

ETUDE D'IMPACT

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

COMMUNE DE LE BLANC

DÉPARTEMENT DE L'INDRE (36)

Résumé non technique



ETUDE D'IMPACT

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

COMMUNE DE LE BLANC (36300)

DEPARTEMENT DE L'INDRE (36)



Urba 466 



PORTEUR DE PROJET :
VILLE DU BLANC

www.ville-leblanc.fr
Place René Thimel, 36300
Tel : +33 (0)2 54 28 36 36

URBA 466

75 Allée Wilhelm Roentgen
CS 40935
34961 Montpellier cedex 2
FRANCE
Tel : +33 4 67 64 46 44

REALISATION DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT :
ADEV Environnement

www.adev-environnement.com

Siège
2, rue Jules Ferry
36 300 LE BLANC
Tél : +33 (0)2 54 37 19 68
contact@adev-environnement.com

Antenne d'Indre et Loire
7, rue de la Gratiolle
37 270 LARCAY
Tél : +33 (0)2 47 87 22 29
tours@adev-environnement.com

AUTEURS DES ETUDES

Expertise milieu physique, hydrologique, paysagère socio-économique et humaine :	Roger COLY – Chargé d'études environnement – ADEV Environnement
Expertise hydrologique	Damien FERCHAUD – Chargé d'études eau – ADEV Environnement
Expertise faune – flore – milieu naturel	Thomas CHESNEL – Chargé d'études naturalistes – ADEV Environnement Mélanie BANSIERE – Chargée d'études naturalistes – ADEV Environnement Hugo LE PAPE – Chargé d'études naturalistes – ADEV Environnement Florian PICAUD – Directeur technique / naturaliste – ADEV Environnement Valentin LIBERT – Chargé d'études faune - ADEV Environnement Nicolas PETIT - Cheffe de projets / naturaliste – ADEV Environnement Noémie ROUX – Cheffe de projets / naturaliste – ADEV Environnement Jimmy PLAYE - Chargé d'études naturalistes – ADEV Environnement
Rédaction	Roger COLY – Chargé d'études environnement – ADEV Environnement Marie-Alix CASTETS - Chargée d'études faune – ADEV Environnement Noémie ROUX – Cheffe de projets / naturaliste – ADEV Environnement
Relecture et validation du dossier	Florian PICAUD – Directeur technique / naturaliste – ADEV Environnement Noémie ROUX – Cheffe de projets / naturaliste – ADEV Environnement Stéphanie EVENO – Cheffe de projets environnement – ADEV Environnement

VERSION DATE

1 24/06/2022
2 30/06/2022

OBJET DE LA MODIFICATION

Version initiale
Prise en compte des corrections Urbasolar

Sommaire

Liste des cartes	4
Liste des tableaux	4
Liste des Figures	4
Liste des photos	4
1. AVANT PROPOS	5
1.1. Objet de l'étude d'impact	5
1.2. Porteur du projet	5
1.3. Situation de la zone d'étude	5
1.4. Aires d'études	5
2. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU	6
2.1. Raisons du choix du site	6
2.2. Analyse des variantes	6
2.2.1. Variante 1	6
2.2.2. Variante 2	6
2.2.3. Variante 3	6
2.2.1. Variante 4	6
2.2.1. Variante Finale	6
2.3. Description du projet photovoltaïque	8
2.3.1. Les principales caractéristiques du projet	8
2.3.2. Entretien de la végétation et mise en valeur du site	9
2.3.3. Devenir des installations en fin d'exploitation	9
3. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
3.1. Le milieu physique	11
3.1.1. Climatologie	11
3.1.2. Géomorphologie et relief	11
3.1.3. Sols et formations géologiques	11
3.1.4. Risques naturels	11
3.1.5. Les eaux superficielles	12
3.1.6. Les eaux souterraines	12
3.2. Le milieu naturel	13
3.2.1. Contexte écologique du site	13
3.2.2. SRCE et trame verte et bleue locale	14
3.2.3. Habitats naturels	14
3.2.4. Flore	15
3.2.5. Zones humides	15
3.2.6. Faune	16
3.2.7. Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude	18
3.3. Le paysage et le patrimoine architectural	20
3.3.1. Le paysage	20
3.3.2. Les éléments de patrimoine architectural	20
3.3.3. Les sites patrimoniaux remarquables	21

3.3.4. Les sites inscrits et classés	21
3.4. Le milieu humain	21
3.4.1. Démographie	21
3.4.2. Agriculture	21
3.4.3. Tourisme	21
3.4.4. Nuisances et risques technologiques	22
4. IMPACTS ET MESURES	23
4.1. Impacts sur le milieu physique	23
4.1.1. Phase travaux (construction et démantèlement)	23
4.1.2. Phase exploitation	23
4.2. Impacts sur le milieu naturel	24
4.2.1. Impacts bruts du projet sur les habitats	24
4.2.2. Impacts bruts du projet sur la flore	24
4.2.3. impacts bruts du projet sur les zones humides	25
4.2.4. Impacts bruts du projet sur la faune	25
4.2.5. Mesures	29
4.2.6. Impacts résiduels	29
4.3. Impacts sur le paysage et le patrimoine	30
4.3.1. Depuis l'aire d'étude éloignée	30
4.3.2. Depuis l'aire d'étude intermédiaire	30
4.3.3. Mesures associées	31
4.3.4. Impacts résiduels	31
4.4. mpacts sur le milieu humain	37
4.4.1. Phase travaux (construction et démantèlement)	37
4.4.2. Phase exploitation	37
4.4.3. Mesures	37
4.4.4. Impacts résiduels	37
4.5. Synthèse du coût des mesures	38
4.6. Modalités de suivi de l'efficacité des mesures proposées	40
5. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES MAJEURS	40
5.1. vulnérabilité au changement climatique	40
5.2. Vulnérabilité aux risques majeurs	40
6. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	40
7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS OPPOSABLES	40
8. CONCLUSION	40

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du site du projet dans le territoire élargi.....	5
Carte 2 : Localisation du site du projet et des aires.....	6
Carte 3 : Variante de projet n°1.....	7
Carte 4 : Variante de projet n°2.....	7
Carte 5 : Variante de projet n°3.....	7
Carte 6 : Variante de projet n°4.....	7
Carte 7 : Variante finale	8
Carte 8 : Plan d'implantation finale du projet	10
Carte 9 : Topographie dans l'aire d'étude	11
Carte 10 : Contexte géologique et ouvrages souterrains.....	11
Carte 11 : Contexte hydrographique	12
Carte 12 : Qualité des eaux souterraines.....	12
Carte 13 : Zones Natura 2000.....	13
Carte 14 : ZNIEFF de type I et II.....	13
Carte 15 : Site Ramsar de la Brenne.....	13
Carte 16 : Trame verte et bleue locale.....	14
Carte 17 : Habitats de la zone d'étude.....	15
Carte 18 : Zone humide	15
Carte 19 : Enjeux liés à la faune.....	17
Carte 20 : Enjeux globaux	19
Carte 21 : Paysage à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire	20
Carte 22 : Patrimoine historique à l'échelle du périmètre éloigné	21
Carte 23 : Itinéraires de randonnée et points d'intérêt touristiques	22
Carte 24 : ICPE et BASIAS dans l'aire d'étude éloignée.....	22
Carte 25 : Cartographie de synthèse des mesures liées à l'environnement.....	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : Part de présence, état de conservation et enjeux concernant les habitats naturels de la zone d'étude.....	14
Tableau 2 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides.....	15
Tableau 3 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats.....	17
Tableau 4 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude.....	18
Tableau 5 : Tableau des habitats impactés.....	24
Tableau 6 : Surfaces altérées, détruites et conservées des zones humides identifiées sur la zone du projet	25
Tableau 7 : Synthèse des mesures ERC – Milieux naturels.....	29
Tableau 8 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques protégées.....	29
Tableau 9 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées	30
Tableau 10 : Bilan des impacts du projet sur le milieu naturel et mesures associées	33
Tableau 11 : Synthèse des mesures en phase chantier et exploitation, et estimation des coûts	38

Liste des Figures

Figure 1 : Coupe longitudinale de principe des tables	8
Figure 2 : Débits de la Creuse à la station de mesure du Blanc sur 17 ans (2005 - 2022).....	12
Figure 3 : Coupe topographique sud-est /nord-ouest de l'aire d'étude éloignée.....	20

Liste des photos

Photo 1 : Exemples de réalisations Urbasolar : Nersac (16) et l'Oncopole de Toulouse (31).....	8
Photo 2 : Photographie d'une citerne.....	9
Photo 3 : Photomontage de la vue en direction du site depuis les abords du Château-Naillac.....	30
Photo 4 : Photomontage de la vue en direction du site depuis la route des Âges.....	31
Photo 5 : Photomontage de la vue en direction du site depuis la RD 88.....	31
Photo 6 : Photomontage en direction du site depuis le chemin du bois Bichier.....	31

1. AVANT PROPOS

1.1. OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité (applicable au 1er décembre 2009), introduit un cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol :

- Les installations de puissance crête supérieure à 250 kW sont soumises à un permis de construire, une étude d'impact et une enquête publique.
- Les installations de puissance crête inférieure à 250 kW nécessitent une simple déclaration préalable.
- Les installations de puissance inférieure à 3 kW en sont exemptées, sauf dans les cas définis par l'article 3 du décret susvisé.

Compte tenu de ses caractéristiques, le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Le Blanc avec une puissance supérieure à 250 kWc, est soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

1.2. PORTEUR DU PROJET

Le groupe URBASOLAR est un acteur incontournable du solaire photovoltaïque et, à ce titre, a pour ambition de contribuer significativement au développement à grande échelle de cette énergie de façon qu'elle assure une part prépondérante des besoins énergétiques de l'humanité.

URBASOLAR est filiale du groupe AXPO.

Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable, le groupe AXPO est un distributeur d'énergie, leader européen du marché des énergies renouvelables, spécialiste du négoce de l'énergie et du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients. Détenue par les cantons suisses, le groupe est un acteur du développement des territoires. Il dessert en toute fiabilité plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises en Suisse et dans plus de 32 pays d'Europe.

URBASOLAR est ainsi en mesure de proposer une offre complète clé en main, incluant la production et la fourniture d'électricité d'origine renouvelable.

URBASOLAR, ce sont avant tout des équipes expérimentées, mobilisées sur l'innovation et la recherche du progrès technologique partageant une vision de développement, un engagement d'excellence, un enthousiasme et un niveau élevé d'exigence pour la satisfaction des clients et la conduite des projets.

Le groupe est pleinement engagé dans la lutte contre le changement climatique et dans la transition énergétique. Les notions d'équité sociale, de responsabilité sociétale imprègnent par ailleurs la nature des relations que nous développons avec nos partenaires, clients et collaborateurs.

Très présent en France où nous sommes le partenaire privilégié de nombreux professionnels et collectivités locales, le groupe URBASOLAR développe une importante dimension européenne et internationale avec le développement, la réalisation et l'exploitation de centrales photovoltaïques partout où notre expertise trouve un champ d'application prometteur.

URBASOLAR et AXPO agissent pour un déploiement massif de l'énergie solaire, avec l'implantation d'actifs répondant aux plus hautes exigences de qualité, œuvrant pour une production d'énergie décarbonée à l'échelle européenne. Avec un plan décennal les conduisant à détenir 10 GW à horizon 2030, URBASOLAR-AXPO fait partie des leaders européens du secteur.

1.3. SITUATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le projet est localisé sur la commune de Le Blanc (36), au sud-ouest du département de l'Indre en région Centre-Val de Loire.

Il s'agit d'une commune d'une superficie de 57,61 km² située à une cinquantaine de kilomètres au sud-ouest de Châteauroux. Elle appartient à la Communauté de communes Brenne-Val de Creuse et comprend 6 250 habitants en 2019.

La zone d'étude est localisée sur l'aérodrome du Blanc, au lieu-dit les Bergereaux (à la périphérie est de la ville). Les communes limitrophes au projet sont : Saint-Aigny ; Poulligny-Saint-Pierre ; Douadic ; Rosnay ; Ruffec ; Bêlâbre ; Mauvières et Concremiers.

La commune est située sur des altitudes comprises entre 72 et 140 mètres NGF.

1.4. AIRES D'ÉTUDES

Aire d'étude éloignée (AEE) :

Afin de prendre en compte les principaux éléments importants à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (relief, réseau hydrographique, eaux souterraines, corridors écologiques, aspects paysagers, dynamique territoriale...), cette dernière a été définie en appliquant un rayon de 5 km autour du site du projet.

L'aire d'étude est délimitée au nord-est par le lieu-dit Nervault, au sud-ouest par le bourg de Concremiers.

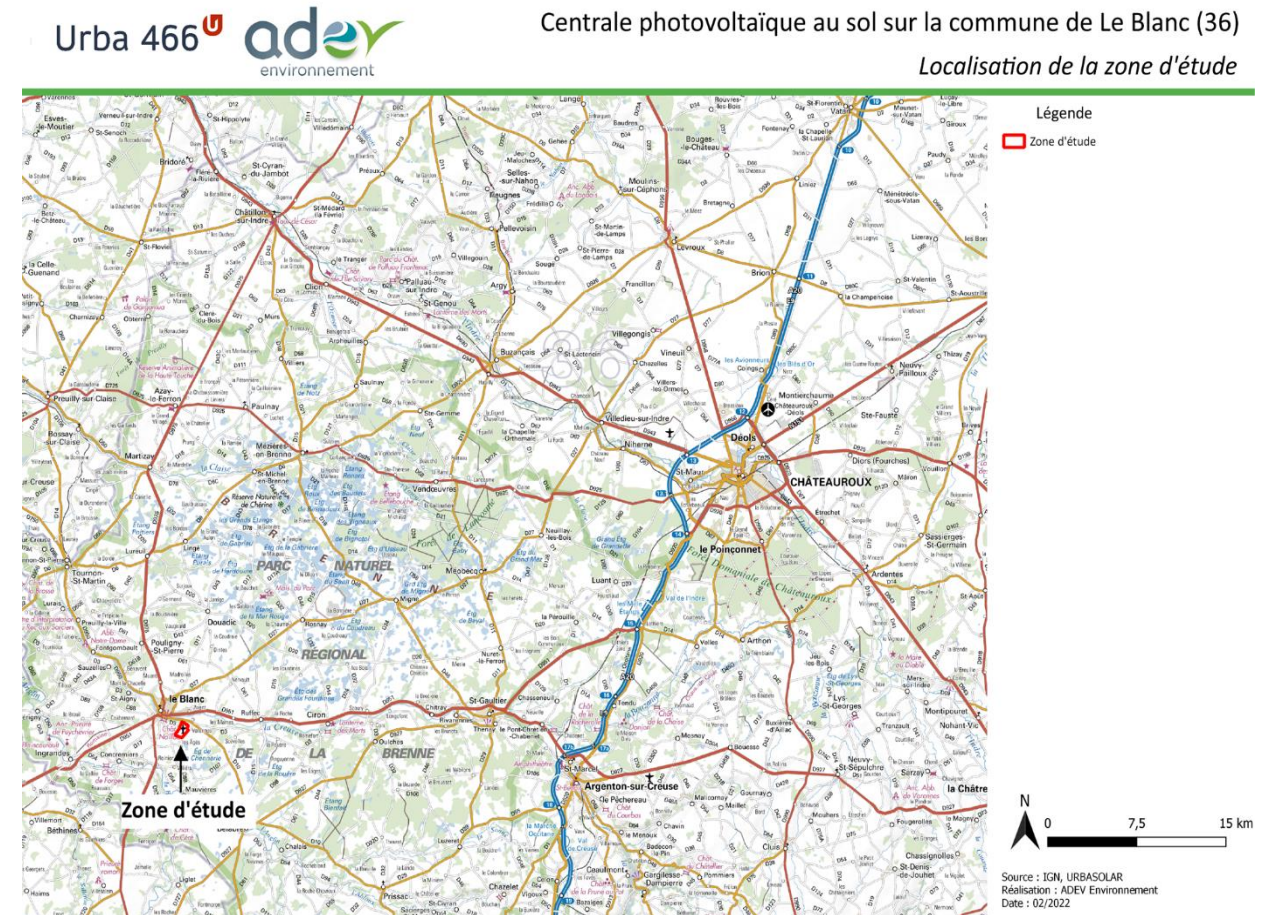
Aire d'étude intermédiaire (AEI) :

La zone d'étude intermédiaire prend en compte les usages des parcelles adjacentes au site du projet. Elle s'inscrit dans un périmètre d'environ 1000 m autour du site d'implantation. Les éléments marquants de l'aire d'étude intermédiaire sont :

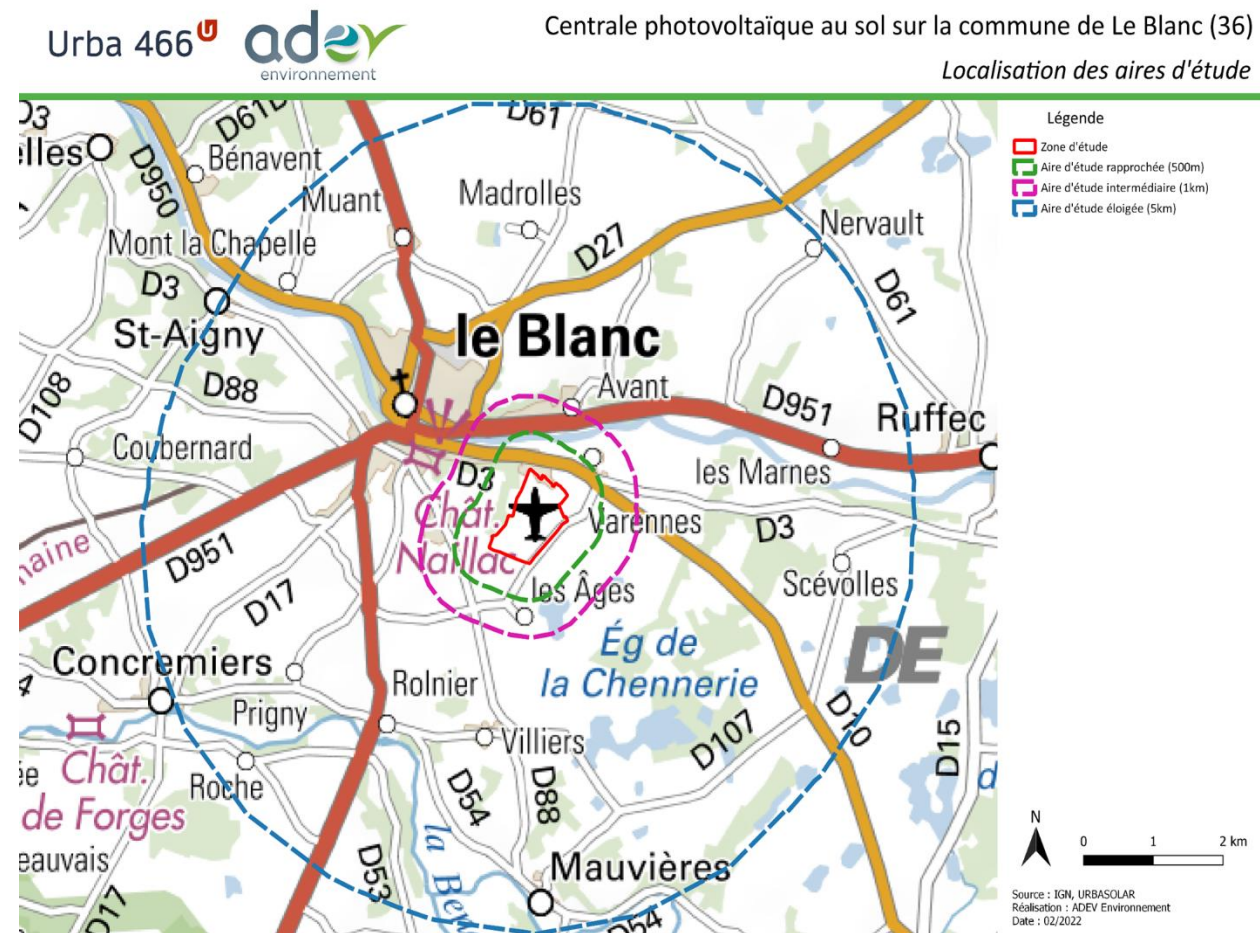
- La vallée de la Creuse qui traverse le nord de l'aire d'étude ;
- Une densité importante de zones bâties (notamment au nord et à l'ouest) correspondant à la trame urbaine de la ville du Blanc ;
- Le centre administratif de la gendarmerie situé au sud-ouest de l'aire d'étude ;
- Et enfin l'étang Guillard et les bassins piscicoles du lieu-dit les Âges situés respectivement à la limite est et sud l'aire d'étude.

Aire d'étude rapprochée (AER) :

Pour la partie milieu naturel l'aire d'étude rapprochée est de 500 mètres. C'est le périmètre d'étude qui permet de comprendre et d'analyser les enjeux liés aux fonctionnalités écologiques locales.



Carte 1 : Localisation du site du projet dans le territoire élargi



Carte 2 : Localisation du site du projet et des aires

2. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU

2.1. RAISONS DU CHOIX DU SITE

Le site du projet présente de nombreux avantages pour l'implantation d'un parc photovoltaïque :

- Ensoleillement correct : environ 1250 kWh/m²/an ;
- Un poste de raccordement est présent à proximité du site (4 kilomètres à l'ouest) ;
- Le site est aisément accessible ;
- Le site se situe dans un contexte boisé et bocager qui favorise l'insertion paysagère du projet ;
- Il n'existe pas de contraintes majeures liées à l'activité passée du site (les contraintes liées aux activités de loisirs des usagers de l'aérodrome ont été identifiées et prises en compte dans l'élaboration du projet) ;
- Le projet est compatible avec le document d'urbanisme ;
- Aucun zonage écologique n'est présent sur le site d'étude ;
- Le site n'est compris dans aucune zone de protection du patrimoine architectural.

L'intégration dans ce site d'une future centrale solaire semble donc appropriée.

2.2. ANALYSE DES VARIANTES

Le projet a fait l'objet de plusieurs variantes d'implantation. La cartographie des différentes variantes est présentée sur la page suivante.

2.2.1. VARIANTE 1

La première hypothèse d'aménagement du projet englobe l'ensemble de l'emprise des délaissés de l'aérodrome du Blanc. Le nombre de panneaux est optimisé pour recouvrir un maximum la surface des terrains séparés par les emprises utilisées par l'activité de l'aérodrome. Une piste lourde fait le tour de l'ensemble des deux emprises du projet. Une haie longe la partie est de l'emprise à l'est. La surface clôturée représente 38,21 ha.

2.2.2. VARIANTE 2

Dans le cadre du projet, Urbasolar accompagné de CGX (bureau d'études spécialisé dans l'aéronautique) a travaillé à définir les contraintes de fonctionnement des usagers de l'aérodrome. Il s'agit des contraintes suivantes :

- Aéroclub : vols moteurs ;
- Vol à voile ;
- Parachutisme ;
- Aéromodélisme.

Une proposition de schéma d'occupation du foncier optimisé, basée sur une optimisation du positionnement de chacun des acteurs et une évolution des modes d'exploitation a été proposé.

Ainsi, les délaissés de l'aérodrome ont été défini par une emprise de 17,28 ha à l'est et 20,84 ha à l'ouest soit un total d'environ 38,12 ha. A noter que sur proposition de l'association de vols à voile, le hangar sera déplacé au nord-ouest de la piste existante pour réduire la distance de tractage des planeurs.

2.2.3. VARIANTE 3

Dans le cadre de l'étude écologique du projet, une flore de zone humide a été contacté ainsi qu'un sondage pédologique positif pour hydromorphie ont permis de définir une zone humide de 4 170 m². Ainsi, le maître d'ouvrage a décidé d'éviter cette zone du projet.

Aussi, le porteur de projet a décidé de repenser l'implantation de la centrale afin d'éviter l'entière des pieds d'orchis brûlés inventoriés sur le site.

La surface clôturée de l'emprise est ainsi réduite de 0,44 ha sur la partie est par rapport à la variante 2. L'ensemble des emprises clôturées du projet est de 37,68 ha.

L'espacement inter-tables a agrandi de 2,34 m à 3,82 m pour augmenter la bande d'ensoleillement entre les panneaux.

Pour optimiser l'architecture électrique, le poste de livraison de l'emprise est a été déplacé vers les deux autres postes de livraison à l'entrée de l'emprise ouest soit au plus proche du poste source de la Ferrande.

2.2.1. VARIANTE 4

En complément des évitements écologiques de la variantes 3, le porteur de projet a décidé d'augmenter de 1 mètre l'écartement des tables soit un écart-inter-tables de 4,84 m sur une zone d'enjeu assez fort lié à la présence de l'écaillé des steppes. Ce sur écartement des tables permet une bande d'ensoleillement de 3 m durant toute l'année soit la distance favorisant considérablement la biodiversité d'après une étude de l'Office franco-allemand pour la transition énergétique.

De plus, les inventaires écologiques ont mis en reliefs la présence de nidification d'oiseaux patrimoniaux comme la Pie-grièche écorcheur dans les haies bordants la zone du projet. Ainsi, le maître d'ouvrage a repris le tracé de l'emprise de son projet pour éviter les milieux boisés.

2.2.1. VARIANTE FINALE

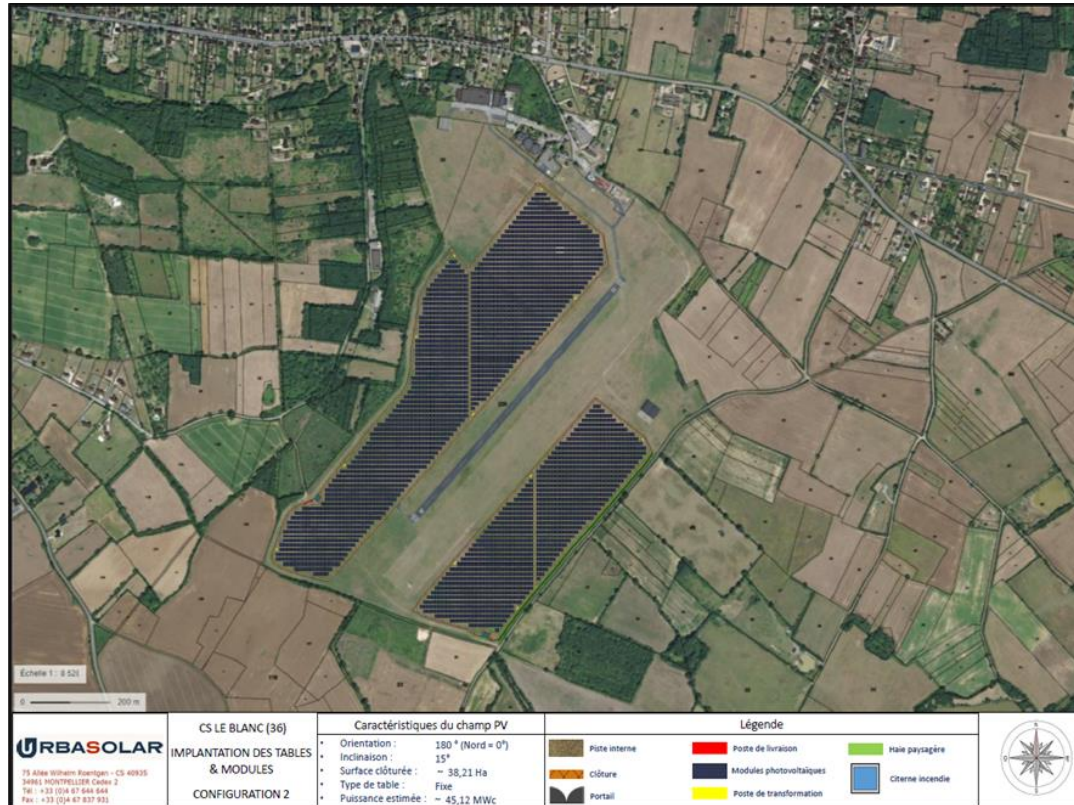
Pour réduire l'ombrage entre la zone de sur écartement des tables liées à un enjeu écologique assez fort et le reste de la centrale, l'alignement des tables a été repris pour qu'il soit identique sur l'ensemble de la centrale. Ainsi, toutes les rangées de tables touchant cette zone disposent d'un espace inter-tables de 4,82 mètres.

Pour des contraintes techniques, un mètre a été ajouté entre la piste de circulation et la clôture du projet.

Au regard de la perte de puissance électrique, le nombre de poste de transformation est réduit à 10.

21 Caméras sont répartis autour des deux emprises du projet pour assurer la sécurité.

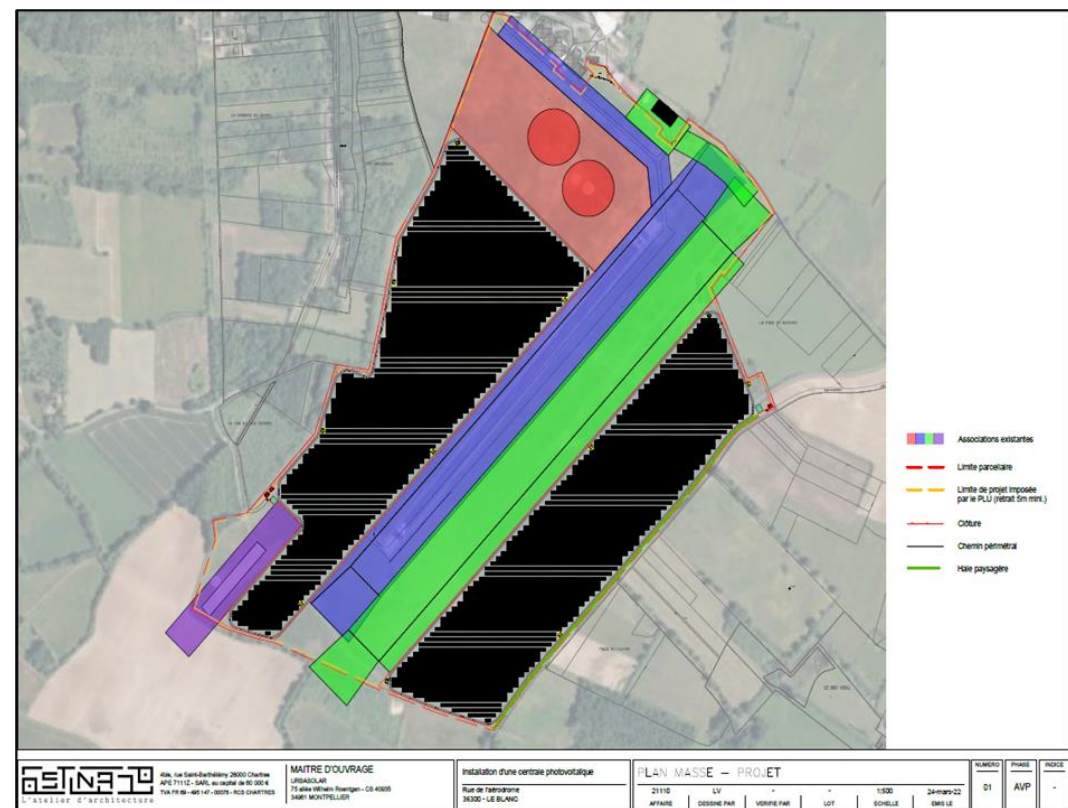
Le projet final dispose d'une voirie d'environ 4 449 ml ainsi d'une clôture de 2 573 ml à l'ouest et 2 191 ml à l'est soit 4764 ml de clôture pour l'ensemble du projet.



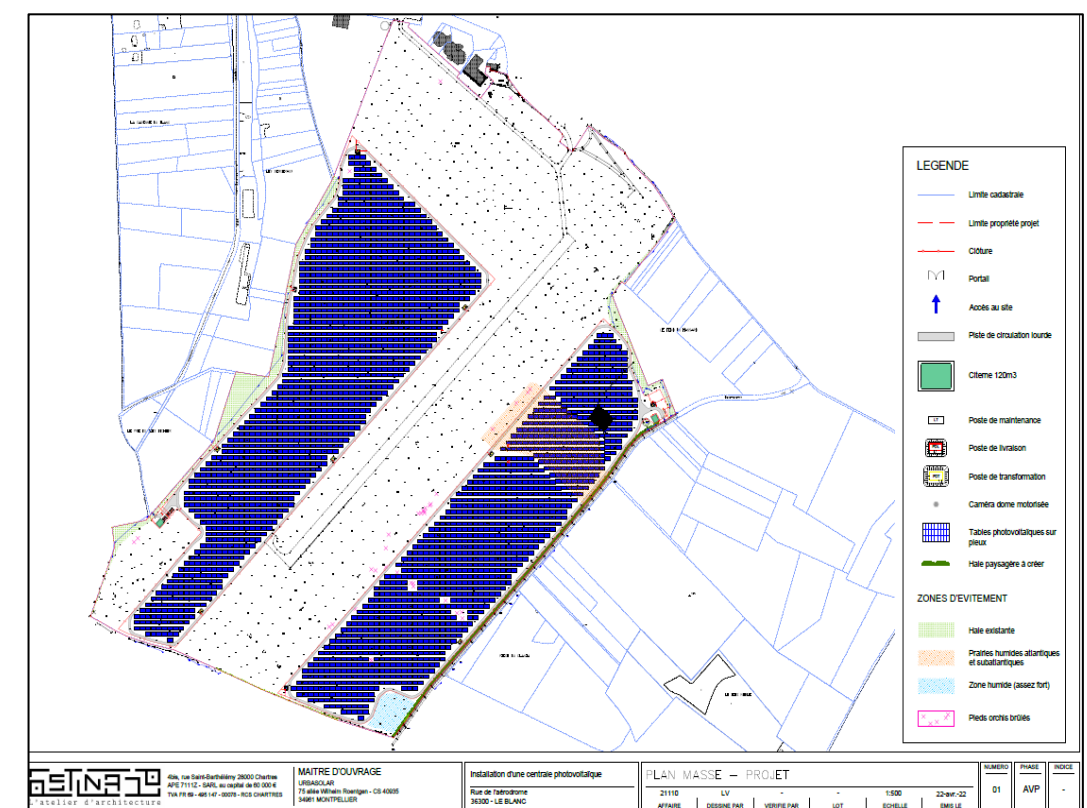
Carte 3 : Variante de projet n°1



Carte 5 : Variante de projet n°3



Carte 4 : Variante de projet n°2



Carte 6 : Variante de projet n°4



Carte 7 : Variante finale

2.3. DESCRIPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

2.3.1. LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Clôture

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter une installation photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public. Le site du projet sera clôturé par un grillage soudé de **2 m de hauteur**, établie en périphérie des deux zones d'implantation de la centrale sur un linéaire de 2 191 m pour l'emprise est et 2573 m pour l'emprise ouest soit un **linéaire total de 4 764 m**. Ces emprises clôturées prennent en compte les contraintes aéronautiques de l'aérodrome.

La teinte verte de la clôture sera adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune. De plus, la clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune pourront être positionnés au sein de la clôture.

Deux portails d'une largeur de 6 m, de la même couleur que le grillage et fermé à clef en permanence, sera positionné à chaque entrée des deux emprises clôturées.

Modules photovoltaïques

Le projet photovoltaïque de l'aérodrome du Blanc sera composé d'environ 73 953 modules (32 481 modules sur la partie ouest / 41 472 modules sur la partie est) photovoltaïques **anti-éblouissement**, d'une puissance unitaire d'environ 550 Wc. Les dimensions type d'un tel module seront d'environ 2,2 m de long et 1,1 m de large.

Les modules seront connectés en série (« string ») et en parallèle et regroupés dans les boîtiers de connexion fixés à l'arrière des tables à partir desquelles l'électricité reçue continuera son chemin vers les onduleurs centraux situés dans des locaux dédiés.

Structures support

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire de l'aérodrome du Blanc seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le sud et inclinées à environ 15° pour maximiser l'énergie reçue du soleil. L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Les modules et la structure secondaire, peuvent être fixes ou mobiles (afin de suivre la course du soleil).

Le projet sera composé d'environ 2 739 tables (emprise est 1203 tables / emprise ouest 1536) portant chacune 27 modules photovoltaïques. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2.63 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 0.8 m.



Photo 1 : Exemples de réalisations Urbasolar : Nersac (16) et l'Oncopole de Toulouse (31)

Ancrages au sol

Les structures primaires peuvent être fixées, soit par ancrage au sol (de type pieux ou vis), soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type plot ou longrine en béton). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, la **solution de pieux battus** semble la plus appropriée. Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 1 m à 2,5 m.

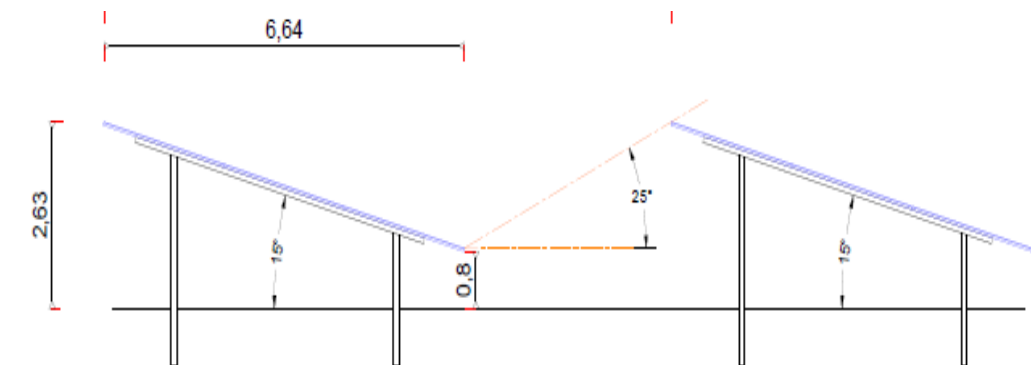


Figure 1 : Coupe longitudinale de principe des tables

Installations techniques

Le fonctionnement de la centrale nécessite la mise en place de plusieurs installations techniques :

- **3 postes de livraison** (d'une surface de 13 m² chacun) qui assureront la jonction entre le réseau d'Enedis et les protections de découplage ;
- **10 Postes de transformation** décentralisés d'une superficie unitaire de 16 m² ;
- **1 local de maintenance** de 16 m².

☐ Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet se fait :

- Pour l'emprise ouest : à partir du sud-ouest du site, depuis le chemin du bois Bichier directement relié à la départementale 10.
- Pour l'emprise est : à partir du nord-est du site, depuis la route des âges directement reliée à la départementale 10.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique, nécessaire à la maintenance. Cette piste, pour partie enherbée, aura une largeur de 4 m.

Une base de vie sera implantée, en phase d'installation. L'installation de groupes électrogènes, de citernes d'eau potable et de fosses septiques sera mise en place.

Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

☐ Les équipements de lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origine électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Le portail devra être conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- Une piste périphérique de 4 m de large ;
- Mise en place de 2 citernes de 120 m³ ;
- Moyens de secours (extincteurs).

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

- Plan d'ensemble au 1/2000^{ème} ;
- Plan du site au 1/500^{ème} ;
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.



Photo 2 : Photographie d'une citerne

2.3.2. ENTRETIEN DE LA VEGETATION ET MISE EN VALEUR DU SITE

Dès la fin de construction du parc photovoltaïque, la végétation pourra de nouveau librement coloniser le sol. **Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts. L'entretien du site sera assuré par fauchage tardif.**

2.3.3. DEVENIR DES INSTALLATIONS EN FIN D'EXPLOITATION

Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis août 2014.

La refonte de la directive DEEE – 2002/96/CE a abouti à la publication d'une nouvelle version où les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont désormais considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques et entrent dans le processus de valorisation des DEEE.

LES PRINCIPES :

- Responsabilité du producteur (fabricant/importateur) : les opérations de collecte et de recyclage ainsi que leur financement, incombent aux fabricants ou à leurs importateurs établis sur le territoire français, soit individuellement soit par le biais de systèmes collectifs.
- Gratuité de la collecte et du recyclage pour l'utilisateur final ou le détenteur d'équipements en fin de vie.

- Enregistrement des fabricants et importateurs opérant en UE.
- Mise en place d'une garantie financière pour les opérations futures de collecte et de recyclage lors de la mise sur le marché d'un produit.

En France c'est l'association européenne PV CYCLE, via sa filiale française qui est chargée de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des modules en fin de vie.

URBASOLAR est membre de PV CYCLE depuis 2009, et fait partie des membres fondateurs de SOREN (anciennement PV CYCLE France), créée début 2014.



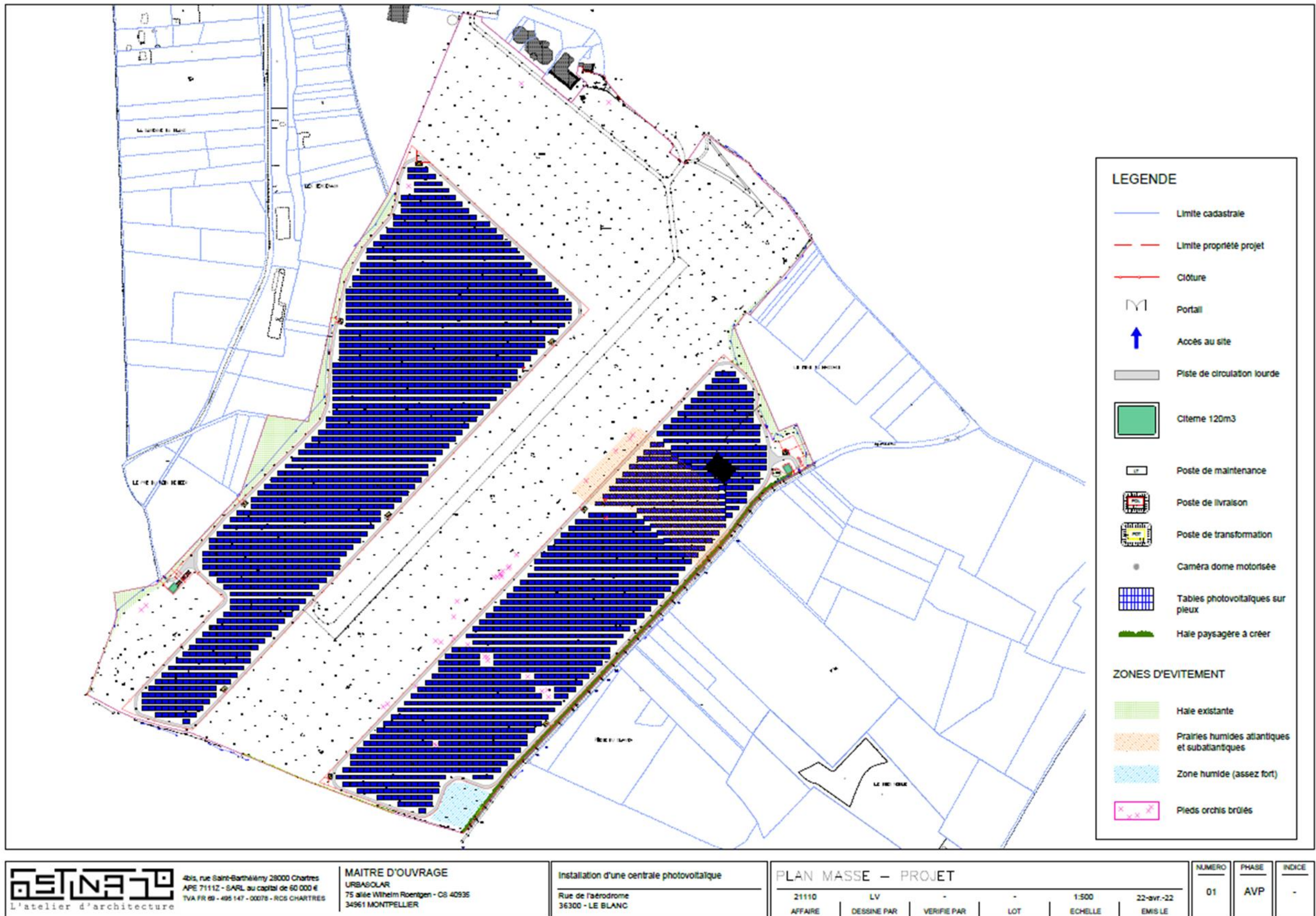
Fondée en 2007, SOREN (anciennement PV CYCLE) est une association européenne à but non lucratif, créée pour mettre en œuvre l'engagement des professionnels du photovoltaïque sur la création d'une filière de recyclage des modules en fin de vie.

Aujourd'hui, elle gère un système complètement opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques en fin de vie dans toute l'Europe.

La collecte des modules en silicium cristallin et des couches minces s'organisent selon trois procédés :

- Containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités.
- Service de collecte sur mesure pour les grandes quantités.
- Transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.

Les modules collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. **Le taux de recyclage est supérieur à 90%.**



Carte 8 : Plan d'implantation finale du projet

3. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. CLIMATOLOGIE

Situé à environ 200 km de l'Océan Atlantique, le département de l'Indre se caractérise par un climat de type océanique, doux et humide, avec des amplitudes thermiques et hydriques atténuées.

3.1.2. GEOMORPHOLOGIE ET RELIEF

Le site du projet se situe dans la région naturelle du **Pays Blancs**, au sein du parc naturel régional de la Brenne. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on relève des points culminants à 130 mètres NGF à l'ouest et au sud-est du territoire. Les points topographiques les plus bas (80 mètres NGF) sont situés le long de la Creuse.

Le site du projet a une altitude comprise entre 108 et 118 mètres NGF.

3.1.3. SOLS ET FORMATIONS GEOLOGIQUES

Le territoire de l'aire d'étude éloignée est situé sur la bordure sud-ouest du bassin de Paris. Il est couvert par quatre feuilles géologiques : Le Blanc, La Trimouille, Bélâbre et Saint-Gaultier.

Le projet se situe sur des alluvions et des formations calcaires. Les notices géologiques de Bélâbre et Saint-Gaultier dans lesquelles s'inscrit le site du projet donnent les définitions suivantes :

- **j30** : Calcaires à oïdes, calcaires fins bioclastiques (Bathonien supérieur) ;
- **j2** : Calcaires pisolithiques. Bathonien ;
- **Fv** : Alluvions anciennes situées à 25-40 m d'altitude relative au-dessus du niveau de la rivière à l'étiage.

Les sols sont majoritairement de type argilo-calcaire et reposent sur des formations alluviales.

La banque de données du sous-sol du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) recense un ouvrage souterrain à proximité de la limite sud du site du projet. Il s'agit de l'ouvrage **numéro 05921X0045/C** situé au lieu-dit La Plaudrie.

Vingt-cinq autres ouvrages ont aussi été recensés dans l'aire d'étude des 1 000 mètres autour du projet.

3.1.4. RISQUES NATURELS

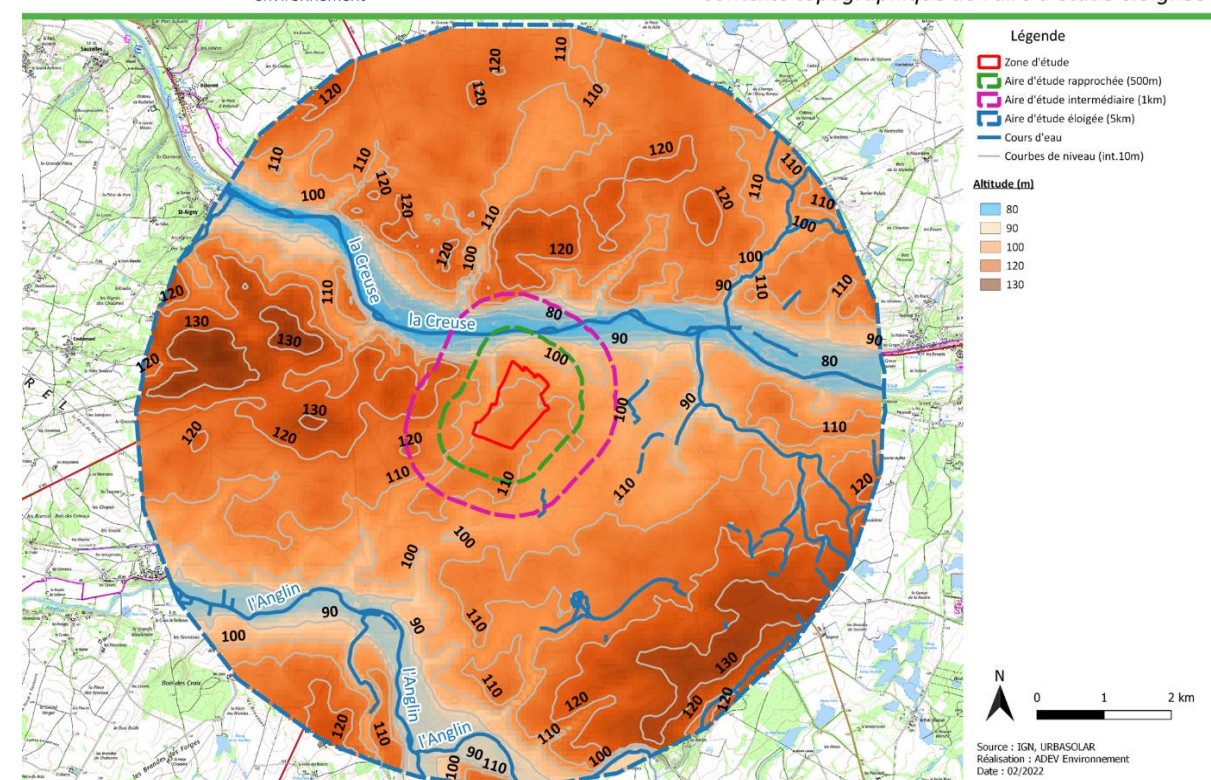
L'analyse du risque Inondation/coulée de boue indique que la zone d'étude n'est concernée par aucun Programme d'Action de Prévention des Inondations.

L'analyse du risque d'inondation par remontée de nappes indique qu'une petite partie sud-ouest du site est localisée sur une zone **sujette aux inondations de cave**. Les données sont assorties d'un indice de fiabilité faible.

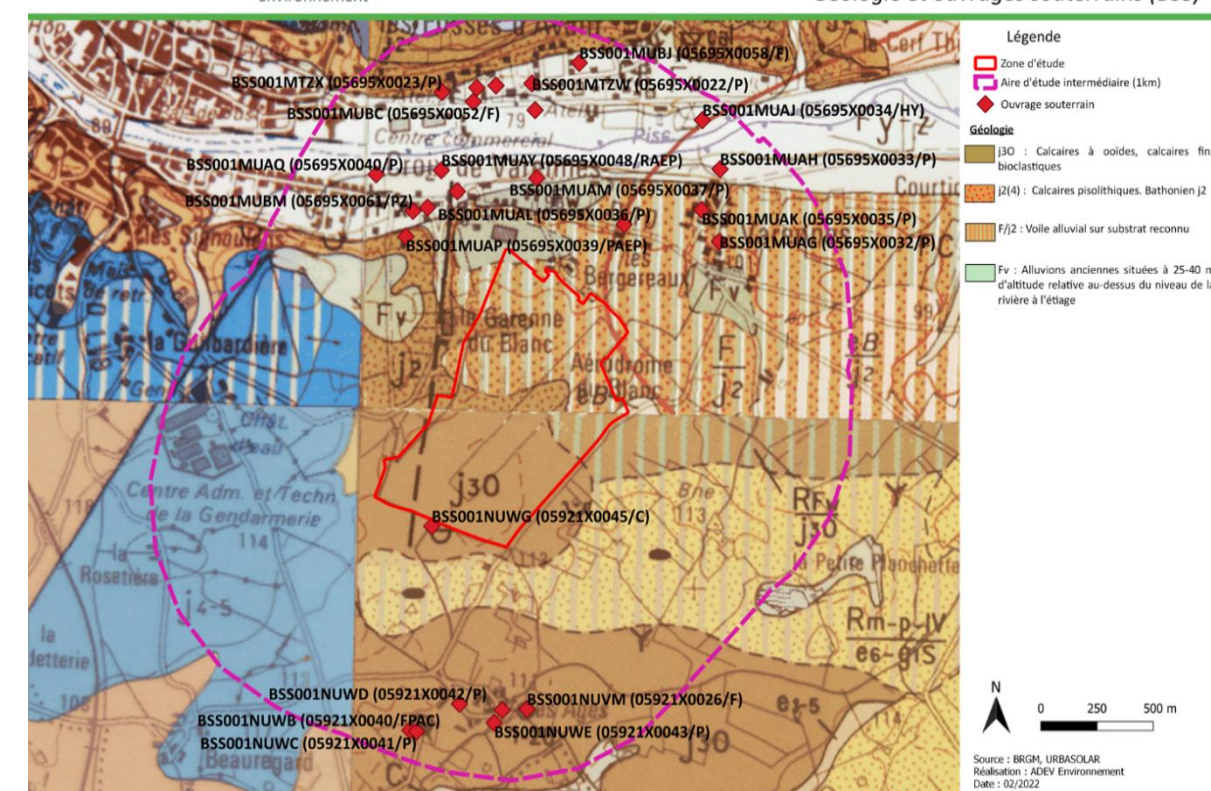
L'analyse du risque mouvements de terrains lié au phénomène de retrait-gonflement argileux indique que l'aléa est classé comme étant « **moyen** » sur la moitié nord de la zone d'étude.

Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs de L'Indre** indique que la commune de Le Blanc n'est pas concernée par le risque de feu de forêt. Toutefois, il convient de noter que le site borde un boisement sur la limite ouest. Les services du SDIS ont été consultés pour connaître leurs recommandations dans l'aménagement du projet.

L'analyse du risque sismique indique que la commune de Le Blanc est classée en zone de **sismicité faible de niveau 2**.



Carte 9 : Topographie dans l'aire d'étude



Carte 10 : Contexte géologique et ouvrages souterrains

3.1.5. LES EAUX SUPERFICIELLES

Le projet se situe dans le bassin versant de deux masses d'eau :

- FRGR0365b « La Creuse depuis le complexe d'Eguzon jusqu'à la confluence avec la Gartempe » ;
- FRGR0412 « l'Anglin depuis la confluence de la Benaize jusqu'à sa confluence avec la Gartempe ».

La Creuse et l'Anglin sont les principaux cours d'eau du territoire d'étude. Elles s'écoulent respectivement à environ 400 mètres au nord et 3 000 mètres au sud du site du projet.

La Creuse possède une station de mesure de son débit au Blanc située à environ 1,8 km au nord-ouest du site d'étude. Le débit mensuel moyen mesuré sur 17 ans (2005– 2022) est de 29,8 m³/s. Le mois de février possède le débit moyen le plus élevé avec 62,5 m³/s et la période des plus basses eaux atteint son maximum au mois de septembre avec un débit moyen mensuel de 5,93 m³/s.

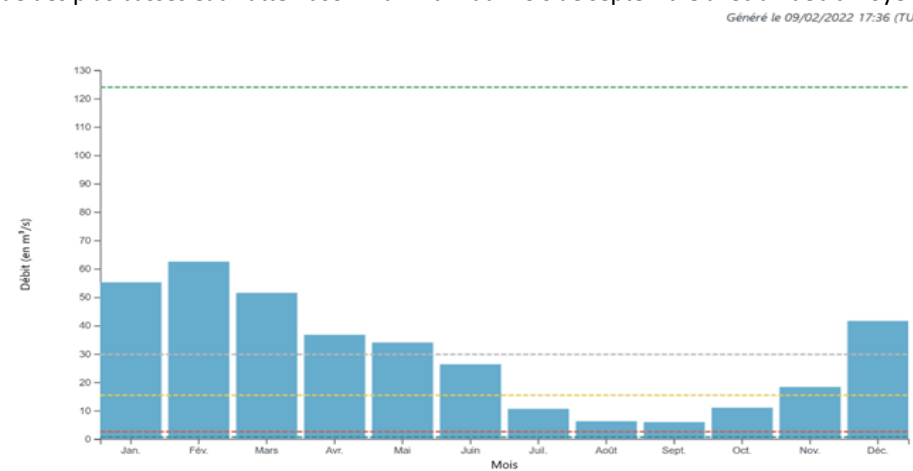


Figure 2 : Débits de la Creuse à la station de mesure du Blanc sur 17 ans (2005 - 2022)

La zone d'étude est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne ainsi que le SAGE des eaux du bassin de la Creuse (en cours d'élaboration). De plus, la commune de Le Blanc est localisée en zone vulnérable concernant les nitrates et en zone sensible aux pollutions, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation.

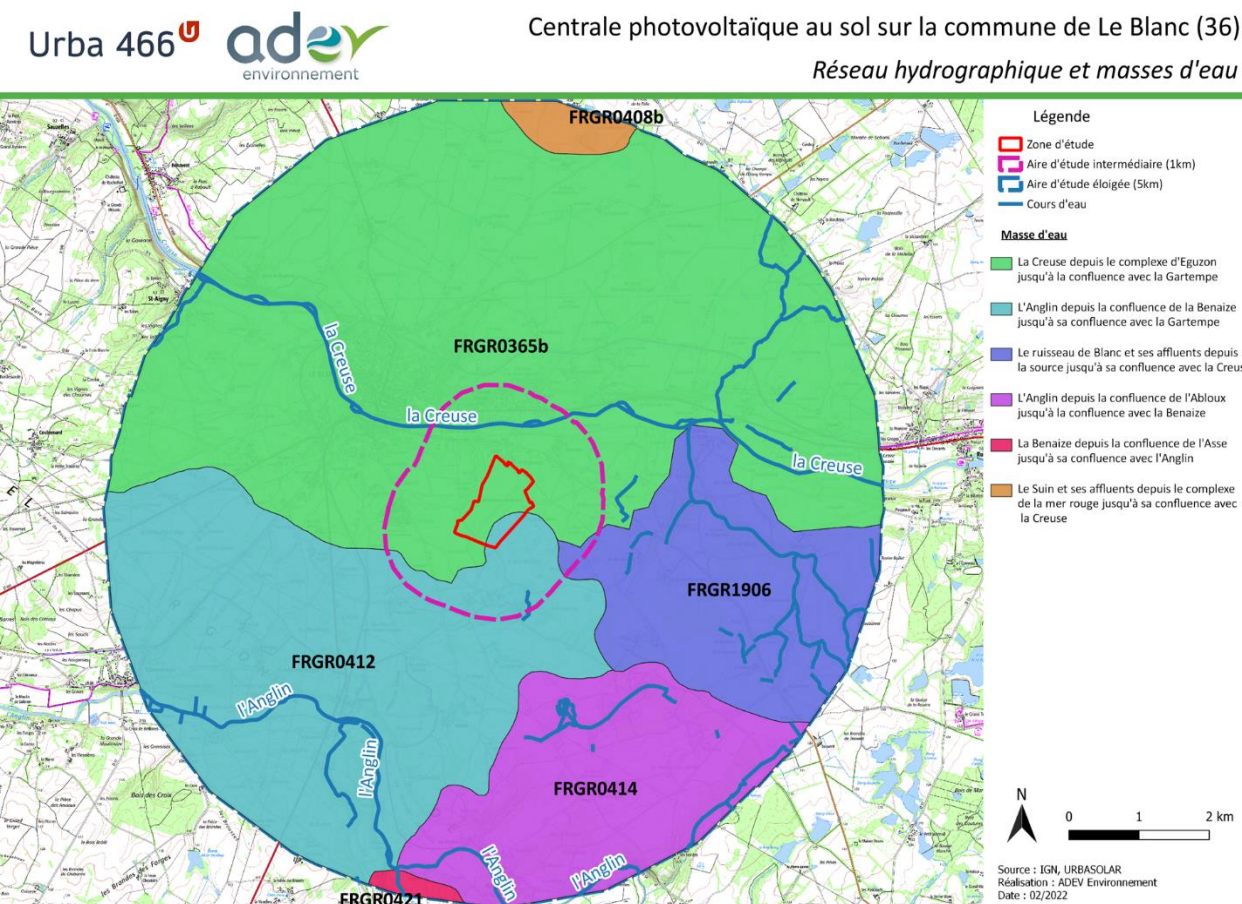
3.1.6. LES EAUX SOUTERRAINES

La zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine de niveau 1 : FRGG068 « Calcaires et marnes du Dogger en Creuse » identifiée dans le SDAGE Loire-Bretagne.

Il s'agit d'une masse d'eau à écoulement libre et à dominante sédimentaire. Elle couvre une superficie d'environ 1 322 km².

Cette masse d'eau souterraine possède un bon état quantitatif et chimique.

Le site du projet est compris dans le périmètre de protection rapprochée du captage de « Varennes » (BSS : 05695X0028).



Carte 11 : Contexte hydrographique



Carte 12 : Qualité des eaux souterraines

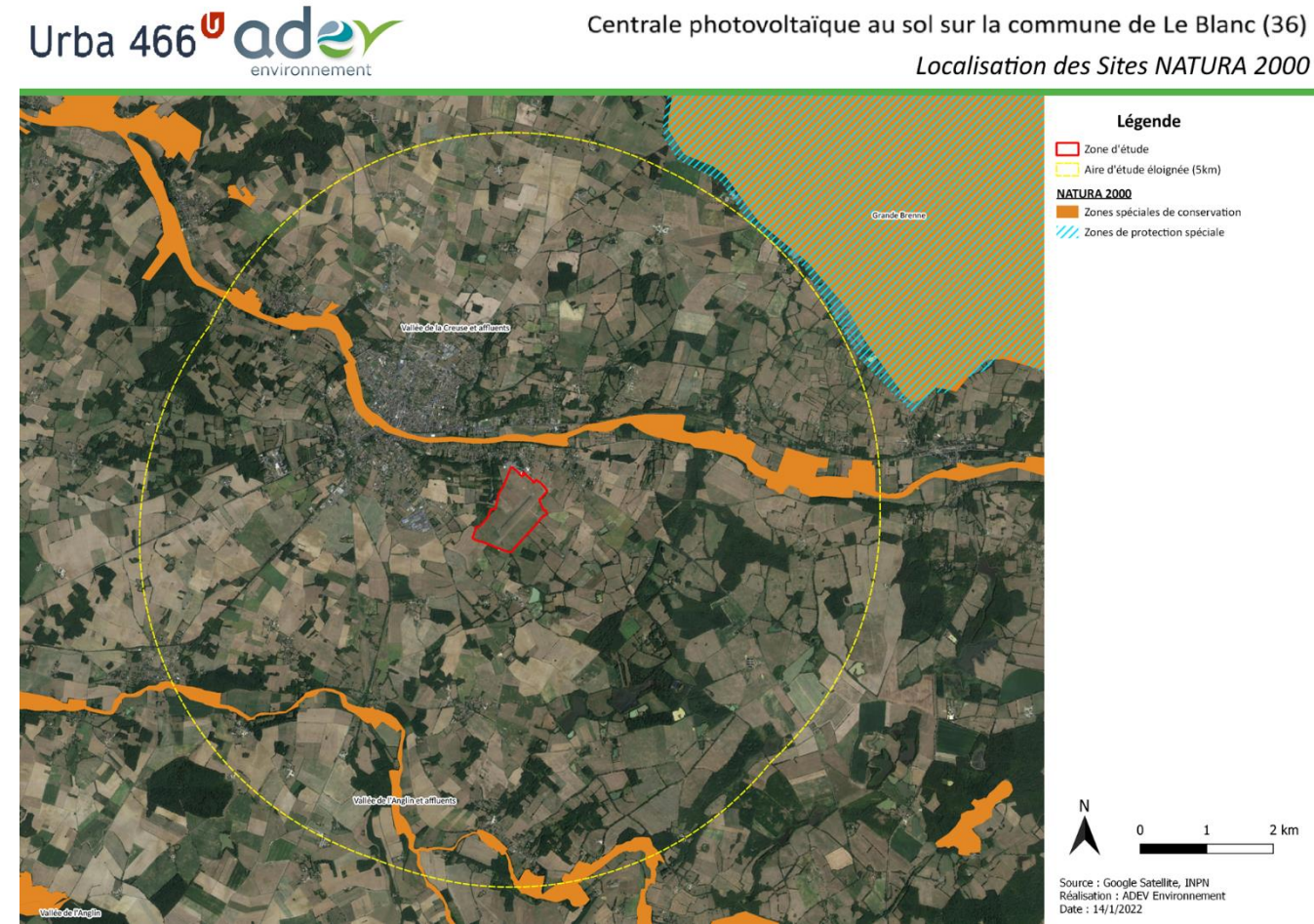
3.2. LE MILIEU NATUREL

3.2.1. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE

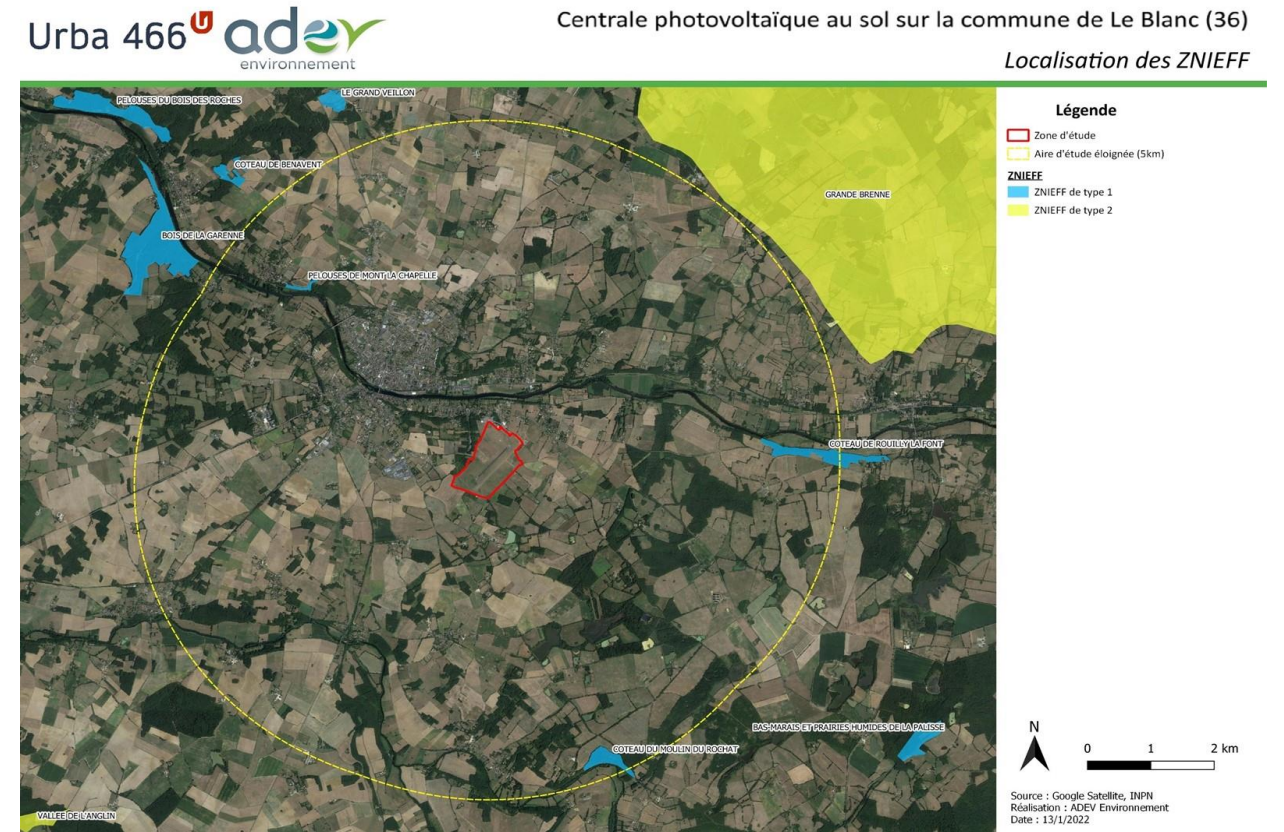
L'emprise du projet se trouve à proximité de 3 ZNIEFF de type I, un site RAMSAR et 2 sites Natura 2000 :

- ZSC FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » site Natura 2000 situé à 400 m de la zone d'étude ;
- ZSC FR2400535 « Vallée de l'Anglin et affluents » site Natura 2000 situé à 3 km de la zone d'étude ;
- 240030111 « Pelouses de Mont la Chapelle » ZNIEFF de type 1 située à 3,5 km de la zone d'étude ;
- 240031485 « Coteau de Rouilly la Font » ZNIEFF de type 1 située à 3,8 km de la zone d'étude ;
- 240031466 « Coteau du moulin du Rochat » ZNIEFF de type 1 situé à 4,5 km de la zone d'étude ;
- Site Ramsar de la Brenne qui borde la limite est du site.

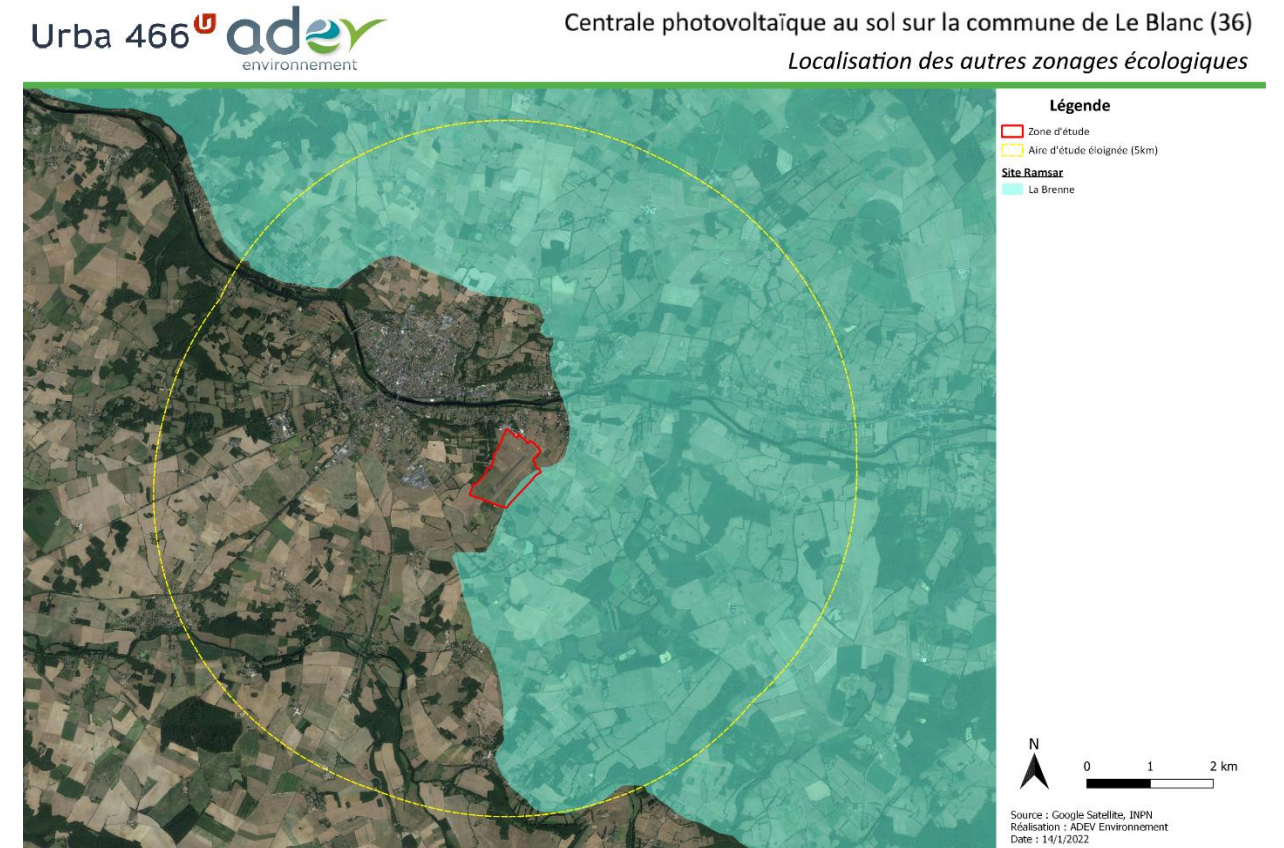
L'enjeu lié aux zonages écologiques peut être considéré comme modéré.



Carte 13 : Zones Natura 2000



Carte 14 : ZNIEFF de type I et II



Carte 15 : Site Ramsar de la Brenne

3.2.2. SRCE ET TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE

La zone d'étude et sa trame verte et bleue dépendent du SRCE Centre-Val de Loire. Le schéma régional de cohérence écologique Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014.

A l'échelle locale, plusieurs sous-trames sont identifiées :

- La sous-trame des milieux boisés ;
- La sous-trame des milieux prairiaux ;
- La sous-trame des milieux bocagers ;
- La sous-trame des milieux culturels ;
- La sous-trame des milieux aquatiques.

La sous-trame des milieux boisés est bien représentée dans l'aire d'étude rapprochée et dans la zone d'étude. Cette sous-trame est principalement illustrée par un boisement à l'ouest, qui continue dans l'AER, et par différents patches boisés et fourrés. Une ripisylve est également présente au nord de l'AER, le long de la rivière de la Creuse. Cette mosaïque de milieux boisés constitue un réservoir de biodiversité à échelle locale, notamment dans le contexte urbain à proximité. Ces milieux présentent un intérêt écologique important pour plusieurs espèces ainsi que des corridors écologiques terrestres privilégiés (déplacements de l'avifaune et des chiroptères, phase terrestre des amphibiens).

La sous-trame des milieux culturels est moyennement représentée à l'échelle locale. Elle peut présenter un intérêt pour l'avifaune de plaine qui peut utiliser certaines cultures comme site pour leur reproduction. Elle représente peu d'intérêt pour les autres cortèges.

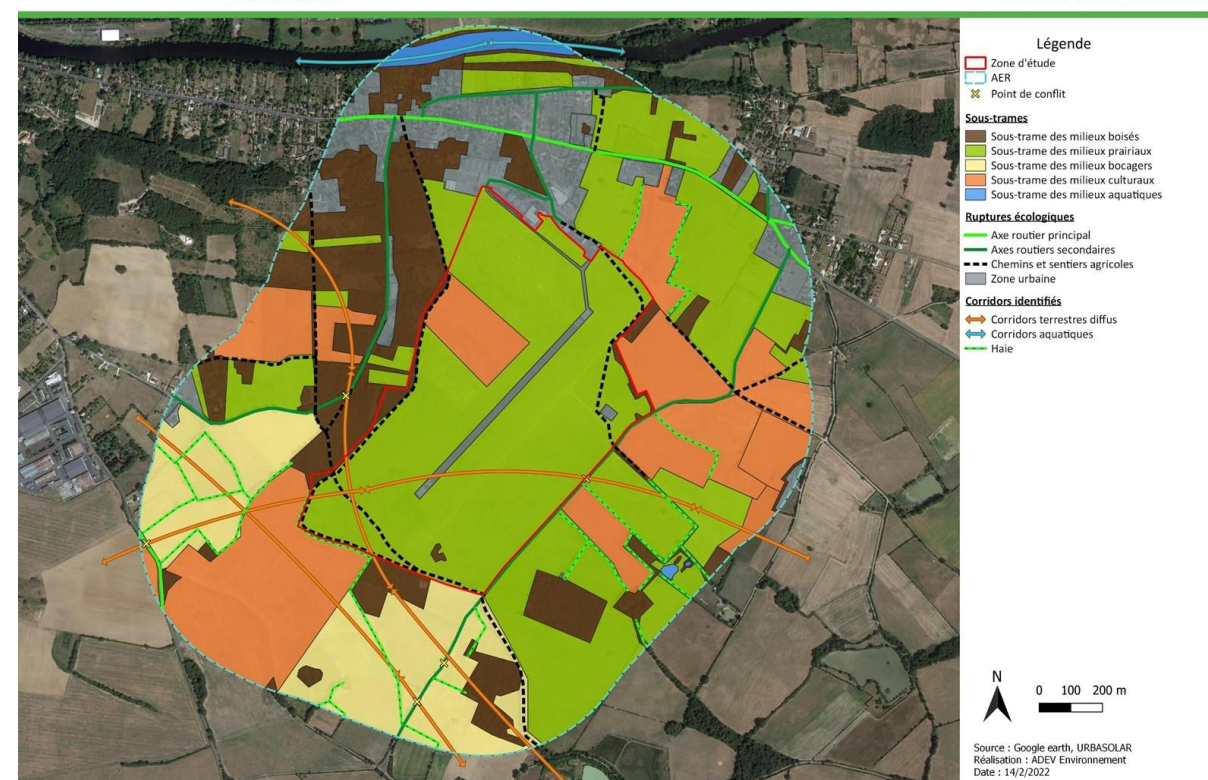
La zone d'étude est constituée principalement de prairie, sous-trame également bien représentée sur l'AER. Sur la zone d'études, plusieurs types de prairies offrent des habitats variés pour les oiseaux des milieux ouverts et les insectes. Ces milieux peuvent servir de continuité écologique dans la sous-trame des milieux prairiaux. Elles sont également utilisées pour la chasse des chiroptères notamment lorsqu'elles sont en lisières milieux boisés.

La sous-trame des milieux bocagers est également représentée à l'échelle locale notamment dans AER avec l'alternance de haie, bocages et prairies. Cette sous-trame joue le rôle de réservoirs de biodiversité pour de nombreuses espèces inféodées aux milieux semi-ouverts, mais constituent également un corridor avec la présence des nombreuses haies arbustives. Ces milieux sont intéressants pour la reproduction des oiseaux, la chasse et la reproduction des chauves-souris, l'hibernation des amphibiens et des reptiles ou encore comme cachettes pour les mammifères.

La sous-trame des milieux aquatiques est représentée par le cours d'eau de la Creuse au nord de l'AER. Elle représente notamment un enjeu pour la reproduction et les déplacements des odonates, de l'ichtyofaune et des amphibiens. Quelques mares sont également présentes dans l'AER.

Plusieurs ruptures écologiques ont été identifiées au sein des aires d'études. Tout d'abord, la ville de Le Blanc avec ses zones urbanisées principalement concentrées au nord de l'AER. Quelques bâtiments sont présents dans la zone d'étude, mais ne constituent pas d'obstacles importants. Plusieurs axes routiers ont également été observés comme étant potentiellement contraignants pour la faune et peuvent mener à des points de conflit le long des corridors. On peut notamment citer la départementale 10 qui passe au nord et la départementale 88 qui passe au sud-ouest de l'AER. Les différents axes routiers constituent un frein à la dispersion entre les milieux ouverts et bocagers.

Malgré la présence de quelques ruptures écologiques (routes, zones urbaines, etc.), le niveau d'enjeu peut être considéré comme modéré avec les habitats boisés en limite qui constituent des réservoirs et des corridors des milieux boisés, mais également avec des prairies qui servent de corridors et de réservoirs potentiels de la sous-trame des prairies, notamment les prairies en lisières et celles bien exposées.



Carte 16 : Trame verte et bleue locale

3.2.3. HABITATS NATURELS

La zone d'étude correspond à l'aérodrome de la ville de Le Blanc. L'habitat principal correspond à une pelouse anthropique entretenue pour des questions de sécurité. La zone est entourée de haies et de lisières forestières ou de fourrés. Aucun milieu aquatique n'a été identifié.

Tableau 1 : Part de présence, état de conservation et enjeux concernant les habitats naturels de la zone d'étude

Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m ²)	Part de présence (%)	Enjeux
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Bon	121864	16	Faible
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Bon	28682	4	Faible
E2.65	Pelouses de petite surface	Bon	23420	3	Faible
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Bon	433520	57	Faible
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Partiellement dégradé	4177	1	Assez fort
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Plutôt dégradé	31673	4	Faible
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Bon	1265	< 1	Faible
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Bon	5117	1	Faible
F3.131	Ronciers	Bon	2399	< 1	Faible
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	Bon	3109	< 1	Modéré
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Bon	3459	< 1	Faible
G5.1	Alignements d'arbres	Bon	961	< 1	Faible

Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m ²)	Part de présence (%)	Enjeux
G5.61	Prébois caducifoliés	Bon	6634	1	Faible
H5.6	Zones piétinées	Bon	15349	2	Faible
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Bon	54231	7	Faible
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Non évaluable	1995	< 1	Nul
J4.2	Réseaux routiers	Non évaluable	47	< 1	Nul
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Non évaluable	20328	3	Nul

Les enjeux écologiques relatifs à la nature des habitats présents sont considérés comme nuls à assez forts.

3.2.4. FLORE

Espèces patrimoniales : Une espèce protégée a été identifiée sur le site : l'**Orchis brûlé**. Aucune espèce menacée ni aucune espèce déterminante ZNIEFF n'a été recensé sur le site.

2 espèces d'orchidées non patrimoniale ont aussi été recensées : l'Orchis bouffon et l'Ophrys araignée.

Espèces caractéristiques de zones humides règlementaires : La zone d'étude comprend 3 espèces indicatrices de zones humides :

- Le Jonc diffus (*Juncus effusus*) ;
- Le Saule à feuilles d'olivier (*Salix atrocinerea*) ;
- La Douce-Amère (*Solanum dulcamara*).

Espèces invasives : Aucune espèce envahissante n'a été identifiée sur la zone d'étude.

L'enjeu concernant la flore présente sur la zone d'étude est considéré comme nul à assez fort.

3.2.5. ZONES HUMIDES

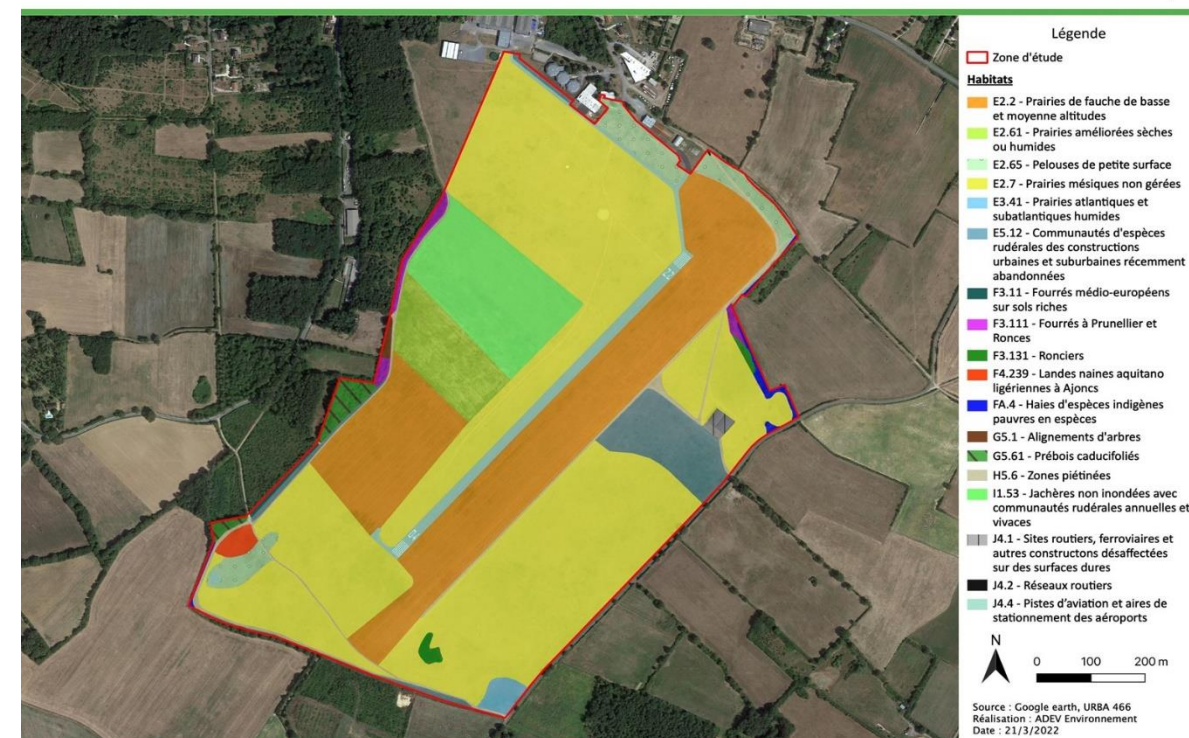
Concernant la zone d'étude de Le Blanc, un habitat caractéristique de zone humide au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement a été identifié.

Il s'agit d'une zone humide enclavée de type prairies à jonc (E3.41).

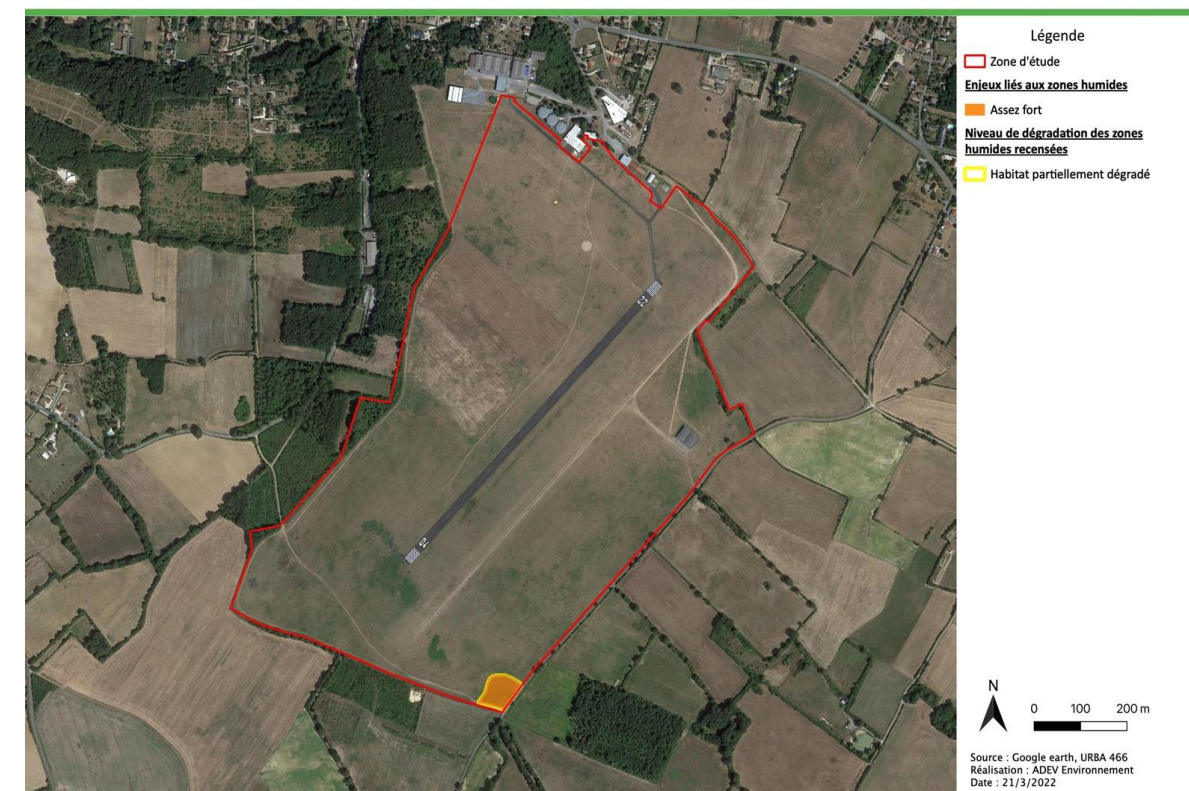
Tableau 2 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides

		E3.41
Atteintes principales	Assèchement, drainage	Modéré
	Plantation de résineux ou de peupliers	Nulle
	Présence d'espèces exotiques envahissantes	Nulle
	Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)	Modéré
	Enfrichement	Modéré
État de conservation de la zone humide		Partiellement dégradé
Enjeu		Assez fort

L'enjeu concernant les zones humides présent sur la zone d'étude est donc considéré comme nul à assez fort.



Carte 17 : Habitats de la zone d'étude



Carte 18 : Zone humide

3.2.6. FAUNE

3.2.6.1. AVIFAUNE

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de **58 espèces d'oiseaux** au sein du périmètre d'étude ou à proximité immédiate.

Six espèces d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 1 de la Directive oiseaux) ont été inventoriées sur la zone d'étude : l'**Alouette lulu**, le **Busard St martin**, la **Grande aigrette**, le **Milan noir**, le **Pic noir** et la **Pie-grièche écorcheur**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France :

- **7 espèces « Vulnérables »** : le **Bruant Jaune**, le **Chardonneret élégant**, le **Cisticole des joncs**, la **Linotte mélodieuse**, le **Pipit farlouse**, la **Tourterelle des bois** et le **Verdier d'Europe**.
- **9 espèces « Quasi-menacées »** : l'**Alouette des champs**, le **Faucon crécerelle**, la **Fauvette des jardins**, la **Grande aigrette**, l'**Hirondelle rustique**, le **Martinet noir**, la **Mouette rieuse**, la **Pie-grièche écorcheur**, le **Tarier père**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Centre-Val de Loire :

- **4 espèces « Vulnérables »** : la **Héron garde-bœufs**, le **Milan noir**, le **Phragmite des joncs**, le **Pipit farlouse**
- **5 espèces « Quasi-menacées »** : l'**Alouette des champs**, le **Busard St martin**, le **Bruant Jaune**, le **Bruant proyer** et la **Linotte mélodieuse**.

Le niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

3.2.6.2. MAMMIFERES HORS CHIROPTERES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de **5 espèces** de mammifères terrestres.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Une espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national : le **Lapin de garenne** (espèce « quasi-menacée »).

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau régional.

Le site abrite une diversité potentiellement plus élevée avec la présence notamment de micromammifères. Des excréments de campagnols terrestres ont été observés dans les milieux ouverts, mais ne permettent pas d'identifier précisément l'espèce. Néanmoins, les suppositions restent sur des espèces communes au niveau national et qui ne présente pas d'enjeux de conservation particuliers.

Le niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme faible.

3.2.6.3. CHIROPTERES

Les enregistreurs automatiques ont permis de mettre en évidence la présence de **13 espèces** sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Parmi les espèces inventoriées, cinq sont d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) : la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand rhinolophe**, le **Petit rhinolophe**, le **Rhinolophe euryale** et le **Grand murin**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- **1 espèce « vulnérable »** : la **Noctule commune**
- **2 espèces « quasi-menacées »** : la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régional

- **1 espèce « vulnérable »** : le **Rhinolophe euryale**

- **5 espèces « quasi-menacées »** : la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand rhinolophe**, le **Petit rhinolophe**, le **Murin de Daubenton** et la **Noctule commune**

Le niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

3.2.6.4. REPTILES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence **d'une seule espèce** sur la zone d'étude. Les habitats de la zone d'étude sont majoritairement ouverts. Les milieux ouverts ne sont pas attractifs pour les reptiles. Cependant, des lisères de milieux boisés sont présents sur les extrémités de la zone d'études et sont favorables à la présence de reptiles. Elles offrent des cachettes et des zones d'exposition pour ces animaux ectothermes.

Le niveau d'enjeu global pour les reptiles est considéré comme faible sur la zone d'étude.

3.2.6.5. AMPHIBIENS

Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèce sur la zone d'étude. Les amphibiens ont besoins de milieux aquatiques pour se reproduire et accomplir une partie de leur cycle de développement (stade larvaire). Aucun milieu aquatique, ni même de zone humide favorable, n'a été observé sur ou à proximité direct du site. Les habitats ne sont pas favorables à la présence d'amphibiens.

Le niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.6.6. LEPIDOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de **14 espèces** sur la zone d'étude.

Une espèce est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce n'est menacée au niveau national. Cependant, plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable dans la région Centre-Val de Loire :

- **1 espèce avec un statut « vulnérable »** : l'**Écaille des steppes**.
- **2 espèces avec un statut « quasi-menacée »** : la **Mélitée orangée** et la **Petite tortue**.

Hormis ces trois espèces qui sont évaluées comme patrimoniales, la plupart des espèces inventoriées sont communes au niveau national et régional

Le niveau d'enjeu global sur la zone d'étude pour les lépidoptères est considéré comme assez fort.

3.2.6.7. ODONATES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence **d'une espèce** sur la zone d'étude : **Agrion porte-coupe**.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.

L'espèce inventoriée est commune au niveau national et régional.

Les mares et milieux aquatiques sont des habitats favorables à la reproduction et au développement des odonates. Sur le site d'étude, aucun habitat n'est favorable. L'espèce observée c'est probablement reproduit sur un point d'eau à proximité du site.

Le niveau d'enjeu global sur la zone d'étude pour les odonates est considéré comme faible.

3.2.6.8. ORTHOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de **3 espèces** sur la zone d'étude.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national.

Les espèces inventoriées sont communes en France. D'une manière générale, les milieux ouverts herbacés sont attractifs pour ce cortège animal. Les milieux herbacés du site sont très entretenus et anthropisés, ce qui les rends peu favorables au développement des orthoptères.

Le niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.6.9. AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de **2 espèces** sur la zone d'étude.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau régional.

Il n'existe pas de liste rouge nationale pour les coléoptères et les mollusques.

Le niveau d'enjeu global pour les autres groupes d'invertébrés sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.6.10. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À LA FAUNE

Les milieux boisés de la zone d'étude possèdent un enjeu de conservation modéré à assez fort. Les enjeux principaux sur ces habitats se localisent sur l'avifaune et les chiroptères. Deux espèces d'oiseaux à enjeu se reproduisent dans ces habitats, notamment dans les fourrées, les haies, le prébois et sur les lisières de boisements. Ces habitats vont donc avoir un enjeu assez fort notamment avec la nidification de la Pie-grièche écorcheur. Les ronciers vont également avoir un enjeu assez fort pour la reproduction de cette espèce qui apprécie les buissons épineux. L'ensemble des milieux boisés vont avoir un enjeu modéré pour la chasse et le transit des chiroptères. Ils sont également importants pour de nombreux autres taxons tels que les reptiles, amphibiens, mammifères et invertébrés puisqu'ils offrent un abri et un corridor écologique pour toutes ces espèces. L'habitat de landes s'avère également attractif pour des espèces de papillons thermophiles notamment pour l'Écaille des steppes. Les chiroptères utilisent la lisière des milieux boisés comme corridors de transit et de chasse.

Les milieux ouverts possèdent un enjeu nul à assez fort. Les milieux herbacés de la zone d'étude sont le lieu de vie de plusieurs espèces patrimoniales. Plusieurs oiseaux des milieux ouverts s'y reproduisent comme l'Alouette des champs ou le Bruant proyer. Les milieux herbacés sont généralement favorables à ces espèces pour nicher ce qui donne un enjeu modéré à ces habitats. Ils sont également attractifs pour les insectes. Sur la zone d'étude, l'habitat d'espèces rudérales et les prairies bien exposées sont attractifs pour des papillons thermophiles patrimoniaux comme l'Écaille des steppes et la Mélitée orangée. Ces zones bien exposées, combinées à la présence de plantes hôtes, rendent ces milieux favorables à la reproduction de ces espèces. Ces habitats ont donc un enjeu assez fort. La prairie humide peut également s'avérer attractive pour l'Écaille des steppes, son enjeu est donc également assez fort. Concernant les zones piétinées et les pelouses de surface, leur enjeu est faible, car elles sont peu attractives pour la faune. Les autres habitats anthropisés ont un enjeu nul.

Tableau 3 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats

Milieux (Code EUNIS)	Groupe	Espèces	Enjeux espèces	Enjeux sur les milieux en fonction des espèces à enjeu	
Milieux boisés : Code EUNIS : F3.11, F3.111, F3.131, F4.239, FA.4, G5.1, G5.61	Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	Assez fort	Modéré à	Assez fort
		Tourterelle des bois	Modéré		
	Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Modéré		
		Grand rhinolophe	Modéré		
		Petit rhinolophe	Modéré		
		Rhinolophe euryale	Assez fort		
		Murin de Daubenton	Modéré		
		Noctule commune	Modéré		
	Lépidoptères	Écaille des steppes	Assez fort		
Milieux ouverts : Code EUNIS : E2.2, E2.61, E2.65, E2.7, E3.41, E5.12, H5.6, I1.53, J4.1, J4.2, J4.4	Oiseaux	Alouette des champs	Modéré	Nul à	Assez fort
		Alouette lulu	Modéré		
		Bruant proyer	Modéré		
	Lépidoptères	Écaille des steppes	Assez fort		
		Mélitée orangée	Modéré		
		Petite tortue	Modéré		



Carte 19 : Enjeux liés à la faune

3.2.7. SYNTHÈSE DES ENJEUX GLOBAUX SUR LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe à proximité de plusieurs zonages réglementaires (rayon de 5 km) :

- 2 sites Natura 2000 :
 - ZSC FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » à 400 m
 - ZSC FR2400535 « Vallée de l'Anglin et affluents » à 3 km.
- 3 ZNIEFF de Type 1 :
 - ZNIEFF de type 1 : 240030111 Pelouses de Mont la Chapelle à 3,5 km
 - ZNIEFF de type 1 : 240031485 Coteau de Rouilly la Font à 3,8 km
 - ZNIEFF de type 1 : 240031466 Coteau du moulin du Rochat à 4,5 km
- 1 site RAMSAR :
 - Site Ramsar de la Brenne qui commence au sud-est du site

La zone d'étude appartient à des corridors des milieux boisés et des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, d'après le SRCE Centre-Val de Loire. Aucun réservoir de biodiversité régionale n'est présent dans la zone d'études mais certains sont rencontrés dans l'AEE. A échelle locale, la zone d'étude constitue un réservoir des milieux prairiaux et des milieux boisés. Des corridors diffus terrestres traversent la zone d'étude et attestent du rôle de continuité de la zone.

Concernant les habitats, les inventaires ont permis d'identifier un habitat caractéristique de zones humides, mais aucun d'intérêt communautaire. Il s'agit de l'habitat **E3.41** - Prairies atlantiques et subatlantiques humides.

Concernant la flore, une espèce protégée à l'échelle régionale a été identifiée : l'**Orchis brûlé**. Les autres espèces sont communes de leur habitat respectif.

Concernant les zones humides, les inventaires et les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de **4170m² de zones humides réglementaires**.

Du point de vue de la faune, l'enjeu majeur concerne l'avifaune des milieux semi-ouverts et les lépidoptères. En effet, dans les oiseaux, on retrouve la Pie-grièche écorcheur, espèce protégée au niveau national et d'intérêt communautaire, qui a été observé en reproduction sur les haies, ronciers et fourrés du site. L'espèce est susceptible de se reproduire sur l'ensemble des différents habitats boisés de la zone d'étude. Son enjeu de conservation est assez fort. Concernant les lépidoptères, la présence de l'Écaille des steppes, « vulnérable » dans la région, induit un enjeu assez fort sur les habitats exposés au soleil qui sont favorables à sa reproduction (80 536 m² carré d'habitats favorables soit environ 11 % de la zone d'étude). Les chiroptères ont également un enjeu de conservation sur la zone notamment avec la conservation des milieux boisés favorables à la chasse et au transit des espèces. Concernant les autres taxons, les espèces identifiées sont communes et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude

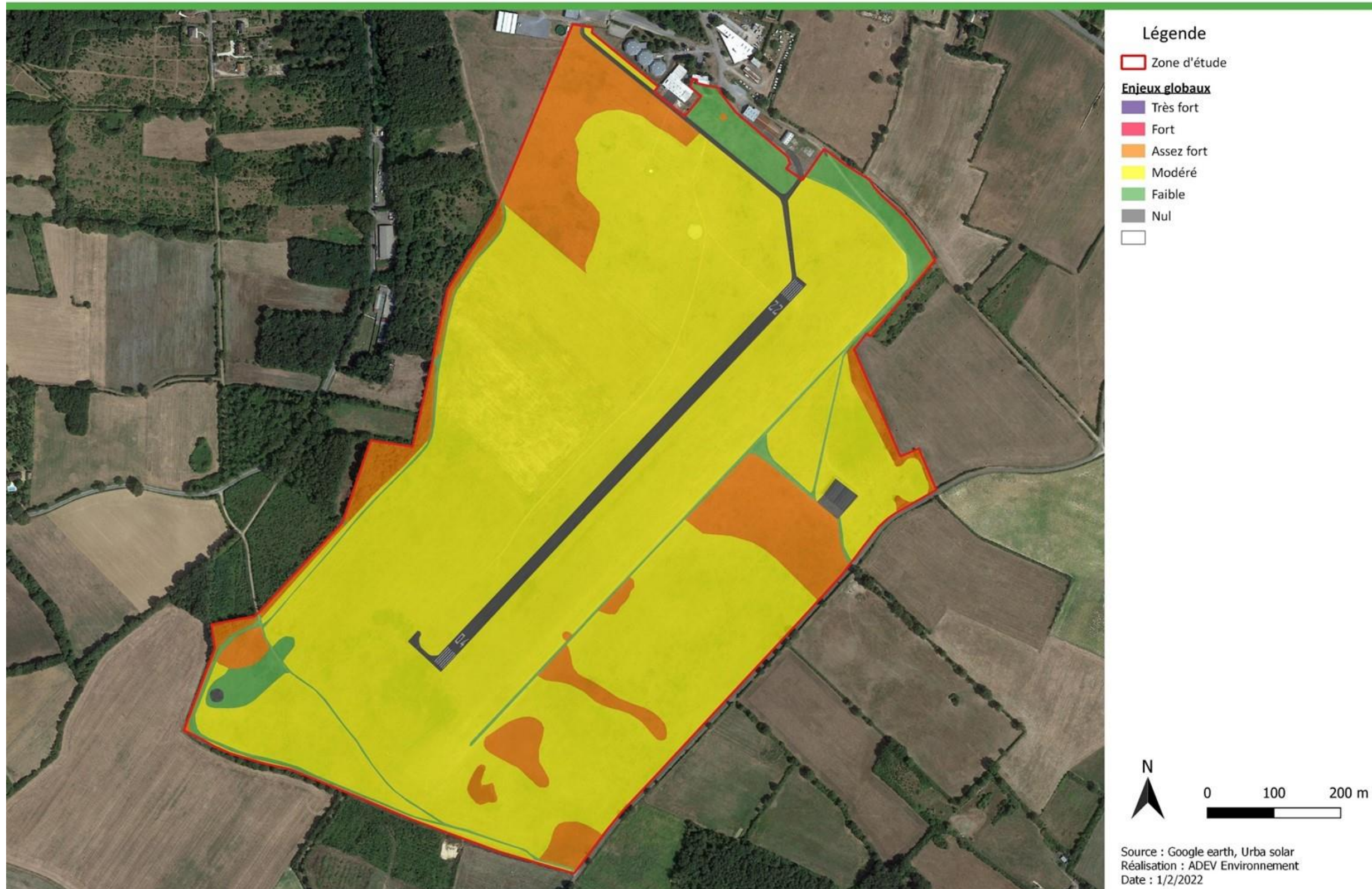
Habitat (Code EUNIS)	Dénomination	Enjeux globaux liés aux habitats, à la flore et aux zones humides		Enjeux liés à la faune		Enjeux globaux	
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Faible		Modéré (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Bruant proyer)		Modéré	
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Faible		Modéré (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Bruant proyer)		Modéré	
E2.65	Pelouses de petite surface	Faible à	Assez fort	Faible		Faible à	Assez fort
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Faible à	Assez fort	Modéré à (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer et la Mélitée orangée)	Assez fort (pour l'Écaille des steppes)	Modéré à	Assez fort
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Assez fort		Assez fort (pour l'Écaille des steppes)		Assez fort	

Habitat (Code EUNIS)	Dénomination	Enjeux globaux liés aux habitats, à la flore et aux zones humides		Enjeux liés à la faune		Enjeux globaux	
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Faible		Modéré à (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant proyer et la Mélitée orangée)	Assez fort (pour l'Écaille des steppes)	Modéré à	Assez fort
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
F3.131	Ronciers	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	Faible à	Assez fort	Assez fort (pour l'Écaille des steppes)		Assez fort	
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
G5.1	Alignements d'arbres	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
G5.61	Prébois caducifoliés	Faible		Assez fort (pour la Pie-grièche écorcheur)		Assez fort	
H5.6	Zones piétinées	Faible		Faible		Faible	
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Faible		Modéré (pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Bruant proyer)		Modéré	
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	Nul		Nul		Nul	
J4.2	Réseaux routiers	Nul		Nul		Nul	
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	Nul		Nul		Nul	

-> Les milieux ouverts (73,6 ha) possèdent un niveau d'enjeu qui varie de nul à assez fort. L'enjeu assez fort se localise sur les habitats ensoleillés favorables à la reproduction de l'Écaille des steppes et sur les patches avec des orchidées protégées. Les habitats herbacés modérés sont ceux favorables pour des oiseaux patrimoniaux des plaines comme l'Alouette des champs ou le Bruant Proyer. Certaines des prairies à enjeu modéré sont également favorables à la reproduction de deux autres papillons patrimoniaux : la Petite tortue et la Mélitée orangée. Les habitats anthropisés ont un enjeu nul à faible.

-> Les milieux boisés et fourrés (2,3 ha) ont un enjeu de conservation assez fort. Ce niveau d'enjeu s'explique par la nidification d'oiseaux patrimoniaux comme la Pie-grièche écorcheur.

En conclusion, les enjeux sur la zone d'étude (75,9 ha) se concentrent principalement sur les habitats ouverts favorables aux espèces thermophiles et les milieux boisés abritant la nidification d'oiseaux patrimoniaux. Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié sur les habitats, la flore et la faune.



Carte 20 : Enjeux globaux

3.3. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

3.3.1. LE PAYSAGE

□ Aire d'étude éloignée

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'unité paysagère rencontrée est celle du « Pays Blancois ». Il est aussi à noter que l'aire d'étude éloignée est comprise dans le périmètre du **Parc Naturel Régional de la Brenne**, dont les enjeux en termes de paysage sont à prendre en compte, notamment l'intégration paysagère du projet.

L'aire d'étude éloignée du projet présente une morphologie de plateau légèrement ondulé. Il est fortement marqué par deux vallées entaillées dans le calcaire : la vallée de la Creuse qui parcourt le centre de l'aire d'étude et celle de l'Anglin située au sud.

Les paysages du territoire sont très variés avec des plateaux agricoles et des vallées alternant paysages jardinés, fonds prairiaux, falaises rocheuses et versants boisés marqués.

Le relief ne dépasse pas 130 m d'altitude et culmine à l'ouest et au sud-est de l'aire d'étude éloignée. Les points topographiques les plus bas (80 mètres NGF) sont situés le long de la Creuse.

Principal cours d'eau du territoire, la Creuse constitue une **artère médiane fédératrice du Blancois**. En effet, la rivière offre une ligne de rupture paysagère entre le nord et le sud du territoire. En amont du Blanc elle serpente dans une plaine alluviale bordée de coteaux boisés, tandis qu'en aval elle est bordée par des falaises calcaires. Sur les rebords des plateaux se sont développés des prés maigres sur calcaires ou « pelouses calcicoles ».

Les vues depuis les vallées sont courtes car bloquées par une ripisylve relativement dense qui joue un rôle de masque visuel.

À l'est de l'aire d'étude, on note la présence d'un espace bocager avec un réseau de haies relativement denses qui entourent des parcelles agricoles. **Ce maillage bocager compose généralement des paysages aux vues plutôt courtes** et l'habitat se répartit selon un ordre double : de petits bourgs souvent disposés dans les plis du relief (vallées et vallons) et de très nombreux écarts, faits de fermes isolées ou de groupes plus ou moins compacts d'édifices qui mêlent bâtiment d'habitation et d'exploitation, dispersés sur une grande partie sud-est du territoire.

Le nord-ouest du territoire est marqué par un paysage urbanisé correspondant à la trame urbaine de la ville du blanc.

L'habitat est principalement regroupé autour des principaux lieux de vie qui sont : **Saint-Aigny, Mauvières, Concremiers et Le Blanc**. **De par la distance et le contexte boisé et bocager autour du site, ces principaux lieux-de vie ne présentent pas d'enjeu vis-à-vis du projet.**

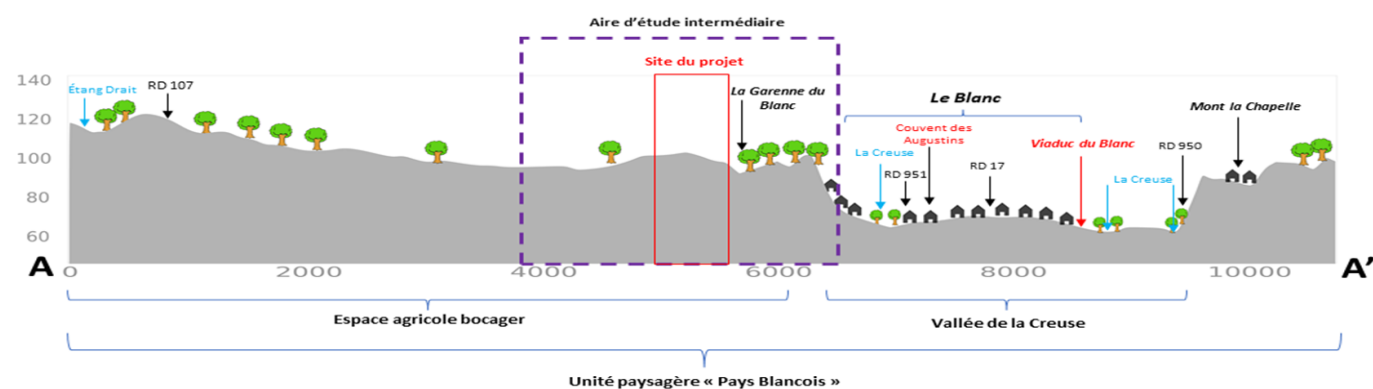


Figure 3 : Coupe topographique sud-est/nord-ouest de l'aire d'étude éloignée

□ Aire d'étude intermédiaire

Le site du projet prend place dans un contexte fortement urbanisé (principalement à l'ouest et au nord de l'aire d'étude intermédiaire). Le paysage local est caractérisé par un gradient décroissant de la densité de zones bâties entre la partie nord-ouest et la partie est de l'aire d'étude. En effet, contrairement à la partie ouest, l'est de l'aire d'étude se présente comme un espace agricole (essentiellement composé de prairie) marqué par un maillage bocage dense. Les vues y sont courtes, ce qui limite la perception du site du projet depuis cet espace.

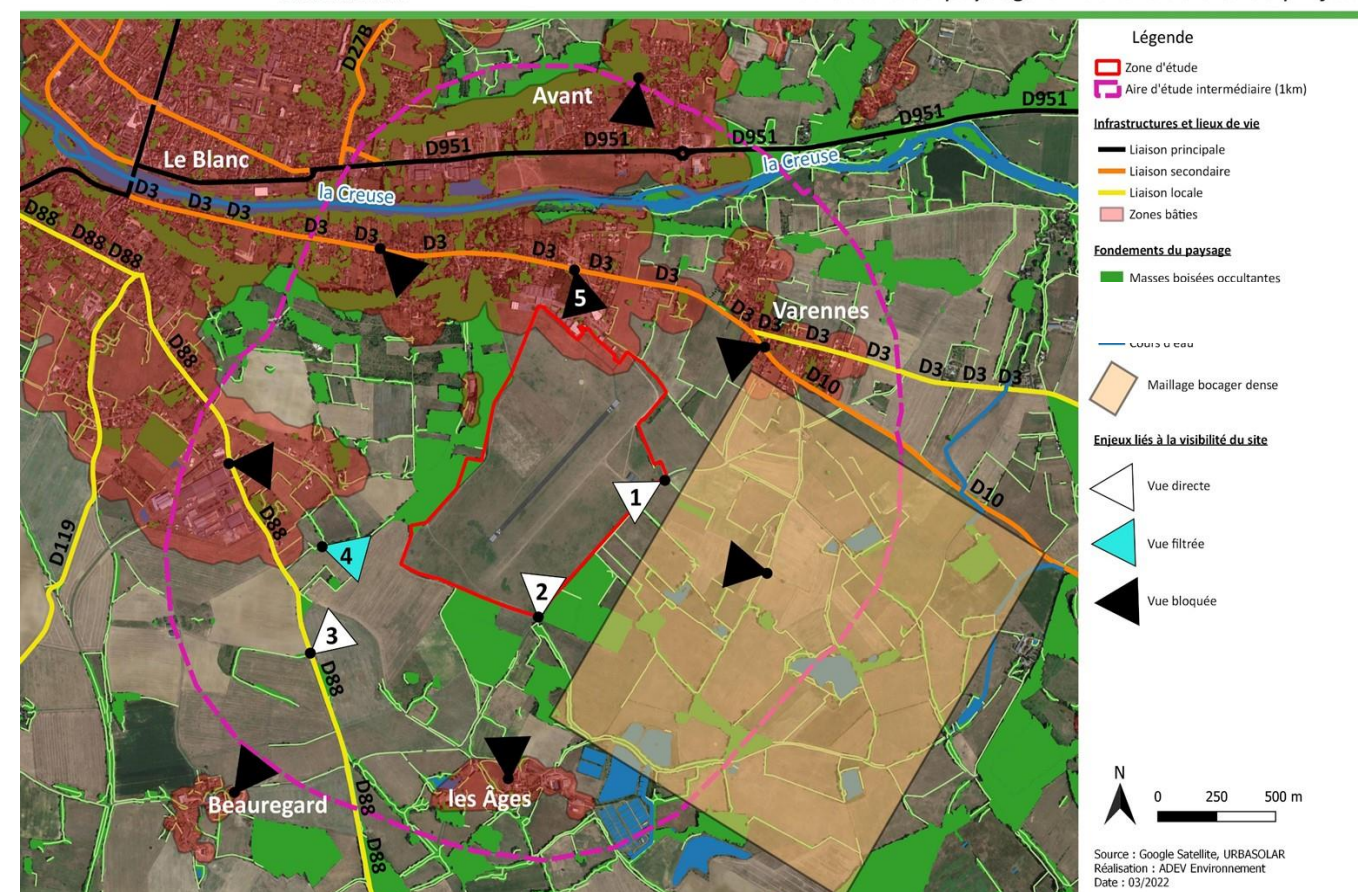
Le nord de l'aire d'étude intermédiaire est marqué par la vallée de Creuse et la ripisylve qui longe la rivière. Cette dernière contribue à bloquer les vues depuis les habitations situées sur la rive droite de la Creuse (depuis les lieux-dits : **les Fosses d'Avant et Avant**).

Le site du projet n'est pas non plus perceptible depuis les unités d'habitation situées sur la rive gauche de la Creuse (**la Croix de Varenne et Varenne**) du fait de la distance, de la topographie et la densité du bâti. Aussi, les habitations du Blanc n'offrent pas de vues sur le site du projet. En effet, la masse boisée située au lieu-dit la Garenne du Blanc contribue au cloisonnement du site. Il joue ainsi un rôle de masque visuel, réduisant ainsi les sensibilités du projet vis-à-vis des lieux de vie proche présents à l'ouest du site (cf. carte ci-dessous **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)

Le sud de l'aire d'étude présente un espace relativement plus ouvert avec cependant la persistance d'un maillage bocager résiduel.

La présence d'un boisement le long de la limite ouest du site associé au maillage bocager dense présent à l'est de l'aire d'étude favorisent l'inscription paysagère du site du projet.

Urba 466 Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Le Blanc (36) Structure du paysage à l'échelle du site du projet



Carte 21 : Paysage à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire

3.3.2. LES ELEMENTS DE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Un monument historique est un meuble ou un immeuble recevant par une décision administrative un statut juridique et un label destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on relève la présence de **dix monuments historiques classés et/ou inscrits en totalité ou partiellement** sur les communes de Le Blanc, Saint-Aigny et Mauvières. L'ensemble des monuments historiques se situe dans l'aire d'étude éloignée, à plus de 1,6 km du site du projet.

Le site du projet est situé en dehors des périmètres de protection de ces monuments historiques. De par leur éloignement et le contexte boisé et bocager autour du site, ces monuments historiques ne présentent pas d'enjeu de visibilité ou d'intervisibilité avec le site du projet photovoltaïque.

3.3.3. LES SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

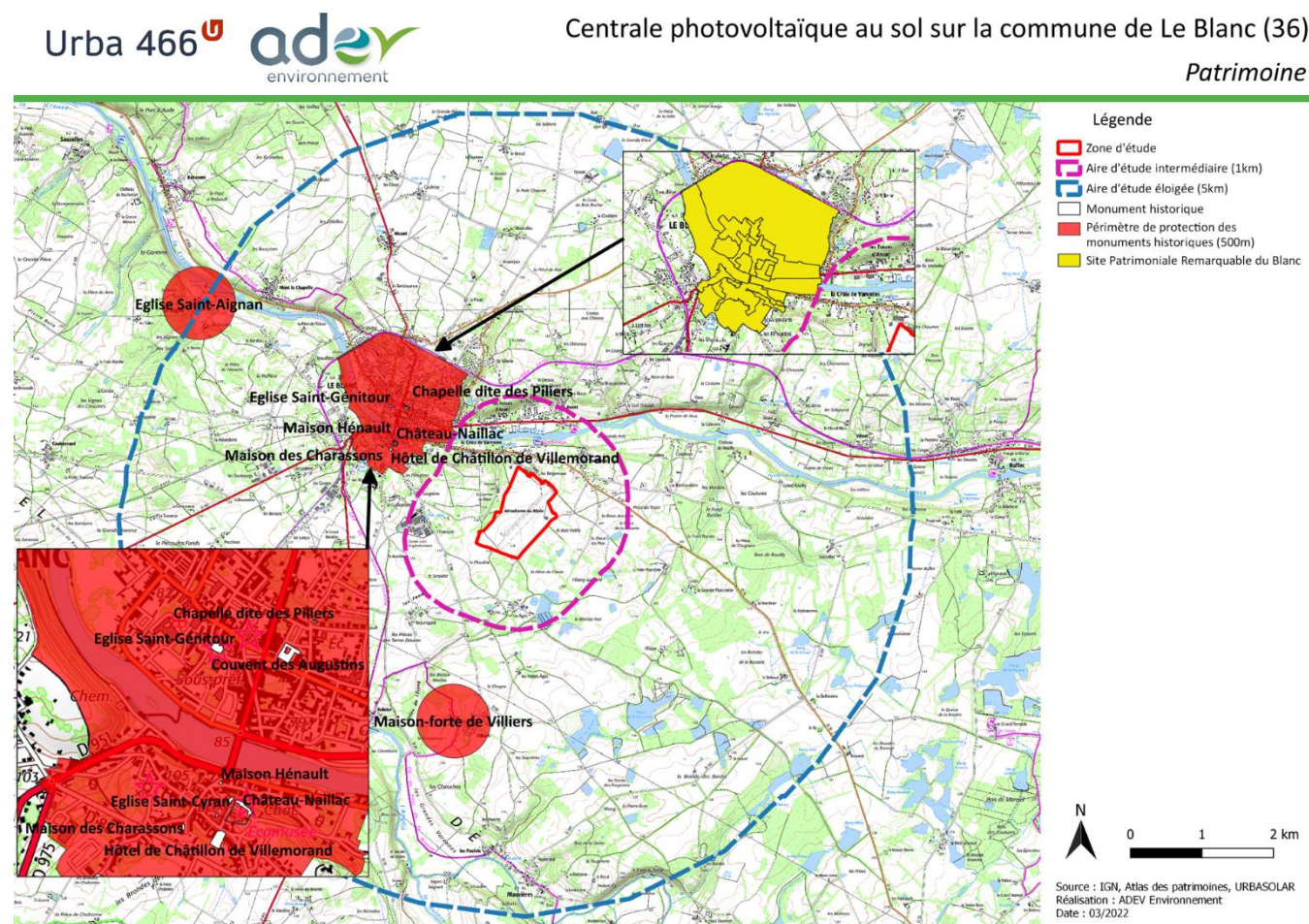
Un site patrimonial remarquable est présent dans l'aire d'étude éloignée : il s'agit du **SPR du Blanc** divisé en huit secteurs dont le plus proche est situé à **environ un kilomètre au nord-ouest du site projet**.

Ce SPR est localisé dans un contexte urbain avec une densité importante de zones bâties autour de son périmètre, ce qui empêche toute covisibilité avec le site du projet. Aussi, la ripisylve qui longe la creuse ainsi que les boisements et les haies présents à l'ouest et au nord du site, participent à masquer les vues.

Le site du projet n'est pas compris dans le zonage du Site Patrimonial Remarquable du Blanc situé à plus d'un kilomètre. Cette distance associée à la topographie ainsi qu'à la présence de masques visuels (haies, boisements et bâties) permet de conclure à l'absence d'enjeu de visibilité ou de covisibilité avec le site du projet photovoltaïque.

3.3.4. LES SITES INSCRITS ET CLASSES

Aucun site inscrit ou classé n'a été recensé dans les aires d'étude du projet.



Carte 22 : Patrimoine historique à l'échelle du périmètre éloigné

3.4. LE MILIEU HUMAIN

3.4.1. DEMOGRAPHIE

Globalement, sur la période 1968 – 2018, la population de Le Blanc a connu une diminution de (- **6,6 %**).

A l'échelle intercommunale, la population de la Communauté de communes Brenne-Val de Creuse a aussi connu une diminution entre 1968 et 2018 (- **14,9 %**).

Les augmentations et diminutions de la population s'expliquent par deux facteurs, responsables de l'évolution démographique :

- L'évolution liée au solde naturel (rapport entre les décès et les naissances) ;
- L'évolution liée au solde migratoire (relation entre les arrivants et les partants via des migrations).

Dans le cas de la commune Le Blanc et la Communauté de communes Brenne-Val de Creuse, la variation est due à ces deux facteurs.

Le nombre de résidences principales pour la commune de Le Blanc a augmenté entre 2008 et 2018. Il faut noter que 85,5 % des résidences principales possèdent au moins trois pièces. Les 1 et 2 pièces ne représentent que 14,5 % de l'ensemble des résidences principales. Entre 2008 et 2018, on note une augmentation de près de 10% des logements ayant cinq pièces ou plus. Cet agrandissement des logements est un marqueur de l'étalement urbain de la commune : phénomène de périurbanisation notamment le long des principaux axes de circulation.

L'habitat est très développé dans l'aire d'étude intermédiaire principalement sous forme de hameaux et lieux-dits dont les plus denses sont situés au nord et à l'ouest de l'aire d'étude (le long de la Creuse). Il s'agit notamment des lieux-dits la Croix de Varennes, les Fosses d'Avant et Avant qui constituent une continuité de la **trame urbaine de la ville du Blanc**.

Les parties est et sud de l'aire d'étude présentent quant à elle une densité de zone bâtie plus faible.

Les lieux de vie les plus proches sont localisés à proximité de la limite nord et ouest du site. Il s'agit respectivement des lieux-dits « **les Bergereaux** » (à environ 130 mètres) et « **la Garenne du Blanc** » (à environ 80 mètres).

3.4.2. AGRICULTURE

L'activité agricole est un secteur d'activité bien représenté au sein des communes de la zone d'étude. Dans les environs du Blanc, les productions sont essentiellement tournées vers la **polyculture et le polyélevage**. Le nombre d'exploitations agricoles ainsi que le temps de travail ont très fortement diminué sur la commune entre 2000 et 2010 (respectivement - **41 %** et - **72,6%**).

3.4.3. TOURISME

L'ensemble des communes de l'aire d'étude éloignée adhèrent au PNR de la Brenne. De ce fait, le tourisme est en grande partie tourné vers la découverte du patrimoine naturel avec de nombreuses randonnées et activités extérieures.

L'aire d'étude éloignée abrite aussi de nombreux monuments et lieux touristiques et ou de loisirs parmi lesquels on peut citer :

- L'Écomusée du Blanc ;
- Le Château Naillac ;
- Le viaduc du blanc (pratique du saut à l'élastique) ;
- L'Eglise Saint-Génitour ;
- La Base de plein air du Blanc...

On recense un itinéraire de grande randonnée (GR) à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du site du projet. Il s'agit du **GR de Pays de la Brenne** long de 670 km et qui parcourt les départements de l'Indre, d'Indre-et-Loire et de la Vienne. Une variante de ce GR passe à proximité de la limite sud de l'aire d'étude intermédiaire. Toutefois, le site du projet n'est pas perceptible depuis le parcours du fait de la distance et de la présence de linéaires arborés qui masquent les vues.

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas visible depuis les points d'intérêt touristiques situés dans l'aire d'étude éloignée et intermédiaire.

Quatre autres sentiers de randonnée locaux sont aussi référencés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée :

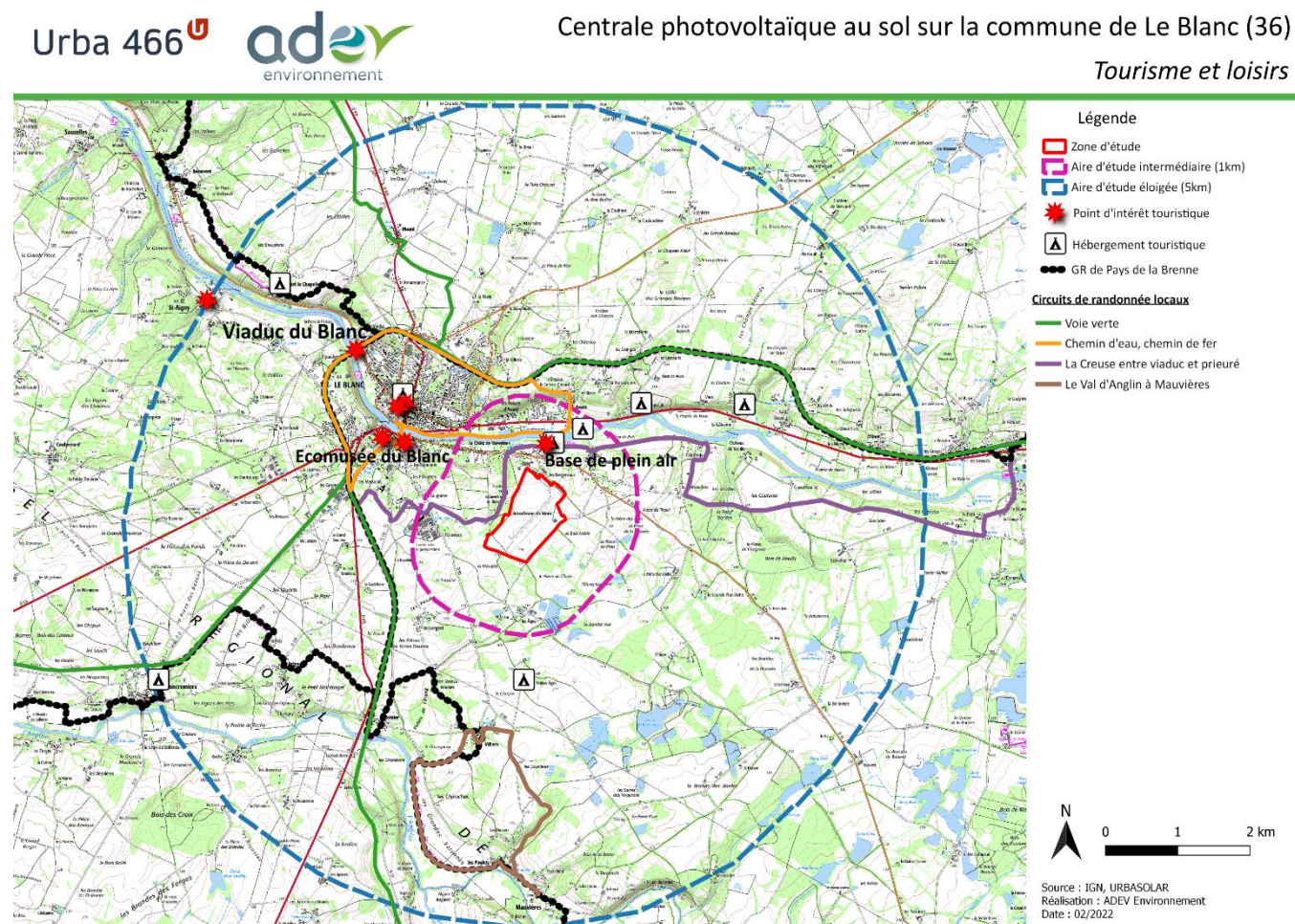
- La voie verte (70 km) ;
- Le circuit « Chemin d'eau, Chemin de fer » (10,5 km) ;
- Le circuit « La Creuse entre viaduc et prieuré » (itinéraire à vélo de 25 km) ;
- Et enfin le Circuit « Le Val d'Anglin à Mauvières » (7,8 km).

Parmi ces circuits, seul l'itinéraire à vélo « **La Creuse entre viaduc et prieuré** » offre une vue limitée sur la zone d'implantation potentielle du projet en raison de la présence d'une haie.

Les enjeux vis-à-vis des itinéraires de randonnées sont donc modérés.

Il convient aussi de noter que l'aérodrome du Blanc abrite plusieurs activités de loisirs telles que : le **vol moteur**, le **vol à voile**, le **parachutisme** et l'**aéromodélisme**.

Les enjeux vis-à-vis des activités de loisirs sont donc assez forts.



Carte 23 : Itinéraires de randonnée et points d'intérêt touristiques

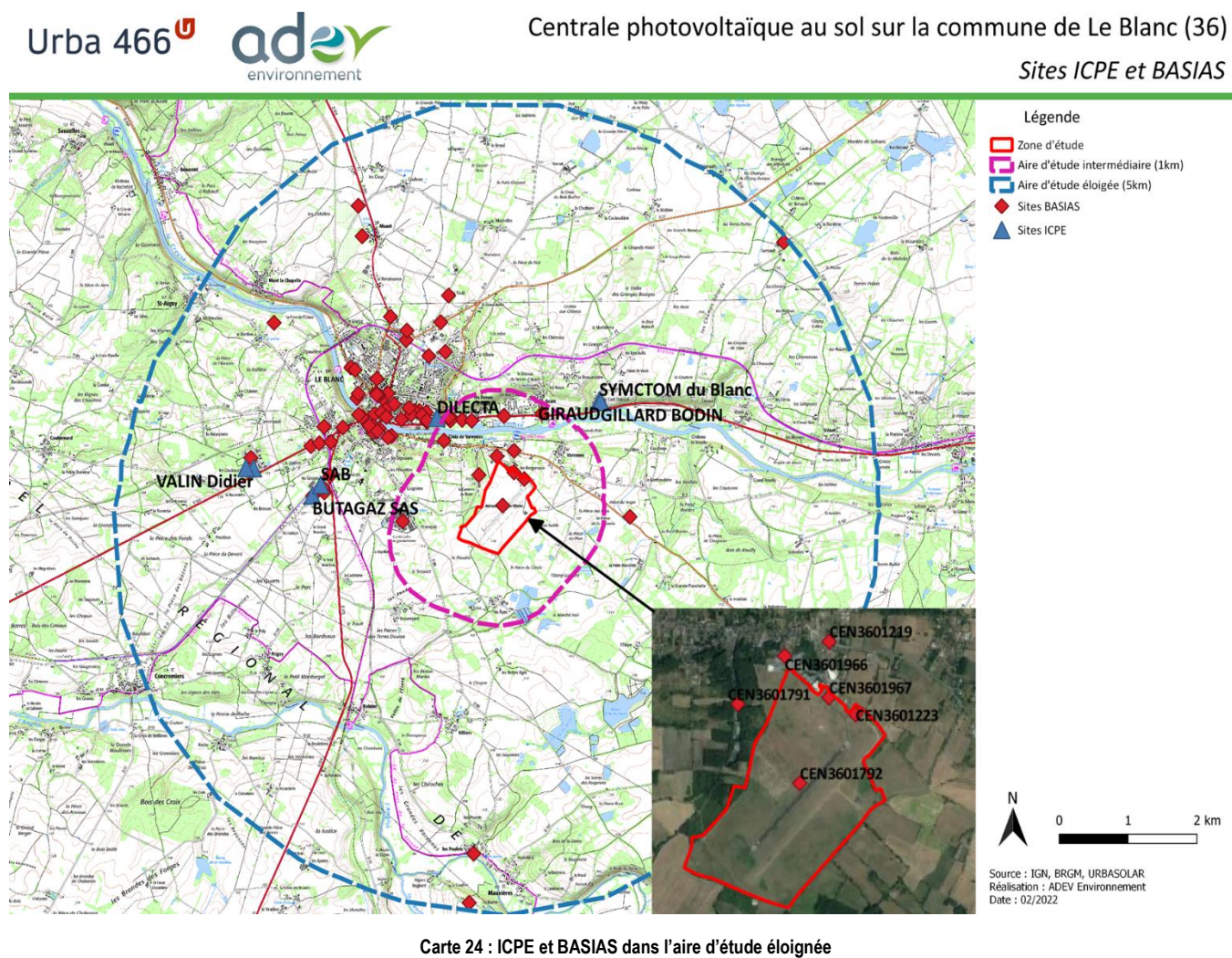
3.4.4. NUISANCES ET RISQUES TECHNOLOGIQUES

Du point de vue des nuisances, on recense **un établissement SEVESO** dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de l'établissement « BUTAGAZ SAS » situé à environ 2 200 mètres du site du projet. L'activité principale de cet établissement est Le stockage de gaz inflammables liquéfiés.

9 établissements relevant du régime ICPE non SEVESO ont aussi été recensés sur la commune du Blanc. L'établissement le plus proche est situé à 1 075 m, il s'agit d'une installation de travaux mécaniques des métaux et alliages.

La base de données BASIAS répertorie 83 installations au sein des communes présentes dans l'aire d'étude éloignée (cf. carte ci-dessous). Parmi ces installations, 19 sont situés dans l'aire d'étude intermédiaire et trois sont localisées dans le périmètre du projet.

Le site du projet est localisé sur le périmètre de l'aérodrome du Blanc dont l'activité génère des émissions sonores.



Carte 24 : ICPE et BASIAS dans l'aire d'étude éloignée

4. IMPACTS ET MESURES

4.1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

4.1.1. PHASE TRAVAUX (CONSTRUCTION ET DEMANTELEMENT)

Lors des phases de travaux (montage et démantèlement du parc), les sols subiront des travaux superficiels :

- Pour l'ancrage des panneaux solaires ;
- Pour la mise en place des câbles électriques (tranchées) ;
- Pour l'installation des locaux techniques ;
- Ponctuellement pour les travaux préalables de coupe et dessouchage.

Ces travaux peuvent avoir des incidences sur les sols et le sous-sol, notamment durant la phase de travaux. Les impacts potentiels sur le sol sont les suivants : tassement, imperméabilisation, érosion du sol, pollution chimique.

L'impact des travaux sur le sol peut donc être considéré comme faible.

Les terrassements, très localisés peuvent entraîner une augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface, par la mise à nu de sols rendus ainsi plus sensibles à l'érosion. Toutefois, la fixation des tables supportant les panneaux solaires ne nécessitera pas de fondations profondes pouvant nécessiter des terrassements importants.

Les travaux auront un effet d'érosion du sol faible et peuvent donc être considérés comme ayant un impact faible sur l'augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface.

Pendant les travaux, bien qu'aucun produits dangereux ne sont stockés et utilisés sur site, une pollution accidentelle des sols peut survenir sous la forme d'une fuite d'hydrocarbures sur des engins de chantier ou de déversements causés par des accidents de circulation. L'impact serait alors direct, fort et temporaire. Toutefois, le risque que ce genre d'accident survienne est très faible étant donné les précautions prises par les entreprises de travaux dans l'organisation du chantier.

Des produits polluants (type hydrocarbures) sont susceptibles d'être utilisés sur le chantier. La libération accidentelle de tels produits chimiques par des engins de chantier pourrait avoir un impact qualitatif sur les eaux souterraines par infiltration ou les eaux superficielles par ruissellement de surface.

Les impacts potentiels sont faibles. Aussi, plusieurs précautions élémentaires seront prises pour réduire l'impact des travaux sur les milieux aquatiques superficiels.

Enfin, le site du projet est soumis en partie au risque de mouvement de terrain dus au retrait gonflement des argiles et au risque feu de forêts du fait de sa proximité avec le bois Bichier.

Afin de limiter l'impact sur les risques naturels, une étude géotechnique sera réalisée et une réserve incendie sera mise en place.

Les mesures associées :

MPhy-R1	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier	MESURES DE REDUCTION
MPhy-R2	Gestion de la circulation des engins de chantier	
MPhy-R3	Prévenir les risques de pollutions éventuelles	
MPhy-R4	Etude géotechnique préalable	

4.1.2. PHASE EXPLOITATION

Lors de la phase d'exploitation, les sols superficiels ou profonds ne seront pas impactés par l'activité du site. En effet, les travaux de terrassement seront inexistantes sur cette phase. Seules des visites occasionnelles sont prévues, estimées à une par mois avec un véhicule léger. **L'impact reste donc très faible.**

Le retour d'expérience sur des centrales photovoltaïques installées depuis plusieurs années a montré que le recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques, et l'ombrage qu'il apporte, ne contraignent nullement le développement de la végétation sous les panneaux. Les conditions de sol ne sont donc pas modifiées du fait de la présence des panneaux photovoltaïques. La distance qui sépare les tables photovoltaïques est suffisamment importante pour que les eaux de ruissellement puissent être réparties de façon homogène. Par ailleurs, le volume d'eau pluviale reste identique avant et après projet : seule est modifiée la répartition spatiale de cette dernière. Des espacements entre chaque rangée de modules permettent de garantir une répartition homogène des précipitations sur le sol.

L'aménagement ne générera pas de modification substantielle du sol. L'impact du projet sur le sol et le sous-sol peut donc être considéré comme faible.

La mise en place des panneaux solaires n'entraîne pas d'imperméabilisation notable du sol, A l'échelle du projet, l'étanchéification du sol se fera par :

- Les postes de livraisons, les postes de transformations et les réserves incendie soit une surface totale de 491 m² (0,1 % de la surface totale du projet) ;
- Les pieds des panneaux ayant une surface de **1 915 m² (0,254 % de la surface totale du projet)**.

Et de façon partielle par les pistes de circulation en tout venant d'une surface totale de **18 125 m² (2,4 % de la surface totale du projet)**.

Cette surface d'imperméabilisation est considérée comme négligeable au regard de la surface totale du projet.

Seule une légère augmentation du ruissellement sur le bassin versant sud-est (environ 8%) est prévue. Le projet intègre sur ce bassin versant la plantation d'une haie paysagère au niveau de l'exutoire. Cette haie va permettre de ralentir les eaux de ruissellement et de limiter les impacts.

Le projet n'a donc pas d'effet négatif sur l'accroissement du débit de ruissellement vers l'extérieur.

La position du parc photovoltaïque interfère cependant avec le périmètre de protection rapproché du captage de Varennes (BSS : 05695X0028). L'ouverture d'excavations pour l'infiltration ne semble pas autorisée par les prescriptions générales. Une demande de précision a été faite à l'ARS pour des noues dans le cadre d'un parc photovoltaïque non générateur de pollutions. **Un hydrogéologue agréé a été mandaté pour émettre un avis.**

L'aménagement ne modifiera pas de façon substantielle les conditions d'écoulements du site. Les incidences quantitatives du projet sont donc considérées comme faibles.

En phase exploitation, les panneaux photovoltaïques ne nécessitent pas l'utilisation de matière polluante et ne rejettent aucun effluent vers les milieux récepteurs (ni rejet d'eaux industrielles, ni rejet d'eaux usées). Les seuls rejets aqueux identifiés sont ceux liés au nettoyage des panneaux solaires. Cette opération, réalisée uniquement en cas de salissure anormale (au maximum tous les 3-4 ans), sera effectuée avec de l'eau seulement. Aucun produit de lavage ne sera ajouté. Les panneaux ne sont donc pas susceptibles de générer une pollution chronique ou accidentelle pouvant altérer la qualité des eaux superficielles.

Les transformateurs installés seront de haute efficacité, immergés dans de l'huile minérale, sans PCB, installés dans les locaux techniques au-dessus d'une cuve de cuvelage étanche, permettant de récupérer une éventuelle fuite de diélectrique.

La pollution chronique générée par l'aménagement peut être considérée comme négligeable à nulle. Les incidences qualitatives du projet sont donc considérées comme négligeables.

4.2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

4.2.1. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES HABITATS

4.2.1.1. PHASE CHANTIER

Les impacts bruts du projet sur les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction et altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour les habitats sont :

- La destruction d'habitats ouverts et semi-fermés ;
- L'altération de milieux ouverts pour l'implantation des modules ;
- La modification des communautés végétales ;
- Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- Les pollutions accidentelles (carburant, huile, divers fluides polluants...);
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

La zone d'étude est majoritairement composée de milieux prairiaux fauchés. Des fourrés et haies sont présentes sur les bordures de site. Une dépression humide a été identifiée au sud-est.

Les surfaces altérées et détruites sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Tableau des habitats impactés

Habitat	Dénomination	Surface présente (m ² /ml)	Surface détruite (m ² /ml)	Surface altérée (m ²)	Surface retirée/Réutilisée (m ²)	% / superficie totale
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	121864	319	47460	0	39
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	28682	53	28568	0	100
E2.65	Pelouses de petite surface	23420	5	0	0	0
E2.7	Prairies mésiques non gérées	433520	13552	180929	0	45
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	4177	0	0	0	0
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	31673	2376	20623	0	73
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	1265	76	0	0	6
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	5117	56	0	0	1
F3.131	Ronciers	2399	2097	0	0	87
F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	3109	0	0	0	0
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	3459	0	0	0	0
G5.1	Alignements d'arbres	961	0	0	0	0
G5.61	Prébois caducifoliés	6634	0	0	0	0
H5.6	Zones piétinées	15349	0	0	4837	32
I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	54231	122	54008	0	100
J4.1	Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	1995	0	0	1890	95
J4.2	Réseaux routiers	47	0	0	0	0
J4.4	Pistes d'aviation et aires de stationnement des aéroports	20328	0	0	43	0

En vert, les habitats évités ou les habitats réutilisés. En orange, les habitats altérées/détruits par le projet ne présentant pas ou peu d'enjeu. En rouge, les habitats altérées/détruits par le projet présentant des enjeux importants.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase chantier.

4.2.1.2. PHASE EXPLOITATION

Les habitats ouverts initialement présents correspondent à des milieux prairiaux gérés par fauche cours. Les milieux semi-fermés vont devenir des milieux ouverts.

Un sur-entretien sous les modules pourrait engendrer un appauvrissement des habitats et donc mener à une dégradation plus forte.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase exploitation.

4.2.1.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants sur les habitats seront le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) qui engendrera une compaction temporaire de la surface du sol et la destruction locale des espèces floristiques qui composent ces habitats.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase démantèlement.

4.2.2. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FLORE

4.2.2.1. PHASE CHANTIER

Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore sont :

- La modification des habitats et donc des communautés végétales associées ;
- La destruction accidentelle d'espèces protégées ;
- Les travaux de terrassement ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières).

Les travaux limités de défrichage et de terrassement vont entraîner la destruction de la majorité des espèces présentes. Il s'agit cependant d'espèces communes et non protégées qui ne possèdent pas d'enjeu particulier de conservation. De plus, ces espèces sont présentes dans les milieux aux alentours. Elles pourront donc continuer de se développer dans le secteur de la zone d'étude. Le projet n'entraîne pas la disparition de ces espèces dans le secteur de la zone d'étude.

De plus, les espèces protégées ont été entièrement évitées lors de la conception du projet.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase chantier.

4.2.2.2. PHASE EXPLOITATION

La modification du taux d'ensoleillement diminuera de manière significative sous les panneaux. La couverture végétale en sera donc modifiée avec un développement des espèces caractéristiques associées au détriment des espèces héliophiles. Cependant, aucune espèce protégée n'a été identifiée sous l'emplacement futur des panneaux.

De plus, un sur-entretien pourrait limiter le développement des espèces à partir de la banque de graines présentes dans le sol.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase exploitation.

4.2.2.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) qui engendreront une compaction temporaire de la surface du sol et la destruction locale des espèces floristiques présentes. Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets peuvent engendrer une perturbation très temporaire.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible en phase démantèlement.

4.2.3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

4.2.3.1. PHASE CHANTIER

Lors de la conception du projet, les zones humides ont été pris en compte et notamment leur enjeu respectif. Une dépression humide a été identifiée au sud-est, elle se trouve en dehors de la zone clôturée.

Les zones humides pourraient donc être altérées par :

- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- Les pollutions accidentelles (carburant, huile...) ;
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Tableau 6 : Surfaces altérées, détruites et conservées des zones humides identifiées sur la zone du projet

Habitat	Dénomination	Surface présente (m ²)	Surface détruite (m ²)	Surface altérée (m ²)	% / superficie totale
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	4177	0	0	0

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut a été pondéré et sera considéré comme négligeable en phase chantier.

4.2.3.2. PHASE EXPLOITATION

Aucun impact supplémentaire n'est attendu en phase exploitation.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut a été pondéré et sera considéré comme négligeable en phase exploitation.

4.2.3.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront :

- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières).

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut a été pondéré et sera considéré comme négligeable en phase démantèlement.

4.2.4. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FAUNE

4.2.4.1. SUR LES OISEAUX

□ Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase chantier :

- Destruction/altération de ronciers et lisières de fourrés (coupes d'arbustes et arbres), habitats de la Pie grièche écorcheur et autres oiseaux des milieux semi-ouverts ;
- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés, habitats des oiseaux des milieux ouverts ;
- Risque de destruction d'individus ;
- Effarouchement à cause des travaux ;
- Pollutions et nuisances (sonore, chimiques...).

La plupart des boisements et autres habitats boisés (fourrés, haies, etc.) vont être conservés et permettent le maintien d'oiseaux des milieux semi-ouverts sur le site.

Le projet va néanmoins entraîner la destruction permanente de ronciers favorables pour la chasse et la reproduction de la **Pie grièche écorcheur**, notamment sur la haie à l'est où l'espèce se reproduit. Cela va rendre la haie moins attractive. Les lisières de fourrés au nord sont également favorables à la reproduction de l'espèce et vont être détériorées pour construire la piste lourde. Cette détérioration va se traduire par la destruction de quelques arbres et arbustes appartenant aux fourrés, et la destruction et détérioration des habitats herbacés le long des lisières. Une grande partie des habitats herbacés favorables à la chasse de l'espèce sont présents à proximité des haies et lisières qui vont être débroussaillées pour les travaux d'implantation. Cet impact sera temporaire le temps des travaux et les milieux herbacés se développeront de nouveau en phase d'exploitation à partir de la banque de graine au sol. De plus, des habitats herbacés seront conservés au centre de la zone d'étude et pourront être utilisés pour l'alimentation.

Les prairies et autres habitats des milieux ouverts vont être partiellement altérés ou détruits à cause des travaux d'arasement de la végétation et de décapage des sols pour implanter les panneaux et les chemins. Cet impact sera temporaire et des surfaces importantes de milieux herbacés sont conservées sur le site. Les habitats conservés sont favorables à la reproduction de l'Alouette des champs ou encore de l'Alouette lulu. Les oiseaux pourront se réfugier dans ces habitats le temps des travaux.

Le va-et-vient des véhicules de chantier va induire des émissions de poussières, des nuisances sonores et vibratoires et du dérangement susceptible d'être néfaste et d'effaroucher les oiseaux, sur, et à proximité du site. Cet impact sera temporaire, le temps des travaux et les oiseaux recoloniseront le site par la suite.

Les travaux sont susceptibles d'entraîner la destruction d'individus si les travaux ont lieu en période de reproduction.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des oiseaux, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase chantier.

□ Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase d'exploitation :

- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien et de gestion ;
- Effarouchement à cause des travaux d'entretien.

En phase d'exploitation, l'occupation du sol sera gérée de manière à maintenir une strate herbacée (lande ou prairie). Cette gestion sera favorable aux oiseaux des milieux ouverts à semi-ouverts. Cependant, si la gestion a lieu en période de reproduction, un risque faible de destruction d'individus et d'effarouchement sont possibles. Cette perturbation sera néanmoins occasionnelle et temporaire.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si l'on couple cette intensité avec les enjeux des oiseaux, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase de démantèlement :

- Effarouchement à cause des travaux de démantèlement.

En phase de démantèlement, les impacts sur les oiseaux seront minimes et temporaire : un dérangement ponctuel qui conduira les individus à fuir les zones démantelées. Ils pourront néanmoins se réfugier dans les habitats conservés du site.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée négligeable. Si l'on couple cette intensité avec les enjeux des oiseaux, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.2. SUR LES CHIROPTERES

☐ Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase chantier :

- Destruction/altération de ronciers et lisières de fourrés (coupes d'arbustes et arbres) pour la chasse et le transit des chiroptères ;
- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ;
- Pollutions lumineuses.

En phase chantier, les impacts sur les chiroptères sont la destruction d'habitats de chasse et la détérioration de corridors de déplacement, notamment les lisières de pré-bois et fourrés au nord de la zone, là où les voiries lourdes vont être installées. La destruction des ronciers va également détériorer les habitats de chasse surtout sur la haie à l'est, mais des habitats favorables subsisteront. Aucun habitat favorable à la reproduction ne sera détruit.

En cas de travail de nuit, l'éclairage du chantier peut être une nuisance supplémentaire pour les chiroptères. De plus, une nuisance sonore liée aux engins de chantier pourra être notée.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des chiroptères, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase d'exploitation :

- Habitats de chasse moins attractifs (lisières)

En phase d'exploitation, la végétation va se développer sous les panneaux et les habitats herbacés seront de nouveau favorables pour la chasse des chiroptères (bonne résilience des habitats herbacés). Le site sera toujours favorable à la chasse et au transit de chiroptères, cependant les lisières où se trouvent les voiries seront moins attractives qu'avant en vue de la disparition d'une bande de végétation herbacée de 4 m favorable à une biodiversité d'insectes plus grande.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des chiroptères, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase chantier :

- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ;
- Pollutions lumineuses.

En phase de démantèlement, le va et vient des véhicules de chantier est susceptible de détériorer les habitats herbacés de chasse notamment au niveau des lisières où se situent les voiries. Cet impact sera temporaire et moins important qu'en phase de chantier.

En cas de travail de nuit, l'éclairage du chantier peut être une nuisance supplémentaire pour les chiroptères. Cette nuisance sera le temps du démantèlement.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des chiroptères, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.3. SUR LES MAMMIFERES HORS CHIROPTERES

☐ Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) en phase chantier :

- Destruction permanente de ronciers ;
- Destruction /altération de milieux ouverts ;
- Effarouchement à cause des travaux ;
- Pollutions et nuisances (sonore, chimiques...).

Les milieux favorables comme refuge pour les mammifères, comme les haies, les fourrés et les boisements vont être évités. Des ronciers, susceptibles d'être utilisés comme cachettes par des mammifères de taille moyenne comme le Lapin de garenne, vont être détruits, mais leur surface est relativement faible comparé aux milieux haies et fourrés qui sont conservés et qui sont davantage favorables.

Le projet va entraîner la destruction et l'altération de milieux ouverts herbacés favorables comme lieu de vie et pour l'alimentation de nombreux mammifères. Cependant, des surfaces importantes de ces milieux vont être conservées et permettront un maintien des populations sur le site le temps des travaux.

Les travaux et le va-et-vient des véhicules et des employés sont susceptibles de provoquer la fuite des mammifères de la zone d'étude. Cependant, cet impact sera temporaire pendant les heures de chantier et les mammifères recoloniseront ensuite les prairies et milieux boisés conservés.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des mammifères terrestres, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) en phase d'exploitation :

- Fragmentation des habitats et « effet barrières ».

Les zones d'implantation du parc photovoltaïque vont être clôturées pour éviter toute intrusion humaine. Ces zones clôturées peuvent constituer une barrière infranchissable pour les mammifères et un obstacle à leurs déplacements, notamment pour les grands mammifères. La disposition des deux zones d'implantation permet de conserver un couloir de milieux prairiaux favorables aux déplacements de la faune à travers la zone d'étude. Ce corridor permet de préserver une continuité entre les deux zones d'implantation, cependant les deux zones d'implantation constituent des barrières entre les boisements au nord et au sud.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée assez fort. Si on couple cette intensité avec les enjeux des mammifères terrestres, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) :

- Effarouchement à cause des travaux ;

En phase de démantèlement, les engins de chantiers entraîneront un dérangement sur les mammifères qui fuiront temporairement le site.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des mammifères terrestres, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.4. SUR LES REPTILES

Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les reptiles phase chantier :

- Destruction permanente de ronciers, habitats favorables aux reptiles ;
- Destruction /altération des lisières (zones enherbées le long des boisements et fourrés) ;
- Risque de destruction d'individus ;
- Effarouchement à cause des travaux.

Le porteur de projet évite les boisements, les haies et la majorité des fourrés favorables aux reptiles. Des ronciers sont détruits et sont susceptibles d'accueillir des reptiles. Une partie des habitats herbacés des lisières de boisements et un linéaire de fourrés sur ces lisières vont être détruites ou détériorées pour installer les panneaux et construire la voirie du parc. La destruction de ces milieux, notamment à des périodes sensibles comme la période d'hibernation, est susceptible de provoquer l'effarouchement ou la destruction d'individus.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des reptiles, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

Phase exploitation

En phase d'exploitation, un effarouchement à cause des travaux d'entretien peut avoir lieu, mais reste négligeable.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée négligeable. Si on couple cette intensité avec les enjeux des reptiles, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les reptiles :

- Risque de destruction d'individus.

En phase de démantèlement, un risque de destruction d'individus par les engins de chantier ne peut être exclu, mais reste faible.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des reptiles, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.5. SUR LES AMPHIBIENS

Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les reptiles phase chantier :

- Destruction permanente de ronciers ;
- Risque de destruction d'individus.

Le projet a prévu dans sa phase de conception la préservation des milieux boisés (haies, boisements, fourrés, etc.) les plus susceptibles d'être utilisés comme habitats de phase terrestre par les amphibiens qui se reproduisent dans les milieux aquatiques à proximité du site. Seuls quelques ronciers, susceptibles d'être utilisés notamment comme corridors terrestres, vont être détruits, mais au vu de leur distance des milieux aquatiques et des milieux boisés favorables à moins grande distance, leur utilisation par les amphibiens est peu probable.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée négligeable. Si on couple cette intensité avec les enjeux des amphibiens, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

Phase exploitation

Aucun impact n'est à prévoir sur les amphibiens en phase d'exploitation.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée nulle. Si on couple cette intensité avec les enjeux des amphibiens, le niveau d'impact brut est jugé nul sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

Phase démantèlement

Aucun impact n'est à prévoir sur les amphibiens en phase de démantèlement.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée nulle. Si on couple cette intensité avec les enjeux des amphibiens, le niveau d'impact brut est jugé nul sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.6. SUR LES LEPIDOPTERES

Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères phase chantier :

- Destruction permanente de ronciers ;
- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ;
- Risque de destruction d'individus ;
- Effarouchement à cause des travaux.

L'implantation choisie va entraîner la destruction et l'altération temporaire, pendant les travaux, de milieux prairiaux favorables aux développements de nombreuses espèces de papillons. Les milieux prairiaux repoussent ensuite sous les panneaux à partir du cortège de graine au sol. De grandes surfaces sont tout de même conservées et permettent de maintenir les populations de la plupart des espèces identifiées.

Parmi ces surfaces impactées, on retrouve des habitats favorables à l'**Écaille des steppes**, espèce vulnérable dans la région ou encore la **Mélictée orangée**, espèce quasi menacée dans la région. Des panneaux solaires vont être implantés sur des prairies mésiques bien exposées et des communautés d'espèces rudérales jugées comme attractives pour ces espèces. Pour limiter l'impact sur les habitats des espèces, le porteur de projet a fait le choix d'éviter une partie de ces habitats.

Une partie des communautés d'espèces rudérale où était présente l'Ortie dioïque (plante hôte), en lisières de boisement, haies et fourrés, va être détruite pour la construction de la voirie lourde, ce qui aura un impact sur la présence de la Petite tortue (espèce quasi-menacée dans la région) sur le site. Cet impact sera temporaire sur certaines lisières et des habitats subsisteront sur le site et permettront de conserver les populations.

Des ronciers qui offrent des zones d'expositions et des refuges pour les espèces vont être détruits de façon définitive. Néanmoins il restera des haies, fourrés et lisières de boisements bien exposées qui pourront être utilisés par les espèces.

Le va-et-vient des véhicules et le débroussaillage, vont effaroucher les imagos de lépidoptères et sont susceptibles de provoquer la destruction de pontes et de juvéniles (chenilles) si les travaux ont lieu en période de reproduction

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des lépidoptères, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase chantier.

Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères en phase d'exploitation :

- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien et de gestion ;
- Effarouchement à cause des travaux d'entretien.

La végétation altérée par la mise en place des panneaux va repousser, permettant aux espèces de reprendre leur cycle de vie et de recoloniser le milieu.

L'entretien du site est susceptible d'altérer ces milieux et de déranger, voire d'entraîner la destruction d'individus si l'entretien des habitats herbacés sur la zone d'implantation a lieu en saison de reproduction. Cet impact est temporaire le temps des travaux d'entretien.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des lépidoptères, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères en phase de démantèlement :

- Risque de destruction d'individus ;
- Effarouchement à cause des travaux d'entretien.

Le vas et viens des véhicules et du personnel pour retirer les panneaux et démantelé le site est susceptible d'effaroucher et d'entraîner la destruction d'individu au sol, notamment en période de reproduction. Néanmoins, cet impact est localisé.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des lépidoptères, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude.

4.2.4.7. SUR LES ODONATES

☐ Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les odonates phase chantier :

- Effarouchement à cause des travaux.

La mise en place du projet ne va pas concerner des habitats de reproduction. Les individus adultes ont une capacité de déplacement relativement rapide, le risque de destruction d'individus est donc négligeable.

Le va-et-vient des véhicules est susceptible d'effaroucher les espèces présentes sur le site, mais cet impact sera temporaire et négligeable.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée négligeable. Si on couple cette intensité avec les enjeux des odonates, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ Phase exploitation

Aucun impact notable n'est à prévoir en phase d'exploitation.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée nulle. Si on couple cette intensité avec les enjeux des odonates, le niveau d'impact brut est jugé nul sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

Seul un effarouchement est possible, lors du retrait des panneaux, mais cet impact est négligeable.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée nulle. Si on couple cette intensité avec les enjeux des odonates, le niveau d'impact brut est jugé nul sur la zone d'étude.

4.2.4.8. SUR LES ORTHOPTERES

☐ Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase chantier :

- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ;
- Risque de destruction d'individus.

Les travaux de débroussaillage, décapage et terrassement vont entraîner la destruction et la détérioration temporaires d'une partie des milieux ouverts herbacés favorables à la reproduction et l'alimentation des orthoptères. La surface d'habitats herbacés, détruite définitivement, est faible et représente la surface où vont être implantées la plateforme de stockage et les voiries. Les milieux prairiaux détruits/altérés temporairement repousseront ensuite sous les panneaux à partir du cortège de graine au sol. De grandes surfaces sont tout de même conservées et permettent de maintenir les populations de la plupart des espèces identifiées.

La capacité de déplacement des orthoptères est limitée. Le va-et-vient des véhicules et les travaux de débroussaillage sur les habitats herbacés sont donc susceptibles d'entraîner la destruction des individus (juvéniles et adultes) présents au moment des travaux, notamment si ceux-ci ont lieu en période de reproduction.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des orthoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase d'exploitation :

- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien

Lors de cette phase, une végétation herbacée repoussera sous les panneaux, permettant aux espèces de recoloniser le milieu.

L'entretien du site est susceptible d'altérer ces milieux et d'entraîner la destruction d'individus si l'entretien des habitats herbacés sur la zone d'implantation a lieu en saison de reproduction. Cet impact est temporaire le temps des travaux d'entretien et reste moins fort que lors de l'implantation.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des orthoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les orthoptères phase de démantèlement :

- Risque de destruction d'individus.

Le va-et-vient des véhicules, pour démanteler les panneaux, est susceptible d'entraîner la destruction d'individus dans les habitats herbacés où se déplacent les véhicules, notamment en période de reproduction. Cet impact sera néanmoins moins fort que lors de la phase chantier.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des orthoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude.

4.2.4.9. SUR LES AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

☐ Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les autres invertébrés en phase chantier :

- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ;
- Risque de destruction d'individus.

Les travaux de débroussaillage, décapage et terrassement vont entraîner la destruction et la détérioration temporaires d'une partie des milieux ouverts herbacés favorables à la reproduction et l'alimentation des autres invertébrés identifiés sur la zone d'étude. Une surface importante va être conservée et permettra le maintien d'individus sur le site. Cependant, la capacité de déplacement de certains autres invertébrés identifiés est limitée. Les travaux de débroussaillage et le va-et-vient des véhicules sur les habitats herbacés sont donc susceptibles d'entraîner la destruction d'individus présents au moment des travaux, notamment si ceux-ci ont lieu en période de reproduction.

Les milieux prairiaux détruits/altérés temporairement repousseront ensuite sous les panneaux à partir du cortège de graine au sol.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des autres groupes d'invertébrés, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

□ **Phase exploitation**

Liste des impacts bruts sur les autres invertébrés en phase d'exploitation :

- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien.

L'entretien du site est susceptible d'entraîner la destruction d'individus si l'entretien des habitats herbacés a lieu en saison de reproduction. Cet impact est temporaire le temps des travaux d'entretien et reste moins fort que lors de l'implantation.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée négligeable. Si on couple cette intensité avec les enjeux des autres groupes d'invertébrés, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

□ **Phase démantèlement**

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères en phase de démantèlement :

- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien et de gestion ;
- Effarouchement à cause des travaux d'entretien.

Le va et vient des véhicules et du personnel pour retirer les panneaux et démanteler le site est susceptible d'effaroucher et d'entraîner la destruction d'individu au sol, notamment en période de reproduction. Néanmoins, cet impact est localisé.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des autres groupes d'invertébrés, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.5. MESURES

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

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

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

Tableau 7 : Synthèse des mesures ERC – Milieux naturels

Type de mesure	Phase	Référence	Intitulé de la mesure	Estimation prix
Évitement	Conception	MNat-E1	Modification des emprises du projet	Intégré dans le coût de l'investissement
	Chantier	MNat-E2	Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Intégré dans le coût de l'investissement
	Chantier, Exploitation et Démantèlement	MNat-E3	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet	Intégré dans le coût de l'investissement
Réduction	Conception Chantier	MNat-R1	Réduction des impacts sur les habitats	Intégré dans le coût de l'investissement
	Exploitation	MNat-R2	Gestion adaptée des espaces naturels	Entretien par fauche tardive zone clôturée Entretien des zones humides évitées : 1000€ HT pour un entretien tous les 4 ans sur 30 ans + si exportation de la fauche (500 € HT/ha/an). Les déchets de fauche pourront aussi être utilisés pour la mesure des pondoirs.

				Entretien des lisières forestières et fourrés en lisière : 500€ HT/ha tous les 2 ans puis tous les 4 ans soit pour 0,35 ha environ 175 €HT/2 ans Entretien du linéaire de haies : 4€ HT/ml tous les 2 ans, soit pour 408 mL environ 1632€HT/2 ans .
	Exploitation	MNat-R3	Mise en place de clôtures permises à la petite et moyenne faune	Intégré dans le coût de l'investissement
	Chantier	MNat-R4	Notice de respect de l'environnement	Intégré dans le coût de l'investissement
	Chantier Démantèlement	MNat-R5	Balisage des milieux évités	Mise en défens avec filet orange : pour 650 ml environ 5000 €HT .
	Chantier	MNat-R6	Modification de l'écartement entre les rangées de panneaux	Intégré dans le coût de l'investissement Perte d'environ 58 tables, soit une perte de rendement de 31 900 Wc.
	Chantier	MNat-R7	Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur	Plantation : environ 25€/mL, soit 3 500€ HT pour la plantation de 140 mL, Entretien : inclus dans l'entretien de la haie.
	Démantèlement	MNat-R8	Remise en état du site	Intégré dans le coût de l'investissement
Accompagnement	Chantier	MNat-A1	Plantation de haies	Plantation : environ 40€/mL, soit 29 600€ HT pour la plantation de 740 ml, Entretien : environ 10€/mL, soit 7 400€ HT pendant 4 ans pour l'entretien de 740 ml soit 29 600€ HT .
	Chantier	MNat-A2	Mise en place d'abris pour l'herpétofaune.	Intégré dans le coût de l'investissement Si besoin d'achat de matériaux : 2500€/hibernaculum soit 7500 € pour 3 hibernaculums
Suivi	Chantier	MNat-S1	Suivi en phase chantier	5 000 €
	Exploitation	MNat-S2	Suivi et lutte contre le développement des espèces végétales invasives	Suivi développement : 1 sortie par an jusqu'à N+5 (sauf N+4) soit pour 4 sorties environ 2 000 €HT (peut-être cumulé avec les sorties de la mesure de suivi écologiques sur le milieu naturel ci-après) Lutte : à définir si mise en place d'un protocole
	Exploitation	MNat-S3	Mise en place d'un suivi écologique sur le milieu naturel	Prix estimé 5 000 euros/année pour 3 passages. Soit, pour 7 années de suivis, 35 000 € HT (sorties, analyses et rapports inclus).

4.2.6. IMPACTS RESIDUELS

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

Concernant la flore, une espèce protégée a été identifiée : **l'Orchis brûlé**.

Tableau 8 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques protégées

Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux
Orchis brûlé	Assez fort	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-R2 - Gestion adaptée des espaces naturels MNat-R5 - Balisage des milieux évités	Négligeable

Cependant cette espèce est entièrement évitée par le projet. Aucun dossier de dérogation n'est donc nécessaire.

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

Concernant la faune, plusieurs espèces inventoriées sur le site sont protégées en France. Au total, le nombre d'espèces protégées par taxons représente :

- 44 espèces d'oiseaux ;
- 13 espèces de chiroptères ;

Pour voir la liste d'espèces protégées, se référer à l'état initial de la faune.

Parmi ces espèces, plusieurs possèdent un statut de conservation défavorable ou un intérêt communautaire qui leur donne un enjeu de conservation supplémentaire. Ces espèces sont présentées ci-dessous :

Tableau 9 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées

Composantes	Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	Assez fort	MNat-E1 : Évitement des zones à forts enjeux	Négligeable
	Alouette des champs	Modéré	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	
	Alouette lulu	Modéré	MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats.	
	Bruant proyer	Modéré	MNat-R3 : Gestion adaptée des espaces naturels	
	Tourterelle des bois	Modéré	MNat-R7 : Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur	
Chiroptères	Rhinolophe euryale	Assez fort	MNat-E1 : Évitement des zones à forts enjeux	Négligeable
	Barbastelle d'Europe	Modéré	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	
	Grand rhinolophe	Modéré	MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent	
	Petit rhinolophe	Modéré	MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats.	
	Murin de Daubenton	Modéré	MNat-R3 : Gestion adaptée des espaces naturels	
	Noctule commune	Modéré		

Concernant l'avifaune et les chiroptères, l'ensemble des mesures mises en place permettent d'éviter et de réduire une grande partie des impacts sur les oiseaux et chiroptères protégés qui ont un enjeu de conservation. Ces mesures sont aussi favorables au bon développement des espèces protégées plus communes et qui ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Plusieurs rapport et suivi sur des parcs photovoltaïques ont montrés des retours sur site d'espèce d'oiseaux comme la Pie-grièche écorcheur (CS AIGALIERS_suivi_2019_v2201-2020, CS ISTRES_MICADv20-313_SuiviEcologique_PV_2020, etc.) après mise en place de mesures similaire. **Aucun dossier de dérogation n'est donc nécessaire pour les oiseaux et chiroptères protégés.**

Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Le Blanc ne remet pas en cause le maintien des populations d'oiseaux nicheurs et de chiroptères à l'échelle locale. Ainsi, aucun dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées n'est à prévoir.

4.3. IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

En matière de perception visuelle, les incidences paysagères d'une centrale photovoltaïque au sol peuvent être analysées à deux niveaux :

ADEV Environnement – 2 Rue Jules Ferry – 36300 LE BLANC
URBA 466 – 75 Allée Wilhelm Roentgen – 34961 Montpellier cedex 2

- L'impact paysager : concerne la manière dont l'exploitation et les installations modifient le cadre de vie (changements d'ambiance, de topographie, etc....) ;
- L'impact visuel : est relatif à la façon dont sont ressenties les modifications précitées ainsi que les points depuis lesquels les changements sont visibles.

L'analyse des effets sur le paysage consiste à montrer les modifications du paysage suite à la mise en place des installations présentes sur le projet. L'impact paysager est d'ailleurs souvent indissociable de l'impact visuel.

4.3.1. DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

L'inventaire patrimonial et paysager de l'aire d'étude éloignée (entre 1 et 5 kilomètres) fait état de la présence de dix monuments historiques et un site patrimonial remarquable (**SPR du Blanc situé à environ 1 km du site**). Le monument historique le plus proche du site du projet est localisé à environ 1 645 m : il s'agit du **Château-Naillac**.

L'état initial a conclu en l'absence d'enjeu concernant le SPR du Blanc ainsi que ces monuments historiques du fait de la distance, de la topographie et du contexte boisé et bocager autour du site.



Photo 3 : Photomontage de la vue en direction du site depuis les abords du Château-Naillac

Source : ADEV Environnement et Urbasolar

L'impact sur les éléments de patrimoine à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est donc nul.

Plusieurs hébergements touristiques, espaces de loisirs et circuits de randonnées tels que le « **GR de Pays de la Brenne** » ont été répertoriés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. La centrale photovoltaïque étant entourée d'un cordon végétal dense, aucune visibilité ou covisibilité n'est envisageable.

L'impact sur les lieux touristiques et les activités de loisirs à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est nul.

Plusieurs routes départementales sillonnent l'aire d'étude éloignée. Les deux axes les plus importants sont la **RD 951** et la **RD 975** situées respectivement à environ 890 mètres au nord et 1,7 kilomètres au sud-ouest de la centrale photovoltaïque. En raison de leurs localisations et du contexte boisé et bocager de l'aire d'étude éloignée, ces routes ne présentent aucune contrainte vis-à-vis du projet.

Dans l'aire d'étude éloignée, les principaux lieux de vie sont les bourgs de **Saint-Aigny, Mauvières, Concremiers et Le Blanc**. Le reste du bâti est dispersé. Le caractère dispersé de l'habitat, la distance au site associés à la densité de la végétation, empêchent toute visibilité depuis les lieux de vie de l'aire d'étude éloignée.

L'impact sur les lieux de vie et axes de communication à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est donc nul.

4.3.2. DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE

La disposition régulière des éléments et leur nature (modules, structures métalliques, clôtures, locaux techniques, ...) représente des motifs paysagers pour lesquels il y a peu de correspondances avec le paysage rural initial. La préservation des boisements est une manière efficace de limiter l'artificialisation. Les centrales solaires étant de faible hauteur, elles sont rapidement masquées par des haies ou boisements. La préservation et le renforcement des haies périphériques d'un projet permettent d'assurer une intégration rapide et pérenne.

Aucun monument historique n'est présent dans l'aire d'étude intermédiaire.

On note la présence de deux espaces de loisirs, un circuit de randonnée et un camping dans l'aire d'étude intermédiaire : Camping du Blanc ; Circuit de randonnée à vélo « La Creuse entre viaduc et prieuré » ; Base de plein air du Blanc et Canoë découverte Val de Creuse.

Le site du projet n'est visible que depuis le circuit de randonnée à vélo « **La Creuse entre viaduc et prieuré** ». Il s'agit d'une vue intermédiaire et filtrée par le contexte bocager autour du site.

L'impact sur les lieux touristiques et les activités de loisirs de l'aire d'étude intermédiaire est donc faible.

A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, les routes départementales RD3, RD10 et RD 88 constituent les principaux axes de communication. Parmi ces voies, seule la RD 88 offre une vue sur le parc. Il s'agit toutefois d'une vue intermédiaire sur une petite partie des installations situées au sud-ouest de la centrales photovoltaïque. En effet, la mesure d'évitement de la haie présente le long de la limite sud du périmètre du site permet de limiter l'impact visuel du projet depuis cet axe de communication.

Le projet est aussi perceptible depuis le chemin du bois Bichier qui offre une vue filtrée sur le site.

L'impact sur les axes de communication de l'aire d'étude intermédiaire est donc faible.

Dans l'aire d'étude intermédiaire, le bâti est dispersé en plusieurs lieux de vie plus ou moins importants. Ils ne présentent pas d'enjeux à l'état initial du fait de la topographie et/ou de la présence de haies et masses boisées occultantes autour du site du projet.

L'impact sur les lieux de vie de l'aire d'étude intermédiaire est nul.

4.3.3. MESURES ASSOCIEES

MPay-E1	Evitement de zones boisées	EVITEMENT
MPay-R1	Insertion paysagère des ouvrages techniques	REDUCTION
MPay-R2	Plantation de haies	REDUCTION

4.3.4. IMPACTS RESIDUELS

L'analyse a permis de mettre en évidence un impact depuis des axes de circulation proche du site (route des Âges, RD 88 et chemin du bois Bichier). La création de haies le long de la limite est du périmètre du site et l'évitement des zones boisées permettent de limiter les vues depuis ces axes peu fréquentés (cf. photomontages ci-dessous). **Les impacts résiduels sont donc faibles à négligeables.**



Photo 4 : Photomontage de la vue en direction du site depuis la route des Âges

Source : ADEV Environnement et Urbasolar



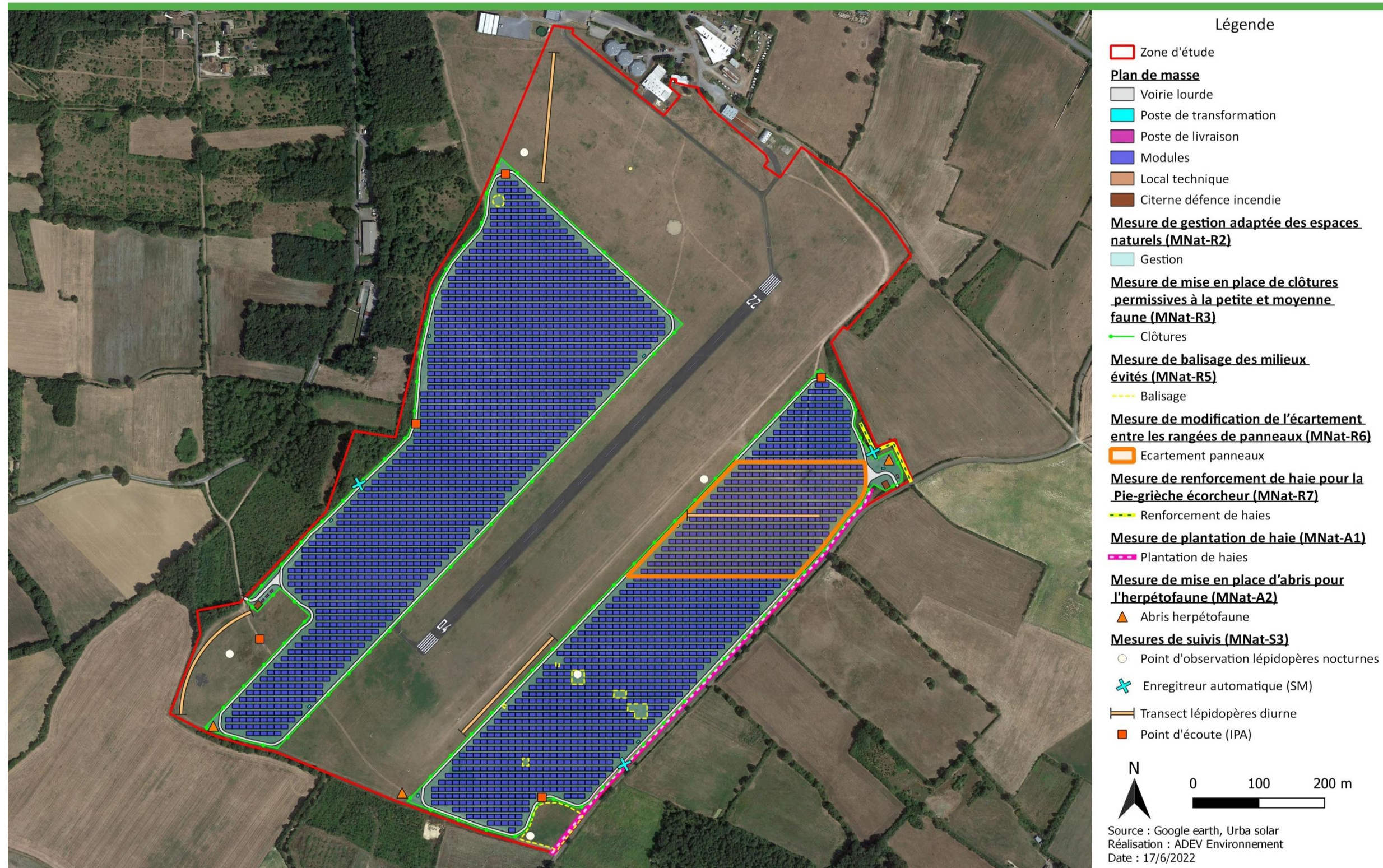
Photo 5 : Photomontage de la vue en direction du site depuis la RD 88

Source : ADEV Environnement et Urbasolar



Photo 6 : Photomontage en direction du site depuis le chemin du bois Bichier

Source : ADEV Environnement et Urbasolar



Carte 25 : Cartographie de synthèse des mesures liées à l'environnement

Tableau 10 : Bilan des impacts du projet sur le milieu naturel et mesures associées

Composantes	Niveau d'enjeu	Phase du projet	Impacts bruts attendus sur la composante	Niveau d'impact brut	Mesure d'évitement et de réduction,	Niveau d'impact résiduel	Mesure de compensation	Niveau d'impact final	Mesures de suivis et d'accompagnement	
Habitats	Nul à Assez fort	C	<ul style="list-style-type: none"> - La destruction d'habitats ouverts et semi-fermés ; - L'altération de milieux ouverts pour l'implantation des modules ; - La modification des communautés végétales ; - Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place ; - Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ; - Les pollutions accidentelles (carburant, huile, divers fluides polluants...); - L'introduction potentielle d'espèces invasives. 	Négligeable à	Faible	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats MNat-R4 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartie : guide chantier MNat-R5 : Balisage des milieux évités	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier
		E	<ul style="list-style-type: none"> - Sur-entretien des milieux ouverts 	Négligeable à	Faible	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable	/	Négligeable	Mnat-S2 : Suivi et lutte contre le développement des espèces végétales invasives MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site
		D	<ul style="list-style-type: none"> - Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ; - La compaction temporaire de la surface du sol ; - La destruction locale des espèces floristiques présentes ; - Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets. 	Négligeable à	Faible	MNat-R8 : Remise en état du site	Négligeable	/	Négligeable	
Flore	Nul à Assez fort	C	<ul style="list-style-type: none"> - La modification des habitats et donc des communautés végétales associées ; - La destruction accidentelle d'espèces protégées ; - Les travaux de terrassement ; - Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières). 	Négligeable à	Faible	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-R5 : Balisage des milieux évités	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier
		E	<ul style="list-style-type: none"> - Sur-entretien des milieux ouverts 	Négligeable à	Faible	Mnat-R2 : Gestion adaptée des espaces naturels	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 - Suivi et lutte contre le développement des espèces végétales invasives MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site
		D	<ul style="list-style-type: none"> - Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ; - La compaction temporaire de la surface du sol ; 	Négligeable	Faible	MNat-R8 : Remise en état du site	Négligeable	/	Négligeable	

			<ul style="list-style-type: none"> - La destruction locale des espèces floristiques présentes ; - Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets. 						
Zones humides	Nul à Assez fort	C	<ul style="list-style-type: none"> - Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ; - Les pollutions accidentelles (carburant, huile...); - L'introduction potentielle d'espèces invasives. 	Négligeable (pondération)	MNat-E1 : Évitement des zones à forts enjeux MNat-R5 : Balisage des milieux évités	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S1 : Suivi en phase chantier
		E	/	Négligeable (pondération)	Mnat-R2 : Gestion adaptée des espaces naturels	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site
		D	<ul style="list-style-type: none"> - Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières). 	Négligeable (pondération)	MNat-R8 : Remise en état du site	Négligeable	/	Négligeable	
Oiseaux	Assez fort	C	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction/altération de ronciers et lisières de fourrés - Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ; - Risque de destruction d'individus ; - Effarouchement à cause des travaux ; - Pollutions et nuisances ; 	Modéré	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats MNat-R7 : Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur	Négligeable	/	Négligeable	MNat-A1 : Plantation de haies MNat-S1 : Suivi en phase chantier
		E	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien et de gestion - Effarouchement à cause des travaux d'entretien 	Faible	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site
		D	<ul style="list-style-type: none"> - Effarouchement à cause des travaux 	Négligeable	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable	/	Négligeable	
Mammifères (hors chiroptères)	Faible	C	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction permanente de ronciers ; - Destruction /altération de milieux ouverts ; - Effarouchement à cause des travaux ; - Pollutions et nuisances (sonore, chimiques...) 	Négligeable	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats	Négligeable	/	Négligeable	MNat-A1 : Plantation de haies MNat-S1 : Suivi en phase chantier
		E	<ul style="list-style-type: none"> - Fragmentation des habitats et « effet barrières » 	Assez fort	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-R3 : Mise en place de clôtures permmissives à la petite et moyenne faune	Négligeable	/	Négligeable	
		D	<ul style="list-style-type: none"> - Effarouchement à cause des travaux 	Négligeable	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable	/	Négligeable	
Chiroptères	Modéré	C	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction permanente de ronciers - Destruction/ altération de fourrés en lisières - Destruction /altération de milieux ouverts herbacés, notamment ceux en lisières. - Pollutions lumineuses 	Modéré	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats	Négligeable	/	Négligeable	MNat-A1 : Plantation de haies MNat-S1 : Suivi en phase chantier
		E	<ul style="list-style-type: none"> - Habitats de chasse moins attractif (lisières) 	Négligeable	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable	/	Négligeable	MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site
		D	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction /altération de milieux ouverts herbacés - Pollutions lumineuses 	Négligeable	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable	/	Négligeable	

				MNat-E3 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet								
Reptiles	Faible	C	- Destruction d'habitats : haie, lisières, fourrés - Destruction possible d'individus	Négligeable	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats MNat-R7 : Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur	Négligeable à	Positif	/	Négligeable à	Positif	MNat-S1 : Suivi en phase chantier MNat-A2 : Mise en place d'abris pour l'herpétofaune	
		E	- Effarouchement à cause des travaux d'entretien	Négligeable	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable		/	Négligeable			MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site
		D	- Risque de destruction d'individus	Négligeable	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable		/	Négligeable			
Amphibiens	Faible	C	- Destruction permanente de ronciers ; - Risque de destruction d'individus ;	Négligeable	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats MNat-R7 : Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur	Négligeable		/	Négligeable		MNat-A2 : Mise en place d'abris pour l'herpétofaune MNat-S1 : Suivi en phase chantier	
		E	Aucun impact	Nul	/	Nul		/	Nul			
		D	Aucun impact	Nul	/	Nul		/	Nul			
Lépidoptères	Assez fort	C	- Destruction permanente de ronciers ; - Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ; - Risque de destruction d'individus ; - Effarouchement à cause des travaux ;	Modéré	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats MNat-R6 : Modification de l'écartement de rangés de panneaux MNat-R7 : Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S1 : Suivi en phase chantier	
		E	- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien et de gestion Effarouchement à cause des travaux d'entretien	Faible	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site	
		D	- Risque de destruction d'individus ; Effarouchement ;	Faible	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable		/	Négligeable			
Odonates	Faible	C	- Effarouchement à cause des travaux ;	Négligeable	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S1 : Suivi en phase chantier	
		E	Aucun impact	Nul	/	Nul		/	Nul			
		D	- Effarouchement à cause des travaux ;	Nul	/	Nul		/	Nul			
Orthoptères	Faible	C	- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ; - Risque de destruction d'individus ;	Négligeable	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S1 : Suivi en phase chantier	
		E	- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien	Négligeable	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site	
		D	- Risque de destruction d'individus.	Négligeable	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable		/	Négligeable			
Autres groupes d'invertébrés	Faible	C	- Destruction /altération de milieux ouverts herbacés ; - Risque de destruction d'individus ;	Négligeable	MNat-E1 – Évitement des zones à forts enjeux MNat-R1 : Réduction des impacts sur les habitats MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S1 : Suivi en phase chantier	
		E	- Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien	Négligeable	MNat-R2 : Gestion adaptée de la végétation	Négligeable		/	Négligeable		MNat-S3 : Mise en place d'un suivi écologique sur le site	

		D	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de destruction d'individus à cause des travaux d'entretien et de gestion - Effarouchement à cause des travaux d'entretien 	Négligeable	MNat-E2 : Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune	Négligeable	/	Négligeable	
--	--	----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------	---	-------------	--

4.4. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

La centrale photovoltaïque de l'aérodrome du Blanc produirait environ **48 235 MWh par an**. Le porteur de projet estime une économie de **651 tonnes de CO2** par an pour une consommation de **10 648 foyers** avec chauffage. Cela correspond à la consommation d'environ 23 745 personnes, soit 1,34 fois les besoins de la Communauté de communes Brenne-Val de Creuse (17 763 habitants) et 3,6 fois les besoins des habitants du Blanc (6 572 habitants).

4.4.1. PHASE TRAVAUX (CONSTRUCTION ET DEMANTELEMENT)

La présence de réseaux aériens et de canalisations enterrées (adduction en eau potable, télécommunications, électricité et gaz) à proximité du site du projet nécessite de prendre des précautions particulières, imposées par les concessionnaires pour la protection des ouvrages.

Les préconisations du gestionnaire de réseaux seront respectées afin de limiter les impacts.

L'accès au site des engins sera réparti sur la totalité de la durée du chantier, ce qui induit un trafic relativement modéré pendant la phase de travaux. La mise en place des onduleurs et du poste de livraison sera réalisée sur un temps très court : il s'agit en effet de bâtiments préconstruits, posés tels quels sur le parc.

Par ailleurs, le réseau routier départemental est tout à fait apte à supporter ce type de circulation, en quantité (trafic induit faible) et en qualité (convois spéciaux, poids lourds). Ponctuellement, ces livraisons provoqueront des ralentissements, mais ne perturberont pas la circulation de façon prolongée, comme des travaux sur voirie par exemple.

Les accès riverains ne seront pas perturbés, ni en phase d'exploitation du parc, ni en période de maintenance. L'impact et donc négligeable.

4.4.2. PHASE EXPLOITATION

Le projet n'aura aucun impact sur le développement de l'habitat étant donné sa localisation au sein de l'emprise de l'aérodrome du Blanc. Aussi, le site du projet est classé dans le zonage du PLUi Brenne-Val de Creuse en secteur **AY** correspondant à « *une zone urbanisée à vocation d'accueil d'activités économiques à dominante artisanale, industrielle et d'entrepôt, correspondant aux parcs d'activités présents sur le territoire, ainsi qu'à certains sites d'activités comprenant une grande entreprise ou plusieurs entreprises* ».

Les impacts sur la démographie et l'habitat sont donc nuls.

Concernant la crainte des reflets aveuglants issus des panneaux photovoltaïques, le risque de miroitement est de courte durée et reste négligeable car la radiation solaire est faible et la direction des rayons réfléchis est similaire à celle des rayons directs. Les modules utilisés dans le cadre de ce projet seront équipés d'un verre anti-éblouissant certifié par le constructeur pour éviter toutes gênes pour les utilisateurs de l'aérodrome. **Par conséquent, l'impact lumineux des panneaux ne peut avoir que très peu d'effets sur les zones riveraines et les usagers de l'aérodrome.**

Un impact positif apparaît pour le tourisme et les loisirs, avec la possibilité de visites du site. En effet, l'énergie solaire est souvent perçue positivement par le public, car il s'agit d'une industrie respectueuse de l'environnement. De plus, on peut constater un essor dans l'utilisation de cette énergie chez les particuliers (solaire sur toiture). **Deux panneaux d'information seront placés le long du GR de Pays de la Brenne** afin de mettre en valeur le parc solaire. Ces derniers valoriseront le secteur en montrant l'implication locale en matière de préservation de l'environnement et de développement d'énergies alternatives.

Concernant les impacts sur les usagers de l'aérodrome, Urbasolar accompagné de CGX (bureau d'études spécialisé dans l'aéronautique) a travaillé à définir les contraintes de fonctionnement des usagers. Ce travail a conduit à la mise en place d'une proposition de schéma d'occupation du foncier optimisé qui permet d'éviter l'ensembles des zones utilisées par les usagers de l'aérodrome pour leurs activités de loisirs (Vol moteur (aéroclub ; vol à la voile ; parachutisme ; aéromodélisme). **L'impact sur les activités de loisirs peut donc être considéré comme faible.**

Enfin, la position du parc photovoltaïque interfère avec la présence de périmètres de protection de captages. En effet, d'après l'ARS Centre-Val de Loire, la parcelle de l'aérodrome se situe dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Varennes (BSS : 05695X0028). Dans le périmètre de protection rapprochée sont interdits l'ouverture d'excavations autres que celles destinées au passage de canalisations d'alimentation en eau potable ou d'assainissement (les canalisations devront être étanches).

L'ouverture d'excavations pour l'infiltration ne semble pas autorisée par les prescriptions générales. Une demande de précision a été faite à l'ARS pour des noues dans le cadre d'un parc photovoltaïque non générateur de pollutions. Un hydrogéologue agréé a été mandaté pour émettre un avis.

Si l'ARS l'autorise, deux noues d'infiltration à redents très peu profondes (20 cm de profondeur pour 1 m de large) seront placées aux niveaux des points bas des BV2 et BV5, entre le projet et la piste interne, afin de ralentir les écoulements et diminuer le risque d'érosion des pistes.

L'impact du projet sur le milieu humain peut être considéré comme faible.

4.4.3. MESURES

L'ensemble des mesures prises pour réduire et compenser les impacts sur le milieu humain sont présentés ci-dessous.

MHum-E1	Evitement des espaces de loisirs	EVITEMENT
MHum-R1	Organisation du déroulement du chantier	REDUCTION
MHum-R2	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier	
MHum-R3	Gestion des déchets	
MHum-R4	Réduction des risques	
MHum-A1	Communication sur le projet	ACCOMPAGNEMENT

4.4.4. IMPACTS RESIDUELS

La mise en place des mesures permet d'obtenir des impacts résiduels négligeables sur le milieu humain.

4.5.SYNTHESE DU COUT DES MESURES

Les dépenses correspondant au coût des mesures en faveur de l'environnement prennent en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. Ces mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Synthèse des mesures en phase chantier et exploitation, et estimation des coûts

Impacts	N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Coût estimatif € HT
Milieu physique	MPhy-R1	Chantier	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)					Intégré dans le coût de l'investissement
	MPhy-R2	Chantier	Gestion de la circulation des engins de chantier					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
	MPhy-R3	Chantier	Prévention des pollutions éventuelles					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
	MPhy-R4	Conception	Réalisation d'une étude géotechnique préalable					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
Milieu naturel	MNat-E1	Conception	Modification des emprises du projet					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-E2	Chantier	Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-E3	Chantier, exploitation et démantèlement	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-R1	Chantier	Réduction des impacts sur les habitats					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-R2	Exploitation	Gestion adaptée des espaces naturels					Entretien par fauche tardive zone clôturée. Entretien des zones humides évitées : 1000€ HT pour un entretien tous les 4 ans sur 30 ans + si exportation de la fauche (500 € HT/ha/an). Les déchets de fauche pourront aussi être utilisés pour la mesure des pondoirs. Entretien des lisières forestières et fourrés en lisière : 500€ HT/ha tous les 2 ans puis tous les 4 ans soit pour 0,35 ha environ 175 €HT/2 ans Entretien du linéaire de haies : 4€ HT/ml tous les 2 ans, soit pour 408 mL environ 1632€HT/2 ans.
	MNat-R3	Exploitation	Mise en place de clôtures permmissives à la petite faune					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-R4	Chantier	Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartie : guide chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-R5	Chantier Démantèlement	Balilage des milieux évités					Mise en défens avec filet orange : pour 650 ml environ 5000 €HT
	MNat-R6	Chantier	Modification de l'écartement des rangées de panneaux					Intégré dans le coût de l'investissement Perte d'environ 58 tables, soit 31 900 Wc.
	MNat-R7	Chantier	Renforcement de haies pour la Pie-grièche écorcheur					Plantation : environ 25€/mL, soit 3 500€ HT pour la plantation de 140 mL, Entretien : inclus dans l'entretien de la haie.
	MNat-R8	Démantèlement	Remise en état du site					Intégré dans le coût de l'investissement
	MNat-A1	Chantier	Plantation de haies					Plantation : environ 40€/mL, soit 29 600€ HT pour la plantation de 740 ml, Entretien : environ 10€/mL, soit 7 400€ HT pendant 4 ans pour l'entretien de 740 ml soit 29 600€ HT.
	MNat-A2	Chantier	Mise en place d'abris pour l'herpétofaune.					Si besoin d'achat de matériaux : 2500€/hibernaculum soit 7500 € pour 3 hibernaculums
	MNat-S1	Chantier	Suivi en phase chantier					5 000 €
MNat-S2	Exploitation	Suivi et lutte contre le développement des espèces végétales invasives					Suivi développement : 1 sortie par an jusqu'à N+5 (sauf N+4) soit pour 4 sorties environ 2 000 €HT (peut-être cumulé avec les sorties de la mesure de suivi écologiques sur le milieu naturel ci-après) Lutte : à définir si mise en place d'un protocole	

Impacts	N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Coût estimatif € HT
	MNat-S3	Exploitation	Mise en place d'un suivi écologique sur le site					Prix estimé 5 000 euros/année pour 3 passages. Soit, pour 7 années de suivis, 35 000 € HT (sorties, analyses et rapports inclus).
Paysage	MPay-E1	Conception	Évitement de zones boisées					Cf. MNat-R2
	MPay-R1	Conception	Insertion paysagère des ouvrages techniques					Intégré dans le coût de l'investissement
	MPay-R2	Conception	Plantation de haies					Cf. MNat-A1
Milieu humain	MHum-E1	Conception	Évitement des espaces de loisirs					Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R1	Chantier	Organisation du déroulement du chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R2	Chantier	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R3	Chantier	Gestion des déchets					Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R4	Chantier et Exploitation	Réduction des risques					Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-A1	Exploitation	Communication sur le projet					Création de deux panneaux pédagogiques : 5000 € HT / 2 panneaux

4.6. MODALITES DE SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES PROPOSEES

Durant la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures présentées précédemment.

Un suivi post-exploitation sera réalisé en interne par le maître d'ouvrage, qui consignera ses observations dans un carnet de suivi des mesures.

5. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES MAJEURS

5.1. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique se traduira par des phénomènes climatiques aggravés : modification de la fréquence, de l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes.

Une augmentation de température peut augmenter la production d'électricité solaire. Cependant, les fortes températures ne favorisent pas la production d'électricité solaire. En effet, l'efficacité de la cellule dépend de la température : plus celle-ci augmente et plus l'efficacité baisse. La puissance et l'énergie produites sont ainsi réduites. Le rendement des panneaux est ainsi diminué.

Les risques de gels/dégels sont pris en compte lors de la conception des équipements. Cependant, l'évolution allant vers un réchauffement de la température avec une diminution du nombre de jours de gel, il n'y a pas de risque prévisible lié au risque de gel et dégel concernant l'aménagement du parc photovoltaïque.

Le projet n'est pas situé en zone inondable et le risque d'inondation par remontée de nappe est considéré comme faible à très faible sur l'aire d'étude. Les fondations des panneaux seront réalisées avec des matériaux hydrofuges. L'ensemble des clôtures périphériques seront perméables. Ainsi, l'impact sur projet sur le risque inondation est négligeable.

Concernant le risque de tempête ou de vents violents, les équipements et installations sont dimensionnés pour faire face à des vents violents. Il n'y a donc pas de risque prévisible. De plus, le choix de la technologie cristalline rend impossible toute fuite de produits chimiques même en cas d'accidents.

A l'échelle de la durée de l'exploitation d'un parc photovoltaïque, les phénomènes naturels présentés ci-dessus ne seront pas accentués de manière importante, donc pas de nature à mettre en péril les installations. De plus, la présence du parc photovoltaïque n'aura pas d'incidence supplémentaire en cas de catastrophe naturelle.

Enfin, une centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique lors de son exploitation. Les installations auront en revanche un impact positif sur la qualité de l'air, de par les émissions de gaz à effet de serre évités au travers de la production d'énergie renouvelable. Le développement des installations solaires répond à la lutte contre le changement climatique.

5.2. VULNERABILITE AUX RISQUES MAJEURS

Les risques naturels recensés sur la commune de Le Blanc sont les suivants : **Séisme, mouvements de terrain et inondation.**

Concernant le risque de séisme, les parcs solaires ne sont pas soumis aux règles de construction parasismiques.

Le risque de retrait gonflement des argiles est moyen sur le site du projet. La stabilité des terrains a été étudiée et les travaux prennent en compte ce risque.

Le site se trouvant à proximité d'un boisement, les services du SDIS ont été consultés pour tenir compte de leurs recommandations dans l'aménagement du projet. Des mesures sont mises en place avec notamment l'intégration de deux réserves incendies.

6. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'analyse des documents disponibles sur les sites de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) Centre-Val de Loire et de la DREAL Centre-Val de Loire a permis de faire ressortir dans un rayon de 5 km, deux projets pouvant avoir des effets cumulés avec le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque sur l'aérodrome du Blanc :

- Projet de la ferme éolienne de Pouligny-Saint-Pierre (en limite des 5 km depuis la zone d'étude) ;
- Projet d'exploitation d'une installation de stockage temporaire avant expédition de déchets de type huiles usagées, située sur le territoire de la commune de Le Blanc (36).

L'analyse permet de conclure qu'aucun effet cumulé n'est à craindre avec le projet de parc photovoltaïque de Le Blanc.

7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS OPPOSABLES

La compatibilité du projet a été analysée avec les différents documents opposables :

- Les outils de la gestion de la ressource en eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Creuse (en cours d'élaboration) ;
- Les documents d'urbanisme : plan local d'urbanisme intercommunale (PLUi) de Brenne-Val de Creuse ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre-Val de Loire ;
- La charte du Parc Naturel Régional (PNR) de la Brenne ;
- Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) Brenne Marche.

Il en ressort que le projet est compatible avec tous les documents opposables.

8. CONCLUSION

Le projet est localisé sur la commune de Le Blanc (36), au sud-ouest du département de l'Indre en région Centre-Val de Loire. Il est porté par la société URBA 466 et se situe sur l'emprise de l'aérodrome du Blanc composé d'une piste d'atterrissage bitumée longue de 800 mètres et large de 20 mètres et de milieux ouverts de type prairie. Les parties de l'aérodrome sur lesquelles le projet s'implante correspondent à des délaissés en bordure de la piste existante.

L'aérodrome abrite des activités de loisirs gérées par quatre associations : vol moteur (aéroclub) ; vol à la voile ; parachutisme ; aéromodélisme. URBASOLAR a initié une concertation avec ces associations afin d'intégrer ces contraintes dès la phase de conception du projet (cf. **variante 2** page 7). Cette concertation a pour objectifs :

- D'établir un plan d'occupation par les usagers du foncier de l'aérodrome ;
- De tracer les contraintes minimales réglementaires mais aussi le besoin réel qui pourra s'appliquer lorsqu'une réglementation ne s'applique pas ou n'existe pas ;
- D'optimiser le positionnement ou l'allocation des surfaces à chacun des usagers.

La variante finale du projet prévoit ainsi l'évitement de la totalité des espaces de loisirs utilisés par les usagers de l'aérodrome.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur l'aire d'étude immédiate, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires de terrain réalisés par des écologues, paysagistes, géographes, et hydrologues. L'élaboration de l'évaluation environnementale a suivi un cheminement constructif. L'étude bibliographique menée au préalable de tout inventaire de terrain a permis d'appréhender les enjeux et les sensibilités potentiels afin de les considérer avec la plus grande attention dans le cadre du développement du projet. Le diagnostic écologique, réalisé sur la période avril 2021 à janvier 2022 par les experts naturalistes d'ADEV Environnement, s'est déroulé dans des conditions permettant la récolte d'une base de données qualitative et représentative des cortèges taxonomiques de la zone d'étude. Aussi, une visite de site et une évaluation des enjeux paysagers et patrimoniaux locaux a été réalisée le 9 février 2022 par le même bureau d'étude.

Ainsi, la conception du projet retenu s'est basée sur une cartographie des enjeux précise et justifiée. Le porteur de projet a intégré les principes de la doctrine éviter, réduire et compenser tout au long du développement du projet photovoltaïque. Afin d'aboutir au projet retenu, il s'est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Le projet retenu tient compte de l'ensemble de ces recommandations. Dans cette démarche, les échanges entre le maître d'ouvrage et les différents experts ont permis d'aboutir sur un projet de 73 953 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 500 Wc pour une surface totale clôturée de 36,76 ha.

L'étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers a permis de réduire l'impact résiduel potentiel du projet. L'impact résiduel est qualifié de négligeable sur le milieu physique, qui présente pour sensibilités principales la présence d'une zone humide évitée dans la conception du projet, le risque de diffusion d'une pollution accidentelle, pour laquelle une mesure de réduction est proposée, et des risques naturels. Le projet est compatible avec l'ensemble de ces risques. En parallèle, le projet présente un bénéfice environnemental puisqu'il permet d'éviter l'émission de **651 tonnes équivalents CO2 par an dans l'atmosphère pendant son exploitation, tout en produisant une quantité d'électricité couvrant la consommation électrique d'environ 10 648 foyers (avec chauffage)**. La mise en place de mesures d'évitement écologiques et de mesures de réduction adaptées aux enjeux écologiques observés sur le site ont permis de réduire les impacts sur le milieu naturel à des niveaux non significatifs (négligeables à nuls). Le porteur de projet a notamment décidé de repenser l'implantation de la centrale afin d'éviter l'entière des pieds d'orchis brûlés inventoriés sur le site. Aussi, une augmentation de 1 mètre de l'écartement des tables (soit un écart-inter-tables de 4,84 m) a été retenu sur une zone d'enjeu assez fort lié à la présence de l'écaille des steppes.

Un suivi écologique en phase de chantier veillera au respect de ces niveaux ; des mesures correctives seront mises en place si des dépassements sont observés. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation de la centrale. Les impacts résiduels sur l'environnement humain sont nuls à faibles. Enfin, les impacts sur le paysage sont globalement faibles à négligeables.

À la suite de l'application d'un cahier de mesures environnementales, l'intégralité des impacts bruts évalués initialement a été ramenée à un niveau non significatif (faible à nul). Le parc photovoltaïque du Blanc aura un intérêt pour la biodiversité et la production d'énergie renouvelable. À la différence des énergies fossiles, le photovoltaïque ne rejette pas de CO2 en exploitation et contribue donc à la lutte contre le réchauffement climatique. Et qui plus est, grâce aux matériaux recyclables qui composent les panneaux solaires, l'impact environnemental du photovoltaïque est minime. En termes de biodiversité, l'aménagement du projet permettra de pérenniser un territoire refuge pour des espèces « quasi menacées » notamment la **Pie grièche écorcheur**. Les méthodes de gestion écologique de l'enceinte du parc seront favorables à la biodiversité sur une période d'exploitation d'au moins 30 ans.

Grâce à une production d'environ **48 235 MWh/an**, les panneaux photovoltaïques du projet solaire du Blanc permettront de participer activement aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. Le faible impact du projet et la mise en œuvre des mesures associées s'accompagneront de bénéfices environnementaux par la production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre, mais aussi de l'amélioration du cadre de vie des riverains grâce aux retombées économiques générées par le projet.