

Étude d'Impact sur l'Environnement
Commune de Sorigny
Lieu-dit "Montison"

Résumé non technique

Le résumé non technique, ici présenté, synthétise l'ensemble du document et réunit les constatations, propositions et conclusions présentées dans l'Etude d'Impact. Il propose ainsi au plus grand nombre un accès facilité à ces informations parfois techniques. La démarche de l'étude d'impact est fondée sur la prise en compte du contexte local dans le domaine écologique, socio-économique et paysager. Elle s'appuie ainsi sur des investigations de naturalistes, paysagistes et de généralistes de l'Environnement. Après avoir établi un diagnostic du site et de ses abords, sont analysées les incidences potentielles du projet et sont proposées les mesures correctives au projet ou de réduction d'impact.

A. Description du projet

a) Localisation

Le site du projet d'implantation du parc photovoltaïque au sol est localisé sur la commune de Sorigny, dans le département d'Indre-et-Loire (37). Le projet se situe au niveau du lieu-dit « Montison » et correspond à une ancienne plateforme travaux utilisée dans le cadre de l'aménagement de la Ligne Grande Vitesse (LGV). Il est encadré par une voie ferrée de liaison à l'Ouest, l'autoroute A10 à l'Est, et une route communale au Nord.

Le site a une surface totale d'environ 4,18 hectares et est implanté sur les parcelles n° ZY 69, 71, 79 et 80, N° ZW 56, 59, 62 et 63. Elles relèvent du domaine privé.

Le site se présente actuellement comme milieu ouvert tendant à se refermer avec la présence de fourrés et ronciers. Le site ne fait l'objet d'aucun usage agricole et est délaissé de toute activité.

Configuration du site

Projet de parc photovoltaïque à Sorigny (37) – lieu-dit « Montison »



Source : Géoportail
Luxel, novembre 2023



Vue vers le site depuis la voie communale, au nord-est



Vue du site depuis l'entrée par la voie communale

b) Caractéristiques du projet

► *Les rangées de modules photovoltaïques*

Le projet d'une surface clôturée d'environ 3,58 ha aura une puissance crête installée cumulée d'environ 3,65 MWc. Il utilise environ 5 940 modules photovoltaïques à base de silicium cristallin. Les structures porteuses, en acier, sont orientées sud et inclinées à environ 15° pour un rendement optimal. Elles sont fixées par des pieux battus, technique privilégiée sous réserve de l'étude géotechnique qui sera réalisée en amont des travaux. La hauteur des tables sera limitée à moins de 3 mètres et les rangées de modules sont espacées de 2,5 mètres. La surface du sol couverte par les panneaux est d'environ 1,55 hectares, soit environ 43,3 % de l'emprise clôturée.

► *Les locaux techniques*

Le parc photovoltaïque est équipé d'un poste de transformation qui permettra l'élévation de la tension. Les onduleurs, permettant le passage en courant alternatif, seront de type décentralisé, fixés à l'arrière des tables et répartis de façon homogène sur l'ensemble du site. Ces équipements sont disposés sur le site de manière à minimiser les longueurs de câbles et donc limiter les pertes électriques, et faciliter la maintenance. Les postes de transformation sont répartis de manière homogène sur l'ensemble du site.

Un seul poste de livraison sera installé au nord-ouest du parc, en limite de clôture afin de permettre à Enedis d'y accéder depuis l'extérieur. En tout, la surface de plancher occupée par les locaux techniques est d'environ 23 m².

► *Accès au site et configuration de la voirie à l'intérieur du parc*

L'accès au site pourra se faire depuis la voie communale au nord.

A l'intérieur du site, une plateforme de déchargement sera aménagée à l'entrée. Une voirie centrale de 4 mètres de large sera aménagée, afin notamment de permettre aux services d'incendie et de secours (SDIS) de pouvoir intervenir sur l'ensemble du parc en cas de départ incendie.

► *Clôture et sécurité du site*

L'ensemble du site est sécurisé par des clôtures et un système de surveillance, garantissant la sécurité des personnes, des équipements et la continuité du flux de production électrique.

► *Raccordement électrique*

Des câbles hors-sol relieront le poste de transformation jusqu'au poste de livraison à l'entrée du site. Celui-ci sera raccordé au poste-source de Sorigny par le biais d'un réseau moyenne tension enterré sur environ 7,6 km.

► *La construction*

L'ensemble des phases de préparation du site, de montage des structures et de raccordement durera environ 6 à 8 mois.

► *Le démantèlement*

Un état des lieux sous contrôle d'huissier sera réalisé avant la construction du parc photovoltaïque, ainsi qu'après le démantèlement. Cela permet d'entériner sans contestation possible, la restitution du site dans son état initial, comme mentionné au contrat de bail. A la fin de la durée de vie de la centrale (30 ans en moyenne), l'ensemble des composants du parc sera démonté. Ils font l'objet d'un premier tri sélectif sur site (mise en place de bennes) selon les matériaux de composition, et sont acheminés vers les centres de récupération ou retraitement les plus proches. Dans chaque cas, les traitements seront à minima effectués en conformité avec les réglementations en vigueur au jour du démantèlement.

► *Entretien en phase exploitation*

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation consistera essentiellement à entretenir la végétation et à vérifier périodiquement les équipements électriques. La télégestion du parc sera assurée par LUXEL depuis le centre d'exploitation de Montpellier (Hérault).

c) Projet d'implantation

Le plan de masse ci-après illustre l'implantation du parc photovoltaïque défini sur la base du projet d'aménagement. Les chiffres techniques du projet sont repris ci-dessous sous forme de tableau synthétique.

Parc solaire de Sorigny			
Surface clôturée	Environ 3,58 ha	Nombre de locaux	- 1 poste de transformation/livraison
Nombre de modules	Environ 5 940	Surface des locaux techniques	Environ 25 m²
Puissance unitaire des modules envisagés	615 W	Clôture	Environ 1021 ml
Puissance installée	Environ 3,65 MWc	Zone de déchargement	Environ 605 m²
Surface au sol couverte par les modules	Environ 1,55 ha	Linéaire de voirie	Environ 405 ml de voirie interne



Plan d'implantation du projet

B. L'état initial de l'environnement

a) Le milieu physique

► La topographie

Le site se positionne dans une zone globalement plane à environ 101 m NGF d'altitude. Des talus bordent l'intégralité du site en périphérie et un fossé traversant d'est en ouest se situe au milieu du site. La topographie n'interdit pas la réalisation de ce projet.

► Géologie et pédologie

L'aire d'étude se situe sur une formation essentiellement argilo-silicieuse. La nature du sol est compatible avec l'implantation d'un parc solaire.

► Climat

Le climat est marqué par une température moyenne annuelle de 12,2 °C, avec des normales mensuelles comprises entre 1,9°C et 12,3°C en hiver, et entre 21°C et 24°C en été.

La précipitation annuelle moyenne est de 677,8 mm, proche de la moyenne nationale, avec une répartition saisonnière assez peu marquée.

La durée d'ensoleillement est d'environ 1 884 heures par an, ce qui est inférieur à la moyenne nationale (1 973 h/an). Le gisement solaire sur la commune d'implantation du projet est d'environ 1 253 KWh/m²/an, ce qui correspond à des valeurs satisfaisantes.

► Contexte hydraulique et hydrogéologique

Aucun cours d'eau ne traverse l'aire d'étude. Le ruisseau le plus proche s'écoule à environ 800 m à l'ouest (ruisseau du Montison). Au vu de la faible pente, les eaux de pluie s'infiltrent directement dans le sol en majorité, ou ruissellent en direction des bordures du site et du fossé central. La quasi-totalité du site est caractérisée zone humide.

Des eaux courantes temporaires s'écoulent ponctuellement dans le fossé central. Une mare est présente en bordure ouest du site, joignant ce fossé central.

Un bassin de rétention est situé au nord de l'aire d'étude.

b) Diagnostic des milieux naturels

► Espaces naturels d'intérêt

Aucun zonage écologique réglementaire ou d'inventaire ne se situe au droit du projet. Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine se situe à 900 m à l'ouest du site, tout comme l'espace ZNIEFF de type I «Prairies du vallon

de la Besnardière». Un second espace ZNIEFF de type I « Prairie des Rondettes Mares » est également recensé à plus de 2 km à l'est du site.

► Les habitats naturels et la Flore

L'habitat majoritaire correspond à une prairie mésophile non gérée. La présence d'habitats caractéristiques de zones humides telles que des prairies atlantiques et subatlantiques humides et une Saussaie marécageuse à Saule cendrée bordant la mare présentent des enjeux plus importants.

Une espèce végétale protégée à l'échelle régionale a été identifiée en bordure ouest du site : l'Orchidée à fleurs lâches.

► La Faune

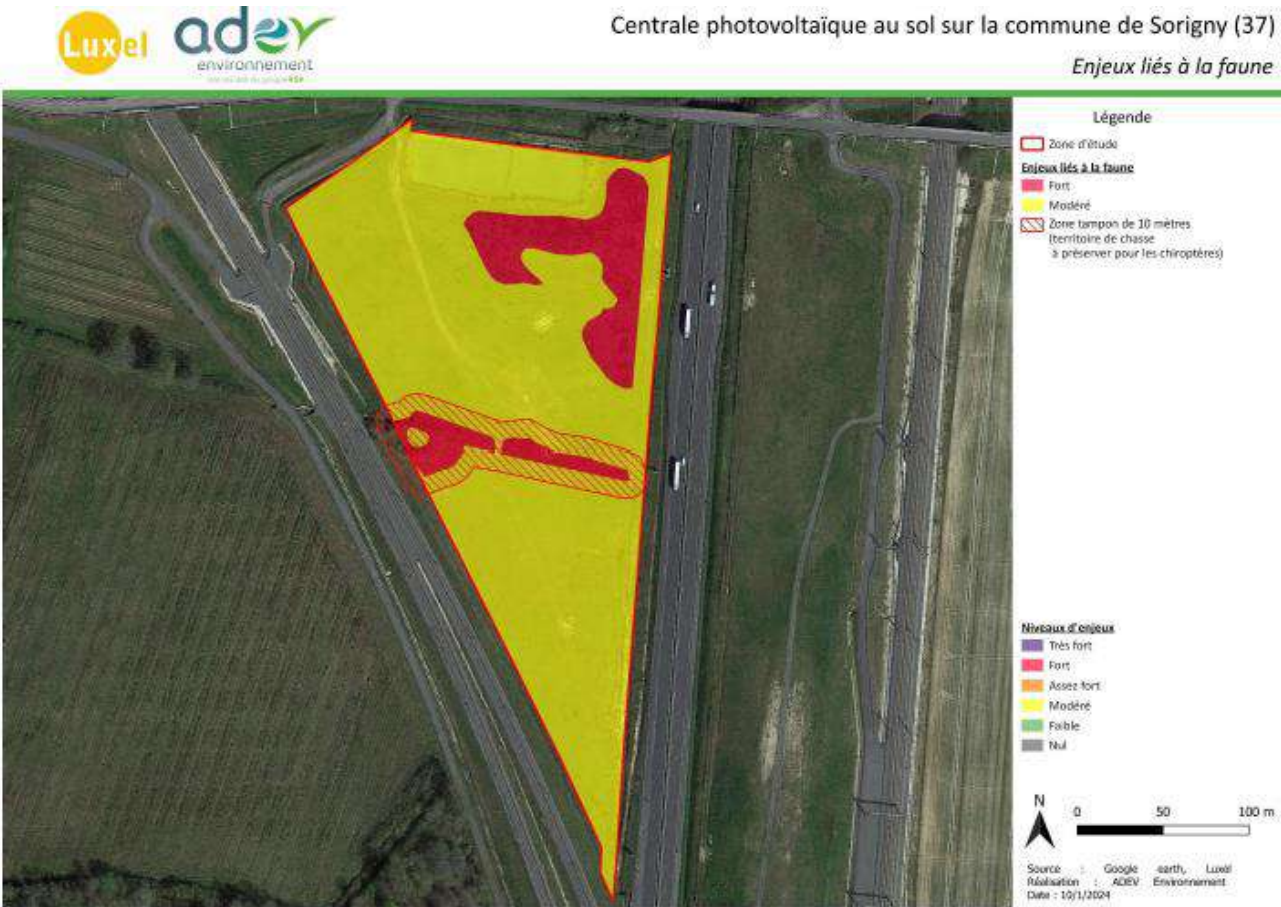
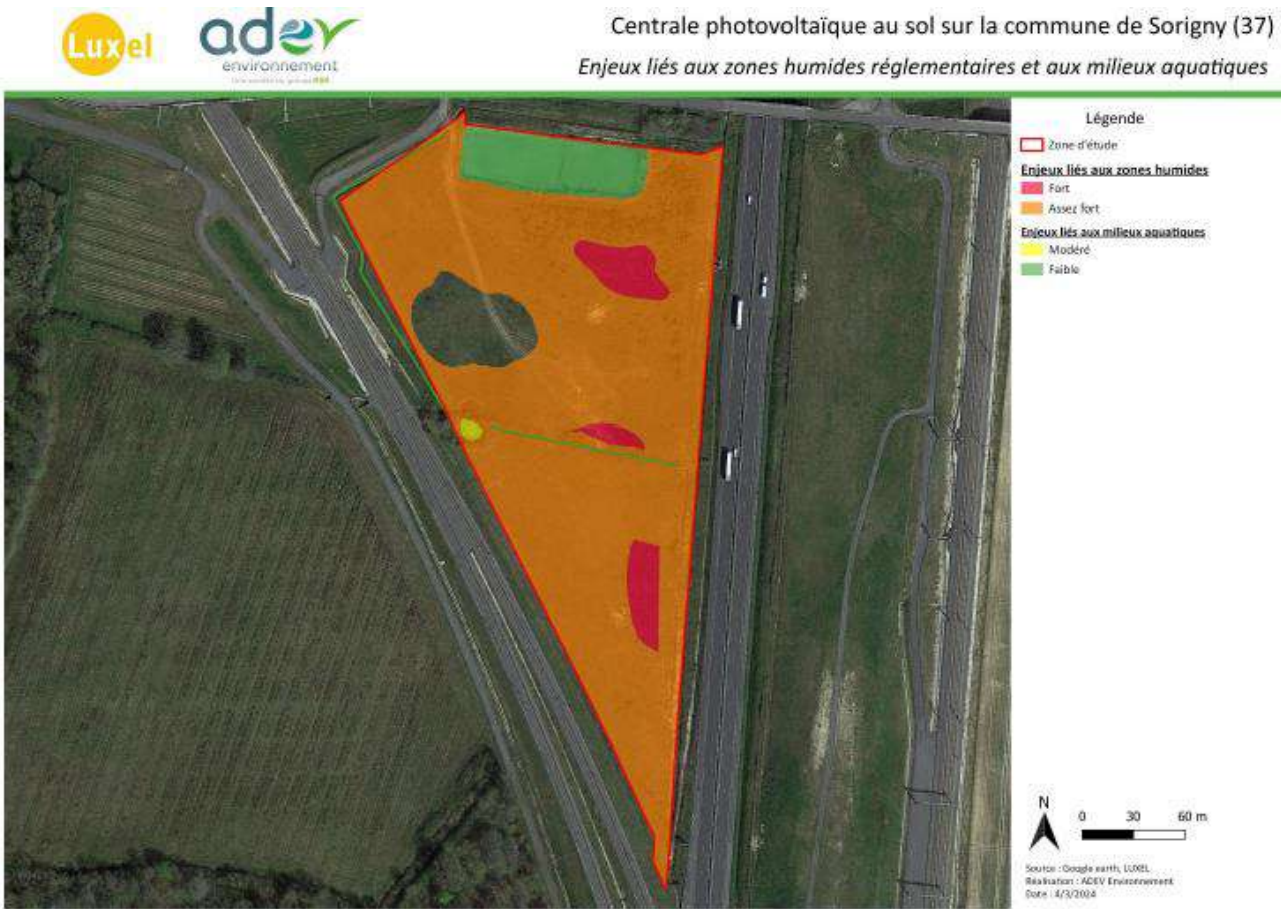
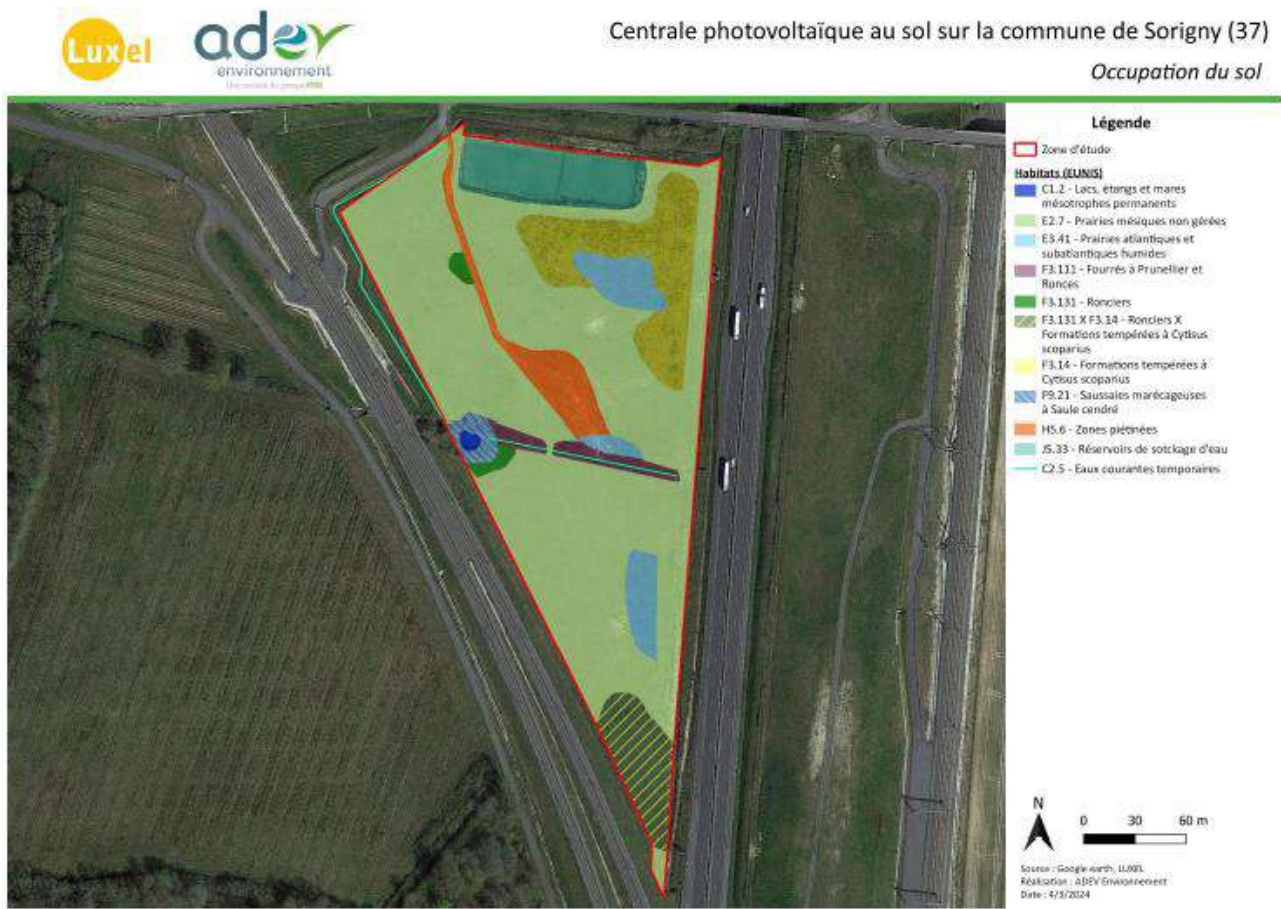
Les inventaires menés en 2023 ont donné les résultats suivants :

- **Avifaune** - 46 espèces recensées (35 protégées), dont 7 espèces à enjeux : Alouette des Champs, Bruant jaune, Chardonneret Élégant, Cisticole des joncs, Linotte mélodieuse, Mouette mélanocéphale et Tourterelle des bois. Le site est principalement utilisé en site de nidification et de chasse ; l'enjeu est principalement lié aux milieux ouverts.
- **Amphibiens** - 4 espèces présentes dans la mare et points d'eau, dont 1 protégée avec un enjeu faible de conservation. La présence de zones propices à leur reproduction sur site fait des amphibiens un enjeu modéré.
- **Reptiles** - présence de 2 espèces protégées à enjeu faible (Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune).
- **Insectes** - aucune espèce protégée inventoriée : 12 lépidoptères (papillons), 11 odonates (libellules) et 8 orthoptères (sauterelles, criquets) et 1 espèce de mante religieuse. Au total, 2 espèces présentent un enjeu régional : le Leste sauvage et le Leste verdoyant (quasi-menacé).
- **Mammifères** - 3 espèces inventoriées, aucune ne présentant d'enjeu de conservation ou protection.
- **Chiroptères** – 15 espèces protégées, habitats propices pour la chasse.

► Continuités écologiques

La zone d'étude est enclavée entre l'Autoroute A10, une voie ferrée, et une route communale. Du fait de sa localisation la continuité écologique locale du site apparaît très fragmentée. Plus largement, la zone d'étude s'inscrit en transition d'un paysage forestier à l'ouest, et la présence du PNR Loire-Anjou-Touraine, et agricole à l'est.

La trame humide et aquatique y est peu présente, représentée par des écoulements temporaires et deux points d'eau (mare, bassin de rétention).



c) Le milieu humain et le cadre de vie► *Population et démographie*

La commune de Sorigny compte 2 785 habitants en 2020, pour une densité de 64,1 habitants/km². L'évolution démographique de la commune est en hausse. L'habitat de Sorigny est majoritairement constitué de maisons individuelles (75 %).

Il n'y a pas d'habitations à proximité immédiate de l'aire d'étude. Une habitation est présente à moins de 300 m du site, au niveau du lieu-dit « Montison ». D'autres habitations sont présentes de l'autre côté de l'autoroute à environ 700 m à l'est.

► *Activités économiques et emploi*

En 2020, la commune totalisait 82,5% d'actifs ayant un emploi pour un taux de chômage de 5,9%. Elle comptait environ 117 entreprises hors agriculture.

Les activités de commerce, transports et services divers représentent plus de la moitié de l'activité économique de la commune. La commune est dans une dynamique d'évolution relativement positive avec un nombre croissant d'établissements ces dernières années.

Le site, dans un délaissé autoroutier et ferroviaire, est assez isolé de toute activité économique et n'est pas implanté en zone agricole.

► *Infrastructures et réseaux*

La commune est traversée par la RD 910, considérée comme une voie de liaison structurante. Celle-ci passe à plus de 2 km à l'est. Le territoire communal est également desservi par l'autoroute A10 qui relie Bordeaux à Paris. Le péage de Sorigny situé à 1,2 km au sud de l'aire d'étude, ainsi que le péage de monts / Sorigny situé à l'entrée de Sorigny à 3 km au nord du site d'étude, permettent un accès rapide à cet axe routier. L'aire d'étude est longée à l'est par l'autoroute A10, à l'ouest et au sud par une voie ferroviaire reliant la ligne 570 à l'ouest du site à la ligne à grande vitesse reliant Bordeaux à Paris. Il n'y a pas d'aérodrome dans un rayon de 3 km autour du site, le plus proche se trouvant à 5,5 km au nord-est.

Aucun réseau enterré ou aérien ne traverse l'aire d'étude.

► *Documents de planification et d'orientation*

Le **SRADDET de la région Centre-Val de Loire**, approuvé par le Préfet de Région en février 2020, comporte l'objectif « Couvrir 100% de la consommation régionale d'énergie par la production régionale d'énergies renouvelables (EnR) et de récupération en 2050 ». Le SRADDET découpe cet objectif pour chaque filière de production d'EnR. Pour la filière photovoltaïque, les objectifs prévisionnels de production sont de 2,383 TWh en 2030 et 5,745 TWh en 2050. Pour atteindre cet objectif, les travaux de déploiement devront notamment s'attacher à « identifier des potentiels de délaissés urbains [...] pouvant être mobilisés pour de la production d'EnR ».

L'aire d'étude est couverte par le **SCoT de l'Agglomération tourangelle**. Concernant la production d'énergies renouvelables, le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) ambitionne de « *renforcer son autonomie énergétique en développant le recours aux énergies renouvelables* », reconnue comme étant actuellement assez faible (2% de la consommation 2013). Pour tout projet d'aménagement, le recours aux énergies renouvelables sera étudié. L'implantation de panneaux photovoltaïques doit notamment être privilégiée soit en les intégrant au bâti, soit sur un site délaissé d'activité humaine sous réserve de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation. Le DOO recommande par ailleurs de veiller à la bonne intégration paysagère des projets de développement d'EnR. Les secteurs agricoles devront être évités.

La Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre, dont Sorigny est le siège, s'est engagée dans une démarche d'élaboration de son **Plan Climat Air Energie Territorial** (PCAET) dès 2018. Ce plan vise notamment à répondre aux enjeux de réductions des besoins en ressources fossiles. Parmi les objectifs définis, un des enjeux consistera à « Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et 40% de la production d'électricité ».

D'après le **Plan local d'urbanisme** de Sorigny, les terrains liés au projet sont classés en zone Naturelle N. Pour ces zones, les possibilités d'occupation sont définies selon le principe de préservation des sols et sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Conformément au règlement du PLU, les aménagements admis comprennent les locaux techniques des administrations publiques et assimilés. Le projet de parc solaire de Sorigny rentre dans cette catégorie et est considéré comme un projet d'utilité publique dans le cadre de la Loi accélération de production des EnR. **Aucune modification du PLU n'est requise pour le développement du projet de parc photovoltaïque.**

► *Risques naturels et technologiques*

La commune et la zone du projet ne sont pas situées dans un secteur inondable. L'aire d'étude est en zone de sismicité faible et en aléa moyen concernant le risque de retrait-gonflement des argiles.

Le site n'est pas non plus situé dans une zone soumise aux risques technologiques, industriels et nucléaires.

► *Energie et qualité de l'air*

Dans la région Centre-Val de Loire en 2021, le solaire représente 6 % du parc de production d'énergie. Cette faible part est justifiée par la présence d'un important parc nucléaire (4 centrales nucléaires dans la région). Le projet de parc solaire de Sorigny rentre dans un objectif d'installation et de production d'énergie solaire de 2 383 GWh en 2030 et 5 745 GWh en 2050.

La grande majorité des polluants mesurés en région Centre-Val de Loire présente des concentrations inférieures aux valeurs limites. La qualité de l'air a été « moyenne » et « bonne » pendant près des trois-quarts de l'année.

► *Ambiance sonore et lumineuse*

L'environnement sonore au droit du site peut être qualifié d'assez bruyant, en raison de la circulation routière sur l'autoroute A10, ainsi que de la fréquence élevée des trains sur la voie ferrée bordant le site.

Il n'y a actuellement pas d'éclairage nocturne sur le site. D'un point de vue de l'ambiance lumineuse, l'aire d'étude se localise dans une zone de semi-campagne.

d) Le paysage► *Les éléments patrimoniaux*

Deux sites classés se situent sur un rayon de 4,5 km autour du projet. Cependant, le projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection.

Aucune covisibilité proche ou lointaine n'est identifiée.

► *Le contexte paysager et les enjeux associés*

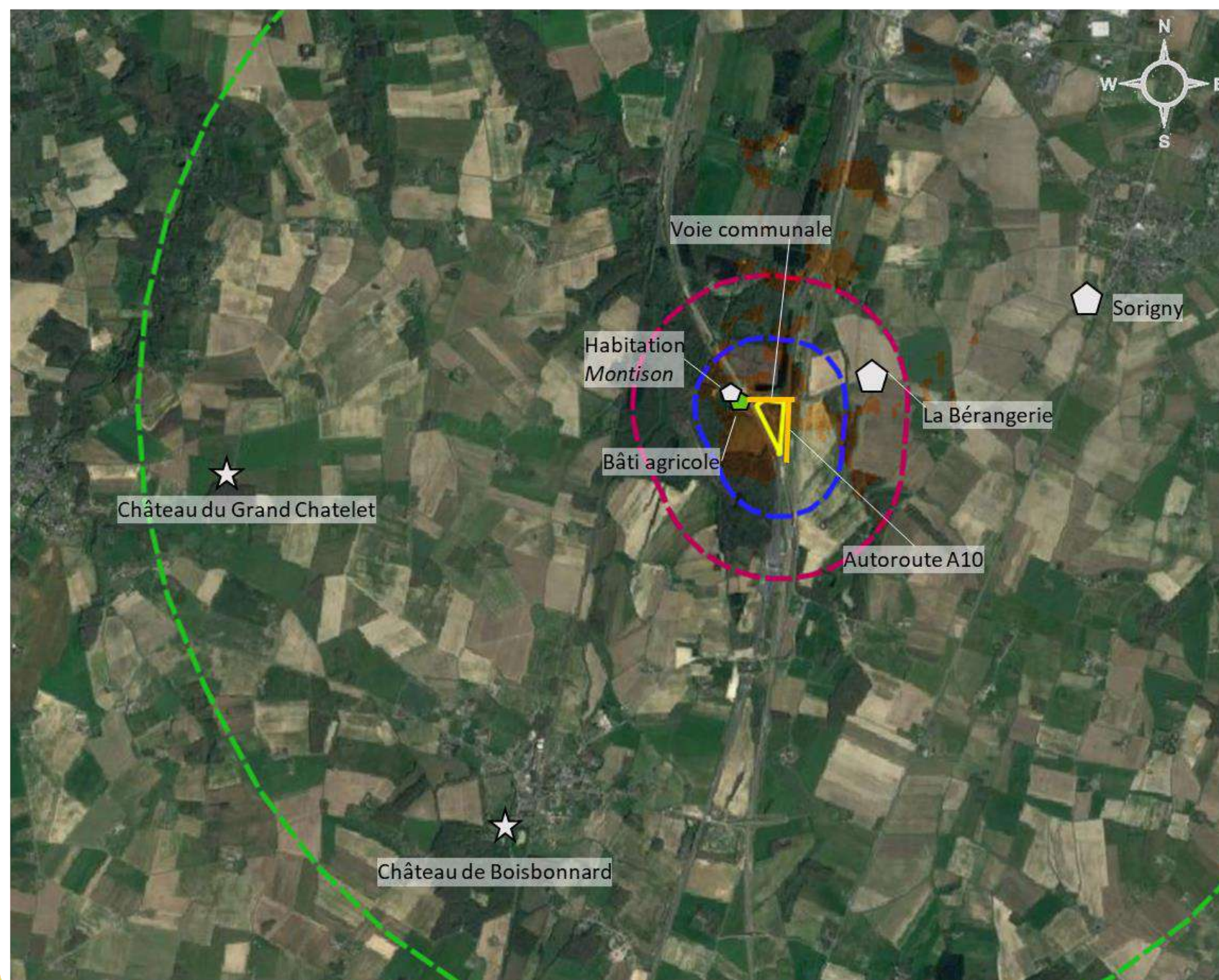
Localisée dans les plateaux agricoles du centre Touraine, l'aire d'étude se trouve dans le plateau confus, marquée par une alternance de surfaces agricoles et de boisements. Le paysage proche est marqué par un relief globalement plat, l'autoroute A10 au droit du site marquant une rupture physique sur le territoire.

Les principaux enjeux paysagers concernent les perceptions visuelles proches depuis la voie communale surplombant le site au nord et depuis l'autoroute A10 (trafic élevé) qui bord également le site à l'est.

Il existe très peu de phénomène de covisibilité depuis les zones d'habitations. Au niveau de lieu-dit « Montison », une visibilité partielle existe depuis les hangars à usage agricole à 350 m à l'ouest du site. L'unique habitation, située à 450 m ne présente pas de covisibilité.

Synthèse des enjeux paysagers

Projet de parc photovoltaïque à Sorigny (37) – lieu-dit « Montison »



Bassin de covisibilité

Enjeux depuis les axes de circulation :

faible modéré fort

Enjeux depuis les zones d'habitation :

nul faible modéré fort

Enjeux depuis les monuments historiques :

nul faible modéré fort

Rayon de 500 m

Rayon de 1 km

Rayon de 5 km

Aire d'étude

Luxel, avril 2024
Projection Lambert 93

C. Les raisons du choix du projet

Afin de définir le site le plus adapté à un parc photovoltaïque au sol, les études préalables ont consisté en une étude multicritère mêlant contraintes environnementales, techniques et réglementaires.

a) Le choix du site

Le site retenu correspond à un ancien délaissé routier puis délaissé ferroviaire. Ce choix s'inscrit dans une démarche de mobilisation d'espaces déjà artificialisés prioritairement à la consommation d'espaces naturels ou agricoles pour la mise en œuvre de la politique de production d'énergies renouvelables.

Les délaissés portuaire routier ou ferroviaire sont explicitement des terrains privilégiés par l'Etat pour la valorisation photovoltaïque, à travers l'attribution de points de bonus environnementaux dans l'appel d'offre national organisé par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE)

	Conclusions de l'étude de pré-diagnostic par thématique
Localisation géographique	✓ Gisement solaire favorable
Politiques en vigueur	✓ Le SRADDET Centre-Val-de-Loire a pour objectif de développer les énergies renouvelables
Raccordement	✓ A 7,8 km du poste source de Sorigny
Milieu naturel	✓ En dehors de tout zonage de protection ou d'inventaire écologique. ✓ Milieu ouvert à semi-ouvert isolé de tout réservoir de biodiversité ⚠ Présence de milieux aquatiques (mare, fossé) qui seront évités
Relief	✓ Terrain globalement plat. Présence d'un fossé traversant au centre (eaux courantes temporaires) mais qui sera évité
Usage des sols	✓ Site ayant reçu une activité surfaces piétinées (ancien délaissé ferroviaire) ✓ Pas de concurrence à l'activité agricole ✓ Type de terrain ciblé pour le photovoltaïque dans les documents de planification (AO de la CRE, SRADDET Centre-Val-de-Loire)
Paysage	Contexte de bords d'autoroute et de LGV, entourés de parcelles de grandes cultures et de boisements. ✓ Topographie plane du secteur de projet ✓ En dehors de tout zonage de protection du patrimoine ✓ Pas de visibilité depuis des habitations ⚠ Vue proche depuis les axes routiers A10 à l'est et depuis la voie communale au nord ⚠ Vue proche depuis la LGV
Risques	✓ Site non localisé en zone inondable, commune non soumise à un PPRI ⚠ Exposition moyenne au risque retrait et gonflement des argiles ✓ Risque sismique faible ✓ Terrain non concerné par les risques technologiques et de transport de matières dangereuses

Légende :
✓ Point favorable
⚠ Point d'attention
✗ Point rédhibitoire

b) Adaptation de l'aménagement intérieur du site

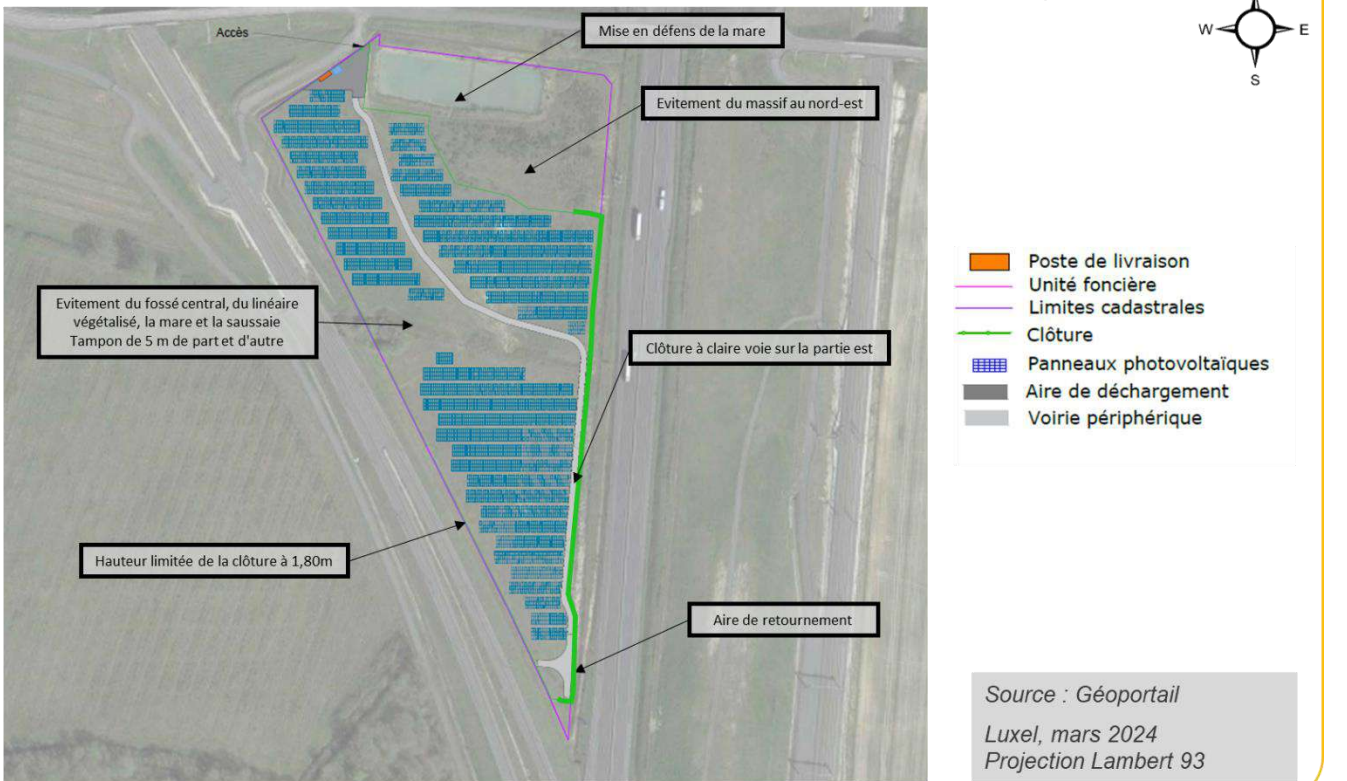
A l'issue de la finalisation de l'état initial sur l'environnement, l'aménagement a été défini de manière à permettre une meilleure intégration du projet dans l'environnement.

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des mesures prises au stade de la conception du projet pour éviter ou réduire les effets de l'aménagement sur l'environnement, tout en garantissant la faisabilité technico-économique du projet.

Thématique	État initial	Option conceptuelle
Topographie et géotechnique	- Topographie globalement plane et régulière - Présence d'un fossé au centre du site et d'un bassin de rétention au nord - Géologie à dominante argileuse	- Technique d'ancrage par pieux battus privilégiée (très faible emprise au sol, réversibilité). - Evitement du fossé central, de la mare
Milieu naturel	- Les enjeux écologiques sont principalement liés aux zones humides et aux milieux ouverts.	- Evitement d'habitats de zones humides - Evitement du fossé central et de la haie le bordant - Favoriser la revégétalisation spontanée du site pour favoriser le retour des espèces et la reconstruction des habitats
Milieu humain et contexte paysager	- Visibilité depuis les axes routiers bordant le site (A10, voie communale) et depuis l'axe ferroviaire	- Traitement architectural soigné des locaux techniques - Mise en place d'une clôture à claire voie à long de l'A10
Accès au site	- Routes d'accès suffisamment larges pour le passage des camions.	- Utilisation des accès existants ; pas d'aménagement spécifique à prévoir à l'extérieur des emprises du site.

Schéma des options conceptuelles d'aménagement

Projet de parc photovoltaïque à Sorigny (37) – lieu-dit «Montison»



D. Les différents scénarios d'aménagement envisagés

a) Scénario 1 initial : maximisation du productible

En première approche, afin de permettre la plus grande rentabilité énergétique possible, il a été étudié la possibilité de poser des rangées de modules sur la totalité de l'emprise possible en excluant le fossé central.

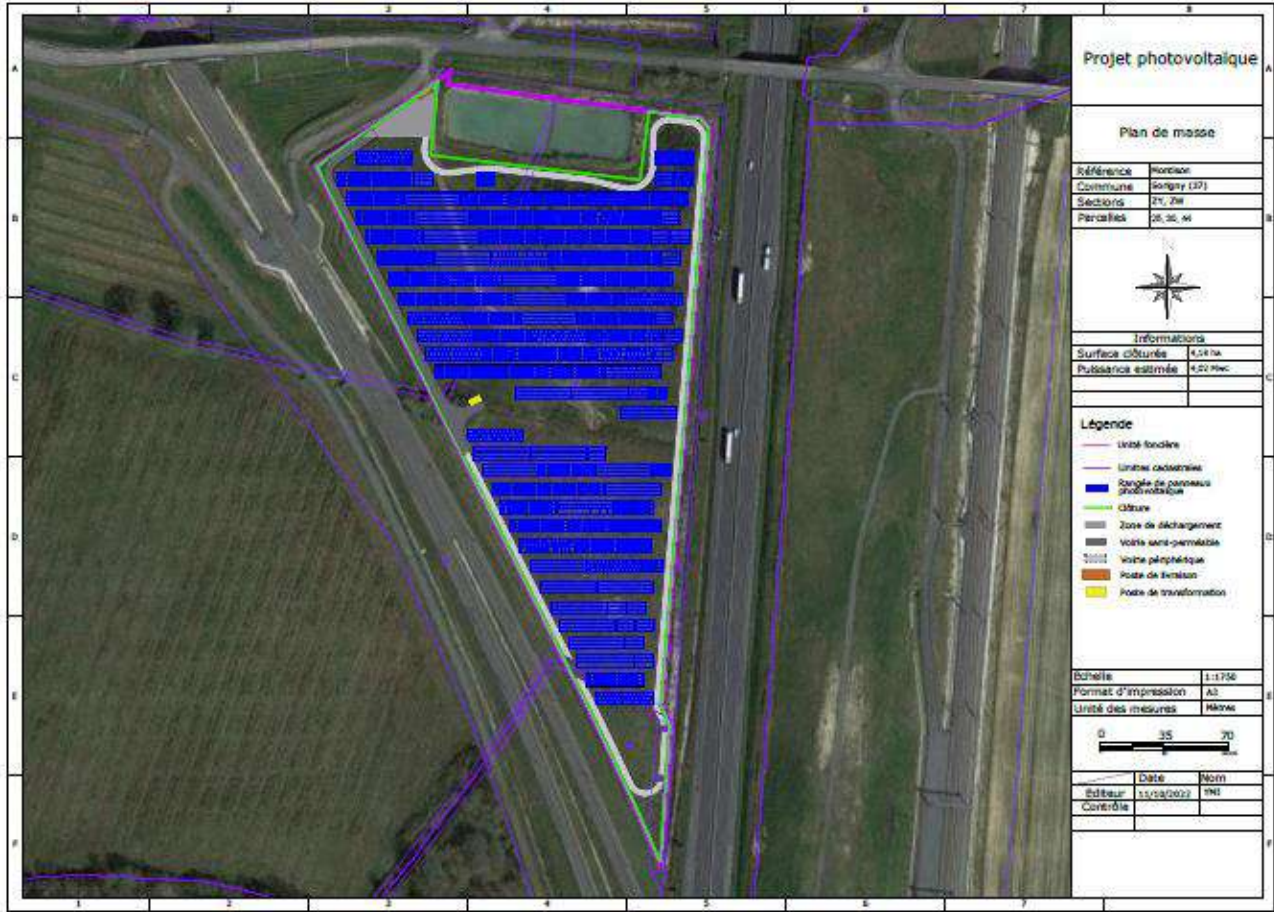
Cependant, ce scénario d'aménagement n'est pas apparu optimal d'un point de vue environnemental et paysager, car il ne prend pas en compte les sensibilités du projet.

b) Scénario 2 retenu : prise en compte des contraintes environnementales

A l'issue de l'état initial de l'environnement, le projet d'implantation a été revu de manière à maintenir le fossé et la haie situés au centre du site. Des habitats caractéristiques de zone humide ont également été évités. Le risque incendie a été pris en compte avec l'installation d'une réserve d'eau.

Tableau de synthèse des différents scénarii d'aménagement

		Scénario 1 : non retenu	Scénario 2 : retenu
Puissance installée Production annuelle prévisionnelle	crête	4,06 MWc	3,65 MWc
		4 654 MWh/an	4 577 MWh/an
	Commentaires	Version initiale d'implantation	Préservation de la mare, fossé, haie et habitats de zones humides. Zone tampon de part et d'autre du linéaire végétalisé (haie). Prise en compte des contraintes paysagères



Plan masse du scénario 1 initial (non retenu)



Plan de masse du scénario 2 (retenu)

E. Impacts du projet et mesures associées

Le tableau suivant résume les impacts du projet et les mesures associées.

Impact potentiel sur l'environnement								
Légende – lecture du tableau		Impacts			Mesures			
		- Phase : C = Construction – E = Exploitation - Durée : ① = Temporaire – ② = Permanent - Niveau : F : Fort m : moyen f : faible 0 : nul			- Coût : CC = dépenses incluses dans le coût de construction - Les coûts répétés concernant une même mesure sont entre parenthèses (€). - Objectif : E = Evitement – R = Réduction – C = Compensation – A = Amélioration			
Thème	Phase*	Type	Durée	F m f 0 f m F	Mesures associées	Coût des mesures	Objectif	Impact résiduel F m f 0 f m F
MILIEU PHYSIQUE								
Climat, air et énergie	C	Pollution par les engins de chantier	①	▲	-			▲
	E	Changements climatiques locaux - Formation d'îlots thermiques	②	▲	-			▲
	E	Economie de gaz à effet de serre – effet sur les ressources énergétiques	②	▲	-			▲
Géologie et topographie	C	Nivellement - Tassement du sol lié aux engins	①	▲	✓ Voirie spécifique pour les engins lourds. ✓ Installation de la base de vie sur la plateforme de déchargement à l'entrée du site.	CC	R	▲
	C	Déplacement de terre (chantier – VRD et terrassements de surface limités)	①	▲	✓ Structures adaptées à la topographie locale, évitant des travaux lourds de nivellement. ✓ Préservation et réutilisation sur site de toute la terre déplacée pour la mise en place des locaux techniques.	CC -	E R	▲
	E	Plateforme de déchargement et voiries : matériaux semi-perméables	②	▲	-			▲
Hydrologie	C	Impact quantitatif – modification des conditions de ruissellement (terrassement, modification du couvert végétal)	①	▲	✓ Conservation des zones végétalisées au centre du projet. ✓ Préservation de la topographie d'origine, le sens des écoulements sera maintenu.	CC	E	▲
	E	Impact quantitatif – imperméabilisation limitée (<5% de la surface du site), écoulements non modifiés à l'échelle de la parcelle	②	▲	✓ Non jonction des modules et des structures. ✓ Préservation de la topographie d'origine. ✓ Choix de la technique d'ancrage sur pieux réduisant la surface imperméabilisée. ✓ Maintien et favorisation d'une végétation herbacée.	CC CC	E R	▲
	C et E	Impact qualitatif – pollution accidentelle	①	▲	✓ Aucun stock ou déversement de produits polluants sur le site. ✓ Interdiction de nettoyage des engins sur site. ✓ Inspection régulière des véhicules par leur propriétaire. ✓ Veille périodique et régulière du site.	- CC	E R	▲
					✓ Kits de dépollution sur le site. ✓ Pompage et évacuation des effluents vers un centre de traitement en cas de pollution.	300 € / kit	R	
	E	Impact qualitatif – pollution chronique ou saisonnière	①	▲	✓ Pas de produits potentiellement polluants stockés sur le site. ✓ Pas d'utilisation de produits phytosanitaires.	CC	E	▲

Impact potentiel sur l'environnement

Légende – lecture du tableau		Impacts			Mesures			
		- Phase : C = Construction – E = Exploitation - Durée : ① = Temporaire – ② = Permanent - Niveau : F : Fort m : moyen f : faible 0 : nul			- Coût : CC = dépenses incluses dans le coût de construction - Les coûts répétés concernant une même mesure sont entre parenthèses (€). - Objectif : E = Evitement – R = Réduction – C = Compensation – A = Amélioration			
Thème	Phase*	Type	Durée	F m f 0 f m F	Mesures associées	Coût des mesures	Objectif	Impact résiduel F m f 0 f m F
					✓ Locaux techniques équipés d'un bac de rétention étanche.	CC	R	
MILIEU HUMAIN								
Contexte socio-économique	C et E	Effet sur le fonctionnement économique local	①		✓ Opérations de génie civil et d'entretien des espaces verts préférentiellement sous-traitées localement.	CC	A	
	C	Effet sur les sites touristiques et de loisirs	①		-			
Cadre de vie	C	Bruits, vibrations, odeurs et émissions lumineuses en phase chantier : peu de riverains concernés	①		✓ Information des riverains : affichage et signalisation	CC	R	
	E	Champs électriques et électromagnétiques	②		-			
	E	Nuisances sonores en phase exploitation	②		-			
	C	Augmentation de la circulation et état des routes	①		✓ Information : affichage en mairie et signalisation routière.	CC	R	
	E	Accès et circulation à proximité du site - Circulation engendrée par l'entretien du parc	①		-			
	E	Risque de perturbation des usagers des routes par éblouissement	①		✓ Mise en place d'une clôture à claire voie en bordure est	14 000 €	R	
	E	Effet sur l'aviation : aucun risque d'éblouissement des pilotes	②		-			
Patrimoine et archéologie	C	Effet sur le patrimoine et les zones archéologiques : découverte fortuite potentielle	②		✓ En cas de découverte fortuite, déclaration au service régional archéologique			
Documents de planification	E	Compatibilité avec les différents documents de planification extra-communaux : SDAGE, SCOT, SRADDET, SRCE...	②		-			
	E	Compatibilité avec le PLU communal	②		-			
Risques naturels et technologiques	E	Risques d'inondation	②		-			
	E	Risque technologique : absence d'industries ou de transport de matière dangereuse à proximité	②		-			
	E	Risque incendie subi	②		✓ Considération des prescriptions du SDIS 37 dans la conception de la centrale. ✓ Sécurité des locaux techniques. ✓ Organes de coupure. ✓ Signalisation et affichage de sécurité. ✓ Aménagement du site permettant l'accès des véhicules de secours : pistes de 4m de large	CC	R	
					✓ Réserve d'eau incendie de 30 m³ dans le site.	10 000 €	R	
Organisation et gestion du chantier	C	Bruit vis-à-vis des travailleurs	①		✓ Port de protection auditive pour les opérateurs de chantier	CC	R	
	C	Occupation des sols	①		-			

Impact potentiel sur l'environnement

Légende – lecture du tableau			Impacts		Mesures							
			- <u>Phase</u> : C = Construction – E = Exploitation - <u>Durée</u> : ① = Temporaire – ② = Permanent - <u>Niveau</u> : F : Fort m : moyen f : faible 0 : nul		- <u>Coût</u> : CC = dépenses incluses dans le coût de construction - Les coûts répétés concernant une même mesure sont entre parenthèses (€). - <u>Objectif</u> : E = Evitement – R = Réduction – C = Compensation – A = Amélioration							
Thème	Phase*	Type	Durée	F m f 0 f m F	Mesures associées	Coût des mesures	Objectif	Impact résiduel F m f 0 f m F				
	C	Gestion des déchets	①	▲	✓ Mise en place du tri sélectif et évacuation vers des centres de de valorisation en filières agréées	CC	R	▲				
Raccordement	C	Raccordements pour les besoins du chantier	①	△	✓ Le chantier ne générera pas de rejets d’eaux usées. ✓ Réseau électrique en bordure du site.	CC	R	△				
	C	Raccordement d’électricité au réseau de distribution	①	▲	-			▲				
	E		②	△	✓ Enfouissement des lignes de raccordement électrique.	CC	E	△				
PAYSAGE												
Impacts paysagers	E	Impact visuel depuis la voie communale au nord	②	▲	✓ Maintien du linéaire (haie, saussaie) au centre du site ✓ Traitement architectural des locaux techniques.	CC 6 000 €	E R	▲				
	E	Impact visuel depuis l’autoroute A10	②	▲	✓ Clôture à claire-voie à l’est du site ✓ Traitement architectural des locaux techniques.	(13 700 €) (6 000 €)	R R	▲				
	E		②	▲	✓ Maintien du linéaire (haie, saussaie) au centre du site	CC	E	▲				
	E	Impact visuel depuis la voie ferrée	②	▲	-			▲				
	E	Impact visuel depuis le lieu-dit Montison	②	▲	-			▲				
	E	Impact visuel depuis les autres lieux culturels et patrimoniaux	②	△	-			△				
MILIEUX NATURELS												
Zonages naturels	C et E	Impact sur les espaces d’inventaire : à proximité d’une ZNIEFF I	②	▲	-			▲				
	C et E	Impact sur les sites Natura 2000	②	△				△				
Flore et milieux	C	Dégradation des habitats en phase travaux – Préparation du sol, défrichement ponctuel, circulation des engins, montage des structures	①	▲	✓ Circulation des engins lourds de chantier limitée aux voiries prévues à cet effet. ✓ Passage d’un écologue en phase chantier	CC 2 000 €	R A	▲				
	C et E		②	▲	-			▲				
	E	Modification des habitats – Couverture du site par les modules, végétalisation du site	②	▲	✓ Disposition des modules permettant la végétalisation naturelle : hauteur minimale de 1,1 m sous les tables, panneaux disjoints ✓ Recréation d’un couvert végétal herbacé ✓ Entretien de la végétation par pâturage ovin (complété par broyage mécanique)	CC 1 250€/ an	R R R	▲				
					C & E	Zones humides présentes sur le site	②	▲	✓ Maintien d’habitats caractéristiques des zones humides au nord du site et au centre du site. ✓ Mise en défens des zones écologiques sensibles pendant la phase de travaux ✓ Choix de la technique d’ancrage sur pieux réduisant la surface imperméabilisée.	- R	E R	▲

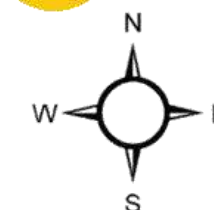
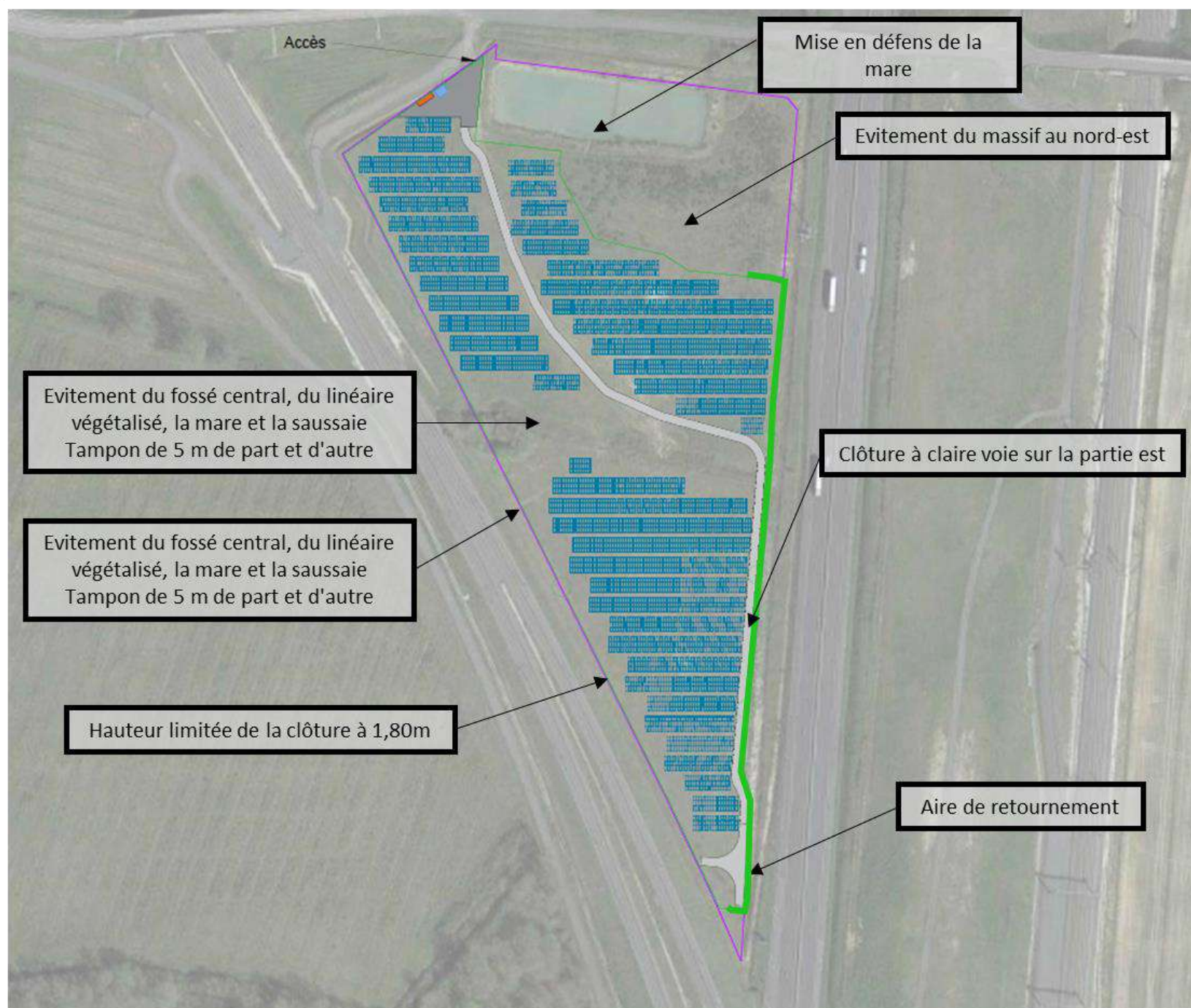
Impact potentiel sur l'environnement

Légende – lecture du tableau		Impacts			Mesures			
		- <u>Phase</u> : C = Construction – E = Exploitation - <u>Durée</u> : ① = Temporaire – ② = Permanent - <u>Niveau</u> : F : Fort m : moyen f : faible 0 : nul			- <u>Coût</u> : CC = dépenses incluses dans le coût de construction - Les coûts répétés concernant une même mesure sont entre parenthèses (€). - <u>Objectif</u> : E = Evitement – R = Réduction – C = Compensation – A = Amélioration			
Thème	Phase*	Type	Durée	F m f 0 f m F	Mesures associées	Coût des mesures	Objectif	Impact résiduel F m f 0 f m F
Faune					✓ Pose de câbles hors sol	CC	R	
	C	Impacts sur la faune et ses habitats en phase chantier	①		✓ Adaptation de la période de travaux lourds	-	R	
					✓ Maintien de la haie centrale du site et d'un massif au nord.	-	E	
					✓ Maintien de la mare et du fossé accueillant des eaux courantes temporaires	-	E	
					✓ Adaptation de la période de travaux	-	R	
					✓ Passage d'un écologue en phase chantier	(2 000 €)	A	
					✓ Mise en défens de la mare par un dispositif anti-batracien	8 000 €	R	
	E	Impact direct sur la faune en phase exploitation (effet optique, effarouchement)	②		-			
	E	Impact indirect sur la faune par la modification des habitats en phase d'exploitation	②		✓ Maintien du massif arbustif (saussaie) en bordure de mare ✓ Maintien du linéaire de haie bordant le fossé central ✓ Maintien des habitats propices à la chasse des chiroptères (linéaire végétalisé central, massifs buissonnants au nord). ✓ Respect d'une zone tampon de 5 m par rapport au linéaire végétalisé central	-	E	
✓ Recréation d'un couvert végétal herbacé si nécessaire					CC	R		
✓ Entretien mécanique des habitats de végétations évités pour maintenir un milieu semi-ouvert					24 600 €	A		
✓ Suivi écologique par Bureau d'étude (habitat, faune)					22 000 €	A		
LES EFFETS CUMULATIFS								
Impacts cumulés	E	Impacts cumulés avec la Station Hydrogène avec compresseur à hydrure métallique	②		-			
	E	Impacts cumulés avec le projet de parc photovoltaïque à Monts (7 km au nord)	②		-			
	E	Impacts cumulés avec le projet de parc photovoltaïque à Sorigny (70 m à l'est)	②		Clôture à claire-voie à l'est du site	(13 700 €)		

Le coût total spécifiquement dédié aux mesures environnementales est estimé à environ 86 000 €. Les mesures d'évitement et de réduction mises en place engendrent une perte d'environ 0,40 MWh de puissance installée par rapport au scénario 1, et une réduction de l'espace couvert par les panneaux de 0,5 ha.

Schéma des options conceptuelles d'aménagement

Projet de parc photovoltaïque à Sorigny (37) – lieu-dit « Montison »



- Poste de livraison
- Unité foncière
- Limites cadastrales
- Clôture
- Panneaux photovoltaïques
- Aire de déchargement
- Voirie périphérique

Source : Géoportail

Luxel, mars 2024

Projection Lambert 93

Carte de synthèse des mesures