



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'installation
d'un parc photovoltaïque au sol sur les communes de :
Ecriennes, Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont
(51),
porté par la société SAS URBA327**

n°MRAe 2022APGE7

Nom du pétitionnaire	SAS URBA 327
Communes	Ecriennes, Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Construction d'un parc photovoltaïque au sol.
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	15/11/21

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur les communes de Ecriennes, Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont (Marne), porté par la société SAS URBA327, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)¹ Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de la Marne (DDT-51) le 15 novembre 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) et le préfet de la Meurthe-et-Moselle (DDT 51) ont été consultés.

Par délégation de la MRAe, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Nota : les illustrations du présent avis sont issues du dossier des exploitants de la centrale photovoltaïque ou du site de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN).

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société SAS URBA 327 projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur le site de deux anciennes carrières à ciel ouvert localisées dans les communes d'Ecriennes, de Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont dans le département de la Marne, près de la route nationale 4 qui relie Vitry-le-François à Saint-Dizier. La surface totale du terrain d'implantation de la centrale est d'environ 14,5 ha, pour une surface totale occupée par les panneaux, estimée à 7,3 ha. Son exploitation est envisagée sur une durée de 30 ans. La production électrique estimée de la centrale photovoltaïque est de 15,919 GWh/an équivalente, selon l'Ae, à la consommation moyenne d'environ 2 411 ménages².

Les carrières ont été exploitées entre les années 2008 et 2019 par plusieurs exploitants successifs, et la société MORONI est le dernier exploitant. Les carrières ont été remises en état conformément aux engagements prévus dans le dossier de l'exploitant qui ne prévoyaient pas de restitution à un usage agricole ou forestier. Les terrains au droit du site sont constitués de remblais effectués avec des matériaux inertes recouverts de terres végétales sur une épaisseur de 30 cm.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la préservation de la ressource en eau et de sa qualité ;
- le paysage.

Le dossier ne présente pas les suivis environnementaux éventuellement réalisés par le propriétaire du site depuis la cessation des activités, ni les éventuelles servitudes instituées pour le site, ni les modalités de maîtrise foncière du site par le pétitionnaire.

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur lié à la production d'énergie en France. L'Ae constate que les impacts positifs du projet sont bien développés mais qu'ils pourraient être encore précisés³.

Si le projet est présenté comme la réutilisation de deux anciennes carrières (sur un site qualifié de site dégradé) et si des mesures de compensation (création de zones humides sur site) sont prévues, la carrière est aujourd'hui devenue un espace naturel riche en biodiversité comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques installées pour des habitats et des espèces qui doivent davantage être pris en considération.

L'Ae s'interroge fortement sur le choix d'un site très proche de réservoirs de biodiversité⁴ comme futur site de l'installation photovoltaïque. Ce site s'inscrit dans un réseau de continuités écologiques contribuant au maillage serré des trames verte et bleue locales, comporte une très riche biodiversité et le lieu d'accomplissement du cycle de vie (reproduction, alimentation, repos) de nombreuses espèces (oiseaux, chauves-souris, et insectes).

L'Ae relève que le pétitionnaire s'engage sur des mesures d'évitement conséquentes, en lien avec les habitats de reproduction des espèces d'oiseaux du site. La surface de panneaux après **évitement est réduite de moitié**. Néanmoins, l'étude d'impact souffre d'une insuffisance d'analyse des conséquences de la centrale photovoltaïque sur les oiseaux et les chauves-souris.

2 En effet, au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 2 411 ménages, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (qu'ils aient ou non un chauffage électrique).

3 L'Ae rappelle à cet effet qu'elle a publié dans son document « Les points de vue de la MRAE Grand Est » ses attentes en matière de présentation des impacts positifs des projets d'énergie renouvelable et d'émissions de GES : <http://www.mrae.developpementdurable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

4 Il s'agit : de l'Orconte et de sa ripisylve ; du réseau d'étangs ; du fossé de la Noue, de la Marne et de sa ripisylve.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **présenter un bilan du suivi environnemental du site s'il a été réalisé ;**
- **préciser les éventuelles servitudes d'usage affectant le site ;**
- **préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain et du pétitionnaire en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement de la centrale en vue de sa remise en état.**

De plus, à défaut de reconsidérer le choix du site d'implantation de son projet à proximité d'un réservoir de biodiversité, l'Ae recommande principalement au pétitionnaire :

- **de compléter son dossier par une présentation et une analyse des impacts de son projet sur la faune, en particulier les oiseaux et les chauves-souris ;**
- **que les surfaces à enjeux environnementaux évitées (soit 7 ha) restent dans le périmètre du projet au titre de mesure d'accompagnement avec une gestion conservatoire favorisant la flore, la faune et son nourrissage ;**
- **de mettre en œuvre un suivi de la qualité de l'eau sur des paramètres liés à la nature des matériaux utilisés pour les systèmes d'ancrage et de supportage, de façon à s'assurer de leur caractère non impactant sur la qualité de la nappe, au moment des travaux et dans la durée.**

Les autres recommandations figurent dans l'avis détaillé ci-après.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

Présentation et description du site

La société SAS URBA 327 projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur le site de deux anciennes carrières à ciel ouvert localisées dans les communes d'Ecriennes, de Matignicourt-Goncourt et Thiéblemont-Farémont dans le département de la Marne, près de la route nationale 4 qui relie Vitry-le-François à Saint-Dizier. Son exploitation est envisagée sur une durée de 30 ans.

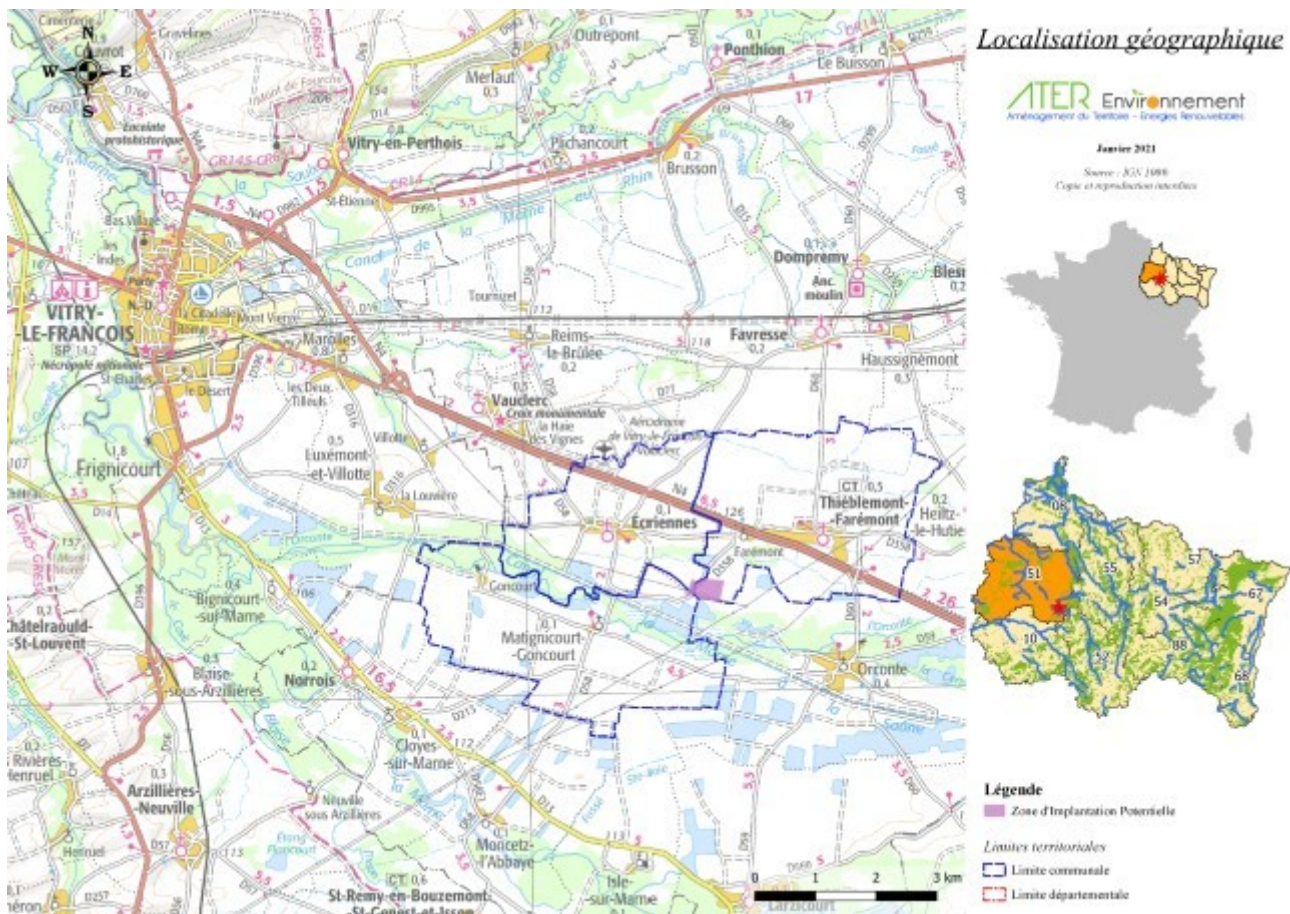


Figure 1: Localisation du site d'implantation du projet

Les carrières ont été exploitées entre les années 2008 et 2019 par plusieurs exploitants successifs, et la société MORONI est le dernier exploitant des carrières. Les carrières ont été remises en état conformément aux engagements prévus dans le dossier de l'exploitant qui ne prévoyait pas de restitution à un usage agricole ou forestier. Les terrains au droit du site sont constitués de remblais. Le remblaiement a été effectué avec des matériaux inertes recouverts de terres végétales sur une épaisseur de 30 cm.

L'Ae observe que le dossier ne présente pas les suivis environnementaux éventuellement réalisés par le propriétaire du site depuis la fin de l'exploitation, ni les éventuelles servitudes instituées pour le site, ni les modalités de maîtrise foncière du site par le pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **présenter un bilan du suivi environnemental du site s'il a été réalisé ;**

- **préciser les éventuelles servitudes d'usage affectant le site ;**
- **préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain et du pétitionnaire en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement de la centrale en vue de sa remise en état.**

Présentation et description du projet

Le projet consiste en l'aménagement d'un parc photovoltaïque sur un site de 14,5 ha. Les panneaux solaires occuperont une surface de 7,3 ha au sein de la zone de projet. Le parc photovoltaïque projeté sera constitué de panneaux photovoltaïques (installés sur des structures terrestres orientées plein sud et inclinées d'environ 15°), de câbles de raccordement, de pistes de circulation, de 4 postes de transformation, de 1 poste de livraison en tout pour une production annuelle attendue de 15,919 GWh/an. Une clôture entourant la totalité du parc sera construite afin d'en empêcher l'accès à toute personne non-autorisée. Enfin, pour assurer de manière optimale la maîtrise du risque incendie, une citerne souple de 120 m³ sera implantée près de l'entrée du site à Ecriennes. De plus, deux citernes souples de 120 m³ seront implantées près de l'entrée du site et à son extrémité au niveau de la commune de Thiéblemont-Farémont.

Les chiffres techniques⁵ sont résumés dans le tableau suivant :

Surface clôturée	14,5 ha
Surface occupée par les panneaux solaires	7,3 ha
Surface des pistes lourdes	2 979 m ²
Nombre de modules	30 438 de dimension : 2 m de long et 1,2 m de large
Nombre de locaux techniques	5 au total : 4 postes de transformation (PTR), 1 poste de livraison (PDL)
Raccordement au réseau	Marolles
	Tension de raccordement : 20 kV
Puissance installée	Puissance installée : 15,219 Mwc (500WC ou Watt Crête par module) Production annuelle : 15,919 GWh/an
	Équivalence de consommation des habitants selon le pétitionnaire (chauffage inclus) : 3 337 foyers soit 7 442 habitants
	Émissions annuelles de CO2 évitées : 78 t.éq CO2/an

La puissance supérieure à 250 kWc engendre l'obligation de produire une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 30 de l'annexe).

Le maître d'ouvrage a orienté son choix sur les technologies cristallines ou couches minces. L'Ae rappelle que le choix des technologies de type cristallines ou couches minces présente plusieurs avantages par rapport aux autres technologies :

- haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en matière de cristallisation du silicium ;

⁵ Ces chiffres sont ceux qui figurent sur le document Permis de Construire/Pièces complémentaires.

- composition chimique des capteurs exempte de composés métalliques lourds et nocifs comme le tellure de cadmium, utilisé dans d'autres technologies ;
- l'ensemble des éléments constituant les panneaux est recyclable (verre, silicium et aluminium) et la filière européenne est en place (Association PV cycle) avec l'existence de plusieurs usines déjà spécialisées dans le retraitement des panneaux photovoltaïques; à titre d'exemple, les panneaux à base de silicium mono cristallin permettent d'atteindre un taux de recyclage de 94 %.

L'Ae relève qu'il existe également des modules photovoltaïques cristallins multicouches, qui présentent l'avantage par rapport à la technologie monocouche de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore encore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaire pour atteindre un rendement de 25 %⁶).

L'option d'ancrage privilégiée est le recours aux pieux battus, selon le résultat de l'étude géotechnique spécifique qui sera réalisée. Les structures pourront être ancrées grâce à un système de **pieux en acier battu** (classiques pour ce genre d'installation) et enfoncés à une profondeur de 1 à 1,5 mètres environ en fonction de la composition du sol.

L'Ae relève dans le dossier que, des 5 nappes phréatiques présentes à l'aplomb du site, celle des Alluvions du Perthois est la plus proche, au plus près à 0,37 mètre sous la surface. En conséquence, les pieux de 1 à 1,5 m de profondeur serait en contact direct avec cette nappe phréatique, ce qui pourrait présenter des risques de transfert de pollutions vers celle-ci au moment des travaux, ou pendant l'exploitation de la centrale, voire en situation d'incendie des panneaux (cf. partie 3.3 de cet avis, « la préservation de la ressource en eau et de sa qualité »).

C'est pourquoi l'Ae signale que les structures primaires des tables peuvent être fixées au sol par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type longrines béton). Il serait utile d'apporter des précisions sur les effets négatifs ou positifs des 2 options possibles du système d'ancrage, pour en déduire celle qui présente le moindre impact pour l'environnement.

Considérant la proximité de la nappe phréatique des Alluvions du Perthois, l'Ae recommande l'installation de fondations sans excavation.

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque, interfaces entre le réseau public et le réseau propre aux installations. Le raccordement s'effectuera par des lignes enfouies le long des routes/chemins publics.

La production électrique de l'installation sera injectée en totalité sur le réseau public de distribution d'électricité. La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le gestionnaire du réseau de distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. L'installation sera très probablement raccordée en souterrain en longeant le réseau routier, jusqu'au poste source de Marolles à 10 kilomètres du projet. Cette solution sera confirmée par le maître d'ouvrage après la procédure d'autorisation.

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement et de création de pistes internes font partie intégrante du projet, et que, si ce dernier a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalable à la réalisation des travaux de raccordement⁷.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter un état des lieux exhaustifs des

6 Source Institut National de l'Énergie Solaire.

7 Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :
[...]

impacts, y compris de ceux du raccordement et le cas échéant, de proposer une solution alternative au tracé de raccordement envisagé.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions de substitution raisonnables et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

L'étude analyse l'articulation du projet avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 24 janvier 2020, non seulement sur le volet énergie, mais également avec les règles suivantes :

- la règle n°5 : « Mobiliser toutes les surfaces potentielles favorables au développement du photovoltaïque en privilégiant les surfaces bâties (grandes toitures, bâtiments résidentiels, tertiaires, agricoles, industriels, etc.), les terrains à faible valeur d'usage déjà artificialisés (friches, ombrières de parking, etc.) ou les terrains dits « dégradés » pour les centrales au sol, dans le respect des servitudes de protection du patrimoine » ;
- la règle n°8 : « préserver et restaurer la trame verte et bleue » ;
- la règle n°9 «préserver les surfaces et les fonctionnalités des zones humides selon les orientations fondamentales et dispositions des SDAGE en vigueur».

Selon l'étude d'impact le site d'implantation du projet est situé :

- en zone naturelle Nc (carrières et aux équipements) du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Matignicourt-Goncourt ;
- en zone non constructible N de la carte communale des Ecriennes ;
- en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, dans lesquels sont autorisées les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées dans la commune de Thiéblemont-Farémont (soumise au Règlement national d'urbanisme).

Considérant que les centrales solaires photovoltaïques constituent des installations nécessaires à des équipements collectifs ou de service public, et que le projet de centrale est sur le site de deux anciennes carrières, considéré comme « dégradé », le pétitionnaire estime que le projet est conforme avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur dans les trois communes, et aussi compatible avec la règle n°5 du SRADDET.

L'Ae ne partage pas la qualification du site comme « dégradé » étant donné les constats de l'état actuel concluant à un développement d'une biodiversité riche depuis l'arrêt de l'exploitation de la carrière. Ce point, interpellant aussi la règle n°8 du SRADDET de protection de la trame verte et bleue, sera développé aux paragraphes 2.2. (solutions alternatives) et 3.2. (milieux naturels et biodiversité) ci-après.

« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée. L'étude d'impact, accompagnée de ces avis, est soumise à la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.12319 lorsque le projet a déjà fait l'objet d'une enquête publique, sauf si des dispositions particulières en disposent autrement. L'autorité compétente pour délivrer l'autorisation sollicitée fixe s'il y a lieu, par une nouvelle décision, les mesures à la charge du ou des maîtres d'ouvrage destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser ces incidences notables, ainsi que les mesures de suivi afférentes ».

Par ailleurs, l'étude d'impact mentionne le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la Champagne-Ardenne adopté le 15 juin 2015, repris dans le SRADDET Grand Est, et les continuités écologiques pouvant être impactées par le projet. Sur une ceinture de 5 kilomètres autour de la zone de projet, l'étude d'impact a inventorié 14 ZNIEFF⁸ (9 de type 1 ; 5 de type 2), 4 sites Natura 2000⁹ (2 ZPS et 2 ZCS), 1 zone humide d'importance majeure qui est un site Ramsar¹⁰ dénommé « Etangs de la Champagne humide », une **Réserve Naturelle Régionale** à 5,08 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle liée à la présence de milieux humides dénommée « Étang et prairie humide des Pâquis à Larzicourt », de nombreux plans d'eau, et des cours d'eau : l'Orconte et sa ripisylve ; le Fossé des noues ; le canal entre la Champagne et la Bourgogne ; des plans d'eau de plus de 1 ha de superficie ; la Marne et sa ripisylve.

L'étude d'impact conclut que le projet mettra en place des mesures d'évitement, de réduction et de suivi du chantier en phase travaux et en exploitation afin de s'articuler positivement avec le SRCE de Champagne-Ardenne. Le projet prévoit : la plantation d'une haie autour du site d'implantation du projet, l'entretien écologique des habitats de reproduction des espèces d'oiseaux du site, et la création de zones humide formant un réseau local de continuités écologiques.

L'Ae observe que l'étude d'impact se contente de citer les continuités écologiques et que l'étude des incidences s'est limitée à l'échelle du site d'implantation du projet. Elle n'analyse ni les liens fonctionnels entre les continuités écologiques, ni celles qui seront à préserver ou à restaurer à la suite de la mise en œuvre du projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les liens fonctionnels entre les continuités écologiques, les impacts du projet sur celles-ci et les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) nécessaires à leurs préservation et protection.

Pour ce qui est de l'articulation avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie, l'étude d'impact considère que le projet est compatible avec celui-ci et notamment les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau et la préservation des zones humides. La zone d'implantation du projet (ZIP) se situe en dehors des périmètres de protection rapprochée de captage pour l'alimentation en eau potable ; de plus :

- le projet évite l'ensemble des zones humides mises en évidence sur la ZIP ;
- des dispositions seront prises pendant la phase de chantier pour éviter tout risque de contamination de la nappe phréatique .

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) ADEVA Pays Vitryat qui couvrira les trois communes est actuellement en cours d'élaboration.

L'étude ne présente pas l'articulation du projet avec le Plan Climat, Air, Énergie Régional (PCAER), valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) pour la Champagne-Ardenne, arrêté par le préfet de région le 29 juin 2012. Ce schéma est aujourd'hui intégré au SRADDET Grand Est dont il constitue une annexe. L'étude indique que le projet solaire au sol rentre complètement dans le cadre de ses orientations.

L'Ae réitère à ce sujet sa réserve précédente sur l'articulation du projet avec la règle n°5 du

8 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique. 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. Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

9 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

10 Un **site Ramsar** est la désignation d'une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar par un État. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

SRADDET, considérant que le site n'est pas « dégradé » au regard de la biodiversité présente.

L'Ae relève enfin que le dossier n'explique pas la façon dont le projet est compatible avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Champagne-Ardenne révisé fin 2015, et en cours de révision à l'échelle du Grand Est.

L'Ae recommande de compléter le dossier par l'analyse de la compatibilité du projet avec le S3REnR de Champagne-Ardenne en termes de raccordement (en lien avec RTE/ENEDIS).

2.2. Solutions de substitution raisonnables et justification du projet

La présentation du choix du site d'implantation ne présente pas d'autres sites possibles, mais plutôt 5 variantes d'aménagement du site retenu, à savoir une implantation maximale, trois variantes intermédiaires et la variante 5 retenue :

- la variante 1 ou maximaliste du projet englobe l'ensemble des parcelles concernées par le projet nécessitant un ancrage du parc sur la totalité du site mais fortement impactante pour la biodiversité (pas d'évitement des zones d'enjeux préalablement identifiés dans l'état initial) ;
 - surface clôturée : 17,2 ha ;
 - nombre de tables photovoltaïques : 2 365 ;
 - surface occupée par les panneaux solaires: 10,2 ha ;
- la variante 5 finalement retenue qui réduit l'emprise des pistes et des postes de transformation permettant d'éviter, selon le dossier, la quasi-totalité des secteurs particulièrement favorables à la biodiversité (friche humide) de manière à proposer une implantation se concentrant principalement sur les secteurs à enjeux écologiques *a priori* plus faibles.
 - surface clôturée : 14,5 ha ;
 - nombre de tables photovoltaïques : 1 691 ;
 - surface occupée par les panneaux solaires : 7,3 ha.

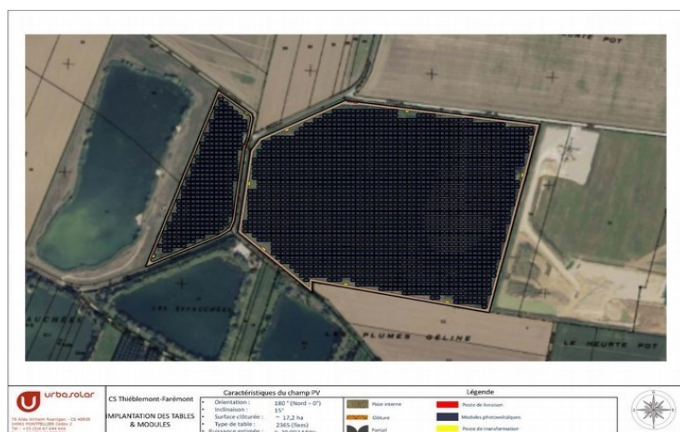


Figure 3: variante 1 dite maximaliste

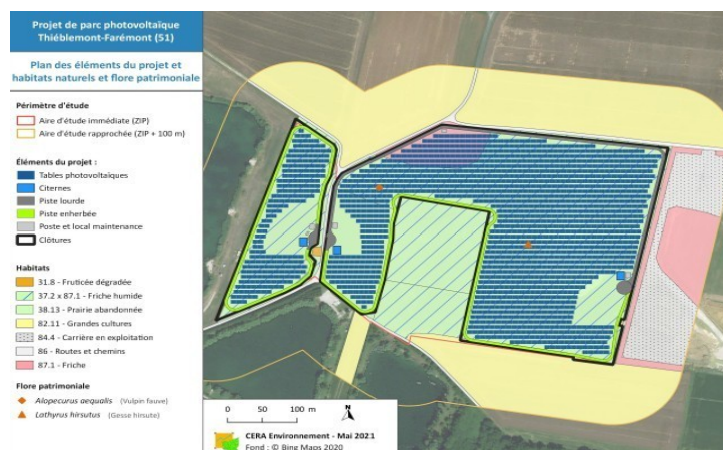


Figure 2: Variante 5 ou variante retenue par le maître d'ouvrage

L'Ae relève que l'étude ne précise pas ce qu'il adviendra des surfaces à enjeux non clôturées.

L'Ae recommande que les surfaces à enjeux environnementaux évitées (soit 2,7 ha) restent gérées dans le cadre du projet au titre de mesure d'accompagnement.

Une analyse de l'évolution du scénario de référence¹¹ qui estime les impacts en cas d'absence de mise en œuvre d'un projet photovoltaïque est présentée. Sans mise en œuvre du projet, le dossier retient l'hypothèse selon laquelle les zones en friche s'embroussailleront avec l'apparition de ligneux pionniers (tel que le bouleau, ou les saules dans les secteurs où les sols sont humides), que l'exploitation industrielle (une extension de la surface exploitée par les carrières est possible) du site perdurera, et qu'une double valorisation de la ressource semble ainsi compatible et pertinente.

L'Ae considère que si le site d'implantation du projet (SIP) est présenté comme la réutilisation d'anciennes carrières, celui-ci est proche de réservoirs de biodiversité¹² et le site est aujourd'hui devenu un espace naturel riche en biodiversité (liée principalement à la juxtaposition de milieux aquatiques et humides, de milieux forestiers, de milieux de plaine cultivée et de bocages) comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques installées pour des habitats et des espèces protégées qui doivent davantage être pris en considération.

L'Ae s'interroge fortement sur le choix d'un site très proche d'un réservoir de biodiversité¹³ comme futur site de l'installation photovoltaïque. Ce site qui s'inscrit lui-même dans un réseau de continuités écologiques contribuant au maillage serré des trames verte et bleue locales, comporte une très riche biodiversité et est le lieu d'accomplissement du cycle de vie (reproduction, alimentation, repos) de nombreuses espèces (oiseaux, chauves-souris, et insectes).

Un tel choix représente pour la MRAe un risque de précédent de nature à enclencher un mouvement plus général d'installation de centrales solaires sur ce type de site. Ceci pourrait conduire à progressivement réduire les espaces actuellement disponibles pour la biodiversité. Aussi, la réflexion doit être approfondie sur ce sujet, en particulier pour le présent dossier, mais aussi d'une façon générale pour que soit prise en compte la préservation future de ces espaces essentiels à la vie de la faune, dont les oiseaux.

L'Ae relève qu'au regard du manque de justifications apportées, le projet apparaît ainsi contraire au SRADDET (règle n°8 : « *préserv*er et *resta*urer la trame verte et bleue »), l'implantation de la centrale photovoltaïque se faisant au détriment des continuités écologiques dûment répertoriées. Le pétitionnaire n'a pas abordé ce sujet fondamental dans son étude d'impact qui aurait dû le conduire à d'abord présenter une étude de solutions alternatives de choix de site au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹⁴.

Cette étude doit permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen d'autres sites possibles sur la base du projet complet notamment ici, sur le critère relatif aux milieux naturels et à la biodiversité (cf paragraphe 3.2. de l'avis détaillé). L'Ae rappelle que l'étude des 5 variantes présentées au sein d'un même scénario ne saurait se substituer à la recherche de sites alternatifs permettant une discrimination effective entre différentes options.

L'Ae recommande de justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles à l'échelle plus large de l'intercommunalité, voire du SCoT (en cours d'élaboration), sur la base de critères environnementaux, notamment celui des milieux naturels, de la biodiversité, pour démontrer le moindre impact environnemental de son projet.

11 Ce chapitre répond à l'article **R.122-5 3° du code de l'environnement**, qui prévoit au sein de l'étude d'impact « *un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

12 Il s'agit : de l'Orconte et de sa ripisylve ; du réseau d'étangs ; du fossé de la Noue, de la Marne et de sa ripisylve.

13 Il s'agit de l'Orconte et de sa ripisylve qui forment une continuité écologique identifiée dans le Schéma régional de cohérence écologique de Champagne-Ardenne repris par le SRADDET.

14 **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

[...]

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

L'Ae rappelle l'existence du guide 2020, édité conjointement par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, relatif aux demandes d'autorisation d'urbanisme des centrales solaires au sol¹⁵.

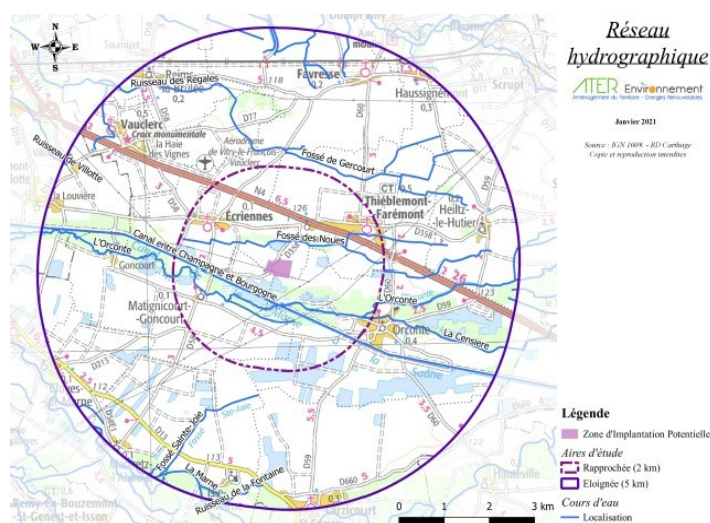


Figure 4 : la ZIP est proche de réservoirs de biodiversité

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la préservation de la ressource en eau et de sa qualité ;
- le paysage.

3.1. La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable

La centrale photovoltaïque aura un impact positif sur le climat en produisant de l'énergie renouvelable et contribuera ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie en France.

Le dossier d'étude d'impact avance une production annuelle attendue de 15,919 GWh/an ce qui équivaut, selon l'Ae, à la consommation d'environ 2 411 ménages¹⁶.

Le dossier ne mentionne pas le temps de retour énergétique de l'installation à compter duquel la production d'énergie de la centrale commencera à dépasser l'énergie dépensée pour sa fabrication et sa construction.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie de panneaux

15 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20instruction%20demandes%20autorisation%20urbanisme%20-%20PV%20au%20sol.pdf>

16 En effet, au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 2411 ménages, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (qu'ils aient ou non un chauffage électrique).

photovoltaïque et des équipements (extraction de matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.

L'étude d'impact positionne de manière satisfaisante le projet dans les politiques publiques relatives aux EnR :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;
- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand-Est approuvé le 24 janvier 2020.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité photovoltaïque intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

En revanche, l'étude d'impact ne procède pas aux analyses suivantes :

- identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production d'une centrale thermique ; la production d'électricité photovoltaïque étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée ; il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple : hydrogène) ;
- évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ » ; les avantages et les inconvénients d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée ;
- l'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France¹⁷, ainsi que sur les possibilités de leur recyclage à moindre coût environnemental ;
- les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :
 - par le mode de fonctionnement des panneaux photovoltaïques ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
 - par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes de pointe où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

Le pétitionnaire chiffre les émissions annuelles de CO₂ évitées à 78 tonnes.équivalent.CO₂/an. L'Ae s'est interrogée sur le périmètre retenu pour l'estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES), notamment la prise en compte des étapes de fabrication, transport puis installation des panneaux sur le site localisé dans les trois communes.

Cette évaluation des impacts positifs doit être réalisée globalement en considérant toutes les sources d'émissions de GES durant le cycle de vie des équipements de la construction du parc à son démantèlement et en tenant compte de la notion de temps de retour (au regard de la durée de vie du matériel par exemple, en comptabilisant les émissions économisées lors de l'exploitation). Il serait notamment utile de préciser le contenu en CO₂ par kWh produit.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par :

- **la méthodologie pour arriver au calcul d'émissions de CO₂ ;**
- **un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de**

¹⁷ Concernant la production photovoltaïque, les tables et les supports à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements, déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz...) des autres modes de production d'électricité dominants en France (nucléaire et gaz).

l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des panneaux photovoltaïques (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer ;

- *l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;*
- *une analyse complète des impacts positifs de son projet ;*

L'Ae signale qu'elle a publié dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁸ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

3.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Les milieux naturels inventoriés

L'étude d'impact définit trois périmètres d'étude¹⁹ :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP) correspond à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable (modules photovoltaïques, bâtiments techniques, etc.) ;
- l'aire d'étude rapprochée de 2 kilomètres autour de la ZIP ;
- l'aire d'étude éloignée de 5 kilomètres autour de la ZIP ;

Sur une zone tampon de 5 kilomètres autour de la zone de projet, l'étude d'impact a inventorié 14 ZNIEFF²⁰ (9 de type 1 ; 5 de type 2), 4 sites Natura 2000²¹ (2 ZPS et 2 ZSC), 1 zone humide d'importance majeure qui est un site Ramsar dénommé « Étangs de la Champagne humide », une **Réserve Naturelle Régionale** à 5,08 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle liée à la présence de milieux humides dénommée : « Étang et prairie humide des Pâquis à Larzicourt », de nombreux plans d'eau, et des cours d'eau : l'Orconte et sa ripisylve ; le canal entre la Champagne et la Bourgogne ; des plans d'eau de plus de 1ha de superficie ; la Marne et sa ripisylve.

Inventaire des milieux et de la biodiversité floristiques autour du site du projet

Les milieux (ou habitats potentiels pour la faune) à enjeux inventoriés dans l'état initial de l'environnement sont : les friches humides d'une superficie de 14,75 ha (à enjeu assez élevé), la prairie abandonnée d'une superficie de 1,55 ha (à enjeu modéré), le reste du terrain d'une superficie de 1,09 ha (à enjeu faible) constitué de fruticées dégradées, routes, chemins, terrains en friches.

Parmi les 102 espèces floristiques inventoriées dans l'état initial de l'environnement, aucune ne bénéficie d'un statut de protection. Cependant, 9 espèces (indigènes) présentent un indice de rareté selon le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne²². Elles se répartissent ainsi :

18 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

19 Qui a la forme de trois cercles concentriques centrés sur le site du projet.

20 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique. 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. Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

21 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

22 Selon le site du *Conservatoire botanique national du Bassin parisien* présentant les informations sur la flore du bassin parisien.

- 2 espèces (très rares), d'enjeu assez fort, (le Vulpin fauve et la Gesse hirsute) ;
- 2 espèces (rares), d'enjeu modéré (le Passerage Champêtre et la Véronique à écusson) ;
- 5 espèces assez rares, d'enjeu faible (la Centaurée perfoliée, le Bident tripartite, le Souchet des marais, le Myosotis rameux, l'Orchis verdâtre).

Inventaire de la biodiversité faunistique autour du site du projet

Les espèces faunistiques à enjeux inventoriées dans l'état initial de l'environnement sont en ce qui concerne :

- **les oiseaux (avifaune)** : sur les 25 espèces observées :
 - 15 sont considérées comme sédentaires nicheuses dont 3 figurent dans les listes rouges nicheurs de France et de Champagne-Ardenne (l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle et la Linotte mélodieuse) ;
 - 10 sont considérées comme nicheuses migratrices dont 3 figurent dans les listes rouges nicheurs de France et de Champagne-Ardenne (le Bruant des roseaux (figure 5), le Tarier pâtre et le Bruant proyer) ;
- **les mammifères (hors chiroptères)** : 2 espèces ont été inventoriés sur le site d'étude (le Chevreuil européen et le Lièvre d'Europe) ;
- **les chauves-souris (chiroptères)** : 5 espèces ont été inventoriées sur le site d'étude (la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, la Noctule de Leister, le Murin de Bechstein (figure 6) ;
- **les reptiles** : aucune espèce n'a été inventoriée, néanmoins l'habitat reste favorable à certaines espèces comme la Couleuvre helvétique ou le Lézard des murailles ;
- **les amphibiens** : aucune espèce n'a été inventoriée sur le site et selon l'étude d'impact, les enjeux sont faibles car aucun milieu favorable n'est présent sur la zone d'implantation potentielle ;
- **les insectes**
 - concernant les papillons, 6 espèces ont été inventoriées sur le site d'étude (l'Azuré de la bugrane, la Sylvaine, le Paon du jour, la Piéride de la rave, la Piéride du chou, le Procris) ;
 - concernant les libellules, 7 espèces sont considérées LC²³ ou préoccupation mineure ont été inventoriées sur le site d'étude (l'Agrion de Vander Linden, le Gomphe gentil, l'Agrion à larges pattes, l'Agrion porte coupe, le Crocothémis écarlate, l'Agrion élégant, l'Orthétrum réticulé) ;
 - concernant les criquets et sauterelles, 12 espèces ont été inventoriées sur le site d'étude.

23 Une espèce est dite de préoccupation mineure ou LC lorsqu'elle a été évaluée d'après les critères, et ne remplit pas les critères des catégories : en danger critique d'extinction, en danger ou vulnérable, ou quasi-menacée. Dans cette catégorie sont incluses les espèces largement répandues et abondantes.



Figure 6: Le Bruant des roseaux - une photo de P.GOURDAIN - source INPN



Figure 7: Le Murin de Bechstein - une photo de D.SIRUGUE - source INPN

Étude d'incidence Natura 2000

Une étude d'incidence est présente dans le dossier. Elle porte sur 4 sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 10 kilomètres autour de la ZIP²⁴. L'étude s'est concentrée sur les habitats d'intérêt communautaire, sur la flore d'intérêt communautaire, sur les insectes, les reptiles, les amphibiens, les chauves-souris, les poissons et les autres mammifères d'intérêt communautaire. L'étude conclut à l'absence d'incidences sur ces espèces.

Sur le site d'implantation potentielle (SIP), l'Ae souligne le nombre élevé d'inventaires réalisés et le degré de précision des résultats. L'Ae regrette toutefois que l'étude ne porte pas sur les oiseaux alors qu'il s'agit du groupe le plus impacté par ce type de projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude d'incidences Natura 2000 sur les oiseaux.

Elle relève également que l'analyse des impacts sur les chauves-souris n'a pas porté sur leur nourrissage alors que les insectes, alimentation première des chauves souris, seront affectés par la pose de panneaux photovoltaïques.

L'Ae considère que l'étude d'incidence Natura 2000 souffre ainsi d'une insuffisance d'analyse des conséquences du projet vis-à-vis des chauves-souris (accessibilité rendue compliquée au site, perte de la fonction de nourrissage ...).

L'Ae recommande au pétitionnaire d'approfondir l'étude des impacts indirects sur les chauves-souris au travers des impacts sur les insectes.

Les mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC) proposées et leurs conséquences sur les espèces

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement précisées dans l'étude d'impact, sont conformes à la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » de l'article L.122-5 du code de l'environnement²⁵.

À la suite de l'analyse des enjeux écologiques et des impacts du projet, le porteur de projet a fait le choix au cours de la conception du projet de préserver les zones ayant des enjeux écologiques importants concernant l'avifaune et la faune locale. Ainsi, tous les milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques « Très Forts » sont annoncés comme ayant été évités.

Les impacts d'un tel projet pour la faune sont les suivants :

24 Il s'agit de la ZPS « Bassigny » à l'intérieur de laquelle est située la ZIP ; la ZCS « Bois de la Côte » à Nogent-en-Bassigny située à 6,2 km ; la ZCS « Pelouses, rochers, bois, prairies de la vallée de la Marne à Poulangy-Marnay à 10 km de la ZIP.

25 La séquence « éviter, réduire, compenser » dite (ERC) a pour objet de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul.

- **en phase travaux :**
 - le dérangement ;
 - la destruction d'individus et/ou des nids ;
 - la perte d'habitat .
- **en phase exploitation :**
 - le dérangement ;
 - la perte d'habitat ;
 - les effets d'optiques induits.

Le pétitionnaire présente des mesures :

→ **d'évitement portant** notamment :

- sur l'exclusion de 7 ha en lien avec les habitats de reproduction des espèces d'avifaune du site. Le pétitionnaire s'engage sur des mesures d'évitement conséquentes, en lien avec les habitats de reproduction des espèces d'avifaune du site.

L'Ae recommande que les surfaces à enjeux environnementaux évitées (soit 7 ha) restent dans le périmètre du projet au titre de mesure d'accompagnement avec une gestion conservatoire favorisant la flore, la faune et son nourrissage ;

→ **de réduction, d'accompagnement et de suivi d'impact** notamment :

- entretien écologique des zones humides sans panneaux à l'intérieur du parc ;
- plantation d'une haie autour du site d'implantation du projet ;
- entretien écologique des habitats de reproduction des espèces d'avifaune du site ;
- des suivis environnementaux post implantation du parc PV (suivi naturaliste sur les 12 mois après mise en place du parc PV (passage en mars, avril, mai, juin/juillet et août/septembre) afin de s'assurer de l'efficacité des mesures ER et suivis à n+1, n+3, n+5, n+10, n+20 et n+30) et rédaction de comptes-rendus.

→ **de compensation** notamment par la création de zones humides formant un réseau local de continuités écologiques.

L'Ae relève toutefois que les fonctionnalités écologiques du site initial qui étaient installées mettront du temps à se reconstituer et **recommande au pétitionnaire de :**

- ***mettre en place un suivi écologique renforcé et de long terme de ces mesures ;***
- ***identifier, dès à présent, des mesures d'accompagnement pour toutes les espèces qui auraient des difficultés pour retrouver des habitats et conditions de vie identiques à ceux actuels.***

3.3. La préservation de la ressource en eau et de sa qualité

Selon le dossier, 5 nappes phréatiques²⁶ sont présentes à l'aplomb de la ZIP²⁷. La plus proche de la surface du sol est celle des Alluvions du Perthois, au plus près à 0,37 mètre sous la surface. Ces nappes sont vulnérables par l'exploitation de l'ancienne carrière. Un risque de

26 Il s'agit des nappes suivantes : Albien-néocomien libre entre Seine et Orvain ; Alluvions du Perthois ; Calcaires dogger entre Armançon et limite de district ; Calcaires kimméridgien-oxfordien karstique entre Seine et Orvain ; Calcaires tithonien karstique entre Seine et Orvain.

27 Zone d'implantation du projet.

pollution accidentelle des eaux peut survenir lors de la phase chantier ou en cours d'exploitation. Il est prévu d'installer des structures (sur lesquelles sont fixés les panneaux photovoltaïques) composé d'acier galvanisé²⁸, d'inox et de polymères.

L'Ae s'interroge sur l'impact du système d'ancrage avec des pieux par rapport à la nappe, notamment au moment des travaux ou en cas d'incendie de la centrale. Elle relève également un risque de contamination des eaux pluviales par du zinc et un transfert vers la nappe sous-jacente.

Selon le pétitionnaire, les mesures de précaution prises devraient permettre de limiter tout risque de pollution accidentelle des eaux pendant la phase chantier. Néanmoins, compte tenu de la connexion avérée entre les eaux de surface et les eaux souterraines, l'Ae regrette que le pétitionnaire n'ait pas proposé de suivi renforcé de la qualité physico-chimique des eaux en phase de chantier et en phase d'exploitation.

Dans l'hypothèse où le pétitionnaire maintiendrait un système d'ancrage par excavation, l'Ae lui recommande de :

- ***mettre en œuvre d'un suivi régulier de la qualité de l'eau sur des paramètres liés à la nature des matériaux utilisés pour les systèmes d'ancrage et de supportage, de façon à s'assurer de leur caractère non impactant sur la qualité de la nappe, au moment des travaux et en exploitation ;***
- ***présenter les dispositions qu'il prendra s'il est constaté une dégradation de ces paramètres, afin d'interrompre celle-ci.***

3.4. Le paysage

L'Ae observe que les mesures d'intégration paysagère sont insuffisantes, soit la seule préservation des masses boisées du site et l'intégration visuelle des éléments connexes. L'insertion paysagère, et notamment la transition entre le projet et les terres agricoles attenantes, doit être travaillée par la mise en place d'une haie qui peut être discontinuée autour du projet et notamment de chaque côté de la RD358 au droit du projet. Cette haie doit être composée d'essences locales adaptées aux milieux.

Pour une meilleure intégration paysagère, les constructions annexes aux panneaux (locaux techniques, clôture, portail) devront être de teinte identique aux couleurs stables du paysage, allant du gris au brun, et de finition mate.

L'Ae recommande au pétitionnaire le respect des prescriptions suivantes :

- le cordon boisé ou haie qui ceinture le projet doit être maintenu durant toute la durée de vie de la centrale, et entretenu afin de préserver son rôle de filtre visuel ;
- les équipements annexes (clôtures, postes de livraison, postes de transformation, portails) devront être de teinte conforme aux couleurs stables du paysage, allant du gris au brun sauf à ce qu'ils soient implantés à proximité immédiate de végétation arbustive ou arborée.

3.5. Démantèlement et remise en état du site

Le dossier précise que, compte tenu de la légèreté des structures, la centrale photovoltaïque pourra être entièrement démantelée ou, au terme de la durée de vie des modules²⁹, recomposée avec des modules de dernière génération.

Le démantèlement comprendra le démontage des modules, et des câbles et des structures métalliques porteuses et fondations, ainsi que le démantèlement des bâtiments de livraison et de transformation. Les différents éléments du parc seront recyclés et valorisés dans des filières agréées. À l'issue de la phase d'exploitation, le terrain remis dans un état naturel.

Toutefois, les pistes seront conservées pour maintenir un accès à l'ensemble du site pour de

²⁸ L'acier galvanisé est un alliage métallique d'acier et de carbone recouvert d'une couche de zinc afin d'empêcher la rouille.

²⁹ La durée de vie d'un panneau photovoltaïque est supérieure à 20 ans. Mais cela ne signifie pas qu'après 20 ans, le panneau ne fonctionne plus : en général, les fabricants garantissent 80 % de la puissance initiale après 25 ans.

futurs usages (nouveau projet photovoltaïque, exploitation de matériaux...).

L'Ae recommande de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.

3.6. Résumé non technique de l'étude d'impact

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Il fait l'objet d'un document spécifique joint au dossier. Il synthétise correctement le projet envisagé et reprend les mesures envisagées pour maîtriser les impacts. Il est rédigé dans un langage facilement compréhensible. Il retranscrit bien le fond de l'étude d'impact.

Metz, le 14 janvier 2022

Le président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation,

Jean-Philippe MORETAU