



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur un projet d'installation d'une centrale photovoltaïque
flottante sur un plan d'eau à Cernay (68)
porté par la société LAKETRICITY**

n° réception portail : 006692/A P

Nom du pétitionnaire	LAKETRICITY
Commune	Cernay
Département	Haut-Rhin (68)
Objet de la demande	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque sur un plan d'eau
Date de saisine de l'Autorité environnementale	07/10/2025

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 à Cernay (68) porté par la société LAKETRICITY, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet du Haut-Rhin le 07/10/2025.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet du département du Haut-Rhin (DDT 68) ont été consultés.

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

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 DE L'AVIS

La société LAKETRICITY sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque flottante sur un site de 29,1 ha occupé par deux plans d'eau principaux d'une superficie totale de 11,37 ha sur la commune de Cernay (68). Les panneaux occuperont une surface de 4,41 ha. Cette centrale permettra la production de 9,1 Gwh/an, ce qui représente l'équivalent de la consommation annuelle de 1 700 foyers du Grand Est. La durée d'exploitation prévue est de 35 ans.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Autorité environnementale (Ae) sont les milieux naturels et la biodiversité, la préservation de la qualité de la ressource en eau.

Si le projet est présenté comme la réutilisation d'une ancienne carrière, celle-ci est aujourd'hui devenue un espace naturel riche en biodiversité comportant des habitats humides et des espèces protégées qui doivent davantage être pris en considération.

L'Ae s'est interrogée sur le choix de ce plan d'eau, compte tenu de son caractère environnemental exceptionnel, caractérisé par une biodiversité riche et surtout par sa fonction d'hivernage de nombreux oiseaux migrateurs.

Le choix d'un plan d'eau pour y implanter une centrale photovoltaïque pourrait conduire à réduire les espaces disponibles pour les oiseaux. Aussi, la réflexion doit être approfondie sur ce sujet, en particulier pour le présent dossier, mais aussi d'une façon générale pour que soit prise en compte la préservation future de ces espaces essentiels à la vie des oiseaux. L'Ae a fréquemment fait part de son inquiétude sur la multiplication des projets photovoltaïques sur des plans d'eau à forte valeur écologique et préconise une grande vigilance face à leur développement et au suivi de leur impact sur la biodiversité et les milieux aquatiques.

L'Ae recommande au préfet une vigilance accrue vis-à-vis du développement des centrales photovoltaïques sur plan d'eau, afin de ne pas fragiliser les zones d'importance majeure pour les oiseaux, notamment les zones d'hivernage des oiseaux migrateurs.

Le pétitionnaire n'a pas abordé ce sujet fondamental dans son étude d'impact qui aurait dû le conduire à présenter des solutions alternatives pour l'implantation du site. Cette étude doit permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen d'autres sites possibles.

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier le choix d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles sur la base de critères environnementaux, pour démontrer, après une analyse multi-critères, que le site retenu, son aménagement et les choix technologiques sont de moindre impact environnemental. À défaut, elle lui recommande d'éviter son implantation sur cet espace à forte valeur écologique.

L'étude d'impact comporte une analyse de l'état initial complète et rédigée de façon claire. Un certain nombre d'espèces protégées d'oiseaux, de chauves-souris, de mammifères, de reptiles, d'insectes et de poissons ont été recensées sur la zone d'implantation du projet et ses abords.

L'Ae prend acte des mesures proposées par le pétitionnaire et sa conclusion de mettre en place une dérogation pour des espèces protégées. Elle souligne la nécessité d'y inclure le brochet.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'étudier la pérennisation de ses mesures de réduction, de compensation et de suivi, le cas échéant, en mettant en œuvre un dispositif d'obligation réelle environnementale (ORE)² pour les mesures de compensation.

2 Les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un terrain 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.

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

Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1. La présentation du projet et de son environnement

La société LAKETRICITY, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque flottante sur un site de 29,1 ha occupé par deux plans d'eau principaux (d'une superficie totale de 11,37 ha) sur le territoire de la commune de Cernay (68). Les panneaux photovoltaïques occuperont par leur implantation une surface de 4,41 ha (sur le plan d'eau nord) sur les 11,37 ha disponibles. La durée d'exploitation prévue est de 35 ans.

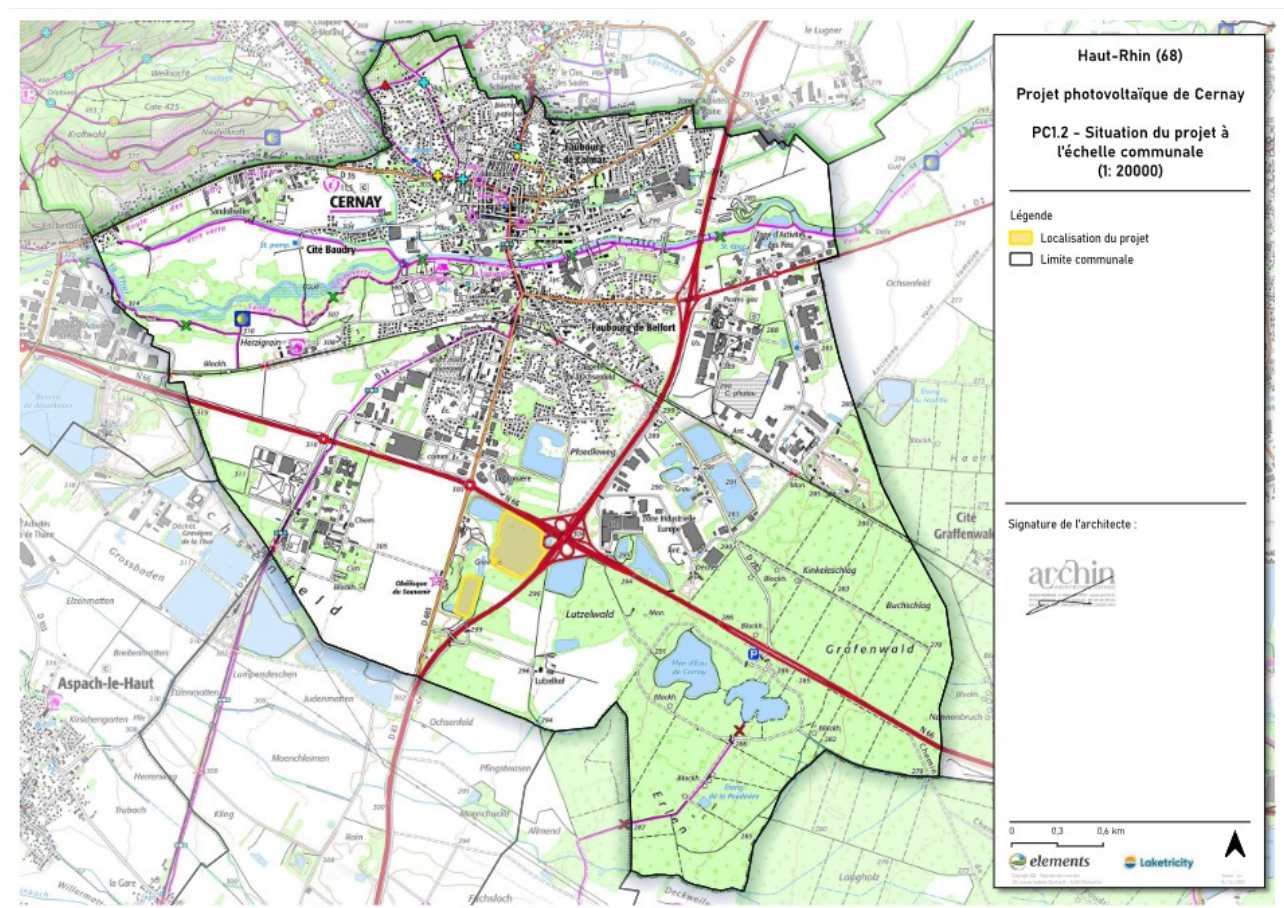


Figure 1: Localisation de la zone d'implantation du projet (en jaune)

La situation administrative de la zone d'implantation du projet

La zone d'implantation du projet (ZIP), située au lieu dit « Gravière de Cernay », a la forme d'un triangle, localisé au sud de la ville de Cernay. Elle est délimitée à l'est par la route RD 83, à l'ouest par la RD 483 et au nord par une portion de RN 66 (comprise entre un carrefour et un échangeur). Elle est constituée de 2 plans d'eau principaux d'une superficie totale de 11,37 ha. La ZIP est une gravière en cours d'exploitation. La société Michel SAS exploite la gravière depuis 2006 et cette exploitation se poursuivra jusqu'à début 2029. L'activité d'extraction est terminée sur le plan d'eau nord et devra se terminer sur le plan d'eau sud début 2029. Le propriétaire des terrains est la SCI Kanalacker.



Figure 2: Une vue rapprochée de la ZIP

L'articulation de la remise en état de la partie libérée de la gravière (obligation faite au carrier au titre la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement ICPE) et du projet de centrale photovoltaïque n'est pas détaillée dans le dossier. Il revient au responsable actuel de la gravière de déposer préalablement, auprès de l'autorité compétente, un dossier de demande de modification des conditions de gestion et de surveillance du site, et de mise en place éventuelle de servitudes d'utilité publique. Cette demande devra mettre en cohérence les dates de fin d'exploitation et de surveillance de la gravière et du parc photovoltaïque, et préciser les nouvelles conditions de remise en état et de surveillance du site.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser :

- **la situation administrative des gravières et les modalités de maîtrise foncière du site ;**
- **les obligations et les conditions de gestion, d'entretien et de surveillance du site consécutives à l'arrêt de l'activité ICPE, et démontrer que son projet ne fait pas obstacle à l'atteinte de leurs objectifs.**

La compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Cernay dispose d'un Plan Local d'urbanisme. La ZIP est implantée en zone classée Ng qui correspond à une zone d'exploitation des gravières où les constructions industrielles concourant à la production d'énergie sont autorisées. Le projet solaire flottant de Cernay est donc conforme au PLU.

La description des principales caractéristiques techniques du projet et de son périmètre

La centrale photovoltaïque sera équipée de 11 928 modules photovoltaïques à base de silicium, d'un poste de livraison, de 2 postes de transformation, d'onduleurs. Une clôture sera prévue

uniquement pour les postes de la zone technique. Le projet s'insère au droit d'une gravière entièrement clôturée et dont l'accès est permis par 2 portails surveillés. L'installation sera équipée d'une citerne d'eau de 120 m³ sur laquelle pourra s'appuyer le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en cas d'incendie déclaré.

Une piste d'accès, d'une largeur de 5 m et d'une surface de 1 080 m², sera aménagée au nord-ouest de la centrale. La citerne d'une surface de 104 m² sera implantée à l'ouest de la centrale. Les postes de transformation seront placés à côté de la citerne, tandis que le poste de livraison sera installé en bordure de route.

La centrale photovoltaïque sera également équipée de 12 405 flotteurs et de 140 ancrages. Les flotteurs (pièces principales du système assurant la stabilité des tables et leur flottaison) seront en polyéthylène haute densité (PEHD). Le pétitionnaire a fait le choix d'une nouvelle technologie, le WattRack. Cette technologie permet de maximiser la production d'énergie tout en minimisant la consommation de ressources. La maintenance se fera à l'aide d'un trolley circulant au-dessus des panneaux afin de retirer certaines allées de flotteurs destinées à la maintenance.

Les éléments flottants seront ensuite assemblés par rangées sur les rampes de mise à l'eau et poussés progressivement sur l'eau. Les plateformes ainsi constituées seront fixées aux lignes d'ancrage. Le dossier précise que « *l'ancrage des structures flottantes se fera par ancrage au niveau du fond du plan d'eau et aux berges dans la pente en-dessous du niveau d'eau* ».

Il serait utile d'apporter des précisions sur les effets négatifs comme positifs des solutions d'ancrage de la partie flottante du parc, pour en déduire celles qui présentent le moindre impact pour l'environnement, dont la qualité de l'eau (voire aussi partie 2.3 sur la ressource en eau).

L'Ae recommande de comparer les impacts environnementaux des solutions d'ancrage et de justifier le ou les choix retenus.

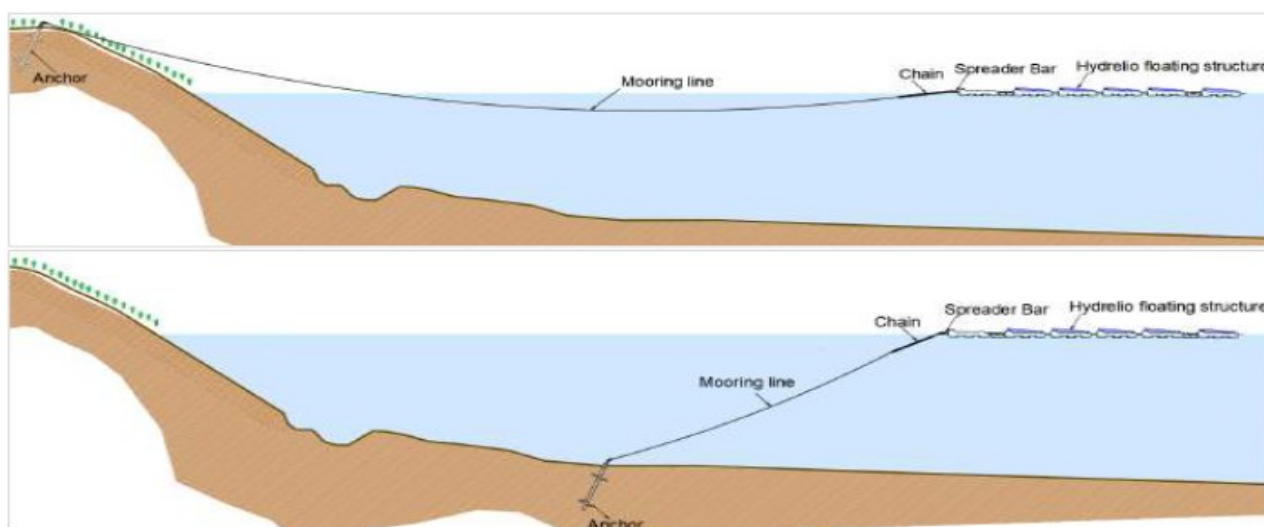


Figure 38 : Exemples d'ancrages en berges (haut), et au fond (bas) pour les centrales solaires photovoltaïques flottantes (Source : Laketricity)

Figure 3: Les dispositifs d'ancrage envisagés par le pétitionnaire

Le raccordement au réseau électrique se fera sur le poste source de Thann distant de 5 km.

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet (article L.122-1 III du code de l'environnement³) et que, si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis, préalablement à la réalisation des travaux de raccordement et doit intégrer dans l'étude d'impact le tracé du

³ 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 ».

raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.

Étude des solutions alternatives

Le pétitionnaire a engagé une démarche amont de prospection dans le but d'identifier des terrains sur d'autres sites adaptés à la construction de centrales photovoltaïques. L'examen du secteur a permis d'identifier 3 sites possibles au niveau de la Communauté de communes de Thann-Cernay. À l'issue de cette prospection, le site de la « Gravière de Cernay » est apparu comme étant le plus favorable pour un projet photovoltaïque, le second site a été rejeté en raison de sa localisation à proximité immédiate d'une zone Natura 2000 et le troisième site étant une gravière en cours d'activité.

Cette démarche de prospection de solutions alternatives est intéressante, L'Ae s'est cependant interrogée sur le choix final du plan d'eau de la gravière de Cernay, compte tenu de son caractère environnemental exceptionnel, caractérisé par une biodiversité riche et surtout, par sa fonction d'hivernage de nombreux oiseaux migrateurs (notamment la Grande Aigrette et le Martin-pêcheur d'Europe qui sont protégés et qui ont été observés sur la ZIP).

Le choix d'un plan d'eau, pour y implanter une centrale photovoltaïque, pourrait conduire à progressivement réduire les espaces disponibles pour les oiseaux. Aussi, la réflexion doit être approfondie sur ce sujet, en particulier pour le présent dossier, mais aussi d'une façon générale pour que soit prise en compte la préservation future de ces espaces essentiels à la vie des oiseaux.



Figure 4: Plan de masse du projet

Dans ses rapports d'activités ainsi que dans plusieurs avis⁴, l'Ae a fait part de son inquiétude sur la multiplication des projets photovoltaïques sur des plans d'eau à forte valeur écologique ou ayant vocation à le devenir et préconise une grande vigilance face au développement de telles installations et au suivi de leur impact sur la biodiversité et les milieux aquatiques.

L'Ae recommande au préfet du Haut-Rhin une vigilance accrue vis-à-vis des projets photovoltaïques sur plan d'eau, afin de ne pas fragiliser des zones d'importance majeure pour les oiseaux, notamment les grandes zones d'hivernage des oiseaux migrateurs.

4 Avis MRAe n°2024APGE103 : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024apge103.pdf>
 Avis MRAe n° 2023APGE15 : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023apge95.pdf>
 Avis MRAe n°2021APGE19 : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apge19.pdf>
 Avis MRAe n°2021APGE2 : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apge2.pdf>
 Avis MRAe n°2022APGE14 : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022apge14.pdf>
 Avis MRAe n°2021APGE61 : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apge61.pdf>

À ce titre, l'Ae rappelle l'avis 2022-109 du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel du Grand Est⁵ (CSRPN) lequel invite à mettre en place des zones d'exclusion systématiques pour les espaces naturels à forte valeur écologique et à attendre les retours d'expériences des projets photovoltaïques flottants afin d'évaluer leurs impacts sur la biodiversité et les milieux.

Le pétitionnaire n'a pas abordé ce sujet fondamental dans son étude d'impact qui aurait dû le conduire à présenter une étude des solutions alternatives d'implantation au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement⁶.

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles sur la base de critères environnementaux, notamment celui des milieux naturels et de la biodiversité, pour démontrer qu'après analyse multicritères, le site retenu, son aménagement et les choix technologiques sont de moindre impact environnemental. À défaut, l'Ae lui recommande l'implantation de projets photovoltaïques flottants sur cet espace à forte valeur écologique.

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

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

La puissance délivrée par la centrale photovoltaïque est de 8,58 MWc⁷ (mégawatt crête), pour une production d'énergie annuelle de 9,1 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 4 000 foyers selon le pétitionnaire.

La consommation électrique moyenne d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés devraient être également estimés. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 1 712 foyers du Grand-Est.

Le pétitionnaire estime le gain annuel attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à 50 900 tonnes de CO₂⁸ par an soit 1 782 000 tonnes de CO₂ sur la durée de vie de la centrale (35 ans). Force est de constater que ces valeurs sont largement surestimées : en effet, cela signifierait une économie de GES de 5,6 kg éq.CO₂/kWh produit, soit plus de 100 fois la charge GES du kWh moyen produit en France (55 g) et plus de 10 fois celle du kWh produit à partir de centrales à cycle combiné gaz.

Indépendamment des erreurs de calcul commises, ce type de calcul est très complexe et peut aboutir à des résultats très différents selon qu'on se fonde telle ou telle hypothèse, dont les perspectives de croissance de la demande, de substitution de la production non plus à de la production électrique, mais à d'autres usages énergétiques, comme le carburant dans les véhicules, la production d'hydrogène... (RTE a produit des études sérieuses sur les diverses modalités de ce calcul dans les années 2020), selon le type de panneaux utilisés...

En l'absence de présentation des calculs et de leurs hypothèses, ainsi que leur justification, les résultats n'ont pas de valeurs.

5 Avis CSRPN Grand Est n°2022-109 :

https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis2022-109-photovoltaique_et_biodiversite.pdf

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 ».

7 Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

8 Dioxyde de carbone ou gaz carbonique. Il s'agit d'un des principaux gaz à effet de serre.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **préciser les hypothèses de calculs des économies de GES espérées (destination de l'électricité produite, contenu GES des panneaux utilisés...) ;**
- **en déduire une économie de GES sur la durée de vie de l'installation et d'en vérifier les résultats ;**
- **calculer le temps de retour énergétique de sa propre installation, en raisonnant en analyse de cycle de vie des installations et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage).**

2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Autour de la zone d'implantation du projet (ZIP), soit dans un rayon de 5 km, on dénombre 2 sites Natura 2000⁹ zones spéciales de conservation (ZSC), 1 arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), 1 parc naturel régional, 3 sites en gestion par le conservatoire d'espaces naturels, deux corridors au sud de la ZIP qui relient les gravières et la Forêt de Nonnenbuch et 11 ZNIEFF¹⁰ de type 1, 2 ZNIEFF de type 2.

La zone d'implantation du projet est aujourd'hui devenue un espace naturel riche en biodiversité offrant de nombreuses fonctionnalités écologiques.

Inventaire des habitats

La zone d'implantation du projet comprend deux plans d'eau (conséquence de l'activité d'extraction), des milieux rivulaires et terrestres attenants (partie terrestre qui est formée par les berges du plan d'eau où se développe une végétation arborée) et une zone d'exploitation ou zones servant à l'activité de la carrière.

Parmi les habitats terrestres :

- les saulaies qui occupent une superficie de 3,9 ha ;
- les roselières qui occupent une superficie de 0,68 ha ;
- les prairies humides qui occupent une superficie de 1,77 ha ;
- les friches à graminées qui occupent une superficie de 1,2 ha ;
- la zone d'exploitation qui occupe une superficie de 4,6 ha.

Parmi les habitats aquatiques :

- les plans d'eau qui occupent une superficie de 11,37 ha ;
- les herbiers de *Najas marina* dont la superficie n'est pas précisée dans le dossier.

La centrale photovoltaïque préserve en totalité les habitats terrestres et en partie les plans d'eau. Cependant, l'ancrage des panneaux sera susceptible de détruire ou dégrader les herbiers aquatiques qui sont des habitats favorables aux poissons et macro-invertébrés aquatiques. L'emprise du projet se situant au niveau d'une partie des habitats (herbiers de *Najas marina*) favorables au Brochet.

⁹ 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 européen. 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). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

¹⁰ 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.

Une adaptation du design de la centrale solaire limitera les perturbations des milieux aquatiques, et favorisera la recolonisation rapide du site par la biodiversité. À ce titre, l'ancrage des panneaux photovoltaïques flottants sera réalisé sous le niveau des berges et le niveau naturel de l'eau, afin de limiter les impacts sur la faune et la flore aquatiques des berges. Par ailleurs, la technologie utilisée ménagera un espace entre le flotteur et la surface du plan d'eau, permettant ainsi une ventilation et une meilleure luminosité du plan d'eau, facilitant son oxygénation.

L'Ae recommande au pétitionnaire de privilégier la protection et le maintien des herbiers aquatiques, notamment en évitant l'ancrage dans les herbiers.

En compensation, le pétitionnaire prévoit le maintien d'une banque de graines des herbiers pour favoriser la reprise de la végétation aquatique. Après les travaux de surcreusement, ces graines seront replantées au fond du plan d'eau après aplanissement. Cette proposition, intéressante, n'est cependant pas accompagnée d'informations permettant d'en juger la pertinence (références, retours d'expérience...).

L'Ae recommande au pétitionnaire de donner toute information pertinente sur la technique de replantation des herbiers.

L'étude d'impact précise que la ZIP n'accueille pas d'espèces végétales protégées. Deux espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site d'étude et à proximité: le Robinier faux-acacia et la Renouée du Japon. Selon le dossier, un débroussaillage sera réalisé au droit des tranchées des câbles électriques et stations où elles sont présentes. Par ailleurs, il sera nécessaire de s'assurer que les produits du débroussaillage ne sont pas disséminés sur le chantier ou à proximité, et exportés en déchetterie spécialisée .

Inventaire faunistique et impacts du projet sur les espèces protégées

De très nombreuses espèces animales protégées ont été inventoriées sur le site dont 20 espèces d'oiseaux¹¹ et 28 espèces de chauves-souris¹².

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

Le dossier prévoit l'évitement des zones à fort enjeu écologique, en retenant la variante la moins impactante. La centrale solaire (ancrages compris) s'implantera sur 70 ou 80% de la surface en eau de la ZIP, soit 4,41 ha. Cette mesure préserve en totalité les habitats terrestres autour de la ZIP et, en partie, les milieux aquatiques.

Les mesures de réduction sont habituelles pour ce type de travaux : absence de travaux nocturnes, limitation de la circulation des engins de chantier, mise en place d'un dispositif anti-intrusion pour les amphibiens et les reptiles, adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité, mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, dispositifs de prévention et de lutte contre les risques de pollution accidentelle et gestion des déchets, réalisation de pêches de sauvegarde ...

La pose d'un barrage filtrant va permettre de filtrer et contenir les matières en suspension et la turbidité sur la partie concernée par les travaux, et de réduire ainsi les impacts des matières en suspension et le dérangement de la faune aquatique.

En compensation des impacts résiduels, il est prévu la restauration de zones de reproduction et de fraies naturelles pour le Brochet et la création de berges de plans d'eau favorables aux batraciens.

11 Cigogne blanche, Coucou gris, Fauvettes babillarde et des jardins, Foulque macroule, Gobemouche noir, Goéland leucophaea, Grande aigrette, Grimpereau des jardins, Hirondelles de fenêtre, de rivage et rustique, Linotte mélodieuse, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Petit gravelot, Pouillot fitis, Serin cini, Sterne pierregarin, Verdier d'Europe

12 Barbastelle d'Europe, Grand murin, Grand rhinolophe, Grande noctule, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Murins à moustaches, à oreilles échancrées, d'Alcaethoe, de Bechstein, de Capaccini, de Daubenton et de Natterer, Noctules commune et de Leisler, Oreillards gris, montagnard et roux, Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, de Kuhl, de Nathusius et pygmée, Rhinolophe euryale, Sérotine boréale et commune, Vespère de Savi

Les berges seront profilées en pente douce. Cette configuration permettra à différentes strates végétatives de les coloniser, ce qui favorisera la diversification des milieux et l'accueil de la faune. L'objectif de cet aménagement est de créer un milieu propice à la reproduction des grenouilles vertes sur les plans d'eau situés sur le site du projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser la surface des berges nouvellement créées.

En compensation est également prévue la création ou l'amélioration de milieux favorables au développement de *Najas marina*. Le site choisit devra être à proximité de la zone à compenser. Un état initial du site devra être réalisé et les objectifs correctement définis pour la demande de dérogation. De nombreuses gravières se trouvent à proximité du site dont celle située au sud qui pourrait voir sa fonctionnalité améliorée par le maintien et le développement de *Najas marina*.

L'Ae rappelle que le principe de proximité des compensations devrait conduire à privilégier une compensation directement sur le plan d'eau impacté.

En accompagnement, un coordinateur environnemental des travaux sera chargé de mettre en place un contrôle indépendant de la phase travaux afin de limiter les impacts du chantier sur la faune et la flore.

Un suivi de la qualité biologique du plan d'eau sera réalisé par un hydrobiologiste durant les travaux sur la base d'un état initial et sur une période de deux ans après la mise en service. Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place un suivi naturaliste destiné à attester l'efficacité des mesures ERC proposées et validées. L'évolution de la recolonisation du site par les espèces sera suivie à n+1, n+5, n+10, n+20 afin de vérifier la pertinence des mesures ERC dans le temps et de valider ou corriger si besoin leur efficacité.

Le pétitionnaire conclut, qu'après la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC), les impacts résiduels resteront significatifs sur les espèces inventoriées, et il sera nécessaire de déposer un dossier pour demander une dérogation à la réglementation « espèces protégées ».

L'Ae prend acte des mesures proposées par le pétitionnaire, et de sa conclusion. Elle souligne que le projet nécessitera d'inclure le brochet dans le dépôt de la demande de dérogation aux espèces protégées au vu des impacts résiduels persistants.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***inclure le brochet dans le dépôt d'une demande de dérogation aux espèces protégées ;***
- ***étudier la pérennisation de ces mesures et , le cas échéant, la mettre en œuvre avec le propriétaire du terrain, par un dispositif d'obligation réelle environnementale (ORE)¹³ pour les mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement.***

13 Les ORE sont inscrites 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 ».

Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide-methodologiqueobligation-reelle-environnementale.pdf>

L'Ae rappelle que le nombre d'espèces exotiques envahissantes a augmenté de 42 % en France métropolitaine sur la période 2013-2023¹⁴ et signale l'existence d'un guide pratique de septembre 2020¹⁵ : « Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) terrestres dans les projets de travaux ».

L'Ae rappelle qu'en application de l'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 DEPOBIO 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.

2.3. La ressource en eau

La nappe d'eau souterraine la plus proche de la surface au droit de la ZIP est la nappe d'Alsace. Le contexte hydrologique et les eaux souterraines représentent un enjeu fort car la nappe d'Alsace est affleurante au niveau de l'aire d'étude rapprochée. C'est une ressource vulnérable qu'il convient de protéger. Un risque de pollution accidentelle des eaux peut survenir lors de la phase chantier ou en cours d'exploitation.

Le projet est situé en périmètre de protection éloignée du forage du Nonnenbruch, destiné à la consommation humaine, au bénéfice de la Communauté de communes de Thann Cernay. Le projet est incompatible avec les dispositions de la déclaration d'utilité publique (arrêté 19.2015 du 9 décembre 2015). Toutes dispositions devront être prises pendant les phases de travaux et de maintenance, afin d'éviter toute pollution.

L'Ae s'est interrogée sur la pérennité du PEHD des supports de panneaux. Ce matériau sera soumis à l'agression climatique et sera en contact avec l'eau, sous l'effet en particulier de bactéries capables de le métaboliser. des microparticules de plastiques pourraient être libérées dans l'eau et, donc polluer une ressource qui assure l'essentiel de l'alimentation en eau des populations alsaciennes. Le dossier n'évoque pas par ailleurs les traitements adoptés pour protéger les surfaces des équipements en contact avec l'eau (anti-fouling...) qui devront présenter toute garantie quant au maintien de la qualité des eaux. Compte tenu du continuum entre les eaux de surface et les eaux souterraines, l'Ae estime qu'un suivi renforcé de la qualité physico-chimique des eaux en phase de chantier et en phase d'exploitation pourrait utilement être mis en place.

L'Ae recommande au pétitionnaire de suivre la qualité de l'eau sur les paramètres liés à l'usage des matériaux utilisés pour les flotteurs et pour les systèmes d'ancrage et à leur traitement le cas échéant, de façon à s'assurer de leur caractère non impactant sur la qualité de l'eau et de la nappe, au moment des travaux et dans la durée de l'exploitation.

L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit également rechercher et comparer des solutions de substitution raisonnables pour les systèmes d'ancrage des panneaux afin de préserver la qualité des eaux souterraines.

14 Source : « Bilan environnemental de la France – édition 2023 » consultable à l'adresse :

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/bilan-environnemental-de-la-france-edition-2023-0>

15 <http://www.genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2020/09/Note-de-synth%C3%A8se-CCTP-EVEE-v14.pdf>

3. Le résumé non technique

L'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Il fait l'objet d'un document spécifique joint au dossier. Cette pièce est en annexe du dossier d'étude d'impact. Il conviendrait d'en faire une pièce à part.

METZ, le 5 décembre 2025

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



Alby SCHMITT