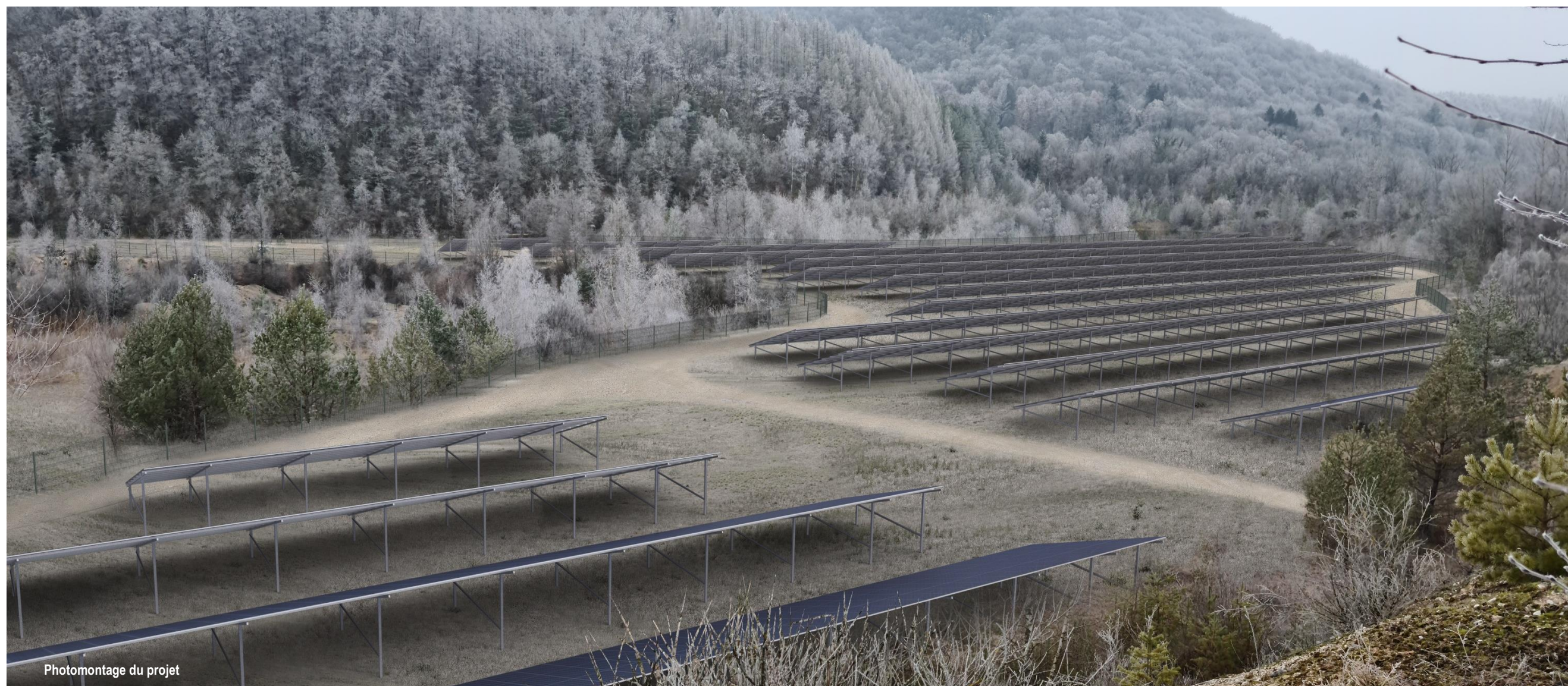


Projet de parc photovoltaïque de Largillay-Marsonnay

Dossier de demande de permis de construire

Décembre 2022

Résumé non technique de l'étude d'impact



Photomontage du projet

EDF Renouvelables France, entité d'EDF Renouvelables, a initié en 2021 un projet photovoltaïque sur la commune de Largillay-Marsonnay, dans le département du Jura, pour le compte de la SAS Centrales PV France.

L'étude d'impact a pour objectifs principaux :

- d'aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement, en lui fournissant des données de nature à améliorer la qualité de son projet et à favoriser son insertion dans l'environnement ;
- d'éclairer l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre ;
- d'informer le public et de lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen lors de l'enquête publique.

Le résumé non technique donne un aperçu global du projet tout en synthétisant l'étude d'impact sur l'environnement conduite dans le cadre de l'élaboration de ce projet. Des renvois à l'étude d'impact intégrale permettent au lecteur d'approfondir sa connaissance du projet.



Parc photovoltaïque de Narbonne
(source : EDF Renouvelables)

Adresse de Correspondance :
EDF Renouvelables France – Agence de Paris
Cœur Défense – Tour B
100 Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex
Mail : marine.cartalas@edf-re.fr

SOMMAIRE

Pourquoi un projet photovoltaïque à Largillay-Marsonnay ?3

Localisation du projet 5

Politique énergétique : du global au local 6

L’engagement d’EDF pour le solaire..... 7

Les atouts du site de Largillay-Marsonnay 8

Description du projet proposé 9

Le contexte du site étudié 10

Le projet retenu 11

Intégration des études environnementales dans le projet.....15

L’étude d’impact environnementale 16

Évolution probable de l’environnement : « avec » ou « sans » projet 18

Milieu physique 19

Milieu naturel 21

Milieu humain..... 23

Paysages et patrimoine 25

Autres incidences analysées..... 29

Synthèse des mesures 30

Le projet en synthèse.....32

Pourquoi un projet
photovoltaïque à
Largillay-Marsonnay ?





Un parc photovoltaïque offre une nouvelle utilité au site de Largillay-Marsonnay – ancienne carrière de sables et/ou graviers - tout en minimisant les évolutions vis-à-vis de son environnement.

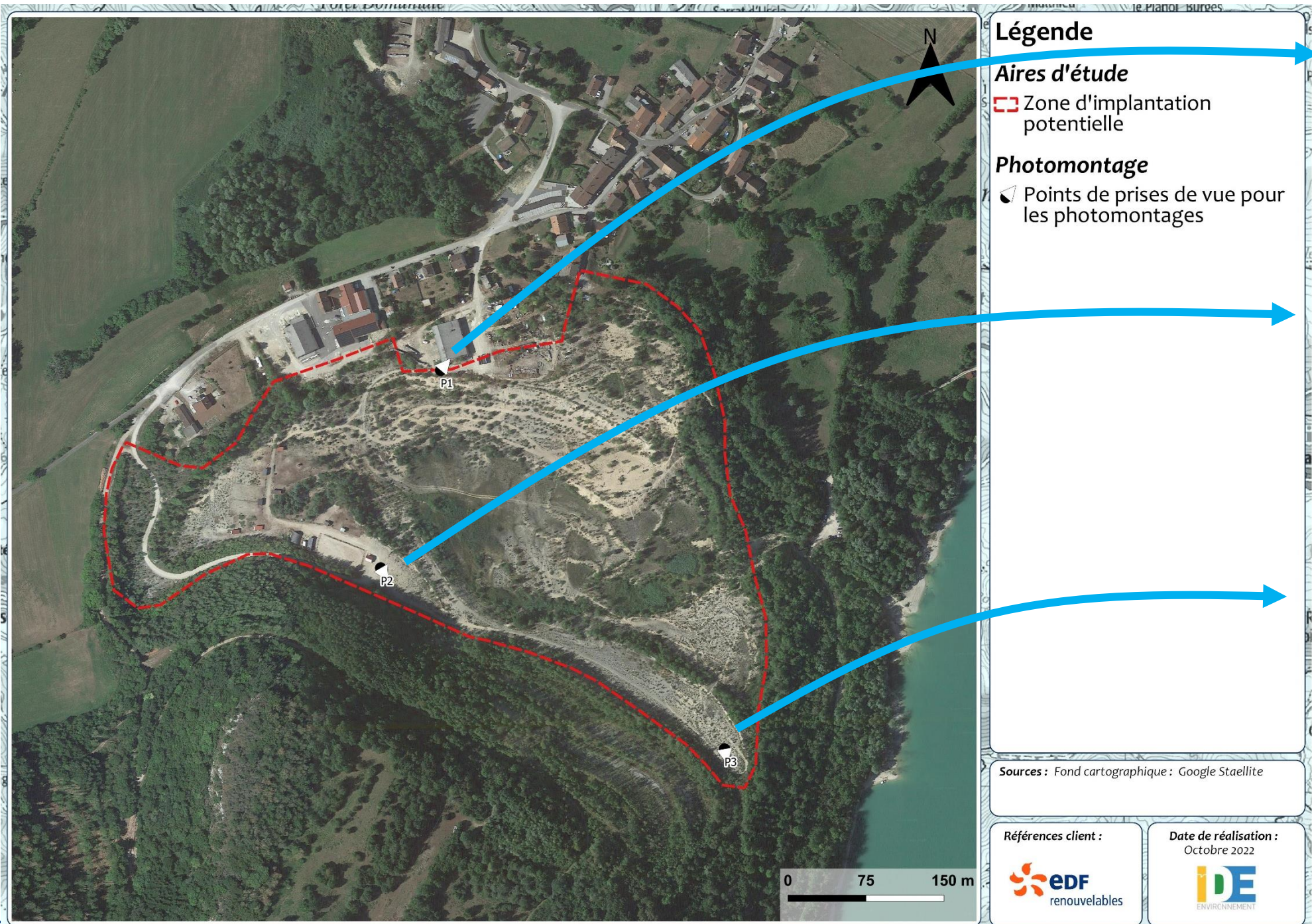
Localisation du projet

- Le projet se situe sur la commune de Largillay-Marsonnay, dans la partie sud-ouest du département du Jura en région Bourgogne-Franche-Comté.

Lons-le-Saunier, chef-lieu du département du Jura, est à environ 15 km au nord-ouest de la commune. Largillay-Marsonnay fait partie de la communauté de communes Terres d’Emeraude, regroupant 92 communes.

Le territoire communal est bordé à l’est par une partie du lac de Vouglans, et le projet s’implante sur les hauteurs en rive droite du lac.

Le site d’implantation du projet se trouve au droit d’une ancienne carrière dans la partie est du territoire communal, à proximité du village. Il est bordé à l’est et au sud-ouest par des boisements et au nord par quelques habitations et une activité agricole (fruitière). Un centre équestre occupe une partie des terrains du projet.



Ancienne carrière enfrichée vue du nord



Centre équestre



Ancienne carrière enfrichée vue du sud

Site retenu pour l’implantation d’un parc photovoltaïque à Largillay-Marsonnay (source : IDE Environnement)

Politique énergétique : du global au local

Un projet répondant à une problématique mondiale majeure : les gaz à effet de serre

Les activités humaines, à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, ...), le transport (voiture, camion, avion, ...), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture, émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique. Il est indispensable de réduire ces émissions de gaz à effet de serre, notamment en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles.

Le projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les gaz à effet de serre.

L'énergie photovoltaïque pour infléchir la tendance

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible en un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets, n'induit que peu d'émissions polluantes et participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

Le photovoltaïque joue un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs de la loi de transition énergétique.

Pour parvenir à l'objectif 2030 – 32 % d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique français et 40 % d'électricité renouvelable dans le mix électrique –, l'État a alloué, dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), des objectifs à chaque filière.

La PPE adoptée par le décret n°2020-456 du 21 avril 2020 prévoit les objectifs ci-dessous en termes de production d'électricité relative à l'énergie radiative du soleil.

31 décembre 2023	20 100 MW
31 décembre 2028	Entre 35 100 et 44 000 MW

La Région Bourgogne-Franche-Comté affiche une ambition forte en matière de transition énergétique. Pour cette source d'énergie, l'objectif du SRADDET est de 4 600 GWh en 2030 (x 6,8 par rapport à 2021) et de 12 100 GWh en 2050 (x 17,9 par rapport à 2021).



Parc photovoltaïque de Narbonne (source : EDF Renouvelables)

Largillay-Marsonnay, la communauté de communes Terre d'Émeraude et la transition énergétique

Le choix de l'implantation d'un parc photovoltaïque à Largillay-Marsonnay s'inscrit dans une dynamique communale et intercommunale forte en faveur de la transition énergétique.

La communauté de communes ainsi que la commune de Largillay-Marsonnay prennent le parti d'agir.

La communauté de communes, confrontée comme d'autres communes du Jura aux effets du réchauffement climatique, prend le parti d'agir :

- **En produisant de l'électricité verte** : en développant des projets de production d'énergie renouvelable sur son territoire ;
- Sur la commune de Largillay-Marsonnay : en changeant le chauffage au fioul des deux maisons communales avec une pompe à chaleur fin 2023 ;
- Sur la commune de Largillay-Marsonnay : en ayant une deuxième source d'eau sur la commune, pour gérer son eau potable et être autonome en eau.

Ainsi, EDF Renouvelables a souhaité accompagner la collectivité dans sa démarche volontaire de transition énergétique en proposant un projet dont elle est partenaire.

« Le projet »

Dans l'ensemble du document, on désigne par l'expression « le projet » le projet de parc photovoltaïque porté par EDF Renouvelables à Largillay-Marsonnay.

En savoir +

Le détail des implantations solaires d'EDF Renouvelables en France et dans le monde figure au chapitre 1 de l'étude d'impact.

La méthodologie détaillée de l'étude d'impact est décrite au chapitre 3 de l'étude d'impact.

L'engagement d'EDF pour le solaire

EDF Renouvelables opère de façon intégrée dans le développement, la construction, la production, l'exploitation-maintenance et le démantèlement de parcs éoliens et photovoltaïques.

Spécialiste des énergies renouvelables, EDF Renouvelables est un leader international de la production d'électricité verte. Filiale à 100% du groupe EDF, EDF Renouvelables est active dans 20 pays, principalement en Europe et en Amérique du Nord et plus récemment en Afrique, Proche et Moyen-Orient, Inde et Amérique du Sud.

Le photovoltaïque : une part croissante des activités d'EDF Renouvelables

Le photovoltaïque représente une part croissante des activités d'EDF Renouvelables, atteignant 23 % du total des capacités installées au 31 décembre 2021.

C'est une filière prioritaire de développement de l'entreprise avec 3 562 MWc installés dans le monde. EDF Renouvelables prouve depuis plusieurs années ses compétences dans le domaine du photovoltaïque avec aujourd'hui en France plus de 378 MWc bruts mis en service au sol. EDF Renouvelables, par le biais de sa filiale EDF ENR, est un acteur clef de la filière toiture et ombrière en France.

Un rôle moteur dans le développement du solaire

Le 11 décembre 2017, le groupe EDF s'est mobilisé pour lancer un **Plan Solaire**, dont l'objectif est d'atteindre 30 % de parts de marché dans le solaire en France entre 2020 et 2035. Ce plan, d'une ampleur sans précédent en France, représente à terme un quadruplement des capacités actuelles d'énergie solaire dans le pays.

Avec son Plan Solaire, le groupe EDF Renouvelables entend jouer un rôle moteur dans le développement du solaire en France, dans un contexte favorable : **impulsion forte des pouvoirs publics et compétitivité accrue de l'énergie solaire partout dans le monde**. Il s'agit ici d'un tournant décisif dans ce marché encore peu développé en France par rapport à d'autres pays européens. Cela bénéficiera en outre au dynamisme de l'ensemble de la filière solaire avec des milliers d'emplois créés à la clé.

Politique environnementale d'EDF Renouvelables

Notre ambition est de concevoir des projets de manière responsable et durable, intégrés au mieux dans leur environnement naturel et humain, et contribuer ainsi à la lutte contre le changement climatique.

Pour accomplir cette ambition, dans une dynamique d'amélioration continue et à travers son Système de Management Environnemental, nous pouvons bénéficier de l'expertise d'une fonction Environnement internalisée au Groupe EDF Renouvelables et présent depuis la prospection, la réalisation des chantiers jusqu'à l'exploitation des installations solaires. Cette ambition repose également sur les conseils avisés d'experts externes indépendants (bureaux d'études, associations, chercheurs...) qui participent à la co-construction de nos projets.

Concrètement, EDF Renouvelables a mis en place différentes actions de maîtrise de l'environnement comme par exemple :

- L'enregistrement et le suivi tout au long de la vie du projet des mesures environnementales pris par la société en concertation avec les différentes parties prenantes ;
- Le respect des prescriptions (notamment environnementales) fixées dans les autorisations administratives ;
- La mise en place d'un Cahier de Charges Environnemental pour l'ensemble des prestataires intervenant sur les chantiers et lors de l'exploitation-maintenance des parcs ;
- La réalisation de suivis environnementaux en phase «chantier» et «exploitation» par des naturalistes et bureaux d'études externes reconnus et indépendants ;
- La formation et la sensibilisation des salariés et des prestataires aux bonnes pratiques environnementales, etc.

Ainsi, nous pouvons nous appuyer sur l'expérience de 42 parcs solaires en France, de taille et d'environnement très différents, mais aussi sur l'expérience acquise par la gestion environnementale de 115 parcs éoliens en France.



EDF Renouvelables opère de façon intégrée dans le développement, la construction, la production, l'exploitation-maintenance et le démantèlement de parcs de production d'énergie renouvelable

Les atouts du site de Largillay-Marsonnay

Les critères de choix du site

Les préconisations nationales de développement d'un parc photovoltaïque au sol et le cadre réglementaire des Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE) permettent de hiérarchiser la typologie des sites à prospecter. Un ensemble de critères techniques, réglementaires, économiques et d'acceptabilité viennent ensuite valider la sélection de ces sites pour le développement d'un parc solaire.

EDF Renouvelables France priorise la recherche de sites pour le développement d'installation solaire au sol de la manière suivante :

- 1) L'ensemble des sites dégradés éligibles à l'AO CRE ;
- 2) Les délaissés de zones industrielles, commerciales ou artisanales ;
- 3) Les autres sites éligibles à l'AO CRE ;
- 4) Les terrains agricoles de potentiels moyens à faibles.

L'implantation d'un parc solaire photovoltaïque est conditionnée à un ensemble de critères techniques, économiques et réglementaires, tels :

- Une irradiation solaire optimale ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence d'ombrage ;
- La proximité d'un poste électrique et d'une ligne électrique de capacité suffisante pour le raccordement du parc ;
- Les enjeux environnementaux ;
- Les enjeux paysagers ;
- Les Plans de Préventions des Risques naturels, technologiques ou d'inondations auxquels serait éventuellement soumis le site ;
- La présence de servitudes sur le site ;
- L'urbanisme.



Les voiries existantes (ici rue des Carrières et chemin Les Chanois) permettent d'accéder facilement au site. (source : OpenStreetMap)

Un site privilégié

Deux critères sont des prérequis pour initier un projet photovoltaïque :

- La disponibilité foncière : accord des propriétaires des terrains ;
- L'acceptabilité locale des élus, des riverains et des associations.

Le choix initial du site de Largillay-Marsonnay repose sur un certain nombre d'atouts qui en font un site privilégié pour l'accueil d'un parc photovoltaïque.

Un espace disponible suffisant

Suffisamment vaste pour préserver la végétation existante, tout en garantissant une capacité de production d'électricité verte à la hauteur des besoins de la commune de Largillay-Marsonnay (capacité de production pour la consommation électrique annuelle moyenne de 2 529 habitants).

Une ancienne carrière délaissée

Ancienne carrière destinée à l'extraction de sables et/ou graviers exploitée durant une grande partie du XXème siècle (au moins des années 1930 aux années 1990). Le site, délaissé depuis la fin de l'extraction, s'enfriche progressivement et le choix de l'équiper d'une centrale photovoltaïque s'inscrit dans la démarche de réutilisation d'un site dégradé.



Le site de Largillay-Marsonnay est situé au droit d'une ancienne carrière (source : IDE Environnement)

La proximité de points d'injection pour l'électricité produite

Le poste source le plus proche est celui de La Saisse à 3,5 km sur la commune de Pont-de-Poitte mais aujourd'hui ce n'est pas la solution privilégiée. La solution en cours d'étude est de raccorder le projet en piquage sur une ligne électrique traversant la commune de Largillay-Marsonnay.

Des chemins d'accès disponibles

Les voiries existantes (rue des Carrières et chemin Les Chanois) permettent d'accéder à l'entrée du site ; le besoin de créer de nouveaux accès sera très limité et ne concernera que des voies internes au parc.

En savoir +

Les atouts du site sont détaillés au chapitre 6.4 de l'étude d'impact



Le contexte du site étudié

Les principaux enjeux identifiés au cours des études ont été au cœur de la concertation. Les enseignements qui en ont été tirés ont nourri le projet.

Prise en compte des principaux enjeux :

- Maintien des zones humides situées au centre et au sud du site d'implantation.
- Création d'un linéaire de haies en bordure nord du site pour améliorer la biodiversité et limiter les vues depuis les habitations riveraines.
- Evitement des principaux secteurs à fort enjeu écologique.



Les premières habitations sont situées à en bordure nord du site

Les vues sur le parc photovoltaïque depuis le chemin les Chanois et les habitations riveraines ont fait l'objet d'une prise en compte particulière, lors de la concertation préalable.

Les améliorations paysagères engagées en faveur des riverains du site assureront des visibilités très limitées et partielles du projet, quel que soit le point de vue :

- La création d'une haie arbustive en bordure nord de la zone d'implantation du projet ;
- Les postes de livraison et de conversions situés à l'entrée du site seront insérés dans leur environnement : coloris vert mousse.
- La clôture et les portails seront d'un coloris vert mousse s'insérant harmonieusement dans le paysage.
- Les abords du site (parcelles des postes techniques et de la piste d'accès au parc) et les délaissés à l'intérieur du site seront entretenus par l'opérateur.

Préservation voire amélioration des qualités écologiques du site

- Evitement de plus de 3 ha de roselières, cariçaies et autres habitats humides à fort enjeu environnemental notamment pour l'Agrion de Mercure et la Bécassine des marais.
- Evitement de toutes les stations d'Epipactis des marais
- Evitement de plus de 80% de la surface des zones humides.
- Conservation de 98% des lisières et 79% des haies.
- Un plan d'entretien de la végétation permettra de conserver la fonctionnalité des milieux ouverts.
- Plantation de 192 mètres de haie favorables aux oiseaux et aux chauves-souris.
- Création d'abris à reptiles.
- Mesure de compensation de la zone humide.
- Mesure d'accompagnement permettant d'étudier l'Azuré du Serpolet et l'évolution de la répartition de sa plante dans la centrale.



Communautés de grands Carex à fort enjeu environnemental, évitées par la centrale solaire (SITELECO)

Le parc photovoltaïque sera entièrement clôturé et sécurisé

- Clôture grillagée de 2 m de hauteur pour éviter toute intrusion.
- Surveillance électronique du site 7j/7 et 24h/24.
- Équipements électriques protégés (postes, liaisons souterraines) et dispositif de secours mis en place conformément aux préconisations des services de sécurité incendie départementaux.

Respect du cadre de vie durant le chantier de construction du parc photovoltaïque

- Procédures et engins de chantier adaptés pour limiter la gêne des riverains (bruits, poussières...).
- Pas de travaux de nuit.
- Suivi environnemental pour réduire les impacts sur la biodiversité.
- EDF Renewables - qui a une expérience de 15 ans de ce type de travaux - s'engage à définir les modalités du chantier avec les élus locaux, les services de l'État, les associations et les riverains.



La concertation avec le territoire

Pendant 2 ans, de fin 2020 à fin 2022, les échanges avec les différentes parties prenantes du projet ont permis d'apporter des optimisations au projet d'EDF Renewables :

- EDF Renewables a été retenu par la commune parmi plusieurs opérateurs photovoltaïques afin de développer le projet en novembre 2020 après délibération du conseil municipal.
- Rencontre avec la communauté de communes Terres d'Emeraude en juillet 2021 et obtention du soutien de cette collectivité concernant ce projet.
- Rencontre avec la représentante du centre équestre, Mme JEANPROST sur site en décembre 2021 afin d'échanger sur le devenir du centre équestre et de sa possibilité de trouver un autre terrain pour continuer son activité.
- En février 2021, une réunion de pré cadrage a été réalisée avec la DDT 39 afin de présenter le projet bien en amont et prendre en compte les remarques des différents services.
- Présentation du projet et des études au pôle EnR de la DDT du Jura en février 2022. Les remarques des services instructeurs ont été prises en compte et intégrées dans la construction du projet.
- Echange téléphonique avec la Police de l'eau de la DDT du Jura en juin 2022 afin de bien cadrer les aspects relatifs à la thématique loi sur l'eau et la bonne compensation des impacts sur le territoire.
- Enfin, pendant la période d'instruction du projet, un dispositif d'information au grand public sera mis en place par EDF Renewables (mot dans bulletin municipal, création et diffusion d'une brochure, permanence publique...) afin de pouvoir échanger avec les riverains et communiquer plus largement sur le projet de centrale photovoltaïque avant l'enquête publique.

De même, des échanges ont été menés régulièrement avec la commune de Largillay-Marsonnay, ses élus et services, au sujet notamment de l'urbanisme. La commune a porté son entier soutien sur le projet depuis le début.

Le projet retenu

Le projet photovoltaïque de Largillay-Marsonnay s'étend sur 5,2 ha et atteindra une puissance totale d'environ 4,4 MWc.

Elle permettra ainsi de produire 4 960 MWh/an, d'alimenter près de 2 529 habitants et de réduire l'émission de gaz à effet de serre d'environ 1 370 tonnes d'équivalent CO₂ par an.

Le projet photovoltaïque de Largillay-Marsonnay s'implante sur une ancienne carrière de sables et/ou graviers en friche, à proximité du Lac de Vouglans. Il est donc concerné par la Loi Littoral.

En raison de son activité passée (ancienne carrière), le site présente une topographie hétérogène, en terrasses. La présence de zones humides et de ravinements témoignent d'un système complexe d'écoulement des eaux pluviales.

Ces différentes caractéristiques mènent à un projet photovoltaïque complexe, faisant appel à une technologie photovoltaïque innovante et à la mise en place de dispositifs de rétention des eaux pluviales (bassin de rétention).

Le projet en chiffres

Superficie

- Emprise de la zone clôturée : 5,2 ha
- Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires : 1,93 ha environ

Technologie

- Nombre de modules : 7 748 environ
- Technologie : Mono cristallin bifacial
- Structure: Structure standards au sol surélevées

Production

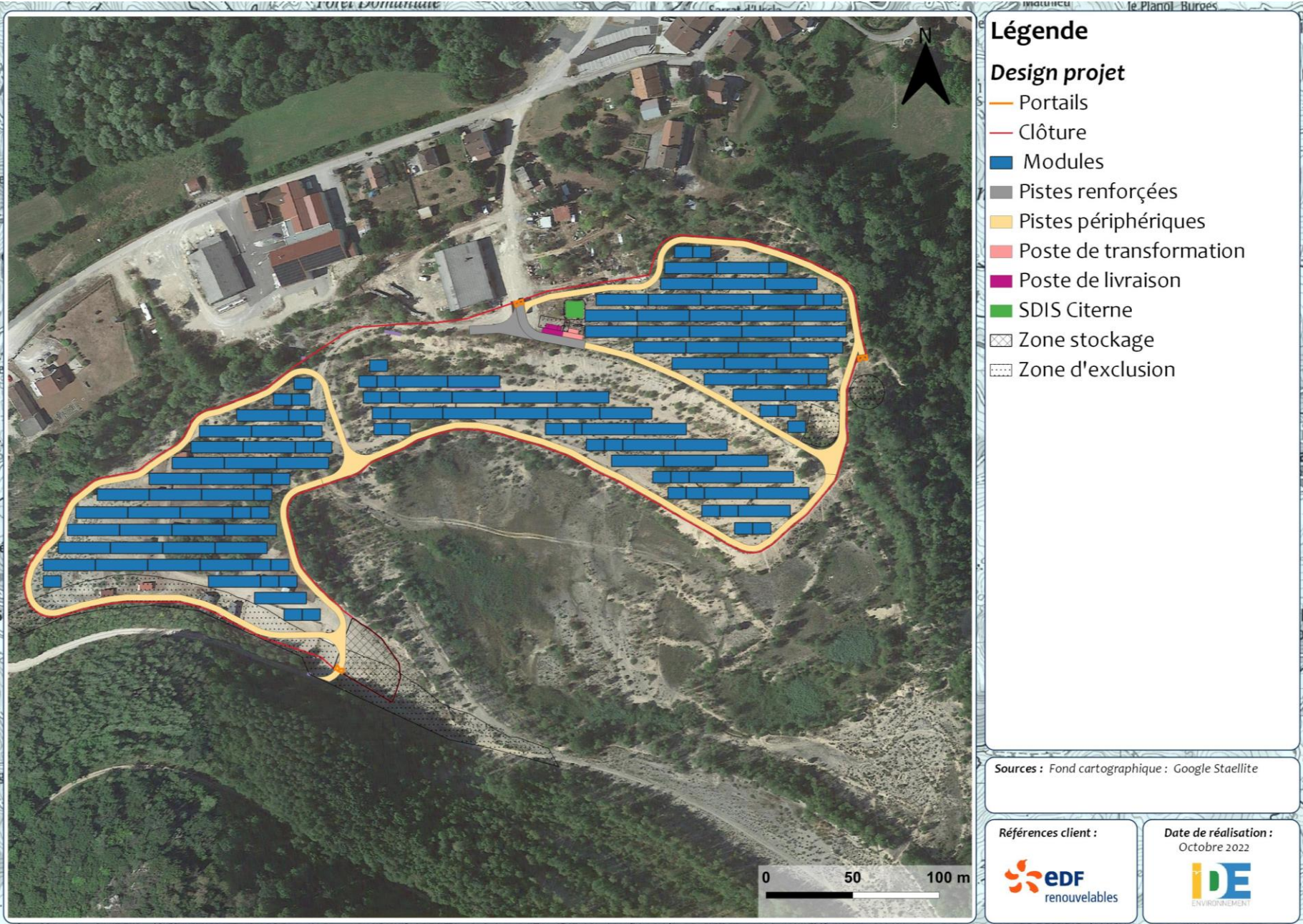
- Puissance : 4,4 MWc environ
 - Production annuelle estimée : 4 960 MWh/an
- Cette production couvrira **les besoins en électricité de l'équivalent de près de 2 529 habitants par an**
- La centrale photovoltaïque permettra d'éviter chaque année **l'émission d'environ 1 370 tonnes de CO₂**

Travaux et raccordement

- Raccordement possible : liaison souterraine jusqu'au poste source de La Saisse à 3,5 km ou par piquage sur une ligne électrique traversant la commune de Largillay-Marsonnay
- Durée du chantier : 6 à 8 mois environ

Environnement et paysage

- Création de 192 m de haies
- Conservation de 90% des haies et bosquets (0,35 ha impacté)
- Conservation de 98% des lisières (0,01 ha impacté)
- Limitation de l'imperméabilisation des zones humides (surface impactée à compenser = 0,67 ha sur 9,77 ha).



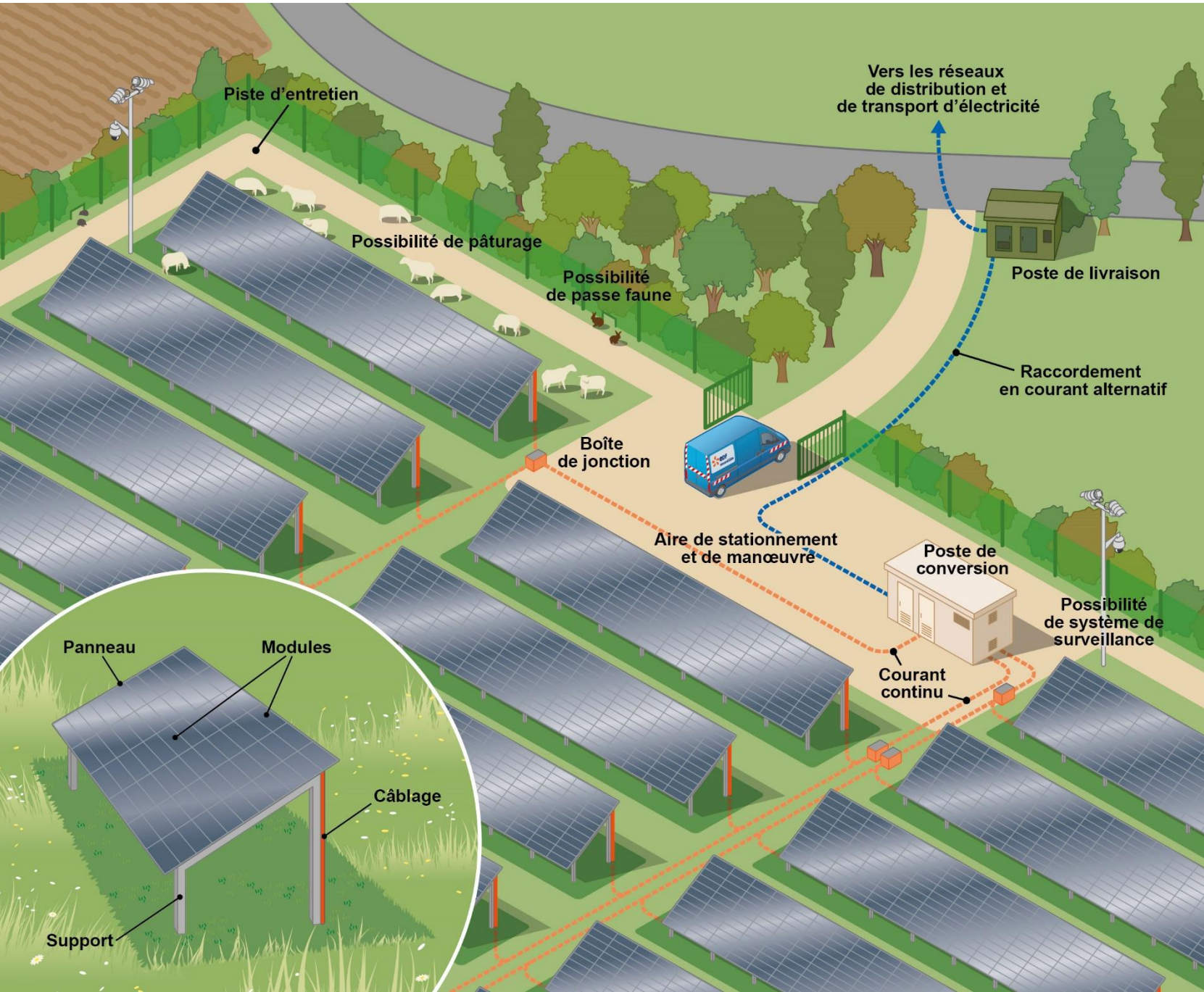
Les données techniques du projet

Modules et tables	
Ensoleillement de référence (kWh/m²/an)	1 275 kWh/m²/an
Nombre de modules par tables	3 x 27 = 78 modules 3 x 9 = 26 modules
Nombre de tables	108 (83 de 78 modules, 49 de 26 modules)
Dimension d'un module	≈ 2,58 m²
Type de structure	Structure standard au sol surélevées
Hauteur minimale du module par rapport au sol	1 m
Hauteur maximale du module par rapport au sol	2,8 m
Inclinaison des structures (degré)	15°
Espacement des tables	2,7 m
Type de fixation au sol	Pieux métalliques
Surface totale des panneaux en projection au sol	≈ 1,93 ha
Postes électriques	
Nombre de postes de conversion	1
Dimensions	6,1 m x 2,5 m = 15,25 m² 3,5 m de haut Plateforme : 96 m²
Nombre de postes de livraison	1
Dimensions	2,7 m x 9,2 m ⇒ 25 m² 3,5 m de haut Plateforme : 96 m²
Surface totale des postes électriques	192 m²
Raccordements	
Raccordement pressenti (poste et linéaire)	Piquage sur une ligne électrique traversant la commune de Largillay-Marsonnay
Accès et clôture	
Linéaire total de piste interne	96 m de pistes renforcées ≈ 482 m² 1 492 m de pistes légères ≈ 5 222 m²
Surface totale de piste	6 450 m²
Linéaire de clôture	1 422 m
Hauteur de la clôture	2 m
Aménagements annexes	
Haies	192 m créés/renforcées

Composition d'un parc

Une centrale solaire est composée :

- de **modules (ou panneaux)**, résultants de l'assemblage de plusieurs **cellules**. Ces modules sont conçus pour absorber et transformer les photons en électrons. Ils transforment ainsi l'énergie électromagnétique en énergie électrique ;
- d'un réseau électrique (détaillé ci-après) ;
- de **chemins d'accès** aux éléments de la centrale ;
- d'une **clôture** afin d'en assurer la sécurité ;
- de moyens de communication permettant le **contrôle et la supervision à distance** du parc photovoltaïque.



Fonctionnement général d'un parc photovoltaïque (Source : Guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol 2011)

Du point de vue des émissions évitées, on estime qu'1 MWh photovoltaïque permet d'éviter la production de 275 kg d'équivalent CO₂ par an (selon l'étude « Changement climatique et électricité – facteur carbone européen – comparaison des émissions de CO₂ des principaux électriciens européens » - PwC décembre 2017).

En savoir +

Le chapitre 2 de l'étude d'impact détaille le projet retenu

Modules et structures

Les modules photovoltaïques fixes, seront montés inclinés sur des structures métalliques légères pour former des tables alignées selon des rangées. La puissance moyenne des modules est de 570 Wc Les dimensions d'un module seront d'environ 2,5 m².

Une hauteur maximale des panneaux de 2,8 m

Les fondations assureront l'ancrage au sol de l'ensemble. La technique de pieux enfoncés dans le sol est ici privilégiée et sera confirmée par une étude géotechnique préalable. La profondeur d'ancrage dans le sol se situera entre 1,5 et 2 m de profondeur. Des pieux métalliques battus seront utilisés. **Au plus haut, la hauteur maximale du bord supérieur des structures sera de 2,8 m par rapport au sol. La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1 m.**



Photomontage présentant les panneaux photovoltaïques (source : 3DVision)

Les voies de circulation et aménagements connexes

L'accès principal au site se fera depuis le chemin les Chanois, au nord du projet.

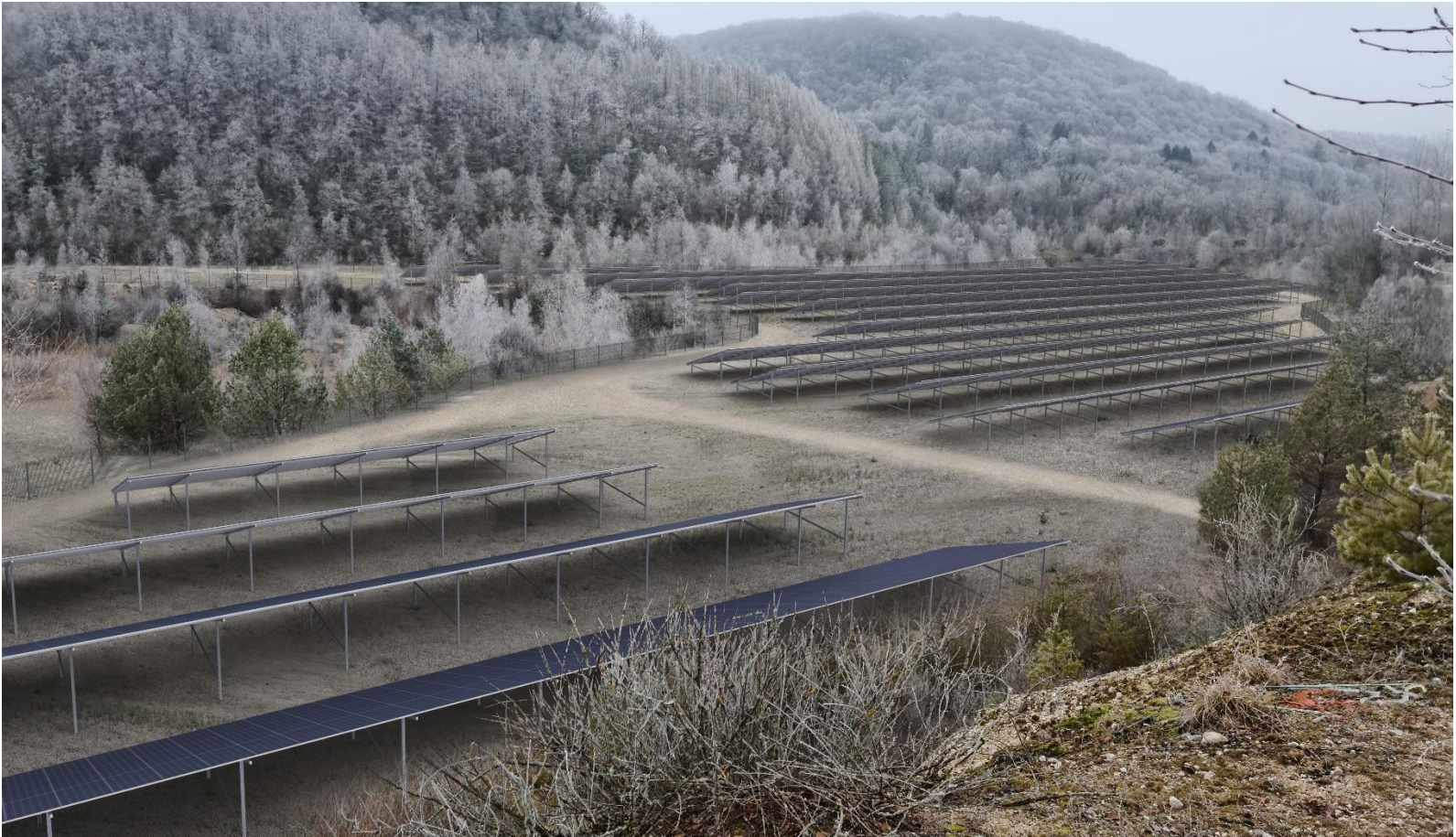
Une piste renforcée de 5 m de large sera créée depuis l'entrée du site jusqu'au postes techniques du projet. Elle sera complétée par une piste légère de 3,5 m de large qui ceinturera l'ensemble du projet au sol.

Une piste renforcée de 5 m de large sera créée depuis le chemin les Chanois au nord au niveau du hangar désaffecté vers les bâtiments techniques de la centrale. Elle sera utilisée en phase chantier et phase exploitation.

Les pistes renforcées seront revêtues en matériaux concassés, adaptés à une circulation lourde nécessaire pendant la phase de chantier (livraison des postes de transformation).

Les pistes périphériques ne nécessitent aucun traitement préalable particulier. Ces laissés libre permettront de se déplacer le long de la clôture et/ou entre les panneaux.

Un second accès est prévu, pour la sécurité incendie notamment, depuis le sud-ouest au niveau de l'entrée du centre équestre actuel.



Photomontage présentant les modules de la centrale avec la végétation existante (source : 3DVision)

L'ensemble du site au sol sera clôturé et sécurisé

En tout, environ 96 m de pistes renforcées seront créés pour le projet depuis le chemin les Chanois, représentant une surface totale d'environ 480 m². De même, quelque 1 492 m de pistes légères sont prévus pour une surface d'environ 5 222 m².

La clôture (grillage à maille soudée) mesurera 2 m de haut. **En tout, environ 1 422 m de clôture seront implantés sur le pourtour du parc.** Trois portails sécurisés à deux battants seront mis en place.

Un système d'alarme anti-intrusion est installé sur l'ensemble de la clôture. Ce système est en mesure de détecter une rupture dans la clôture et d'envoyer un signal d'alerte à un centre de sécurité.

Les bâtiments techniques (transformateurs et livraison) seront dotés de dispositifs de suivi et de contrôle. Chaque local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte.

Un système de coupure générale sera mis en place. Des extincteurs sont disponibles dans les postes et les consignes de sécurité y sont affichées.

Le raccordement électrique

Le raccordement du parc photovoltaïque se compose de deux parties distinctes :

1^{ère} partie : les réseaux et équipements internes au site de production :

- Câblage électrique inter-panneau, puis enterré,

- Un poste de conversion de l'énergie, implanté au nord du site afin de limiter les longueurs des câbles électriques.
- Un poste de livraison, frontière avec le réseau de distribution publique (ENEDIS), implanté à l'entrée du site au nord et de surface au sol environ 96 m² au total.

2^{ème} partie : le réseau électrique externe jusqu'au point d'injection au réseau public de distribution (ENEDIS).

- **Raccordement** en souterrain sur le point d'injection le plus proche et disposant de la capacité d'accueil suffisante ou par piquage sur une ligne électrique.



Déroutage et pose des câbles (source : EDF Renouvelables)

La construction du parc photovoltaïque

Le chantier s'étendra sur une période **d'environ 6 à 8 mois**.

Plusieurs phases se succèdent depuis la préparation du chantier à la mise en service du parc photovoltaïque au sol :

- Travaux préparatoires : débroussaillage, nettoyage général du terrain, mise en place de la base de vie, etc. ;
- Travaux de sécurisation (clôture) ;
- Réalisation de tranchées pour l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Aménagements des accès ;
- Préparation du terrain (nivellement et terrassement) ;
- Pré-forge pour les pieux supportant les modules ;
- Montage des supports des modules ;
- Pose des modules photovoltaïques sur les supports ;
- Installation des équipements électriques (onduleurs et transformateurs, poste de livraison), puis raccordements ;
- Essais de fonctionnement.

L'ensemble des installations temporaires (base de vie, zone de stockage) ne seront utiles que lors du chantier et seront systématiquement démontées et le terrain remis en état à la fin du chantier. La base de vie et la zone de stockage seront installées sur site ou à proximité.

La signalétique sera installée : limitation de vitesse, panneaux d'orientation sur le chantier, mise en défens des zones sensibles (localisation des réseaux, préservation de l'environnement)...

Les fondations assureront l'ancrage au sol de l'ensemble. Leurs dimensions sont calculées au cas par cas, en fonction de la taille des structures et de la nature du terrain d'implantation qualifiée lors des études géotechniques menées en amont de la construction du parc.

Les travaux de réseaux électriques internes seront réalisés simultanément aux travaux des pistes afin de limiter les impacts.

Une attention particulière est portée à la gestion des ruissellements, des déchets et la prévention des pollutions pendant le chantier

Un cahier des charges environnemental sera établi pour la période de travaux : il comportera des prescriptions visant à garantir l'exécution des travaux dans le respect de l'environnement notamment naturel et aquatique et à garantir la propreté du chantier. Le suivi sera réalisé par un bureau d'études externe.



Exemple de structures et fondations par pieux en acier
(source : EDF Renewables)

Exploitation du parc photovoltaïque

Le personnel qui interviendra sur le site de façon ponctuelle devra posséder des qualifications techniques précises correspondant à leur fonction et à leur niveau de responsabilité. L'exploitation de ce site nécessite :

- Un « Gestionnaire d'actif » qui assure la supervision et la conduite de l'installation : suivi du fonctionnement, des alertes, de la production, de l'entretien, etc.
- Une équipe « Maintenance » qui réalise les opérations de maintenance (préventive ou curative) sur l'installation.

Une astreinte 24h sur 24

L'ensemble du parc photovoltaïque est en communication avec un serveur situé au poste de livraison du parc, lui-même en communication constante avec l'exploitant. Ceci permet à l'exploitant de recevoir les messages d'alarme, de superviser, voire d'intervenir à distance sur le parc. Une astreinte 24h sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an, est organisée au centre de gestion de l'exploitant pour recevoir et traiter ces alarmes.

Le photovoltaïque étant une technologie statique (sans pièce en mouvement), la maintenance et l'entretien des parcs concernent essentiellement les équipements électriques et la végétation :



Remplacement de module (source : EDF Renewables)

- L'entretien des espaces verts situés à l'intérieur de la clôture sera assuré de façon mécanique. Toute utilisation de produits phytosanitaires à l'intérieur des parcs d'EDF Renewables est proscrite conformément à la politique du Groupe EDF Renewables et à son SME (Système de Management Environnemental).

- Certains panneaux devront être remplacés tout au long de la vie du parc du fait de dysfonctionnements causés par un choc thermique, un choc mécanique ou une anomalie de fabrication. Il n'est pas nécessaire de prévoir de nettoyage régulier des panneaux pour éviter les pertes de production dues aux salissures, les modules étant autonettoyants. Les panneaux remplacés seront expédiés vers les filières de recyclage adaptées.

En savoir +

Les phases opérationnelles du projet sont détaillées au chapitre 2.3 de l'étude d'impact

Démantèlement du parc photovoltaïque et remise en état

Modalité de démantèlement et de remise en état :

Comme toute installation de production énergétique, la présente installation n'a pas de caractère permanent et définitif. Le démantèlement de l'installation consistera à déposer tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support.

À la fin de la période d'exploitation, les structures seront enlevées. Le parc sera construit de telle manière que la remise en état initial du site soit possible et que l'ensemble des installations soit démontable.

Toutes les installations (bâtiments, structures porteuses des modules, ...) seront retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives.

Un cahier des charges environnemental sera fourni aux entreprises intervenant sur le chantier de démantèlement. D'une manière générale, les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction du parc seront appliquées au démantèlement et à la remise en état.

Recyclage des modules :

Les fabricants de modules photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des modules, à leur charge. Il s'agit en outre d'une obligation afin d'être lauréat à l'appel d'offres de la CRE. EDF Renewables veillera à sélectionner un fournisseur agréé de modules qui s'engage à fabriquer, utiliser et recycler les modules solaires en un cycle continu, pour ainsi contribuer à une amélioration constante de l'environnement.

Un hectare (ha) est une surface équivalente à un carré de 100 m par 100 m.

Le Mégawatt Crête (MWc) est l'unité mesurant la puissance installée de la centrale photovoltaïque.

Le Mégawatt heure (MWh) est une unité d'énergie produite ou consommée, correspondant à une puissance d'un Mégawatt pendant une heure.

Tous les matériaux du parc sont recyclés

Intégration des études environnementales dans le projet

L'état actuel des terrains concernés par le projet ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre de sensibilités, prises en compte dans la définition du projet et présentées dans les pages suivantes, avec les mesures mises en œuvre et leurs incidences résiduelles sur l'environnement.



L'étude d'impact environnementale

L'évaluation des enjeux du territoire et les incidences du projet sur l'environnement ont été élaborées à partir :

- d'une consultation des services administratifs concernés par le projet ;
- d'une recherche bibliographique et de plusieurs visites de terrain ;
- de l'important retour d'expérience ;
- de la synthèse et de la mise en cohérence des différents résultats d'étude ;
- de la concertation préalable et de ses enseignements ;
- de l'analyse des mesures préconisées afin de ne proposer que celles réalisables d'un point de vue technique, réglementaire et financier.

Sur la base des recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, l'étude d'impact environnementale du projet se présente sous la forme d'une description analysée des informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intégrera et comment il s'y intégrera.



Visite de site en janvier 2022 (source : IDE Environnement)



Les étapes de l'étude d'impact

La réglementation sur les études d'impact environnementales

Conformément à l'article R.122-2 du code de l'Environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc font l'objet d'une évaluation environnementale. Ils sont ainsi soumis à étude d'impact.

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du code de l'environnement modifié par le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes.

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude IDE Environnement, en étroite collaboration avec l'équipe d'EDF Renouvelables.

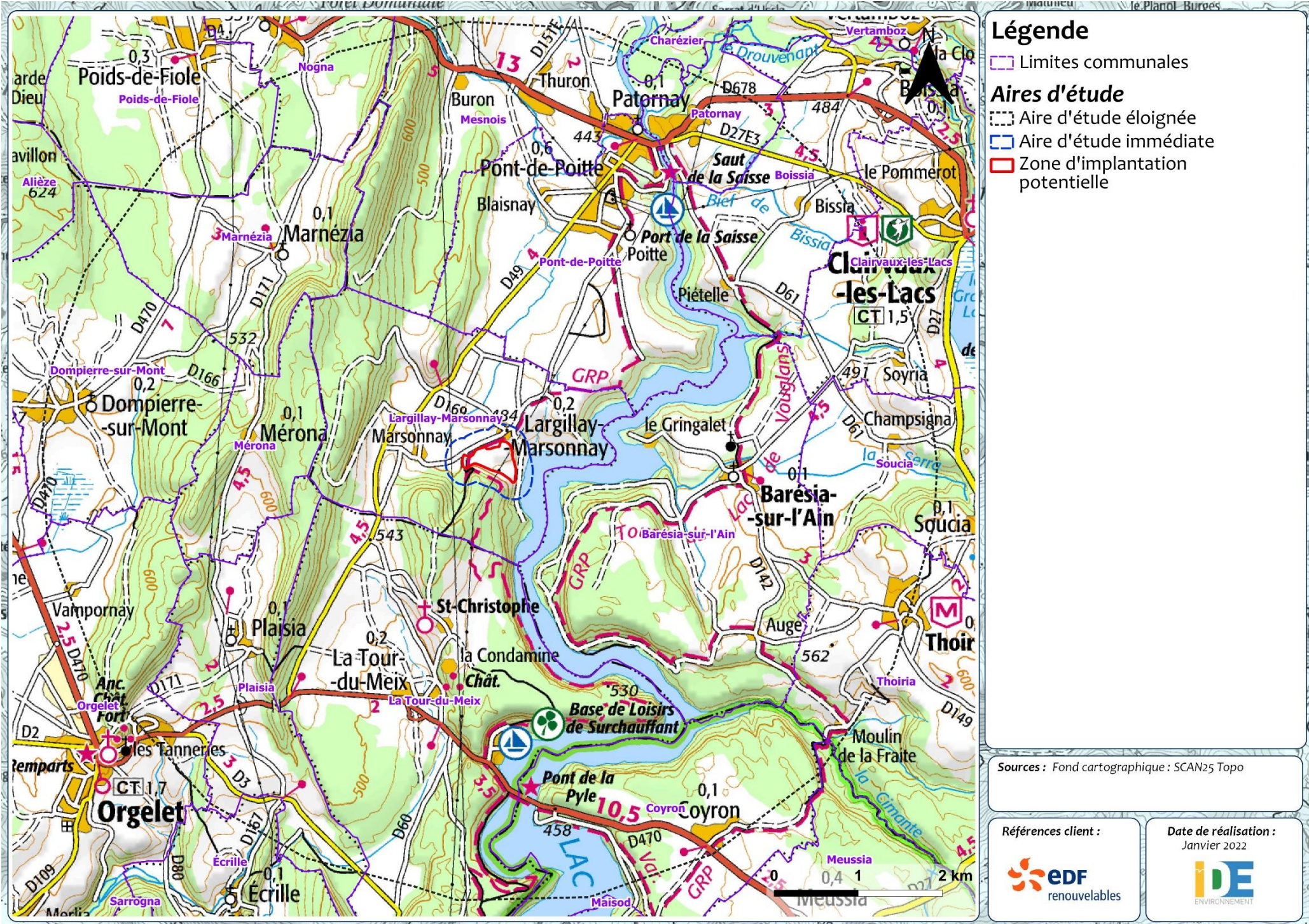
3 niveaux géographiques d'étude

La zone d'implantation potentielle (ZIP) correspond à la surface totale maximale pour l'installation des équipements photovoltaïques (environ 16 ha). Il s'agit des parcelles directement concernées par le projet, c'est-à-dire l'ensemble des parcelles nécessaires au projet : les parcelles sur lesquelles peuvent être implantés les panneaux photovoltaïques, les postes électriques et les pistes d'accès. Les différentes thématiques liées au milieu physique seront analysées à l'échelle de cette aire d'étude (géologie, pédologie, ressource en eau souterraine et superficielle, climatologie, risques naturels) ainsi que certaines thématiques liées au milieu humain (occupation des sols, contraintes urbanistiques, risques technologiques, nuisances et pollutions). Une première analyse des milieux naturels

(inventaires de terrain) et des paysages sera également réalisée à cette échelle.

L'aire d'étude « immédiate » (AEI) correspond à une zone d'étude de 200 mètres autour de la ZIP. Elle regroupe invariablement tout ou partie des éléments suivants : l'emprise des installations photovoltaïques au sol, les emprises supplémentaires lors des phases de travaux (construction ou démantèlement) et nécessaires au transport des matériaux ; les emprises nécessaires au raccordement des installations photovoltaïques au réseau électrique, les éventuelles OLD (Obligations Légales de Débroussaillage), la base vie, les zones de stockage de matériaux du chantier, etc.

L'aire d'étude « éloignée » (AEE) se développe ici à 5 km autour de la ZIP : cette aire d'étude est basée sur le relief et une analyse des covisibilités sur le site, et intègre les sensibilités paysagères identifiées à moins de 5 km. Au sein de l'AEE certaines thématiques sont particulièrement regardées, notamment le paysage ainsi que le contexte patrimonial (zonages naturels) et les connexions écologiques avec les réservoirs de biodiversité existants.



Glossaire

Un enjeu représente, pour une portion du territoire, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, de cadre de vie ou économiques.

L'enjeu d'un élément de l'environnement est évalué sur des critères tels que sa qualité, sa rareté, son originalité, sa diversité et sa richesse.

Un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté :

par exemple, une installation engendrera la destruction de 1 ha de forêt.

L'incidence est la transposition de cet effet sur un milieu. L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet).

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées.

Ensuite, les « incidences résiduelles » seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Le scénario de référence est la description de l'état actuel de l'environnement.

Évolution probable de l'environnement : « avec » ou « sans » projet

Thème environnemental	Dans le cas où le projet se réalise	En l'absence de projet
Milieu physique (sols et sous-sols, climatologie, eaux)	- Modifications des niveaux topographiques à l'aide de déblais/remblais. - Fixation des panneaux photovoltaïques sur des structures ancrées dans le sol au moyen de pieux, évitant ainsi tout terrassement majeur. - Globalement aucune modification des conditions d'infiltration des eaux dans le sol, ruisselant à travers et sous les panneaux. - Le débit de ruissellement engendré par le projet n'augmente que peu significativement par rapport à la situation initiale. L'eau s'écoulera entre les panneaux au droit des sols en place. Les débits en phase exploitation n'augmenteront que de manière limitée. Il est de plus important de ne pas drainer les terrains du projet afin de ne pas assécher les zones humides. Un bassin de rétention sera néanmoins prévu dans la partie nord du site, en amont du lac de Vouglans, où l'augmentation du débit local constatée est la plus importante, afin de limiter l'érosion des sols, ces derniers étant facilement érodables. - Aucune incidence sur le climat très local, mais le projet participera à minimiser les émissions de gaz à effet de serre.	- Site remanié par son activité passée. - Le site resterait à l'état actuel en l'absence du projet. - L'évolution du site tiendra compte de sa vulnérabilité face au changement climatique : risques de retrait-gonflement des argiles, sécheresse, fortes précipitations
Milieus naturels (flore, habitats, faune)	- Le projet défini de manière à impacter le moins possible le milieu naturel présentant les plus forts enjeux du secteur. - La clôture entourant le site sera perméable à la petite faune - Les boisements, haies et zones humides évités situés à proximité du projet évolueront naturellement et continueront d'héberger la faune locale patrimoniale et commune, tandis que les milieux ouverts à semi-ouverts à proximité continueront à héberger les espèces de leur cortège. - De manière générale, la gestion appliquée aux espaces végétalisés de l'emprise clôturée sera favorable à la faune patrimoniale et/ou protégée et mise en œuvre sur toute la durée du projet. - La mesure compensatoire prévue dans le cadre du projet photovoltaïque aura deux objectifs : limiter le développement de ligneux pour maintenir la mosaïque d'habitats actuels favorables aux espèces patrimoniales et améliorer la rétention des écoulements en restaurant les merlons dégradés.	Dans le cas du maintien de la présence des chevaux, les habitats actuellement présents devraient rester stables. Dans le cas inverse, on observera : - Une lente dérive des cortèges floristiques en faveur des fourrés mais avec maintien de milieux ouverts grâce aux conditions sèches et aux sols pauvres et superficiels. - Une recolonisation des zones piétinées par une strate herbacée se densifiant progressivement, puis qui sera remplacée peu à peu par une strate arbustive de type fourré. - En l'absence de gestion, ces secteurs seront, à moyen terme, colonisés par les bouleaux, les saules et aulnes et une transition vers des milieux arbustifs est attendue. - Développement des espèces exotiques envahissantes en l'absence de gestion (robinier faux-acacia) - Maintien du cortège faunistique actuel.
Milieu humain (occupation du sol, activités économiques, socio-démographie, réseaux, cadre de vie, risques naturels, risques technologiques)	- Retombées économiques du projet engendreront des apports financiers supplémentaires aux collectivités, leur permettant de développer les activités du territoire. - Meilleure valorisation économique du site, amélioration de l'image du site au regard de cette activité « propre ». - Aucune conséquence sociodémographique, ni modification du cadre de vie ou des conditions de circulation. - Pas d'augmentation du risque inondation. - Léger risque d'accident électrique. - Légère augmentation du risque incendie par l'installation d'équipements électriques.	- Si la démographie continue de même, la population devrait continuer à diminuer. - Si le site reste à l'état actuel, aucune modification n'est attendue. Le site continuera à s'enrichir et tendra à se refermer et les terrains deviendront boisés à long terme. - Aucune modification du trafic n'est attendue et le niveau de bruit restera similaire à l'état actuel.
Paysage (grand paysage, visibilité, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques)	- En raison de l'insertion paysagère du projet et des aménagements paysagers retenus, telle que la haie au nord, les incidences paysagères seront globalement nulles, voire localement faibles, que ce soit pour les habitations du voisinage ou les usagers du territoire (projet partiellement visible). - Aucune covisibilité entre le projet et le patrimoine culturel n'est à prévoir.	- Si le site reste à l'état actuel, le paysage local ne sera dans un premier temps pas modifié, toutefois le milieu tendra à se refermer naturellement et le site deviendra donc boisé à terme.

En savoir +

L'évolution probable de l'environnement est détaillée au chapitre 10 de l'étude d'impact

Milieu physique

Le recueil de données auprès d’organismes et les investigations de terrain ont permis de caractériser le contexte climatique, topographique, géologique, hydrogéologique, ainsi que le fonctionnement hydraulique au droit de l’aire d’étude immédiate à éloignée. Les sensibilités du site vis-à-vis des risques naturels ont également été évaluées.

Climat

Le climat de Largillay-Marsonnay est semi-continentale, à influence montagnarde humide. Les précipitations sont constantes tout au long de l’année. Les hivers sont, en général, froids et les étés assez chaud. Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas d’inconvénients à l’implantation d’un parc photovoltaïque. Le potentiel d’énergie solaire (heures d’ensoleillement par an et nombre de KWh/m² d’énergie) des terrains étudiés est une donnée conditionnant la faisabilité du projet.

Niveau d’enjeu : Faible

MESURE

La hauteur des panneaux et leur espacement permettent à l’air de circuler en-dessous et ainsi d’éviter la création d’un microclimat

Incidence résiduelle faible



Changement climatique

Le projet participe à la lutte contre le changement climatique, en évitant notamment l’émission de 1 370 tonnes de CO₂ par an.

Topographie et bathymétrie

Le projet de centrale photovoltaïque se situe sur une ancienne carrière d’extraction de sables et/ou graviers et présente une topographie en « creux ». Les sols présentent alors des topographies hétérogènes, avec des altitudes comprises entre +459 et +493 m NGF dans la ZIP. Ainsi, dans le cadre des travaux de constructions du parc photovoltaïque, des terrassements sont envisagés afin de niveler les terrains du site du projet. Des travaux de terrassement et de gestion de déblais auront lieu, compte-tenu de la topographie du site.

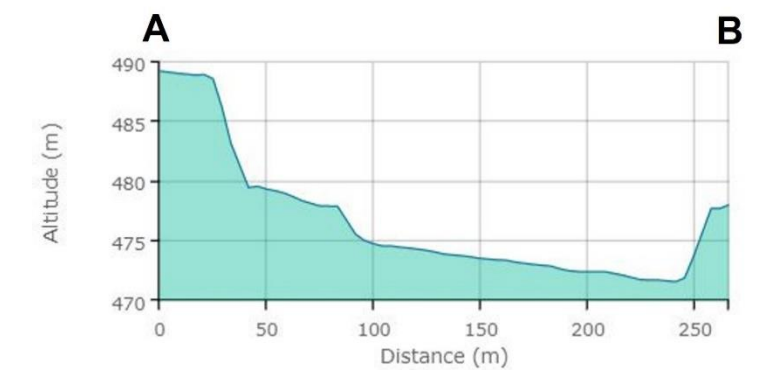
Le relief de l’AEI, variant entre 420 et 575 m NGF est en pente orientée vers le nord et une vers l’est en direction de la retenue d’eau de Vouglans. Les terrains ne présentent pas de contrainte majeure pour la réalisation du projet.

Niveau d’enjeu : Faible

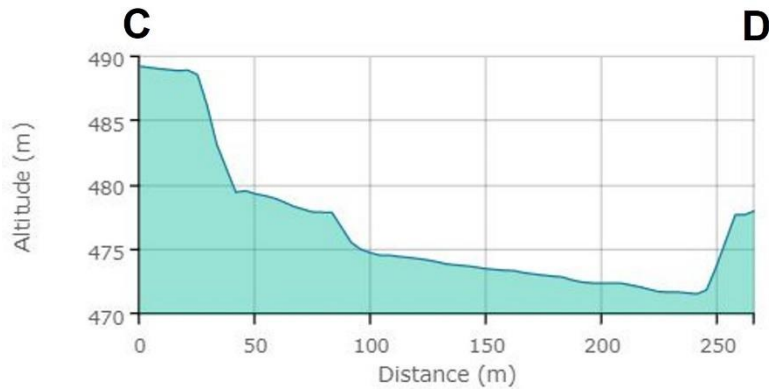
MESURE

Le terrain naturel d’assiette du projet sera conservé au plus près ou modelé au niveau afin de limiter les terrassements et de se raccorder harmonieusement au terrain naturel. Les éventuels terrassements seront réalisés en dehors des périodes de pluies. (R2.1e)

Incidence résiduelle très faible



Coupe topographique Nord/Sud au droit de l’aire d’étude immédiate



Coupe topographique Ouest-Est au droit de l’aire d’étude immédiate

Géologie et Pédologie

L’AEI se localise en rive droite du lac Vouglans. Elle se développe sur deux types de matériaux issus de dépôts glaciaires : formation composée de galets et de graviers et une formation argileuse. L’AEI se caractérise par des sols à tendance au ruissellement.

Niveau d’enjeu : Modéré

MESURES

Dispositif de lutte contre l’érosion des sols (R2.1e)

Fondations mises en œuvre pour la mise en place des tables d’assemblage adaptées aux conditions du sol et sous-sol au droit de chaque structure (R2.1e).

Espacement entre les panneaux suffisant pour éviter toute érosion des sols et hauteurs des modules adaptée (R2.2r).

Aide à la recolonisation d’un couvert végétal permettant de limiter les risques d’érosion (R2.1q).

Circulation des engins sur les pistes prévues pour l’exploitation de la centrale (R1.1a)

Décapage limité au strict nécessaire au sein du périmètre d’implantation afin de préserver les sols (R1.1a)

Les tranchées nécessaires pour le cheminement des câbles électriques seront remblayées par leurs propres déblais (R2.1c).

Incidence résiduelle très faible

Convention de lecture pour l’analyse des milieux

Chaque milieu est analysé sous l’angle de différentes composantes. Pour chacune, le document présente d’abord l’état initial puis les mesures prises par EDF Renouvelables (en bleu) et enfin l’incidence résiduelle qui sera hiérarchisée de la façon suivante :

Nulle
Très faible
Faible
Modéré
Fort
Très fort

Pour les mesures, les codes indiqués entre parenthèses correspondent à des indices propres à chaque mesure. Leur signification est explicitée en pages 30-31 du document où sont présentées l’ensemble des mesures d’Évitement, de Réduction et d’Accompagnement proposées dans le cadre du projet.

En savoir +

Le milieu physique est détaillé au chapitre IV.3 de l’étude d’impact pour les enjeux et VI.3 pour les incidences et mesures.

Eaux souterraines

Les terrains de l'AEI sont concernés par les masses d'eau souterraine de niveau 1 FRDG149 « Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey » et FRDG140 « Calcaires jurassiques chaîne du Jura 1er plateau » présentant un bon état quantitatif et qualitatif. En termes d'usages, il existe un puit abandonné à usage d'alimentation en eau potable au droit de la ZIP. Un périmètre de protection concerne la ZIP, il s'agit du périmètre de protection éloignée du captage « Sous le Molard », localisé à environ 255 m au Nord-Est de la ZIP.

Quelques mesures du SDAGE s'appliquent indirectement aux terrains du projet pour limiter les pollutions dans la nappe sous-jacente et pour conserver ou atteindre un bon état des eaux.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES	Des bacs de rétention seront installés sous les postes électriques pour contenir d'éventuelles fuites d'huile des transformateurs (R2.1d).
	Limitation des surfaces imperméabilisées correspondant essentiellement aux postes électriques et aux pistes (R1.1a)
	Aucun produit polluant utilisé pour le nettoyage des panneaux (E3.2a).
	Le respect des normes de sécurité et d'entretien des engins limitera les accidents et donc les risques de pollution (R2.1d).
	Des mesures antipollution seront mises en place pendant la phase de réalisation des travaux (R2.1d, R2.1j, R2.1u). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé (E3.2a, R2.1d, R2.2q).

Incidence résiduelle très faible

Eaux de surface

En termes d'eaux superficielles, l'AEE est essentiellement marquée par le lac de Vouglans puis par des ruisseaux formant un faible réseau hydrographique. Un cours d'eau discontinu et ponctuel est recensé dans l'AEI, mais celui-ci n'a pas de lien direct avec la ZIP. Les eaux du site sont collectées naturellement vers les zones humides et le bassin versant amont et finissent par s'infiltrer au sein des sols sableux ou ruisseler jusqu'à l'exutoire à l'Est et rejoindre le lac de Vouglans.

Quelques mesures du SDAGE s'appliquent indirectement aux terrains d'étude : elles visent à limiter les pollutions dans la nappe sous-jacente et dans les cours d'eau pour conserver un bon état des eaux mais également la préservation des zones humides et de la biodiversité locale.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES	Evitement en partie des zones humides (E1.1c).
	Des mesures antipollution seront mises en place pendant la phase de réalisation des travaux (R2.1d, R2.1j, R2.1u). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé (E3.2a, R2.1d, R2.2q).
	Les espaces entre les structures, l'absence de modifications topographiques majeures (R2.1e) et le maintien d'un couvert végétal (R2.1q) permettront de maintenir les conditions de ruissellement et de collecte actuelles des eaux.

Incidence résiduelle très faible

Risques naturels

La commune est concernée par trois risques naturels : glissement de terrain, séisme et risque météorologique.

Le risque de mouvement de terrain concerne la commune de Largillay-Marsonnay, qui est soumise à un PPR « Vouglans Nord ». Néanmoins, la ZIP est concernée par un risque faible à négligeable et n'engendre donc pas la mise en œuvre de condition particulière concernant la prévention des risques.

Le risque séisme est faible sur l'AEI.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est essentiellement modéré sur une grande partie de la ZIP.

Aucun mouvement de terrain ni cavité souterraine n'est à ce jour identifié au droit de la ZIP.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES	Evitement en partie des zones humides et choix du site (E1.1c, E1.1d).
	Étude géotechnique préalable (R2.1e).
	Dispositifs techniques limitant les impacts liés au risque incendie et foudre (R2.1t, R2.2s) et des normes électriques en vigueur.
	Dispositifs techniques limitant les impacts liés au risque de glissement de terrain (R1.1a, R2.1c, R2.1q)
	Respect des dispositifs techniques limitant les impacts liés au risque inondation (R2.2r)
	Des mesures antipollution seront mises en place pendant la phase de réalisation des travaux (R2.1d). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé (R2.1d, R2.2q).
	Sensibilisation environnementale du personnel (R2.1v)

Incidence résiduelle très faible



Maintien des conditions hydrologiques sous des structures photovoltaïques (source : IDE Environnement)

Ressource en eau

L'impact du projet sur la ressource en eau est nul.

Milieu naturel

Ce résumé présente les éléments essentiels à retenir, exposés de manière synthétique, et se veut pédagogique. Le détail des descriptions et des analyses permettant de comprendre précisément les enjeux écologiques se trouve dans le corps du texte.

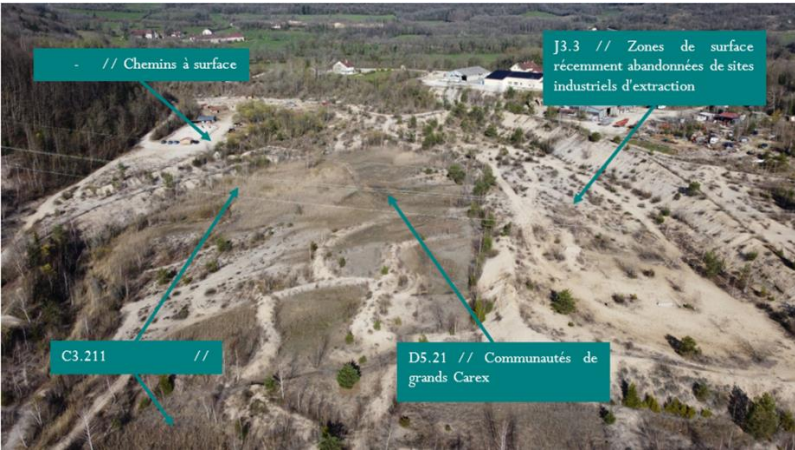
Contexte du projet

La société EDF Renouvelables développe un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Largillay dans le département du Jura (39). La zone d'implantation envisagée occupe 15,8 ha. Siteléco est chargé de réaliser un diagnostic naturaliste du site d'implantation projeté et de ses abords dans le but d'identifier les enjeux écologiques, d'évaluer les impacts du projet et de définir les mesures adéquates d'évitement et de réduction, voire de compensation et d'accompagnement. Ce diagnostic est basé sur des inventaires effectués entre avril et décembre 2021.

État initial écologique

Le site d'étude est situé dans le massif du Jura, sur les hauteurs du lac du Vouglans. Il s'agit d'une ancienne carrière de sables et/ou de graviers qui a été exploitée durant une grande partie du XXème siècle (au moins des années 1930 aux années 1990). Cette exploitation a permis la création de milieux pionniers au substrat très drainant (texture sableuse) mais aussi humide avec des arrivées d'eau souterraine sur le site. À noter que l'intégralité de la surface de la zone d'étude a été exploitée durant l'activité de carrière.

10 habitats principaux ont été recensés au cours des inventaires de terrain. La très grande majorité de la zone d'étude est occupée par des zones de surface abandonnées après la fin des extractions (plus de 65 % de la surface). Cet habitat, très perturbé durant de longues années et encore dérangé par son utilisation par un centre équestre, est un mélange de plusieurs habitats (sol plus ou moins tassé, plus ou moins imperméable, humide, etc.) et les perturbations (dates d'arrêt de l'exploitation, usage actuel, etc.).



L'inventaire des plantes a permis d'identifier 200 espèces différentes. Le site est particulièrement riche en Orchidées, que ce soit en nombre d'espèces ou qu'en nombre d'individus. Aucune espèce protégée n'a été retrouvée. Une population importante d'Epipactis des marais, au Sud-est de la zone d'étude, présente un enjeu fort pour cette espèce (quasi-menacée au niveau national et régional et déterminante ZNIEFF). Les autres espèces inventoriées présentent un enjeu faible.

Grâce aux critères relatifs à la végétation, 9,77 ha sur les 15,78 que représente la zone d'étude peuvent être considérés comme humides, avec des zones de mares temporaires, notamment l'ensemble de la partie centrale, et de mares permanentes au Sud de la partie centrale, le long de cours d'eau, et dans les bassins à l'Est de la ZIP. Ces mares permanentes sont essentiellement colonisées par des roselières.

46 espèces ont été inventoriées au cours des quatre passages d'expertise réalisés en période prénuptiale et nuptiale. Cette diversité demeure appréciable au regard de l'occupation du sol relativement homogène. Les espèces sont globalement communes. Sur l'ensemble des espèces recensées sur le site, une espèce présente une patrimonialité très forte : il s'agit de la Bécassine des marais. Quatre autres espèces présentent une patrimonialité forte : la Pie-grièche écorcheur, la Rousserole Turdoïde, le Serin cini et la Linotte mélodieuse. Lors du passage hivernal du 03 décembre 2021, plusieurs individus de Bécassine des marais, stationnaient dans la zone de roselière et le bas marais – cela indique que le site constitue une zone d'hivernage pour cette bécassine. Plusieurs espèces utilisent le site comme zone de halte ou d'hivernage.

Aucune espèce de mammifère à fort enjeu n'a pu être identifiée avec certitude sur le site. Cependant, il est possible qu'un Lynx ait été contacté. Cela s'appuie sur une observation nocturne dont les indices tendent vers un grand félin.

12 espèces de chauve-souris ont été recensées au total au cours des quatre passages sur le site et des écoutes sachant que vingt-huit espèces sont présentes en Franche-Comté. Les principaux enjeux sur les chauve-souris à l'échelle de l'aire d'étude immédiate se situent au niveau des milieux semi-ouverts de type lisières et haies où l'on observe une activité modérée à forte de chasse et de transit. L'activité se concentre principalement au niveau des lisières, et plus secondairement au niveau des haies, des terrains en friche et des zones humides.

Au moins 7 espèces d'amphibiens, représentant plus de 90 individus, ont été inventoriées sur le site. Le Sonneur à ventre jaune est une espèce vivant et se reproduisant dans de petites flaques ou mares peu profondes, ce type de milieu est majoritairement présent directement sur le site. La Grenouille de Lessona, se rencontre majoritairement dans les petits points d'eau. De même que pour le Sonneur à ventre jaune, ce type d'habitat est très présent sur la ZIP. L'Alyte accoucheur, est quant à lui présent dans le ruisseau traversant la zone d'étude. Les Grenouilles rousses, Grenouilles agiles, se reproduisent dans les ornières en eau situées dans le centre de la ZIP. D'autres espèces, présentant des enjeux de conservation moins importants, mais toutefois protégées, sont également présentes sur le site. Notons plus particulièrement le Triton alpestre et le Triton palmé qui sont présents dans la zone humide centrale.

3 espèces de reptiles ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Le site comporte une mosaïque de milieux humides et secs très favorables aux reptiles.

25 espèces d'insectes ont pu être identifiées au sein même de la zone d'étude, ce qui constitue une forte diversité d'insectes. De plus, des espèces comportant des enjeux ont été inventoriées sur ou à proximité du site. Ainsi, l'Agrion de mercure est présent sur la zone d'étude, cette espèce se reproduit dans les petits points d'eau peu profonds parcourant le site. L'Azuré de la Croisette a été inventorié en dehors du site d'étude. Cette population a la particularité de pondre sur des Gentianes jaunes, plante présente sur le site. Ainsi, bien que l'espèce n'ait pas pu être contactée directement sur le site, il est fortement probable qu'elle y soit de

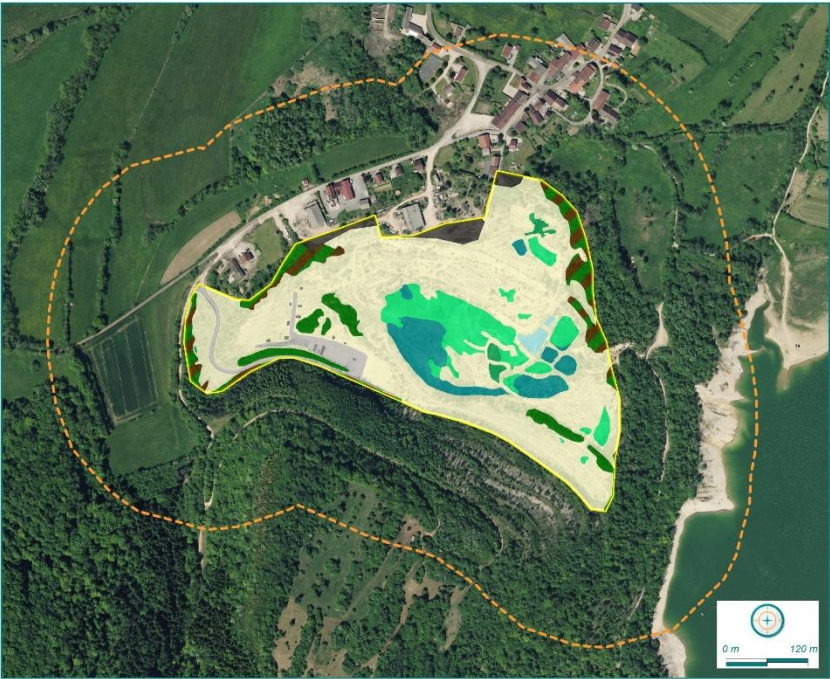
passage. L'Azuré du Serpolet, non contacté cette année est lui aussi potentiellement présent sur le site.

Deux espèces exotiques envahissantes ont été identifiées au sein de la zone d'étude : le Robinier Faux-acacia et le Solidage du Canada.

Conclusion sur les enjeux écologiques et fonctionnels

Les enjeux sont globalement moyens ou forts sur l'ensemble de l'aire d'étude pour l'ensemble des groupes principalement du fait de la présence de zones humides. On distingue ainsi :

- les lisières, les haies et les bosquets présentant un intérêt pour les oiseaux, pour la chasse et le transit des chauve-souris et pour les amphibiens (particulièrement le sonneur à ventre jaune) ;
- les eaux stagnantes, les communautés à grandes Laïches et les roselières présentant un intérêt pour les oiseaux, les amphibiens, les insectes, certaines espèces de chauve-souris en chasse et localement pour la flore (station d'Epipactis des marais) ;
- les terrains en friche récemment abandonnés présentant un intérêt pour les chauve-souris en chasse et en transit, pour les reptiles, pour les amphibiens et potentiellement pour le Lynx boréal;



Aires d'études	
	Zone d'implantation potentielle
	Aire d'étude immédiate
Occupation du sol	
Typologie EUNIS	
	- / / Chemins à surface non dure
	C3.211 // Phragmitaies inondées
	C3.247 // Communautés à Prêle des eaux
	D5.11 // Phragmitaies normalement sans eau libre
	D5.21 // Communautés de grands Carex (magnocariçaies)
	G1.91 // Boulaies des terrains non marécageux
	G1.91 // Boulaies des terrains non marécageux x G3.43 // Pinèdes à Pinus sylvestris
	J2.42 // Bâtiments agricoles isolés
	J2 // Constructions à faible densité
	J3.3 // Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction

Production SITELECO - 11/2021 - Source : BD_Ortho

En savoir +

Le milieu naturel est détaillé au chapitre 5.2 de l'étude d'impact pour les enjeux et 7.2 pour les incidences et mesures

Impacts bruts

La majorité des zones humides, constituant le seul enjeu sur les habitats, présentes sur la zone d'étude ont été évitées en phase de conception du projet. Une partie de la zone d'emprise est localisée sur la zone humide réglementaire identifiée, sur 1,90 ha, dont 0,67 ha seront détruits.

Les zones à enjeu fort, où l'Epipactis des marais a été observée, ont été évitées en phase de conception du projet. L'impact brut est estimé faible.

Vis-à-vis des espèces animales à enjeu recensées dans l'aire d'étude, 15 espèces sont impactées de façon significative par le projet. Ces impacts sont principalement dus aux travaux de débroussaillage et au dérangement en phase chantier. **Des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sont mises en place.**

Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement sont liées au maintien de la majorité des secteurs à enjeux identifiés :

- évitement total des zones où l'Epipactis des marais est présente ;
- Pour les zones humides : évitement de 92,8%, évitement de 80,6% de la zone humide réglementaire sans intérêt pour la faune et la flore, avec imperméabilisation sur 0,67 ha ;
- Pour les oiseaux : évitement de 98,6% des zones à enjeu fort ;
- Pour les chiroptères : évitement de 81,7 % des zones à enjeu fort ;
- Pour l'entomofaune : évitement de 83,6% des zones à enjeu potentiellement fort ;
- Pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères : toutes les zones à enjeu fort ont été évitées.

Les mesures de réduction sont essentiellement génériques (mesures de prévention des pollutions, mesures contre les espèces exotiques envahissantes, signalisation des zones à enjeu écologique, etc.).

La principale mesure de réduction pour la faune consistera à réaliser les travaux de débroussaillage, terrassement et nivellement en dehors des périodes sensibles, c'est-à-dire entre septembre et novembre.

Un linéaire de haie de 192 ml et de 2 mètres de haut sera créée afin de réduire l'effet du débroussaillage en plus d'assurer un masque paysager.

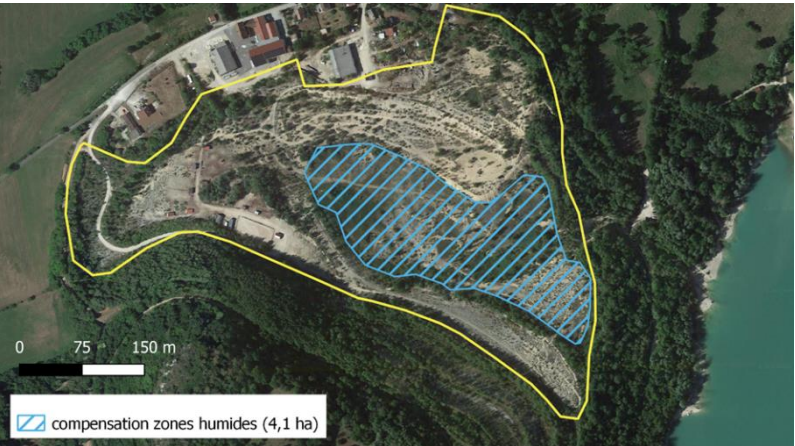


Impacts résiduels et mesures compensatoires ou d'accompagnement

Les mesures d'évitement et de réduction permettent de diminuer les impacts et permettent d'aboutir à un impact résiduel négligeable sur l'ensemble des espèces.

Conformément à la réglementation loi sur l'eau et au SDAGE Rhône-Méditerranée, une mesure compensatoire sera mise en œuvre suite à un impact sur 0,67 ha (lié aux pieux et pistes au sein du parc photovoltaïque).

Le caractère original des zones humides impactées lié à leur origine, l'exploitation de granulats, limite les possibilités de compensations. Dans l'esprit de mettre en œuvre des compensations sur un site au paysage similaire, appartenant à la même masse d'eau et ayant des habitats similaires, les compensations proposées se situent dans la partie basse de la carrière. Cette partie réunit l'essentiel des enjeux écologique du site. Elle couvrira une superficie de 4,1 ha. L'impact portant sur 0,6725 ha le taux de compensation sera de 6.



L'objectif global de la compensation proposée est d'améliorer les capacités de rétention d'eau et de garantir à moyen terme des habitats favorables aux fonctions remplies actuellement par ces zones humides pour l'accomplissement du cycle biologique d'espèces patrimoniales.

Dans le cas de la carrière de Largillay-Marsonnay, le substrat sableux sans sol constitué ou importé (pas de remblai de terre végétal) ont contribué au démarrage lent d'une succession écologique. Les cariçaies et les phragmitaies sont les habitats pionniers du site. Ils sont bien installés dans les parties les plus humides. Comme le suggèrent les images aériennes du site de 2000 à aujourd'hui, les premiers secteurs colonisés par une végétation basse et éparées, probablement des cariçaies et des phragmitaies, sont devenus des bosquets de bouleaux, de saules et d'aulnes. Les cariçaies et les roselières montrent déjà une transition en cours vers des habitats arbustifs à arborés, avec des dizaines de jeunes bouleaux et de jeunes saules qui les parsèment. 9 espèces, parmi celles aux plus hautes valeurs patrimoniales du site, sont liées aux milieux pionniers sans couvert arbustif telles que les cariçaies, les phragmitaies sèches ou inondées et les herbiers à prèles : Bécassine des marais, rousserolle turdoïde, pie-grièche écorcheur, agrion de mercure, épipactis des marais, alyte accoucheur, grenouille de Lessona, grenouille verte, grenouille rieuse.

Le premier objectif opérationnel de la compensation sera de limiter le développement des ligneux pour conserver la mosaïque d'habitats actuels favorable aux espèces patrimoniales.

Le réseau de merlons qui participe à la rétention de l'eau et donc à la constitution de zones humides est parsemé de brèches qui en réduisent la fonctionnalité. Le second objectif opérationnel sera d'améliorer la rétention des écoulements en restaurant les merlons. Plusieurs mares supplémentaires pourront être creusées pour créer un réseau de petites pièces d'eau propice aux populations d'amphibiens et d'odonates du site.

Une mesure d'accompagnement sera mise en œuvre, l'objectif sera de suivre en phase exploitation la faune et la flore du site.

Synthèse des contraintes réglementaires liées aux espèces protégées

Grâce à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet n'aura aucun impact résiduel significatif sur les populations d'espèces animales protégées. L'état de conservation de ces différentes populations locales ne sera pas dégradé.

Incidences du projet sur les sites Natura 2000

L'évaluation préliminaire des incidences permet d'affirmer sans ambiguïtés que le projet n'aura aucune incidence sur les 4 sites Natura 2000 situés dans un rayon de 10 km autour du projet.

Milieu humain

Économie et agriculture

L'AEI est une zone à vocation agricole sur sa partie nord-ouest, nord-est et sud-ouest, et en espace naturel délaissé (ancienne carrière) sur le reste de ses terrains. D'autre part, l'AEI est faiblement urbanisé avec quelques habitations au nord et une activité agricole (fruitière). Un centre équestre occupe une partie des terrains.

Niveau d'enjeu : Faible

Le projet sera à l'origine de nouvelles ressources économiques conséquentes. L'impact économique du projet sur les acteurs locaux est donc positif.

Incidence résiduelle positive

Occupation du sol

L'aire d'étude immédiate est composée en partie sur sa périphérie nord-ouest, nord-est et sud-ouest de terrains agricoles et des terrains de l'ancienne carrière. On retrouve au droit de la ZIP des zones humides et des zones enfrichées sur le reste des terrains.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

Évitement en partie des zones humides (E1.1c).
Des mesures antipollution seront mises en place pendant la phase de réalisation des travaux (R2.1d). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé (E3.2a, R2.1d, R2.2q).

Incidence résiduelle très faible

Fréquentation touristique

Un sentier de randonnées est recensé au droit de l'aire d'étude immédiate, il s'agit du GRP « Tour du lac de Vouglans ». Les activités pratiquées sur la commune de Largillay-Marsonnay sont centrées autour de la pêche et de la randonnée pédestre et de VTT.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

Conservation des masques paysages existants (E1.1c) et création de la haie bordant la limite nord de la ZIP (R2.2k).

Incidence résiduelle très faible

Réseau de communication

L'AEI est accessible via la route départementale RD 49 puis la RD 169 ou des routes communales. La zone d'implantation potentielle est desservie via une voie communale (rue des Carrières) puis des chemins carrossable : chemin les Chanois au nord et le chemin menant au centre équestre « Les crinières du lac », situé dans le secteur ouest de celle-ci.

Niveau d'enjeu : Faible



Les terrains occupés par le centre équestre seront équipés de panneaux (source : IDE Environnement, 3DVision)

MESURES

Aucune modification à apporter aux voies de circulation, y compris durant la phase de construction du projet
Mise en place d'une clôture autour de la zone de chantier.
Amenée des engins de chantier par porte-engin.
Mise en place d'une signalisation adéquate pour informer et sécuriser les abords du chantier et les itinéraires des engins, conformément à la législation.
Définition d'un plan de circulation pour sécuriser les déplacements à l'intérieur du chantier et au niveau de la sortie au niveau du chemin les Chanois et de la rue des Carrières.
Mise en place de deux entrées, dont l'entrée principale sera située au niveau du chemin les Chanois au nord.
Mise en place d'une surveillance électronique 7j/7 et 24h/24.
Respect des préconisations du SDIS au sein du projet (site accessible aux poids-lourds, pistes de 3,5 m de large, deux accès, etc.) (R2.2s).
Une zone sera laissée libre de panneaux au niveau l'entrée du site afin d'y permettre le stationnement des véhicules d'intervention à l'écart de la voirie. Respect des préconisations du SDIS au sein du projet (piste périphérique, deux accès, piste transversale...).Désignation d'un préventeur sécurité agréé et chargé de rendre compte du respect des règles de Sécurité, de Prévention et de Santé sur le chantier.

Incidence résiduelle très faible

Urbanisme et servitudes

Chaque secteur de Terre d'Émeraude Communauté a engagé une démarche de PLUi. Le secteur Pays des Lacs dont fait partie la commune de Largillay-Marsonnay est donc en cours d'élaboration et sera approuvés en 2022.

Niveau d'enjeu : Faible



MESURE

La commune de Largillay-Marsonnay a émis un avis favorable à la réalisation de ce projet.
Le projet devra être compatible avec le PLUi du Pays des lacs.

Incidence résiduelle nulle

Réseaux

Plusieurs réseaux (électriques, télécom, gaz, eau potable) sont présents à proximité immédiate ou au droit de la ZIP. Aux abords de la ZIP, on retrouve notamment une canalisation d'eau potable à l'ouest et au droit de la ZIP une ligne électrique haute tension aérienne traversant le site dans le secteur sud-est.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

Respect des servitudes liées aux réseaux.
Epuration des eaux des sanitaires de chantier gérée de manière autonome (R2.1u).
En cas de départ de feu, des extincteurs seront présents sur le site. Une citerne incendie est située à l'entrée nord du projet (R2.1t, R2.2s).
Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T) auprès des gestionnaires de réseaux de la commune préalablement à la réalisation du chantier

Incidence résiduelle très faible

Risques technologiques

La ZIP et l'AEI ne sont concernées par aucun risque technologique.

Niveau d'enjeu : Très faible

Aucune mesure ne sera nécessaire.

Incidence résiduelle très faible

En savoir +

Le milieu humain est détaillé au chapitre IV.5 de l'étude d'impact pour les enjeux et VI.5 pour les incidences et mesures

La liste des acronymes est détaillée à l'annexe 1 de la partie Annexes de l'étude d'impact

Qualité de l'air

MESURES

Engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur et soumis à un contrôle et un entretien régulier (R2.1j)

Période de travaux de 6 à 8 mois et adaptée à la météorologie (R2.1d)

Incidence résiduelle très faible

Champs électromagnétiques

MESURES

Absence de voisinage dans un rayon de 300 m autour des postes de conversion et de livraison

Les raccordements électriques en courant alternatif seront enterrés pour minimiser l'intensité des champs magnétiques

Incidence résiduelle très faible

Contexte sonore et vibrations

MESURES

Engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur.

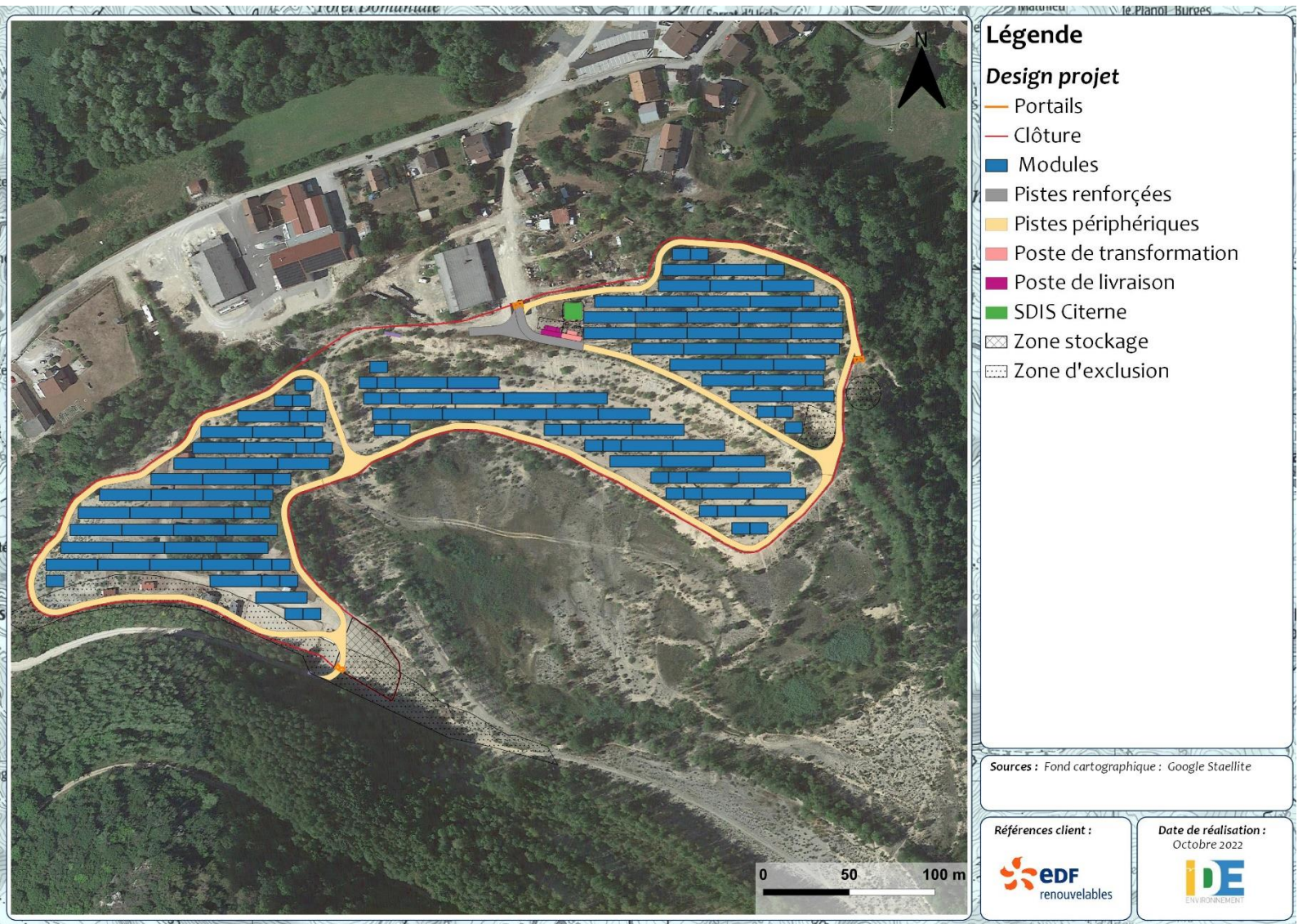
Usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents (R2.1j)

Maintien de la voirie en bon état pour limiter le bruit et les vibrations des engins

Chantier limité à 14 mois, en jours ouvrables et en période diurne

Onduleurs et transformateurs éloignés des zones d'habitats (à plus de 300 m) et respecteront la norme ISO 7779

Incidence résiduelle très faible



Localisation des postes électriques (source : EDF Renouvelables)

Paysages et patrimoine

Le patrimoine classé, inscrit ou reconnu

Les éléments marquants et identitaires de l'AEE sont représentés sur quatre communes : Barésia-sur-l'Ain, la Tour du Meix, Plaisia et Orgelet. L'AEE comprend 4 Monuments Historiques, le plus proche de la ZIP étant l'Eglise du hameau de Saint-Christophe, située à environ 1,8 km au Sud-Ouest de celle-ci. Il n'existe aucune co-visibilité entre la ZIP et les différents monuments historiques.

L'AEE comprend un site inscrit, il s'agit de l'hospice de l'Orgelet situé à 4,8 km au Sud-Ouest de la ZIP et une partie un site patrimonial remarquable, il s'agit du site de l'Orgelet, localisé à 4,7 km au Sud-Ouest de la ZIP. Aucune co-visibilité existe entre ses sites et la ZIP.

Niveau d'enjeu : Modéré

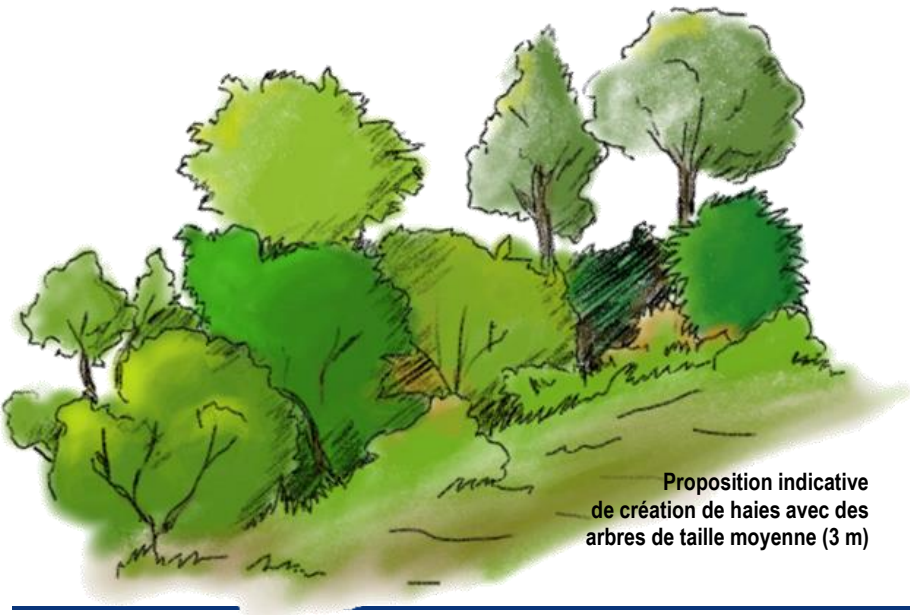
MESURE

Création d'une de haie en bordure nord du projet, jouant le rôle de masque paysager (R2.2k).

Incidence résiduelle très faible

Les sites archéologiques

Le contexte territorial est assez riche en découvertes archéologiques. L'AEI se situe au sein de 4 Zones de présomption de prescription archéologique. De nombreux vestiges sont connu à proximité du site de projet au niveau de Marsonnay. Selon la DRAC, des vestiges archéologiques sont susceptibles d'exister au droit de l'AEI, mais en dehors du périmètre de la ZIP. L'impact du projet sur les sites archéologiques est très faible.



Le grand paysage

La commune de Largillay-Marsonnay fait partie du grand type de paysage des montagnes polyculturelles aux sommets boisés du Haut-Jura. Plusieurs routes départementales marquent l'aire d'étude éloignée. L'AEI se situe plus précisément au sein de l'unité paysagère du Second Plateau marquée par des dépressions accueillant des lacs, des collines et des gorges. La ZIP se situe quant à elle au sein de la sous-unité paysagère de Combe d'Ain façonnée par l'enchevêtrement de terrasses et dépôts d'origine glaciaire. A l'échelle de l'AEE, le paysage est partagé entre les nombreuses parcelles agricoles, le lac de Vouglans, et les espaces naturels boisés. Les vues potentielles depuis la plaine ou au sein de la vallée sont entrecoupées par des éléments boisés plus ou moins importants qui s'intercalent entre l'observateur et l'horizon et limitant ainsi les vues très lointaines. La ZIP est entourée de boisement limitant ainsi les visibilitées depuis et vers le site de projet. L'AEI est visible uniquement sur ses abords immédiats au niveau du chemin les Chanois au nord et au sud-ouest au niveau de l'entrée du centre équestre. Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

- Conservation des milieux naturels sensibles et des masques paysagers (E1.1a et E1.1c).
- Maintien de toute la trame végétale aux abords du site (E1.1c).
- Un projet compact respectant la topographie (R2.1e).
- Infrastructures de 3,5 m de haut pour les postes et de 2,8 m de haut pour les structures photovoltaïques.
- Création d'une haie en limite nord du projet (R2.2k).
- Intégration paysagère des postes électriques, de la clôture et des portails (couleur vert mousse).

Incidence résiduelle très faible

Synthèse des perceptions

La création d'une centrale photovoltaïque peut engendrer une modification du paysage local. Elle forme un ensemble assez homogène et continu qui peut attirer le regard. Avec une hauteur maximale des panneaux de 2,8 m par rapport au terrain naturel et des postes de conversion/ livraison d'environ 3,5 m, les composantes du parc s'élèvent modérément dans le paysage local. La qualité de l'unité paysagère globale boisée dans laquelle se situe le projet ne sera par altérée. Il n'existe aucun site au sein de l'AEE permettant d'avoir une vue dominante sur l'AEI. Les vues basses sont également difficiles du fait de l'implantation de l'AEI dans un secteur confiné par la végétation. Peu de zones fréquentées ont des vues sur l'AEI. Ce sont essentiellement les habitations aux abords immédiats de l'AEI (habitations riveraines), et le chemin les Chanois qui sont concernées par des vues partielles sur le projet. Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

- Création d'une haie en bordure nord du projet qui constitue un masque paysager (R2.2k).
- Projet compact respectant la topographie (R2.1e).
- Infrastructures de 2,8 m de haut pour les structures, et 3,5 m pour les postes
- Maintien de la trame végétale autour du projet (E1.1c).
- Intégration paysagère des postes électriques, de la clôture et des portails (couleur vert mousse).

Incidence résiduelle nulle à très faible

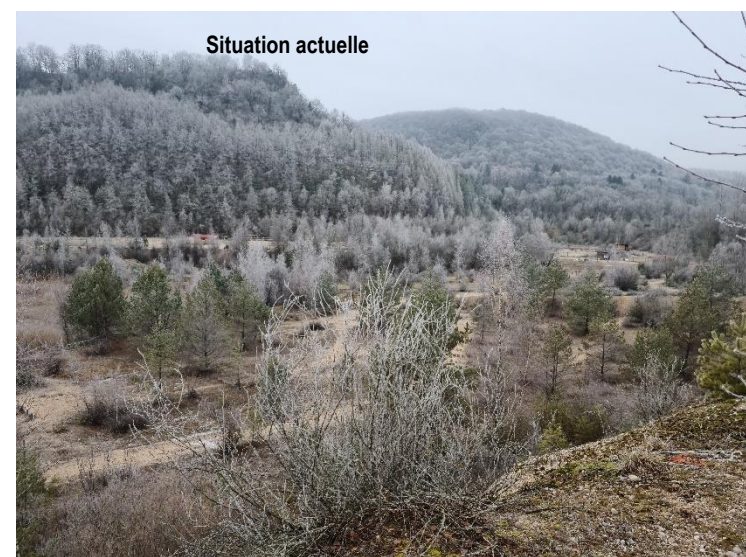


Entrée nord du chemin les Chanois depuis la rue des Carrières (source : OpenStreetMap)

En savoir +

Le patrimoine et le paysage sont détaillés au chapitre IV.6 de l'étude d'impact pour les enjeux et pour les incidences et mesures

Les photomontages et l'analyse des perceptions sont détaillés au chapitre VI.6.2.2 de l'étude d'impact



Situation actuelle

Vue depuis le sentier au nord du site menant à un hangar désaffecté, en direction du secteur ouest (vers le centre équestre). Les tables représentées en rouge ne sont pas visibles depuis ce point de vue, puisqu'elles sont masquées par le talus et les végétaux (source : IDE Environnement, 3DVision)



Photomontage du projet

Situation actuelle



Vue depuis l'entrée du centre équestre, en direction du Nord-Ouest (source : IDE Environnement, 3DVision)

Photomontage du projet





Vue depuis la rive opposée du Lac de Vouglans
(source : IDE Environnement, 3DVision)

Les panneaux, non visibles à cette distance et masqués par la végétation, sont représentés en transparence rouge



Autres incidences analysées

Incidences cumulées avec d’autres projets

La recherche des projets à prendre en compte est réalisée au sein du périmètre de l’aire d’étude éloignée, d’un rayon de 5 km autour du projet (recherche en date du 17/10/2022).

Aucun projet n’est recensé au sein de l’aire d’étude éloignée comme ayant fait l’objet d’une évaluation environnementale au titre du Code de l’Environnement et pour lequel un avis de l’Autorité Environnementale a été rendu public.

Incidence résiduelle nulle

Incidences liées à la vulnérabilité du projet à des risques d’accidents ou de catastrophes majeurs

Les risques d’accident ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné sont essentiellement les risques naturels : glissement de terrain, sismicité, tempête et incendie.

MESURES

- Respect des normes en vigueur et réalisation d’une étude géotechnique avant le démarrage des travaux.
- Les tables sont dimensionnées de façon à résister aux charges de vent et de neige, propres au site (norme Neige EN-1991-1-3 et norme Vent EN-1991-1-4).
- Surveillance en continu et possibilité d’arrêt de la production d’énergie en cas d’atteinte sur les postes de conversion (risque inondation).
- Au regard du risque d’incendie, toutes les prescriptions du SDIS seront respectées.
- Respect des dispositifs techniques limitant les impacts liés au mouvement de terrain (R1.1a, R2.1c, R2.1q)

Incidence résiduelle très faible

Incidences du raccordement au réseau électrique

Le raccordement est envisagé par piquage sur une ligne électrique traversant la commune de Largillay-Marsonnay.

Par ailleurs, l’incidence du raccordement sur le milieu humain est faible dans la mesure où les travaux de raccordement sont courts dans le temps et localisés.

En phase d’exploitation, les câbles étant situés sous terre, le niveau d’incidence sera nul car n’impactant aucun milieu.

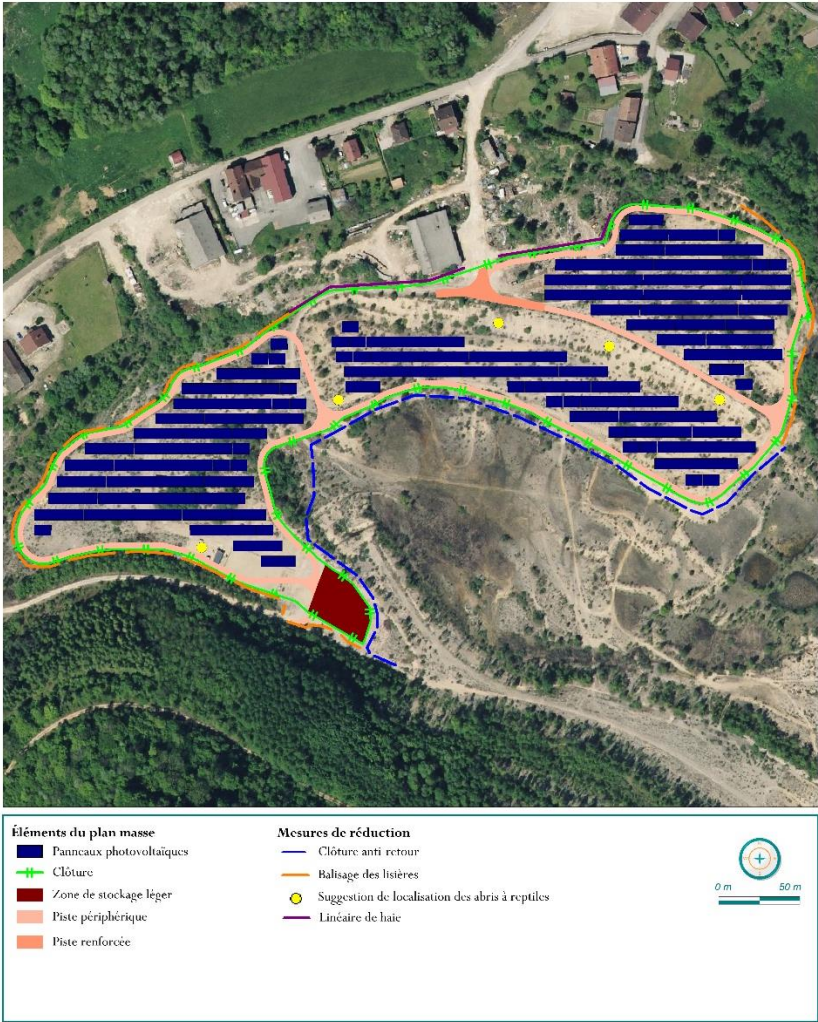
Le réseau, perméable, n’aura pas d’incidence sur les remontées de nappe. Au regard des milieux naturels, le raccordement pressenti n’impacte aucune zone sensible ou protégée. Il concerne des milieux anthropisés et sera intégré aux voiries. Ainsi, l’incidence de ce raccordement devrait être négligeable.

Pour rappel, ce raccordement reste du ressort du gestionnaire de réseau. EDF Renouvelables ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité...).

Au regard des connaissances actuelles du tracé potentiel de raccordement, il n’est pas nécessaire d’appliquer des mesures supplémentaires.

Incidence résiduelle négligeable

Synthèse des mesures écologiques mises en place sur le projet



Production S1/ELECO - décembre 2022 - Source : BD ORTHO

En savoir +

Les incidences cumulées sont détaillées au chapitre VIII , et la vulnérabilité du projets de l’étude d’impact

Synthèse des mesures

Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'enjeux ont été évités :

- Évitement/conservation de 3 ha de l'habitat roselière, cariçaie et autres habitats hygrophiles (soit 92% de la surface de ces habitats au sein de la ZIP) ;
- Évitement/conservation de 7,88 ha de zone humide (soit 80,5% de la surface de cet habitat au sein de la ZIP) ;
- Évitement/conservation de 0,5 ha de lisières (soit 98% de la surface de cet habitat au sein de la ZIP) ;
- Évitement/conservation de 1,31 ha de haies et de bosquets (soit 79% de la surface de ces habitats au sein de la ZIP) ;
- Évitement/conservation de tous les secteurs à enjeu floristique fort qui correspondent à des stations d'*Epipactis palustris* ;
- Maintien d'une partie des surfaces où se développe la plante hôte de l'Azuré du Serpolet ;
- Evitement des zones à enjeu fort pour les amphibiens.
- Limitation de l'imperméabilisation des zones humides (surface impactée = 1,9 ha).

Des mesures ont aussi permis de réduire certains impacts potentiels notamment lors du choix de l'implantation des panneaux (et des types de fixations des structures) et des aménagements annexes (voies d'accès, clôtures et postes) en prenant en compte les normes en vigueur, le risque incendie et une limitation maximale des surfaces imperméabilisées.

Mesures prises au cours de la phase de chantier

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
EVITEMENT	Milieu naturel	E1.1a	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leur habitats	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique, naturel, humain, paysage et patrimoine	E1.1c	Redéfinition des caractéristiques du projet	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique, naturel, humain, paysage et patrimoine	E1.1d	Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique et naturel	E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Inclus dans le coût global du projet

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
REDUCTION	Milieu physique, naturel et humain	R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu naturel	R1.1c	Balisage préventif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce	2 600 €

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
			patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	
	Milieu physique	R2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique, naturel et humain	R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Intégré dans les coûts du projet Kits absorbants : 1 000 euros pour 15 kits absorbant tous liquides 45 L
	Milieu physique et naturel	R2.1e	Dispositif de lutte contre l'érosion des sols	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu naturel	R2.1f	Dispositif de lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes	Passage et intervention spécifique d'un écologue sur 5 ans (2300 €/an)
	Milieu naturel	R2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	7 370 €HT
	Milieu humain	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu naturel	R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	250 €/ha
	Milieu naturel, paysage et patrimoine	R2.1r	Dispositif de repli du chantier	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique, naturel et humain	R2.1t	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre	Débroussaillage : 2000€HT / ha/ an soit environ 550 € par an
	Milieu naturel, humain, paysage et patrimoine	R2.1u	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique, naturel, humain, paysage et patrimoine	R2.1v	Sensibilisation environnementale du personnel	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu naturel	R3.1a/R3.1b	Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité	Inclus dans le coût global du projet

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
ACCO MPAG	Physique Naturel	A6.1a	Suivi écologique du chantier	5 250 €HT

Mesures prises pour la phase d’exploitation

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
EVITEMENT	Milieu physique et naturel	E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Inclus dans le coût global du projet

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
REDUCTION	Milieu humain, paysage et patrimoine	R2.2b	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines : intégration paysagère des éléments de structure du parc photovoltaïque	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu naturel	R2.2j	Création de passage à faune sur le bas des clôtures	Inclus dans le coût du chantier
	Milieu naturel, humain, paysage et patrimoine	R2.2k	Plantations diverses visant l'insertion paysagère du site	5 760 € HT de la plantation
	Milieu naturel	R2.2l	Création d'abris à reptiles	5 650 € HT pour 5 abris
	Milieu naturel	R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (maintien de la fonctionnalité écologique des milieux ouverts)	De l'ordre de 5 235 € HT par an
	Milieu physique	R2.2q	Dispositif de gestion et de traitement des émissions polluantes	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique et naturel	R2.2r	Espacement intermodules photovoltaïques permettant l'écoulement homogène des eaux de pluie	Inclus dans le coût global du projet
	Milieu physique, naturel et humain	R2.2s	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre	8000 € HT par citerne
	Milieu naturel	R2.2t	Espacement des tables de manière à favoriser l'ensoleillement	Inclus dans le coût global du projet

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
ACCOMPAGNEMENT	Naturel	A9	Suivis spécifiques à l'Azuré du Serpolet et sa plante hôte	5 000 € HT
	Naturel	A4.1b	Suivi environnemental en phase d'exploitation par des experts indépendants	30 000 € HT

Modalités de suivi en phase chantier et phase exploitation

Diverses mesures de suivis seront mises en place lors du chantier puis de l'exploitation :

- Suivi du chantier par un responsable de chantier
- Suivi environnemental par un écologue lors du chantier (MR8)
- Suivi en phases de chantier et d'exploitation des populations d'espèces exotiques envahissantes (MR5)
- Suivi spécifique à l'Azuré du Serpolet et sa plante hôte (MA1)
- Suivi environnemental en phase d'exploitation par un expert indépendant

Mesures de compensation

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
COMPENSATION	Naturel	C1.1a	Création ou remise en état d'une zone humide	A déterminer en fonction du projet retenu

Comprendre les tableaux

La nomenclature de la numérotation des mesures est issue du « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » publié en janvier 2018 par le Commissariat général au développement durable (CGDD).

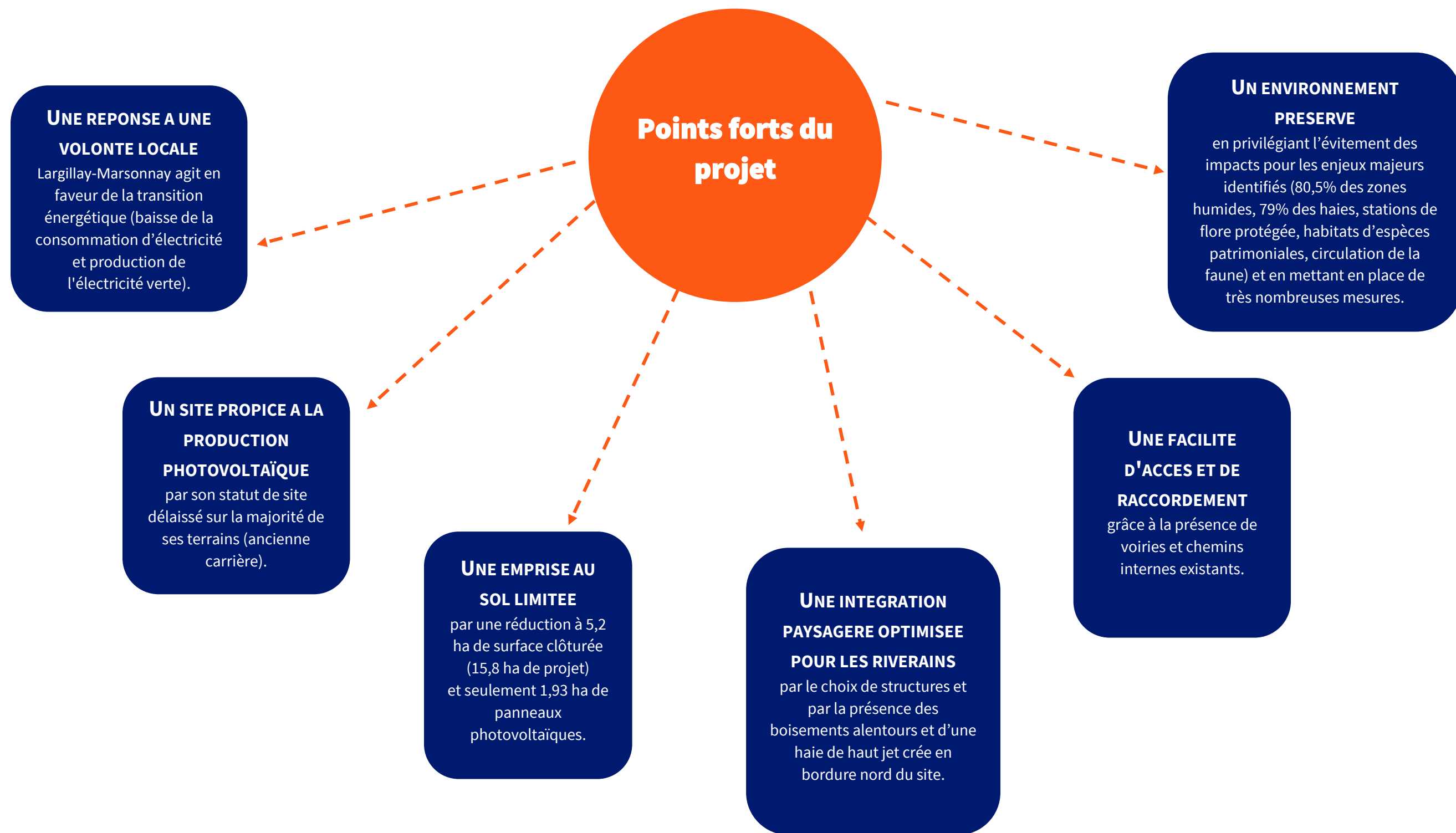
Dans ce guide, le choix a été fait de structurer les mesures selon quatre niveaux :

- Phase de la séquence ERC, voire mesure d'accompagnement :
 - o « E » pour Eviter,
 - o « R » pour Réduire,
 - o « C » pour Compenser
 - o « A » pour Accompagner.
- Type de mesure : Sous-distinction principale au sein "une phase de la séquence (de 1 à 3 selon les types de mesures)
- Catégorie de mesures : Distinction du type de mesure en plusieurs « catégories » (de 1 à 4 selon les types de mesures)
- Sous-catégorie : Sous-catégories pouvant être identifiées au sein de chaque catégorie. La sous-catégorie peut rassembler plusieurs mesures. C'est le niveau le plus détaillé et descriptif de la classification. Il est représenté par une lettre en minuscule.

Exemple : R2.1a : Adapter des modalités de circulation des engins de chantier

Le projet en synthèse





EDF Renouvelables France
Décembre 2022