



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de centrale photovoltaïque au sol
à Senon (55)
porté par la société URBA55**

n°MRAe 2021APGE18

Nom du pétitionnaire	Société URBA55
Commune(s)	Senon
Département(s)	Meuse
Objet de la demande	Centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale	02/02/21

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 la société URBA 55, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de la Meuse le 2 février 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 Meuse (DDT55) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 30 mars 2021, en présence de Florence Rudolf, Gérard Folny et André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, Christine Mesurolle, membre permanente et de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend 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 URBA55, appartenant au groupe URBASOLAR, sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Senon dans le département de la Meuse. Cette centrale, implantée sur un terrain de 4,7 ha, permettra la production d'environ 4,2 GWh/an ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 650 foyers². La durée d'exploitation de la centrale n'est pas précisée.

Le projet se positionne sur l'emprise d'une ancienne carrière de pierre calcaire qui a été exploitée par la société Pigeard entre 1997 et 2008. L'arrêté d'exploitation de janvier 1997 imposait la remise en état du site pour un usage agricole. Après la cessation de l'activité d'extraction, la société XL terrassement a déposé sur ce terrain, entre 2017 et 2018, des déchets considérés « inertes » provenant de travaux réalisés au Luxembourg. Cette société a depuis fait faillite. Des analyses effectuées par la suite sur ces déchets ont mis en exergue une pollution qui excède les critères fixés à cette époque pour caractériser un déchet « inerte », ce qui ne permet pas d'y exercer une activité agricole. Cette parcelle est donc restée en friche depuis 2008.

Le dossier précise qu'aujourd'hui, la maîtrise foncière de la parcelle par le pétitionnaire passe par sa location auprès d'un propriétaire privé, agriculteur. Le dossier ne précise pas la durée de cette location.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les conditions de maîtrise foncière des terrains qui lui seront loués par leur propriétaire et les responsabilités respectives de leurs gestion, entretien et surveillance, et de remise en état en fin d'exploitation de la centrale.

Pour la commune de Senon, le règlement d'urbanisme en vigueur est le RNU³. 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'urbanisme⁴) et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysages.

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 pollution du sol et des eaux souterraines ;
- le paysage et les covisibilités.

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 de la production d'énergie.

Bien que le projet s'inscrive à proximité de sites riches au titre de la biodiversité, la parcelle le supportant (friche peu végétalisée) et ses abords immédiats (grandes cultures) ne présentent pas d'enjeux environnementaux incompatibles avec celui-ci.

2 La consommation électrique annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,6 MWh : source INSEE (pour le nombre de ménages en Grand Est) & SRADDET Grand Est (pour la consommation électrique des ménages en Grand Est).

3 Règlement national d'urbanisme.

4 **Extrait de l'article L.111-4 du code de l'urbanisme :**

« *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 ».

Les risques liés à la présence de terres polluées doivent cependant être davantage pris en compte et la compatibilité du projet avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU) n'est pas démontrée. Ces deux questions croisées conduisent l'Ae à faire les recommandations suivantes au pétitionnaire :

- **démontrer la compatibilité de son projet avec le RNU applicable à Senon et de préciser l'activité agricole avec laquelle il pourrait être compatible ;**
- **pour cela, démontrer la compatibilité de l'état des sols avec un usage agricole et de prévoir, si nécessaire, une dépollution du site (soit par l'enlèvement des déchets, soit par la mise en place de cultures spécifiques permettant de traiter la pollution en place ou toute autre solution agricole démontrée compatible avec l'état actuel de sols) ;**
- **à défaut de dépollution suffisante du site mais en attirant l'attention du pétitionnaire sur le risque juridique lié à l'incompatibilité éventuelle du projet au RNU :**
 - **privilégier des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés ;**
 - **considérant que l'analyse de l'état initial est incomplète, car elle ne permet pas de s'assurer de la qualité des eaux souterraines au droit du site, la mise en place de la centrale photovoltaïque étant susceptible en phase travaux de remobiliser des polluants et d'augmenter le risque de transfert de pollution vers la nappe, apporter des éléments techniques permettant d'évaluer plus avant l'état et les risques de pollution de la nappe (analyse de la qualité des eaux de percolation des remblais, information plus approfondie sur l'hydrogéologie au droit du site...), compléter le schéma conceptuel et adapter les mesures de gestion envisagées en conséquence.**

Par ailleurs, l'Ae recommande également au pétitionnaire de :

- **justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles notamment des sites déjà artificialisés pour démontrer le moindre impact environnemental du site retenu ;**
- **préciser le type de panneaux photovoltaïques retenus, après comparaison d'alternatives possibles prenant en compte notamment leur moindre impact environnemental et de leurs différentes possibilités d'aménagement ;**
- **étudier la possibilité d'étendre la plantation de haies diversifiées à la quasi-totalité du pourtour du site afin de limiter au maximum l'impact visuel du projet.**

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

B – AVIS DÉTAILLÉ

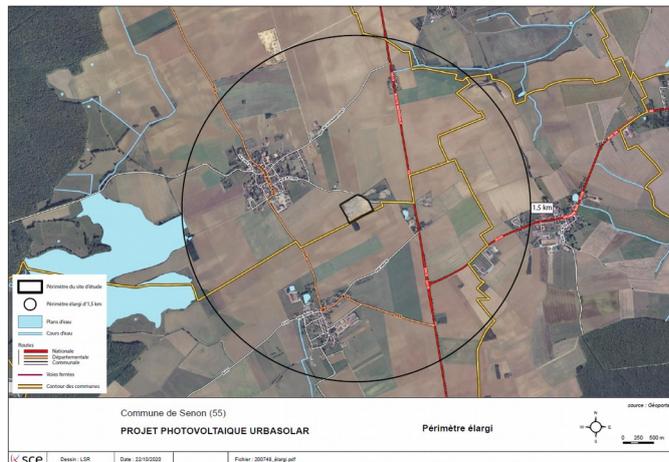
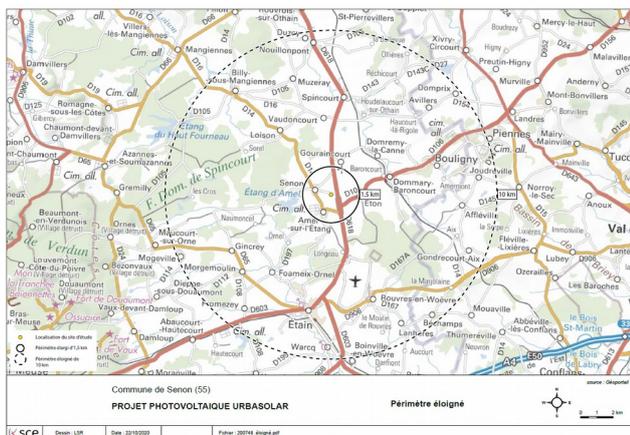
1. Présentation générale du projet

La société URBA55, appartenant au groupe URBASOLAR, sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Senon dans le département de la Meuse. Le site se trouve à environ 30 km au nord-est de l'agglomération de Verdun.

Le terrain concerné, de 4,7 ha, est localisé au lieu-dit « Le Douaire » à environ 1 km à l'est du centre-ville de Senon. Le projet sera situé sur la parcelle cadastrale de section ZN n°34 appartenant à un propriétaire privé, agriculteur. La maîtrise foncière de la parcelle par le pétitionnaire passe par sa location auprès de ce propriétaire privé. Le dossier ne précise pas sur quelle durée la location des terrains est prévue.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les conditions de maîtrise foncière des terrains qui lui seront loués par leur propriétaire et les responsabilités respectives de leurs gestion, entretien et surveillance, et de remise en état en fin d'exploitation de la centrale.

Le projet est implanté sur une ancienne carrière de pierres calcaires exploitée par la société PIGEARD entre 1997 et 2007. Le terrain a ensuite fait l'objet d'apports, entre 2017 et 2018, de déchets considérés « inertes » provenant de travaux réalisés au Luxembourg, par la société XL terrassement. Le site a été laissé à l'abandon, sans régalage uniforme à la suite de la faillite de la société XL terrassement. Dans le dossier qu'il présente, le pétitionnaire indique que des analyses effectuées sur ces déchets révèlent une pollution qui excède les critères fixés pour caractériser un déchet « inerte » (voir paragraphe 3.1.3 ci-après), ce qui ne permet pas d'y exercer en l'état, une activité agricole.



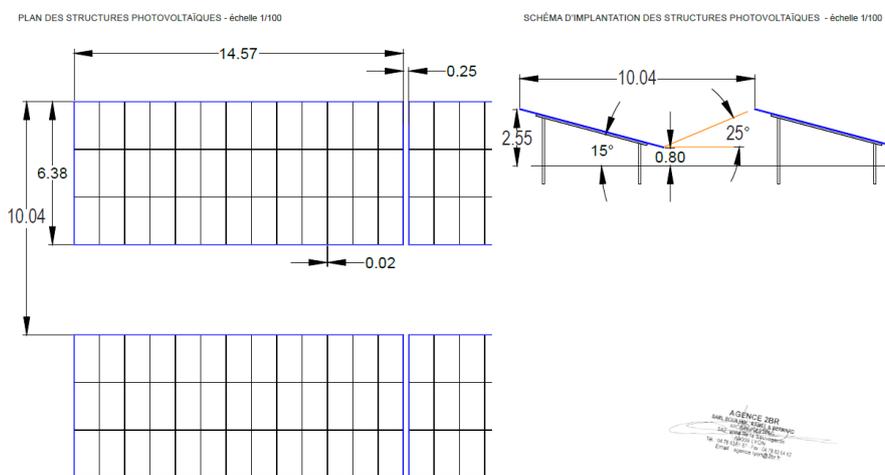
Sur la surface totale du site de 4,7 ha, l'emprise au sol sera d'environ 2,6 ha : emprise projetée des panneaux photovoltaïques (22 334 m²), emprise des postes de transformation (26 m²) et de livraison (13 m²) et du local de maintenance (15 m²). L'espace restant (2,1 ha) correspond aux bandes enherbées entre les rangées de panneaux, au recul des panneaux par rapport à la clôture et aux voies d'accès (faites d'un matériau concassé perméable).

La centrale solaire au sol comportera 9 594 modules photovoltaïques d'une puissance unitaire d'environ 505 Wc⁵ permettant la production totale d'environ 4,3 GWh/an selon les estimations d'Urbasolar. Selon l'Ae, cela représente l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 650 foyers⁶.

Comme la puissance est supérieure à 250 kWc, le projet est soumis à évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 30 de l'annexe).

Selon le rapport, les panneaux solaires sont prévus d'être installés sur des pieux ancrés dans le sol, pour limiter la surface imperméabilisée au sol et limiter l'impact paysager, car ce sont des structures plus fines et plus discrètes que des fondations bétons. Mais, compte tenu de la présence de pollutions dans le sol, l'Ae ne partage pas ce choix de fondation et développera ce point au paragraphe 3.1.3. ci-après.

Le projet de Senon sera composé d'environ 246 tables portant chacune environ 39 modules photovoltaïques. Les dimensions d'un tel module seront d'environ 2,2 m de long et 1,1 m de large. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,5 m, la hauteur du bord inférieur de la table par rapport au sol sera d'environ 0,8 m.



La technologie des modules n'est pas précisée, le dossier indique simplement que la partie active des panneaux est constituée soit de cellules de silicium (monocristallin, polycristallin ou microcristallin), soit d'une couche mince de silicium amorphe ou d'un autre matériau semi-conducteur dit « en couche mince » tel que le CIS (Cuivre Indium Sélénium) ou CdTe (Tellure de Cadmium).

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

5 Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

6 Le dossier indique quant à lui une équivalence de la production du projet avec la consommation de 905 foyers. L'Ae précise que sa référence est régionale : la consommation électrique moyenne annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,6 MWh : source INSEE (pour le nombre de ménages en Grand Est) & SRADDET Grand Est (pour la consommation électrique moyenne des ménages en Grand Est).

faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaire pour atteindre un rendement de 25 %⁷).

Afin d'assurer la conversion de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques en courant alternatif, en vue de son injection sur le réseau d'ENEDIS, 2 postes de transformation, 2 auvents abritant les onduleurs et 1 poste de livraison seront implantés sur le site. Un local de maintenance sera également positionné à l'entrée du site pour stocker du matériel.

Le porteur de projet envisage de raccorder la centrale au réseau Enedis par l'intermédiaire du poste source Etain distant de 4,8 km du site du projet, sans en indiquer précisément le tracé. Le dossier précise que cette solution de raccordement n'est qu'indicative et que la solution définitive ne sera connue qu'au retour de l'étude produite par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF), une fois le permis de construire obtenu.

Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est est en cours d'élaboration ; dans l'attente, celui de la région Lorraine est toujours applicable.

D'après l'état technique et financier de la mise en œuvre du S3REnR Lorraine à fin 2017, le poste Etain ne dispose actuellement pas d'une réserve de capacité suffisante pour recevoir l'électricité produite par le projet.

Au regard de l'article L.122-1 du code de l'environnement⁸, l'Ae considère que ce raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre à la centrale de fonctionner.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- **préciser a minima si le projet est conforme avec le S3REnR de la région Lorraine.**
- **prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour déterminer d'autres possibilités de raccordement ;**
- **évaluer les impacts prévisibles du ou des raccordements envisagés au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires ;**

Si le raccordement a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément au dossier évaluant ses impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ces impacts. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement⁹.

L'Ae s'est interrogée enfin sur le niveau de sécurité et de protection des personnes en raison de l'implantation des onduleurs sous auvent et recommande au pétitionnaire d'étudier la possibilité de les installer dans un local fermé.

7 Source Institut National de l'Énergie Solaire.

8 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 ».

9 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 ».

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

L'étude d'impact fait état de la compatibilité du projet avec :

- le schéma départemental des carrières de la Meuse approuvé par arrêté préfectoral le 4 février 2014 dans la mesure où elle considère que la remise en état de la carrière est achevée ;
- le Règlement National d'Urbanisme (RNU)¹⁰. 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'urbanisme¹¹) et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysages. Si aucune activité agricole, pastorale ou forestière ne concerne l'emprise du projet et si les aspects paysagers et liés aux espaces naturels ont bien été pris en compte, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la nécessité de faire cette démonstration. En effet, par son principe de construction limitée, le RNU a pour objectif de garantir le maintien d'activités agricoles et de limiter la consommation d'espace agricole en dehors des parties urbanisées de la commune.

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

L'Ae précise que cette contrainte supplémentaire oblige le pétitionnaire à faire également la démonstration de la compatibilité de l'état des sols avec un usage agricole et de prévoir, si nécessaire, une dépollution du site (soit par l'enlèvement des déchets, soit par la mise en place de cultures spécifiques permettant de traiter la pollution en place ou toute autre solution agricole démontrée compatible avec l'état actuel de sols). Ce point spécifique est traité au paragraphe 3.1.1 ci-après concernant la pollution des sols et des eaux souterraines ;

- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) Rhin Meuse ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Bassin Ferrifère ;
- la servitude PM4 par laquelle la commune Senon est concernée ; servitudes relatives aux zones de rétention d'eau, aux zones de mobilité des cours d'eau et aux zones dites « stratégiques pour la gestion de l'eau » ;

En ce qui concerne le respect du Schéma Départemental des Carrières, l'Ae ne partage pas l'analyse présentée dans le dossier. En effet, alors que le préfet de la Meuse imposait une remise en état de la carrière pour un usage agricole, la situation actuelle n'est malheureusement pas conforme à cet objectif. De surcroît, le dossier indique que les terres sont polluées.

¹⁰ La commune de Senon ne dispose ni de Plan Local d'Urbanisme, ni de carte communale, elle est donc soumise au RNU.

¹¹ Extrait de l'article L.111-4 du code de l'urbanisme :

« 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 ».

L'Ae ne partage pas non plus l'analyse pour le SDAGE et le SAGE, En effet la solution technique des pieux retenue pourrait amplifier l'infiltration des pollutions du sol dans la nappe et donc amplifier sa pollution, contrairement à l'objectif d'améliorer la qualité de leurs eaux.

Le dossier fait référence aux objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Grand Est – approuvé le 24 janvier 2020 et au Schéma Régional de Cohérence Écologique de Lorraine (SRCE) qui lui est annexé.

Le dossier indique que dans le cadre du processus de révision du S3REnR, le préfet de la région Grand Est a fixé la capacité d'accueil des énergies renouvelables à 5 000 MW supplémentaires d'ici 2030. Le dossier en conclut que le projet contribue à répondre aux objectifs du S3REnR Grand Est.

Comme indiqué plus avant, l'Ae recommande de préciser a minima si le projet est conforme avec le S3REnR de l'ancienne région Lorraine.

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

Le dossier précise que, conformément à la doctrine nationale en matière de localisation des centrales photovoltaïques au sol, la société URBASOLAR a porté sa recherche de site sur des opportunités foncières ne remettant pas en cause un milieu agricole ou forestier et apportant toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation. Selon elle, l'implantation d'une installation photovoltaïque sur cette ancienne carrière permettrait une revalorisation d'un site remanié et laissé à l'état de friche et ne pouvant être restitué à l'agriculture.

L'étude d'impact présente (paragraphe 2.1 de l'étude d'impact) deux variantes d'aménagement sur le même site et non retenues, une variante prévoyant l'implantation de la centrale solaire sur l'ensemble de la zone d'étude et une autre variante moins étendue conservant le merlon extérieur faisant le tour du terrain. La variante retenue (paragraphe 2.2 de l'étude d'impact) permet une insertion paysagère plus favorable, car les terrains sont en moyenne 1 m en dessous de la topographie locale. Par ailleurs, cette variante propose l'évitement de la station¹² de l'espèce Vesce velue (espèce déterminante ZNIEFF¹³ à enjeu de conservation) près de la lisière du boisement au sud de l'emprise du site. La haie existante au bord de route sera également renforcée et un bosquet sera mis en place à proximité du poste de livraison. Pour la prolonger, une haie est également prévue au nord du site pour parfaire l'insertion paysagère depuis le bourg de Senon.

Les choix effectués par le porteur de projet n'apparaissent pas résulter de l'analyse des solutions de substitution raisonnables énoncée à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹⁴. En effet, l'étude d'impact ne présente pas une comparaison de sites possibles, sur la base de critères environnementaux, justifiant le choix du site finalement retenu, ni le choix technologique fait pour les panneaux solaires (rendement optimisé et possibilité de recyclage), ni la possibilité de valoriser la surface disponible sous les panneaux. De plus, l'analyse du choix des supports des panneaux

12 Espace de vie suffisant et nécessaire pour le développement de l'espèce.

13 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.

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 ».

est incomplète puisqu'elle ne prend pas en compte le risque de propagation de la pollution du sol vers la nappe d'eau souterraine.

L'Ae recommande de justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles, pour démontrer le moindre impact environnemental du site retenu.

L'Ae recommande également de préciser le type de panneaux photovoltaïques retenus, après comparaison d'alternatives possibles et de leurs différentes possibilités d'aménagement, et le type de leurs supports pour démontrer le moindre impact environnemental et la meilleure performance énergétique du projet.

L'Ae rappelle l'existence du guide 2020, édité 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.

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

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 pollution du sol et des eaux souterraines ;
- le paysage et les covisibilités.

Les autres enjeux ont été analysés et amènent aux conclusions suivantes :

- le site d'étude se trouve à environ 3,8 km de la base militaire d'Etain-Rouvres, utilisée comme hélicoptère militaire. À cette distance aucune mesure de réverbération n'est nécessaire au regard de l'activité aérienne ;
- la commune de Senon est concernée par le risque d'inondation, avec la présence de l'Orne, un affluent de la Moselle qui borde la commune. En cela, elle fait partie du périmètre du dispositif PAPI d'intention Moselle aval signé le 30 mars 2020. L'éloignement du site limite le risque d'inondation lié à l'Orne, mais il est concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe en sous-sol. La nappe au droit du site est située à 11 m de profondeur. L'exploitant prévoit une étude géotechnique pour définir des prescriptions particulières pour le phasage des travaux ;
- des nuisances sonores et des émissions de poussières seront générées en phase travaux. Ces travaux seront réalisés entre 8 h et 19 h, et les riverains les plus proches étant à plus de 500 m, ils ne devraient pas être impactés par le bruit de travaux. Afin d'éviter l'envol de poussières, l'exploitant a prévu des arroseuses sur le chantier afin d'humidifier, si besoin, les zones de terrassement. Les roues des véhicules seront nettoyées avant la sortie du chantier. L'eau utilisée proviendra du stockage des eaux de pluie. Pour éviter la dispersion de poussières lors du transport, un système de bâchage et d'arrosage des bennes pourra être mis en place en période de temps sec.
- le dossier indique que la commune de Senon est traversée par un réseau de transport d'hydrocarbures mais que ce réseau n'est pas localisé. Le dossier précise que des demandes de renseignements doivent être effectuées auprès des concessionnaires afin de

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

s'assurer des caractéristiques des canalisations qui pourraient être au droit des projets envisagés et des retraits de sécurité à respecter.

L'Ae relève qu'un tracé d'oléoduc est visible sur le plan annexé à l'arrêté d'autorisation de la carrière anciennement exploitée joint au dossier et que ce tracé est situé au droit du projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une localisation du réseau de transport d'hydrocarbures traversant la ville de Senon et de s'assurer du respect des retraits de sécurité de son projet par rapport à cette canalisation.

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 décarbonée et son caractère renouvelable

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et participer ainsi à l'atténuation du changement climatique.

Le projet de centrale aura une production d'environ 4,3 GWh/an, soit l'équivalent, selon le pétitionnaire, de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 905 foyers.

En comparaison avec les centrales de production d'énergie fossile et en considérant qu'en 2019 le taux moyen d'émission de CO₂ par kWh d'électricité produite en France est 35,7 g/kWh, le porteur de projet estime que la production de cette énergie renouvelable représente des économies d'environ 4 566,6 tonnes de CO₂ sur 30 ans.

L'Ae s'est interrogée sur la référence de ce calcul. 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 d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh/an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 650 ménages, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les références de ses calculs d'équivalence de consommation électrique et davantage les régionaliser.

Pour ce projet en particulier, d'une manière synthétique et dans le souci d'approfondissement des incidences positives, il s'agit de :

- positionner 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 ;
- 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 électrique à la production d'une centrale thermique à flamme. 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 ;
- évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ ». Les avantages d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte 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 ;
- gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres... ;
- gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
- 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 où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

Au-delà de l'inscription du projet dans une production d'énergie décarbonée, cette démarche contribuerait ainsi à en améliorer l'efficacité.

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 de la notion de temps de retour (au regard de la durée de vie du matériel par exemple).

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de ;

- **compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement ;**
- **compléter son dossier par 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 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'Ae signale qu'elle a publié dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁶ », 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 :

Au total, 20 ZNIEFF¹⁷ de type I (dont la plus proche est situé à 10 km), 3 ZNIEFF de type II (dont la plus proche est situé à 900 m, il s'agit de la Plaine de la Woivre nord), 1 APB¹⁸ à 11 km, 1 ZSC¹⁹ à 11 km, 1 ZPS²⁰ (incluse dans la zone d'implantation et décrite ci-après) et 3 ZICO²¹ (la

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

17 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.

18 Arrêté de protection de biotope.

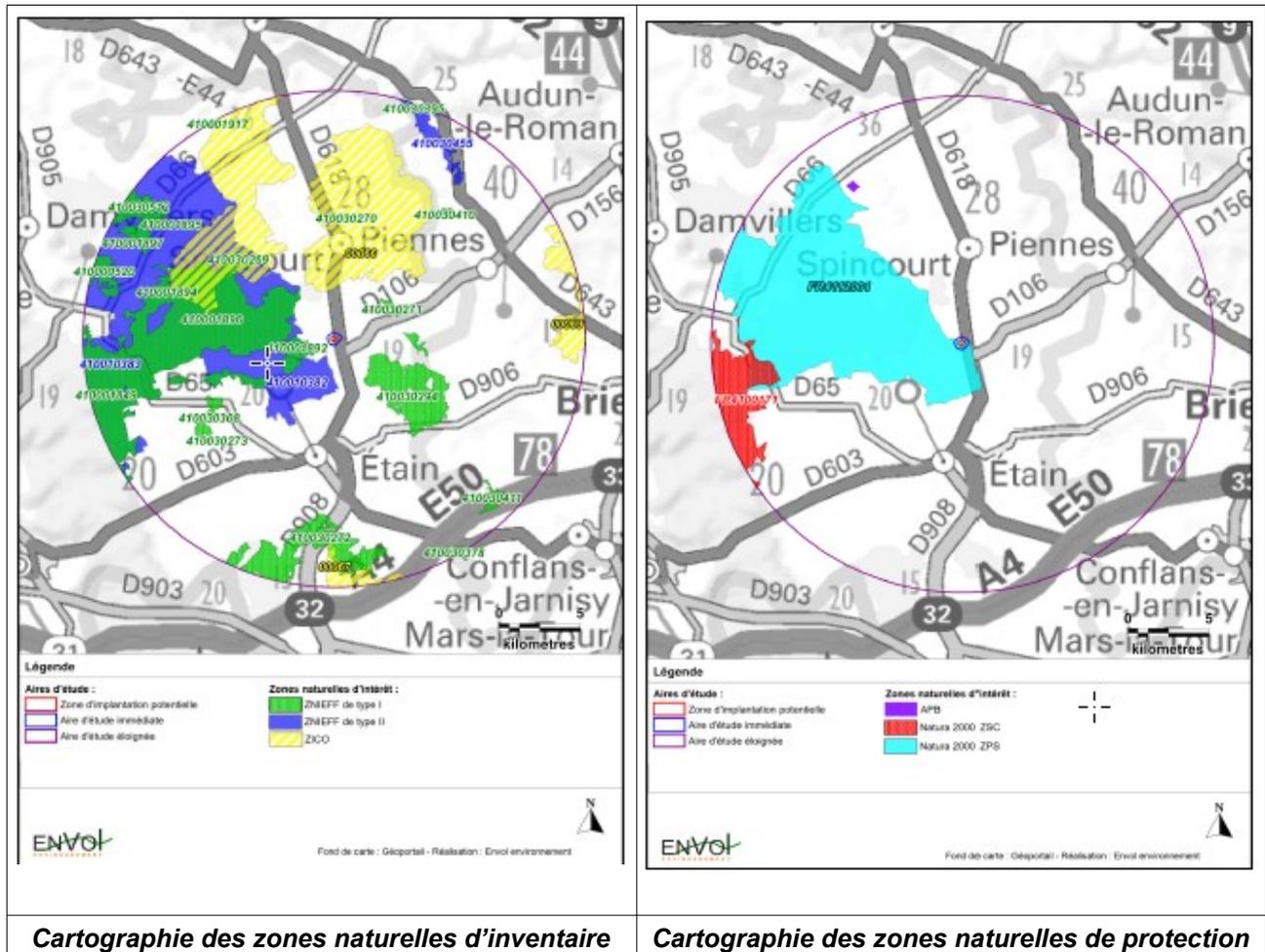
19 Zone Spéciale de Conservation.

20 Zone de Protection Spéciale.

21 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

plus proche étant à 2,7 km) sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

L'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation du projet sont directement concernées par la Zone de Protection Spéciale « FR4112001 Forêts et zones humides du pays de Spincourt » dédiée aux oiseaux et définie par le réseau Natura 2000²². Cette grande zone de protection abrite un cortège diversifié d'avifaune d'intérêt communautaire car listée à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Un grand nombre de ces espèces s'y reproduit, y hiverne ou y stationne lors de la migration en raison de l'attractivité du secteur composé de plans d'eau, de forêts et de zones de friches favorables à l'alimentation et au repos.



Le dossier indique que bien que comprise au sein d'un réservoir de biodiversité, la zone d'implantation du projet présente un intérêt faible dans les continuités écologiques locales. En effet, le site est relativement enclavé par la présence de cultures sur l'ensemble de sa périphérie. Les habitats naturels présents sur la zone du projet ne s'inscrivent pas dans un corridor écologique à grande échelle. Le site du projet présente donc un faible intérêt dans le déplacement de la faune à faible capacité de déplacement. Son intérêt écologique réside dans la diversité de milieux présents qui représentent des réservoirs de biodiversité à l'échelle du site.

22 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 européen. 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). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Concernant la flore :

Le site est composé au nord-est de friches, de prairies, et de fourrés qui s'entremêlent, et au sud d'une plantation d'épicéas.

Une espèce patrimoniale à enjeux de conservation est observée. Il s'agit de la Vesce velue (50 à 100 individus) au sud de la ZIP en bordure du boisement.

Concernant la faune :

Pour l'avifaune (oiseaux), l'étude d'impact considère l'enjeu comme modéré à fort en raison :

- d'une diversité relativement modérée d'espèces recensées en phase de reproduction ;
- du passage ponctuel du Busard cendré et du Milan noir (espèces d'intérêt communautaire) ;
- de la reproduction possible à probable sur le site de plusieurs espèces patrimoniales comme le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Faucon crécerelle, le Tarier pâle, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe ;
- les haies et boisements accueillent la plus grande diversité d'oiseaux, dont les espèces patrimoniales ; ces milieux constituent les habitats à enjeux forts à l'échelle du site ;
- la mosaïque d'habitat floristique (friches, prairies, fourrés) est très favorable à l'épanouissement d'un grand nombre de passereaux venant s'y nourrir, et les quelques motifs arborés, même bas, peuvent supporter les nids de beaucoup d'espèces à enjeu de conservation (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, fauvettes, mésanges...).

Pour les chauves-souris, l'étude d'impact recense la détection de la Pipistrelle commune et de la Sérotine commune qui présentent un enjeu patrimonial faible et de l'Oreillard gris. L'activité est considérée comme faible au niveau des habitats les plus favorables aux déplacements de chiroptères (lisières et haies) et comme très faible dans les espaces ouverts qui sont peu convoités (uniquement par la Pipistrelle commune).

Pour les mammifères terrestres, occupation du secteur par des espèces très communes et répandus (blaireau, chevreuil, lièvre et Renard).

Pour les insectes, l'étude d'impact indique une présence majoritaire d'espèces très communes et caractéristiques des habitats d'origine anthropique. Elle recense la présence d'une seule espèce patrimoniale (l'Hespérie du chiendent).

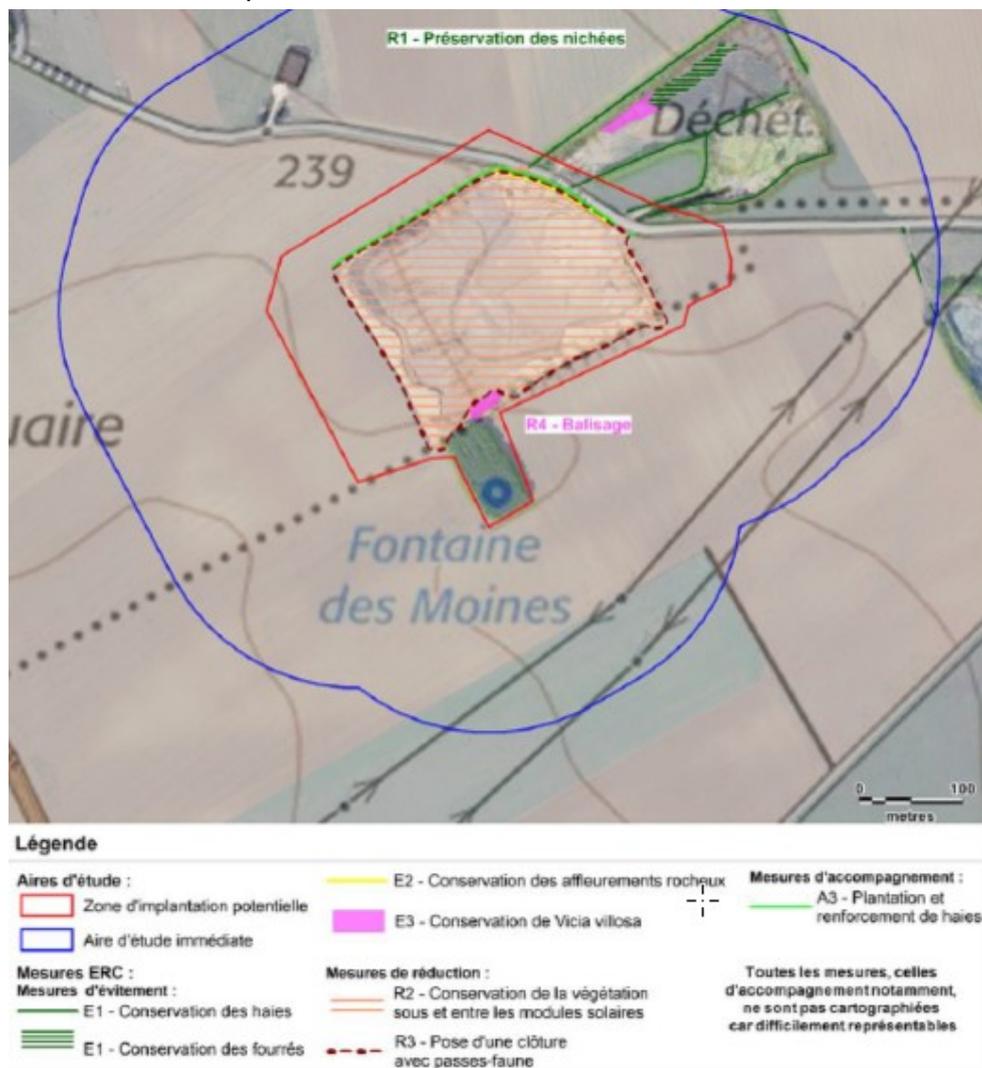
Pour les reptiles et les amphibiens, aucun individu n'a été observé au cours des passages de prospection.

Aucune destruction directe de nichée n'est envisagée mais le projet entraînera le dérangement et l'abandon possible de certaines nichées d'espèces patrimoniales comme la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et le Bruant jaune. Le dérangement devrait être limité et se cantonnera aux secteurs de haies et fourrés non directement concernés par les travaux. En revanche, le projet entraînera la destruction quasi totale de la friche servant de zone d'alimentation pour la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et le bruant jaune. La destruction de la friche sera également préjudiciable pour les insectes. Le dossier indique cependant qu'au regard de la petite surface détruite, la perte d'habitat ne présente pas de risques d'atteinte à l'état de conservation de l'entomofaune (insectes). Les chauves-souris n'étant qu'en transit sur le site, le dossier conclut à un impact quasi nul sur ces espèces.

Le pétitionnaire a prévu les mesures d'évitement de réduction, d'accompagnement et de suivi suivantes :

- conservation des haies et des fourrés préservant ainsi l'habitat de nidification des passereaux ;

- conservation des affleurements rocheux pour conserver l'hétérogénéité du milieu et favoriser le développement de population de lézards ;
- conservation et balisage de la station de Vesce velue ;
- démarrage des travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune ;
- conservation de la végétation sous et entre les modules solaires ;
- pose d'une clôture laissant passer la petite faune ;
- mise en place d'un suivi de chantier réalisé par un écologue pour identifier et baliser les éventuels nouveaux sites de reproduction d'espèces patrimoniales et s'assurer du respect des mesures mises en places pour la faune et la flore ;
- mise en place d'un suivi post-implantation de l'avifaune et de leurs habitats sur 20 ans (année n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20) ;
- plantation de haies paysagères et écologiques au nord et à l'est du périmètre d'implantation de la centrale solaire ;
- entretien annuel de la prairie créée entre et sous les modules solaires.



Le pétitionnaire indique que dans la mesure où le projet n'induit pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats pouvant remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales d'espèces animales et végétales à enjeu de conservation, une demande de dérogation au titre de la

réglementation sur les espèces protégées n'est pas nécessaire²³. L'Ae partage cette conclusion.

L'Ae regrette que le dossier ne présente pas de retour d'expériences sur l'évolution de la biodiversité sous les panneaux photovoltaïques, d'autant plus que le dossier fait état de 550 centrales photovoltaïques en exploitation par le groupe URBASOLAR à travers le monde.

L'Ae recommande au pétitionnaire de produire un bilan sur l'évolution de la biodiversité sous les panneaux photovoltaïques sur la base de l'analyse des parcs existants de « URBASOLAR » et de proposer un suivi adapté pour le parc de Senon.

3.1.3. La pollution du sol et des eaux souterraines

Pollution des sols :

Le projet se positionne sur l'emprise d'une ancienne carrière de pierres calcaires qui a été exploitée par la société Pigeard entre 1997 et 2008. Le site a été creusé dans la plaine sur environ 6 m de profondeur.

L'arrêté d'exploitation de janvier 1997 prévoyait une remise en état du site en cuvette à vocation agricole après cessation de l'activité d'extraction. Un procès-verbal de récolement a été dressé en février 2008 indiquant que la remise en état du site était compatible avec une activité agricole.

Le dossier indique que le terrain a ensuite fait l'objet d'apport de « matériaux inertes » depuis le Luxembourg entre 2017 et 2018 par la société XL terrassement. La société ayant fait faillite, les travaux de remblaiement n'ont été réalisés que partiellement. L'apport de remblais a permis de réduire la différence d'altitude entre la plaine et le site à 3 m maximum.

Aujourd'hui, la carrière n'est que partiellement remblayée, et les remblais apportés ne sont manifestement pas de la terre végétale, ce qui ne permet pas *a priori* d'y exercer une activité agricole. Cette parcelle est donc restée en friche depuis 2008.

Le site d'étude se trouve en dehors de tout site BASIAS²⁴ ou BASOL²⁵ référencé. Mais en raison de l'apport de remblais dans cette ancienne carrière, le pétitionnaire indique qu'un diagnostic de pollution des sols a été réalisé (9 fouilles à la pelle mécanique de 2 à 3 m de profondeur avec une analyse des polluants HAP, HCT, BTEX et PCB²⁶)

Cette campagne d'investigation réalisée en novembre 2020 par GEOTEC a mis en évidence :

- la présence d'hydrocarbures et de HAP sur la totalité des échantillons et, au droit d'un sondage, dépassement du seuil limite en hydrocarbures, fixé pour caractériser un déchet « inerte » ;
- la présence de déchets de type débris de bois, et de végétaux et des débris de plastiques, ferrailles, textile et bois.

Compte tenu des résultats de ces investigations, le pétitionnaire estime dans son dossier qu'en l'absence de pollution concentrée avérée sur le site et en l'absence de puits de captage d'eau sur le site ou recensé à proximité dans la Banque du Sous-Sol²⁷, aucune prescription particulière vis-à-vis du projet de parc de panneaux photovoltaïques n'est nécessaire.

23 Une dérogation à ces interdictions est obligatoire lorsqu'un projet impacte des spécimens d'espèces protégées, ou des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces. Cette dérogation doit respecter les conditions prévues à l'article L.411-2 du code de l'environnement.

24 BASIAS : cette base de données des anciens sites industriels et activités de service est un inventaire historique qui ne préjuge en rien d'une pollution des sols (<http://basias.brgm.fr/>).

25 BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>).

26 Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Hydrocarbures totaux (HCT), Benzène-Toluène-Ethylbenzène-Xylène (BTEX) et polychlorobiphényle (PCB).

27 Toutes les données sur les ouvrages (forages, sondages, puits et sources) souterrains du territoire sont collectées pour être conservées dans une base de données, la BSS, organisée et gérée par le BRGM.

L'Ae ne partage pas cette conclusion et s'interroge sur les conditions de remise en état de cette ancienne carrière dont l'objectif était un retour à l'usage agricole et qui, *in fine*, est devenue un site pollué sans que ne soient appelés en responsabilité l'ancien exploitant et/ou le propriétaire du terrain.

L'Ae rappelle également son interrogation vis-à-vis du RNU qui n'autorise, en dehors des parties urbanisées de la commune, **ce type d'équipements collectifs que s'il est compatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel il est implanté** (article L.111-4 du code de l'urbanisme²⁸). En particulier, le dossier doit démontrer la compatibilité du site avec un usage de type agricole. Pour cela, diverses techniques sont possibles : soit une dépollution permettant l'implantation d'une culture ou l'éco-pâturage, soit la mise en place de culture permettant de traiter la pollution en place, ou toute autre solution agricole démontrée compatible avec l'état actuel de sols.

Le dossier précise que des travaux de nivellement ponctuels seront nécessaires pour la réalisation des voies de circulation temporaires et permanentes et la mise en place des locaux techniques. Par ailleurs, un travail léger de reprise de la micro-topographie issue des tas de terre et merlons laissés en place par l'entreprise de remblaiement sera nécessaire. Ce travail sera réalisé en déblais/remblais localisés et permettra de restituer un terrain uniforme.

Les mesures présentées par le pétitionnaire dans le cadre de la gestion des déblais éventuellement pollués sont les suivantes :

- mise en place d'un plan de gestion exposant l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour la gestion de la pollution dans le cadre de l'aménagement du site qui détaillera notamment les modalités de gestion des déblais et les coûts associés, les mesures d'aménagement à mettre en œuvre pour assurer la maîtrise pérenne des impacts sanitaires et environnementaux des pollutions éventuellement laissées en place ;
- dans le cas d'évacuation de déblais, identifier les filières adaptées et les coûts de traitement et d'évacuation, réaliser des sondages complémentaires le cas échéant pour resserrer le maillage, et diminuer le volume des terres à excaver ;
- la réutilisation de déblais non inertes sur le site sera possible en fonction des concentrations de polluants et des conclusions apportées par le bureau d'étude de pollution des sols ;
- les autres déblais, suivant leurs caractéristiques géotechniques et l'absence de pollution seront, en cas de besoin, réutilisés au maximum dans le cadre du projet (modelage du terrain naturel, surélévation des postes, stabilisation des voies d'accès).

À ce stade, les fondations envisagées sont des fondations sur pieux battus qui auront une atteinte minime par rapport à des fondations lourdes plus volumineuses nécessitant davantage de place et donc de déplacements de terre. Les pieux seront enfoncés dans les sols à des profondeurs variant de 1 à 1,5 m sans ancrage en béton en sous-sol, sans déblais et sans refoulement du sol.

Le pétitionnaire prévoit la réalisation d'une étude géotechnique spécifique qui permettra de déterminer plus précisément les solutions de fondation envisageables (dont le dimensionnement et la profondeur des pieux), ainsi que les tassements théoriques prévisibles, afin d'éviter, réduire ou compenser un impact sur les sols et les sous-sols.

28 **Extrait de l'article L.111-4 du code de l'urbanisme :**

« *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 ».

Le dossier comporte une attestation de la prise en compte des mesures de gestion de la pollution au regard du nouvel usage du terrain pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Ce document réalisé par le bureau d'étude GINGER-BURGEAP, certifié LNE SSP²⁹, indique que le projet envisagé n'implique que peu de modifications sur le site, hormis la construction d'une piste périphérique qui pourra potentiellement utiliser des techniques de déblais/remblais sur site.

L'Ae constate que cette attestation se fonde uniquement sur l'arrêté préfectoral du 27 janvier 1997 et le procès verbal de récolement du 15 février 2008 relatif à l'exploitation de la carrière et ne prend pas en compte les apports de déchets postérieurs à cette exploitation. Cette attestation n'évoque pas non plus les mesures de gestion qui seront mises en place par le pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de faire procéder à une révision de l'attestation du bureau d'étude GINGER-BURGEAP, certifié LNE SSP, pour prendre en compte les déchets stockés postérieurement à l'exploitation de la carrière et les mesures de gestion qu'il prévoit ;

et rappelle sa recommandation précédente sur la nécessité de démontrer la compatibilité de l'état des sols avec un usage agricole.

Pollution des eaux souterraines :

L'aquifère affleurant au droit du site est la nappe de la Dalle d'Étain du Bathonien, qui fait partie du réseau aquifère des Calcaires du Dogger. Le caractère calcaire et karstique du secteur favorise en effet l'infiltration de l'eau et la constitution de réserves aquifères. Au droit du site d'étude, la nappe semble se trouver à partir d'environ 11 m de profondeur. Étant donné la nature perméable du sous-sol, la nappe présente une très forte vulnérabilité au risque de pollution.

Aucun périmètre de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine ne concerne le site d'étude.

Les travaux relatifs à la centrale photovoltaïque peuvent être à l'origine de pollutions, modifier les conditions de développement des sols, créer des phénomènes d'érosion, de tassement, d'instabilité des sols, voire d'amplifier l'infiltration des pollutions jusqu'à la nappe, etc. Ainsi, ces modifications peuvent avoir des effets sur la ressource hydrogéologique.

Afin de garantir la protection des eaux de surfaces et souterraines, le pétitionnaire a notamment prévu la mise en place des dispositifs suivants :

- la base de vie, les aires de stockage et les aires de stationnement seront imperméabilisées le temps de la durée du chantier. Les eaux de ruissellement ainsi que les eaux de lavage des engins, chargées en graisses et hydrocarbures seront recueillies et récupérées dans un bassin équipé d'un décanteur/déshuileur permettant le traitement des eaux avant rejet dans le réseau d'assainissement local ;
- les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures seront étanches, confinées, couvertes et implantées dans une zone plane afin de récupérer les eaux de ruissellement (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume de liquide au moins équivalent à celui des cuves de stockage) ;
- les travaux de terrassements seront privilégiés en période peu pluvieuse ;
- la végétalisation (futures haies) sera réalisée rapidement après terrassement pour limiter le ruissellement et l'afflux de particules fines vers l'aval ;

29 Les acteurs concernés par le réaménagement des sites pollués ont besoin d'identifier facilement les prestataires spécialisés et reconnus pouvant répondre à leurs besoins, aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur et à l'état de l'art, en particulier en ce qui concerne la prise en compte des problèmes de santé publique, de sécurité et des risques environnementaux. C'est pour cette raison que le LNE a mis en place, à la demande du Ministère la certification sites et sols pollués. Celle-ci s'applique à toutes les étapes de réhabilitation d'un site : les études, l'ingénierie et la réalisation des travaux de réhabilitation.

L'usage de pesticides est proscrit. Des bacs de rétention seront installés sous les postes électriques pour contenir d'éventuelles fuites d'huile des transformateurs.

L'Ae s'interroge sur le choix de fondations sur pieux dans un contexte où le sol est pollué. La mise en place de pieux même sur une faible profondeur augmente le risque de transfert de polluants vers la nappe phréatique.

À défaut de dépollution suffisante du site mais en attirant l'attention du pétitionnaire sur le risque juridique lié à l'incompatibilité éventuelle du projet au RNU :

- ***l'Ae recommande au pétitionnaire de privilégier des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés ;***
- ***considérant que l'analyse de l'état initial est incomplète, car elle ne permet pas de s'assurer de la qualité des eaux souterraines au droit du site, la mise en place de la centrale photovoltaïque étant susceptible en phase travaux de remobiliser des polluants et d'augmenter le risque de transfert de pollution vers la nappe, l'Ae recommande au pétitionnaire d'apporter des éléments techniques permettant d'évaluer plus avant l'état et les risques de pollution de la nappe (analyse de la qualité des eaux de percolation des remblais, information plus approfondie sur l'hydrogéologie au droit du site...). L'Ae recommande également au pétitionnaire de compléter le schéma conceptuel en conséquence et d'adapter les mesures de gestion envisagées le cas échéant.***

3.1.4. Le paysage et les covisibilités

Le site se situe au sein de la plaine de la Woëvre et s'insère dans un paysage agricole globalement plat, avec un léger dénivelé négatif en direction du sud-ouest. Le site s'inscrit au droit d'une ancienne carrière, creusé en forme de cuvette, ponctué par des dépôts de terre, au sol en partie nu et en partie couvert par une végétation herbacée.

Deux bourgs sont situés à proximité du site, il s'agit de Senon et Amel-sur-l'Étang ; le plus proche étant Senon situé à un peu plus de 500 m du projet.

Le site est visible depuis les limites de l'urbanisation et depuis les routes qui l'entourent. Une covisibilité existe entre le site et les églises de ces bourgs, dont celle de Senon (Église Saint-Léonard) est classée monument historique.

L'éloignement peut limiter la visibilité du sol du site d'étude, mais un bosquet situé au sud permet de se repérer et de deviner l'emprise du site.

Le reportage photo a mis en évidence la visibilité du site du projet dans un rayon de 1 à 1,5 km ; il concerne quelques habitations, quelques tronçons de routes et une partie de la réserve naturelle de l'Étang d'Amel. Néanmoins sa topographie en « cuvette » limite les visibilités.

Les sites inscrits et classés les plus proches se trouvent à environ 14 km de la zone d'étude. Le périmètre d'étude n'est pas concerné par la présence de monument historique, ni par leur périmètre de protection (de 500 m).

Tous les éléments végétaux existants autour du projet seront conservés pour garder leur fonction de masque visuel. La haie existante sera renforcée et un bosquet sera mis en place à proximité du poste de livraison. Le projet prévoit également la plantation d'une haie au nord du site afin de parfaire l'insertion paysagère depuis le bourg de Senon et qui permettra de réduire les risques de covisibilités. Le dossier indique que les autres limites du terrain ne seront pas équipées de haies afin de ne pas empiéter sur les terrains cultivés. Le merlon de taille plus importante à ces endroits permettra de garantir une insertion harmonieuse du projet.

L'Ae considère que les mesures prises par le pétitionnaire sont satisfaisantes et que l'impact résiduel sur le paysage sera faible au vu des photomontages présentés dans le dossier.

Néanmoins, au vu de la proximité des habitations de Senon et d'Amel, ainsi que de la route départementale 14, elle regrette que la possibilité d'étendre la plantation de haies à la quasi-totalité du pourtour du site (sauf au droit de la station de la Vesce velue et du petit bois jouxtant l'emprise sud du parc) n'ait pas été étudiée.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'étudier la possibilité d'étendre la plantation de haies à la quasi-totalité du pourtour afin de limiter au maximum l'impact visuel du projet.

3.2. 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.

3.3. Démantèlement et remise en état du site

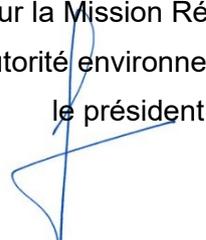
La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées mais ce démantèlement se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Il est donc possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie ou les terres redeviendront vierges de tout aménagement. Les modules seront récupérés et retraités par le fabricant, les éléments porteurs recyclés, les supports retirés et acheminés vers les centres de recyclages ou récupérations adaptés (aluminium, acier, cuivre). Les locaux techniques et le câblage feront également l'objet d'un retraitement.

Ainsi, à l'issue de la phase d'exploitation, le terrain sera rendu dans un état comparable à l'état actuel sans consommation d'espace.

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.

METZ, le 31 mars 2021

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,



Jean-Philippe MORETAU