



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol à BOUZONVILLE (57), porté par la société BOREAS

n°MRAe 2021APGE16

Nom du pétitionnaire	BOREAS
Commune(s)	Bouzonville
Département(s)	Moselle
Objet de la demande	Construction d'une 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 en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bouzonville (Moselle), porté par la société BOREAS, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)¹ Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de Moselle (DDT 57) 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 Moselle (DDT 57) ont été consultés.

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

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

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

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

Nota : les illustrations du présent avis sont issues du dossier des exploitants de la centrale photovoltaïque.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société BOREAS projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Bouzonville, sur une emprise d'environ 9,5 ha en rive droite de la rivière de la Nied.

La production électrique estimée de la centrale photovoltaïque est de 10,6 GWh/an équivalente, selon l'Ae, à la consommation moyenne d'environ 1600 foyers². Son exploitation est envisagée sur une durée de 20 ans.

La zone d'étude est aujourd'hui principalement dédiée à l'agriculture intensive : deux exploitations pratiquant la polyculture et une exploitation, la polyculture/élevage, cultivent ces terres de qualité agronomique moyenne (total SAU³ impactée : 7,2 ha).

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable, les milieux agricoles, naturels et la biodiversité, le paysage, la préservation de la ressource en eau et de sa qualité, et les risques naturels, anthropiques et pyrotechniques.

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur lié à la production d'énergie en France. L'Ae constate que les impacts positifs du projet sont peu développés. Elle rappelle à cet effet qu'elle a publié dans son document « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁴ » ses attentes en matière de présentation des impacts positifs des projets d'énergie renouvelable.

Les différentes mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement limitent globalement l'incidence résiduelle sur l'environnement. Les choix effectués par le porteur de projet ne répondent toutefois que partiellement à l'analyse des solutions de substitution raisonnables énoncée à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement⁵. En effet, l'étude d'impact, bien que présentant des justifications sur le choix de la localisation et l'éligibilité du terrain d'implantation répondant à un appel d'offres et 2 variantes d'aménagement du site retenu, ne comporte pas une comparaison des autres sites pourtant annoncés comme étudiés, sur la base de critères environnementaux, justifiant le choix du site finalement retenu. L'Ae rappelle que l'étude des variantes au sein d'un même scénario ne saurait se substituer à l'analyse de sites alternatifs permettant une discrimination effective entre différentes options.

Selon l'Ae, d'une manière générale, l'utilisation des terres agricoles pour la réalisation des centrales solaires au sol est encadrée strictement dans une volonté de gestion économe des espaces agricoles, renforcée par l'objectif « zéro artificialisation nette » porté par la loi ÉLAN⁶. Il en ressort que de telles réalisations sont à proscrire sur les terres agricoles (ou naturelles) dès lors que l'installation est incompatible avec leur vocation actuelle. Dans ce cadre, le projet ne présente pas d'activités agricoles concomitantes à son exploitation et donc soustrait les terrains à l'agriculture, le temps de l'exploitation de la centrale.

Dans le cadre de l'étude des alternatives, le projet aurait ainsi pu étudier la possibilité de permettre un usage agricole différent des terrains, allant au-delà de la création de la jachère annoncée. Et pour cette dernière, l'étude d'impact aurait dû être approfondie, en comparant au plan environnemental l'usage agricole intensif actuel avec ce nouvel usage, après quantification de leurs fonctions environnementales respectives (valeur agronomique, captation de carbone, impact sur le paysage, sur la biodiversité, sur l'alimentation des nappes, sur la pollution des

2 Le dossier indique quant à lui une équivalence de la production du projet avec la consommation d'environ 2 585 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) & SRADET Grand Est (pour la consommation électrique moyenne des ménages en Grand Est).

3 Surface Agricole Utile.

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

5 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 ».

6 Loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique.

sols...).

Plusieurs mesures en faveur de la biodiversité sont envisagées par le pétitionnaire et aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les espèces protégées.

L'analyse paysagère permet d'identifier un enjeu de perception rapprochée, notamment à partir d'un chemin de randonnée situé en bordure du projet. Or, les mesures proposées s'avèrent insuffisantes.

La préservation de la ressource en eau et la prévention des risques sont suffisamment pris en compte par le pétitionnaire.

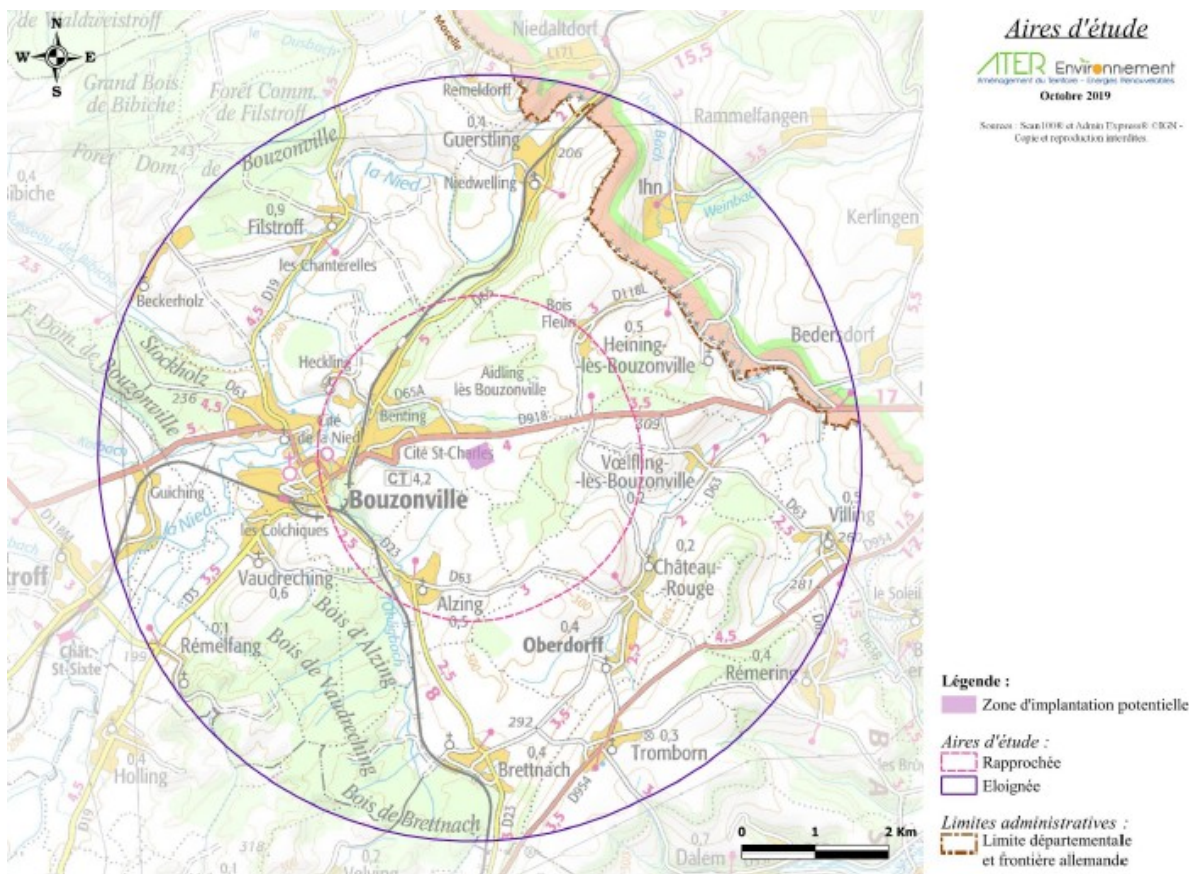
L'Autorité environnementale recommande principalement au pétitionnaire de :

- ***justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison des sites étudiés, pour démontrer le moindre impact environnemental du projet ;***
- ***développer davantage la présentation des impacts positifs de son projet ;***
- ***approfondir l'évaluation des impacts du projet en comparant les fonctions environnementales des terres agricoles intensives soustraites, avec la mise en place d'une jachère, pour démontrer l'intérêt de ce nouvel usage, voire en prévoyant d'autres activités agricoles compatibles avec l'installation de panneaux solaires ;***
- ***proposer un traitement paysager, a minima vis-à-vis du chemin de randonnée.***

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société BOREAS projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol à environ 1,8 km à l'est du centre-ville de Bouzonville, en continuité d'une zone artisanale déjà artificialisée sur des terrains actuellement à usage agricole. Son exploitation est envisagée sur une durée de 20 ans.



Le projet produira environ 10,6 GWh/an et aura une puissance maximale d'environ de 10 MWc⁷. L'électricité alimentera le réseau électrique général, via 3 postes de transformation d'une superficie de 15 m² chacun et un poste de livraison de 16,2 m².

Le parc photovoltaïque sera constitué de 429 tables de panneaux photovoltaïques de 60 modules et de 47 tables de 30 modules. Les principales surfaces du projet seront :

Surface clôturée	9,5 ha
Surface des pistes	3 351 m ²
Surface de captage des panneaux (surface projetée au sol)	4,38 ha

Pour l'ancrage au sol, l'utilisation de pieux battus ou de vis est envisagée. Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 100 à 150 cm. Cette possibilité est validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

⁷ 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.

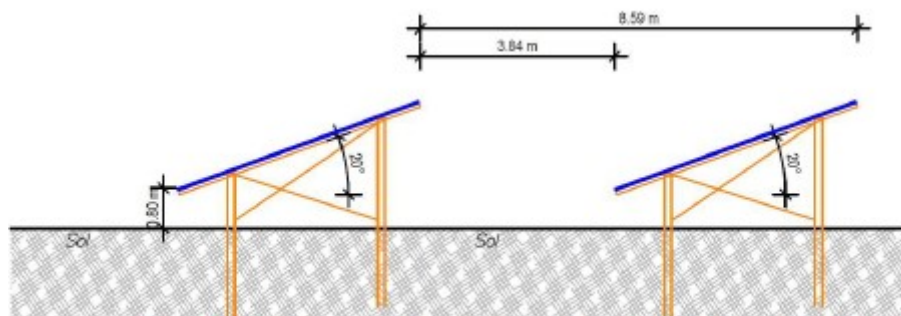
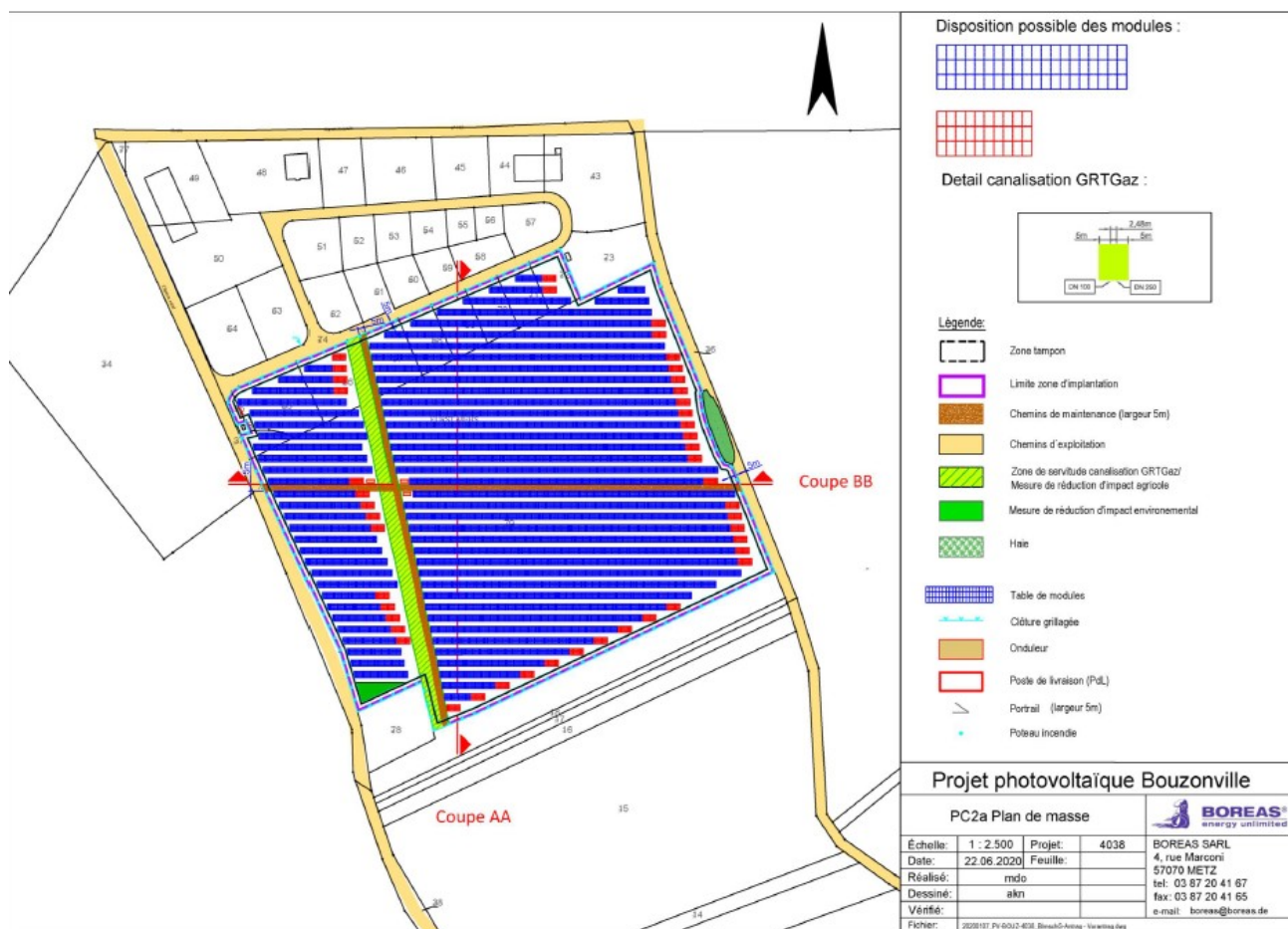


Figure 71 : Dimensionnement des structures porteuses du projet (source : BOREAS, 2019)

Concernant le raccordement électrique au réseau de distribution, deux hypothèses sont avancées ;

- le raccordement au poste source de Bouzonville, localisé à 3,4 km du projet ;
- le raccordement direct au réseau de transport par la création d'un poste de transformation sur site.

Il semble que la première hypothèse soit privilégiée étant donné l'ajout d'une analyse des impacts (*Addendum*) portant sur un tracé d'une ligne électrique de 4,5 km en souterrain et longeant les voies communales et routes départementales existantes jusqu'au poste source de Bouzonville. L'étude d'impact renvoie toutefois le choix du tracé définitif aux résultats d'une étude qui doit définir de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire.

À ce stade, l'Ae estime que l'analyse des impacts du raccordement est proportionnée aux enjeux et montre que ce dernier n'aura pas d'impact notable sur l'environnement.

L'Ae rappelle toutefois que, si les conditions du raccordement devaient évoluer (par exemple par un changement de poste ou de tracé) et avaient des impacts notables sur l'environnement, les travaux correspondants, partie intégrante du projet en application de l'article L.122-1 III du code de l'environnement⁸, devront alors faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact. Ce complément éventuel pourra alors être transmis à l'Ae pour avis préalablement à leur réalisation⁹.

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

2.1. Articulation avec les documents de planification

La commune de Bouzonville est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Thionville (SCoTAT) et dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 09/01/2007. Le projet est implanté dans la zone IAUX dédiée aux activités économiques. Le projet est conforme au PLU de Bouzonville.

Le projet s'inscrit dans la programmation pluriannuelle de l'énergie et dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) puisqu'elle ne produit pas de gaz à effet de serre en France pendant sa phase d'exploitation et qu'elle contribue à la diversification des sources de production d'électricité. Le dossier indique également le projet s'inscrit dans le cadre du S3REnR¹⁰ de l'ancienne région Lorraine, en cours de révision à l'échelle du Grand Est.

Le dossier expose l'articulation du projet avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est approuvé le 24 janvier 2020. Il omet d'analyser l'articulation du projet avec la règle n°5 : *« Mobiliser toutes les surfaces potentielles favorables au développement du photovoltaïque en privilégiant les surfaces bâties (grandes toitures, bâtiments résidentiels, tertiaires, agricoles, industriels, etc.), les terrains à faible valeur d'usage déjà artificialisés (friches, ombrières de parking, etc.) ou les terrains dits « dégradés » pour les centrales au sol, dans le respect des servitudes de protection du patrimoine »*. Cette règle prévoit *« que l'implantation de centrales au sol sur des espaces agricoles, naturels ou forestiers doit être exceptionnelle ou ne devra pas concurrencer ou se faire au détriment des usages agricoles et des fonctions écosystémiques des espaces forestiers, naturels et agricoles.*

L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser l'articulation du projet avec la règle n°5 du SRADDET.

L'étude d'impact aborde les autres documents de rang supérieur au travers de l'analyse des

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 ».

10 Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

thématiques environnementales. Elle présente le SDAGE¹¹ du bassin Rhin-Meuse, précisant qu'il devra être pris en compte dans les choix techniques du projet.

Elle localise la zone d'implantation du projet par rapport à la trame verte et bleue du SRCE¹² Lorraine, repris dans le SRADDET Grand Est, précisant que le parc photovoltaïque se situe en dehors des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques.

Elle mentionne le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Lorraine ainsi que les objectifs de production d'énergie photovoltaïque du plan climat, air, énergie régional (PCAER). *A contrario*, elle ne mentionne pas le PCAET¹³ en cours d'élaboration par la communauté de communes Bouzonvillois – Trois Frontières et qui aurait dû être approuvé avant le 1^{er} janvier 2019.

2.2. Solutions de substitution raisonnables et justification du projet

L'étude d'impact mentionne un long travail de recherche de sites potentiels pour l'accueil d'un parc photovoltaïque, basé notamment sur le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » de septembre 2019. Parmi les conditions d'éligibilité, figure l'implantation en zone urbanisée ou à urbaniser au PLU, ce à quoi répond le présent projet.

Cependant, la présentation du choix du site d'implantation ne présente pas les autres sites possibles pourtant mentionnés comme ayant été recherchés, mais seulement 2 variantes d'aménagement du site retenu, portant notamment sur le nombre de modules et sur la surface clôturée totale.

L'Ae considère que cette analyse ne constitue que partiellement la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹⁴. Cette étude devrait permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen de sites possibles sur la base du projet complet.

Quant aux caractéristiques techniques des modules qui constitueront le parc de Bouzonville, l'étude d'impact indique qu'à l'heure du dépôt du présent dossier, il n'est pas possible de les indiquer compte tenu des évolutions techniques probables, le maître d'ouvrage souhaitant utiliser les dernières technologies en matière de panneaux photovoltaïques.

L'Ae relève qu'il existe effectivement différentes technologies de modules photovoltaïques, notamment les panneaux cristallins, monocouches, voire multicouches, qui présentent plusieurs avantages par rapport aux autres technologies :

- haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en matière de cristallisation du silicium ;
- captage de l'énergie sur les deux faces pour les panneaux multicouches, ce qui améliore encore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaire pour atteindre un rendement de 25 %¹⁵)
- composition chimique des capteurs exempte de composés métalliques lourds et nocifs comme le tellure de cadmium, utilisé dans d'autres technologies ;
- l'ensemble des éléments constituant les panneaux est recyclable (verre, silicium et aluminium) et la filière européenne est en place (Association PV cycle) avec l'existence de plusieurs usines déjà spécialisées dans le retraitement des panneaux photovoltaïques ; à titre d'exemple, les panneaux à base de silicium mono cristallin permettent d'atteindre un taux de recyclage de 94 %.

11 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

12 Schéma régional de cohérence écologique.

13 Plan Climat-Air-Énergie Territorial.

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 ».

15 Source Institut National de l'Énergie Solaire.

L'Ae recommande 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.

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 sol¹⁶.

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

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

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

Le dossier comprend, outre l'étude d'impact, un *addendum* relatif aux impacts du raccordement électrique, une étude de détermination des zones humides, des compléments relatifs à la biodiversité et au paysage, ainsi qu'une étude « Police de l'Eau », ceci en réponse aux demandes du service instructeur du permis de construire.

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

La centrale photovoltaïque aura un impact positif sur le climat en produisant de l'énergie renouvelable et contribuera ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie en France. Le dossier avance que la production de 10,6 GWh/an correspond à la consommation de 2 585 foyers environ (source citée : commission de régulation de l'énergie, 2018, soit 4 100 kWh par foyer en moyenne). Selon cette analyse, le parc projeté devrait permettre selon le dossier une économie en moyenne d'environ 788 tonnes équivalent CO₂ par an.

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 moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 1 600 ménages, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (qu'ils aient ou non un chauffage électrique).

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

L'étude d'impact positionne de manière satisfaisante le projet dans les politiques publiques relatives aux EnR au niveau national, notamment la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et la stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020).

A *contrario*, elle ne procède pas aux analyses suivantes :

- identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production d'une centrale thermique ; la production d'électricité photovoltaïque étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de

¹⁶ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20instruction%20demandes%20autorisation%20urbanisme%20-%20PV%20au%20sol.pdf>

l'année, voire dans la journée ; il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;

- 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 de pointe où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

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 au pétitionnaire de :

- **compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet ;**
- **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 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 et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

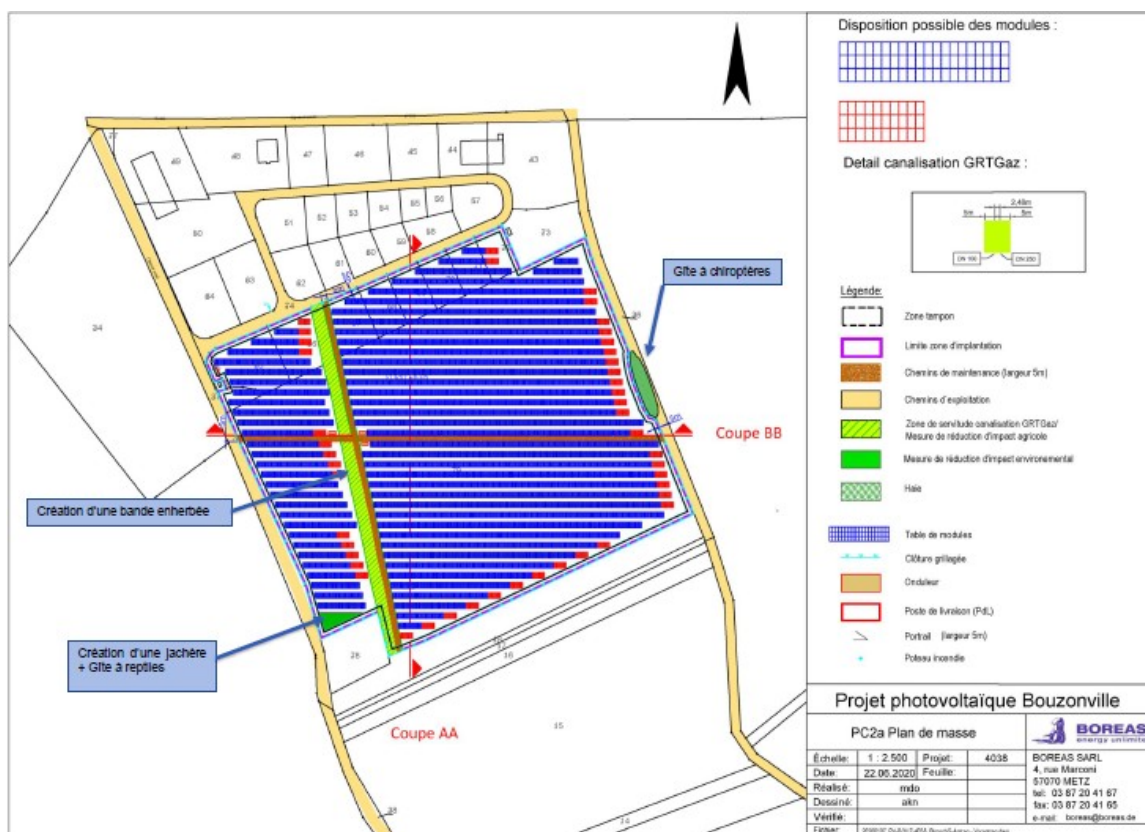
3.2. L'espace agricole, les milieux naturels et la biodiversité

L'espace agricole

La zone d'étude est principalement dédiée à l'agriculture intensive : deux exploitations pratiquant la polyculture et une exploitation, la polyculture/élevage, cultivent ces terres de qualité agronomique moyenne (total SAU¹⁸ impactée : 7,2 ha). Des mesures sont prévues en faveur de l'agriculture, en particulier la mise à disposition et la gestion durable d'une prairie mellifère à l'un des apiculteurs de l'intercommunalité. Par ailleurs, la création d'une jachère en milieu agricole intensif est également prévue pour favoriser la faune et la flore des plaines agricoles. Il s'agit en fait d'une parcelle de 300 m² située dans l'emprise du projet tel qu'illustré ci-après.

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

¹⁸ Surface Agricole Utile.



Carte 53 : Mesures envisagées (source : Calidris)

Selon l'Ae, d'une manière générale, l'utilisation des terres agricoles pour la réalisation des centrales solaires au sol est encadrée strictement dans une volonté de gestion économe des espaces agricoles, renforcée par l'objectif « zéro artificialisation nette » porté par la loi ÉLAN¹⁹. Il en ressort que de telles réalisations sont à proscrire sur les terres agricoles (ou naturelles) dès lors que l'installation est incompatible avec leur vocation actuelle.

Dans ce cadre, le projet ne présente pas d'activités agricoles concomitantes à son exploitation et donc soustrait temporairement les terrains aujourd'hui cultivés en agriculture intensive, le temps de l'exploitation de la centrale.

Dans le cadre de l'étude des alternatives, le projet aurait ainsi pu étudier la possibilité de permettre un usage agricole différent des terrains, allant au-delà de la création d'une jachère, même si cette dernière présente des avantages en matière environnementale.

Et pour cette jachère, ce point aurait dû être approfondi, en comparant au plan environnemental l'usage agricole intensif actuel avec ce nouvel usage annoncé, après quantification de leurs fonctions environnementales respectives (valeur agronomique, captation de carbone, impact sur le paysage, sur la biodiversité, sur l'alimentation des nappes, sur la pollution des sols...).

L'Ae recommande d'approfondir l'évaluation des impacts du projet en comparant les fonctions environnementales des terres agricoles intensives soustraites, avec la mise en place d'une jachère, pour démontrer l'intérêt de ce nouvel usage, voire en prévoyant d'autres activités agricoles compatibles avec l'installation de panneaux solaires.

Les milieux naturels et la biodiversité

Des haies et bosquets présents en limite de la zone seront conservés dans le cadre du projet. Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensée. Au vu des relevés floristiques et des sondages pédologiques effectués sur le site, aucune zone humide avérée n'a été détectée.

L'étude d'impact comprend une analyse bibliographique complète des différents espaces remarquables situés à moins de 10 kilomètres du projet. Sont notamment recensées 8 ZNIEFF²⁰

¹⁹ Loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique.

²⁰ Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique.

de type I, dont la plus proche se situe à 1,83 km. Il s'agit de la ZNIEFF de type I « Gîtes à Chiroptères de Remelfang ». La zone d'implantation du projet ne comporte pas de gîte potentiel pour les chauves-souris.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 2,8 km du projet. Il s'agit de la zone spéciale de conservation (ZSC) de la « Vallée de Nied Réunie » qui occupe le lit majeur de la Nied. La ZSC « Mines du Warndt » se situe à plus de 6 km. 7 autres sites recensés sont situés en Allemagne. L'analyse des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'incidence négative significative sur l'ensemble des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 10 km, aux motifs de leur éloignement et de l'absence d'habitats favorables sur le site du projet.

Parmi les 31 espèces d'oiseaux présentes dans la zone d'implantation du projet, 6 sont protégées au niveau national : le bruant jaune, le chardonneret élégant, la linotte mélodieuse, le milan noir, le milan royal et le tarier pâtre. Seules les zones de fourrés et haies, notamment dans la partie sud du site, représentent des secteurs à enjeux pour l'avifaune.

Outre la conservation des haies et bosquets, les mesures envisagées en faveur de la biodiversité sont notamment les suivantes :

- réalisation des travaux hors période de reproduction de la faune ;
- lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- absence d'éclairage la nuit ;
- installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité ;
- installation de passages à faune tous les 250 m au niveau des clôtures délimitant le site ;
- création d'une bande enherbée au sein de la zone d'implantation.

L'étude conclut qu'aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les espèces protégées et qu'aucune dérogation à ce titre n'est nécessaire, dès lors que les mesures prévues dans le dossier seront effectivement mises en œuvre, ce que partage l'Ae.

Le suivi des mesures

L'Ae souligne la mise en place d'un suivi écologique dans les 12 mois suivant le début de l'exploitation, afin de vérifier l'efficacité des mesures. L'évolution de la recolonisation du site par les espèces fera l'objet d'un suivi à n+1, n+3, n+5, n+10, n+20 et n+30. Ce suivi permettra de suivre l'évolution de la flore et de la faune du site, et les modalités d'utilisation du site par cette dernière.

3.3. Le paysage

Les paysages du secteur ont un caractère essentiellement rural, avec des secteurs plus anthropisés, notamment la zone artisanale de Bouzonville. Le projet est en recul des habitations de Bouzonville, séparé de celles-ci par quelques parcelles agricoles. Le lieu d'implantation du projet semble correctement choisi au regard de la problématique paysagère, puisqu'il n'est pas situé à proximité de la vallée de la Nied, mais sur le plateau, ce qui contribue à son intégration paysagère dans le grand paysage. Les principaux enjeux pour l'intégration paysagère de ce projet résident dans les vues proches, en particulier depuis le chemin de randonnée qui borde l'Ouest du projet photovoltaïque, nommé « Abbataiales et Chapelles », le projet s'implantant en bordure de ce chemin. Les impacts sur les ambiances et le caractère du paysage depuis ce chemin de randonnée sont très forts, bien illustrés par les photomontages du dossier.



Figure 92: Photomontage 2, depuis le chemin de randonnée Abbataiales et Chapelles (© ATER Environnement, 2019)

Les mesures proposées sont les suivantes :

- une table d'orientation est envisagée au Nord-Ouest du futur parc, au niveau du chemin de randonnée ;
- un panneau informatif est prévu pour résumer les intérêts d'un parc photovoltaïque au niveau du portail d'accès et également le long du chemin de randonnée.

L'Ae estime que ces mesures sont insuffisantes et que le projet devrait s'intégrer réellement dans le paysage rural de la commune de Bouzonville.

Aussi, l'Ae suggère de créer une bande naturelle de quelques mètres entre le chemin de randonnée et la limite du site et de proposer un traitement paysager, *a minima* vis-à-vis du chemin de randonnée, de la D918 et sur la limite Est du projet. Il conviendra de choisir des essences locales et diversifiées, ainsi que des strates végétales différentes (arbustive et arborée), en portant une attention toute particulière aux essences particulièrement sensibles aux modifications climatiques en cours et sujettes à maladies.

L'Ae recommande au pétitionnaire de revoir le traitement paysager du projet, a minima vis-à-vis du chemin de randonnée, de la D918 et sur sa limite Est, par exemple en créant une bande naturelle de quelques mètres entre le chemin de randonnée et la limite du site.



Figure 25 : La vallée de Nied, vue depuis l'entrée sud du village de Rémelfang (© ATER Environnement, 2019)

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

Deux nappes phréatiques sont présentes à l'aplomb de la zone d'implantation du projet :

- le « plateau lorrain versant Rhin », à 0,91 m de la surface ;
- la nappe « grès vosgien captif non minéralisé », située à 95 m de profondeur.

Le projet n'est pas concerné par des périmètres de captage d'eau potable.

Une multitude de cours d'eau évoluent à proximité de la zone d'implantation du projet, dont le ruisseau de l'Ohligbach et la rivière de la Nied. Le cours d'eau le plus proche étant situé à 305 m, cette distance est considérée dans l'étude d'impact comme suffisante pour garantir l'absence d'impacts.

Les écoulements et infiltrations se feront sur la parcelle de la même manière qu'en l'absence de projet, celui-ci ne modifiant pas sensiblement les capacités d'infiltration des sols.

Plusieurs mesures sont envisagées pour réduire le risque de pollution accidentelle des eaux lors de la phase chantier. Il s'agit notamment de stocker les matériaux et produits potentiellement polluants sur une aire dédiée. Le maître d'ouvrage s'engage à ne pas recourir à des produits phytosanitaires pour l'entretien du site.

La préservation de la ressource en eau est suffisamment prise en compte par le pétitionnaire.

3.5. Les risques naturels, anthropiques et pyrotechniques

La commune de Bouzonville est concernée en particulier par les risques suivants :

- le risque d'inondation (selon l'atlas des zones inondables de la Nied). Toutefois, la zone d'implantation du projet est située hors du zonage de la crue centennale. Le risque d'inondation est considéré comme faible ;
- le risque de cavités souterraines en raison de la présence de 3 cavités naturelles sur son ban communal, mais qui ne concernent pas la zone d'implantation du projet. L'aléa est considéré comme faible. Avant l'installation des panneaux photovoltaïque, une étude géotechnique sera réalisée notamment pour prévenir tout risque lié à la présence éventuelle de cavités. L'étude d'impact conclut à l'absence d'impacts résiduels liés aux risques naturels ;
- le risque d'engins résiduels de guerre considéré comme faible. Toutefois, il est indiqué que toutes les mesures seront mises en œuvre pour sécuriser le chantier et retirer les engins de guerre en toute sécurité ;
- le risque lié au transport de matières dangereuses en raison de la présence de 2 canalisations de gaz sur le site du projet. Le projet a été conçu afin de respecter les préconisations liées à leur présence (zone de servitude figurant au plan de masse).

Les risques sont suffisamment pris en compte par le pétitionnaire.

3.6. Démantèlement et remise en état du site

Compte tenu de la légèreté des structures, la centrale photovoltaïque pourra être entièrement démantelée ou, au terme de la durée de vie des modules²¹, recomposée avec des modules de dernière génération.

Le démantèlement comprendra le démontage des structures porteuses, l'enlèvement des modules et du système d'ancrage au sol, le déterrement des câbles et gaines électriques, l'enlèvement des postes électriques, le remplacement des pistes empierrées par un apport de terre végétale et la restitution d'un terrain propre. À l'issue de la phase d'exploitation de 20 ans, le terrain pourra être rendu à une possible utilisation agricole dans un état vierge de tout aménagement. Les différents éléments du parc seront recyclés et valorisés dans des filières agréées.

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

3.7. Résumé non technique

Le résumé non technique reflète de manière satisfaisante le contenu de l'étude d'impact.

Metz, le 29 mars 2021

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

Jean-Philippe MORETAU

²¹ La durée de vie d'un panneau photovoltaïque est supérieure à 20 ans. Mais cela ne signifie pas qu'après 20 ans, le panneau ne fonctionne plus : en général, les fabricants garantissent 80 % de la puissance initiale après 25 ans.