



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne sur le projet d'implantation  
d'une centrale photovoltaïque sur deux sites  
à Saint-Marc-le-Blanc (35)**

n° MRAe : 2024-011866

2024-011861

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 7 novembre 2024, pour l'avis sur le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque à Saint-Marc-le-Blanc (35).*

*Ont participé à la délibération ainsi organisée : Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Audrey Joly, Sylvie Pastol.*

*En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

\* \*

*La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet des Côtes-d'Armor pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives des dossiers ayant été reçu le 14 octobre 2024.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.*

**Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.**

**L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.**

# Synthèse de l'avis

Le projet porté par la société « GDSOL 130 » consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un ancien site industriel de la commune de Saint-Marc-le-Blanc (35). Distant d'1 km du bourg, il s'inscrit dans un environnement agricole et forestier. Cette centrale sera formée de deux enclos, de part et d'autre de la voie communale de la Vairie et occupera une surface totale de 5,2 ha. Elle permettra la production de 7,2 GWh d'électricité par an, soit la consommation annuelle de près de 2 500 foyers hors chauffage.

La zone d'implantation se trouve dans le bassin versant du ruisseau de la Gravelle. L'essentiel de l'emprise est déjà anthropisé à l'heure actuelle. Une friche et des zones humides sont toutefois présentes. Les bâtiments, les prairies et une mare abritent des espèces protégées.

Compte-tenu de la nature du projet et de la sensibilité du contexte, l'Ae identifie comme principaux enjeux la préservation du sous-sol (nappe phréatique), de la biodiversité et du cadre de vie des habitants, ainsi que la prise en compte du changement climatique (bilan des émissions de gaz à effet de serre et vulnérabilité du projet).

L'étude d'impact et son résumé non technique présentent, sur le plan formel, un contenu abordable et bien organisé. Le permis de construire de la centrale photovoltaïque comprend un dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées qui n'est pas joint au dossier et qu'il conviendra de communiquer aux services instructeurs en amont de l'enquête publique puis de le joindre à l'enquête publique.

La justification environnementale du choix du site et les variantes sont correctement présentées mais n'expliquent pas l'absence d'ambition relative à la désimpermeabilisation du site. Toutefois, l'environnement du site, naturel et anthropisé, mériterait d'être mieux décrit de manière à conforter la démarche de l'évaluation environnementale et la suffisance des mesures prises.

Le sol de la friche industrielle montre des traces de pollution, notamment d'hydrocarbures, de fluorures, de sulfates, de polychlorobiphényles (PCB) et de trichloroéthylène, sans que le risque sanitaire ne soit évalué. Le système léger de fixation des structures ne limitera que partiellement la mise en contact des polluants avec la nappe. Le dossier devra ainsi justifier des mesures de prévention prises.

Au titre de la biodiversité, l'état initial devra s'étendre aux continuités écologiques attenantes afin de permettre de juger de la qualité des mesures diversifiées proposées, visant tant les espèces remarquables que les milieux qui leur sont favorables. Les espèces invasives, compte tenu du contexte de friche industrielle, sont également prises en compte. Le porteur de projet n'a pas justifié de la mise en œuvre de la démarche dite « ERC <sup>1</sup> » notamment pour les zones humides.

Un suivi de la biodiversité sera réalisé pour s'assurer de la suffisance des mesures prises. Les études postérieures à l'implantation de la centrale photovoltaïque devront s'intéresser plus particulièrement aux zones humides.

Le site sera peu visible depuis ses abords en raison de la présence de boisements et du relief. La prise en compte du cadre de vie appelle des précisions (perception lointaine) et probablement des mesures additionnelles, pour les nuisances lors de la phase travaux et le risque d'éblouissement en phase d'exploitation.

L'impact bénéfique du projet sur le changement climatique mérite d'être mieux justifié. L'étude d'impact ne détaille pas suffisamment le risque sur l'intégrité du parc ainsi que de sa production dans le cadre d'une modification du climat.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 La « séquence » ERC est introduite dans les principes généraux du droit de l'environnement. Elle vise une absence d'incidences environnementales négatives, en particulier en matière de biodiversité, dans la conception puis la réalisation de plans, de programmes ou de projets d'aménagement du territoire. Elle repose sur trois étapes consécutives, par ordre de priorité : éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, compenser les effets négatifs résiduels.

# Sommaire

<b>1. Présentation du projet et de son contexte.....</b>	<b>5</b>
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	6
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	7
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	7
<b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>7</b>
2.1. Observations générales.....	7
2.2. État initial de l'environnement.....	8
2.3. Justification environnementale des choix.....	8
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	8
2.5. Mesures de suivi.....	8
<b>3. Prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>9</b>
3.1. Préservation du sous-sol et des eaux souterraines.....	9
3.2. Biodiversité.....	10
3.3. Cadre de vie.....	11
3.4. Bilan des émissions de gaz à effet de serre et changement climatique.....	11
3.5. Démantèlement et remise en état.....	12

# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1. Présentation du projet

La société « GDSOL 130 » demande l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Marc-le-Blanc (35), à l'emplacement d'un ancien site industriel de transformation de granit. Le site est aujourd'hui une friche, imperméabilisée à 85 %, le reste étant constitué de prairies, ronciers et fourrés. Les bâtiments de l'ancienne usine de granit seront démontés. L'évacuation de gravats sera nécessaire pour que les travaux puissent débuter. La centrale occupera une surface totale de 5,2 ha de part et d'autre de la voie communale de la Vairie, formant ainsi deux îlots distincts, objets des deux dossiers déposés qui sont analysés simultanément dans le présent avis. La centrale permettra la production de 7,2 GWh d'électricité par an, correspondant à la consommation annuelle de près de 2 500 foyers hors chauffage.

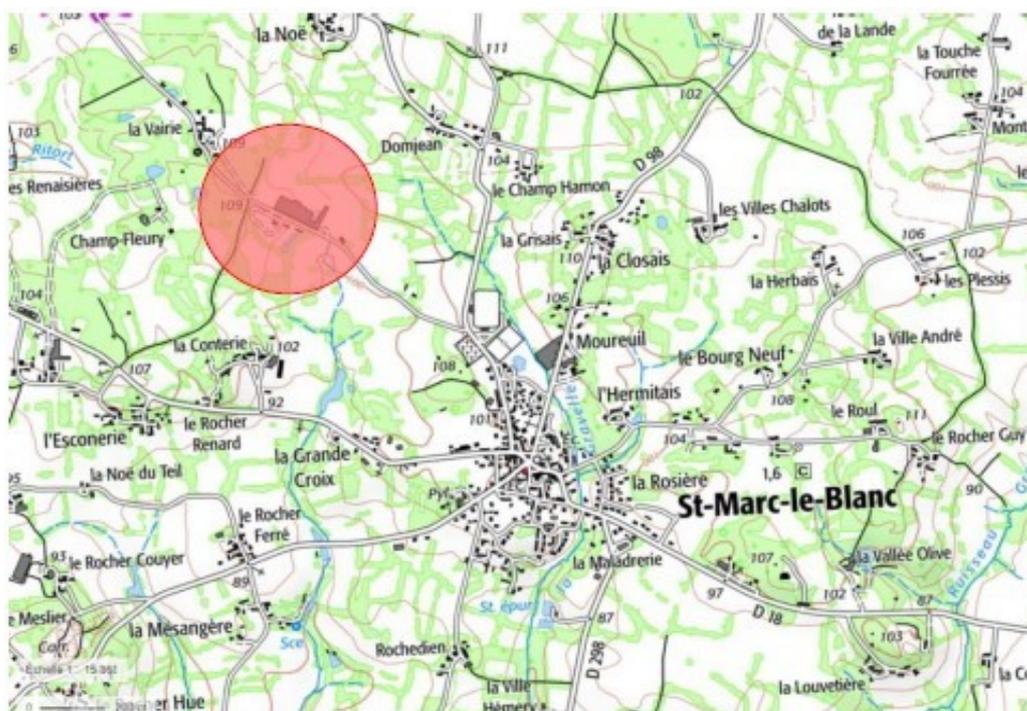


Figure 1 : Localisation du site (source : demande de permis de construire)

Les modules photovoltaïques seront disposés sur une surface d'environ 30 000 m<sup>2</sup> (soit 3 ha), comprenant 12 000 panneaux de puissance unitaire de 570 Wc<sup>2</sup>. Ils seront fixés sur les dalles de béton existantes, héritées de l'occupation antérieure du site, ou bien sur pieux battus ou vissés pour les secteurs non artificialisés. Une réserve « incendie » souple de 120 m<sup>3</sup> est prévue au sud-est du parc, à un peu moins de 100 m du portail d'accès principal (cf. figure 2 présentant les deux îlots). Elle sera accompagnée d'une aire de 32 m<sup>2</sup> destinée à l'utilisation des engins des services d'incendie.

Le parc solaire sera entièrement clôturé, en deux îlots. Outre les deux portails principaux, un troisième accès sera installé au nord de l'emprise du parc pour permettre l'accès aux zones de compensation écologique.

2 watt-crête : puissance produite en situation d'ensoleillement maximal.

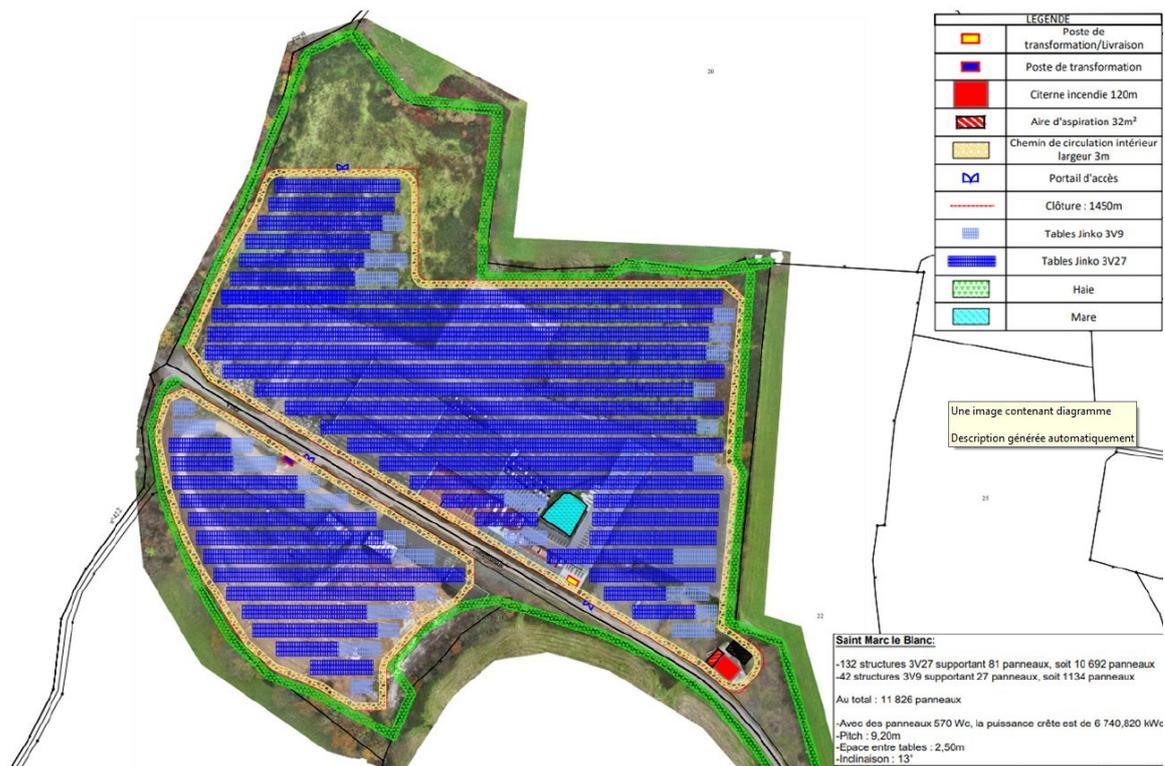


Figure 2 : Plan de masse du projet (Extrait du dossier)

## 1.2. Contexte environnemental

Le site était formé de parcelles agricoles avant de devenir une usine de transformation de granit. Des remblais de provenance et de qualité inconnue ont été utilisés pour la construction de l'usine, qui a fonctionné de 1961 à 2013. Le site n'a fait l'objet d'aucune réhabilitation : les installations en état de délabrement n'ont pas été démantelées lors de la liquidation judiciaire de l'exploitant de l'usine. La partie sud a servi de stockage ponctuel pour une entreprise de travaux publics. Le site est aujourd'hui occupé illégalement de façon épisodique.

Le site est localisé en zone rurale, à environ 1 km du bourg de Saint-Marc-Le-Blanc, sur un axe routier secondaire. À environ 750 m au sud-est, se trouve le site de la maison de prêtre, monument du 16<sup>ème</sup> siècle inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Le paysage immédiat est fortement marqué par la présence de milieux agricoles et naturels. La forêt située à l'ouest est une ZNIEFF<sup>3</sup> de type 1 appelée « Le rocher Bigot et la Vairie ». Elle abrite une faune riche et diversifiée issue des milieux bocagers. Le boisement est longé par le sentier de randonnée pédestre « le chemin des bogues » qui permet une vue sur le site.

Le secteur du projet est en amont hydraulique d'une zone humide, reliée à la source du ruisseau de la Gravelle. Ce cours d'eau intermittent est un affluent de la rivière « La Minette » sur le bassin versant du Couesnon. Une ligne électrique à haute tension souterraine traverse le site d'est en ouest.

D'après les sources citées dans le dossier<sup>4</sup>, l'ensoleillement annuel est de 1 942 heures et l'irradiation globale annuelle minimale est de 1 100 à 1 200 kWh/m<sup>2</sup>.

3 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Une ZNIEFF de type I est un espace homogène d'un point de vue écologique, qui abrite au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt local, régional, national ou communautaire.

4 Météo-France et un site dédié de la commission européenne, photovoltaic geographical information system (<https://re.jrc.ec.europa.eu/>)

### 1.3. Procédures et documents de cadrage

Le site s'inscrit dans une zone à dominante agricole (Aa) et en zone naturelle (N) au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Couesnon Marches de Bretagne. Ces zones autorisent notamment les constructions à usage d'équipement d'intérêt collectif.

La mise en place de panneaux solaires qui produisent une énergie renouvelable faiblement carbonée sans consommer de ressources autres que celles de leur mise en œuvre correspond aux objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET<sup>5</sup>) de Bretagne et du plan climat air énergie territorial (PCAET) de Couesnon Marches de Bretagne.

Le projet répond également aux dispositions du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de Bretagne (S3REnR<sup>6</sup>) qui visait en 2020 à l'installation d'une puissance totale de 400 MW.

**L'étude d'impact ne précise pas la puissance installée en Bretagne au moment de la demande.** Ce schéma prévoit également que les centrales solaires soient déployées préférentiellement sur des zones déjà artificialisées ou sans impacter les surfaces agricoles. Le projet répond à ce critère.

Le projet doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne<sup>7</sup> et les dispositions du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin du Couesnon<sup>8</sup>. S'il ne modifie pas l'imperméabilisation du sol, il supprime 307 m<sup>2</sup> de zones humides à l'emplacement d'un ancien bassin de décantation. Une compensation à hauteur de 200 % de la surface perdue est proposée, en périphérie immédiate de la zone humide impactée.

L'étude d'impact cite une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, qui n'est pas jointe dans les documents fournis.

**L'Ae rappelle que cette demande doit être transmise aux services instructeurs en amont de l'enquête publique puis rendue publique. L'Ae, n'ayant pas été destinataire de cette demande, ne peut pas se prononcer sur le caractère suffisant des mesures prises.**

### 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard de la nature du projet et de son contexte environnemental, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- **la préservation du sous-sol et des eaux souterraines** en raison des pollutions dues au passé industriel du site, la présence de zones humides et la localisation du projet en tête de bassin versant ;
- **le maintien d'une trame de continuités écologiques et la préservation des espèces faunistiques et floristiques sur le site et aux alentours ;**
- **la qualité du cadre de vie**, incluant tout particulièrement le maintien de la qualité paysagère ;
- **le changement climatique**, au travers à la fois de la production d'une énergie faiblement carbonée et de la résilience du site vis-à-vis de la modification du climat.

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

### 2.1. Observations générales

Le dossier étudié par l'Ae est la version numérique datée de juillet 2024. L'étude d'impact est dans l'ensemble claire, bien structurée et facile à appréhender. **Elle manque cependant de précisions sur certains éléments et notamment en ce qui concerne l'état initial de l'environnement.**

5 Avis Ae du 9 novembre 2023

([https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/231109\\_modification\\_sraddet\\_bretagne\\_delibere\\_cle2145ff.pdf](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/231109_modification_sraddet_bretagne_delibere_cle2145ff.pdf))

6 Avis de la MRae du 24 février 2022

([https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/9449\\_s3renr\\_region\\_bretagne\\_35\\_22\\_29\\_56\\_2022ab8\\_signe.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/9449_s3renr_region_bretagne_35_22_29_56_2022ab8_signe.pdf))

7 <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home.html>

8 <https://www.sage-couesnon.fr/>

Deux scénarios de raccordement au réseau électrique national sont envisagés par voie souterraine, soit à la ligne haute tension en bordure de site ou soit au poste source de Saint-Brice-en-Coglais à 8 km du site.

**L'Ae recommande d'intégrer à l'étude d'impact une comparaison des incidences potentielles du raccordement électrique au réseau public, afin de mettre en évidence l'option qui prend le mieux en compte les objectifs de protection de l'environnement.**

## 2.2. État initial de l'environnement

L'état initial n'inventorie pas les habitations entourant le site. Ainsi, le risque de nuisances pour les riverains n'est pas identifié.

De même, l'état initial ne comprend pas de relevés des espèces occupant le bois attenant à la future installation alors que le projet et ses clôtures sont susceptibles d'impacter le déplacement de la faune. Cet aspect fragilise la démarche d'évaluation environnementale pour l'enjeu de la biodiversité.

Ces deux aspects seront repris au titre de la prise en compte de l'environnement (partie 3 de l'avis).

## 2.3. Justification environnementale des choix

Le dossier compare plusieurs sites sur le territoire de la commune et celui de la commune voisine. De plus, différentes variantes d'implantation sur le site retenu sont présentées. Bien que certains sites proposés n'étaient pas viables en raison d'une surface trop petite, les choix ont été faits en privilégiant les aspects environnementaux.

La technologie des panneaux solaires<sup>9</sup> n'est pas définie. Ce paramètre est de nature à remettre en question l'évaluation de l'impact environnemental du projet en raison des différentes méthodes possibles de fabrication et de recyclage, et de l'absence d'information sur le lieu de fabrication et la logistique d'acheminement des panneaux sur le site, ce qui a une incidence sur le bilan carbone et l'empreinte écologique du projet. **L'évaluation environnementale devra être complétée en ce sens.**

Le projet ne prévoit pas de réduire les emprises imperméabilisées (bétonnées) alors que cet axe de réflexion aurait pu permettre d'amplifier la renaturation du site. **Il conviendra de justifier l'omission de cette opportunité manquée.**

## 2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

L'analyse des incidences tient compte de l'impact résiduel des mesures prévues initialement, ce qui a permis de déterminer dans certains cas des mesures complémentaires. L'évaluation des incidences comprend la phase de la fin de l'exploitation du site en citant notamment le recyclage des métaux, à l'aide de précautions équivalentes à celles de la mise en place du parc. **Les lacunes de l'état initial appellent toutefois également une révision de l'évaluation des impacts afin de s'assurer de la suffisance des mesures « ERC » retenues.**

## 2.5. Mesures de suivi

La phase de chantier fera l'objet d'un accompagnement par un écologue, et des suivis seront mis en œuvre en phase de fonctionnement de la centrale pour les zones humides, l'avifaune nicheuse, les mammifères et les amphibiens. Ces mesures permettront de s'assurer de la recolonisation du site. **Il conviendra de suivre également la qualité de la restauration des prairies.**

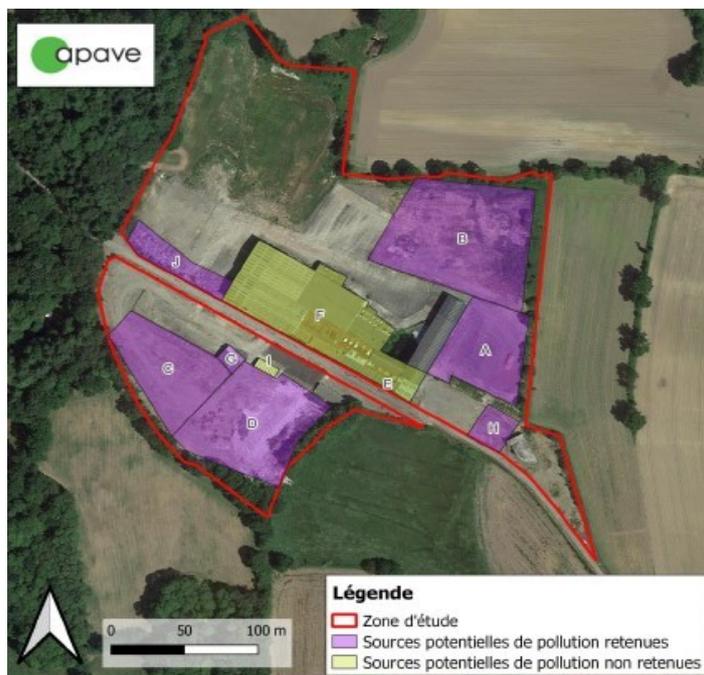
---

<sup>9</sup> Options de modules cristallins ou bien en couche mince.

### 3. Prise en compte de l'environnement

#### 3.1. Préservation du sous-sol et des eaux souterraines

En raison de la précédente activité industrielle du site, le dossier comporte des études relatives aux pollutions du sous-sol qui comprennent un diagnostic initial de pollution des sols, des analyses de sols, un diagnostic approfondi de la qualité chimique des milieux et une analyse des enjeux sanitaires lors de l'exploitation du parc photovoltaïque.



Ces études font apparaître que, lors de la construction de l'usine de transformation de granit, des remblais dont la provenance est inconnue ont été apportés. De plus, sur la parcelle sud se trouve une ancienne zone de stockage ponctuel de matériaux dans le cadre d'une activité de travaux publics. Les enrobés présents sont susceptibles de contenir de l'amiante.

Les analyses montrent la présence de polluants et notamment d'hydrocarbures, de fluorures, de sulfates, de PCB<sup>10</sup> et de trichloroéthylène sans pouvoir statuer sur leur abondance et sur le risque d'une pollution de la nappe phréatique. Elles concluent à la nécessité d'approfondir leur détection (échantillonnage, suivi piézométrique). **Ces études n'ont pas été réalisées<sup>11</sup>.**

Or la mise en place des pieux s'effectuera dans la nappe de surface. L'opération peut donc favoriser une dispersion de la pollution et une contamination de la masse d'eau souterraine.

**L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en présentant les risques éventuels de pollution de la nappe phréatique, liés à l'implantation de pieux dans la zone polluée et en les traitant par des mesures appropriées.**

10 PCB : les polychlorobiphényles sont des huiles précédemment utilisées comme isolant électrique dans les anciens transformateurs électriques et aujourd'hui interdites en raison de leur toxicité.

11 L'enjeu de la santé humaine n'a pas été retenu par l'Ae : les travailleurs ne seront que momentanément exposés, dans un contexte d'atmosphère libre, et seront informés des risques sanitaires concernant les gaz présents dans le sol.

## 3.2. Biodiversité

### Préservation des sols et de leurs fonctionnalités sur l'emprise du projet

Sur l'emprise du projet, des outils télescopiques seront utilisés pour empêcher les tassements et les perturbations du fonctionnement du sol en raison de la circulation répétée d'engins ou de stockages au droit des sols humides. Lorsque la centrale solaire sera en place, les espacements entre les panneaux et entre les rangées permettront d'équilibrer les écoulements des eaux pluviales qui continueront d'alimenter les zones humides, notamment pour la zone au sud du site qui elle-même alimente un cours d'eau.

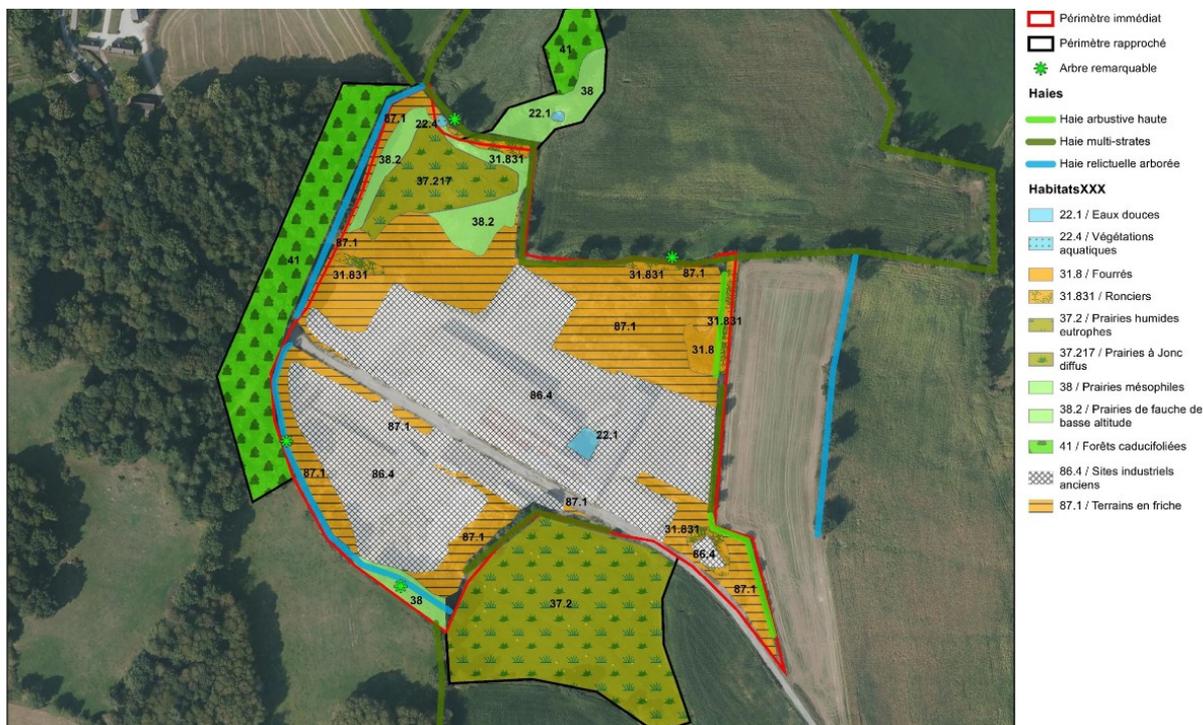


Figure 4: Habitats présents au droit du site (source étude d'impact)

### Continuités écologiques

La trame verte et bleue<sup>12</sup> à l'échelle du site d'étude est définie par les haies périphériques à protéger selon le PLUi et le boisement voisin identifié comme un réservoir de biodiversité selon le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)<sup>13</sup>. Cette proximité n'est pas prise en compte par l'étude des habitats naturels, de la faune et de la flore qui se limite aux zones pressenties pour l'implantation du parc photovoltaïque : l'absence d'inventaire des espèces sur une zone plus étendue, et notamment concernant la faune du boisement de la Vairie, empêche de statuer sur la démarche « évitement – réduction – compensation ».

**L'Ae recommande la réalisation d'inventaires naturalistes sur une zone plus étendue, prenant en compte les milieux naturels adjacents au site d'implantation, éléments de continuité écologique.**

**Sans être en mesure de statuer sur la qualité de la démarche « ERC », puisqu'elle appelle un complément, l'Ae relève favorablement :**

- l'évitement des 3 665 m<sup>2</sup> de prairies humides au nord du site ;
- des mesures diversifiées d'accompagnement et de compensation, notamment pour les pertes d'habitat induites par la destruction des anciens locaux de l'usine désaffectée<sup>14</sup>, avec, en outre, la

12 Trame verte et bleue : Réseau formé de continuités écologiques terrestres (trame verte, notamment constituée des boisements et du bocage) et aquatiques (trame bleue, notamment constituée des cours d'eau et zones humides).

13 <https://www.bretagne.bzh/actions/environnement/biodiversite/>. Le SRCE est intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

14 Mise en place de dispositifs favorisant l'implantation de nids d'hirondelle rustique et de gîtes de chauves-souris. A l'extérieur, le bâtiment comportera des nichoirs à rouge-queue. De plus, les 590 m<sup>2</sup> de ronciers arrachés seront remplacés par 1 200 m<sup>2</sup> de nouveaux ronciers.

création d'une dépression de 620 m<sup>2</sup> permettant la rétention des eaux et la colonisation du site par des espèces hygrophiles. Dans le même ordre d'idée, l'évacuation des gravats présents au nord du site favorisera un écoulement des eaux de pluie et l'établissement d'une zone humide fonctionnelle. L'alyte accoucheur (espèce de crapaud) et le campagnol amphibie étant présents sur le site, ces mesures pourront constituer un habitat de reproduction fonctionnel. L'alyte bénéficiera aussi de la mise en place d'un gîte de reproduction. La présence du campagnol amphibie sur cette mare sera maintenue grâce à un grillage périphérique perméable au passage de la petite faune.

Les végétaux invasifs présents sur le site (arbre aux papillons, herbe de la pampa, laurier cerise et séneçon du Cap) sont localisés et seront détruits en cas de dissémination.

### 3.3. Cadre de vie

**Les opérations de démolition** des bâtiments de l'ancienne usine seront à l'origine de poussières, de bruits et de vibrations. Or, les méthodes de déconstruction et la localisation des habitations riveraines, dont a minima un manoir situé à 250 mètres du site, ne sont pas suffisamment décrites pour identifier l'ampleur des nuisances.

**Au plan paysager**, la commune de Saint-Marc-le-Blanc se situe sur le plateau du Coglais. D'après le dossier, les haies présentes aux alentours du site et au-delà permettent de masquer le projet dans des perspectives éloignées. En raison de l'altimétrie du site et de la localité, l'étude d'impact ne précise pas si des points de vue plus distants que 800 m existent et quel serait l'impact du projet sur ces points de vue.

Dans l'environnement proche de la zone d'implantation, le paysage est actuellement marqué par l'ancienne activité de transformation du granit. Le relief et la présence de boisements ou de haies sur ses périphéries, permettront de dissimuler le parc photovoltaïque depuis ses abords, à commencer par les habitations et hameaux environnants. Cependant, le site sera visible depuis la route et aussi du sentier de randonnée pédestre qui traverse le bois. Le projet pourrait être mis en valeur par l'installation d'un panneau pédagogique sur le chemin détaillant les caractéristiques et le bénéfice environnemental de la centrale photovoltaïque.

**En matière de gêne, voire de sécurité**, l'étude d'impact gagnerait à confirmer l'absence de risque d'éblouissement des conducteurs de véhicules sur la route de Vairan.

***L'Ae recommande de conforter la prise en compte du cadre de vie en précisant les mesures prises en phase chantier, l'absence de sensibilité paysagère distante et de risque d'éblouissement pour les déplacements routiers.***

### 3.4. Bilan des émissions de gaz à effet de serre et changement climatique

Le projet contribue à la production d'énergie électrique faiblement carbonée, favorable à la lutte contre le changement climatique. D'après les chiffres du dossier, le projet émettra 15,37 g eqCO<sub>2</sub>/kWh<sup>15</sup> tandis que le mix électrique total français est de 48 g eqCO<sub>2</sub>/kWh en comptant les importations. Les hypothèses sur lesquelles reposent ces valeurs méritent d'être davantage explicitées dans le dossier. Compte tenu de la nature du projet, **il conviendrait que les émissions carbonées et autres catégories d'impact (consommation des ressources, pollution, artificialisation, effets sur la biodiversité...) liées aux différentes étapes du cycle de vie du projet (provenance des matériaux, fabrication des panneaux, équipements électriques, transport, démantèlement...) soient davantage détaillées, afin de pouvoir identifier des leviers d'atténuation et les mettre en œuvre.**

***L'Ae recommande de produire un bilan circonstancié des émissions de gaz à effet de serre du projet, tenant compte de l'intégralité de son cycle de vie et des évolutions connues du parc électrique français.***

15 Les grammes eqCO<sub>2</sub>/kWh représentent la quantité de CO<sub>2</sub> générée par unité d'énergie produite.

Concernant la résilience des installations vis-à-vis du changement climatique, l'étude d'impact n'est pas suffisamment précise sur les éléments apportés. Ainsi, le dossier évoque une augmentation des températures moyennes d'environ 2 à 3 degrés d'ici 2100 tandis que cette affirmation fait abstraction de la variabilité saisonnière et des amplitudes de température qui seront également modifiées. Le dossier pourrait comporter des données concernant les températures de fonctionnement des panneaux et leur rendement en fonction de la chaleur. En effet, les objectifs de quantité d'énergie produite pourraient être affectés par des chaleurs trop importantes. De plus, en raison du choix de structures légères afin de préserver le sous-sol, le porteur de projet ne donne pas les vitesses de vent susceptibles de détériorer la centrale, ni le comportement de celle-ci en cas de tempête. **Des compléments doivent être apportés sur ces points.**

### 3.5. Démantèlement et remise en état

À la fin de la période d'exploitation de 25 ans, l'exploitant pourra soit demander une prolongation de l'exploitation soit démanteler l'installation. Ce démantèlement comprendrait le démontage des supports, des pieux, des panneaux, l'évacuation des réseaux câblés et le démontage de la clôture périphérique.

***L'Ae recommande que les objectifs environnementaux (notamment qualité des sols, biodiversité, trame écologique, paysage) de remise en état du site soient spécifiés dès à présent.***

Pour la MRAe de Bretagne,  
le président,

***Signé***

Jean-Pierre GUELLEC