



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE  
L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PAYS DE LA LOIRE  
PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE  
DE SAINT-PIERRE-LA-COUR (53)**

**n° PDL-2021-5118**

## **Introduction sur le contexte réglementaire**

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays-de-la-Loire a été saisie le 25 janvier 2021 d'un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Pierre-la-Cour, dans le département de la Mayenne.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure de permis de construire pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis collégialement : Daniel Fauvre, Bernard Abrial, Audrey Joly et en qualité de membres associés Vincent Degrotte, Mireille Amat, Paul Fattal.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

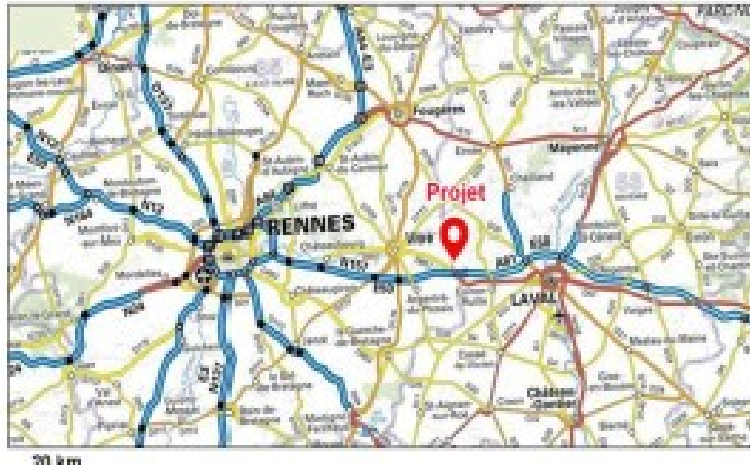
## **1 Présentation du projet et de son contexte**

Le projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Pierre-la-Cour est porté par la société KERNUM, qui a créé une société de projet pour l'exploitation du parc, nommée « SPV la Lande du Maine », signataire de la demande de permis de construire.

La commune de Saint-Pierre-la-Cour est située à la frange ouest du département de la Mayenne, à une vingtaine de kilomètres de Laval et une douzaine de kilomètres de Vitré (en Ille-et-Vilaine).

Les terrains d'implantation du projet, situés à environ 2 kilomètres au sud-ouest du bourg de Saint-Pierre-la-Cour, appartiennent à la cimenterie en activité de « Feux Vilaine », exploitée par la société Lafarge Holcim Ciments. Ils sont occupés par des remblais revégétalisés constitués entre 2008 et 2014 à partir des matériaux stériles issus des activités de la cimenterie. Ces remblais, représentant un volume stocké d'environ 14 millions de m<sup>3</sup>, ont fait l'objet d'une remise en état conforme à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter la carrière Lafarge Holcim Ciments en date de 2008.

Le dossier recourt au terme de « merlon » pour décrire le terrain d'implantation or, compte tenu de son volume très important (14 millions de m<sup>3</sup>), la MRAe préfère retenir a minima le terme de « remblai » qui décrit plus explicitement la réalité du terrain.



Plans de situation et des abords du projet (extraits de l'étude d'impact – page 17)

Le projet comprend l'installation de 43 714 panneaux photovoltaïques de type silicium monocristallin (d'une puissance unitaire de 370 Wc), fixés sur 1 987 tables inclinées (structures fixes en aluminium et acier galvanisé), ancrées au sol par des fondations de type vis d'ancrage ou micro pieu.

Ces tables, de hauteur variant entre 0,70 m et 1,20 m, seront inclinées de 15 ° sur le versant sud du remblai (365 tables), et de 10 ° sur les versants est (1 067 tables) et ouest (555 tables). La hauteur minimale sous panneaux sera d'environ 1 m. Les écarts entre les tables seront de 5,3 m.

La surface totale posée de panneaux photovoltaïques atteindra 80 345 m<sup>2</sup>.

Le projet comprend également la construction de six postes de transformation et d'un poste de livraison, l'ensemble de ces locaux techniques représentant une surface totale construite de 72 m<sup>2</sup> et des hauteurs de 2,5 m (transformateurs) et 3,7 m (poste de livraison).

Cent seize onduleurs photovoltaïques de type décentralisé (et de dimensions réduites) seront installés à même les châssis des tables inclinées.

Les câbles entre les tables porteuses de modules solaires et les onduleurs sont aériens sous chemins capotés au niveau des pentes enherbées du remblai. Les câbles entre onduleurs, postes de transformation et poste de livraison chemineront en tranchées sous fourreaux, majoritairement réalisées le long des banquettes et des zones de circulations.

Les puissances nominales des postes de transformation seront de 2 000 à 2 500 kVa et celles des onduleurs d'environ 110 kVa. La puissance totale du parc photovoltaïque atteindra 16,2 MW crête (Mwc).

Un chemin d'exploitation sera créé en périphérie du remblai, avec aires de retournement sur les voies en impasse, afin de permettre l'accès aux locaux techniques et aux différentes pistes circulables existantes sur le remblai. Large de 5 m sur un linéaire total de 1 275 m, ce chemin réalisé en concassés de graves et GNT (Graves Non Traités) recyclés sera praticable pour les engins de chantier et les véhicules de défense incendie.

L'ensemble du site sera clôturé (clôture rigide de 2 m de hauteur en acier galvanisé). Un dispositif de surveillance par caméras et alarme anti-intrusion sera installé. Des équipements informatiques et de télécommunication affiliés aux postes de transformation et de livraison permettront le suivi, le contrôle et le report d'alarme en cas de défaut de fonctionnement du parc photovoltaïque.

Par ailleurs, des bâches incendies (réservoirs souples de 60 m<sup>3</sup> chacun) seront installées à proximité de chacun des quatre portails d'accès au site.

Le site photovoltaïque au sol représente une surface totale d'environ 30 ha (emprise clôturée), sur une superficie totale de terrain de 39,4 ha.

L'accès au site (en 4 points d'entrée) se fait depuis la cimenterie, ou par le chemin rural n°9 et le chemin vicinal n°4, qui permettent de rejoindre, au nord la route départementale (RD) 111 (vers Bréal-sous-Vitré) et la RD 163 (vers Saint-Pierre-la-Cour), au sud la RD 857 (vers Vitré), la RD 57 (vers La Gravelle), et le secteur d'échanges avec la route nationale (RN) 157 et l'autoroute A 81 (reliant Rennes et Laval).



Avant



Après



Photomontage d'implantation du projet (extrait du résumé non technique)

La production électrique annuelle de la centrale photovoltaïque est estimée à environ 14 000 MWh/an. Elle sera intégralement transférée au réseau électrique public.

Une étude exploratoire de RTE pour le raccordement du projet au réseau public de transport d'électricité cible le poste électrique de Lafarge Holcim Ciments Breal (90 kV) sur la commune de Saint-Pierre-La-Cour. L'étude d'impact précise que le tracé définitif du câble de raccordement ne sera fixé qu'au terme d'une étude détaillée par le gestionnaire du réseau de distribution, une fois le permis de construire obtenu. Elle décrit toutefois un tracé pressenti d'environ 3 km en bordure de voirie, essentiellement en limite de parcelles de la société Lafarge Holcim Ciments, de nature à éviter la traversée de milieu naturel, boisement ou zone humide répertoriés.

Ce raccordement étant cependant une composante nécessaire au projet, l'examen des variantes envisageables au tracé qui est avancé sous réserve devrait être a minima présenté et leurs éventuelles incidences environnementales intégrées à l'étude d'impact.

Au regard des documents de planification en vigueur, le site d'implantation du projet est classé en zone Ar (destinée aux dispositifs de production d'énergies renouvelables) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays de Loiron (approuvé le 16 décembre 2019), qui autorise ce type de construction.

Le temps de construction du projet est évalué à 6 à 9 mois, et le projet de parc solaire conçu pour fonctionner sur une durée d'au moins 30 ans.

Le démantèlement des installations et la remise en état du site en fin d'exploitation prévoit :

- le démontage des tables de support et l'enlèvement des structures porteuses,
- le retrait des locaux techniques (transformateurs et poste de livraison),
- l'évacuation des réseaux câblés (démontage et retrait des câbles et des gaines),
- le démontage de la clôture périphérique,
- la réception du terrain en fin de chantier par un géotechnicien (proposé par la société Lafarge Holcim Ciments) afin notamment de valider l'absence de possibles désordres à venir sur la surface du remblai.

## **2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale**

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRaE sont :

- la contribution à la lutte contre le dérèglement climatique ;
- la maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers ;
- la prise en compte des risques (eaux pluviales, instabilités du sol, vibrations, incendie, etc.)
- la prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité ;
- l'insertion du projet dans son environnement humain local ainsi que son intégration paysagère.

### **3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique**

Le présent avis porte sur la version n°1 de l'étude d'impact datée du 7 décembre 2020.

#### **3.1 Étude d'impact**

L'étude d'impact présente une description par thématiques de l'état initial de l'environnement, des impacts temporaires et permanents et des mesures relatives à l'environnement.

Le dossier délimite deux périmètres d'études pour l'analyse de l'état initial de l'environnement et des incidences potentielles du projet :

- une aire d'étude immédiate, correspondant à un rayon de quelques centaines de mètres autour du projet, utilisée en particulier pour l'analyse de l'environnement humain,
- une aire d'étude éloignée, utilisée pour l'analyse de l'intégration du projet au territoire à grande échelle (relief, réseau hydrographique, milieux naturels et paysage notamment).

Le rayon de cette aire éloignée, indiqué de « plusieurs kilomètres autour du projet » mérite d'être mieux précisé, pour l'ensemble de l'étude ou pour chaque thématique, de manière à garantir une approche du projet à des échelles pertinentes.

L'analyse de l'état initial de l'environnement est à vocation pédagogique et bien illustrée. Elle propose une synthèse des enjeux sous forme de tableaux (pages 106 à 108), qui mériterait d'être complétée par une carte de synthèse localisant ces enjeux sur le territoire considéré.

Les impacts sont clairement décrits et les mesures présentées en distinguant celles relevant de l'évitement, de la réduction et de la compensation. Des tableaux de synthèse de ces mesures et des coûts associés figurent également (pages 149 à 151).

***La MRAe recommande de clarifier la présentation des aires d'études utilisées et leurs rayons selon les thématiques abordées dans le dossier.***

La recherche d'autres projets connus avec lesquels le présent projet serait susceptible de produire des effets cumulés inventorie le projet d'extension de la cimenterie Lafarge Holcim Ciments sur la commune de Saint-Pierre-la-Cour (datant de 2008 et aujourd'hui mis en œuvre), un projet de rejet des eaux provenant du parc d'activités de la commune de La Gravelle (autorisé en 2008), et une étude d'impact en 2013 pour la société Brialys (fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche) sur la commune de Bréal-sous-Vitré.

Elle considère la temporalité de ces projets et leur distance au site photovoltaïque pour conclure à l'absence d'effets cumulés potentiels.

S'agissant cependant de la cimenterie, les effets potentiels des tirs de mine pratiqués à proximité du projet photovoltaïque sont traités au chapitre de l'étude relatif à l'impact sur la stabilité des sols.

La description des impacts et des mesures relatives à l'environnement est détaillée dans la partie 5 du présent avis.

### 3.2 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté de manière claire et pédagogique. Il reprend notamment les tableaux de synthèse de l'état initial de l'environnement et ceux des mesures retenues pour la prise en compte des impacts. Toutefois, il gagnerait à être davantage illustré, en particulier avec une carte de synthèse d'état initial permettant de localiser sur le terrain les enjeux identifiés.

## 4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Le dossier justifie le choix du site d'implantation retenu en argumentant :

- de la possible reconversion d'un terrain déjà artificialisé, dénué d'utilisation – notamment agricole – et de nature à éviter de potentiels conflits d'usage (ce sujet sera développé au point 5-2 ci-après),
- de l'absence d'enjeux majeurs au titre des milieux naturels, des protections de captages d'eau, de patrimoine, et d'une faible concentration d'habitations riveraines,
- d'une bonne desserte régionale et locale, et d'une bonne accessibilité aux poids lourds en phase chantier,
- de la possibilité de maîtrise foncière des terrains (appartenant actuellement à la cimenterie Lafarge Holcim Ciments),
- du taux d'ensoleillement local.

Cependant, la démonstration du moindre impact de la localisation choisie gagnerait à être affinée en présentant, le cas échéant, d'éventuelles variantes ayant conduit à envisager une autre localisation possible du projet, et les raisons pour lesquelles elles n'auraient pas été retenues.

Sur le site-même, le dossier évoque un projet alternatif envisagé, en élargissant le périmètre sur les terrains localisés au nord de l'emprise retenue. Toutefois les limites d'une telle solution de substitution sont posées d'emblée par l'existence sur ces terrains de mesures compensatoires pour la biodiversité dans le cadre des activités de la cimenterie. La nature de ces mesures compensatoires mériterait d'être précisée, pour une meilleure compréhension de leurs interactions potentielles avec le projet (y compris sur son périmètre présent).

Au-delà, le dossier ne justifie pas de la recherche de variantes mobilisant des choix d'implantation sur site, ou des choix techniques différents (dispositifs photovoltaïques, structures de portage et d'ancrage au sol, par exemples), et les objectifs de production énergétique correspondants, qui auraient pu être envisagés par rapport à la solution retenue sur place.

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet évoque succinctement la poursuite de l'entretien des terrains dans l'attente du développement d'une autre activité compatible avec les dispositions d'urbanisme en vigueur, ou à défaut l'évolution naturelle vers une friche boisée. Ces hypothèses appellent toutefois à être approfondies, s'agissant d'un terrain occupé par un remblai important constitué de matériaux stériles et situé en proximité immédiate de la cimenterie en activité.

Par ailleurs, la MRAe signale que le « scénario de référence » ne correspond pas à la mise en service du projet de centrale solaire au sol, comme indiqué dans l'étude d'impact (page 169), mais à la description de l'état actuel de l'environnement avant la mise en œuvre du projet (conformément à l'article R.122-5 II alinéa 3° du code de l'environnement).



## 5 Prise en compte de l'environnement par le projet

### 5.1 La contribution à la lutte contre le dérèglement climatique

L'étude d'impact évalue la production d'électricité du parc photovoltaïque à environ 14 000 Mwh/an. Contrairement à son estimation cette valeur doit être ramenée à 1260 tonnes équivalent pétrole/an<sup>1</sup> (et non pas 1,2 tonnes), le parc devrait permettre ainsi de produire l'énergie d'environ de 38 000 tonnes équivalent pétrole sur 30 années de durée de vie des installations projetées (et non pas 36 tonnes comme annoncé dans le dossier).

L'étude évalue également la production d'émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) du projet à hauteur de 12 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an<sup>2</sup>, qu'elle compare aux 7,4 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an émis en moyenne par personne en France<sup>3</sup>. Outre d'éventuelles erreurs de calculs et/ou d'unités référencées, elle gagnerait à reconsidérer ces valeurs et à préciser au final quelle est la production d'émission de CO<sub>2</sub> évitée par le projet<sup>4</sup>.

En outre, le dossier considère que les rejets atmosphériques diffus liés à la construction puis au fonctionnement de la future centrale solaire « ne seront pas susceptibles de dégrader la qualité de l'air local, tant par leur durée d'émission que par la nature des composés émis ».

Cette affirmation ne prend en compte ni la fabrication des panneaux, ni le chantier d'installation (gazole, béton...), ni les visites régulières de contrôle en véhicules légers, ni le chantier de démantèlement. Les émissions qui en découlent sont peut-être négligeables au regard de celles évitées par la production d'énergie renouvelable du parc, mais il revient à l'étude d'impact de les évaluer.

L'étude d'impact gagnerait également à préciser le temps de retour énergétique des panneaux photovoltaïques, qui correspond au temps de production d'électricité qu'il faut aux modules solaires pour couvrir l'énergie nécessaire à leur fabrication.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact de manière à mieux évaluer l'ensemble des facteurs justifiant de la contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique.***

### 5.2 La maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers

Au titre de la doctrine régionale de l'État et de la Région dans les Pays de la Loire, telle que retranscrite dans le schéma régional climat air énergie (SRCAE) approuvé le 18 avril 2014, les centrales photovoltaïques au sol n'ont vocation à être installées ni dans les espaces agricoles, qu'ils soient exploités ou non, ni dans les espaces naturels, protégés ou non. La priorité doit être accordée aux projets implantés sur des sites artificialisés, sans possibilité facile ou rapide de réaffectation à un usage économique.

- 
- 1 En considérant que la combustion d'une tonne de pétrole moyen produit environ 11 600 kWh d'énergie (source Agence Internationale de l'Énergie).
  - 2 À raison de 0,316 tonne équivalent carbone par tonne équivalent pétrole produits par les installations photovoltaïques (source consoglob.com).
  - 3 Source Observatoire du Bilan carbone des ménages – mars 2011.
  - 4 Selon les sources de l'ADEME sur l'empreinte carbone des installations de production électrique, le facteur d'émission relatif à l'électricité photovoltaïque en France est de 55 gCO<sub>2</sub>e/kWh (avec une incertitude de 30 %) pour un facteur moyen de 319 gCO<sub>2</sub>e/kWh.

L'étude d'impact argumente de l'implantation du projet sur une zone de remblais constituée de matériaux stériles (en l'occurrence des grès, des argiles et des schistes) issus des activités de la cimenterie voisine, de l'absence de potentiel de développement d'activité agricole ou forestière sur ce remblai, ainsi que de l'absence de dégradation par le projet de la qualité agronomique des terres agricoles périphériques et du domaine forestier environnant.

De plus, ce remblai a fait l'objet d'une remise en état conforme à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter de la carrière Lafarge Holcim Ciments (arrêté d'autorisation AP n° 2008-P-1098 du 3 septembre 2008). En particulier, cet arrêté prévoyait, après constitution du remblai, une simple mise en végétation rapide (pelouse) de manière à contribuer à la résistance de l'ouvrage à l'érosion, sans qu'il soit question d'usage agricole ou forestier.

Ainsi, au sens du cahier des charges de l'appel d'offres national des centrales au sol, le terrain d'implantation peut être considéré comme un site dégradé propice à l'implantation d'une centrale au sol si aucune remise en état agricole ou forestière n'est opérée.

De plus, en cours d'analyse de l'étude d'impact, la MRAe a été informée de l'envoi d'une déclaration de cessation partielle d'activité de la carrière à la préfecture de la Mayenne (le 24 février 2021) et de la programmation d'une inspection de récolement avec l'inspection des installations classées (le 17 mars 2021).

### **5.3 La prise en compte des risques (eaux pluviales, érosion des sols, instabilité mécanique, vibrations, incendie, éblouissement)**

#### **Eaux pluviales**

Le projet, implanté sur un large remblai à des cotes topographiques comprises entre 166 et 200 m NGF, n'est pas susceptible de rencontrer le toit de la nappe phréatique.

Son emprise n'est pas concernée par les périmètres de protection des ouvrages d'eau potable existants sur la commune de Saint-Pierre-la-Cour (captage des Germendières à environ 2 km et prise d'eau de l'Étang de la Forge à environ 4,8 km), ni par le réseau hydrographique local.

Les eaux de ruissellement continueront d'emprunter les banquettes existantes et les enrochements, dont le maintien en l'état préserve les fils d'eau jusqu'aux pieds de pentes. Elles seront ensuite récupérées dans les bassins aménagés existants en périphérie du site et le ruisseau du Moulin Neuf passant à environ 50 m à l'est du projet.

Les pistes de circulation créées en périphérie seront composées par un complexe de type mélange terre-cailloux, avec action drainante et stabilisation du fond de forme.

L'étude précise que les panneaux photovoltaïques au-dessus du sol ne constituent pas un barrage hydraulique à l'écoulement des eaux pluviales, ni leurs structures portantes au sol (mono-pieux) un obstacle à leur ruissellement.

Elle en conclut que le projet n'engendre une imperméabilisation des sols qu'à hauteur des 72 m<sup>2</sup> de surface d'emprise des locaux techniques associés (transformateurs et poste de livraison) et qu'il n'entraînera donc

aucune augmentation significative des rejets d'eaux pluviales vers les ouvrages de rétention existants et le milieu naturel.

Toutefois, les modifications potentielles générées sur la gestion des eaux pluviales, ruisselées ou infiltrées au sol, soulèvent une attention particulière relative à la stabilité du remblai sur lequel s'implante le projet. Cet aspect est développé au chapitre suivant.

### **Stabilité de l'ouvrage : risque d'érosion des sols et risque de surcharge mécanique**

L'étude d'impact indique que le remblai sur lequel s'implantera le projet est constitué de matériaux stériles d'exploitation de la carrière (grès de saint clair, schistes houillers, argiles d'altération, argelettes) qui présentent une grande variabilité, tant dans leur nature que dans leur comportement mécanique.

Il apparaît de plus que ce remblai présente des caractéristiques géotechniques très éloignées de celles du terrain naturel, une structure complexe au regard de sa taille, et localement des pentes importantes (entre 24 et 36°) ainsi que des banquettes de faible largeur (4 mètres au lieu de 5 initialement prévus).

Il appartient au porteur de projet de s'assurer que la pose de panneaux photovoltaïques ne viendra pas déstabiliser la structure du remblai, du fait de leur poids et de leur ancrage d'une part, et d'autre part du fait de la modification des conditions de gestion des eaux pluviales. Sur ce dernier point, la centrale photovoltaïque ne doit pas être à l'origine d'infiltrations préférentielles à l'intérieur du remblai, qui pourraient provoquer des glissements de terrain, ni d'une accélération des écoulements superficiels et de la saturation des drains, qui pourraient créer une érosion de la structure du remblai.

L'étude d'impact indique s'appuyer sur l'étude « Conseil technique pour l'implantation du projet – MICA environnement – n° 19 136 – Juillet 2019 » livrée en annexe, qui comporte des préconisations pour le projet de parc solaire, en particulier relatives à la stabilité du remblai et à la lutte contre son érosion.

Toutefois le dossier à ce stade n'a pas pris en compte ces préconisations, et il renvoie à des études complémentaires l'analyse des modifications des conditions d'équilibre du remblai, et celle des potentiels glissements profonds et superficiels induits par l'implantation du projet.

Il ne justifie pas d'une analyse aboutie ni des dispositions retenues de nature à prendre en compte les risques d'instabilité du remblai initialement conçu sans la surcharge du projet et sans le risque d'érosion qu'il peut accentuer.

La MRAe précise avoir été informée qu'une étude Rn n°20-205 de décembre 2020 du BE MICA environnement intitulée « Bilan sur la stabilité du merlon de Lande du Maine » a été portée à la connaissance des services d'inspection des installations classées pour l'environnement. Toutefois cette étude n'a pas été annexée à l'étude d'impact, qui n'en tire pas de conséquence à ce stade.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact de manière à garantir la prise en compte des enjeux de stabilité du remblai au regard des risques d'érosion des sols et de surcharge mécanique induits par l'implantation des ouvrages photovoltaïques.***

## **Stabilité de l'ouvrage : risque de vibrations**

L'étude d'impact identifie une source de vibrations dans l'environnement du projet qui est susceptible d'engendrer une déstabilisation des structures porteuses du parc photovoltaïque : il s'agit des tirs de mines nécessaires à l'exploitation de la cimenterie Lafarge Holcim Ciments, dont certains seront réalisés dans les années à venir à environ 40 m du remblai<sup>5</sup>.

Le porteur de projet indique qu'à défaut d'études de référence<sup>6</sup>, il est difficile d'estimer l'impact du rapprochement des activités vibratoires de la carrière sur la centrale photovoltaïque. Il propose des mesures de suivi par la mise en place de bornes géodésiques sur le flanc nord-est du parc et la réalisation de mesures vibratoires "réglementaires" lors des tirs de mines.

La MRAe observe toutefois que :

- s'il est envisageable de suivre l'évolution de la stabilité des ouvrages photovoltaïques au fur et à mesure de l'avancement des fronts de carrière, de manière à déterminer des mesures correctives suffisamment tôt, l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière ne prévoit pas ces suivis "réglementaires" de vibrations au niveau du remblai,
- cette situation pourrait conduire à des conflits d'usages entre la carrière et le parc photovoltaïque, susceptibles de contraindre jusqu'à une mesure d'arrêt de l'exploitation de certaines zones de la carrière, alors que l'étude d'impact et l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière ne prévoient pas de telles dispositions.

L'étude précise que ce suivi et les éventuelles mesures correctives doivent être traitées en concertation avec l'exploitant de la carrière Lafarge Holcim Ciments. Il est attendu du dossier qu'il justifie mieux de l'aboutissement de cette concertation, des dispositions qu'elle a permis de retenir et de la garantie de leur mise en œuvre en cas de conflit d'usage.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact pour garantir la prise en compte de conflits d'usages potentiels entre l'exploitation de la carrière et celle du projet au regard des incidences possibles de tirs de mines de la carrière sur la stabilité des ouvrages photovoltaïques.***

## **Risque incendie**

Une aire de pompage de 32 m<sup>2</sup> est prévue à côté des quatre bâches incendies de 60 m<sup>3</sup> prévues sur le site du projet.

Les postes de transformation et de livraison seront tous équipés d'extincteurs à poudre.

## **Risque éblouissement**

L'étude d'impact ne prend pas en compte la possibilité d'éblouissement par le reflet du soleil sur les panneaux pour les usagers de la route. Ce risque doit être analysé pour ce qui concerne tout particulièrement les routes départementales 111 et 857, la route nationale 157 et l'autoroute A 81. S'il était avéré, des mesures doivent être proposées afin d'éviter le phénomène de réverbération ou sa perception depuis la route.

5 L'arrêté d'autorisation d'exploiter la carrière en vigueur prévoit une cessation définitive d'activités en 2038.

6 L'étude d'impact évoque plusieurs études ou rapports relatifs aux tenues aux tirs de mines, seuils d'endommagement et incidences des vibrations dans le domaine du bâtiment.

## 5.4 La prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

Le site Natura 2000 le plus proche est celui du « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume », zone spéciale de conservation située à 32 km du projet.

Dans un rayon de 5 km autour du projet, l'état initial inventorie six zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 (les plus proches étant celle de l'Ancienne carrière de l'Euclme » et celle de l' « Etang de Cornesse », distantes de plus de 2,5 km) et deux ZNIEFF de type 2 (celle de la « Forêt du Pertre » à 900 m, et celle du « Bois des Gravelles » à 2,3 km).

Les terrains d'implantation du projet sont essentiellement constitués de friches rudérales (environ 22,5 ha), et de chemins et blocs rocheux (environ 6,5 ha). Ils comprennent quelques fourrés (0,18 ha) au nord, 790 m de haies essentiellement près des franges est et sud-est, et six bassins accueillant les eaux pluviales en limites est, ouest et sud. Aucune zone humide n'y est identifiée au regard de l'inventaire des zones humides réalisé dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays de Loiron<sup>7</sup>.

Ces terrains ne sont pas localisés au sein d'un réservoir de biodiversité ni d'un corridor écologique caractérisé par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays-de-la-Loire<sup>8</sup>, ni par la trame verte et bleue (TVB) du schéma de cohérence territoriale (SCoT) des Pays de Laval et de Loiron<sup>9</sup>.

Le dossier relève toutefois la proximité au sud et à l'est d'un corridor écologique de la TVB définie à l'échelle locale, lié à la présence conjuguée de boisements et d'un ruisseau. Il gagnerait à préciser les caractéristiques de ce corridor, la source de cette « TVB à échelle locale » (s'agit-il de celle du PLUi ?), ainsi que les enjeux potentiels associés à la présence de l'étang du Moulin Neuf immédiatement à l'est du projet.

L'étude faune-flore (réalisée sur quatre journées d'investigations entre septembre 2019 et juin 2020) conclut à la présence d'une flore commune et à l'absence d'habitat communautaire sur l'emprise du projet.

Les bassins et les fossés présents en limites ouest, est et sud du projet constituent des sites potentiels de reproduction pour trois espèces d'amphibiens protégées (la Grenouille commune, le Pélodyte ponctué et le Triton palmé), et les fourrés au nord des sites potentiels de reproduction et de repos pour une espèce de reptile protégée (le Lézard des murailles).

Les fourrés et les haies dans l'emprise du projet peuvent accueillir la nidification de quatre espèces avifaunes protégées, d'intérêt patrimonial faible (l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, la Buse variable et le Troglodyte mignon).

Par ailleurs, des chiroptères (la Pipistrelle commune et la Sérotine commune) utilisent notamment les terrains d'emprise du projet comme zone de chasse et couloir de déplacement.

Le projet prévoit la conservation de l'ensemble des haies, des fourrés, et des bassins constituant des habitats favorables aux espèces protégées sur son emprise.

---

7 PLUi du Pays de Loiron approuvé le 16 décembre 2019. Toutefois, dans [son avis du 19 avril 2019 sur le projet arrêté de PLUi du Pays de Loiron](#), la MRAe observait que les méthodologies suivies pour conduire les inventaires des zones humides sur l'ensemble du territoire communautaire n'étaient pas clairement exposées.

8 SRCE des Pays-de-la-Loire adopté le 30 octobre 2015.

9 SCoT des Pays de Laval et de Loiron approuvé le 14 février 2014.



Durant toute la phase de travaux, ces habitats seront signalés et mis en défens.

Les travaux de terrassement seront réalisés entre octobre et janvier, hors période de reproduction des amphibiens, reptiles et oiseaux, afin de réduire les risques de perturbation des espèces considérées.

Enfin, l'étude indique que le chantier sera accompagné et suivi par un organisme naturaliste (vérifications visuelles, constats et compte-rendus de suivi).

Cependant le dossier n'évoque pas l'éventuelle perte de zone de nourrissage pour les chauves-souris ou les oiseaux après modification du milieu induite par l'implantation des panneaux photovoltaïques.

De plus, même s'il les considère limités par la hauteur de pose des installations et par les espacements qui les séparent, le dossier gagnerait à documenter l'analyse des effets du recouvrement partiel des sols sur l'exposition à la lumière et sur les températures sous les rangées de modules photovoltaïques. En particulier, aucun retour d'expérience n'est proposé en la matière au titre de l'impact potentiel sur la biodiversité.

Enfin, l'étude argumente de la distance du site Natura 2000 le plus proche du projet (« Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume », à 32 km), de l'absence sur l'emprise du projet d'habitats naturels et d'espèces ayant justifié le classement de ce site Natura 2000 (Lucane cerf-volant, Pique-prune, Grand Capricorne), et de la localisation du projet en dehors de tout élément de trame verte et bleue susceptible de constituer un espace de déplacement de ces espèces, pour conclure à l'absence d'incidence du projet sur les sites Natura 2000. La MRAe n'a pas d'observation sur ce point.

## **5.5 L'insertion du projet dans son environnement humain local et son intégration paysagère**

### **État initial**

L'environnement immédiat du projet est essentiellement constitué de parcelles agricoles, en dehors de l'excavation et des infrastructures de la cimenterie voisine au nord et au nord-est, et de la présence de l'étang du Moulin Neuf et du bois des Effretailles sur le front est.

Les habitations y sont organisées en hameaux isolés, en particulier celui de Belle vue (à 30 m au nord-ouest), ceux de la Basse Touche et la Grande Roche (à environ 200 m, respectivement au sud-ouest et au sud), ceux du Passoir et de la Touche (à environ 300 m à l'ouest), et celui de la Goupillière (à 375 m au nord-ouest).

D'un point de vue topographique, le remblai sur lequel s'implantera le projet culmine à environ 55 m au-dessus de la cote naturelle des terrains environnants.

Le bourg de Bréal-sous-Vitré est situé à environ 1 km au nord-ouest du projet, et celui de Saint-Pierre-la-Cour à environ 2 km au nord-est.

La RD 111 (depuis Bréal-sous-Vitré) et la RD 857 (depuis Vitré) passent à moins de 1 km aux abords du projet, en suivant respectivement des axes ouest-nord et ouest-sud.

Le projet se situe à l'intérieur de l'unité paysagère des vallées du Pays de Laval, selon l'atlas des paysages des Pays-de-la-Loire. L'étude d'impact décrit l'inscription d'un site à caractère industriel (cimenterie Lafarge,

entreprise Chaux Saint-Pierre) en opposition à un milieu environnant à dominance rurale, caractérisé par un maillage bocager dense et des creux de vallons à échelles intimes, alternant leurs champs visuels fermés avec des ouvertures de vues plus dégagées sur les hauteurs.

L'analyse paysagère est illustrée de photomontages relatifs aux champs de visions internes au site, et aux perceptions immédiates, proches et éloignées du projet.

Elle met en avant la fermeture des perceptions visuelles immédiates à l'est et au sud-est par le bois des Effretais puis le bois des Gravelles, à plus grande distance au sud par la forêt du Pertre, n'empêchant pas les vues directes en amont sur certains hameaux éloignés (hameau de la Croix rouge et hameau de Cropé) ou proches (hameau de la Grande Roche).

S'agissant des hameaux en perception immédiate ou proche tels que Belle vue, la Touche et la Basse Touche, les photomontages proposés indiquent que les vues sur le projet sont limitées par la présence d'une végétation « tout du moins en période printanière et estivale lorsque les arbres disposent encore d'un feuillage ». Il est attendu de l'analyse qu'elle identifie les vues ouvertes aux périodes défavorables, c'est-à-dire lorsque la végétation non pérenne n'en limite pas le champ.

Les vues sur le bourg de Bréal-sous-Vitré méritent d'être diversifiées à des points de vue plus ouverts et significatifs, par exemple en frange des parcelles bâties donnant sur le site du projet, plutôt que sur la place de l'Église.

Les perceptions depuis le bourg de Saint-Pierre-la-Cour ne sont pas analysées, alors que la topographie du projet le rend bien visible sur certains quartiers, malgré la présence intermédiaire de la cimenterie Lafarge et de l'entreprise Chaux Saint-Pierre.

Si certaines fenêtres de vue sont identifiées sur la RD 111, l'étude gagnerait à explorer les perceptions possibles le long de la RD 857, et sur des angles plus réduits au sud pour la RN 157 et l'autoroute A 81. Le traitement des clôtures, du poste de livraison et des postes de transformations devront faire l'objet d'une attention particulière dans leur conception afin d'assurer une parfaite intégration dans le paysage.

### **Analyse des impacts et mesures**

Au regard de ces éléments d'analyse et du contexte topographique, les impacts du projet sur les habitations et sur le paysage apparaissent potentiellement étendus et importants.

Pourtant, l'étude limite les photomontages de simulation de ces impacts potentiels à six situations : celles des hameaux de Belle Vue, de la Basse Touche, de la Grande Roche, de la Croix Rouge, de la RD 111 en sortie sud du bourg de Bréal-sous-Vitré, et celle des abords est du projet.

Elle ne prend pas en considération les impacts potentiels sur des secteurs où l'état initial identifie des enjeux, comme en particulier les hameaux de la Touche, de Copré, du petit Cerisay (sur la RD 111), ou le linéaire de la RD 111, ni ceux où l'état initial a pu être lacunaire, notamment le bourg de Bréal-sous-Vitré, celui de Saint-Pierre-la-Cour, les axes routiers de la RD 857, de la RN 157 et de l'autoroute A 81.

De plus, le dossier restreint les mesures d'insertion paysagère à l'entretien régulier de la couverture végétale dans les espaces d'emprise du projet ne faisant pas l'objet d'une occupation (inter-rangées, espaces sous les

panneaux, bordures de pistes et secteurs non occupés), et à la mise en place d'éléments de communication sur le parc photovoltaïque à ses abords.

Il fait le choix de ne pas retenir de mesure de plantations en argumentant que celles-ci ne suffiraient pas à masquer l'intégralité des champs visuels sur le projet, et que leurs effets seraient limités à atténuer les seules fenêtres visuelles proches, compte tenu du contexte topographique particulier. Ces arguments ne sont toutefois pas démontrés, et le cas échéant, le fait qu'une solution de plantations ne réponde pas à la totalité des impacts considérés ne justifie pas de ne pas la mettre en œuvre là où elle peut être efficace. La mesure d'implantation de masques végétaux épais et diversifiés par exemple (avec strate arborée, strate arbustive et sur une large épaisseur) mériterait d'être approfondie, en relation avec un paysage bocager de qualité.

Globalement, l'étude d'impact ne prend pas en compte l'impact paysager du projet en proportion des enjeux potentiels. L'état initial sur cette thématique mérite d'être complété, l'analyse des impacts étendue et approfondie, et la justification d'une démarche éviter-réduire-compenser produite et argumentée.

### **Patrimoine protégé**

Au regard de la distance et des éléments naturels (bois des Effretais et bois des Gravelles) qui les séparent, le dossier détermine l'absence de covisibilité du projet avec le monument historique le plus proche (abbaye de Clermont et ses dépendances), localisé sur la commune d'Olivet à plus de 7 km à l'est du projet.

Dans des dispositions comparables, même si l'éloignement et la topographie du secteur, constituée de nombreuses collines, sont de nature à le limiter, l'étude gagnerait à justifier de l'analyse d'impact potentiel du projet sur le site classé et inscrit de la « Vallée des étangs », identifié sur les communes de Bourgneuf-la-Forêt, Launay-Villiers et Port-Brillet, à environ 4 km au nord-est du projet.

De plus, l'état initial ne semble pas avoir inventorié les sites inscrits ou classés sur le département limitrophe d'Ille-et-Vilaine, ni l'étude avoir analysé de potentiels impacts du projet sur ces sites.

***La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'impact visuel et paysager du projet dans son environnement :***

- ***par l'ajout à l'état initial de vues depuis le bourg de Saint-Pierre-la-Cour et depuis les voies routières (RD 857, RN 157, A 81), ainsi que par le choix de vues diversifiées et évitant les couvertures végétales pérennes depuis les hameaux proches et le bourg de Bréal-sous-Vitré ;***
- ***par l'analyse et la qualification des impacts portant sur l'ensemble des secteurs identifiés sensibles à l'état initial ;***
- ***par la mise en œuvre d'une démarche éviter-réduire-compenser permettant de justifier de mesures adaptées aux impacts du projet, en particulier sur les hameaux en perception immédiate, proche ou éloignée, et sur les bourgs de Bréal-sous-Vitré et de Saint-Pierre-la-Cour ;***
- ***par l'examen des risques d'éblouissement sur les axes routiers (en particulier les RD 111 et 857, la RN 157 et l'autoroute A 81) et la mise en œuvre de mesures adaptées le cas échéant.***

## **Nuisances liées au trafic routier**

Enfin, l'impact du projet sur le trafic local est considéré quasiment nul, s'agissant de comparer le trafic induit en phase chantier (en moyenne 1 à 2 poids-lourds par jour ouvré, pour une durée de chantier totale envisagée de 6 à 9 mois) et en phase d'exploitation (quelques véhicules légers par an, exclusivement pour la maintenance et l'entretien de la centrale) à l'importance du trafic sur les principaux axes routiers qui l'entourent (plus de 1 000 véhicules/jour).

Concernant les chemins ruraux desservant le site (chemin rural n°9 et chemin vicinal n°4), l'étude précise toutefois la nécessité de mettre en place une circulation alternée à hauteur du projet lors de la phase chantier, ces chemins étant bien dimensionnés pour permettre le passage de poids-lourds, mais le croisement avec un autre véhicule pouvant y être difficile.

## **6 Conclusion**

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Pierre-la-Cour s'inscrit dans l'objectif de développement des énergies renouvelables et contribue à l'enjeu de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Il justifie pour son implantation du choix d'un site impropre à l'agriculture, au développement d'espaces forestiers ou à la restauration de la biodiversité sans véritablement développer d'alternatives.

Dans ce contexte toutefois, l'étude ne permet pas de garantir la prise en compte des enjeux de stabilité du remblai sur lequel l'installation du projet fait peser un risque de surcharge mécanique et d'érosion des sols.

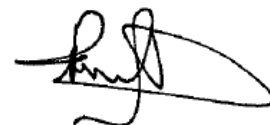
Elle ne permet pas de garantir non plus la prise en compte de conflits d'usages potentiels avec l'exploitation de la carrière, dont les tirs de mine sont susceptibles d'impacter la stabilité des ouvrages photovoltaïques.

Des compléments sont nécessaires sur ces points ainsi que sur l'évaluation de l'ensemble des facteurs justifiant de la contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique.

Concernant les incidences paysagères, l'analyse de l'état initial demande à être complétée tout comme l'analyse des impacts. Des mesures adaptées devront être mises en œuvre pour éviter, réduire ou limiter ces impacts, en particulier sur les hameaux et bourgs environnants.

Nantes, le 26 mars 2021

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président,



Daniel FAUVRE