



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Homécourt (54) porté par la société AKUO

n°MRAe 2023APGE85

Nom du pétitionnaire	AKUO
Commune	Homécourt
Département	Meurthe-et-Moselle (54)
Objet de la demande	projet de centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	21/06/23

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Homécourt (54) porté par la société AKUO, 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 par le préfet de Meurthe et Moselle le 21 juin 2023.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et la Direction départementale des territoires (DDT) 54 ont été consultées.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et 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 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 AKUO sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Haut des Tappes » à Homécourt dans le département de Meurthe et Moselle (54).

Le projet consiste en l'implantation, au sol, d'une centrale photovoltaïque d'une superficie de 11,4 ha clôturée, composée d'environ 25 000 modules photovoltaïques pour une puissance de 12 à 16 MWh et une production annuelle d'environ 15 GWh. Il est localisé sur une ancienne friche minière polluée utilisée comme hauts-fourneaux d'une usine sidérurgique et situé sur un remblai superficiel composé de blocs calcaires en mélange avec de la crasse, des briques rouges, du béton et ponctuellement du laitier, sur une épaisseur d'au moins 2 mètres. Le projet de centrale permettra l'alimentation d'environ 2 300 foyers selon le pétitionnaire et l'Ae.

La Communauté de communes Orne Lorraine Confluences (CCOLC) restera propriétaire des terrains et les mettra à disposition d'AKUO sous la forme d'un bail emphytéotique d'une durée de 30 ans, période minimale d'exploitation de la centrale.

Le projet n'est pas compatible avec le PLU en vigueur sur la commune puisqu'en partie implanté en zone naturelle (N) ne permettant pas ce type d'équipements. Le dossier indique qu'une procédure de mise en compatibilité du PLU est menée en parallèle du projet. **L'Ae rappelle qu'une procédure commune² aurait pu être menée** afin de garantir une appréciation globale et cohérente des deux dossiers et, plus précisément, de s'assurer que les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts du projet de centrale sont bien prises en compte par le PLU. Un avis unique de l'Ae sur l'étude d'impact du projet et l'évaluation environnementale de la MEC-PLU aurait été plus pertinent. **La procédure menée par la CCOLC de mise en compatibilité du PLU emportée par déclaration de projet étant en cours, l'Ae renvoie aux recommandations qui seront émises dans l'avis relatif à celle-ci et qui sera publié parallèlement au présent avis.**

L'Ae souligne la qualité de l'étude d'impact présentée quant à sa complétude, l'analyse des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine. Les mesures ERC (Éviter-Réduire-Compenser) prévues pour la prise en compte de la biodiversité et du paysage sont suffisantes pour :

- garantir le maintien de la biodiversité locale, voire son renforcement par l'évitement d'une partie des milieux les plus sensibles (boisements), l'entretien adapté de la végétation du site, la mise en place de plantations et de nichoirs compensatoires à proximité et sur le site de projet avec la reconstitution d'habitats similaires sur une superficie de 6,94 ha, une période de travaux adaptée aux espèces présentes ainsi qu'un programme de lutte contre les espèces envahissantes exotiques ;
- préserver le cadre de vie des habitants à proximité du projet par un confinement végétal de 2 m autour du site.

Le dossier précise aussi qu'une demande de dérogation pour destruction d'habitats d'espèces protégées, voire accidentellement d'espèces protégées (oiseaux et reptiles), sera nécessaire.

Compte tenu de l'intérêt écologique de site, de l'importance des mesures environnementales compensatoires et de suivi prévues, et de la nécessité de leur donner un caractère pérenne, l'Ae recommande au pétitionnaire d'en faire, en lien avec le propriétaire du site et la commune, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement³ et de ses conditions

² En application des articles L.122-13 ou L.122-14, selon le cas, du code de l'environnement.

³ Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrit dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

Extrait de l'article L.132-3 du code de l'environnement :

contractuelles avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

En revanche, si le projet prend en compte le risque minier en évitant les zones à effondrement brutal, il ne joint pas l'étude géotechnique nécessaire pour caler définitivement les ancrages photovoltaïques (longrines ou pieux battus) et pour s'assurer de la résistance des équipements à un risque d'affaissement progressif comme exigé par le Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRm⁴) en vigueur.

De plus, les eaux souterraines, au droit du projet, peuvent être considérées comme fortement sensibles, notamment la nappe des calcaires du Dogger des côtes de Moselle, vis-à-vis d'éventuelles pollutions de surface. Le dossier indique que les matériaux constituant le parc solaire seront strictement inertes et ne seront pas de nature à induire une quelconque pollution vers le sol, que ce soit par contact direct dans le cas des fondations ou par ruissellement sur les panneaux en verre. L'Ae rappelle qu'une pollution de la nappe est possible en cas d'incendie du fait du risque de percolation de celle-ci par les pieux projetés. Elle rappelle ainsi la nécessité de recourir aux ancrages les moins impactants pour la qualité des eaux souterraines, plus particulièrement, au niveau des sols où la nappe est la plus affleurante.

Par ailleurs, la CCOLC et l'entreprise AKUO ont mis en place un partenariat avec le GISFI (Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Friches Industrielles) dans le cadre du projet « OptiVoltaMine⁵ » afin de réaliser un démonstrateur. L'Ae souligne positivement ce point.

L'Autorité environnementale recommande principalement au pétitionnaire de :

- **joindre l'étude géotechnique calant définitivement le choix des ancrages et garantissant la résistance des équipements à un risque d'affaissement ;**
- **mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines en amont et en aval de la centrale qui permettra de capitaliser la connaissance de l'impact des pieux sur l'eau de la nappe, si cette solution est finalement retenue.**

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

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.

Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».

- 4 La loi du 30 mars 1999 instaure les Plans de Prévention des Risques Minier consécutifs aux dommages liés à l'exploitation minière. Ils sont élaborés conformément au L.174-5 du code minier et dans les conditions prévues au L.562-1 à 562-7 du code de l'environnement. Le PPRM permet de définir les conditions de construction, d'occupation et d'utilisation des sols ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants. Leur objectif principal est d'assurer la sécurité des personnes, tout en permettant une vie locale acceptable et en limitant les risques pour les biens.
- 5 Le projet « OptiVoltaMine » consiste à coupler la mise en place de systèmes solaires et l'implantation de végétaux (hyper)accumulateurs de métaux, pour assurer à la fois une production d'électricité, une dépollution progressive des sols de friches riches en métaux et la production de métaux biosourcés.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société AKUO sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Haut des Tappes » à Homécourt dans le département de Meurthe-et-Moselle (54). Le terrain appartient à la Communauté de communes Orne Lorraine Confluences (CCOLC).

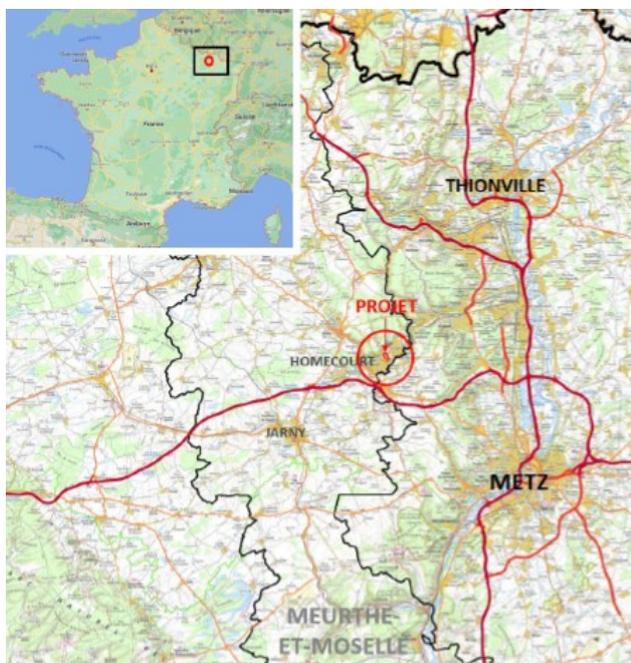


Figure 1: Localisation du projet.
Source : dossier.



Figure 2: Photo aérienne de l'aire d'étude du projet.
Source : dossier.

Le projet consiste en l'implantation, au sol, d'une centrale photovoltaïque dont les caractéristiques sont les suivantes :

Surface du projet (clôturée)	11,4 hectares
Emprise totale des structures (projection)	≈ 6 hectares
Orientation des panneaux	Vers le Sud – Entre 15° et 25° par rapport à l'horizontale
Surface au sol des locaux techniques (= surface imperméabilisée)	Pour chaque poste de livraison, local de transformation, ou local de stockage : 30 m ² soit environ 210 m ²
Pistes d'accès	Environ 820 mètres linéaires – Largeur : 5 mètres
Nombre de modules photovoltaïques	Environ 25 000 modules
Hauteur des panneaux	0,5 m environ au point le plus bas 3,5 m environ au point le plus haut
Production estimée	Environ 15 GWh/an (équivalent à 2300 foyers)

Figure 3: résumé des caractéristiques techniques du projet.
Source : dossier.

Selon le dossier, les ancrages des panneaux photovoltaïques ne sont pas encore définitifs et dépendront d'une étude géotechnique ultérieure. Le dossier prévoit 2 types de fondations possibles : des pieux battus au droit des zones non bétonnées ou des longrines béton sur les zones à risque d'effondrement ou polluées (voir point 2.4. ci-après). Il précise que les tables photovoltaïques seront espacées de 2,4 à 3,4 mètres entre 2 rangées, que les modules photovoltaïques utilisés seront de type mono cristallin, polycristallin ou en couches minces et que la centrale nécessite la construction de 4 postes de transformation.

L'Ae signale 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 %⁶). Par ailleurs, l'accès à la centrale se fera par trois portails et des pistes seront aménagées pour permettre les travaux et l'entretien du site. La piste principale lourde sera faite en gravés non traités (GNT), permettant de conserver une infiltration de l'eau (coefficient de ruissellement d'environ 60 %) ; la piste légère sera quant à elle aménagée en grande partie au droit de la dalle et du chemin existant (Cf. figure 4 ci-après). Enfin, une clôture de 2,5 m est prévue autour du site ainsi qu'un système de vidéosurveillance.

La situation administrative du site

Le terrain d'assiette du projet est localisé sur une friche polluée, inventoriée comme secteur d'information sur les sols pollués (SIS)⁷. Il s'agit des anciens hauts-fourneaux d'une usine sidérurgique pour la fabrication de la fonte, du fer et de l'acier. Les bâtiments de l'usine sont aujourd'hui entièrement démantelés, la cessation d'activités du site ayant eu lieu en 1986. Les terrains ont été rachetés par l'Établissement public foncier de Lorraine (EPFL) qui a réalisé les études et travaux de démolition ainsi que des aménagements paysagers puis a transféré la propriété à la CCOLC. Depuis, le site n'a pas été entretenu et correspond à une friche herbacée accompagnée de plantations arborées et arbustives.

Concernant les modalités de gestion du site, le dossier indique que la CCOLC restera propriétaire des terrains et les mettra à disposition d'AKUO sous la forme d'un bail emphytéotique d'une durée de 30 ans, période minimale d'exploitation de la centrale.

L'entretien de la végétation et des zones herbacées sera assuré mécaniquement selon les recommandations de l'étude de pollution (jointe au dossier) et sans recourir à des produits chimiques.

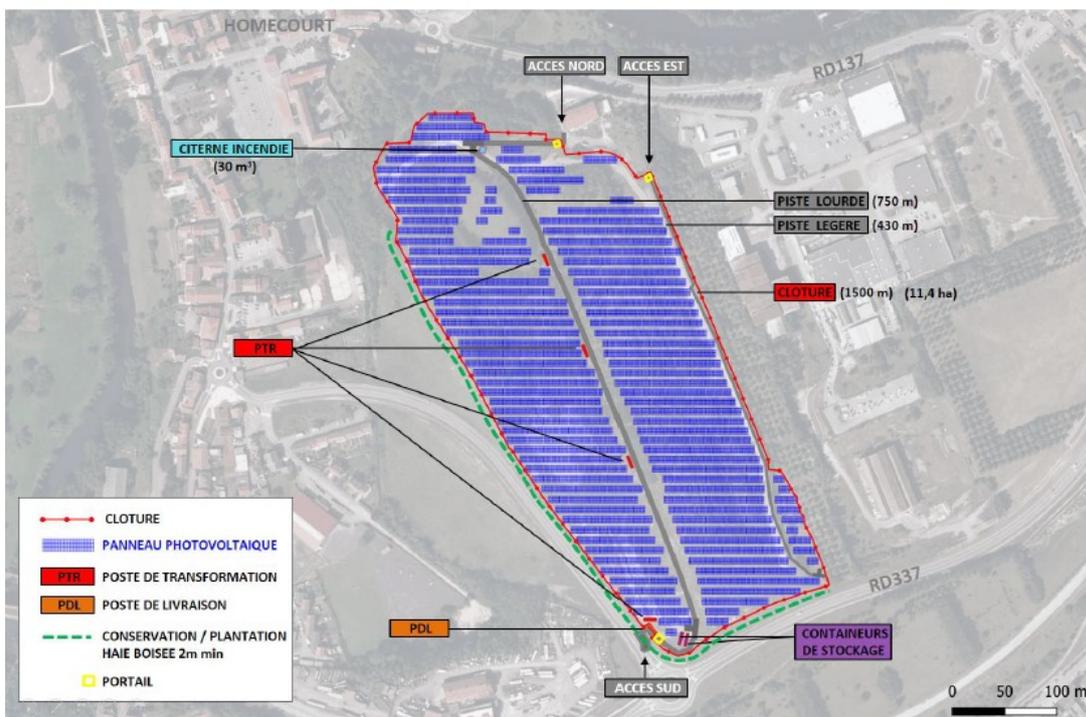


Figure 4: Plan de masse du projet. Source : dossier.

6 Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

7 La création des SIS vise à améliorer l'information des populations sur la pollution des sols et à prévenir l'apparition de risques sanitaires liés à ces pollutions. La présence d'un SIS sur un terrain impose :
- au futur aménageur, la réalisation d'études de sol et de mesures de gestion de la pollution afin de garantir la compatibilité du projet d'aménagement avec l'état du sol ;
- au propriétaire, d'informer le locataire ou le futur acquéreur de la présence d'une pollution.
Les secteurs d'information sur les sols sont ensuite créés par arrêté préfectoral.

Le raccordement du projet au réseau

Selon le dossier, le projet de raccordement au réseau électrique se fera au poste source de Montois la Montagne (situé à 2,5 km de la zone d'implantation du projet) en longeant les voiries existantes. Il est fait état des objectifs du Schéma Régional du Raccordement du Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) Grand Est encore mentionné par le pétitionnaire comme en cours de révision. Il indique que la capacité du poste source est suffisante, selon les données du site « caparéseau⁸ » (69,9 MW) et qu'une étude détaillée du raccordement de la centrale photovoltaïque, par le gestionnaire du réseau de distribution sera réalisée, une fois le permis de construire obtenu.

L'Ae précise que le S3REnR de la région Grand Est a été approuvé par la Préfète de région le 1er décembre 2022 et que les données du site « caparéseau » indiquent une capacité restante du poste source pour accorder le projet de centrale de 27 MW au 15/06/2023 qui reste toutefois suffisante.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁹ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet se doit d'apprécier également les impacts du raccordement définitif au poste source.

Compatibilité du projet avec le document d'urbanisme

Le PLU de la commune d'Homécourt a été approuvé le 29 octobre 2008. Le site du projet est localisé en partie en zone à urbaniser (1AUXs) permettant le projet et en partie en zone naturelle (N) où le projet n'est pas autorisé. Les parcelles proposées en mesures compensatoires sont quant à elles localisées sur une réserve foncière destinée à des activités industrielles (2AUX).

Le dossier indique qu'une procédure de mise en compatibilité du PLU est menée en parallèle du projet. L'Ae rappelle qu'une procédure commune¹⁰ aurait pu être menée afin de garantir une appréciation globale et cohérente des deux dossiers (projet de centrale photovoltaïque et procédure de mise en compatibilité du PLU) et, plus précisément, de s'assurer que les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts du projet d'extension sont bien prises en compte par le PLU (dimensionnement, localisation et préservation des éventuelles zones de compensation...). Un avis unique de l'Ae valant pour l'étude d'impact du projet et l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU aurait été plus pertinent.

La procédure de mise en compatibilité du PLU étant également soumise à évaluation environnementale et dans la mesure où l'Ae a accusé réception du dossier le 16 juin 2023, elle renvoie aux recommandations qui seront émises dans l'avis relatif à la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (MEC-PLU) de la commune d'Homécourt emportée par déclaration de projet et qui sera publié parallèlement au présent avis.

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

Au préalable, l'Ae souligne la qualité de l'étude d'impact présentée concernant notamment sa complétude ainsi que l'analyse des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine.

2.1. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique

À l'échelle mondiale, dans un contexte de réchauffement climatique aux conséquences de plus en plus dramatiques, l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique

8 Capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité. Lien vers le site : <https://capareseau.fr/>

9 **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 ».

10 En application des articles L.122-13 ou L.122-14, selon le cas, du code de l'environnement.

est primordiale pour limiter le changement climatique. La construction et le démantèlement de la centrale nécessitent toutefois de l'énergie et émettent des gaz à effet de serre (GES).

La production annuelle du projet de centrale est estimée à 15 GWh, pour une puissance de 12 à 16 MWc.

Le dossier indique que l'installation de la centrale permettra d'alimenter l'équivalent d'environ 2 300 foyers. Au regard des données du SRADDET¹¹ et de l'INSEE¹², l'Ae considère que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an, ce qui conduit à une équivalence de consommation de 2 273 foyers¹³ concernant le présent projet. Sur ce point, les chiffres du pétitionnaire et de l'Ae sont cohérents.

Par ailleurs, selon le dossier, le gain annuel en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) est de 247,3 gCO₂/kWh, soit l'équivalent de 104 000 TeqCO₂¹⁴ sur 30 ans. Le dossier précise que cette valeur prend en compte la fabrication, la distribution, l'installation, l'opération et la fin de vie du projet.

L'Ae estime quant à elle 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 2022¹⁵. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux. Il est estimé selon l'Ae à environ 10 215 TeqCO₂ sur 30 ans¹⁶, soit 10 fois moins que le chiffre annoncé par le pétitionnaire qui apparaît ainsi, selon l'Ae, très sur-estimé.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **revoir les gains du projet en matière d'émissions de GES à partir d'une analyse du cycle de vie du projet, en précisant l'origine des panneaux ;**
- **préciser le temps de retour énergétique de son propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie de la centrale (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) ainsi que celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.**

2.2. Analyse des solutions de substitution du projet

Alternatives de localisation possible au projet

Le dossier ne présente pas de solution alternative de choix de site considérant que celui retenu pour l'implantation du projet permet de préserver l'environnement local en s'implantant sur une friche minière concernée par des pollutions et un plan de prévention des risques miniers (PPRm¹⁷). Il est situé à proximité d'une zone d'activités et d'infrastructures de transport.

L'Ae n'a pas de remarque sur ce point considérant que le projet permet la valorisation d'un site dégradé pour la production d'énergie renouvelable et compte tenu de l'analyse faite par le pétitionnaire pour compenser les impacts sur la biodiversité (voir point 2.3. ci-après).

Scénario de référence

Le dossier indique qu'en l'absence de mise en œuvre du projet, les milieux ouverts évolueront

11 Sur la base d'une consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016.

12 Sur la base de 2 471 309 ménages en Grand Est en 2017.

13 15 GWh/an de production / 6,6 MWh/an/foyers = 2 273 foyers.

14 TeqCO₂ : tonnes équivalent CO₂.

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

16 Pour le projet on obtient un gain, pour des panneaux fabriqués en Europe, de :
(55 g/kWh - 32,3 g/kWh) * 15 GWh * 30 ans = 10 215 tonnes pour la durée d'exploitation de 30 ans.

17 La loi du 30 mars 1999 instaure les Plans de Prévention des Risques Minier consécutifs aux dommages liés à l'exploitation minière. Ils sont élaborés conformément au L.174-5 du code minier et dans les conditions prévues au L.562-1 à 562-7 du code de l'environnement. Le PPRM permet de définir les conditions de construction, d'occupation et d'utilisation des sols ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants. Leur objectif principal est d'assurer la sécurité des personnes, tout en permettant une vie locale acceptable et en limitant les risques pour les biens.

vers une végétation arborée plutôt défavorable aux reptiles et insectes présents au droit du projet (voir point 2.3. ci-après). L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

Variantes d'aménagement du projet sur l'aire d'étude

2 variantes d'aménagement sont proposées dans le dossier. La première (variante 1) vise l'optimisation maximum du site pour la pose des panneaux ; la deuxième (variante 2) ajuste les emprises des panneaux et des locaux techniques aux enjeux de biodiversité locaux (voir point 2.3. ci-après) et au risque minier (voir point 2.4. ci-après), soit 4,5 ha d'espaces évités. Le dossier précise que c'est la variante 2 qui a été retenue. L'Ae souligne positivement ce point.

2.3. La biodiversité

Le dossier présente les espaces protégés ou remarquables (ZNIEFF¹⁸, Espace naturel sensible¹⁹, sites Natura 2000²⁰ ...) dans un rayon de 5 km autour du projet et précise qu'aucun espace remarquable n'est recensé au droit du projet.

Selon le dossier, les habitats biologiques recensés au sein du site de projet, à savoir des friches herbacées et des plantations arborées (Bouleaux, Pins noirs, Robiniers et Tremble), sont d'intérêts faible à moyen.

Les espèces protégées et/ou patrimoniales

Ont été identifiés dans l'aire d'étude du projet :

- 2 plantes : la Luzerne naine et la Centaurée du Rhin indiquées comme à enjeu moyen au niveau local car déterminant de ZNIEFF. De plus, la Luzerne naine est classée comme quasi menacée dans la liste rouge de Lorraine ;
- 6 espèces²¹ d'oiseaux patrimoniales dont certains sont des nicheurs avérés (Pouillot fitis et Rougequeue à front blanc) au sein des boisements et bosquets du site de projet. 15 autres espèces d'oiseaux nicheurs non patrimoniales, mais protégées au niveau national, ont également été recensées ainsi que 19 espèces en période de migration ;
- 2 espèces protégées et patrimoniales de reptiles (Orvet fragile et Lézard des murailles) et leurs habitats sont présents sur le site de projet (friches herbacées) ;
- 25 espèces de papillons dont l'Hespérie de l'Alcée, 8 espèces d'orthoptère dont le Caloptène italien, la Decticelle bicolore, la Decticelle grisâtre et l'Oedipode turquoise ainsi que la Mante religieuse. Il s'agit d'espèces patrimoniales d'intérêts moyen à fort au niveau local et dont les milieux ouverts constituent les habitats ;
- 4 espèces de chauves-souris protégées (Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius) dont le site de projet constitue une zone de chasse et des corridors de déplacements, notamment au niveau des boisements et lisières. Le niveau d'enjeu est considéré comme moyen à fort selon le dossier.

Afin de tenir compte de ces espèces, le dossier prévoit les mesures d'évitement, de réduction et de compensation suivantes :

- exclusion de l'emprise du projet de 4,5 ha de boisements afin de maintenir les capacités de déplacement des espèces (couvert arboré) et de préserver une partie des habitats de

¹⁸ 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.

¹⁹ Zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent.

²⁰ 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).

²¹ Serin Cini, Pouillot Fitis, Martinet noir, Faucon crécerelle, Rougequeue à front blanc, Milan noir

reproduction des oiseaux. Une mise en défens de ces milieux est prévue en phase travaux ;

- mise en place de passages à faune dans la clôture ceinturant le site ;
- entretien des milieux ouverts (pelouses et friches herbacées) par une fauche extensive en octobre afin de favoriser la biodiversité sur le site (insectes, flores et reptiles) ;
- une phase travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux et reptiles, soit de septembre à octobre, avec l'enlèvement des rémanents avant le 1^{er} mars pour éviter la constitution d'habitats favorables ;
- entretien des boisements du site en dehors de la période de reproduction des oiseaux, soit d'août à mars.

Le dossier précise que, malgré ces mesures, des impacts résiduels sur des habitats et espèces protégés (reptiles et oiseaux) demeurent, c'est pourquoi des mesures compensatoires sont proposées. Il s'agit de :

- la reconstitution d'habitats similaires sur une superficie de 6,94 ha, à proximité immédiate du projet par des plantations dont les essences sont précisées dans le dossier²² ;
- le reclassement des parcelles compensatoires, actuellement réservées pour des activités industrielles (2AUX) dans le PLU en vigueur, en zone naturelle (N) afin de garantir la pérennité des mesures compensatoires ;
- l'installation de 12 refuges à reptiles et 24 nichoirs à oiseaux sur les parcelles compensatoires ainsi qu'au sein des boisements conservés dans la zone du projet ;
- la signature d'une convention entre AKUO et la commune d'Homécourt pour garantir la vocation naturelle des terrains pendant toute la période d'exploitation du parc photovoltaïque (classé intégralement en zone 1AUXs par une procédure connexe de mise en compatibilité du PLU).

Le dossier précise également qu'une demande de dérogation pour destruction d'habitats d'oiseaux et de reptiles protégés est à réaliser.



Figure 5: Cartographie des mesures compensatoires du projet. Source : dossier.

Enfin, un suivi écologique du site est prévu en phase chantier afin de limiter le risque de destruction d'espèces ainsi qu'un suivi en phase d'exploitation du site (site de projet + parcelles compensatoires) afin de mesurer l'évolution des habitats biologiques et des espèces patrimoniales

²² Cornouiller sanguin, Cornouiller mâle, Troène, Noisetier, Viorne lantane, Rosier, Cytise aubour, Prunus mahaleb, Amélanancier ovale, Saule marsault, Bouleau, Tremble, Chêne pédonculé, Merisier, Chêne sessile

(suivi des oiseaux et reptiles notamment). 7 suivis annuels sont prévus sur 20 ans (n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20) avec pour chacun 3 campagnes printanières de terrain. Le coût des mesures ERC ainsi que du suivi sont détaillés dans l'étude d'impact.

L'Ae souligne positivement la déclinaison de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) présentée concernant la prise en compte des espèces et de leurs habitats.

Compte tenu de l'intérêt écologique de site, de l'importance des mesures environnementales compensatoires et de suivi prévues, et de la nécessité de leur donner un caractère pérenne, l'Ae recommande au pétitionnaire d'en faire, en lien avec le propriétaire du site et la commune, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement²³ et de ses conditions contractuelles avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Les espèces exotiques envahissantes

Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont identifiées et cartographiées sur le site du projet ; Il s'agit de la Renouée du Japon, du Buddléja, du Robinier Faux acacia, du Sénéçon du cap et du Solidage géant. Le dossier présente le programme de lutte à mettre en œuvre contre ces plantes tant en phase travaux (gestion des terres) qu'en phase d'exploitation (suivi, entretien). L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

Les milieux aquatiques

Selon le dossier, le ruisseau d'Homécourt est canalisé sous le remblai artificiel au droit du projet et aucune zone humide n'est recensée du fait du remblai artificiel. Il conclut à des enjeux nuls concernant les milieux aquatiques. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

L'Ae rappelle qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO²⁴ qui recense l'ensemble des ressources liées au processus de versement des données. L'objectif de ce dispositif est l'enrichissement de la connaissance en vue d'une meilleure protection du patrimoine naturel de la France. Le téléversement sur ce site génère un certificat de téléversement, document obligatoire et préalable à la tenue de l'enquête publique.

2.4. Les risques et nuisances

Le risque de retrait et gonflement des argiles

Les lisières au nord de l'aire du projet sont exposées à un risque moyen de retrait et gonflement des argiles. Les locaux techniques sont situés en dehors de ce risque. L'Ae n'a pas de remarque particulière sur ce point.

²³ Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrit dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

Extrait de l'article L.132-3 du code de l'environnement :

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.

Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».

²⁴ <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr>

Le risque minier

Les anciens travaux miniers (exploitation, abandon, effondrement, ennoyage des galeries) sont susceptibles de se répercuter, en surface, par des mouvements de terrain. La commune d'Homécourt est d'ailleurs couverte par un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM²⁵) approuvé le 23 août 2016.

L'aire d'étude du projet est concernée par 4 zones à risques du PPRM :

- des zones à risque direct et immédiat d'effondrement brutal (R1), des zones à risque d'affaissement progressif qui peuvent endommager les biens (R2) et des zones de fontis²⁶ expertisés à enjeu (R3). Au sein de ces zones, le principe est l'interdiction générale des constructions à l'exception des équipements nécessaires aux services publics. L'implantation des panneaux photovoltaïques est prévue en dehors de ces zones ;
- une zone où les constructions sont admises sous conditions (O9). Concernant le projet, il est nécessaire de réaliser une étude hors typologie conformément aux dispositions du PPRM afin de garantir que les équipements seront résistants à un affaissement progressif de 1,98 mètres, avec des déformations de 67,50 mm/m et des pentes de 22,50 %. Selon le dossier, les risques d'affaissements sont pris en compte par un espacement des tables photovoltaïques ainsi que par des solutions d'ancrage des structures résistantes à des risques d'affaissement progressif. Toutefois, le dossier renvoie le choix définitif à une étude géotechnique, au stade du permis de construire. L'Ae regrette que cette étude ne soit pas jointe au dossier dans la mesure où la MRAe est saisie sur la base d'un permis de construire déposé et ce afin d'être conforme avec le PPRM.

L'Ae recommande de fournir l'étude hors typologie pour la réalisation du projet, dès le stade de l'étude d'impact, et ce afin d'être conforme aux dispositions du PPRM.

La pollution des sols

Plusieurs sondages réalisés en 2010 (LECES) font état de concentration en métaux supérieurs aux normes concernant l'arsenic, le cuivre, le mercure, le chrome, le nickel, le plomb et le zinc.

Une étude complémentaire de 2022 (ORTEC SOLEO) conclut à des dépassements ponctuels des seuils concernant le plomb, le zinc, le carbone organique total, les HAP, HCT C10-C40 et le fluorure.

Selon le dossier, le rapport de pollution, joint en annexe du dossier, conclut que l'état du site apparaît compatible avec l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sous réserve de limiter le volume des terres excavées et de les traiter dans des filières spécifiques conformément à la réglementation en vigueur. Plusieurs filières de traitements sont envisagées dans le dossier en fonction des résultats des sondages de pollution.

Toutefois, des investigations complémentaires, au droit des zones présentant des concentrations en plomb supérieures au seuil de vigilance et au de dépistage du saturnisme infantile (sondages S5, S9, S11 et S12) sont à mener afin de délimiter plus finement les zones impactées et d'étudier les différentes solutions de traitement et de valorisation à mettre en œuvre.

Enfin, le projet respecte les mesures de gestion des pollutions proposées par le bureau d'étude BURGEAP et qui sont l'interdiction d'utiliser les sols pour un usage agricole (culture / élevage / pâturage) et d'utiliser les eaux souterraines ainsi que la nécessité de clôturer et surveiller le site. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

Par ailleurs, la CCOLC et l'entreprise AKUO ont mis en place un partenariat avec le GISFI (Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Friches Industrielles) dans le cadre du projet « OptiVoltaMine » afin de réaliser un démonstrateur²⁷. L'Ae souligne positivement ce point.

²⁵ La loi du 30 mars 1999 instaure les Plans de Prévention des Risques Minier consécutifs aux dommages liés à l'exploitation minière. Ils sont élaborés conformément au L.174-5 du code minier et dans les conditions prévues au L.562-1 à 562-7 du code de l'environnement. Le PPRM permet de définir les conditions de construction, d'occupation et d'utilisation des sols ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants. Leur objectif principal est d'assurer la sécurité des personnes, tout en permettant une vie locale acceptable et en limitant les risques pour les biens.

²⁶ Effondrement local du sol en forme d'entonnoir provoqué par l'éboulement progressif des terrains surmontant un vide souterrain.

²⁷ Ce démonstrateur a pour objectif d'expérimenter la réalisation d'un projet de centrale photovoltaïque sur une friche minière et de voir dans quelles mesures celui-ci peut avoir un intérêt pour sa requalification.

2.5. La ressource en eau

Le terrain d'assiette du projet est situé sur des remblais superficiels composés de blocs calcaires en mélange avec de la crasse, des briques rouges, du béton et ponctuellement du laitier, sur une épaisseur d'au moins 2 mètres. Les eaux souterraines, au droit du projet, peuvent être considérées comme fortement sensibles du fait de la proximité de captages, de l'Orne, et de relations entre eaux superficielles et eaux souterraines mal connues. D'ailleurs, selon le dossier, la nappe des calcaires du Dogger des côtes de Moselle apparaît comme fortement vulnérable vis-à-vis d'une éventuelle pollution issue de la surface.

Selon le dossier, la circulation et le stationnement des engins de chantier ainsi que le stockage et la manipulation de produits peuvent potentiellement entraîner des épandages diffus ou accidentels des produits d'entretien des engins (huiles, hydrocarbures, lubrifiants...) capables de s'infiltrer dans le sol. Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues à savoir : la récupération des eaux usées, le ravitaillement des engins de chantiers sur des aires étanches, le stockage des déchets de chantier dans des contenants spécifiques...

En phase d'exploitation, le dossier indique que la zone d'implantation du projet n'intercepte pas de bassin versant amont supérieur, dans la mesure où le projet s'implante au droit d'une butte calcaire remblayée.

De plus, il précise que les panneaux photovoltaïques n'auront pas d'impact puisque leur espacement permettra l'infiltration des eaux pluviales, tout comme les voiries qui seront semi-perméables.

Il indique également que les matériaux constituant le parc solaire seront strictement inertes et ne seront pas de nature à induire une quelconque pollution vers le sol, que ce soit par contact direct dans le cas des fondations ou par ruissellement sur les panneaux en verre.

L'Ae rappelle qu'il existe un risque de pollution, non accidentel, par contact des eaux souterraines avec les pieux de fondation ou autres éléments techniques des panneaux photovoltaïques. Une pollution de la nappe est également possible en cas d'incendie du fait du risque de percolation de celle-ci par les pieux projetés. Elle rappelle ainsi la nécessité de recourir aux ancrages les moins impactants pour la qualité des eaux souterraines, plus particulièrement, au niveau des sols où la nappe est la plus affleurante.

L'Ae recommande au pétitionnaire de mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines en amont et en aval de la centrale qui permettra de capitaliser la connaissance de l'impact des pieux sur l'eau de la nappe, si cette solution est finalement retenue.

2.6. Le paysage

Le dossier présente une analyse de qualité des covisibilités du site depuis les principaux axes routiers et quartiers d'habitation. Seule l'interface ouest présente un impact visuel. En effet, la bande boisée existante autour du projet sera maintenue (côté nord, est et sud). Des plantations sont prévues aux endroits sans végétation (nouvelle bande boisée de 2 m côté ouest du site) sous la forme de bosquets mélangeant des essences déjà existantes sur le site et dont la liste figure dans le dossier. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.



Figure 6: exemple de photomontage : insertion du projet avec haies. Source : dossier.

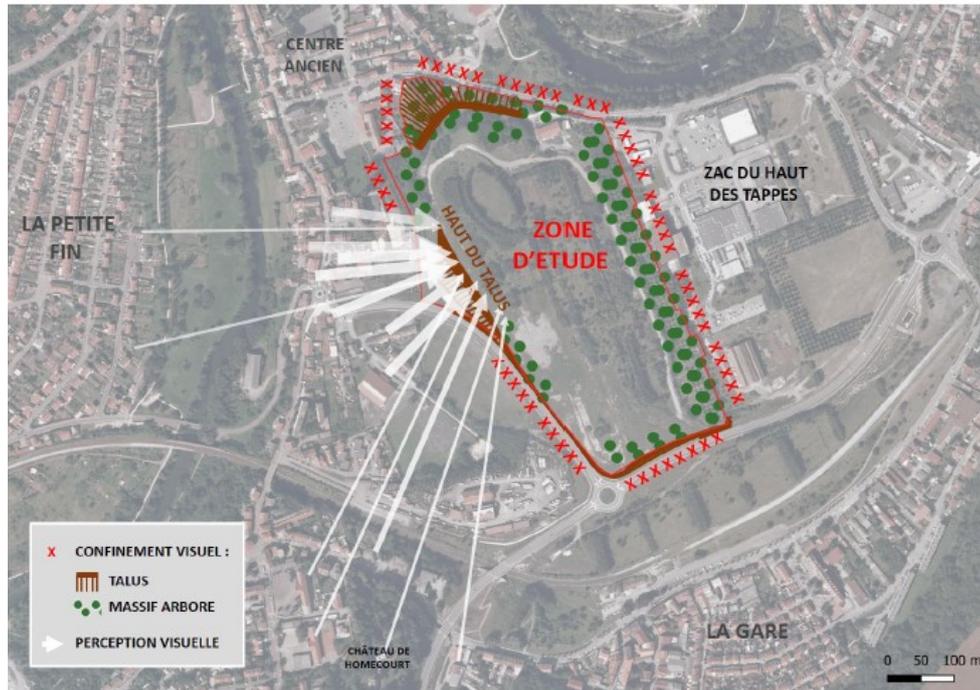


Figure 7: Perception visuelle du projet. Source : dossier.

2.7. Démantèlement et remise en état du site

Le dossier indique qu'AKUO prévoit le démantèlement de l'ensemble des installations et leur traitement vers des filières de recyclages conformément à la réglementation. Il précise que les modules photovoltaïques seront recyclés sur un des sites de « Envie 2E », lauréat d'un contrat avec l'organisme SOREN, partenaire d'AKUO, pour le recyclage des panneaux.

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (plastique, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Toutefois, le dossier ne précise pas les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.

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.

2.8. Résumé non technique

Le résumé non technique est complet. Il sera à actualiser en cas de modification du projet pour tenir compte des observations de l'Ae.

METZ, le 4 août 2023

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

Jean-Philippe MORETAU