la protection des milieux naturels, en respectant les préoccupations économiques, sociales et culturelles.

Aucune ZPS ni ZSC ne sont recensées sur la commune. La ZPS « corbières occidentales » présente au sein de l'aire d'étude éloignée se situe à une distance de 4 km.

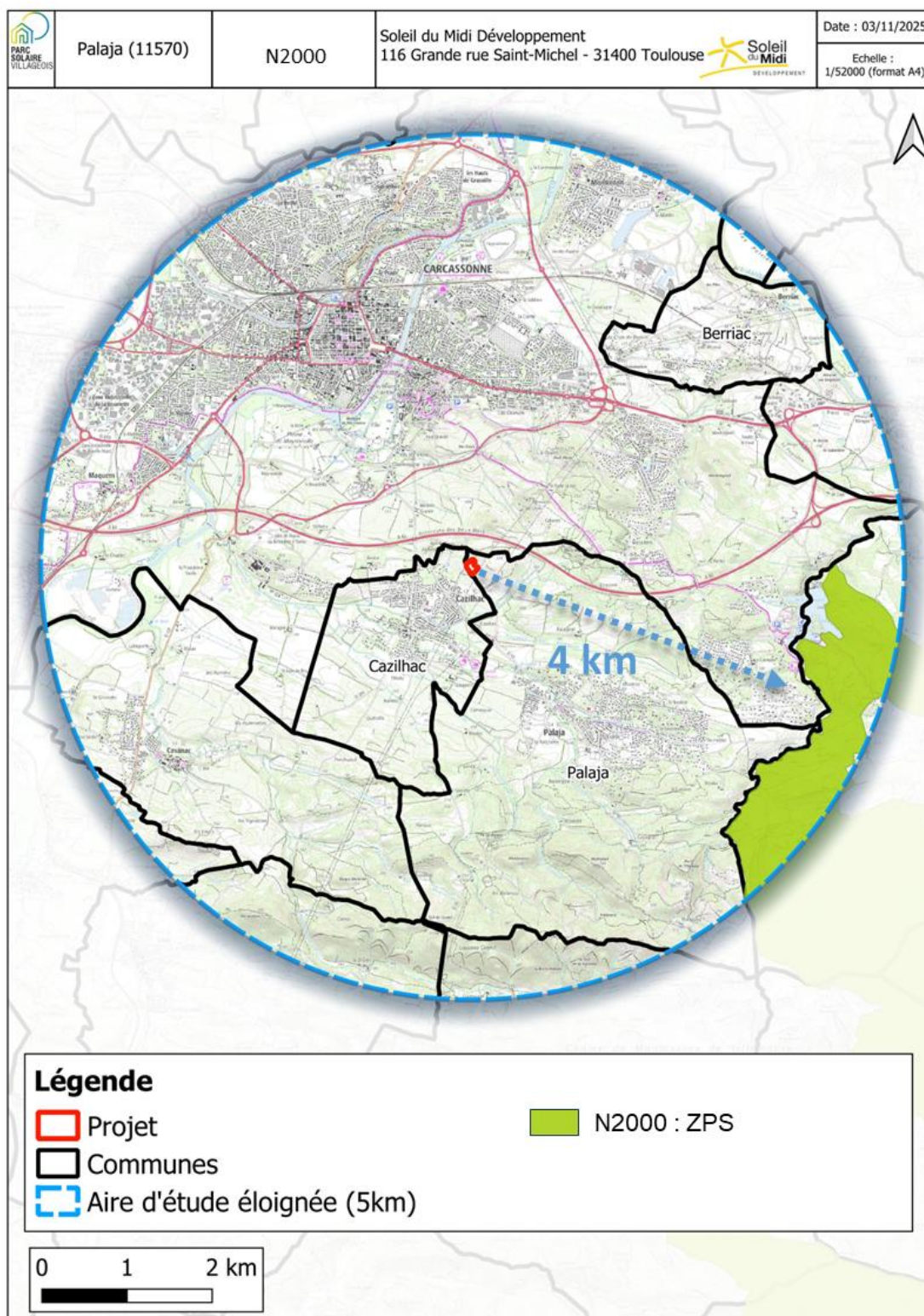


Figure 29 : Zones de Protection Spéciale

1.7. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Au sein de l'aire d'étude éloignée, trois ENS sont identifiés et se situent à une distance minimale de 3 km de la zone d'étude.

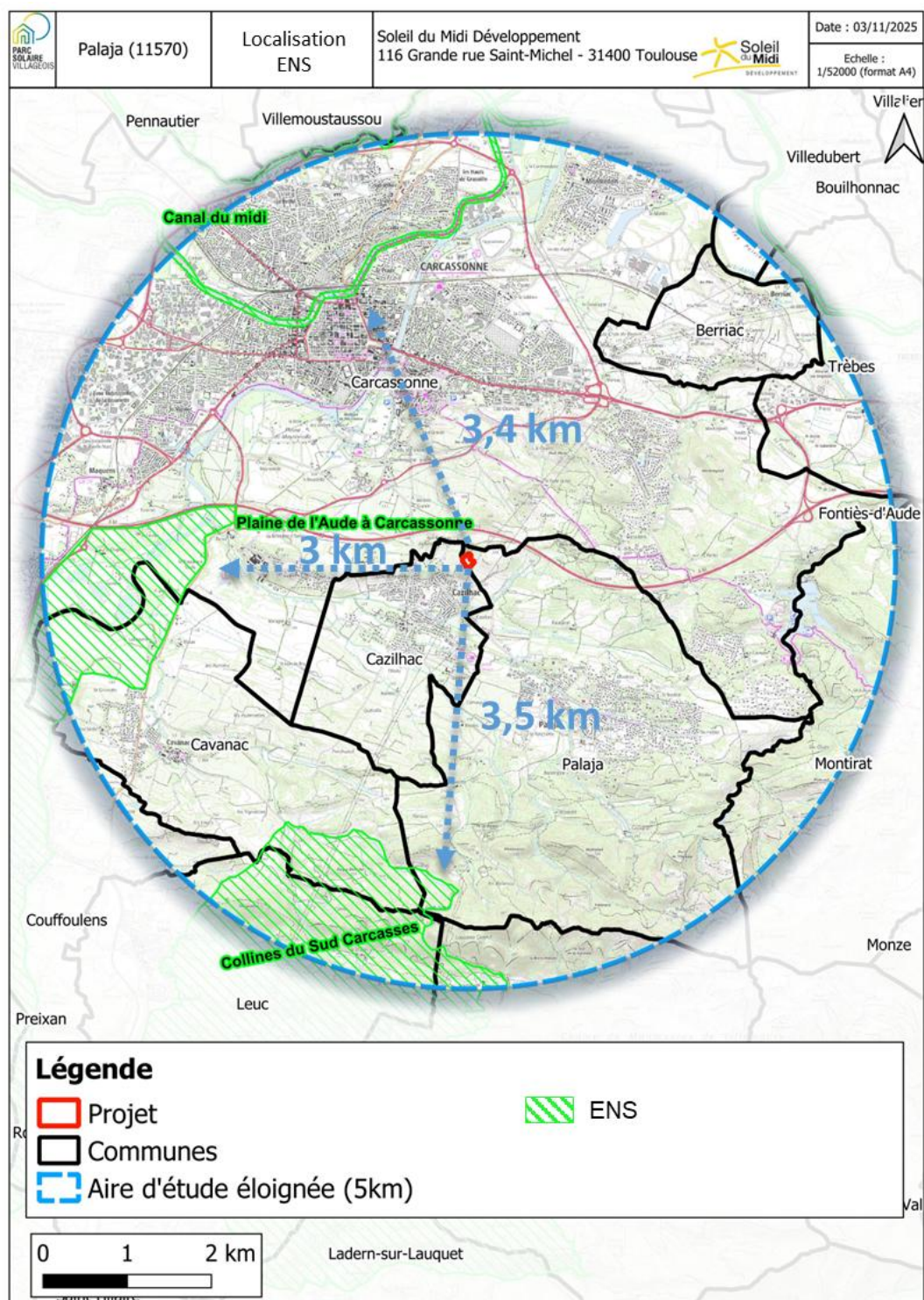


Figure 30 : Localisation des ENS dans l'aire d'étude

1.8. Sources des données utilisées :

L'inventaire faune et flore réalisée dans ce document s'est fait sur la base des données suivantes:

- les données d'observation sur la commune de Palaja téléchargées depuis le site <https://sinp-occitanie.fr/>.
- Les données issues du référentiel taxinomique : faune, flore et fonge de France Métropolitaine et d'Outre-Mer : TAXREV v18.0 (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/18.0/menu>)
- Les données issues de la base de connaissance « Statuts » des espèces en France. Version pour TAXREF v18.0.1 (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/bdc-statuts-especes>)
- La base de données Natura 2000, téléchargeable ici : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/stats#>
- La base de données ZNIEFF téléchargeable ici <https://inpn.mnhn.fr/synthese/statistiques-znieff#>

2. Trame Verte et Bleue

Le Trame Verte et Bleue concentre la plupart des enjeux traités ci-dessus. La carte ci-après a été réalisée pour présenter au cœur de Carcassonne agglomération les continuités écologiques régionales identifiées. Elle a comme vocation d'illustrer de manière schématique les caractéristiques de ces continuités écologiques et de leur fonctionnement.

Le site n'est pas localisé dans un milieu identifié comme humide, ni dans un réservoir vert.

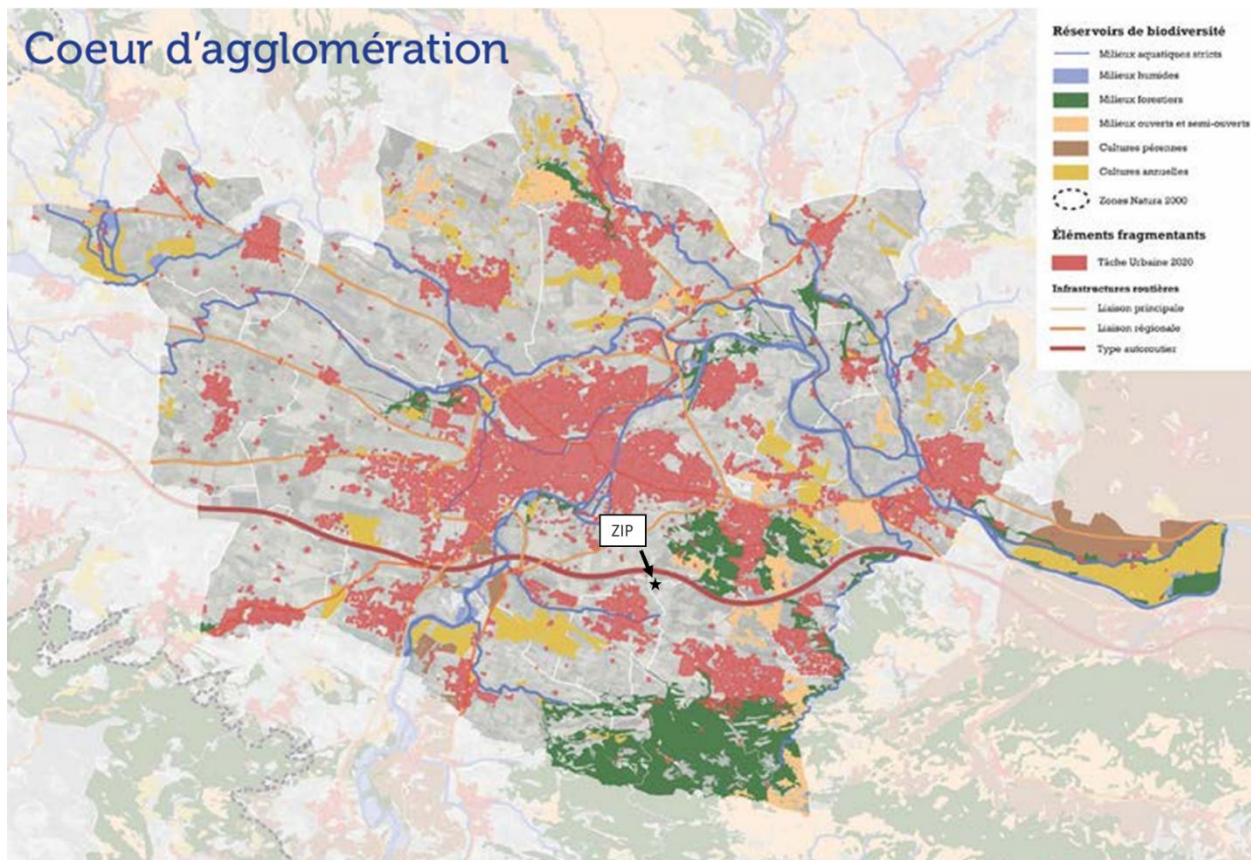
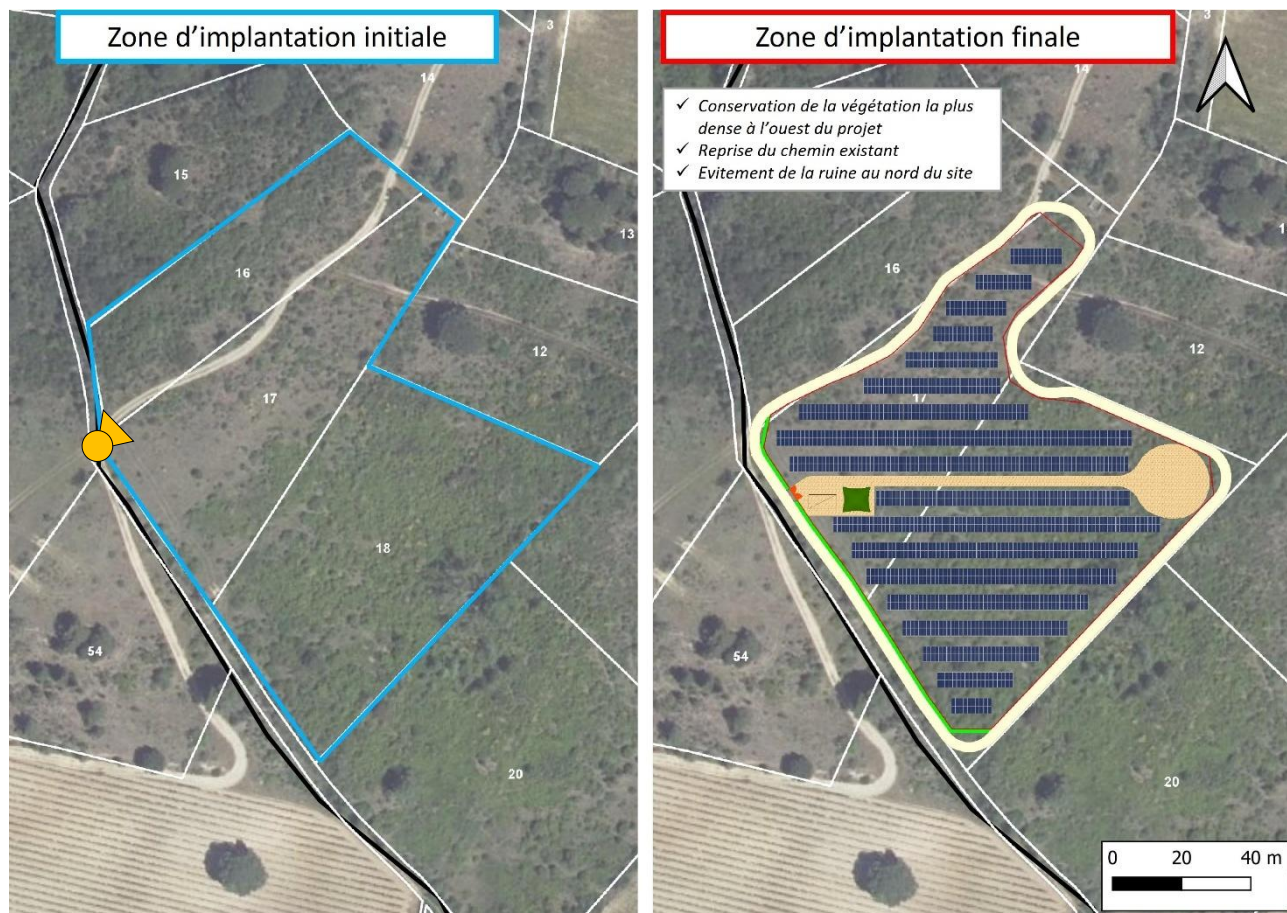


Figure 31 : TVB cœur d'agglomération, (source : SCOT, Carcassonne Agglomération)

La zone ouest du projet (parcelle BY16) a été délibérément exclue de l'emprise du parc photovoltaïque, à l'exception de quelques petites portions. Cette mesure permet de préserver la végétation arbustive existante (environ 2 900 m²) plus dense, aujourd'hui, qu'à l'Est du chemin existant et de réduire ainsi l'impact du projet sur l'environnement naturel. Le chemin actuel a également été intégré dans le projet, garantissant ainsi la conservation d'un accès déjà existant. Ce chemin sera prolongé pour offrir un accès périphérique externe au SDIS. Par ailleurs, la ruine située sur la parcelle BY17, au nord du projet, sera maintenue en l'état, servant ainsi de refuge pour la petite faune.



3. Synthèse des sensibilités du projet vis-à-vis des enjeux naturalistes

ZNIEFF I & II	Arrêté de biotope	Parc national	Réserve naturelle	PNR	N2000	ENS
Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné

Trame Verte & Bleue		
Réservoirs biodiversité	Corridors écologiques	Milieux humides
Non concerné	Non concerné	Non concerné

Partie V. Evaluation des incidences sur l'environnement

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'incidence, le tableau de synthèse ci-dessous reprend les grands 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.

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'est plus en activité agricole depuis les années 80. Il est considéré naturel dans le PLU. 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.	Non nécessaire.	Le porteur de projet s'engage à éviter l'usage du béton pour l'encrage des structures photovoltaïques afin de conserver le caractère naturel du site et éviter son artificialisation.
	Urbanisme et planification du territoire	La commune de Palaja est couverte par un PLU avec lequel le projet est compatible. Les équipements d'intérêts collectifs sont autorisés.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Ressources	Utilisation des ressources en eau	<u>Phase d'exploitation</u> : seul le nettoyage annuel des modules est demandeur de cette ressource.	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.	Le porteur de projet s'engage à éviter l'usage du béton pour l'encrage des structures photovoltaïques afin d'éviter l'imperméabilisation du sol et la perturbation de l'écoulement des eaux.
	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	Aucun.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Risques naturels	<u>Phase d'exploitation</u> : Le site est classé en zone rouge par un risque PPRiF (plan de prévention des risques naturels prévisibles d'incendie de forêt). Le projet permettra d'intégrer des mesures de défenses contre l'incendie (accès interne, externe, citerne, OLD) dans un secteur ne disposant d'aucune infrastructure à cet effet.	Un débroussaillage sera réalisé sur 100m dès l'ouverture du chantier.	Le porteur de projet s'engage à entretenir les accès du projet (interne et externe). Une citerne de 60m³ sera installée. Un débroussaillage régulier sera réalisé sur site afin de maîtriser la végétation.

Thèmes		Effet potentiel du projet	Mesures	
			Phase chantier	Phase d'exploitation
	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	<u>Phase d'exploitation</u> : le projet sera à l'origine de 337 tonnes éqCO2 évitées 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.	Le porteur de projet s'engage à inciter les équipes à recycler les déchets au maximum.	Non nécessaire.
PAYSAGES ET PATRIMOINE				
Aire d'étude éloignée		Le projet est situé sur la commune de Palaja, à la limite sud avec Cazilhac. Implanté sur un plateau au-dessus de la plupart des habitations, qui se trouvent en contrebas, il reste peu visible depuis le tissu urbain. Le projet ne présente pas de co-visibilité directe avec les éléments patrimoniaux locaux. Aucune co-visibilité directe ou indirecte est possible avec la cité de Carcassonne, notamment depuis l'aire de repos « Belvédère de la Cité ».	Non nécessaire	Non nécessaire.

Thèmes		Effet potentiel du projet	Mesures	
			Phase chantier	Phase d'exploitation
		Le site est invisible depuis l'autoroute. Depuis l'aire d'étude éloignée, les masques naturels liés à la topographie et à la végétation existante, contribuent à dissimuler le projet et à le rendre particulièrement discret dans son environnement.		
Aire d'étude rapprochée (commune de Palaja)		Dans cette aire, les deux lignes HTB existantes sont les éléments les plus marquants du paysage. Au sein de la commune de Cazilhac (au sud du projet), les vues vers le site d'étude sont rares. Les maisons les plus proches du site, située à environ 200m de distance, n'ont aucune visibilité du projet. Le projet est masqué par la topographie. Plus à l'ouest, les maisons, orientées est-ouest, ne sont pas directement exposées au parc, qui s'étend selon un axe nord-sud. Un premier écran végétal au sud du site contribue à le masquer. La plantation d'une haie viendra renforcer l'intégration du projet depuis ces lieux de vie. Le site n'est pas ou peu perceptible depuis la commune de Palaja.	Implantation d'une haie en lisière ouest du projet, en direction de la commune de Cazilhac.	Non nécessaire.
Aire d'étude immédiate (zone d'implantation du projet)		Dans l'aire d'étude immédiate, le projet est bordé d'une zone enfrichée et de parcelles agricoles. Il n'y a aucune habitation à proximité ni voie de circulation notable.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
MILIEU NATUREL				
Habitats	Zone humide	Le projet est à l'écart de toute zone humide.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	ZNIEFF I & II	Le projet ne se situe pas dans une ZNIEFF 1 et 2. La ZNIEFF1 la plus proche « Plaine de l'Aude à Carcassonne » se situe à 2,8km et la ZNIEFF 2 'Corbières Occidentales » à 2,2 km.	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.

Thèmes		Effet potentiel du projet	Mesures	
			Phase chantier	Phase d'exploitation
	Natura 2000	Le projet est à l'écart de toute zone de protection Natura 2000. La plus proche se situe à une distance de 4km.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Faune	Avifaune	Une espèce protégée a été observée sur la commune de Palaja, en dehors de la zone projet. Il s'agit du Chardonneret élégant qui s'installe principalement dans les milieux boisés ouverts.	Le porteur de projet s'engage à respecter un calendrier des travaux évitant la période sensible de nidification, soit de mars à juillet. La zone la plus densément végétalisée du terrain étudié sera évitée (≈2900m²).	Non nécessaire.
	Amphibiens	Absence de tout point d'eau sur site et à proximité immédiate. Aucune espèce remarquable de d'amphibien n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Reptiles	Aucune espèce remarquable de reptile a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel. Une petite ruine étant présente au nord du site pouvant servir de refuge, elle sera évitée.	Conservation d'une ruine de petite taille.	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. Le site accueille seulement quelques jeunes pins de très faibles sections. Ces arbres n'offrent pas de capacité d'accueil de gîtes arboricoles.	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	Aucune espèce remarquable d'odonate n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Poissons	Aucun cours d'eau à proximité immédiate comme éloignée.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
Flore		Aucune espèce remarquable floristique n'a été identifiée dans l'analyse de l'état initial du milieu naturel.	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.

Thèmes		Effet potentiel du projet	Mesures	
Trame verte et bleue			Phase chantier	Phase d'exploitation
	Réservoir de biodiversité	Le projet est à l'écart de tout réservoir de biodiversité identifié dans la TVB.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Corridors écologiques	Le projet se situe loin de tout corridor écologique.	Non nécessaire.	Non nécessaire.
	Milieux humides	Le projet est à l'écart de tout milieu humide identifié dans la TVB.	Non nécessaire.	Non nécessaire.

Partie VI. Conclusion

Le projet s'implantera sur une emprise faible de 0,92 ha, résultant d'une réduction significative par rapport au projet initialement envisagé sur 1,4 ha. Cette diminution de surface traduit une démarche volontaire d'évitement et de réduction des impacts environnementaux, mise en œuvre dès la phase de conception du projet.

Ainsi, le périmètre d'implantation a été ajusté afin de limiter son emprise pour :

- La préservation d'environ 2 900 m² de végétation dense, maintenue en dehors de l'emprise du projet,
- La réutilisation d'un chemin carrossable existant,
- L'aménagement d'un accès périphérique externe au site,
- La plantation d'une haie en lisière ouest, renforçant l'intégration paysagère et écologique du projet

Par ailleurs, bien que le site soit concerné par le Plan de Prévention des Risques Naturels – Incendies de Forêt, le projet ne conduit pas à une augmentation du risque. Il participe au contraire à la sécurisation du secteur, notamment par :

- L'installation d'une citerne incendie,
- La création d'accès adaptés aux secours,
- La mise en œuvre d'un débroussaillage réglementaire et pérenne.

Compte tenu de la faible emprise du projet, de sa localisation sur un site en friche, de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs et des mesures d'évitement et de réduction mises en place, le projet ne présente pas d'incidence notable sur l'environnement.

En conséquence, il ne justifie pas la réalisation d'une étude d'impact environnemental dans le cadre de la procédure de cas par cas.