



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol à
Prunay-Belleville (10) porté par URBA 291**

n°MRAe 2021APGE46

Nom du pétitionnaire	URBA 291
Commune	Prunay-Belleville
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale	28/04/21

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 chargée 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 centrale photovoltaïque au sol de URBA 291, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie par le Préfet de l'Aube le 28 avril 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 l'Aube (DDT 10) ont été consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, 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 ne porte pas sur l'opportunité du projet mais 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 pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société URBA 291 sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque au sol d'environ 4,5 MWc² sur le territoire de la commune de Prunay-Belleville dans l'Aube, sur environ 5 ha (surface clôturée) et 2 ha de surface de panneaux, pour une durée d'exploitation de 30 ans. La centrale photovoltaïque s'implante sur une friche militaire ayant auparavant servi à l'implantation du radar de la base aérienne de Prunay-Belleville.

Le site est aujourd'hui une propriété communale. Il est situé en Champagne crayeuse, dont le relief local est relativement plat et les paysages très ouverts. L'impact paysager du projet est quasiment nul.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels, agricoles et la biodiversité.

Le dossier est inégal, présentant des lacunes importantes concernant la recherche de solutions de substitution raisonnables, le tracé du raccordement au réseau public et la technologie retenue pour les modules photovoltaïques.

Le règlement d'urbanisme en vigueur est le Règlement national (RNU). Le périmètre d'étude se situe dans une Zone non Constructible (ZnC) pouvant autoriser les centrales solaires, **considérées comme équipement collectif, à condition d'être compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel il est implanté** (article L.111-4 du code de l'urbanisme³) et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysages.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer la compatibilité de son projet avec le RNU applicable à Prunay-Belleville et de préciser l'activité agricole avec laquelle il pourrait être compatible.

Le dossier présente de manière détaillée les impacts environnementaux sur la faune et la flore en phase de chantier, d'exploitation et de démantèlement, mais se contente d'annoncer, sans parfois les expliciter, certaines mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC). Il souffre aussi d'une insuffisance de caractérisation de l'état initial et ne démontre pas, à ce stade, que l'ensemble des enjeux relatifs à la faune et la flore sont pris en compte.

La mise en œuvre d'un dispositif compensatoire pour la préservation de l'Azuré du serpolet (papillon) inscrit sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne et protégé sur le territoire national, ainsi que de ses habitats présents *in situ*, est d'ores et déjà engagée avec différents

2 Définitions (source site internet EDF-EnR) :

- La puissance nominale est la puissance reçue par un appareil quand il fonctionne dans des conditions normales. Elle s'exprime en watt (W) ou kilowatts (kW). Dans l'absolu, il faut que la puissance électrique fournie à un appareil électrique corresponde à sa puissance nominale.
- Le watt (W) est l'unité de puissance, de flux énergétique et de flux thermique. Un watt est la puissance d'un système énergétique dans lequel une énergie de 1 joule est transférée uniformément pendant 1 seconde. C'est cette unité qui est attribuée aux générateurs d'énergie (moteurs, chaudières, etc.).
- Le watt-crête (Wc) est l'unité de mesure de puissance d'un panneau solaire. Il correspond à la délivrance d'une puissance électrique de 1 watt, sous de bonnes conditions d'ensoleillement et d'orientation.
- Le kWh est l'unité traditionnelle de mesure de l'énergie électrique. Il correspond au fonctionnement d'une puissance de 1 kW pendant 1 heure. À titre d'exemple, on estime que la consommation électrique moyenne annuelle d'une maison de 150 m² abritant 4 personnes est d'environ 20 000 kWh (avec chauffage électrique) et de 2 200 kWh (sans chauffage électrique).

3 Article L.111-4 du code de l'urbanisme (extrait) :

« Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune :

[...]

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, 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**, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ».

partenaires dont la DREAL Grand Est⁴ et sera précisée dans le cadre d'un dossier de demande de dérogation élaboré ultérieurement sur la base de compléments d'inventaires.

L'Ae note que la mesure de compensation aurait dû être intégrée à la présente étude d'impact et que le dossier devra donc faire l'objet d'une actualisation une fois celle-ci définie.

L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant de :

- ***compléter le dossier par l'indication du type de cellules photovoltaïques utilisées afin de prendre en compte les impacts de la technologie retenue sur l'environnement ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique et celui des émissions de GES de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée et les émissions sur le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation ;***
- ***justifier le choix du site en comparaison de l'impact environnemental avec d'autres sites proches, y compris sur le territoire de collectivités voisines ;***
- ***compléter le diagnostic faune-flore par des relevés supplémentaires respectant le calendrier optimal défini par le Ministère en charge de l'écologie ;***
- ***démontrer dans le dossier que les surfaces d'habitats conservées de l'Alouette des champs et du Tarier pâtre sont d'une qualité suffisante pour maintenir ces espèces localement.***

L'étude d'impact complétée par l'analyse des impacts des travaux de raccordement devra être transmise à l'Ae pour avis préalable à la réalisation de ces travaux.

Les autres recommandations de l'Ae au pétitionnaire se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

4 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

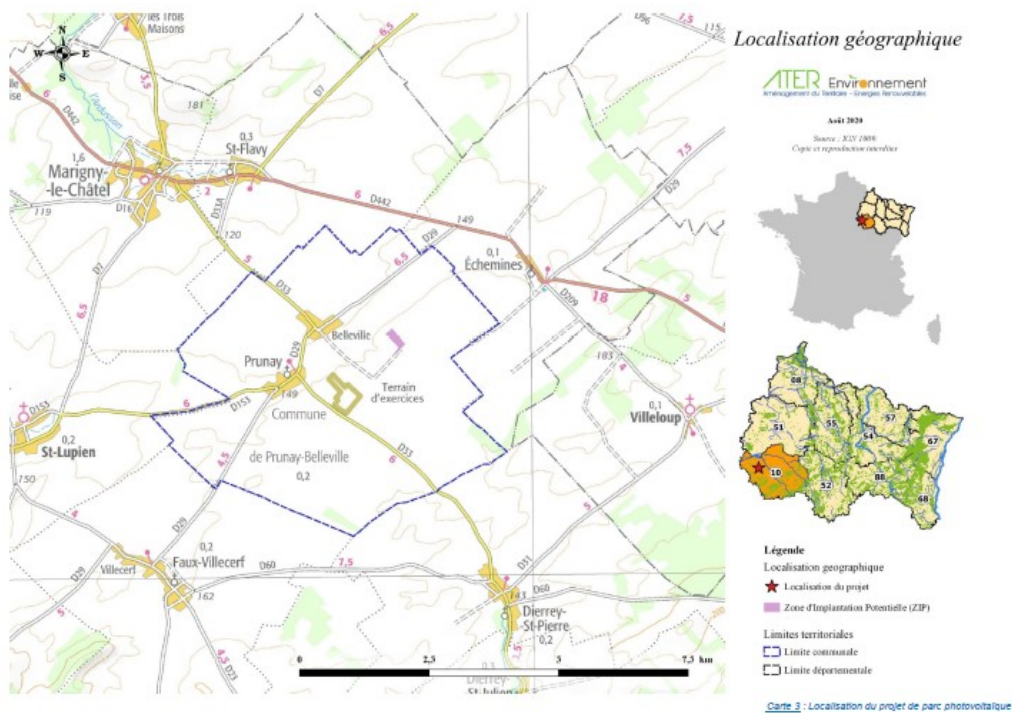
B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société URBA 291, filiale à 100 % de la société URBASOLAR basée à Montpellier, sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque au sol d'environ 4,5 MWc sur le territoire de la commune de Prunay-Belleville dans l'Aube, pour une durée d'exploitation de 30 ans.

Le projet est implanté sur une ancienne base militaire de radars de l'armée de l'air nommée BA 914 située au lieu-dit « Les Tombes ». À ce jour, les bâtiments militaires sont désaffectés, les radars déconstruits et l'abri anti atomique existant a été condamné. Le terrain a été vendu par l'État à la commune en 2015 puis laissé en friche.

Le site est situé en Champagne crayeuse, dont le relief local est relativement plat et les paysages très ouverts. L'impact paysager du projet est quasiment nul.



La commune, ne bénéficiant pas d'un Plan local d'urbanisme (PLU) ni d'une carte communale, est soumise au Règlement national d'urbanisme (RNU)⁵.

Le projet porte sur l'installation de 222 tables de 39 modules photovoltaïques chacune⁶ et s'étend sur environ 5 ha (surface clôturée) pour une surface de panneaux d'environ 2 ha (surface projetée au sol). Le projet comprend la construction de 2 postes de conversion et d'un poste de livraison.

Le projet répond à un appel d'offres de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) de décembre 2017 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 30 MWc ».

Le dossier mentionne qu'un bail emphytéotique sera signé entre le propriétaire du terrain et la société URBA 291, mais ne précise pas les responsabilités respectives de chacun en termes d'entretien du terrain et de remise en état du site.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain et du pétitionnaire en matière d'entretien des surfaces de végétation entre les tables et de remise en état du site.

⁵ Le RNU est défini aux articles L.111-1 à L.111-25 du code de l'urbanisme.

⁶ Soit 8 658 modules photovoltaïques au total.

La production annuelle d'électricité est estimée à 4,5 GWh/an, ce qui correspond d'après le dossier à la consommation électrique annuelle de 966 ménages⁷. Selon le dossier⁸, le projet permettrait d'éviter les émissions de 44 tonnes/an d'équivalent CO₂ par rapport au mix énergétique français. Ces estimations ne sont cependant pas partagées par l'Ae qui calcule pour sa part :

- une équivalence de consommation électrique de **690 ménages** sur la base d'une consommation annuelle de 6,6 MWh/an pour un ménage de la région Grand Est (au regard des données du SRADDET sur la consommation électrique du secteur résidentiel du grand Est de 16 448 GWh en 2016 et de l'INSEE sur le nombre de foyers en 2017 de 2 471 309 en Grand Est) ;
- 163 tonnes de CO₂ évitées annuellement sur la base d'une économie de 36 grammes de CO₂ par kWh produit (source bilan RTE 2019).

L'Ae recommande de vérifier les calculs des émissions de GES évitées par le projet et régionaliser ses calculs d'équivalence de consommation électrique.

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).

La technologie utilisée pour les modules photovoltaïques (silicium cristallin⁹ ou couches minces) n'est pas précisée dans le dossier.

L'Ae recommande que le choix de la technologie soit fondé sur les meilleurs standards actuels et prenne en compte les avantages suivants :

- **haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en la matière ;**
- **composition chimique des capteurs exempte de dérivés métalliques nocifs comme le tellure de cadmium ;**
- **recyclage optimal des constituants de panneaux (verre, silicium et aluminium...) avec existence de filières spécialisées.**

L'Ae relève aussi 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 %¹⁰).

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de préciser le type de panneaux photovoltaïques retenus, après comparaison d'alternatives possibles prenant en compte notamment le moindre impact environnemental (optimisation du rendement, des temps de retour (énergétique et gaz à effet de serre), des possibilités de recyclage et de l'aménagement sur site).

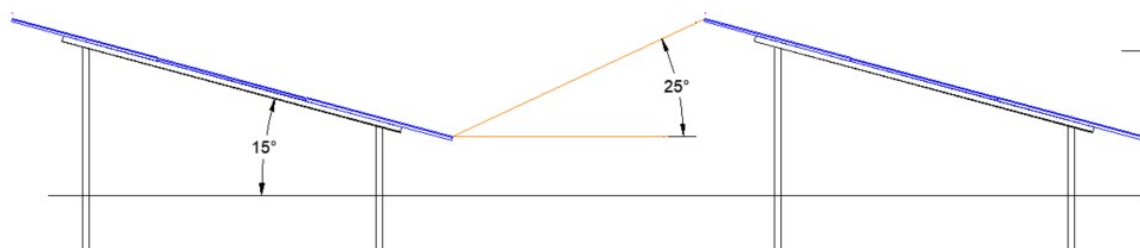


Figure 2 – coupe des tables photovoltaïques

7 Ratio calculé par le pétitionnaire sur la base de données nationales de la Commission de régulation de l'énergie CRE) 2018, soit 4 100 kWh par foyer en moyenne.

8 Le dossier estime que 1 kWh photovoltaïque produit permet d'économiser 35 gr d'équivalent de CO₂ (Source : bilan énergétique 2019 de RTE).

9 Ce type de cellule est constitué de fines plaques de silicium, un élément chimique très abondant et qui s'extrait notamment du sable ou du quartz. Le silicium est obtenu à partir d'un seul cristal ou de plusieurs cristaux : on parle alors de cellules monocristallines ou multi cristallines. Les cellules en silicium cristallin sont d'un bon rendement (de 14 à 15 % pour le multi cristallin et de près de 16 à 19 % pour le monocristallin). Elles représentent un peu moins de 90 % du marché actuel.

10 Source Institut National de l'Énergie Solaire.

La hauteur maximale des bords inférieurs et supérieurs des structures sera respectivement de 0,8 m et 2,5 m. Les fondations des tables seront des ancrages au sol de type pieux.

S'agissant d'un ancien site militaire, l'Ae s'est interrogée sur la présence éventuelle d'une pollution des sols et sur la compatibilité du projet avec cette dernière si elle existait.

L'Ae recommande de s'assurer de l'absence de pollution des sols sur le site. En cas de pollution, l'Ae recommande la mise en œuvre de fondations moins invasives que les pieux, par exemple l'utilisation de plots ou longrines béton.

Le réseau électrique extérieur relie le poste de livraison au réseau public de distribution ou de transport d'électricité. Ce réseau est réalisé par ENEDIS, gestionnaire du réseau de distribution.

Dans le cas de ce projet, il est envisagé de raccorder le parc soit au poste source de la commune de Romilly-sur-Seine, distant d'environ 15 km du projet, soit par une coupure d'artère¹¹ située à 3,5 km, soit sur un autre poste encore plus éloigné.

Le dossier indique également une possibilité de création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

Le raccordement par coupure d'artère, d'une faible longueur, est compris dans l'aire d'étude du dossier mais pas le raccordement direct au poste source de Romilly-sur-Seine.

L'Ae rappelle les articles L.122-1¹² et L 122-1-1¹³ du code de l'environnement et considère que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et que, dans le cas présent, ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur l'environnement. Ces travaux de raccordement devront 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.

En cas de raccordement différent d'un raccordement en coupure d'artère du réseau existant, l'étude d'impact complétée devra être transmise à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux.

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

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier mentionne que le projet s'inscrit dans le cadre des documents suivants en indiquant explicitement, à l'exception du SRADDET et du SDAGE, la cohérence du projet avec ceux-ci :

- le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires du Grand Est (SRADDET) approuvé le 24 janvier 2020 ;
- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2010-2015, approuvé le 29 octobre 2009, actuellement en vigueur en raison de

11 Raccordement direct de la liaison électrique sur le câblage du réseau existant.

12 **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

[...] « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

13 **Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :**

[...] « 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 ».

l'annulation par le tribunal administratif de Paris le 19 décembre 2018 du SDAGE du bassin Seine-Normandie 2016-2021 ;

- le Règlement national d'urbanisme (RNU) ;
- le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de Champagne-Ardenne (S3REnR).

Concernant le SRADDET, l'Ae constate, étant donné l'intérêt patrimonial de la pelouse calcicole (cf article 3.1.2. du présent avis) et malgré son statut de friche, que le projet n'est pas en accord avec sa règle n°5 qui soutient le développement des énergies renouvelables tout en veillant à « **ne pas faire concurrence ou se faire au détriment des usages agricoles et des fonctions écosystémiques** » puisque « *considérant l'importance du potentiel d'installation de panneaux photovoltaïques sur des espaces artificialisés ou sites dits « dégradés »* ».

L'Ae recommande de présenter l'articulation du projet avec les règles du SRADDET Grand Est, notamment avec sa règle n°5.

Le règlement d'urbanisme en vigueur est le règlement national (RNU). Le périmètre d'étude se situe dans une Zone non Constructible (ZnC) pouvant autoriser les centrales solaires, **considérées comme équipement collectif, à condition d'être compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel il est implanté** (article L.111-4 du code de l'urbanisme¹⁴) et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysages.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer la compatibilité de son projet avec le RNU applicable à Prunay-Belleville et de préciser l'activité agricole avec laquelle il pourrait être compatible.

Le dossier n'indique pas que, pour pouvoir être autorisé, le projet doit être soumis pour avis par le préfet de département à la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) prévue à l'article L.112-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que, pour pouvoir être autorisé, le projet doit être soumis pour avis par le préfet de département à la commission départementale prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime (CDPENAF).

Concernant le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Champagne-Ardenne, le dossier indique que le poste de Romilly-sur-Seine est en capacité de raccorder le projet. Cette indication est erronée, le poste étant arrivé aujourd'hui à saturation. L'Ae indique toutefois que ce schéma va être révisé et établi à l'échelle de la région Grand Est et que la version initiale du S3REnR Grand Est a été soumise à concertation préalable avec le public en septembre et octobre 2020. Le schéma devra ensuite faire l'objet d'un avis de l'Ae et d'une participation du public avant d'être arrêté par la Préfète de Région Grand Est fin 2021. Sa mise en œuvre serait au plus tôt en 2022. L'Ae relève que dans cette version, RTE prévoit de réserver une puissance totale de 9 MW au poste de Romilly-sur-Seine, soit une capacité supérieure à la puissance de la centrale projetée. Le raccordement serait donc possible, sous réserve de confirmation de la mise à disposition de ces 9 MW.

L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre l'attache des opérateurs RTE et ENEDIS pour vérifier la compatibilité du projet avec le projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables du Grand Est (S3REnR).

14 Article L.111-4 du code de l'urbanisme (extrait) :

« Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune :

[...]

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, 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**, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ».

2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

Le choix du site d'implantation a été effectué sur la base des critères de l'appel d'offres de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Bien que le site réponde à ces critères, le dossier ne mentionne pas d'analyse comparative avec d'autres sites sur lesquels les impacts environnementaux seraient moins importants. Il ne présente pas les solutions de substitution raisonnables prévues à l'article R.122-2 du code de l'environnement¹⁵.

L'Ae recommande de justifier le choix du site en comparaison de l'impact environnemental avec d'autres sites proches, y compris sur le territoire de collectivités voisines, notamment en intégrant à l'analyse le critère relatif à la biodiversité comme développé au paragraphe 3.1.2. ci-après.

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

Le calendrier des prospections menées sur le terrain indique des périodes de passage qui ne respectent pas toujours le calendrier optimal¹⁶ défini par le Ministère de l'écologie. En effet, l'Ae constate que ces prospections ont été effectuées sur une période très réduite de 4 mois allant de mai à août, ne permettant pas de mettre en avant la potentielle présence d'espèces précoces tant pour les oiseaux (avifaune) que pour la flore.

L'Ae recommande de compléter le diagnostic faune-flore par des relevés supplémentaires respectant le calendrier optimal défini par le Ministère en charge de l'écologie.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels, agricoles et la biodiversité.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. La production d'électricité faiblement carbonée et son caractère renouvelable

La production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable est l'objet même et l'enjeu positif du projet. Il devrait ainsi contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) en France et participer ainsi à l'atténuation du changement climatique.

Le dossier indique à titre d'information que dans son ensemble, la production régionale d'EnR s'élève à 17,2 TWh en 2019 et a augmenté de 15,9 % par rapport à 2018. Elle représenterait 38 % de la consommation totale de la région. Ce chiffre intéressant fait toutefois l'objet d'une légère incohérence dans le dossier où ce pourcentage représente au chapitre B-3-3 la part de production d'EnR dans la production totale d'énergie ou, quelques lignes plus bas, le taux de couverture de la consommation d'énergie en région Grand Est par les énergies EnR. Cette incohérence devra être rectifiée.

Le projet de centrale aura une production de 4,5 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle, selon l'Ae, d'environ 690 foyers de la région Grand Est.

¹⁵ Article R.122-2 CE (extrait) :

« 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 ».

¹⁶ Cf « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol » d'avril 2011 de Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (MEDDTL) – calendrier page 50.

Le dossier indique que le projet permettra globalement l'évitement d'émission de gaz à effet de serre qui auraient été nécessaires à la production de la même quantité d'électricité dans des centrales électriques conventionnelles (centrales gaz par exemple). Le calcul de ces émissions de CO₂ évitées fait par le pétitionnaire n'est pas cohérent avec celui fait par l'Ae (cf chapitre 1 « présentation du projet » du présent avis).

Par ailleurs, 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 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 des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.

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). Ainsi, il est important d'identifier et quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet et ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à une production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. De plus, 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 par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;
- le temps de retour de l'installation au regard des GES en prenant en compte les émissions de GES générées dans le cycle de vie de la centrale photovoltaïque et de ses équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation.

Les incidences positives du projet peuvent être maximisées :

- par le mode de fonctionnement de la centrale et l'utilisation des meilleurs standards techniques en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple en optimisant le placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants (période de pointe).

Le dossier mentionne, à juste titre mais parfois trop sommairement, la prise en compte du projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (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 davantage d'éléments auraient pu décrire les aspects positifs du photovoltaïque par rapport aux autres productions.

Pour ce projet en particulier, et dans un souci d'approfondissement des incidences positives, il s'agit d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution au-delà des seuls aspects « CO₂ », en appréciant beaucoup plus largement l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source EnR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, pourraient ainsi être prises en compte les pollutions induites par cette même production :

- gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
- gains sur les gaz polluants et poussières évités ;
- gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres...;

- gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
- [...].

Au-delà de l'inscription du projet dans la seule production d'énergie décarbonée, cette démarche sur les incidences contribuerait à en améliorer l'efficacité.

Enfin, cette évaluation des impacts positifs doit être réalisée dans un contexte d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) globales, en tenant compte effectivement de la notion de temps de retour (au regard de la durée de vie du matériel par exemple).

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier avec :

- ***un bilan des émissions de GES s'appuyant sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de 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 meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.***

L'Ae signale qu'elle a publié dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁷ », 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 (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Le projet est situé sur une friche militaire laissée à l'abandon et sur laquelle la biodiversité a pu se développer. Les enjeux relatifs à la faune concernent notamment une espèce de lépidoptère (papillon) inscrite sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne et protégée sur le territoire national : l'Azuré du serpolet. Les deux plantes-hôtes de l'Azuré du serpolet sont présentes sur le site du projet. Le dossier mentionne comme impacts bruts (avant mesures ERC) : la destruction d'individus ou de pontes, la perte d'habitat de reproduction ou l'altération des habitats de la plante-hôte.



Figure 3 – Azuré du serpolet

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

L'évitement n'étant pas possible pour la préservation de cette espèce, que l'on retrouve sur la quasi-totalité de la surface du projet, le dossier précise que 2 mesures de réduction sont mises en œuvre :

- l'exécution des travaux entre septembre et février, afin d'éviter la période la plus sensible ;
- l'augmentation de l'espace entre les tables qui permettra de limiter la dégradation par effet d'ombrage de la végétation héliophile¹⁸, dont font partie les plantes-hôtes de l'Azuré du serpolet.

La mise en œuvre d'un dispositif compensatoire est d'ores et déjà engagée avec différents partenaires dont la DREAL Grand Est¹⁹, et sera précisée dans le cadre d'un dossier de demande de dérogation élaboré ultérieurement sur la base de compléments d'inventaires.

L'Ae note que la mesure de compensation aurait dû être intégrée à la présente étude d'impact et que le dossier devra donc faire l'objet d'une actualisation une fois celle-ci définie.

Les impacts sur les oiseaux concernent essentiellement l'Alouette des champs et le Tarier pâtre, deux espèces nicheuses « au sol » sur le site. Le dossier indique sans explication précise que malgré la perte d'environ 45 % de la surface de prairies et pelouses, ces deux espèces devraient parvenir à se maintenir sur la surface restante. Le dossier devra démontrer que les surfaces conservées sont suffisantes en quantité et aussi en qualité. Si ceci ne pouvait pas être démontré, la destruction d'habitats du Tarier pâtre devrait alors être intégrée au dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

L'Ae recommande de démontrer dans le dossier que les surfaces d'habitats conservées de l'Alouette des champs et du Tarier pâtre sont de qualité suffisante pour maintenir ces espèces localement. Le Tarier pâtre devra de plus être intégré au dossier de demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées si cette démonstration ne pouvait pas être faite.

Une attention particulière devra être portée lors des travaux de défrichement en partie sud du site. En effet, si des arbres de taille à accueillir des chauves-souris devaient être abattus, une inspection fine des cavités potentielles devra être menée avant toute coupe et des systèmes anti-retour pourront être mis en place en cas de signe d'occupation des cavités.

L'Ae recommande de procéder à une inspection fine des cavités potentielles si des arbres de taille à accueillir des chauves-souris devaient être abattus en partie sud du site.

Le site est constitué à 40 % de sa surface d'une pelouse calcicole sèche, inscrite sur la Liste Rouge des habitats de Champagne-Ardenne (CSRPN, 2007) et qualifié de « *rare et en voie rapide de disparition partout* ». Cette pelouse est de plus un habitat d'intérêt communautaire, protégé à l'échelle européenne par la Directive « Habitats », à très fort potentiel pour la biodiversité, où l'on retrouve généralement de nombreuses espèces patrimoniales, autant végétales qu'animales.

Le site abrite dans cet habitat une flore riche et diversifiée, dont 20 espèces rares à très rares au niveau régional. Il constitue donc un enjeu fort de conservation. Parmi les espèces rares, deux sont inscrites sur la Liste rouge régionale : l'Ophrys araignée, classée en danger, et le Bugle de Genève, classé quasi-menacé. On trouve également sur ce site deux autres espèces moins menacées mais très rares : le Céraiste des champs et la Crépide élégante.

18 Héliophile : qui recherche la lumière du soleil.

19 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.



Figure 4 – Ophrys araignée



Figure 5 – Pelouse calcicole sèche

L'Ae constate avec satisfaction que la pelouse calcicole, sur laquelle se trouve, de plus, 3 des 4 espèces citées ci-dessus fait l'objet d'une mesure d'évitement sur une surface de 0,34 ha. La 4^e espèce fait l'objet de la mesure de réduction décrite plus haut concernant l'espacement entre les tables.

L'Ae recommande néanmoins, étant donné l'intérêt patrimonial de cette pelouse et sa rareté, de faire figurer dans le dossier le niveau d'enjeu la concernant à l'échelle de la commune ou des intercommunalités proches.

Elle recommande également de préciser les modalités d'entretien de cette pelouse calcicole entre les tables photovoltaïques et aussi sur la partie de 0,34 ha faisant l'objet de la mesure d'évitement.

Par ailleurs l'Ae note dans le dossier une autre mesure d'évitement consistant à conserver les constructions existantes en béton (bâtiments, chenils et bunkers), habitat principal du Léopard des murailles et, pour l'une d'elle, site de nidification d'un rapace : le faucon crécerelle.

3.2. Démantèlement et remise en état du site

Le dossier précise qu'à la fin de la période d'exploitation, les structures (y compris les fondations) seront enlevées. Le dossier est complet sur les impacts du projet y compris pendant la phase de démantèlement. Il précise les modes de recyclage des matériaux mais ne précise pas les garanties financières permettant de s'assurer que le démantèlement sera bien effectué en cas de défaillance de l'exploitant.

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

3.3. Résumé non technique

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. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

3.4. Risques

Le dossier comporte une analyse des risques et des moyens de protections mis en œuvre pour la centrale. L'Ae note favorablement la présence d'une clôture et d'une citerne incendie de 60 m³. Elle constate cependant l'absence, sans justification dans le dossier, d'une alarme anti-intrusion. **L'Ae recommande de justifier dans le dossier l'absence d'alarme anti-intrusion.**

METZ, le 15 juin 2021

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

Jean-Philippe MORETAU

