



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de centrale photovoltaïque au sol
sur des surfaces agricoles
à La Chaussée-sur-Marne (51) porté
par la société STATKRAFT RENOUVELABLES**

n°MRAe 2024APGE91

Nom du pétitionnaire	STATKRAFT RENOUVELABLES
Commune	La Chaussée-sur-Marne
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Construction d'une centrale au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale	06/06/24

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien à La Chaussée-sur-Marne porté par la société Statkraft Renouvelables, 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 pour avis par le préfet de la Marne le 06/06/2024

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet du département de la Marne a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 1^{er} août 2024 en présence de Julie Gobert, André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Armelle Dumont et Yann Thiébaut, membres de l'IGEDD, la MRAe rend 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 Statkraft Renouvelables sollicite l'autorisation d'implanter une centrale solaire qu'elle qualifie d'agrivoltaïque sur des surfaces agricoles, situées sur la commune de Chaussée-sur-Marne, dans le département de la Marne (51). Les panneaux photovoltaïques recouvriront une surface d'environ 9,43 ha de terres agricoles sur les 25,02 ha disponibles. Cette centrale permettra la production d'environ 24 GWh/an, ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 4 500 foyers². La durée minimale d'exploitation prévue est de 40 ans.

L'Ae prend note du partage de sol entre l'activité agricole et l'activité de production d'électricité, mais ce partage ne préjuge pas de la qualification « agrivoltaïque ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier la qualification d'« agrivoltaïque » donnée à son projet au regard du décret publié en avril 2024³ et d'établir à l'issue d'une première période d'exploitation de 3 ans, en lien avec les services de l'État et la Chambre départementale d'Agriculture, un retour d'expérience sur le fonctionnement d'une production agricole durable couplée à une production énergétique, avec évaluation des éventuels gains ou pertes de rendement et des impacts tenant compte des intrants utilisés.

L'Ae observe par ailleurs que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives du propriétaire des terrains, des exploitants agricoles et du pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives du propriétaire des terrains, des exploitants agricoles et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, pour l'ensemble de la période d'exploitation et lors du démantèlement de la centrale, en vue de sa remise en état.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage et les co-visibilités ;
- les ressources en eau souterraine.

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est la propriété de 2 exploitants agricoles qui en assurent l'exploitation sous le régime d'EARL (exploitations agricoles à responsabilité limitée) et de SCEA (société civile d'exploitation agricole) et qui mettront à disposition du pétitionnaire et de l'un des 2 exploitants, des parcelles de terrain pour y mener le projet. Le projet vise à remplacer une surface d'environ 25 ha de terres agricoles actuellement exploitées en grandes cultures céréalières et betteraves, dont le potentiel agronomique est considéré comme bon, par une nouvelle activité de culture de framboises sur 10,4 ha, conduisant à une perte directe de surface agricole d'environ 15 ha. Le projet vise à concilier l'activité de production agricole (culture de framboises) et l'activité de production d'énergie renouvelable en utilisant une technologie de panneaux photovoltaïques de type monocristallin. L'originalité du projet consiste à assurer une récupération des eaux de pluie sur les panneaux photovoltaïques, avec un système de fossés associés à un bassin de stockage de 12 800 m³, pour assurer l'irrigation des framboisiers qui nécessitent un apport en eau important qui n'aurait pas pu être obtenu sur ce site situé sur la nappe de la craie caractérisée par la précarité de ses ressources en eau. Une étude préalable sur l'économie agricole et les mesures compensatoires a été réalisée et est jointe au dossier.

Le dossier précise que le projet a été initié par l'exploitant agricole, ce qui a conditionné le choix du site. Une étude de sites alternatifs a cependant été réalisée, mais n'a pas permis de trouver de site plus approprié dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres, correspondant sensiblement à

2 L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

3 Décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers.

l'éloignement de la ZIP avec l'agglomération de Chalons-en-Champagne.

Cependant, l'Ae observe que la valorisation des framboises sera faite à Laon (02) par « Fruits Rouges et Compagnie », alors que cette ville est distante de 130 km du projet.

L'Ae regrette donc que les critères de choix du site n'aient pas intégré un rapprochement des lieux de production et de valorisation, ce qui aurait permis d'inscrire le projet dans une dynamique de circuit de plus grande proximité plus cohérente avec des objectifs de transition écologique.

L'Ae constate par ailleurs que le projet se situe en zone de grandes cultures, avec un intérêt écologique faible, en dehors des zones à enjeu et n'a pas de remarque concernant l'état initial qui a été correctement mené.

Elle recommande cependant au pétitionnaire de justifier son choix d'implantation au regard de son bilan environnemental global.

Concernant le bassin de récupération de 12 800 m³, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de préciser son dimensionnement en accord avec les besoins en eau de la culture des framboises. De plus, elle recommande de revoir le calcul du volume d'eau annuel théorique récupérable étant donné que la moyenne des pluies à La Chaussée sur Marne est de moins de 700 mm/an et non de 1 000 mm/an si l'on se réfère aux 31 000 m³ annoncés comme étant récupérés sur 30 815 m² de panneaux, et de l'adapter à la saisonnalité des pluies corrélée aux besoins des framboises.***

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

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1. Projet et environnement

La société Statkraft Renouvelables sollicite l'autorisation d'implanter une centrale solaire qu'elle qualifie d'« agrivoltaïque » sur un site agricole, situé sur la commune de Chaussée-sur-Marne, dans le département de la Marne (51). Les panneaux photovoltaïques recouvriront une surface d'environ 9,43 ha de terres agricoles sur les 25,02 ha disponibles. Le projet de centrale photovoltaïque sera combiné à une culture de framboises dont l'emprise sera de 10,4 ha. La durée d'exploitation prévue est de 40 ans.

La commune de La Chaussée-sur-Marne dispose d'un Plan local d'urbanisme (PLU) pour lequel l'implantation d'une centrale solaire est compatible avec l'activité agricole.

La zone d'implantation du projet (ZIP) se compose de trois parcelles agricoles actuellement cultivées en grande culture et en betterave sucrière.

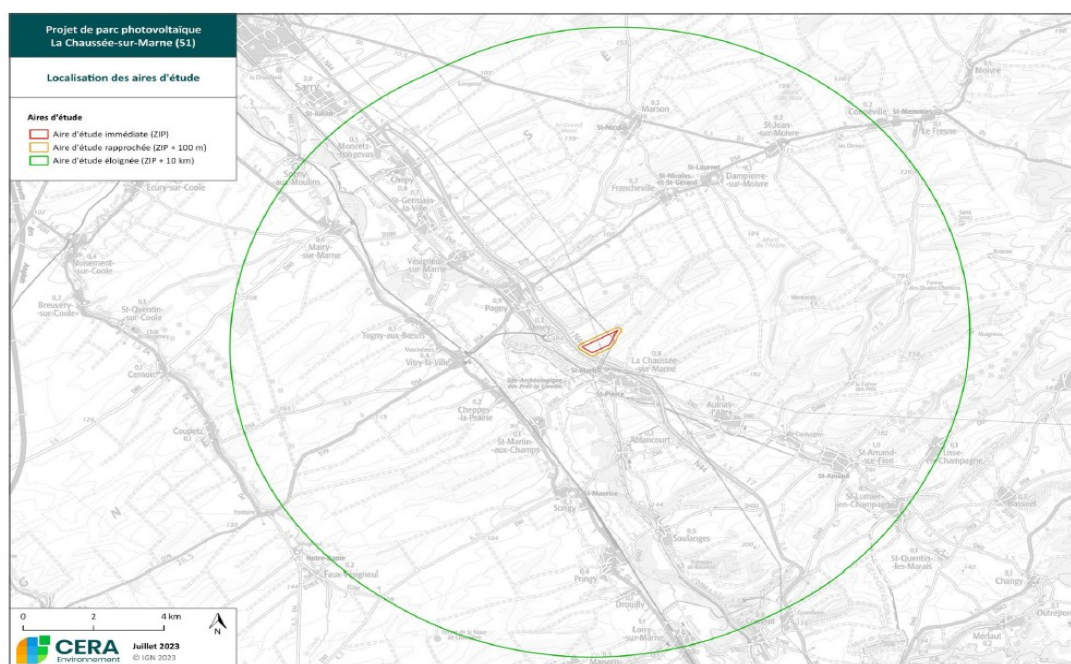


Figure 1 : Localisation du projet

La future centrale aura une puissance projetée de 21 MWc⁴, (mégawatt crête) et permettra une production d'environ 24 GWh/an (gigawatt heure par an). Elle sera équipée de 6 postes de transformations et d'un poste de livraison, d'onduleurs, d'une clôture, de pistes d'accès, d'un réservoir d'eau de 12 800 m³ et d'une cuve de 60 m³ sur lesquels pourra s'appuyer le service départemental d'incendie et de secours en cas d'incendie déclaré.

La centrale comprendra 30 810 modules à base de silicium monocristallin répartis sur 373 tables. La surface totale projetée des modules sera de 9,43 ha. Les rangées de tables seront inclinées à 15° et orientées vers le sud. Afin de le rendre compatible avec l'activité agricole, les caractéristiques techniques du projet seront adaptées selon les principes suivants figurant dans le dossier :

- la hauteur de chaque table sera de 2,7 m au point le plus haut et de 0,8 m au point le plus bas ;
- la distance entre les rangées de tables ou inter-rang est de 6 m pour permettre le passage d'engins agricoles ;

4 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.

- il est prévu d'implanter des clôtures extérieures de 2 mètres de haut, bénéficiant d'ouvertures pour laisser passer les petits mammifères ;
- un dégagement de 10 mètres entre la clôture extérieure et les tables sera ménagé afin de permettre la circulation des engins d'un inter-rang à l'autre ;
- le projet prévoit la mise en place d'un système d'irrigation au goutte-à-goutte. La surface des panneaux concernée par la récupération d'eau est de 30 815 m² et le volume d'eau annuel théorique récupérable est de 31 000 m³ (calcul à partir de la pluviométrie mensuelle moyenne sur les années 2019, 2020 et 2021). Cette eau s'écoulera naturellement par gravité et sera stockée dans un bassin de récupération de 12 800 m³ qui sera construit au point bas sud-ouest de la zone d'implantation du projet.

Concernant le bassin de récupération de 12 800 m³, ***L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser son dimensionnement en accord avec les besoins en eau de la culture des framboises. De plus, elle recommande de revoir le calcul du volume d'eau annuel théorique récupérable étant donné que la moyenne des pluies à La Chaussée sur Marne est de moins de 700 mm/an et non de 1 000 mm/an si l'on se réfère aux 31 000 m³ annoncés comme étant récupérés sur 30 815 m² de panneaux, et de l'adapter à la saisonnalité des pluies corrélée aux besoins des framboises.***

L'Ae prend note du partage de sol entre l'activité agricole et l'activité de production d'électricité, mais ne préjuge pas de la qualification « agrivoltaïque ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier la qualification d'« agrivoltaïque » donnée à son projet en regard du décret publié en avril 2024⁵ et d'établir à l'issue d'une première période d'exploitation de 3 ans, en lien avec les services de l'État et la Chambre départementale d'Agriculture, un retour d'expérience sur le fonctionnement d'une production agricole durable couplée à une production énergétique, avec évaluation des éventuels gains ou pertes de rendement et des impacts tenant compte des intrants utilisés.

L'Ae observe par ailleurs que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives du propriétaire des terrains, des exploitants agricoles et du pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives du propriétaire des terrains, des exploitants agricoles et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, pour l'ensemble de la période d'exploitation et lors du démantèlement de la centrale, en vue de sa remise en état.

Le dossier précise que le projet a été initié par l'exploitant agricole, ce qui a conditionné le choix du site. Une étude de sites alternatifs a cependant été réalisée, mais n'a pas permis de trouver de site plus approprié dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres, correspondant sensiblement à l'éloignement de la Zone d'implantation potentielle (ZIP) par rapport à l'agglomération de Châlons-en-Champagne.

Cependant l'Ae observe que la valorisation des framboises sera faite à Laon par « Fruits Rouges et Compagnie », alors que cette ville est distante de 130 km du projet. L'Ae regrette donc que les critères de choix du site n'aient pas intégré un rapprochement des lieux de production et de valorisation, ce qui aurait permis d'inscrire le projet dans une dynamique de circuit de plus grande proximité, plus cohérente avec des objectifs de transition écologique.

L'Ae constate par ailleurs que la ZIP se situe en zone de grandes cultures, avec un intérêt écologique faible, en dehors des zones à enjeu et n'a pas de remarque concernant l'état initial qui a été correctement mené ; ***elle recommande cependant au pétitionnaire de justifier son choix d'implantation au regard de son bilan environnemental global.***

L'aménagement de la centrale photovoltaïque est prévu avec des panneaux inclinés, entre lesquels seront implantés les plantations de framboisiers .

5 Décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers.

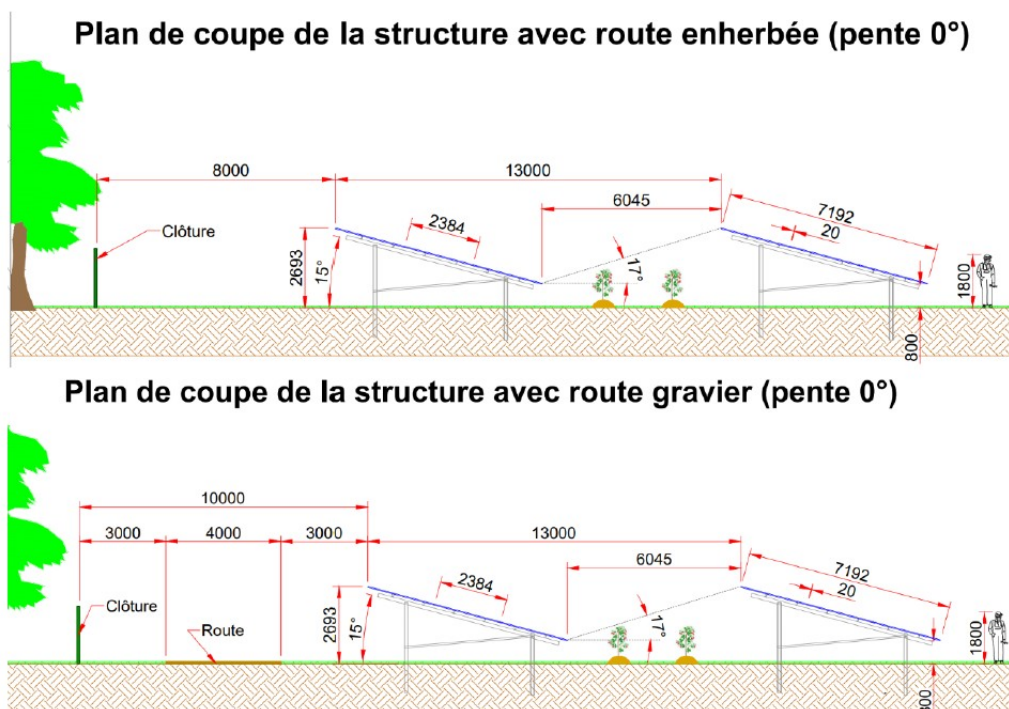


Figure 2 : Schéma d'une installation agri-solaire

Concernant la technologie des couches minces pour le choix des panneaux, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la toxicité du cadmium⁶ qui rend difficile le recyclage de cette matière.

L'Ae rappelle enfin que les solutions de substitution raisonnables telles que prescrites par le code de l'environnement en application de l'article R.122-5 II 7° s'entendent aussi en termes d'aménagement des installations au sein du site et de choix technologiques.

L'Ae recommande au pétitionnaire de comparer les alternatives possibles pour les choix de la technologie des panneaux photovoltaïques et de leur mode d'installation en prenant en compte notamment le moindre impact environnemental (risque de pollution et optimisation du rendement), les possibilités de recyclage et l'aménagement sur site.

La puissance crête délivrée par la centrale photovoltaïque sera de 21 MWc⁷, pour une production d'énergie annuelle de 24 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 3 640 foyers selon le pétitionnaire.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an.

Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 4 500 foyers, supérieure à l'estimation du pétitionnaire.

Le pétitionnaire estime également le gain annuel attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à 33 500 tonnes de CO₂⁸ sur la durée de vie de la centrale (40 ans).

L'Ae 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

6 Utilisés dans les panneaux au tellurure de cadmium (plus chers à produire mais d'une meilleure efficacité que les panneaux au silicium).

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.

8 **Dioxyde de carbone, substance naturelle composée de carbone et d'oxygène**, appelé aussi « gaz carbonique » ou bien « CO₂ ». Il prend la forme d'un gaz inodore et incolore. Il s'agit d'un des principaux gaz à effet de serre.

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 2022⁹. 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 506 tonnes équivalent CO₂ par an¹⁰, soit 20 240 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 40 ans. Ainsi, concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque présenté dans l'étude d'impact, l'Ae relève que l'économie en émissions de CO₂ du pétitionnaire est surestimée, que les panneaux proviennent d'Europe, de France ou de Chine.

Aussi l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **préciser la provenance des panneaux photovoltaïques, et présenter le gain final obtenu en matière d'émissions de gaz à effet de serre ;**
- **préciser le temps de retour énergétique de sa propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des installations et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) ainsi que celle produite par l'installation et selon la même méthode, le temps de retour relatif aux émissions de gaz à effet de serre .**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹¹ », 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).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact¹².

Postes sources

Le raccordement du parc au réseau de transport sera hypothétiquement réalisé sur le futur poste source à Aulnay-l'Aître, situé à environ 5 km du projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser quel poste source est envisagé dans le cas où ce projet de parc photovoltaïque aboutirait avant la création du poste d'Aulnay-l'Aître.

Le dossier ne mentionne pas la cohérence de ce raccordement avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est approuvé par la Préfète de région le 1^{er} décembre 2022.

L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier la compatibilité du raccordement envisagé avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est.

L'Ae rappelle qu'après le choix du tracé définitif de ce raccordement, qui fait partie du même projet, l'étude d'impact devra être actualisée en cas de nouvelles incidences notables de ce tracé sur l'environnement et l'Ae devra être ressaisie sur la base de cette actualisation, conformément à l'article L.122-1-1 du code de l'environnement¹³.

⁹ <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

¹⁰ Calculs de l'Ae :

Panneaux de Chine : 11,1 g/kWh (=55-43,9) x 17 000 000 kWh annuel / 1 000 000 = 189 TeqCO₂/an soit 7560 TeqCO₂ sur 40 ans. Panneaux de France : 29,8 g/kWh (=55-25,2) x 17 000 000 kWh annuel / 1 000 000 =506 TeqCO₂/an soit 20 240 TeqCO₂ sur 40 ans.

¹¹ Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est456.html>

¹² 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

¹³ L.122-1-1 CE (extrait) : 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, dans le cadre de l'autorisation sollicitée.

2. 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 :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage et les co-visibilités ;
- les ressources en eau souterraine.

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Le projet de parc photovoltaïque de la Chaussée sur Marne se situe dans un environnement naturel ordinaire. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des impacts environnementaux proposées sont proportionnées aux enjeux du projet. L'Ae note favorablement que le dossier prévoit de proscrire l'utilisation d'herbicides sur le site, mais relève cependant que le passage de la grande culture à la culture de framboisiers peut engendrer une modification de la nature et de la quantité d'intrants (engrais et pesticides) sur la parcelle.

L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser un bilan sur les engrais et pesticides utilisés dans le périmètre du projet, avant et après la mise en service du parc pour présenter les éventuels gains en matière environnementale.

Les milieux naturels

Autour de la zone d'implantation du projet (ZIP), soit dans un rayon de 10 km, on dénombre 6 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2.

Mesures de réduction prévues :

- perméabilité des clôtures pour favoriser la mobilité de la petite faune ;
- remise en état des emprises travaux ;
- limitation des perturbations lumineuses nocturnes pour la faune ;
- limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire à l'aide d'un balisage ;
- suivi tous au long du chantier, du respect des prescriptions environnementales par un écologue ;
- limitation des risques d'apports de polluant au milieu naturel durant l'ensemble de la vie du projet, de la phase initiale d'ouverte au réaménagement final, en passant par toute la période d'exploitation.

Mesures d'accompagnement prévues :

- installation d'un système de récupération d'eau de pluie afin d'irriguer les framboisiers ;
- réalisation d'une fauche précoce en mois de mars/avril ainsi que d'une fauche tardive au mois de septembre/octobre ;
- suivi trois fois par an du parc photovoltaïque par deux experts faune et flore. Ce suivi aura lieu pendant plusieurs années (N+1, +3, +5, +10, +15 et +20 ans) et permettra d'évaluer l'incidence de la centrale et d'orienter les mesures de gestion.

Mesure d'évitement prévues :

- évitement des périodes sensibles pour la faune en phase travaux.

2.2. Le paysage et les co-visibilités

Le projet se situe dans l'entité paysagère de la Champagne crayeuse, telle que définie dans l'atlas des paysages de Champagne-Ardenne, et se caractérise par un paysage ondulé, essentiellement occupé par des grandes cultures.

Selon l'Ae, l'analyse paysagère est proportionnée aux enjeux du projet ainsi :

- les locaux techniques et les postes de transformation sont prévus de couleur blanche. Afin d'améliorer l'insertion paysagère des éléments techniques hors panneaux, ***l'Ae recommande que l'ensemble des locaux (postes de transformation et de livraison, locaux techniques) soit de la même teinte cohérente avec les couleurs stables du paysage et de finition mate. De plus, la citerne incendie devra être enterrée, ou, en cas d'impossibilité, de la même teinte que les autres bâtiments techniques.***

L'Ae note que la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne du patrimoine Mondial de l'Unesco a été consultée et a considéré que le projet n'avait pas d'incidence potentielle sur la protection du Bien, et n'appelait pas de remarque particulière.

2.3. Les ressources en eau souterraine

L'Ae observe que les deux nappes d'eau souterraine situées au droit de la zone d'implantation du projet, à savoir l'Albien – Néocomien captif et la Craie de Champagne Sud et Centre, sont sensibles aux risques de dégradation qualitative. Considérant que le projet prévoit l'implantation de plus de 12 000 pieux battus pour supporter les panneaux, l'Ae s'est donc interrogée sur les risques de pollution des eaux souterraines, notamment en cas d'incendie et par le zinc constituant des pieux et des cadres galvanisés supportant les panneaux. L'Ae a considéré qu'une surveillance très régulière de la nappe sera nécessaire pour disposer d'un retour d'expérience et prendre des mesures, *a minima* d'alerte dans un premier temps, en cas de pollution.

L'Ae recommande donc au pétitionnaire de :

- ***faire une analyse comparative des avantages/inconvénients aux plans environnemental et agricole de solutions différentes pour les fondations des panneaux photovoltaïques, par exemple en comparant la technique des pieux retenue à celle de panneaux posés sur longrines ou plots en béton de façon à démontrer que le choix effectué est de moindre impact environnemental et agricole ;***
- ***si la solution de fondation par pieux était maintenue, mettre en place sur toute la durée d'exploitation de la centrale, un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines en amont et à l'aval de la centrale, et de transmettre régulièrement ce suivi à l'Agence régionale de santé (ARS).***

2.4. Le démantèlement et la remise en état du site

À la fin de son exploitation, le parc sera entièrement démantelé et tous les éléments retirés : structures métalliques, panneaux, câbles électriques, clôture, locaux techniques.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sera recyclé selon différentes filières de valorisation. Les panneaux seront récupérés et recyclés par SOREN (anciennement « PV cycle »), organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés.

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.

METZ, le 1^{er} août 2024

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

Jean-Philippe MORETAU