



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Tramont-Lassus (54) porté par la société SOLEFRA 45 filiale de IB VOGT FRANCE

n°MRAe 2023APGE58

Nom du pétitionnaire	SOLEFRA 45 filiale de IB VOGT FRANCE
Commune	Tramont-Lassus
Département	Meurthe-et-Moselle (54)
Objet de la demande	projet de centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	12/04/23

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 Tramont-Lassus (54) porté par la société SOLEFRA 45, filiale de l'entreprise IB VOGT FRANCE GmbH, 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 la Meurthe-et-Moselle le 12 avril 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Meurthe-et-Moselle (54) ont été consultés.

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

SOLEFRA 45, filiale de la société IB VOGT France, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol de 6,22 ha (surface clôturée) au lieu-dit « Le Paquis » à Tramont-Lassus dans le département de la Meurthe-et-Moselle. La commune est située à 44 km de Nancy et à 45 km de Toul.

L'opération consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance d'environ 5,6 MWc² comprenant 3 postes de transformation et un poste de livraison. Elle est constituée de 152 tables et 9 054 panneaux photovoltaïques d'une surface projetée au sol totale d'environ 2,7 ha. Le projet est prévu pour une durée de 35 ans.

Sur la situation administrative du site de la carrière

Le site du projet est actuellement occupée par une carrière de matériaux calcaires, dont l'exploitation par l'entreprise SA CALIN est prévue jusqu'en juillet 2023. La commune de Tramont-Lassus est propriétaire de la parcelle sur laquelle se situe cette carrière. L'Ae s'interroge sur l'implantation de l'unité de production photovoltaïque sur des terrains accueillant une carrière toujours en activité, dont la cessation d'activité et les prescriptions de post-exploitation n'ont pas encore été notifiées. Les terrains ne peuvent donc pas être considérés comme libérés et remis en état conformément aux dispositions applicables.

De plus, la remise en état prescrite dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du 17 février 2021 pour la carrière ne semble *a priori* pas compatible avec le projet photovoltaïque (L'arrêté prévoit à la fin de l'exploitation de la carrière des plantations, l'implantation de petites mares, et de pierriers, la pérennisation du ressaut boisé et la conservation des éléments naturels développés spontanément sur le site du projet). Pour permettre l'implantation du projet photovoltaïque, il est donc nécessaire de revoir les prescriptions de l'arrêté préfectoral pour la fin d'exploitation de la carrière.

L'Ae rappelle à cet effet que l'autorisation d'exploiter la centrale photovoltaïque doit être prise en compte dans l'arrêté d'autorisation de fin d'exploitation de la carrière qui constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Si elle est en cessation d'activité, elle doit faire l'objet d'un arrêté préfectoral relatif aux dispositions de suivi post-exploitation. Les modifications apportées par le projet photovoltaïque pourraient être considérées comme notables et substantielles et nécessiter d'être *a minima* portées à connaissance du préfet voire intégrées dans un nouvel arrêté préfectoral modifiant l'autorisation ICPE donnée à l'exploitant de la carrière. Il revient ainsi à l'exploitant de l'ICPE de préalablement déposer auprès du préfet un dossier de demande de modification des conditions d'exploitation du site conformément aux dispositions de l'article R. 181-46-II du code de l'environnement³.

Le fonctionnement entre le propriétaire, le pétitionnaire et le carrier concernant les modalités de gestion, de surveillance et d'entretien du site ne sont pas non plus précisées, notamment dans la durée après la clôture de la carrière.

L'Autorité environnementale recommande en premier lieu au pétitionnaire de :

- **préciser la situation administrative et juridique de la carrière vis-à-vis de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et notamment vis-à-vis de la clôture de la carrière, des conditions de gestion et de surveillance qui pourraient en résulter (suivi post-ICPE) ;**
- **préciser les conditions de maîtrise foncière des terrains qui lui seront loués par le propriétaire et les responsabilités respectives entre propriétaire, carrier et**

2 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.

3 Extrait de l'article R.181-46 du code de l'environnement :

[...]

« II. – Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18 et R. 181-21 à R. 181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45 ».

pétitionnaire de leurs gestion, entretien, surveillance, et remise en état en fin d'exploitation de la centrale ;

- ***joindre au dossier les différents arrêtés préfectoraux affectant le site.***

L'Ae souligne que l'articulation entre la remise en état de la carrière (obligation faite au carrier) et le projet de la centrale doit être encadrée et suivie par l'Inspection des installations classées (DREAL – Unité départementale de la Meurthe-et-Moselle) et par la DDT54 pour le permis de construire.

L'Ae recommande aux services de l'État, dans la production des actes relatifs aux deux exploitations (carrière et centrale) de :

- ***faire référence aux engagements pris par les 2 exploitants ;***
- ***coordonner les conditions de remise en état du site des 2 installations ;***
- ***mettre en cohérence la fin d'exploitation de la centrale et sa remise en état avec la fin des obligations de gestion et de surveillance du carrier.***

Sur les caractéristiques du projet et ses impacts

Le projet est situé hors de tout site Natura 2000⁴, mais en voisinage direct de la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)⁵ de type 1 « Gîtes à chiroptères du Saintois ». L'Ae observe que certains boisements existants figurant dans la trame verte et bleue d'intérêt local du SCoT Sud 54 seraient remis en cause par le projet retenu. Le pétitionnaire doit intégrer dans le dossier cette trame verte et bleue et présenter les éléments qui permettront de s'assurer de son respect dans le projet en modifiant ce dernier le cas échéant.

Le principal enjeu du dossier concerne la protection de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation humaine. En effet, le projet est situé dans 2 périmètres de protection de captage d'eau pour de l'eau potable : le dossier manque d'informations concernant les risques de transfert de particules métalliques avec le système d'ancrage par des pieux fichés dans le sol et sur l'emploi ou non de pesticides pour l'entretien de la végétation.

Enfin, concernant les chauves-souris, les mammifères, les amphibiens, les reptiles et les insectes, l'Ae relève que les inventaires de terrain s'avèrent insuffisants en nombre pour s'assurer de la bonne caractérisation de l'état initial, tel que le prévoient les méthodologies reconnues.

L'Autorité environnementale recommande principalement au pétitionnaire de :

- ***comparer les alternatives possibles pour le choix de la technologie des panneaux photovoltaïques à installer 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 ;***
- ***présenter les éléments qui permettent de s'assurer de la bonne prise en compte de la trame verte et bleue du SCoT Sud 54 dans le projet de centrale photovoltaïque, et le cas échéant de modifier le projet en conséquence ;***
- ***compléter le dossier par les impacts sur les eaux souterraines liés à la technologie d'ancrage retenue (pieux ou autres suivant l'étude géologique projetée) ;***
- ***compléter les passages d'inventaires sur place en fonction de la période et des espèces afin de s'assurer d'une prise en compte optimale des enjeux faunistiques du périmètre d'étude.***

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

⁴ 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).

⁵ 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.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société SOLEFRA 45, société de projet, filiale à 100 % de la société à responsabilité limitée de droit allemand IB VOGT GmbH⁶, a été spécifiquement créée pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Tramont-Lassus. Cette société sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Paquis » dans la commune de Tramont-Lassus au sud du département de la Meurthe-et-Moselle (54). La commune fait partie de la communauté de communes de Colombey et du Sud Toulais. Elle est située à 44 km de Nancy et à 45 km de Toul.

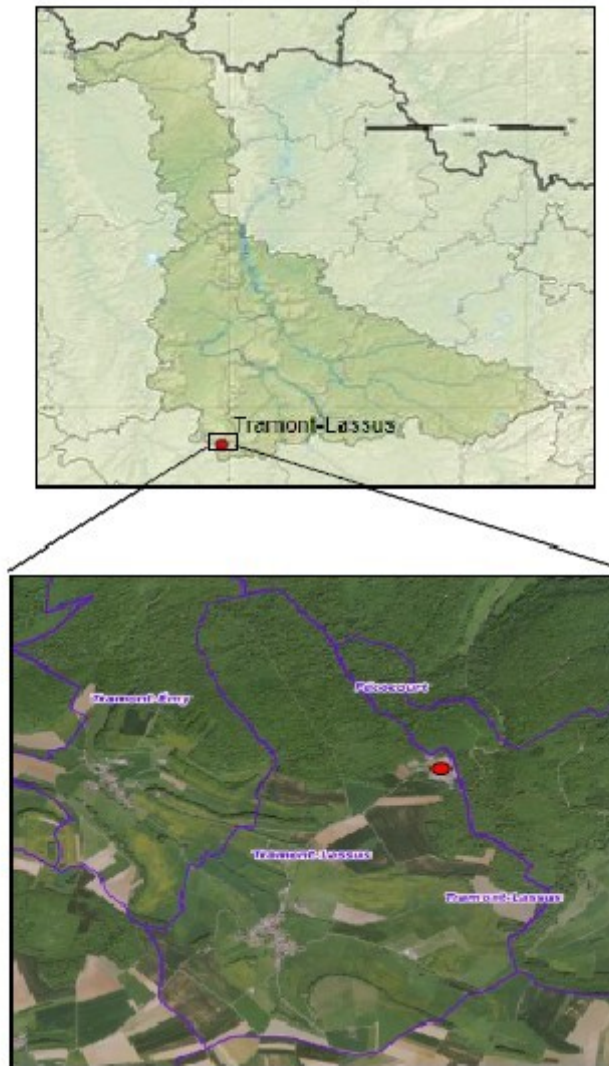


Figure 1: Localisation départementale et communale du projet de centrale photovoltaïque de Tramont-Lassus - Source : dossier du pétitionnaire.

L'opération consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance installée d'environ 5,6 MWc⁷ comprenant 3 postes de transformation, un poste de livraison, un local de stockage et une citerne incendie. Elle est constituée de 152 tables et 9 054 panneaux photovoltaïques d'une surface projetée au sol totale d'environ 2,7 ha. La surface clôturée est d'environ 6,2 ha.

⁶ GmbH = Gesellschaft mit beschränkter Haftung (traduction : société à responsabilité limitée).

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.

L'emplacement choisi est celui d'une carrière, dont l'exploitation par l'entreprise SA CALIN est prévue jusqu'en juillet 2023⁸. La commune de Tramont-Lassus est propriétaire de la parcelle sur laquelle se situe cette carrière.

Le site du projet est situé au nord-est de la commune, à 1,5 km de la zone urbanisée communale et de toute habitation. Il est délimité au sud par la route départementale RD 147, au nord et à l'est par les limites communales et à l'ouest par le chemin rural de Tramont-Lassus. Il est entouré de massifs boisés.

La parcelle est classée en zone N (naturelle) au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi). La carrière est reconnue en tant que « secteurs protégés en raison de la richesse du sol et du sous-sol repérés au titre de l'article R.151-34 du code de l'urbanisme ». Le règlement de la zone N (naturelle) fait référence aux activités qui sont autorisées sur ce secteur protégé⁹.

La production de la centrale est estimée à environ 6,3 GWh/an, correspondant à 57 % de l'objectif de production de l'intercommunalité¹⁰, selon le dossier. Le dossier ne précise pas s'il s'agit d'un objectif fixé par l'intercommunalité ou si cet objectif résulte d'un ratio fait par le porteur de projet. L'Ae invite le pétitionnaire à préciser l'origine de cet objectif.

Le projet est prévu pour une durée de 35 ans.

Le dossier justifie le choix du site en vue de la valorisation d'un site dit « dégradé ». Il précise qu'un aplanissement de la zone pourra être nécessaire pour l'implantation de la centrale photovoltaïque, mais ne devrait pas engendrer de travaux de terrassement importants. Le dossier précise qu'une autorisation de défrichement avait été délivrée le 14 mars 1994 dans le cadre de l'exploitation de la carrière SA CALIN pour son extension et actuellement la zone d'implantation du projet (ZIP) ne comporte pas de boisements.



Figure 2: Plan du projet - Source : dossier du pétitionnaire.

L'Ae s'interroge sur l'implantation de l'unité de production photovoltaïque sur des terrains accueillant une carrière toujours en activité, dont la cessation d'activité n'a pas encore été notifiée.

⁸ Arrêté préfectoral n°2005-601 du 07/07/2006.

⁹ Par exemples : locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, centrales solaires au sol considérées en tant qu' « installations d'intérêt collectif » ...

¹⁰ Le dossier explique que : « La Région Grand-Est s'étend sur 57 433 km², la Communauté de communes du Pays de Colombey et du Sud Toulais s'étend quant à elle sur 371 km² ce qui correspond à 0,6 % de la surface de la région. Ainsi, pour fournir 0,6 % de l'effort régional la Communauté de Communes devrait produire 11 GWh d'électricité solaire pour l'année 2026 ».

En conséquence, les terrains ne peuvent pas être considérés comme libérés et remis en état, conformément aux dispositions applicables.

De plus, la remise en état prescrite dans l'arrêté préfectoral d'autorisation complété du 17 février 2021 ne semble pas *a priori* compatible avec le projet photovoltaïque (L'arrêté prévoit à la fin de l'exploitation de la carrière des plantations, l'implantation de petites mares et de pierriers, la pérennisation du ressaut boisé et la conservation des éléments naturels développés spontanément sur le site). Pour permettre l'implantation du projet photovoltaïque, il est nécessaire de revoir les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Elle invite le pétitionnaire à préciser les dispositions de remise en état de la carrière et de s'assurer que ces mesures respectent bien les modalités fixées par l'État (arrêtés préfectoraux en vigueur et impacts de la carrière). Au besoin, les conditions de remise en état de la carrière devront être modifiées en vue d'être compatibles avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

L'Ae rappelle à cet effet que l'autorisation d'exploiter la centrale photovoltaïque doit être prise en compte dans l'arrêté d'autorisation de fin d'exploitation de la carrière qui constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). De plus, si la carrière est en cessation d'activité, elle doit faire l'objet d'un arrêté préfectoral relatif aux dispositions de suivi post-exploitation. Les modifications apportées par le projet pourraient être considérées comme notables et substantielles et nécessiter d'être *a minima* portées à connaissance du préfet, voire intégrées dans un nouvel arrêté préfectoral modifiant l'autorisation ICPE donnée à l'exploitant de la carrière. Il revient ainsi à l'exploitant de l'ICPE de préalablement déposer auprès du préfet un dossier de demande de modification des conditions d'exploitation du site, conformément aux dispositions de l'article R.181-46-II du code de l'environnement¹¹.

Le fonctionnement entre le propriétaire, le pétitionnaire et le carrier concernant les modalités de gestion, de surveillance et d'entretien du site ne sont pas non plus précisées, notamment dans la durée après la clôture de la carrière.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de :

- **préciser la situation administrative et juridique de la carrière vis-à-vis de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et notamment vis-à-vis de la clôture de la carrière, des conditions de gestion et de surveillance qui pourraient en résulter (suivi post-ICPE) ;**
- **préciser les conditions de maîtrise foncière des terrains qui lui seront loués par le propriétaire et les responsabilités respectives entre propriétaire, carrier et pétitionnaire de leurs gestion, entretien, surveillance, et remise en état en fin d'exploitation de la centrale ;**
- **joindre au dossier les différents arrêtés préfectoraux affectant le site.**

L'Ae souligne que l'articulation entre la remise en état de la carrière (obligation faite au carrier) et le projet de la centrale doit être encadrée et suivie par l'Inspection des installations classées (DREAL – Unité départementale de la Meurthe-et-Moselle) et par la DDT54 pour le permis de construire.

L'Ae recommande aux services de l'État, dans la production des actes relatifs aux deux exploitations (carrière et centrale) de :

- **faire référence aux engagements pris par les 2 exploitants ;**
- **coordonner les conditions de remise en état du site des 2 installations ;**
- **mettre en cohérence la fin d'exploitation de la centrale et sa remise en état avec la fin des obligations de gestion et de surveillance du carrier.**

¹¹ Extrait de l'article R.181-46 du code de l'environnement :

[...]

« II. – Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18 et R. 181-21 à R. 181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45 ».

À ce stade du projet, le pétitionnaire a porté son choix de technologie vers des modules constitués de silicium monocristallin, mais il se réserve la possibilité d'effectuer un choix définitif ultérieurement afin de prendre en compte les évolutions technologiques et économiques du marché. L'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la toxicité du cadmium qui rend difficile le recyclage de cette matière contenue dans les modules. L'Ae rappelle également 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 %¹²).

L'Ae recommande au pétitionnaire de comparer les alternatives possibles pour le choix de la technologie des panneaux photovoltaïques à installer 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.

Les fondations des tables sont prévues par pieux battus dans le sol. Une étude géotechnique réalisée en amont des travaux confirmera l'adéquation de ces fondations avec la structure du sol. L'Ae indique que la solution par longrines ou plots béton devrait être étudiée dans le projet afin de pouvoir évaluer correctement les impacts (cf chapitre 2.2. du présent avis).

Le dossier indique que le projet sera raccordé avec une antenne dédiée au poste source de Quévilloncourt situé à 15,6 km et que le tracé défini par Enedis suivra les voies publiques et sera enterré pour limiter son impact. L'Ae note que le dossier a choisi d'implanter le raccordement du projet le long de voies déjà existantes. Elle invite le pétitionnaire à étudier les impacts environnementaux de ce raccordement.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet¹³ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement définitif au poste source.

Le dossier présente les objectifs du Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est, approuvé par la Préfète de région le 1er décembre 2022. Il précise que le projet de Tramont-Lassus intègre la 8^e zone de ce schéma, dont il décrit succinctement les principales contraintes identifiées dans ce document supérieur. En lien avec le S3REnR, le dossier précise que « *le gisement potentiel pourra être accueilli sur les postes de la zone sans travaux grâce aux capacités d'ores et déjà disponibles* ». L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

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

En dehors de la situation administrative du projet et de la carrière qui reste à clarifier comme indiqué précédemment, l'étude d'impact répond globalement aux exigences de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Le site du projet n'est pas concerné par un risque d'inondation. De même, l'étude d'impact comporte des expertises floristiques et pédologiques des zones humides qui montrent l'absence de traces d'hydromorphie et que la zone d'implantation potentielle (ZIP) n'est donc pas concernée par l'enjeu de zone humide. En conséquence, les enjeux d'inondations et de zones humides ne seront pas traités dans cet avis.

Comme prévu à l'article R.122-5 II 7^o¹⁴ du code de l'environnement, le pétitionnaire a procédé à la recherche de solutions de substitution raisonnables sur le territoire de l'ensemble de la communauté de communes du Pays de Colombey et du Sud Toulinois en prenant en compte les

¹² Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

¹³ 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* ».

¹⁴ Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

« II. – En application du 2^o 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 :[...] »

contraintes environnementales et paysagères, l'orientation des panneaux par rapport au soleil et la distance par rapport aux projets existants pour éviter un cumul des impacts¹⁵.

Le choix inclut notamment les sites « où l'implantation d'une centrale photovoltaïque serait la plus pertinente au regard des enjeux réglementaires et environnementaux » : terrains dégradés recensés dans les bases de données publiques, sites CASIAS¹⁶, sites « Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée »¹⁷. Ainsi, la société IB VOGT ne retient pas les sites ayant une pente orientée vers le nord de plus de 5°, les sites dont la pente est supérieure à 15° sur les autres axes, les sites concernés par des périmètres de protection due à la présence de zones humides et d'inventaires patrimoniaux (Natura 2000¹⁸, ZNIEFF¹⁹), par la visibilité et par des monuments historiques. Le terrain choisi pour l'implantation de la centrale photovoltaïque a une déclivité modérée qui varie entre les altitudes de 366 m et 472 m.

L'Ae regrette que le dossier ne présente pas de tableau comparatif des sites non retenus, mais se contente de schémas qui situent sur le territoire de l'intercommunalité certaines contraintes que l'entreprise souhaite éviter. Ainsi, les terrains dégradés et/ou trop pentus ne sont pas localisés.

Le dossier analyse par ailleurs 2 variantes pour le projet photovoltaïque de Tramont-Lassus. La première variante dite « d'optimisation économique du projet », a pour objectif d'implanter des rangées de modules sur la totalité des parcelles de la ZIP pour optimiser la production d'électricité.

La 2^e variante intègre les différentes contraintes identifiées (topographie avec degré de pente maximum à 11°, retrait par rapport aux boisements et aux infrastructures techniques²⁰, aménagements souhaités par le service départemental incendie sécurité (SDIS).

In fine, le projet retient la 2^e variante.



Figure 3: Variante 1 : optimisation du projet - Figure 4: Variante 2 : Intégration des contraintes - Source : dossier du pétitionnaire.

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

15 Recensement basé sur le recueil des actes administratifs et des avis de la MRAe. Le dossier précise que le projet le plus proche et de nature comparable est celui de la centrale photovoltaïque de Selaincourt, à 19 km.

16 CASIAS : cartographie des anciens sites industriels et activités de services – disponible sur le site Géorisques.

17 « Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée » (ancienne dénomination : BASOL) – disponible sur le site Géorisques.

18 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).

19 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.

20 Citerne incendie, poste de livraison.

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 marquées, l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique est primordiale pour limiter le changement climatique. L'installation de panneaux photovoltaïques participe à l'augmentation de la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique français.

L'Ae estime que la production de la centrale estimée d'environ 6,3 GWh/an correspond à l'équivalent de la consommation électrique de 954 foyers²¹. D'après le pétitionnaire, la production électrique de la centrale évitera l'émission annuelle d'environ 202 TeqCO₂/an²², soit 7 070 tonnes sur toute la durée de vie de 35 années du parc photovoltaïque.

Le dossier n'indique pas le temps de retour énergétique du projet (délai au-delà duquel la centrale produit plus d'énergie qu'elle n'en a utilisé pour sa construction), prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage).

L'Ae calcule pour sa part une quantité d'émission de gaz à effet de serre (GES) évitée d'environ 69,93 TeqCO₂/an pour des panneaux photovoltaïques fabriqués en Chine et 187,74 TeqCO₂/an pour des panneaux photovoltaïques fabriqués en France²³.

En effet, 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 2022²⁴.

En retenant la situation la plus favorable avec des panneaux fabriqués en France, le projet permettrait d'économiser les émissions de 6 571 tonnes de CO₂ sur 35 ans (187,74*35). Mais le dossier ne précise pas l'origine des panneaux.

L'Ae observe que le dossier ne précise pas le temps de retour estimé pour les émissions de GES de la centrale photovoltaïque, en particulier en ce qui concerne l'extraction des matières premières, leur fabrication, la construction et le démantèlement de la centrale, qui sont des postes émetteurs de GES.

L'Ae recommande de :

- **compléter le dossier avec les données et les détails des calculs d'estimation du nombre de foyers couverts par la production électrique de la centrale photovoltaïque ;**
- **préciser le calcul du temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, ainsi que le temps de retour en gaz à effet de serre sur les mêmes base de cycle de vie de la centrale et en précisant l'origine de fabrication des panneaux.**

L'Ae signale par ailleurs qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est²⁵ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de GES.

Elle signale également la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de GES dans les études d'impact²⁶.

21 Sur la base d'une référence de consommation moyenne annuelle de 6,6 MWh par foyer en Grand Est.

22 TeqCO₂/an : tonnes équivalent CO₂ par an.

23 Calculs de l'Ae :

11,1 g/kWh (=55-43,9) x 6 300 000 kWh annuel / 1 000 000 = 69,93 TeqCO₂/an soit 2 447,55 TeqCO₂ sur 35 ans

29,8 g/kWh (=55-25,2) x 6 300 000 kWh annuel / 1 000 000 = 187,74 TeqCO₂/an soit 6 570 TeqCO₂ sur 35 ans

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

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

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

2.2. La ressource en eau

L'étude d'impact situe les cours d'eau et les masses d'eau superficielles et souterraines par rapport au projet.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) se situe dans 2 périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine, au sein desquels cette activité est autorisée²⁷.

Le site du projet n'est concerné par aucun cours d'eau, le plus proche étant situé à plus de 400 m à l'est de la ZIP. L'aire d'étude immédiate (AEI)²⁸ est située sur la masse d'eau souterraine CG010 « Calcaires du Bajocien du Bassin Parisien » qui relève aujourd'hui d'un état chimique classé « mauvais » en raison de pollutions diffuses d'origine agricole (pesticides et produits phytosanitaires).

L'étude d'impact conclut qu'étant donné la situation de la centrale photovoltaïque, le projet n'aura pas d'incidences sur les masses d'eaux souterraines ni sur le réseau d'eau superficielle.

L'Ae relève que le dossier ne précise pas la profondeur du toit des nappes d'eaux souterraines et ne la compare pas à la profondeur des pieux. En ce sens, elle ne comprend pas comment l'étude d'impact peut conclure sur l'absence d'impact.

Selon l'Ae, il existe un risque de pollution par le contact des eaux avec les pieux de fondations (technique pressentie) ou autres éléments techniques des panneaux photovoltaïques. De plus, dans le cas d'un incendie des installations, le risque de pollution des eaux souterraines est accru.

L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit rechercher et comparer des solutions de substitution raisonnables pour les systèmes de fondation des panneaux pour préserver la qualité des eaux souterraines (comparaison d'une solution du type « pieux » à des solutions moins invasives pour la nappe d'eau comme la fixation des panneaux sur des longrines ou plots bétons posés au sol).

L'Ae relève positivement que l'entretien de la végétation sera réalisé par fauchage, sans utilisation de produit chimique susceptible de polluer la nappe d'eau souterraine.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***préciser la profondeur du toit de la nappe d'eau souterraine, préciser le nombre de pieux et la profondeur maximale finale à laquelle ils seraient enfoncés afin de caractériser les enjeux relatifs aux eaux souterraines ;***
- ***compléter le dossier par les impacts sur les eaux souterraines liés à la technologie d'ancrage retenue (pieux ou autres suivant l'étude géologique projetée) ;***
- ***prendre toutes les dispositions pour éviter tout rejet ou infiltration dans le sol de matières susceptibles de contaminer les eaux souterraines, pendant la phase de chantier et la phase d'exploitation.***

2.3. Les milieux naturels et la biodiversité

Natura 2000

Le projet de centrale photovoltaïque est implanté en dehors des périmètres Natura 2000. Il est situé à plus de 910 m du site Natura 2000 le plus proche, la zone spéciale de conservation (ZSC) « Gîtes à chiroptères de la Colline inspirée – érablières, pelouses, église et château de Vandeléville ». L'évaluation environnementale conclut à l'absence d'impact du projet de centrale photovoltaïque sur les espèces de chauves-souris (Grand Murin, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées), ayant mené à la désignation de la ZSC. L'Ae partage cette conclusion, d'autant que le site du projet est anthropisé (carrière encore en exploitation).

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

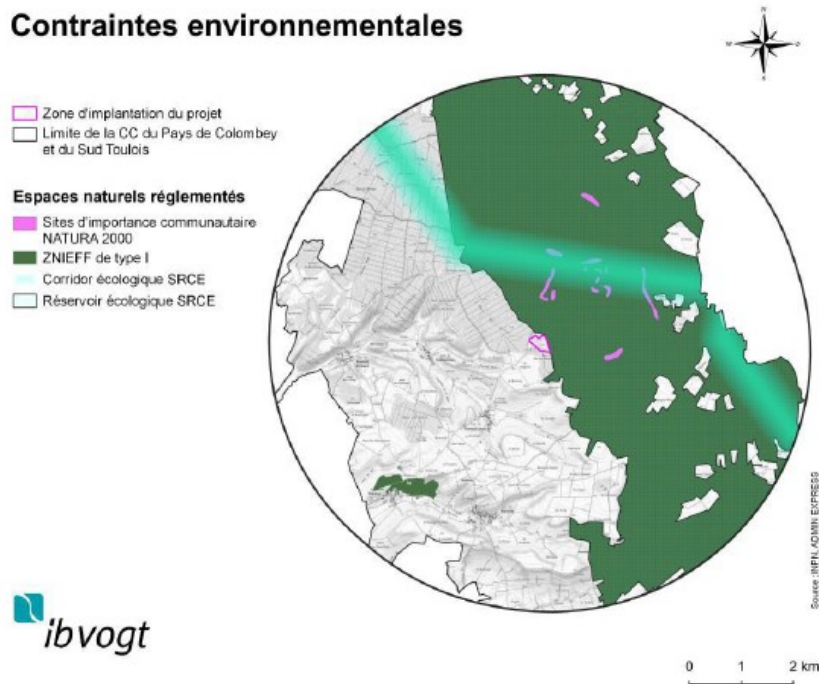
L'aire d'étude immédiate (AEI) (rayon de 500 m autour de la zone d'implantation potentielle) est située directement en limite de la ZNIEFF de type 1 « Gîtes à chiroptères du Saintois », qui concerne notamment la forêt domaniale de Vandeléville. Des fonctionnalités écologiques sont donc possibles entre la zone d'implantation du projet et ces milieux sensibles.

²⁷ Article L.1321-2 du code de la santé publique et article L.211-3 du code de l'environnement.

²⁸ AEI : aire d'étude immédiate, d'une superficie de 10,47 ha et qui couvre un périmètre 500 m autour de la zone d'implantation du projet (ZIP).

L'Ae note qu'il est préférable d'installer une centrale photovoltaïque dans la suite de l'exploitation d'une carrière plutôt que d'attendre plusieurs années. Ainsi, la biodiversité présente sur le site est limitée, car elle n'aura pas eu le temps de réellement se développer .

Contraintes environnementales



**Figure 5: Synthèse des enjeux écologiques globaux -
Source : dossier du pétitionnaire.**

Trame verte et bleue (TVB)

Le dossier localise le projet au regard de la Trame verte et bleue (TVB) régionale des milieux forestiers et des prairies. Il en conclut que la ZIP s'inscrit dans une zone de perméabilité et de réservoirs de type forestiers et de prairies au regard du voisinage de la forêt domaniale de Vandeléville.

Or, selon l'Ae, certains boisements existants figurant dans la trame verte et bleue d'intérêt local du SCoT Sud 54 seraient remis en cause par le projet retenu. C'est pourquoi, l'Ae invite le pétitionnaire à intégrer dans le dossier cette trame verte et bleue qui englobe entièrement la zone d'étude et de présenter les éléments qui permettront de s'assurer de son respect dans le projet en modifiant le projet le cas échéant.

L'Ae recommande de présenter les éléments qui permettent de s'assurer de la bonne prise en compte de la trame verte et bleue (TVB) du SCoT Sud 54 dans le projet de centrale photovoltaïque, et le cas échéant de modifier le projet en conséquence.

Habitats naturels, Flore et Faune

Les prospections n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces végétales remarquables au sein de la zone d'étude.

Le dossier présente la bibliographie, la méthodologie d'inventaire et la liste des différentes espèces patrimoniales susceptibles de se nourrir sur le site ou à proximité le long des linéaires boisés présents autour de la ZIP. La zone d'implantation de la centrale photovoltaïque, en raison de l'exploitation encore en cours de la carrière, est majoritairement utilisée en tant que zone de transit ou de chasse ponctuelle, surtout par les chauves-souris et les oiseaux. Le dossier conclut que, compte tenu du faible niveau des incidences résiduelles, le projet de centrale photovoltaïque ne nécessite pas une demande de dérogation espèce protégées. L'Ae relève l'absence de cartes

précisant les différents parcours d'inventaire effectués. D'une manière générale, l'Ae observe que le nombre de passages effectués sur le périmètre d'étude est insuffisant en fonction de la période et des espèces.

Afin de réduire les impacts du projet en particulier sur les oiseaux et les chauves-souris, le projet prévoit une zone tampon de 10 m de largeur en lisière forestière (cf figure 2 du présent avis). L'Ae salue cette initiative.

Concernant les chauves-souris, les mammifères, les amphibiens, les reptiles et les insectes, de manière globale, l'Ae relève que les inventaires de terrain s'avèrent insuffisants en nombre pour s'assurer de la bonne caractérisation de l'état initial, tel que le prévoient les méthodologies reconnues.

L'Ae recommande de compléter les passages d'inventaires sur place en fonction de la période et des espèces afin de s'assurer d'une prise en compte optimale des enjeux faunistiques du périmètre d'étude.

Elle relève positivement que les campagnes d'entretien de la végétation se feront par fauche tardive, une fois par an en fin d'été permettant de respecter le cycle biologique de nombreuses espèces et la non-utilisation de produits chimiques pour l'entretien de la végétation pour éviter de nuire à la faune locale.

2.4. Les risques naturels

Aléa retrait-gonflement des argiles

La commune de Tramont-Lassus est concernée par un risque de retrait-gonflement des argiles d'aléas faible, moyen et fort selon les secteurs. Le site du projet est concerné par un risque d'aléa faible. L'Ae n'a pas d'autre observation sur le sujet.

Risque de mouvements de terrain

Le territoire communal recense un glissement de terrain situé hors de la ZIP. La commune est aussi concernée par aléa faible de chute de blocs²⁹ qui concerne en partie la ZIP. Cet aléa n'entraîne aucune interdiction ni prescription pour le projet, néanmoins, l'Ae estime qu'il aurait mérité d'être mentionné dans la partie « risques naturels » du dossier.

L'Ae signale que le maintien des fronts de taille, s'ils ne sont pas « purgés » en fin d'exploitation, risque d'entraîner des chutes de blocs qui représentent un danger tant pour le personnel d'exploitation de la centrale photovoltaïque, que pour la faune de passage et pour les installations (risque de chutes des panneaux qui peuvent s'entraîner les uns après les autres). Le porteur de projet doit s'assurer de l'absence de tout risque résiduel à l'issue de l'exploitation de la carrière.

L'Ae recommande au pétitionnaire de décliner les mesures d'information qu'il prévoit de mettre en place à destination du personnel de la centrale et du public pour éviter les risques.

2.5. Le paysage

Le site s'inscrit dans la vallée de l'Aroffe, désignée comme « plateau relief » et la commune se situe au niveau de la structure des « côtes et buttes témoins » des reliefs naturels de Lorraine. Pour une meilleure compréhension de la localisation du projet, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le dossier avec des éléments présentant l'environnement physique du territoire (agriculture, forêt, bâti ...).***

L'étude d'impact analyse les impacts du projet de centrale photovoltaïque sur le paysage en se basant sur les périmètres de l'AEI et de l'aire d'étude éloignée (AEE)³⁰ pour définir des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) le cas échéant.

Le site ne comporte ni édifice ni site protégé au titre du patrimoine historique. La stratégie d'évitement ou de limitation de la perception visuelle du projet consiste en la préservation des

²⁹ http://carto.geoide.application.developpement-durable.gouv.fr/595/RISQ_CONSULT.map

³⁰ AEE : aire d'étude éloignée qui couvre un périmètre de 5 km autour de la ZIP.

massifs boisés autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP). Le pétitionnaire propose différentes mesures de réduction (par exemple, privilégier l'utilisation des accès existants pour accéder à la carrière, recul vis-à-vis de la route départementale RD127 au sud du projet avec plantation d'un linéaire de haies, choix de coloris sombres pour les clôtures et locaux techniques ...). Le coût total des mesures est estimé à 3 000 €.

Le dossier présente les mesures mises en place pour l'intégration paysagère du projet et leur coût avec différents photomontages et points de vue, le point le plus sensible étant la vue depuis la RD127.

Type de mesure	Catégorie	Descriptif	Coût
Réduction	MR2.2 : Adaptation technique en phase exploitation	Plantation d'un linéaire arbustif sur environ 50m aux abords du projet	1 500 €
Réduction	MR2.2 : Adaptation technique en phase exploitation	Choix d'un coloris sombre (RAL 7016 ou similaire) pour les clôtures et les constructions techniques	∅
Accompagnement	MA6 : Actions de sensibilisation/communication	Implantation d'un panneau pédagogique	1 500 €

Figure 6 : Mesures d'intégration paysagère du projet de centrale photovoltaïque - Source : dossier du pétitionnaire.

Le pétitionnaire conclut que le projet n'est visible qu'à son échelle immédiate. L'Ae n'a pas d'autre observation sur le sujet.



Figure 7: Vue du projet sans mesure paysagère, depuis le circuit de la Vieille Chopine au croisement de la RD 127 au sud du site - Source : dossier du pétitionnaire.



Figure 8: Vue du projet avec mesure paysagère - Source : dossier du pétitionnaire.

2.6. Démantèlement et remise en état du site

À la fin de son exploitation, le parc sera entièrement démantelé, afin de rendre le site à son état initial, et tous les éléments seront retirés : structures métalliques, panneaux, câbles électriques, clôture, locaux techniques (transformateur et poste de livraison).

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement seront recyclés 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 photovoltaïque usagés. Le plastique, comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion feront l'objet d'un traitement thermique dans des installations adaptées.

L'Ae note les précisions concernant les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation. Ainsi, le dossier indique que la valeur des composants pour les filières de recyclage permettra de payer en partie le démantèlement de la centrale. Et qu'en complément, IB VOGT provisionne une partie du chiffre d'affaires de la centrale afin d'assurer son démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant.

METZ, le 6 juin 2023

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

Jean-Philippe MORETAU