



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis conjoint sur le projet de centrale photovoltaïque au sol à
Sainte-Menehould (51) porté par la société Third Step Energy
et
sur la mise en compatibilité n°2 du plan local d'urbanisme (PLU) de
la commune de Sainte-Menehould (51) emportée par déclaration du
projet**

n°MRAe 2023APGE31
n°MRAe 2023AGE28

Nom du pétitionnaire	Third Step Energy
Commune	Sainte-Menehould
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque au sol et mise en comptabilité du plan local d'urbanisme
Date de saisine de l'Autorité environnementale	08/02/23 (projet de centrale photovoltaïque) 10/01/23 (mise en compatibilité du plan local d'urbanisme)

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 et en application du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016, modifiant l'article R.104-21 du code de l'urbanisme, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie le 08/02/2023 pour avis par le préfet de la Marne pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol à Sainte-Menehould porté par la société Third Step Energy. Elle a également été saisie le 10/01/2023 pour la mise en compatibilité n°2 du plan local d'urbanisme de la commune de Sainte-Menehould par déclaration de ce projet.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement et de l'article R.104-24 du code de l'urbanisme, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Marne (DDT 51) ont été consultés.

Après une consultation de membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à l'Ae et de la non augmentation de ses moyens, pour ne pas être contrainte au rendu d'avis tacites, l'Ae a fait le choix d'établir des avis centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.

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 CONCLUSIVE

La Société Third Step Energy sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol à Sainte-Menehould dans le département de la Marne (51) à environ 42 km au nord-est de Châlons-en-Champagne. Ce projet nécessite la mise en compatibilité du PLU² de la commune de Sainte-Menehould. **Le présent avis porte sur le projet de centrale photovoltaïque et sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune d'implantation du projet.**

L'Ae rappelle toutefois que la procédure commune inscrite aux articles L.122-13 ou L.122-14 du code de l'environnement, selon le cas, permet une meilleure garantie d'appréciation globale et de cohérence des deux dossiers (projet de production d'énergie et PLU). En effet, elle permet de s'assurer que les éventuelles mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC³) des impacts du projet sont bien prises en compte par le PLU (dimensionnement, localisation et préservation des éventuelles zones de compensation...). De plus, en limitant le nombre de procédures, elle permet de raccourcir notablement la durée d'instruction des 2 dossiers.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la qualité de l'eau ;
- les risques naturels.

Les études portant sur ces enjeux sont approfondies et développées avec rigueur. L'Ae souligne notamment l'analyse des impacts du raccordement au réseau électrique, la régionalisation des données d'équivalence énergétique ainsi que la présentation d'un bilan carbone détaillé de l'exploitation. Sur ce dernier sujet, l'Ae relève toutefois que le dossier d'étude d'impact utilise la notion d'effet ponctuel du fait du défrichement et de l'artificialisation des chemins sans intégrer cet élément dans le bilan carbone présenté pour la centrale.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- ***éviter le défrichement des milieux boisés (1,1 ha) sur le site du projet et, en cas d'impossibilité démontrée de la faisabilité de cette mesure d'évitement, mettre en place des mesures de compensation en faveur des milieux boisés par des travaux de reboisement ;***
- ***définir la notion de défrichement ponctuel et préciser les modalités de calcul qui correspondent au bilan carbone de la centrale photovoltaïque en y intégrant la perte de CO2 capturé par le sol induite par le défrichement et l'artificialisation des chemins ;***
- ***compléter le dossier par une analyse comparative des différentes technologies des cellules photovoltaïques et retenir celle ayant le moindre impact environnemental, tant au moment de la conception des modules, de l'exploitation de la centrale photovoltaïque et lors du recyclage des modules ;***
- ***intégrer au dossier le tracé du raccordement définitif si celui-ci devait être différent de celui présenté dans l'actuelle étude d'impact***
- ***compléter le dossier de la MEC-PLU en précisant les enjeux liés au risque d'inondations et les enjeux de retrait-gonflement des argiles et de glissement de terrain, comme cela a été présenté dans le dossier d'étude d'impact du projet.***

Les autres recommandations figurent dans l'avis détaillé.

² Plan local d'urbanisme.

³ La séquence « éviter, réduire, compenser » est codifiée à l'article L.110-1 II du code de l'environnement. Elle implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; et enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ; Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ; Elle est traduite dans l'article R.151-3, 5° du code de l'urbanisme pour les PLU.

La MRAe attire l'attention des porteurs de projet sur :

- la loi n°2021-1104 du 22 août 2021, portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat et Résilience) ;
- le SRADDET⁴ de la région Grand Est ;
- la stratégie nationale bas carbone (SNBC) ;
- le document qu'elle a publié sur son site internet, qu'elle complète et actualise régulièrement (« les points de vue de la MRAe Grand Est⁵ ») et qui précise ses attentes sur différentes thématiques environnementales pour l'évaluation des plans-programmes et des projets.

La loi Climat et Résilience ancre les préoccupations environnementales dans la société française : dans les services publics, l'éducation, l'urbanisme, les déplacements, les modes de consommation, la justice.

Le SRADDET, nouveau document de planification régionale a été approuvé le 24 janvier 2020 par le préfet de région après son adoption par le Conseil régional. Il regroupe et orchestre les enjeux et objectifs poursuivis par des schémas thématiques pré-existants (SRADDT⁶, SRCAE⁷, SRCE⁸, SRIT⁹, SRI¹⁰, PRPGD¹¹).

Les autres documents de planification : SCoT¹² (PLU(i)¹³ ou CC¹⁴ à défaut de SCoT), PDU¹⁵, PCAET¹⁶, charte de PNR¹⁷, doivent se mettre en compatibilité à leur première révision.

Un PLU(i) ou une CC faisant partie d'un SCoT devra en cascade se mettre en compatibilité avec celui-ci dans un délai d'un an ou de 3 ans si cette mise en compatibilité implique une procédure de révision du PLU(i) (Article L.131-6 du code de l'urbanisme).

Lors de l'examen des projets qui lui sont présentés, la MRAe invite systématiquement les porteurs de projet à prendre en compte dès à présent les règles du SRADDET, ceci dans la recherche d'une gestion optimale de l'environnement à laquelle les documents qui lui sont présentés pour avis, affirment être attachés.

Par ailleurs, la France s'est dotée d'une stratégie nationale bas carbone (SNBC) en 2015 fixant pour objectif la division par quatre des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050.

La SNBC révisée et approuvée le 21 avril 2020 a pour but de respecter les termes de l'Accord de Paris signé lors de la COP21, avec l'objectif d'aboutir à une neutralité carbone dès 2050.

Aussi, la MRAe examinera la façon dont les projets qui lui sont soumis, contribuent à la réalisation de cet objectif fondamental pour les générations à venir.

4 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

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

6 Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire.

7 Schéma régional climat air énergie.

8 Schéma régional de cohérence écologique.

9 Schéma régional des infrastructures et des transports.

10 Schéma régional de l'intermodalité.

11 Plan régional de prévention et de gestion des déchets.

12 Schéma de cohérence territoriale.

13 Plan local d'urbanisme (intercommunal).

14 Carte communale.

15 Plan de déplacements urbains.

16 Les plans climat-air-énergie territorial sont obligatoires pour l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants depuis le 1er janvier 2019 et, depuis 2017, pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

17 Parc naturel régional.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Contexte et présentation générale du projet

1.1. La collectivité

Sainte-Menehould est une commune de 4 165 habitants¹⁸ située dans le département de la Marne (51) à 42 km de Châlons-en-Champagne et à 65 km de Reims. Elle fait partie de la communauté de communes de l'Argonne champenoise¹⁹. Le territoire est majoritairement forestier et agricole. Sa superficie totale est de 5 711 ha.

La commune de Sainte-Menehould dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 30 juin 2016. Ce document a connu plusieurs évolutions qui ont donné lieu à des décisions et des avis²⁰ de la MRAe.

La commune de Sainte-Menehould n'est pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCoT).

1.2. Présentation du projet

Le projet de territoire

La commune de Sainte-Menehould a prescrit par délibération communale du 26 juillet 2021 la mise en compatibilité de son PLU (MEC-PLU), emportée par déclaration de projet.

Cette procédure doit permettre l'installation d'un parc photovoltaïque sur le site dit « les Houies » en continuité géographique de la zone industrielle de « la Sucrerie » et en prolongement de la déchetterie communale. L'intérêt général du projet réside dans la production d'énergie renouvelable pour répondre aux enjeux énergétiques. Le projet faisant l'objet de la MEC-PLU est mis en œuvre par la société Third Step Energy (TSE).

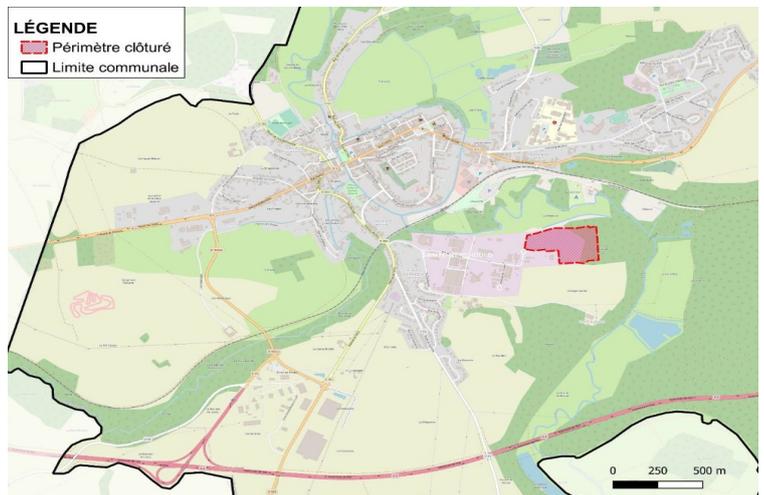


Figure 1 : Localisation du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Sainte-Menehould

Le projet est défini sur une emprise de 7,2 ha d'après l'étude d'impact²¹ (pour une surface de bail d'un total de 8,9 ha) pour permettre l'installation d'une surface de 4,09 ha de panneaux photovoltaïques. Le bail prévu avec la société a une durée de 41 ans.

Le dossier de la MEC-PLU précise que les terrains sont actuellement classés en zone UFh « zone

18 Données INSEE 2019.

19 60 communes _ 11 959 habitants (données INSEE 2019).

20 Décisions et avis de la MRAe :

- Avis n°MRAe2018APGE57 du 9 juillet 2018 relatif à l'autorisation environnementale et défrichement sur le projet de parc de loisirs historique du « Bois du Roy » : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2018apge57-1.pdf> ;
- Avis n°MRAe2018AGE40 du 10 juillet 2018 relatif à la mise en compatibilité du PLU emportée par déclaration de projet de parc du « Bois du Roy » : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2018age40.pdf> ;
- Avis n°MRAe2018APGE114 du 28 décembre 2018 relatif à l'autorisation environnementale du parc du « Bois du Roy », de sa voirie d'accès et du permis d'aménager : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2018apge114.pdf> ;
- Décision n°2020DKGE100 du 27 mai 2020 relative à la modification n°1 du PLU : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020dkge100.pdf> ;
- Avis n°MRAe2020AGE44 du 23 juillet 2020 relatif à la révision allégée n°1 du PLU : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020age44.pdf> ;
- Avis n°MRAe2021AGE60 du 29 octobre 2021 relatif à la modification simplifiée n°1 du PLU : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021age60.pdf> .

21 Le dossier de MEC-PLU fait mention d'une surface d'emprise du projet initialement prévue sur 7,88 ha.

urbaine destinée à recevoir des activités économiques » (1,94 ha) et en zone N « zone naturelle et forestière » (5,94 ha). L'emprise du projet jouxte des espaces boisés classés (EBC)²², déclassés lors de la révision allégée n°1 du PLU de la commune de Sainte-Menehould²³. Le projet de mise en compatibilité du PLU consiste à reclasser les zones UFh et N en zone 1AUpv (« zone à urbaniser à court ou moyen terme et destinée à recevoir un parc photovoltaïque au sol »).

Sur les 5,94 ha de la zone N (naturelle), le dossier précise que 2,54 ha sont déjà en partie anthropisés et que 3,4 ha sont composés d'habitats forestiers.

Le dossier précise que le terrain comporte une ancienne décharge communale, une ancienne station-service dépolluée et un secteur hébergeant des habitats forestiers. Ces secteurs boisés devront faire l'objet d'un défrichement sur 2,1 ha en vue de l'implantation du projet de parc photovoltaïque.

Le projet de règlement modifié indique que dans le secteur 1AUpv « *toute occupation du sol autre que l'implantation du parc photovoltaïque et des bâtiments nécessaires à son fonctionnement est interdite* ».

La MEC-PLU entraîne la modification des règlements graphique et écrit du PLU. Les autres pièces du PLU ne sont pas concernées.

Le dossier de permis de construire de la centrale comprend une étude d'impact, distincte de la démarche de mise en compatibilité n°2 du PLU. La MRAe ayant été saisie récemment pour le dossier d'étude d'impact de la centrale, le présent avis intègre les 2 avis conjoints relatifs à l'étude d'impact et à la mise en compatibilité n°2 du PLU. **L'Ae regrette que la transmission isolée de ces 2 dossiers n'ait pas donné lieu à une procédure commune²⁴ associant l'évolution du PLU au projet spécifique du parc photovoltaïque rendu possible par cette dernière.**

L'Ae rappelle que la procédure commune permet pourtant une meilleure garantie d'appréciation globale et de cohérence des deux dossiers (projet industriel et PLU). En effet, elle permet de s'assurer que les éventuelles mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC²⁵) des impacts du projet sont bien prises en compte par le PLU (dimensionnement, localisation et préservation des éventuelles zones de compensation...). De plus, en limitant le nombre de procédures, elle permet de raccourcir notablement la durée d'instruction des 2 dossiers.

L'installation du parc photovoltaïque est prévue sur une seule zone de la commune sur des terrains appartenant à la commune et à l'intercommunalité. Son emprise s'étend sur 10 parcelles (N° 322, 341, 343, 361, 362, 366, 381, 382, 383 et 384.). Le dossier précise que 2 parcelles (n°149 et 151), visibles sur les figures 2 et 3 du présent avis, ont été d'emblée non-retenues dans le périmètre clôturé où se situera la centrale photovoltaïque au motif de leur nature d'espaces boisés classés (EBC).

Le dossier indique aussi « *qu'une partie importante des parcelles étudiées est située sur une ancienne décharge sauvage, cependant aucun arrêté préfectoral ne la reconnaît comme un site dégradé* ».

La figure 2 (ci-dessous) indique la zone N qui jouxte les EBC reclassés par révision allégée du

22 Articles L.113-1 et L.113-2 du code de l'urbanisme. Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés classés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements. Selon les dispositions de l'article L.113-2 du code de l'urbanisme, ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

23 9 ares d'EBC déclassés : Avis n°MRAe2020AGE44 du 23 juillet 2020 relatif à la révision allégée n°1 du PLU : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020age44.pdf>.

24 La procédure commune permet de réaliser une procédure d'évaluation environnementale unique, valant à la fois évaluation environnementale du PLU et évaluation environnementale du projet (de travaux, de construction, d'aménagement ou autre) que le plan ou programme vise à autoriser. La procédure est codifiée aux articles L.122-13 et suivants du code de l'environnement.

25 La séquence « éviter, réduire, compenser » est codifiée à l'article L.110-1 II du code de l'environnement. Elle implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; et enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ; Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ; Elle est traduite dans l'article R.151-3, 5° du code de l'urbanisme pour les PLU.

La centrale utilisera des modules photovoltaïques en silicium monocristallin ou polycristallin. L'Ae précise qu'il existe des modules photovoltaïques cristallins multicouches qui présentent l'avantage, par rapport à la technologie monocouche, de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaires pour atteindre un rendement de 25 %²⁶).

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le dossier par une analyse comparative des différentes technologies des cellules photovoltaïques et de retenir celle ayant le moindre impact environnemental, tant au moment de la conception des modules, de l'exploitation de la centrale photovoltaïque que lors du recyclage des modules.

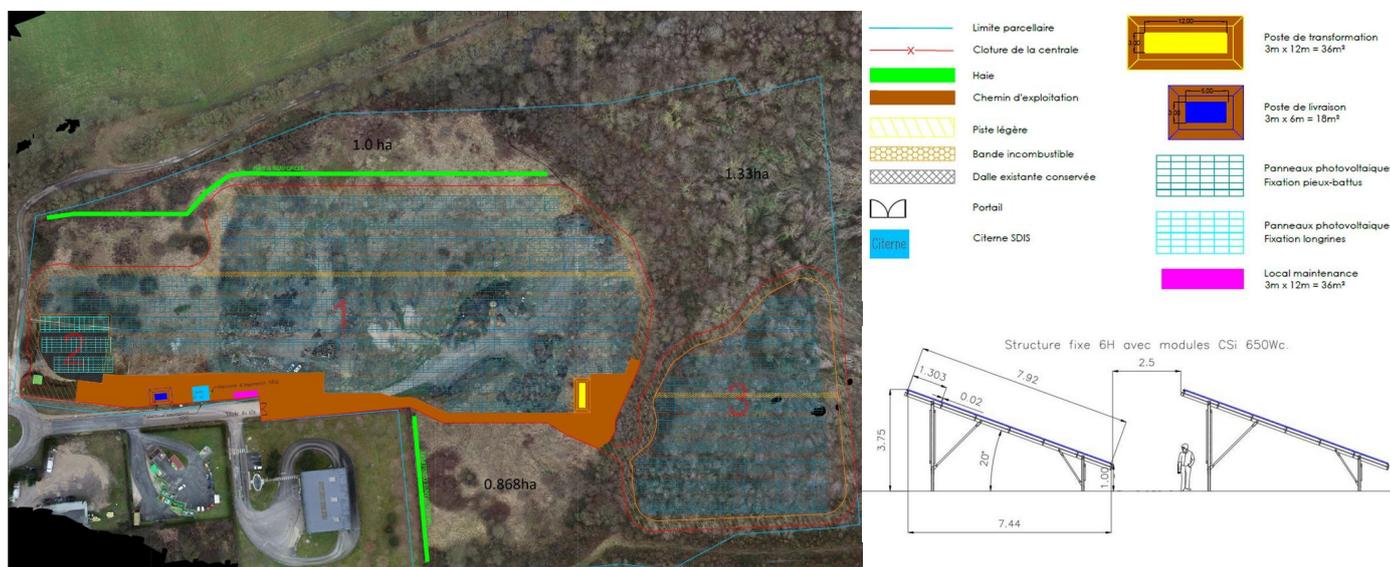


Figure 4 : Principaux éléments du projet photovoltaïque

Raccordement au réseau électrique

Le raccordement entre les modules et le poste de transformation sera réalisé par câbles enterrés, il n'y aura aucun réseau aérien apparent dans l'enceinte de l'unité. Le raccordement entre le poste de livraison du projet photovoltaïque et le point de raccordement le plus proche identifié par ENEDIS se fera également par une ligne enterrée. D'après une réponse d'ENEDIS au pétitionnaire, le raccordement du projet devrait se faire directement au réseau public de distribution HTA à 650 m du site, relié au poste source de Sainte-Menehould.

Le pétitionnaire précise que le raccordement externe se limitera *a priori* à la zone industrielle au sein de laquelle s'implante le projet. Il sera donc établi dans un milieu urbain et n'intersectera aucun milieu naturel à enjeux décrit dans l'état initial écologique. L'impact sera très faible et temporaire en phase travaux et négligeable en phase d'exploitation.

L'Ae note positivement que le dossier précise les impacts du raccordement au poste source.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer au dossier le tracé du raccordement définitif si celui-ci devait être différent de celui présenté dans l'actuelle étude d'impact.

Équivalence énergétique

Le projet d'une puissance d'environ 4,98 MWc²⁷, aura une production de 5 à 6 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 830 foyers de la région Grand Est selon le pétitionnaire, sur la base d'une consommation de l'ordre de 6,6 MWh par an par ménage dans la région chaque année d'après le SRADDET.

26 Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

27 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.

Le dossier présente une analyse détaillée du bilan carbone de l'exploitation en prenant en compte les émissions évitées relativement au mix électrique, les émissions liées au défrichement (travaux forestiers, utilisation du bois coupé) et les émissions liées au changement d'affectation des sols (passage des parcelles de forêt à des parcelles de prairie). D'après cette étude, le projet permettra d'éviter l'émission d'environ 189 tonnes équivalent CO₂ par an soit 7 556 tonnes équivalent CO₂ sur les 40 années d'exploitation.

L'Ae relève positivement la régionalisation de ses données et la réalisation d'un bilan carbone détaillé de l'exploitation ainsi que la prise en compte de l'impact positif du projet sur le climat portant sur la différence entre les émissions de CO₂ du projet comparées à celle du mix énergétique français pour une production électrique équivalente.

Concernant le mode calcul du bilan carbone, elle rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO₂/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO₂/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO₂/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 55 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2022²⁸. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant les ratios les plus favorables, soit celui de panneaux fabriqués en France, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ pour la seule centrale à une valeur de 179 tonnes équivalent CO₂ par an²⁹, soit 7 152 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 40 ans.

De plus, le dossier d'étude d'impact utilise la notion d'effet ponctuel du fait du défrichement et de l'artificialisation des chemins. L'Ae s'interroge sur les effets ponctuels induits par un défrichement alors que ceux-ci seront permanents.

L'Ae recommande au pétitionnaire de définir la notion de défrichement ponctuel et de préciser les modalités de calcul qui correspondent au bilan carbone de la mise en œuvre de la centrale photovoltaïque en y intégrant la perte de CO₂ capturé par le sol induite par le défrichement et l'artificialisation des chemins.

L'Ae signale qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est³⁰ », 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).

Elle signale également la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact³¹.

Analyse des variantes et des solutions de substitutions raisonnables

L'Ae note positivement l'analyse des variantes et des solutions de substitutions raisonnables qui ont été présentées dans le projet avec notamment l'étude de différents sites, l'étude des aménagements au sein du site retenu et le choix des technologies.

Au regard des enjeux présents sur certaines parcelles (habitats forestiers et EBC) et des contraintes techniques d'implantation, la société TSE a réduit la zone d'implantation potentielle à 7,2 ha, sur les 8,9 ha présents dans la promesse de bail.

Selon le dossier, le projet de centrale photovoltaïque au sol a identifié 5 variantes. La variante 5 a été retenue en suivant la logique Éviter-Réduire-Compenser inscrite dans le code de l'environnement (Cf. figure 5, ci-après au paragraphe 3.1). Cette variante permet d'éviter les zones à enjeux écologiques forts (notamment pour les oiseaux et les reptiles) ainsi que d'éviter les zones humides et réduire le défrichement à 1,1 ha.

28 <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

29 $6.10^6 \text{ kWh} * (55 - 25,2) 10^{-6} \text{ tonnes/kWh} = 179 \text{ tonnes}$ pour une année, soit 7 152 tonnes de CO₂ évitées en 40 ans.

30 Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

31 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

2. Articulation avec les documents de planification de rang supérieur

La commune de Sainte-Menehould n'est pas concernée ni par un SCoT, ni par un plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

2.1. L'articulation avec les documents de planification de rang supérieur

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Le dossier décline les orientations du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 et leur articulation avec les objectifs de la MEC-PLU.

Le dossier estime que la MEC-PLU est compatible avec l'orientation 1.1. du SDAGE relative à la préservation des milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux, et des zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement.

L'Ae partage ces conclusions concernant la préservation des zones humides présentes sur le périmètre du projet. L'Ae relève que la commune est intégrée dans l'atlas des zones inondables (AZi) de l'Aisne et que la partie ouest du projet est située dans l'enveloppe des plus hautes eaux connues (PHEC) du Bassin Seine Normandie aux abords de la rivière l'Aisne, et que le dossier de MEC-PLU ne mentionne pas cet enjeu (Cf. chapitre 3.3. – Les risques et nuisances).

L'Ae recommande de compléter le dossier de MEC-PLU avec une présentation des principes généraux liés à la prévention des risques d'inondation et avec les mesures prises pour éviter ou limiter ce risque sur le site du projet.

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le dossier évoque le SRCE Champagne-Ardenne et précise, à juste titre, qu'il a été récemment intégré au SRADDET.

Alors que l'aire d'étude rapprochée du projet de parc photovoltaïque englobe une partie d'un réservoir de biodiversité de milieux boisés à préserver, le dossier conclut à un « *impact écologique et fonctionnel non significatif* » sur ce réservoir de biodiversité et à un lien « *très relatif* » des boisements prévus au défrichement avec le massif forestier d'Argonne proche. Bien que la variante retenue exclue l'implantation du projet dans la zone nord-est du site correspondant au réservoir de biodiversité, un défrichement de 1,1 ha est tout de même nécessaire, ce que l'Ae ne considère pas comme un impact « *non significatif* ».

L'Ae note favorablement qu'en vertu du code forestier le dossier mentionne la nécessité de déposer un dossier de demande d'autorisation de défrichement³².

L'Ae recommande au pétitionnaire d'éviter le défrichement des milieux boisés (1,1 ha) sur le site du projet et en cas d'impossibilité démontrée de la faisabilité de cette mesure d'évitement, de mettre en place des mesures de compensation en faveur des milieux boisés par des travaux de reboisement.

2.2. La prise en compte du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET Grand Est)

Le dossier indique que la compatibilité du projet avec le SRADDET porte essentiellement sur la règle n°5 relative au « développement des énergies renouvelables et de récupération ». L'Ae déplore l'absence d'une analyse claire de la MEC-PLU avec l'intégralité des règles du SRADDET pour vérifier que le projet est compatible avec chaque règle de ce document supérieur.

L'Ae relève également que le projet apparaît contraire à la règle n°5 du SRADDET qui prévoit que « *considérant l'importance du potentiel d'installation des panneaux photovoltaïques sur les espaces artificialisés ou sites dits dégradés, l'implantation de centrales au sol sur des*

³² Code forestier articles L.211-1,2° ; L.214-13 et L.341-1.

espaces 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 observe par ailleurs que la règle n°8 du SRADDET prévoit la préservation et la restauration de la Trame verte et bleue (TVB). Or, le site du projet, au contraire, dégraderait la trame verte et bleue puisqu'il se situe au sein d'un réservoir de biodiversité des espaces boisés de cette TVB et est situé à proximité du massif forestier d'Argonne.

L'Ae ne partage donc pas les conclusions du dossier en ce qui concerne la compatibilité avec les règles n°5 et n°8 du SRADDET.

Elle rappelle en outre l'avis³³ du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) Grand Est sur le thème du photovoltaïque au sol et l'objectif de zéro perte nette de biodiversité pour les projets soumis à évaluation environnementale. Le CSRPN souligne notamment les effets de la perte et de la fragmentation de l'espace par l'implantation des panneaux photovoltaïques en milieu forestier et les moindres capacités de stockage du dioxyde de carbone par les écosystèmes défrichés. La principale recommandation du CSRPN est que l'ensemble du développement solaire soit orienté vers les surfaces artificialisées et particulièrement vers les surfaces déjà imperméabilisées.

L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte les règles et les objectifs du SRADDET, et notamment les règles n°5 relative au développement des énergies renouvelables et de récupération en tenant compte du potentiel local et dans le respect de la biodiversité et des patrimoines et n°8 de préservation et de restauration de la trame verte et bleue, en évitant la zone boisée.

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

Les recommandations ci-après visent à permettre au pétitionnaire d'identifier les éléments principaux pour la bonne prise en compte de l'environnement, en complément des avis rendus par les services au préfet.

3.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Le dossier précise que les différents zonages identifiés à proximité de l'aire d'étude concernent en grande partie des milieux aquatiques, et notamment des étangs, éléments absents au sein du périmètre d'étude. Ils n'ont ainsi pas de liens écologiques directs avec l'aire d'étude. Les milieux boisés recensés au sein de ces sites sont en revanche susceptibles d'abriter des espèces similaires à celles observables sur le périmètre d'étude (partie boisée à l'est) au vu de la distance qui les sépare.

Sites Natura 2000³⁴

Le dossier analyse les incidences de la MEC-PLU et du projet sur le réseau Natura 2000, en étudiant les exigences écologiques des espèces à enjeux de la Zone de protection spéciale (ZPS) des « Étangs d'Argonne », située à 1 km du site du projet. Cette analyse est croisée avec l'analyse des exigences écologiques des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km autour de l'emprise du projet (ZPS « Forêts et Étangs d'Argonne et Vallée de l'Ornain » et zone spéciale de conservation (ZSC) « Forêt domaniale de Beaulieu », situées respectivement à 6,2 km et 7,3 km du projet). L'analyse de ces sites développe les inventaires de terrain réalisés par espèce et par habitat. Le dossier en conclut que la MEC-PLU et le projet de parc photovoltaïque n'auront pas d'incidence significative sur la préservation des habitats et des espèces ayant conduit

33 Avis n°2022-109 en date du 7 avril 2022 du CSRPN.

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

à la désignation du site Natura 2000 « Étangs d'Argonne » (Pie-grièche écorcheur, Cigogne noire, Linotte mélodieuse).

L'Ae partage les conclusions du dossier qui se base sur des données récentes concernant la ZPS « Forêts et Étangs d'Argonne et Vallée de l'Ornain » (DOCOB de 2020). Elle alerte cependant le pétitionnaire sur les données anciennes concernant les 2 autres sites Natura 2000 (2018 concernant la ZPS des « Étangs d'Argonne » et 2007 concernant la ZSC « Forêt domaniale de Beaulieu ») qui figurent au dossier et qui ont été réactualisées en 2022³⁵.

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)³⁶

Le dossier analyse les incidences du projet par rapport aux ZNIEFF situées dans un rayon de 10 km autour du projet (9 ZNIEFF de type 1) et notamment la ZNIEFF de type 2 « Massif forestier d'Argonne » située à 525 m de l'emprise du projet. Étant donné les « *incursions sporadiques* » en raison de « *l'absence de gîte et de ressources alimentaires notables* » fournis par le site du projet, le pétitionnaire conclut à l'absence d'incidence notable du projet de parc photovoltaïque sur les espèces de chauves-souris (Murin de Bechstein) ayant mené à la désignation de la ZNIEFF 2.

L'Ae partage les conclusions du dossier.

Les zones humides

Le dossier indique que l'emprise du projet comporte des zones humides qui sont classées dans la zone d'exclusion du projet et que le pétitionnaire n'y installe pas de panneaux photovoltaïques en vue de leur préservation. L'Ae observe aussi que le projet est situé à 1,35 km de la zone humide remarquable RAMSAR³⁷ « Étangs de la Champagne humide ». Elle en conclut que le projet n'aura pas d'incidences sur les zones humides situées sur le site du futur parc photovoltaïque ni sur les espèces ayant mené à la désignation de la zone humide remarquable (300 espèces d'oiseaux d'eau, dont la Cigogne noire, le Héron pourpre, la Grue cendrée, ainsi que la Loure d'Europe et le crapaud Sonneur à ventre jaune).

Les espaces boisés

D'après le pétitionnaire, la variante retenue permet de limiter le défrichement des habitats forestiers à 1,1 ha. L'Ae relève que cet enjeu de défrichement a été traité dans le dossier d'étude d'impact avec notamment la précision des mesures ERC afin de limiter les impacts sur les espèces en période de reproduction.

L'Ae souligne qu'il convient avant tout d'éviter les habitats forestiers et de ne pas les défricher, et donc de compenser la perte de milieu boisé par des travaux de reboisement sur une surface équivalente, que si l'évitement n'est pas possible. Or, l'évitement de la zone boisée à l'est du site du projet est possible. De fait, ***L'Ae renouvelle sa recommandation au pétitionnaire dans ce sens (cf. partie 2.1.)***

La trame verte et bleue

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est située en partie sur un réservoir de biodiversité des milieux boisés. Le dossier signale aussi par des cartes la présence de corridors écologiques de la Trame verte et bleue locale et régionale dans un rayon de 10 km autour de l'emprise du projet. L'Ae relève que le projet risque de constituer un obstacle au

³⁵ <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>

³⁶ 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.

³⁷ Traité intergouvernemental dont l'objectif est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle. Le secrétariat de la Convention de Ramsar décerne le label de zone humide d'importance internationale qui consacre la grande richesse des milieux, leur importance culturelle et leurs fonctions hydrologiques.

déplacement de la faune et elle demande au porteur de projet d'éviter les espaces boisés du site du projet.

L'Ae recommande d'éviter les corridors écologiques et le réservoir de biodiversité des milieux boisés.

Les enjeux floristiques

Le dossier précise que la zone du projet est concernée par la présence de nombreuses plantes invasives, dont la Renouée du Japon, principalement dans les milieux perturbés ouverts et de lisières qui correspondent à l'ancienne décharge. Les travaux de construction de la centrale sont ainsi susceptibles de propager ces espèces invasives sur l'ensemble du site ainsi que dans des milieux encore épargnés par leur présence.

Les oiseaux

D'après le dossier, le site présente un intérêt certain pour l'avifaune et notamment l'avifaune nicheuse. Deux principaux cortèges d'espèces se reproduisent sur le site : le cortège des milieux semi-ouverts et le cortège des milieux boisés. Le cortège des milieux semi-ouverts correspond à la friche de l'ancienne décharge. Ce type de milieu représente des enjeux moyens pour la Fauvette babillarde et le Faucon crécerelle et des enjeux relativement élevés pour la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et le Serin cini. Le dossier conclut sur un enjeu élevé pour ces milieux arbustifs au sein du site.

Le cortège des milieux boisés correspond au boisement à l'est de l'aire d'étude. En plus d'espèces forestières communes, plusieurs espèces remarquables inféodées à ces milieux s'y reproduisent : Pic mar, Bouvreuil pivoine, Tourterelle des bois (enjeux relativement élevés pour ces espèces), Roitelet huppé et Pic vert (enjeux moyens pour ces espèces).

Herpétofaune (amphibiens et reptiles)

Concernant les amphibiens, l'intérêt du site pour ce taxon est très limité, les enjeux sont donc qualifiés de faibles à nuls.

Concernant les reptiles, les inventaires de terrain ont permis de recenser 4 espèces dont la Coronelle lisse qui est classée comme vulnérable en Champagne-Ardenne et le Lézard des murailles qui, tout comme la Coronelle lisse, est une espèce déterminante de ZNIEFF. L'ensemble de la friche herbacée et arbustive et des zones de lisières apparaît très favorable aux reptiles, et notamment à la Coronelle lisse. Le dossier attribue un niveau d'enjeu relativement élevé pour ces habitats. Ainsi, le dossier conclut sur un intérêt du site très important concernant les reptiles et principalement sur sa partie ouest.

Mesures ERC en faveur de la biodiversité

Au regard des enjeux sur les milieux naturels et la biodiversité, le pétitionnaire prévoit la mise en place des mesures Éviter-Réduire-Compenser (ERC) suivantes :

- exclusion des zones à forts enjeux écologiques dans l'implantation du projet (Cf. figure 5, ci-après) ;
- réalisation des travaux de terrassement et de défrichage entre septembre et octobre afin d'éviter la période de reproduction des espèces ;
- passage d'un écologue avant le début des travaux pour vérifier l'absence de cavités favorables aux chiroptères ;
- balisage préventif des travaux ;
- évacuation des matériaux de la zone du chantier potentiellement source d'abris qui pourraient attirer les reptiles
- mise en place d'une clôture perméable à la petite et moyenne faune ;

- création de micro-habitats favorables aux reptiles dans des zones non concernées par le projet ;
- dispositif de lutte contre la propagation d'espèces de plantes invasives (nettoyage strict des machines, rémanents de plantes invasives évacués et transportés vers un centre de traitement spécifique...);
- gestion des friches arbustives afin de maintenir un habitat herbacé et arbustif favorable à la faune (Pie-grièche écorcheur, Coronelle lisse notamment) ;
- gestion écologique de la lisière boisée pour maintenir un habitat favorable à la faune (reptile notamment) ;
- plantation d'une haie arbustive au nord du projet au sein de la zone de friche évitée.

Concernant la trame verte et bleue et les boisements défrichés (1,1 ha), l'Ae regrette que le pétitionnaire n'ait pas évité totalement les habitats forestiers, ou à défaut n'ait pas proposé de mesures de compensation.

L'Ae réitère sa recommandation d'éviter le défrichement des milieux boisés sur le site du projet.

Compte tenu de l'intérêt écologique de la mise en œuvre effective de ces mesures, l'Ae recommande au pétitionnaire d'en faire, en lien avec le propriétaire du site, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement et de ses conditions contractuelles avec une ou plusieurs collectivités publiques, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Cette ORE reprendra et définira concrètement la mise en œuvre des mesures d'évitement, et de réduction indiquées dans l'étude d'impact, ainsi que – le cas échéant – des mesures de boisement en compensation des travaux de défrichement. Elle présentera également l'intérêt de la mise en place d'un suivi environnemental renforcé d'un projet ayant comme objectif la production d'une énergie renouvelable, notamment sur la fonctionnalité écologique des sols potentiellement modifiée par les panneaux photovoltaïques (captage du carbone, biodiversité des sols, alimentation de la nappe d'eau souterraine par infiltration des eaux pluviales...).

L'Ae recommande à l'autorité signataire du permis de construire de ne délivrer ce permis que si l'obligation réelle environnementale (ORE) respectant les conditions définies ci-dessus est jointe à la demande d'urbanisme.

L'Ae note que les modalités de réalisation des travaux prennent en compte les espèces protégées présentes pour éviter toute destruction de spécimen. L'emprise de la centrale, gérée convenablement, restera favorable à la nidification des oiseaux, le transit et l'alimentation de la plupart des espèces.

Sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures présentées dans le dossier, l'Ae considère que le projet ne remet pas en cause l'accomplissement du cycle biologique des espèces protégées du site et est conforme à la réglementation sur les espèces protégées.

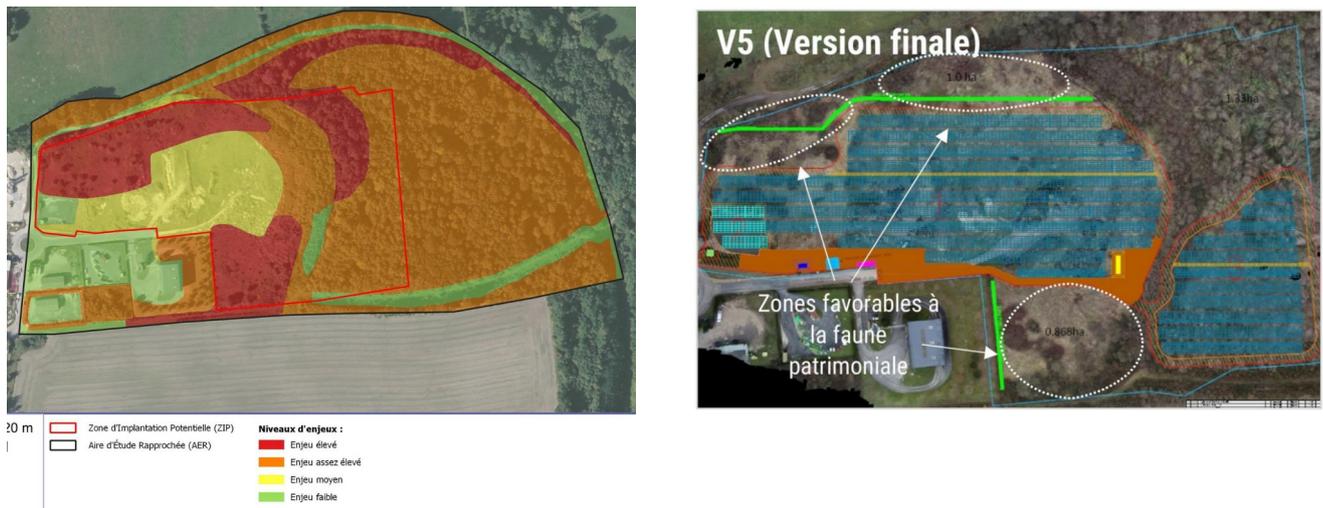


Figure 5 : Synthèse des enjeux écologiques (gauche) et variante retenue du projet (droite)

3.2. Le paysage

Le projet se situe en limite des entités paysagères du Vallage et du massif d'Argonne, telles que définies dans l'atlas régional des paysages de Champagne-Ardenne. Le Vallage se caractérise par une alternance de boisements et de prairies humides et quelques parcelles de cultures céréalières occupent les terrains les moins inondables.

L'analyse des photomontages effectués à partir des points de vue les plus exposés au projet conclut sur un impact faible à très faible en raison de la végétation qui entoure le site et qui filtre partiellement le projet ou du caractère déjà industriel et technique du site d'implantation.

Pour une meilleure insertion dans le milieu bâti, l'Ae recommande au pétitionnaire de se rapprocher des teintes des bâtiments les plus proches (gris à brun) pour le choix de la couleur des locaux techniques, la clôture et le portail.

3.3. Les risques naturels

Risque d'inondation

Le dossier de l'étude d'impact indique que le territoire de Sainte-Menehould est couvert par l'atlas des zones inondables (AZi) de l'Aisne. La partie ouest de l'emprise du projet est située dans l'enveloppe des plus hautes eaux connues (PHEC) du Bassin Seine Normandie aux abords de la rivière l'Aisne. Toutefois, l'étude d'impact précise que le niveau d'eau de l'Aisne a atteint 136 m NGF à Sainte-Menehould mais que des relevés topographiques au droit de la ZIP montrent une altitude supérieure à 140 m. Ainsi, les terrains de la ZIP apparaissent non sensibles aux inondations.

L'Ae note cependant que le dossier de la MEC-PLU ne précise pas les enjeux liés au risque d'inondation.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier de MEC-PLU avec l'analyse des enjeux liés au risque d'inondation comme cela a été présenté dans l'étude d'impact du projet.

Retrait-gonflement des argiles

Le territoire du PLU est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles moyen. L'Ae relève que cet enjeu est absent du dossier de MEC-PLU contrairement au dossier d'étude d'impact du projet.

Le dossier d'étude d'impact précise qu'une étude géotechnique préalable³⁸ sera réalisée en amont des travaux pour affiner localement ce risque et adapter les fondations des tables au risque.

L'Ae rappelle au porteur de projet que de nouvelles dispositions³⁹ sont en vigueur dans les zones d'aléa moyen et fort de risque de retrait-gonflement des argiles afin de protéger les futurs acquéreurs et leurs biens en adaptant leur construction à la sensibilité du terrain.

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret en Conseil d'État n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Cette nouvelle doctrine devra être intégrée dans le dossier et le risque de retrait-gonflement des argiles doit être pris en compte dans l'aménagement du projet.

L'Ae recommande de compléter le dossier de MEC-PLU en présentant les enjeux liés au retrait-gonflement des argiles comme cela a été présenté dans l'étude d'impact du projet.

Cavités et glissement de terrain

D'après le dossier d'étude d'impact l'emprise du projet est concernée par un aléa de glissement de terrain modéré. L'Ae relève à nouveau que ces risques ne sont pas cités dans le dossier de MEC-PLU.

Toutefois, le dossier d'étude d'impact précise que la consultation de la base de données nationale des cavités souterraines n'a pas permis de mettre en évidence de cavité dans l'aire d'étude éloignée. De plus, aucun mouvement de terrain n'est répertorié dans l'aire d'étude éloignée d'après la base de données du site de référence Géorisques. Le risque lié aux cavités souterraines et aux autres mouvements de terrain apparaît donc nul au droit de l'aire d'étude immédiate.

D'une manière générale, l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le dossier de la MEC-PLU avec un chapitre dédié aux risques naturels et leur prise en compte dans l'aménagement du projet, comme il a été fait dans l'étude d'impact.

3.4. Démantèlement et remise en état du site

Le dossier indique que le pétitionnaire prévoit après exploitation un démantèlement dans le but d'enlever l'intégralité des constituants de la centrale photovoltaïque, y compris les pistes, portails et clôture, afin de rendre le terrain dans un état similaire à l'état initial.

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

Le pétitionnaire précise dans son dossier une durée de vie de 25 ans pour un bail envisagé de 41 ans. L'Ae s'est interrogée sur le devenir du parc dès lors que les panneaux auront perdu de leur efficacité.

En cas de repowering au cours du bail, l'Ae recommande au pétitionnaire de prévoir l'élaboration d'un bilan environnemental de la centrale photovoltaïque.

38 Depuis le 1^{er} janvier 2020, une étude géotechnique préalable est à fournir en cas de vente d'un terrain non bâti constructible à destination résidentielle situé en zones dont l'exposition à l'aléa retrait-gonflement est estimée comme moyenne ou forte (décret n°2019-495 du 22 mai 2019).

39 Pour vérifier la présence du risque, le vendeur d'un terrain nu constructible doit désormais faire réaliser une étude de sol. Le maître d'œuvre d'un projet doit à minima respecter des techniques spécifiques de construction pour assurer la pérennité des bâtiments ou réaliser une étude géotechnique de conception spécifique au projet et en suivre les recommandations.

3.5. Le résumé non technique

L'Ae n'a pas de remarques particulières sur le résumé non technique du dossier.

METZ, le 6 avril 2023

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

Jean-Philippe MORETAU

