



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de construction et d'exploitation
d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune
de Neuilly-sur-Suize (52)
porté par la société KRONOS SOLAR**

n°MRAe 2020APGE76

Nom du pétitionnaire	KRONOS SOLAR PROJECTS GMBH & KRONOSOL SARL 13
Commune(s)	Neuilly-sur-Suize
Département(s)	Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Projet de centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale	13/10/2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Neuilly-sur-Suize (Haute-Marne), porté par la société KRONOS SOLAR PROJECT, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le Préfet de Moselle le 13 octobre 2020.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Haute-Marne ont été consultés.

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

Il est rappelé ici que cet avis 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 ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Neuilly-sur-Suize dans le département de la Haute-Marne.

La surface totale des parcelles est d'environ 22 ha. Le site retenu, identifié en partie comme un site pollué sur BASOL², est assis en partie sur une ancienne carrière (site qui a également accueilli un stockage de déchets jusqu'en 1975) et également sur une prairie de fauche.

Le terrain pollué a fait l'objet d'une Servitude d'Utilité Publique (SUP) en date du 17/04/2012 et portée à la connaissance des collectivités et pris en compte dans le plan de gestion des sols par le prestataire certifié. Cependant, les emplacements reconnus comme pollués sont dans une zone toujours grillagée, couverte et dont les eaux pluviales sont régulièrement contrôlées. Ils ne concernent *a priori* pas directement le site du projet et les panneaux photovoltaïques ne seront donc pas implantés directement sur des sols pollués.

La durée d'exploitation prévue est de 30 ans. La puissance installée de la centrale sera de 7 MWc³ pour une production annuelle d'énergie estimée, selon le dossier, à 7 GWh/an, équivalente à la consommation électrique moyenne d'environ 1 050 ménages⁴.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable, la pollution des sols, les milieux naturels et la biodiversité.

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le secteur lié à la production d'énergie. L'Ae constate que les impacts positifs du projet sont bien développés mais qu'ils pourraient être encore précisés. Elle rappelle à cet effet qu'elle a publié dans son document « Les points de vue de la MRAE Grand Est⁵ » ses attentes en matière de présentation des impacts positifs des projets d'énergie renouvelable.

L'évitement d'une partie importante des zones à forts enjeux écologiques permet de réduire l'incidence du projet. Les différentes autres mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement limitent plus globalement l'incidence résiduelle sur l'environnement.

Les choix effectués par le porteur de projet ne répondent toutefois que partiellement à l'analyse des solutions de substitution raisonnables énoncée à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement⁶. En effet, l'étude d'impact, bien que présentant des justifications sur le choix de la localisation et l'éligibilité du terrain d'implantation à l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) et 2 variantes d'aménagement du site retenu, ne comporte pas une comparaison d'autres sites possibles, sur la base de critères environnementaux, justifiant le choix du site finalement retenu. L'Ae rappelle que l'étude des variantes au sein d'un même scénario ne saurait se substituer à la recherche de sites alternatifs permettant une discrimination effective entre différentes options.

L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant de :

- **justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles, pour démontrer le moindre impact environnemental du**

2 Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

3 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.

4 La consommation électrique annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,66 MWh : source INSEE (pour le nombre de ménages en Grand Est) & SRADDET Grand Est (pour la consommation électrique des ménages en Grand Est).

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

6 **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] »

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

projet ;

- **compléter le dossier par une localisation des structures de confinement des sols pollués et des mesures d'évitement associées, et confirmer que les panneaux ne seront pas implantés dans ces zones polluées ;**
- **compléter le dossier sur la conservation des zones Natura 2000 et les impacts sur les autres zonages réglementaires et patrimoniaux ;**
- **transmettre au service instructeur les bilans des suivis écologiques prévus dans l'accompagnement des mesures ERC⁷ liées à la biodiversité dans un délai de 2 mois à l'issue de chaque inventaire de terrains ;**
- **s'assurer qu'il n'y a pas lieu de faire une demande de dérogation espèces protégées auprès des services de la DREAL.**

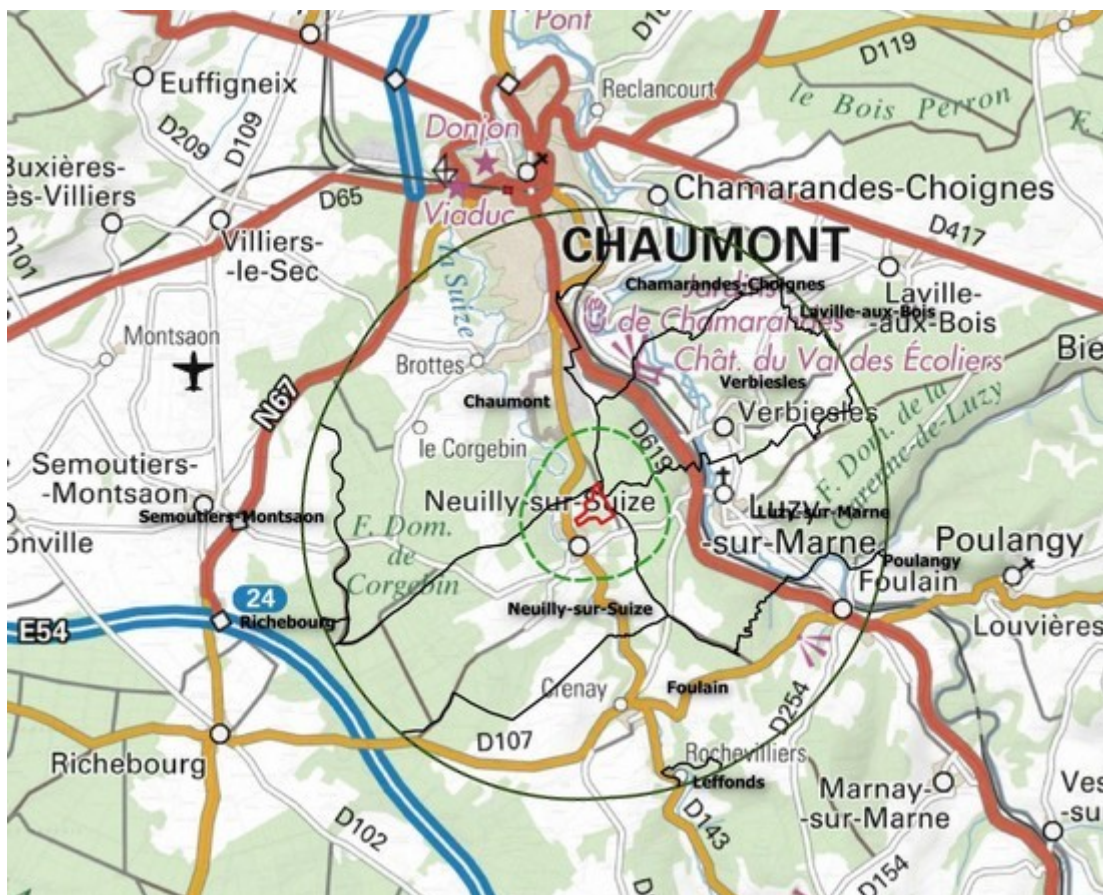
7 Évitement – Réduction – Compensation.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

KRONOS SOLAR PROJECT (groupe allemand spécialisé dans les projets d'énergie renouvelable) sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque au sol pour une durée d'exploitation de 30 ans. Ce projet de centrale se situe sur la commune de Neuilly-sur-Suize, en Haute-Marne.

Le projet de centrale solaire photovoltaïque est porté par la société KRONOSOL SARL 13. Cette société est dédiée au projet de Neuilly-sur-Suize et constitue l'entité juridique en charge du développement, de la construction et de l'exploitation de la centrale.



Localisation du site du projet et des aires d'étude rapprochée et éloignée (rayon de 1km et 5 km autour du site)

La surface totale des parcelles est d'environ 22 ha. Le site retenu, identifié en partie comme un site pollué sur BASOL⁸, est assis en partie sur une ancienne carrière (site qui a également accueilli un stockage de déchets jusqu'en 1975) et également sur une prairie de fauche.

La commission de régulation de l'énergie (CRE), à travers son appel d'offres pour le rachat de l'énergie solaire photovoltaïque, a décidé de favoriser les sites dégradés (ancienne carrière, friche industrielle, site pollué, ancienne décharge...).

8 Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.



La puissance installée de la centrale sera de 7 MWc⁹ pour une production annuelle d'énergie estimée, selon le dossier, à 7 GWh/an équivalente à la consommation électrique moyenne d'environ 1 050 ménages¹⁰.

L'exploitation est prévue pour une durée d'environ 30 ans, qui sera réévaluée avec le propriétaire foncier, à l'issue des 20 premières années d'exploitation (correspondant à la période du tarif de rachat de l'énergie produite dans le cadre des appels d'offre de la CRE).

La puissance supérieure à 250 kWc engendre l'obligation de produire une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 30 de l'annexe).

La centrale comportera 20 380 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire de 345 Wc, pour une puissance totale de 7 MWc.

La centrale solaire proposée est composée de capteurs (panneaux photovoltaïques) fixes, montés sur des structures métalliques légères et inclinés à 20° et orientés plein sud.

Ces rangées photovoltaïques sont faites par alignement de tables photovoltaïques composées dans leur largeur de 2 panneaux au format portrait et de 10 panneaux dans la longueur. L'arrête inférieure des tables est à 80 cm en moyenne (70 cm minimum) du sol et l'arrête supérieure est à 2 m du sol. Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées le long de l'axe est-ouest.

9 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.

10 La consommation électrique annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,66 MWh : source INSEE (pour le nombre de ménages en Grand Est) & SRADDET Grand Est (pour la consommation électrique des ménages en Grand Est).



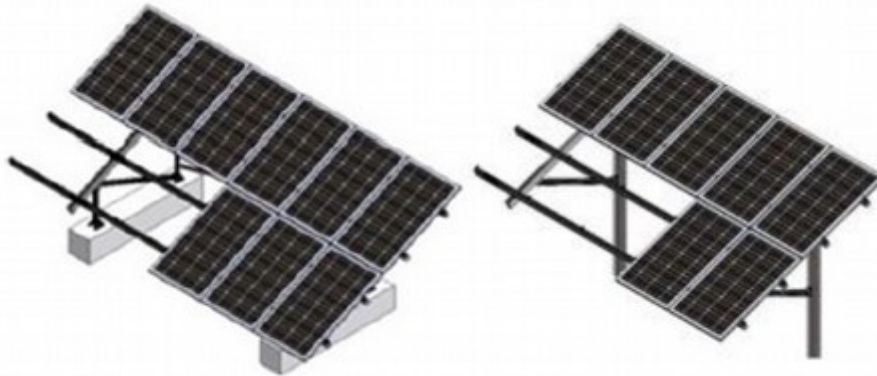
Ensemble du site



Implantation des panneaux retenue

Plusieurs options d'ancrage sont retenues selon la nature du sous-sol qui sera définie par des études spécifiques avant construction :

- sur plots béton : lorsque le sous-sol est rocheux et difficilement pénétrable, des plots bétons seront utilisés pour fixer les structures. Le dimensionnement des plots sera fait avant construction ;
- par pieux battus : lorsque le sous-sol est suffisamment meuble, les ancrages utilisés seront des ancrages de profondeur constitués de pieux battus enfoncés dans le sol. Le dimensionnement des pieux (espacement, profondeur) sera le résultat des études géotechniques spécifiques qui seront réalisées avant construction.



La zone de projet est concernée par la masse d'eau souterraine interrégionale « Calcaires dogger entre Armançon et la limite de district » (code DCE : FRHG310), identifiée dans le SDAGE Seine Normandie. Cette nappe possède un état chimique médiocre.

En Haute-Marne, la nappe des calcaires oolithiques et sublithographiques (Bathonien et Callovien), d'une épaisseur comprise entre 80 et 120 mètres, détermine une ligne de sources, aux débits pouvant être importants (contact du niveau imperméable des « marnes à Ostrea acuminata »). Les formations ont localement une forte perméabilité fissurale et karstique.

Le dossier évoque des études géotechniques en amont du chantier pour le dimensionnement et le choix exact des structures porteuses.

L'Ae recommande de démontrer que les pieux de fondation des panneaux ne vont pas augmenter le risque de pollution de la nappe, notamment en cas d'incendie ou de redéploiement des polluants en place, et qu'ils relèvent de la meilleure technologie pour la protection de l'environnement à cet endroit (par rapport à des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol).

Les câbles nécessaires à l'interconnexion des différents éléments de l'installation sont fixés dans les structures le long des rangées pour rejoindre un réseau de tranchées reliant les rangées entre elles ainsi que les postes électriques. Aucun réseau aérien de câbles n'est prévu.

La centrale photovoltaïque est ceinturée par une clôture garantissant la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion.

Il est prévu l'implantation d'un poste de livraison au niveau de l'entrée du site. Le projet sera raccordé directement au Réseau Public de Distribution au poste source de Chaumont, situé à 5 kilomètres.

Le tracé du raccordement souterrain au réseau ne peut être connu précisément qu'à l'issue de l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives du projet¹¹. Cependant, l'étude d'impact

11 Procédures de raccordement ENEDIS/RTE.

considère, à juste titre, ce raccordement comme faisant partie du « projet » envisagé et prend en compte le S3REnR¹².

Si le raccordement a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement¹³.

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

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier analyse, avec pertinence selon l'Ae, la compatibilité du projet avec les différents documents de planification tant nationaux que régionaux :

- la compatibilité avec les orientations du SDAGE¹⁴ Seine Normandie arrêté le premier décembre 2015 ;
- par délibération du 7 juin 2018, l'Agglomération de Chaumont a prescrit l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Celui-ci est en cours de réalisation lors de la rédaction de l'étude d'impact, c'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur la commune de Neuilly-sur-Suize. Les centrales solaires photovoltaïques constituent des installations nécessaires à des équipements collectifs au sens des dispositions de l'article L. 111-1-2 du code de l'urbanisme. À ce titre, le projet est jugé compatible avec le document d'urbanisme qui régit la commune ;
- le dossier fait référence aux objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Grand Est – approuvé le 24 janvier 2020 et au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui lui est annexé .

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier justifie l'implantation du projet au regard des critères d'éligibilité à l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) et présente également 2 variantes d'aménagement du site plus ou moins impactantes.

Une analyse de l'évolution du scénario de référence¹⁵ qui estime les impacts en cas d'absence de mise en œuvre d'un projet photovoltaïque est présentée.

12 Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables.

13 **Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :**

[...]

« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée. L'étude d'impact, accompagnée de ces avis, est soumise à la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.12319 lorsque le projet a déjà fait l'objet d'une enquête publique, sauf si des dispositions particulières en disposent autrement. L'autorité compétente pour délivrer l'autorisation sollicitée fixe s'il y a lieu, par une nouvelle décision, les mesures à la charge du ou des maîtres d'ouvrage destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser ces incidences notables, ainsi que les mesures de suivi afférentes ».

14 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

15 Ce chapitre répond à l'article R. 122-5 3° du code de l'environnement, qui prévoit au sein de l'étude d'impact « *un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Le projet de centrale photovoltaïque est situé au niveau d'une ancienne carrière. Ces terrains peuvent donc être considérés comme étant impropres à la construction ou au développement d'une activité agricole. Sans mise en œuvre du projet, il est imaginable que le site évoluerait vers une fermeture du milieu, donnant naissance à une friche.

L'Ae souligne positivement cette analyse qui répond aux exigences du code de l'environnement.

Cependant, les choix effectués par le porteur de projet ne répondent que partiellement à l'analyse des solutions de substitution raisonnables énoncée à l'article R. 122-5 II 7° du code de l'environnement¹⁶. En effet, l'étude d'impact ne présente pas une comparaison d'autres sites possibles dans une zone correspondant au moins au PLUi de l'agglomération de Chaumont, sur la base de critères environnementaux, justifiant le choix du site finalement retenu.

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

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

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- la pollution des sols ;
- les milieux naturels et la biodiversité.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

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

La mise en œuvre du projet contribuera, à une échelle restreinte, mais localement non négligeable, à produire de l'énergie en évitant des émissions de CO₂, qui provoquent le réchauffement climatique.

Le projet de centrale aura une production de 7 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 1 050 ménages.

À cet égard, l'Ae signale qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁷ », pour les porteurs de projet et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR).

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

- identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production d'une centrale thermique à flamme. La production d'électricité photovoltaïque étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment

¹⁶ **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] »

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

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

l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;

- évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ ». Les avantages d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source EnR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, pourraient ainsi être pris en compte les pollutions induites par cette même production :

gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;

- gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres... ;
- gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
- [...] ;
- les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :
 - par le mode de fonctionnement des panneaux photovoltaïques ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
 - par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement.

3.1.2. Pollution des sols

Le périmètre du projet comprend un site identifié dans BASOL. Il s'agit de l'ancien site exploité par la société SOCANI devenue SITA DEKRA. En effet, des déchets divers dont la nature n'est pas connue avec précision (matières de vidanges, huiles...) ont été stockés dans des fossés à proximité de l'ancienne carrière de Neuilly-sur-Suize jusqu'en 1975. On ignore si ces déchets ont été évacués du site lors de sa fermeture.

Des prélèvements de sols ont été réalisés en 1999 et ont montré une pollution par hydrocarbures et métaux sur 2 fosses. Des études complémentaires, rendues au mois de janvier 2001, ont mis en évidence la présence de 2 autres fosses avec une pollution localisée, surtout aux hydrocarbures, dans la couche comprise entre 0,3 et 0,7 m de profondeur.

L'arrêté préfectoral encadrant la dépollution/réhabilitation du site a été signé le 14 novembre 2005. Celui-ci prévoyait le transfert des sols pollués provenant des fosses 1 et 2 vers les fosses 3 et 4 avec mise en place d'une barrière de confinement pour assurer l'étanchéité de la zone. Cet arrêté a été complété le 25 octobre 2006 pour tenir compte de la proposition de la société SITA DECTRA (modification de la structure de confinement visant à améliorer son efficacité et sa durabilité).

Le chantier de dépollution/réhabilitation a fait l'objet d'une réception le 15 mars 2007. L'Inspection des installations classées a procédé à une visite du site le 13 avril 2007 afin de constater que l'ensemble des travaux de réhabilitation ont bien été réalisés conformément aux exigences de l'arrêté préfectoral du 14/11/05 modifié.

Le terrain pollué a fait l'objet d'une Servitude d'Utilité Publique (SUP) en date du 17/04/2012 et portée à la connaissance des collectivités et pris en compte dans le plan de gestion des sols par le prestataire certifié. Cependant, les emplacements reconnus comme pollués sont dans une zone toujours grillagée, couverte et dont les eaux pluviales sont régulièrement contrôlées. Ils ne concernent *a priori* pas directement le site du projet et les panneaux photovoltaïques ne seront donc pas implantés directement sur des sols pollués.

Lors des phases de travaux (montage et démantèlement du parc), les sols subiront des travaux

superficiels :

- pour l'ancrage des panneaux solaires ;
- pour la mise en place des câbles électriques (tranchées) ;
- pour l'installation des locaux techniques.

Ces travaux peuvent avoir des incidences sur les sols et le sous-sol, notamment durant la phase de travaux. Les impacts potentiels sur le sol sont les suivants : tassement, imperméabilisation, érosion du sol, pollution chimique.

Lors de la phase d'exploitation, les sols superficiels ou profonds ne seront pas impactés par l'activité du site, puisque les travaux de terrassement seront inexistantes sur cette phase. Seules des visites occasionnelles sont prévues, estimées à une par mois avec un véhicule léger. L'impact reste donc très faible.

Le site de la carrière a également été le siège d'une activité illégale de scierie, dont il ne reste que la dalle béton d'un bâtiment, sans impact attendu lié au projet photovoltaïque. Enfin, l'ancienne carrière fait régulièrement l'objet de dépôts sauvages de déchets. Le projet qui impliquera à terme la clôture complète du site, aura pour effet de limiter ce phénomène sur ce site qui, en calcaire nu dénué de couche de terre végétale, constitue une porte d'entrée directe de toute pollution vers les eaux souterraines.

Le dossier présente une expertise des sols pollués et une attestation délivrée par un bureau d'étude certifié garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution du site dans la conception du projet.

L'Ae relève que la qualité des sols est compatible avec l'usage futur du site pour le projet mais recommande de compléter le dossier par une localisation des structures de confinement des sols pollués et des mesures d'évitement associées, et de confirmer que les panneaux ne seront pas implantés dans ces zones polluées.

3.1.3. Les milieux naturels et la biodiversité

Le site du projet est localisé dans un environnement écologiquement riche comme l'atteste la présence de nombreuses ZNIEFF¹⁸ (10 de type 1 et 1 de type 2) et la présence de 2 sites Natura 2000 dans un périmètre de 5 km de la zone d'étude du projet :

- 2 sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 5 km autour du projet :
 - Zone Spéciale de Conservation : 2100263 « Pelouse de la côte de Chaumont à Brottes » situé à 2,5 km au Nord de la zone de projet ;
 - Zone Spéciale de Conservation : 2100264 « Pelouses, rochers, bois, prairies de la vallée de la Marne à Poulangy-Marnay » situé à 4,8 km au Sud-Est de la zone de projet ;
- 10 ZNIEFF sont situées à proximité du projet (rayon de 5 km) :
 - ZNIEFF de type 1 : 2100001100 « Pelouse du plateau de la Vendue à Chaumont » à 1,1 km au nord du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 1 : 240030280 « Eboulis et pelouses de la côte de Chaumont et de la côte grillée à Brottes » à 2,5 km au nord du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 1 : 210020010 « Grand vallon de Verbiesles » à 2.7 km au nord-est du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 1 : 210008926 « Vallon boise de Pêcheux à Foulain » à 2.7 km au sud-est du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 1 : 210000124 « Pelouse et bois thermophile du coteau de l'Aiguillon à Chamarandes » à 3,3 km au sud du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 1 : 210000105 « Pelouse de la Côte à Crenay » à 2.8 km au nord du

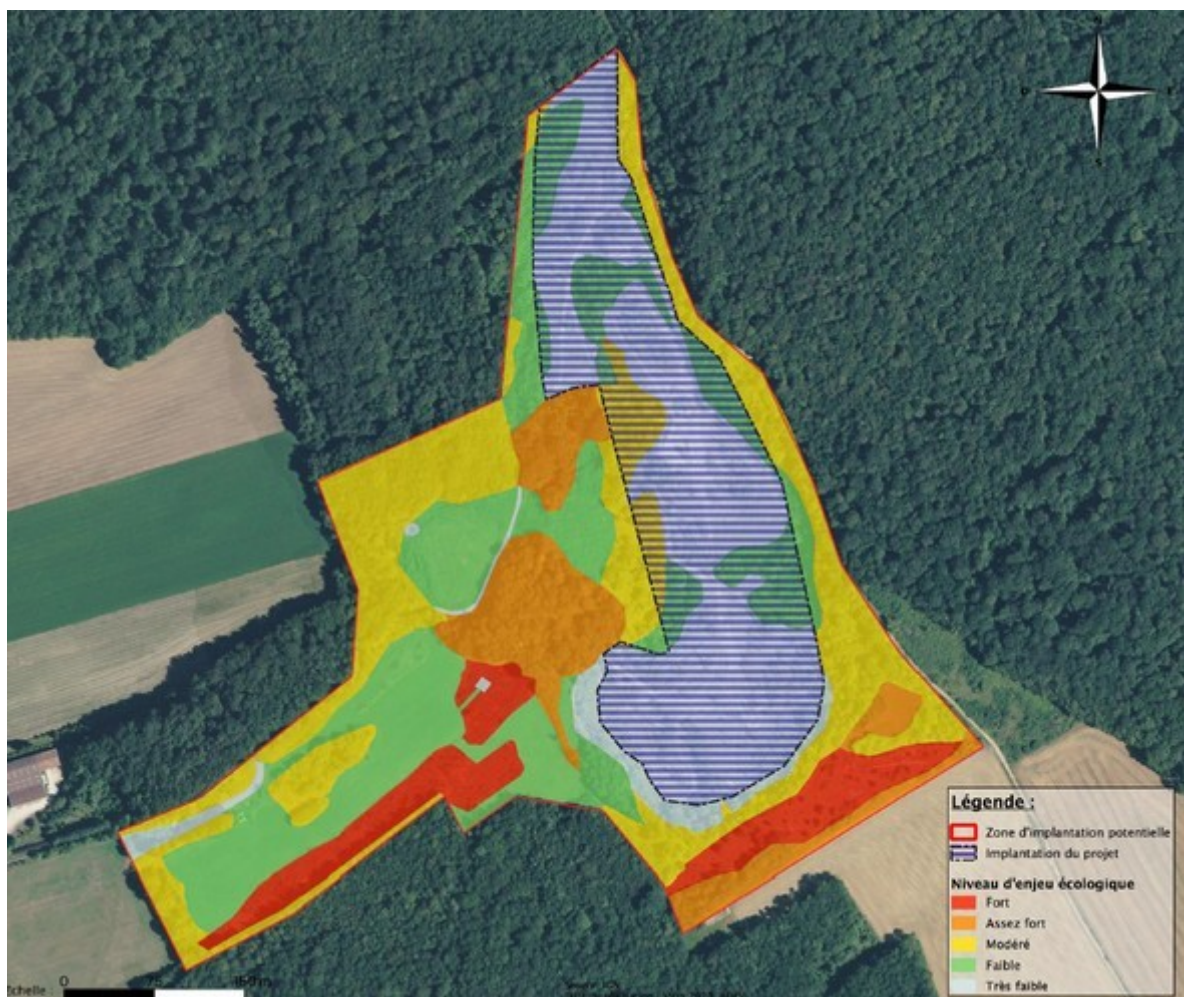
18 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

- site de projet ;
- ZNIEFF de type 1 : 210015547 « Grande combe boisée de la forêt du Corgebin » à 3,6 km au sud-ouest du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 1 : 210015547 « Haute vallée de la Marne de Marnay-sur-Marne à Foulain et Poulangy » à 4,7 km au sud-est du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 2 : 210020199 « Coteaux et vallée de la Suisse entre Chaumont et Villiers-sur-Suize » à 266 m du site de projet ;
 - ZNIEFF de type 2 : 210020019 « Forêts, prairies et ruisseaux du Val Moiron entre Foulain et Biesles » à 2,9 km à l'est du site de projet.

Le dossier se limite à indiquer que « *Le site Natura 2000 le plus proche du site de projet est situé à 2,5 km de celui-ci. Aucune connexion n'est identifiée entre la zone de projet et ce site Natura 2000* », que donc « *le projet n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000 ou sur la conservation des espèces d'intérêt communautaire* » et que « *En raison de la nature du projet, aucun impact n'est à prévoir sur les autres zonages écologiques (ZNIEFF...).* »

L'Ae considère ces analyses sont insuffisantes au regard des enjeux et recommande de compléter le dossier sur une analyse des incidences sur ces zones de protection.

Au niveau local, les sous-trames les plus représentées sont la sous-trame des milieux ouverts et la sous-trame des milieux boisés. L'emprise du projet ne se situe ni sur un réservoir de biodiversité ni sur un corridor écologique identifié par le SRCE Champagne-Ardenne ; toutefois, dans la zone d'étude immédiate, des corridors des milieux boisés et humides sont présents.



Emprise du projet et enjeux écologiques

Le projet se trouve sur un ancien site de carrière, enclavé entre forêts et cultures. Une mosaïque d'habitats naturels à artificiels compose le site. Dans la partie est, la majorité du site correspond à l'ancienne carrière, avec un sol nu en recolonisation par le Pin sylvestre principalement. Dans la partie sud du site, les milieux ouverts sont composés de pelouses calcaires et de prairies de fauche. Des zones de fourrés à Noisetier, Prunellier et Aubépine sont également présentes. Un boisement caducifolié mélangé se trouve au centre du site, entourant une zone rudérale colonisée par des espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon et Solidage du Canada, pour lesquelles l'Ae signale qu'il faut prendre des mesures spécifiques lors du chantier pour éviter la contamination et la dispersion).

La majorité du pourtour du site est constituée par des boisements ou lisières de boisements caducifoliés mélangés ou non, et des haies. Quelques cultures ont été mises en place pour le gibier, et des zones très artificialisées sont localement présentes telles que des bassins, un site d'enfouissement ou une zone de dépôt.

Les impacts du projet sur la flore et les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction de certains habitats.

Les travaux considérés comme perturbants localement pour la flore et les habitats sont l'arrachage et le défrichement ainsi que le va-et-vient des véhicules de chantier.

Le projet entraînera la destruction ou la modification de différents habitats, avec un impact plus ou moins important :

- 79 % des habitats impactés par le projet sont représentés par la zone de l'ancienne carrière, qui représente au regard des études un enjeu très faible ;
- la perte de plusieurs zones boisées de feuillus ou de pins plus ou moins denses (recolonisation des ligneux à la suite de l'abandon de l'exploitation de la carrière). Mais cela relève d'un impact positif pour les milieux ouverts et les espèces associées ;
- une prairie de 1 149 m² : la nature des travaux (implantation de pieux battus, sol non retourné) entraînera un impact très faible sur cette prairie ;
- un fourré de 2 646 m² issu de la recolonisation suite à l'abandon de l'exploitation de la carrière avec la présence de la Renouée du Japon et du Solidage du Canada, plantes invasives. Un impact positif sera constaté avec l'élimination de ces espèces invasives et l'ouverture du milieu.

Concernant la biodiversité animale et végétale, la présente étude s'appuie sur les données de terrains réalisées au cours de l'année 2019.

La flore :

Aucune espèce protégée de flore n'a été observée sur le site. Cependant, la Succise des prés, espèce considérée comme très rare en région Champagne-Ardenne et en forte régression en Haute-Marne a été observée sur la pelouse sèche au sud-est du site. L'anémone pulsatille, assez rare en Champagne-Ardenne et quasi-menacée à l'échelle européenne et mondiale a été observée au même endroit. 4 espèces invasives ont été détectées sur l'emprise de la zone d'étude : l'Ailante glanduleux, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia et le Solidage du Canada. Les enjeux écologiques relatifs à la flore présente sur le site d'étude sont modérés dans l'ensemble.

La faune :

Les oiseaux : un total de 56 espèces a été répertorié dont 43 espèces protégées en France. Au regard des espèces inventoriées, 16 espèces présentent un statut de conservation défavorable : 11 à l'échelle nationale et 8 à l'échelle régionale. Parmi celles-ci, 11 sont nicheuses au sein de la zone d'étude. La présence de bosquets, fourrés, lisières forestières et haies offre des milieux de nidification et d'alimentation attractifs pour l'ensemble de ces espèces. Les pelouses et prairies

attirent également les espèces des milieux ouverts comme l'Alouette lulu.



Linotte mélodieuse

Si de nombreux habitats de nidifications d'oiseaux ont été évités lors de la conception du projet en sélectionnant la 2^{ème} variante, les travaux auront un impact potentiel sur des espèces menacées telles que la Linotte mélodieuse ou le Pouillot fitis, classés respectivement « vulnérable » et « quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

Les reptiles : une seule espèce de reptiles a été observée sur le site d'étude : le Lézard des murailles. Le Lézard des murailles est une espèce strictement protégée (article 3). L'enjeu concernant les reptiles est considéré comme faible sur l'aire d'étude.

Les insectes : au sein de l'emprise du projet, 9 espèces d'insectes ont été inventoriées dont 8 lépidoptères et 1 odonate. La richesse spécifique est faible pour l'ensemble des groupes taxonomiques. Au niveau régional, 2 espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces d'insectes de Champagne-Ardenne, c'est-à-dire considérées comme rares, vulnérables ou en danger : le Flambé et la Cordulie métallique. L'enjeu pour les insectes peut être considéré comme modéré sur la zone d'étude et se concentre au niveau des lisières forestières, des prairies et des pelouses.

Les mammifères : 4 espèces de mammifères (hors chauves-souris) ont été inventoriées sur la zone d'étude : le Chevreuil européen, l'Écureuil roux, le Lapin de garenne et le Sanglier. L'enjeu concernant les mammifères terrestres peut être considéré comme faible. Concernant les chauves-souris, en raison de la présence d'une espèce d'intérêt communautaire et « en danger » en Champagne-Ardenne mais de l'absence de gîte favorable aux chiroptères, l'enjeu peut être considéré comme modéré. Le site d'étude est en effet une zone de chasse et de transit pour ces chiroptères.

A la suite de l'analyse des enjeux écologiques et des impacts du projet, le porteur de projet KRONOS SOLAR a fait le choix au cours de la conception du projet de préserver les zones ayant des enjeux écologiques importants concernant la faune, la flore et les habitats. Ainsi, tous les milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques « forts » et « assez forts » ont été évités, ainsi que la plupart des milieux aux enjeux « modérés ». Ainsi, une 2^{ème} variante de projet a été établie, consistant en une diminution importante de l'emprise des panneaux photovoltaïques sur le site.

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement précisées dans l'étude d'impact, sont clairement présentées, cohérentes et conformes à la séquence Éviter Réduire Compenser de l'article L. 122-5 du code de l'environnement¹⁹.

¹⁹ La séquence « éviter, réduire, compenser » (dite ERC) a pour objet de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul.

En ce qui concerne le milieu naturel de façon plus globale, l'Ae relève principalement :

- mesures d'évitement prévues : implantation réfléchie du parc photovoltaïque (adoption de la solution de moindre impact) et phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune ;
- mesures de réduction prévues : surveillance et suppression d'espèces exotiques envahissantes, mise en place de clôtures permises à la petite faune, mise en place de pierriers et d'abris pour les amphibiens et les reptiles, rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement (guide chantier) ;
- mesures d'accompagnements prévues : gestion conservatoire du site, suivi écologique de la centrale photovoltaïque.

Toutefois, l'Ae recommande que la mesure d'accompagnement concernant la mise en place d'un suivi écologique fasse l'objet d'une transmission des bilans de ces suivis au service instructeur dans un délai de 2 mois à l'issue des inventaires de terrains.

À l'issue de l'évaluation des impacts et compte tenu des mesures d'atténuation proposées, le pétitionnaire considère que le niveau d'impact résiduel est globalement nul à négligeable, que le projet n'a pas d'effets négatifs notables sur l'environnement et que les espèces animales recensées pourront en présence du projet poursuivre le bon déroulement de leur cycle de vie.

L'Ae recommande au pétitionnaire de valider cette conclusion auprès des services de la DREAL afin de s'assurer qu'il n'y a pas lieu d'engager une demande de dérogation espèces protégées²⁰.

3.2. Résumé non technique de l'étude d'impact

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Il fait l'objet d'un document spécifique joint au dossier. Il synthétise correctement le projet envisagé et reprend les mesures envisagées pour maîtriser les impacts. Il est rédigé dans un langage facilement compréhensible. Il retranscrit bien le fond de l'étude d'impact.

3.3. Démantèlement et remise en état du site

Compte tenu de la légèreté des structures, la centrale photovoltaïque pourra être entièrement démantelée ou, au terme de la durée de vie des modules²¹, recomposée avec des modules de dernière génération. Le démantèlement comprendra le démontage des modules solaires, des câbles et des structures métalliques porteuses, des plots béton et des pieux de fondation, des bâtiments et des clôtures. À l'issue de la phase d'exploitation de 30 ans, le terrain pourra être rendu dans un état vierge de tout aménagement sans consommation d'espace irréversible. Les différents éléments du parc seront recyclés et valorisés dans des filières agréées.

METZ, le 8 décembre 2020
Le Président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation,

Jean-Philippe MORETAU

20 Suivant les termes de l'article R.411.2 du code de l'environnement, cette demande n'est nécessaire que dans la mesure où les effets du projet sont susceptibles de remettre en cause la dynamique ou le bon accomplissement du cycle écologique des populations d'espèces. Ainsi, c'est au regard de cette exigence que s'envisage pour le porteur de projet la nécessité ou non de réaliser un dossier de dérogation dit « Dossier CNPN ».

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