



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur le site
de 1&1 IONOS DATA CENTER SAS à Niederlauterbach (67)**

porté par la société 1&1 IONOS DATA CENTER SAS

n°MRAe 2022APGE42

Nom du pétitionnaire	1&1 IONOS DATA CENTER SAS
Commune	Niederlauterbach
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Construction d'une centrale photovoltaïque et d'un poste de livraison
Date de saisine de l'Autorité environnementale	08/02/22

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 de la société 1&1 IONOS DATA CENTER SAS à Niederlauterbach (67), 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 du Bas-Rhin le 8 février 2022.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet du Bas-Rhin (DDT67) ont été consultés.

Après 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 1&1 IONOS DATA CENTER SAS sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Niederlauterbach au nord du département du Bas-Rhin pour une durée minimale d'exploitation de 30 ans.

La surface totale du terrain d'implantation du projet est d'environ 1,1 ha pour une surface totale occupée par les panneaux estimée à 0,8 ha. La puissance installée est de 1,42 MWc² et la production électrique estimée de la centrale photovoltaïque est de 1,42 GWh/an, ce qui correspond selon l'Ae, à la consommation moyenne d'environ 215 foyers³. L'Ae regrette que le dossier ne précise pas la part d'énergie produite au regard de la consommation du data center.

La centrale prendra place sur la réserve foncière de la société 1&1 IONOS DATA CENTER SAS actuellement exploitée en monocultures et la production énergétique solaire sera utilisée directement par le data center existant à proximité du projet.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage ;
- le risque d'incendie.

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 en France. L'Ae constate que les impacts positifs du projet pourraient être davantage développés. De plus, les Data centers étant au cœur d'enjeux énergétiques et écologiques importants, et ce projet étant une part de ces enjeux, l'Ae aurait trouvé utile que les objectifs environnementaux visés par le data center soient présentés, notamment en matière énergétique.

Le dossier se base uniquement sur des données bibliographiques pour déterminer l'état initial en matière de faune et de flore.

D'un point de vue paysager, le projet ne montre pas de forte atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants et des paysages naturels ou urbains. Cependant aucune mesure d'insertion sur le volet paysager n'est proposé par le pétitionnaire pour atténuer les impacts du projet.

En raison de sa proximité avec un data center, l'Ae considère enfin que le risque incendie est un enjeu majeur du site, pour autant ce point n'est pas développé dans le dossier.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- **justifier le choix du site d'implantation de la centrale photovoltaïque après comparaison d'alternatives possibles à l'échelle de la zone artisanale, pour démontrer le moindre impact environnemental du site retenu ;**
- **apporter des précisions sur le type de fondations qui seront mises en place et les raisons du choix de ce type de fondation ;**
- **compléter son dossier par un bilan complet des émissions de GES s'appuyant sur une analyse du cycle de vie de ses composants ;**
- **compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement ;**
- **s'assurer de l'absence d'espèces végétales ou animales patrimoniales par une prospection de terrain avant le démarrage des travaux et le cas échéant, mettre en place les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) nécessaires ;**

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 Au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 215 ménages, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (qu'ils aient ou non un chauffage électrique).

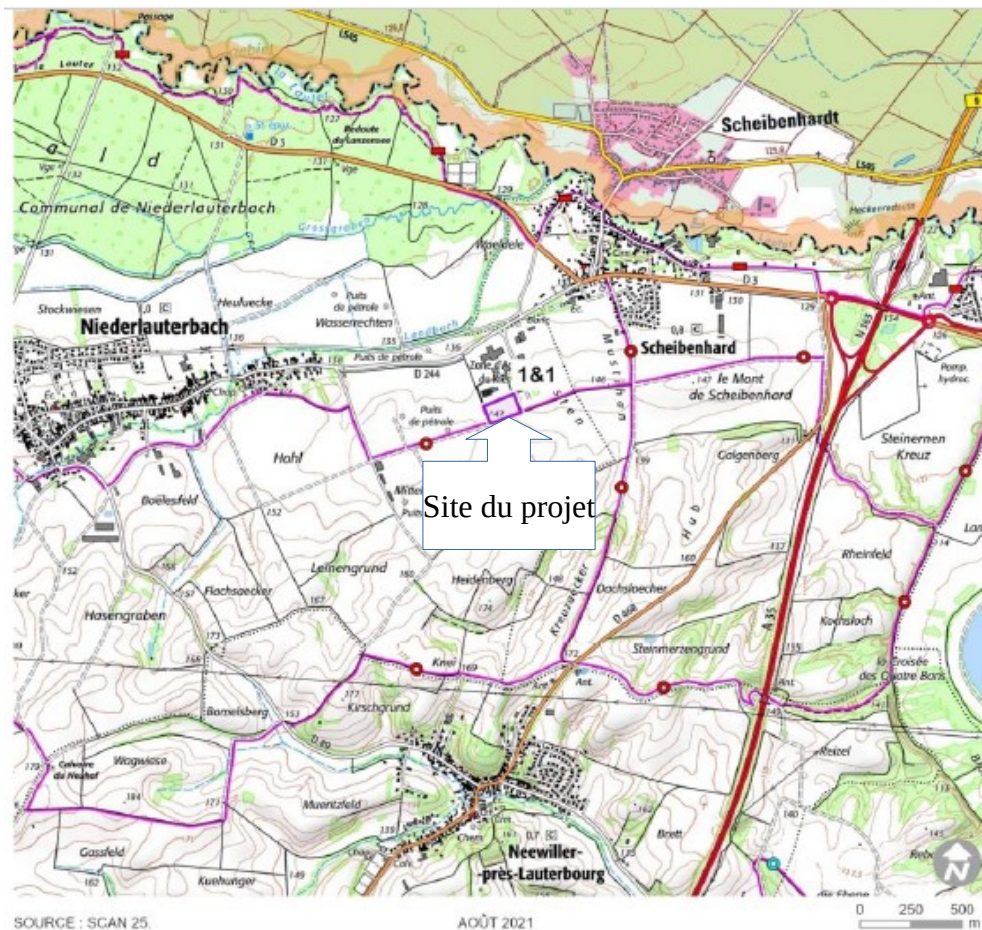
- ***implanter quelques arbres aux abords du projet afin d'en limiter les impacts visuels et paysagers ;***
- ***compléter son dossier par une analyse du risque incendie au regard de sa proximité avec le data center, et indiquer les mesures mises en œuvre pour éviter toute propagation d'incendie vers celui-ci.***

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

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société 1&1 IONOS DATA CENTER SAS, sollicite l'autorisation de construire une centrale photovoltaïque sur le territoire de la commune de Niederlauterbach au nord du département du Bas-Rhin pour une durée minimale d'exploitation de 30 ans.



Carte de localisation du projet

Le site du projet est actuellement occupé sur sa quasi-totalité par une zone agricole cultivée (maïsiculture), soit environ 1,1 ha et par une friche arbustive qui s'étend sur environ 2 200 m².

Le projet photovoltaïque se situe dans la zone artisanale du Kiesweg sur la commune de Niederlauterbach sur une surface clôturée de 1,5 ha. La centrale prendra place sur la réserve foncière de la société 1&1 IONOS DATA CENTER SAS et la production énergétique solaire sera utilisée directement par le data center existant à proximité du projet.

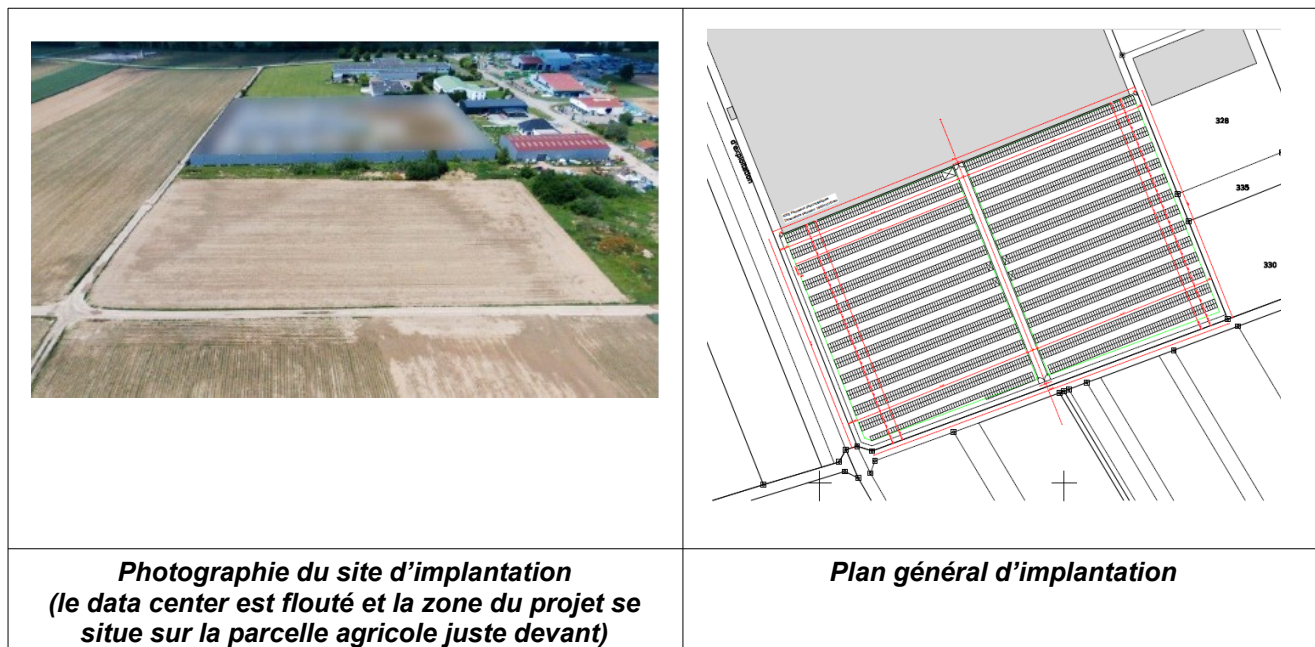
Le projet dans son ensemble aura une puissance installée de 1,42 MWC⁴ et une production de 1,42 GWh/an. La puissance étant supérieure à 250 kWc, le projet est soumis à évaluation environnementale en application de l'article R 122-2 du code de l'environnement (rubrique 30 de l'annexe).

La surface projetée au sol des panneaux sera de 0,8 ha. Les cellules sont en silicium cristallin.

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

La distance entre l'arrière et l'avant de deux lignes de panneaux sera de 3,5 m. La hauteur maximale du bord supérieur des structures est de 3 m. Les fondations assureront l'ancrage au sol de l'ensemble. Le projet sera composé de 4 005 panneaux photovoltaïques de dimension (1,96 x 1,016 m). L'angle d'inclinaison des tables de modules sera de 20°.

Le site est accessible par l'ouest par la route de la zone artisanale du Kiesweg. La future installation disposera d'une clôture d'une hauteur de 2,5 m avec un accès par une double porte au sud de la zone.



L'Ae recommande au pétitionnaire que le choix de la technologie soit fondé sur les meilleurs standards actuels et prenne en compte les avantages suivants :

- **haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en la matière ;**
- **composition chimique des capteurs exempte de dérivés métalliques nocifs comme le tellure de cadmium ;**
- **recyclage optimal des constituants de panneaux (verre, silicium et aluminium...) avec existence de filières spécialisées.**

L'Ae signale qu'il existe des modules photovoltaïques cristallins multicouches, qui présentent l'avantage, par rapport à la technologie monocouche, de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaire pour atteindre un rendement de 25 %⁵).

Concernant l'arrimage des structures porteuses des panneaux, le pétitionnaire indique qu'il s'agit de gabions : blocs bétons posés au sol. Cependant l'Ae constate qu'il est indiqué dans le dossier que les fondations assureront l'ancrage au sol de l'ensemble et que leur profondeur d'ancrage dans le sol sera de 1,8 m, ce qui paraît en contradiction avec la mise en place de gabions simplement posés au sol.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser et de justifier le choix d'arrimage des panneaux au sol.

Raccordement électrique

Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur le parc photovoltaïque de Niederlauterbach, un seul poste de livraison sera implanté pour évacuer l'électricité produite vers le data center.

5 Source Institut National de l'Énergie Solaire.

Le réseau interne appartient au site de production et est géré par l'exploitant du site. Il sert à raccorder les modules, les postes de conversion de l'énergie et le poste de livraison. Il existe des réseaux électriques entre les structures, les 14 postes de conversion et le poste de livraison.

Les postes de conversion accueilleront les onduleurs, le transformateur et les organes de protection électrique dédiés. Un local comporte un compartiment avec un ou deux onduleurs et un compartiment avec un transformateur. Les postes onduleurs permettent la transformation du courant continu produit en courant alternatif.

L'Ae regrette que le dossier ne représente pas le tracé de raccordement envisagé entre la centrale et le data center tout proche même si, en raison de la courte distance, elle estime que l'impact sera réduit. Elle regrette également que le dossier soit imprécis sur l'usage de l'électricité produite, à savoir si elle est intégralement dédiée au data center ou non. Le dossier ne précise pas non plus s'il y a un raccordement éventuel vers un poste source, dans le cas où une partie de l'électricité produite ne serait pas consommée directement par le data center.

L'Ae rappelle qu'au regard de l'article L.122-1 du code de l'environnement⁶, les travaux de raccordement, dès lors qu'ils sont réalisés dans le but de permettre à la centrale de fonctionner, font partie intégrante du projet. Si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront 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 raccordement⁷.

Périmètre du projet

L'Ae s'interroge sur le périmètre du projet. Elle considère que le parc photovoltaïque fait partie d'un projet plus global incluant le périmètre du data center, pour lequel le pétitionnaire recherche à réduire ses achats d'énergie. Si l'Ae souligne positivement le recours aux énergies renouvelables, elle considère que l'enjeu réel relève de la sobriété énergétique⁸ et que le projet mériterait d'être replacé dans un contexte plus global.

Ainsi, l'Ae signale par exemple, les engagements pris par les entreprises qui ont rejoint le Climate Neutral Data Center⁹ concernant :

- **l'efficacité énergétique :**

- D'ici le 1er janvier 2025, les nouveaux data centers fonctionnant à pleine capacité devront atteindre un objectif de PUE¹⁰ compris entre 1,3, et 1,4. Les data centers déjà existants

6 **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 ».

7 **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 ».

8 cf au document « Éclairages 2021 sur les centres de stockage de données » de la MRAe Ile de France.

9 Le « Climate Neutral Data Center » est un plan d'autorégulation des datacenters verts, dont l'objectif de les rendre « climatiquement neutres » d'ici 2030, ce plan est porté par 18 associations professionnelles et 25 opérateurs européens du cloud et des datacenters.

10 Le PUE (Power Usage Effectiveness) est un indicateur qui mesure l'efficacité énergétique d'un datacenter. Il est calculé en divisant le total de l'énergie consommée par la datacenter (équipements informatiques + onduleurs, batteries, groupe électrogène, refroidissement) par celui de l'énergie utilisée par les seuls équipements informatiques (serveur, stockage, réseau). En moyenne, les datacenter français ont un PUE supérieur à 2, ce qui signifie que pour 1 Watt consommé par l'informatique, il en faut en fournir plus du double à l'entrée du datacenter.

devront atteindre ces mêmes objectifs au 1er janvier 2030. Cette mesure s'appliquera à tous les data centers dont la puissance maximale est supérieure à 50 kW.

- **les énergies propres :**

- La consommation électrique des data centers devra être composée à 75 % d'énergie renouvelable pour 2025 et devra atteindre les 100 % d'ici 2030.

- **la consommation d'eau :**

- D'ici le 1er janvier 2025, les nouveaux data centers fonctionnant à pleine capacité devront consommer moins de 0,5 WUE¹¹ pour ceux situés dans des climats froids et 1,0 WUE dans des climats chauds (litres/kWh). Les centres de données déjà existants devront atteindre ces mêmes objectifs d'ici le 1er janvier 2030.

- **le système d'énergie circulaire :**

- Les exploitants de data centers devront explorer la possibilité d'être reliés à des systèmes de chauffage urbain afin de déterminer si la chaleur générée par l'équipement informatique peut être réutilisée de manière rentable et respectueuse de l'environnement.

L'Ae considère qu'il aurait été intéressant de :

- connaître les caractéristiques du datacenter de Niederlauterbach au regard des critères définis ci-dessus ;
- avoir un état des éventuelles actions entreprises par l'exploitant du data center depuis sa création en 2014 en matière de maîtrise de l'énergie et de consommation d'eau.

L'Ae encourage l'exploitant du data center à :

- **présenter les actions qu'il a déjà entreprises ou qu'il compte entreprendre afin de faire diminuer les consommations d'électricité et d'eau et de valoriser la chaleur fatale de son activité et de démontrer leur incidence ;**
- **prendre en compte les objectifs environnementaux visés par le data center selon les 4 rubriques du Climate Neutral Data Center.**

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 la cohérence et/ou la compatibilité du projet avec :

- les règles d'urbanisme applicables au site d'implantation du projet : la commune de Niederlauterbach est couverte par un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 7 décembre 2015. Le site est intégralement situé au sein de la zone UE¹² du PLU dédiée aux activités économiques. La mise en œuvre du projet implique le remplacement de monocultures par un couvert herbacé extensif sous les panneaux solaires. La zone est aujourd'hui cultivée mais s'inscrit néanmoins en zone urbanisée (UE) du PLU de Niederlauterbach.

L'Ae constate que la zone UE n'interdit pas l'implantation de panneaux photovoltaïques.

- le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est approuvé le 24 janvier 2020 : cependant l'Ae constate que la mise en regard du projet avec le SRADDET ne concerne que les orientations relatives à la gestion des déchets. **L'Ae considère que l'étude de compatibilité avec le SRADDET n'est pas suffisamment développée, elle aurait notamment pu faire référence à la règle n°5 relative au développement des énergies renouvelables ;**

11 WUE : water usage effectiveness : ratio défini par la consommation d'eau annuelle du data center (en litres) et la consommation électrique de l'équipement informatique (en kWh).

12 urbaine d'équipement.

- le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Alsace du 21 novembre 2014 à présent intégré au SRADDET précité : l'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun élément des continuités écologiques ;
- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin-Meuse 2016-2021 : le dossier indique que le projet n'est pas à proximité immédiate d'une aire d'alimentation de captage. Le projet n'induit pas d'imperméabilisation de surface à l'exception de celle liée aux postes nécessaires à la transformation d'énergie qui est de l'ordre de quelques dizaines de mètres carrés. Les matériaux utilisés pour les panneaux sont inertes et l'érosion des sols est réduite par la mise en place de végétation sous et entre les panneaux et l'entretien de la végétation ;
- le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Bande Rhénane Nord approuvé le 28 novembre 2013 : Le projet répond notamment à l'orientation 2.4.3 qui consiste à favoriser le développement des énergies renouvelables et 1.2.2 - « Encourager la diversification de la production énergétique locale » ;
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets du Grand Est annexé au SRADDET : le dossier précise que les modules photovoltaïques et les structures sont recyclables ;
- le schéma régional climat air et énergie (SRCAE) approuvé en 2012 également annexé au SRADDET.

L'Ae recommande à l'exploitant de développer davantage l'analyse de cohérence du projet avec les règles du SRADDET et notamment sa règle n°5.

2.2 Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

La présentation du choix du site d'implantation ne présente pas d'autres sites possibles. Le dossier indique qu'aucune autre solution n'est satisfaisante par rapport à celle proposée. En effet, le site doit être au plus près du Data Center afin de limiter les pertes lors du transport de l'énergie, tout en étant orienté de façon à maximiser le rendement.

Néanmoins, il est présenté une analyse des sensibilités environnementales liées aux milieux physique et naturel et aux milieux humain et paysager pour justifier le choix d'implantation du projet :

- le site présente une surface plane, une radiation globale satisfaisante, un angle de radiation et des conditions climatiques favorables (1 783 heures d'ensoleillement par an en moyenne d'après Météo France – données 1991-2010) ;
- le site est en retrait par rapport à la commune de Niederlauterbach et prend place dans une zone d'activités économiques ;
- la zone d'implantation se situe hors de tout site présentant des enjeux écologiques forts. Aussi, le choix d'implantation sur un site de monocultures est jugé judicieux par le dossier pour limiter les incidences du projet sur la biosphère ;
- la sensibilité paysagère est très faible.

Par ailleurs, le dossier indique que la surface du site d'implantation est utilisée de telle manière à maximiser le rendement.

L'Ae considère que cette analyse ne constitue que partiellement la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹³. Cette étude devrait permettre de justifier le choix du site retenu comme étant

¹³ **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 : [...] »

celui de moindre impact environnemental, après examen de sites possibles sur la base du projet complet et justifier également du choix du type de technologie des panneaux.

En effet, l'Ae considère que d'autres possibilités d'implantation pourraient être étudiées (par exemple système en ombrière sur le parking du data center, toitures des bâtiments alentour en mutualisant les moyens de la zone artisanale¹⁴...). Par ailleurs, la justification du projet au regard de la problématique énergétique globale du data center doit être détaillée (comparaison géothermie, photovoltaïque, etc.).

L'Ae rappelle son regret ne pas voir figurer dans le dossier les actions entreprises par l'exploitant du data center depuis sa création en 2014 en matière de maîtrise de l'énergie et de consommation d'eau.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- **justifier la solution photovoltaïque retenue après comparaison de diverses possibilités de production d'énergie et le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles à l'échelle de la zone artisanale (ombrières, toitures...), pour démontrer le moindre impact environnemental du choix de l'énergie photovoltaïque et du site retenu ;**
- **préciser le type de panneaux photovoltaïques retenus, après comparaison d'alternatives possibles.**

L'Ae rappelle l'existence du guide 2020, édité par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, relatif aux demandes d'autorisation d'urbanisme des centrales solaires au sol¹⁵.

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 ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage ;
- le risque d'incendie.

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

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et participer ainsi à l'atténuation du changement climatique en France.

L'Ae relève une incohérence dans le dossier sur la production annuelle qui est affichée à 1,42 MWh/an (tableau 2 du dossier) et à 1,42 GWh/an (tableau 8 du dossier).

L'Ae recommande à l'exploitant de corriger l'incohérence dans le dossier sur la production annuelle du parc solaire.

Le dossier indique que la production du parc équivaut à la consommation électrique de 709 habitants, sans que le calcul d'équivalence ne soit précisé.

^{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 ».

¹⁴ Le data center semble dépourvu de toit.

¹⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20instruction%20demandes%20autorisation%20urbanisme%20-%20PV%20au%20sol.pdf>

L'Ae signale qu'au regard des données du SRADDET en 2016¹⁶ et de l'INSEE en 2017¹⁷, on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit pour le projet, et sur la base d'une production annuelle de 1,42 GWh, à la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 215 foyers, représentative du profil de consommations moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser et régionaliser les calculs d'équivalence de consommation électrique.

Par ailleurs, l'Ae regrette qu'il ne soit pas indiqué dans le dossier la part d'énergie que va produire le parc photovoltaïque par rapport à la consommation globale du data center.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser la part d'énergie que va produire le parc photovoltaïque par rapport à la consommation globale du data center.

La production d'énergie solaire va permettre de réduire la dépendance aux énergies fossiles du data center et aura donc un impact globalement positif sur le climat. **L'Ae regrette que les énergies fossiles auxquelles le projet photovoltaïque se substituent ne soient pas précisées.**

Le dossier indique qu'une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. Du point de vue des émissions évitées, 1 kW photovoltaïque permet d'économiser entre 1,4 et 3,4 tonnes de CO₂ sur sa durée de vie¹⁸. Le temps de retour énergétique spécifique au présent projet n'est pas précisé dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par le temps de retour énergétique spécifique à son projet en précisant les références de ses calculs et de bien prendre en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières nécessaires, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité photovoltaïque intervient en France plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

De plus, les incidences positives du projet peuvent être maximisées :

- par le mode de fonctionnement de la centrale et l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple en optimisant le placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants (période de pointe).

Enfin, cette évaluation doit être réalisée au regard des émissions globales de gaz à effet de serre (GES) du projet, sur la base du cycle de vie du matériel.

Pour l'ensemble du projet, 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 l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple : hydrogène) ;

16 Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh.

17 2 471 309 ménages en Grand Est.

18 Source : Agence internationale de l'énergie

- évaluer le temps de retour de l'installation en prenant en compte les émissions de GES générées dans le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation. Il serait notamment utile de préciser le contenu en CO₂ par kWh produit ;
- évaluer l'ensemble des impacts négatifs évités par la substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ ». Les avantages et les inconvénients d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. l'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France¹⁹, ainsi que sur les possibilités de leur recyclage à moindre coût environnemental.

Il aurait été également utile d'articuler ce positionnement du projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (EnR) et notamment au niveau de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020).

Au-delà de l'inscription du projet dans la seule production d'énergie décarbonée, cette démarche sur les incidences contribuerait à en améliorer l'efficacité.

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier avec :

- ***un bilan complet des émissions de GES s'appuyant sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des panneaux photovoltaïques (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer ;***
- ***l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;***
- ***une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement.***

L'Ae signale :

- la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact²⁰ ;
- la publication de son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est²¹ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, qui précise ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité :

L'étude d'impact définit 2 périmètres d'étude :

- l'aire d'étude immédiate (AEI) correspond à la zone d'implantation du projet ;
- l'aire d'étude éloignée dans un rayon de 5 km autour du projet.

Les zones naturelles inventoriées :

2 sites Natura 2000²² sont recensés dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) « La Lauter » situé à 800 m au nord de l'AEI ;
- la zone de protection spéciale (ZPS) « Bienwaldschwemmfächer ».

¹⁹ Concernant la production photovoltaïque, les tables et les supports à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements, déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz...) des autres modes de production d'électricité dominants en France (nucléaire et gaz).

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

²¹ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

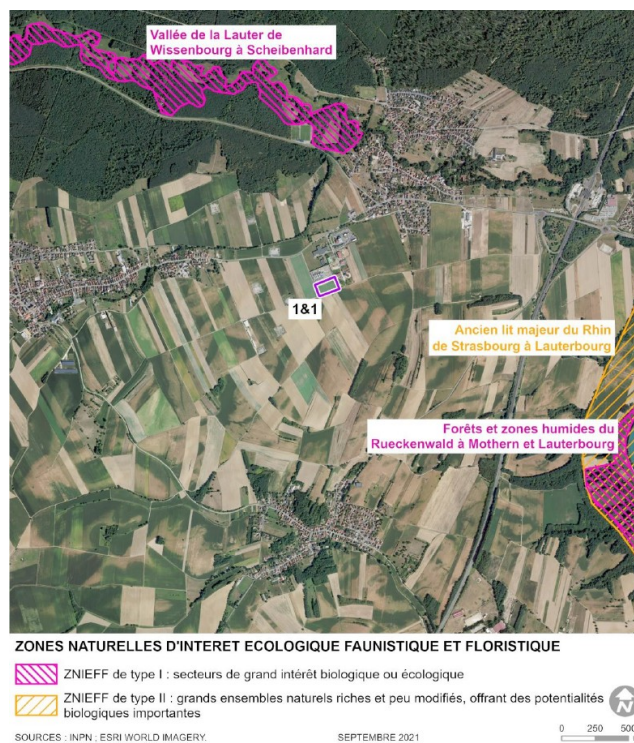
2 ZNIEFF²³ de type I et 1 ZNIEFF de type II sont inventoriées dans l'aire d'étude éloignée. La plus proche étant la ZNIEFF de type I « Vallée de la Lauter de Wissembourg à Scheibenhart » à 900 m au nord du projet.

Une partie de la forêt de Niederlauterbach est sous arrêté de protection biotope (APB) « Cours inférieur de la Lauter ». Ce site est distant de 1,6 km du site du projet.



Carte des Sites Natura 2000

- 22 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.
- 23 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :
- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
 - les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.



Carte des ZNIEFF

L'étude d'incidence Natura 2000

Une étude d'incidence Natura 2000 est présente dans le dossier. Elle porte sur les 2 sites Natura 2000 pré-cités. L'étude s'est concentrée sur les habitats naturels d'intérêt communautaire, sur la flore et la faune d'intérêt communautaire. L'étude conclut à raison qu'aucune incidence d'un niveau significatif ne sera occasionnée aux milieux naturels ou aux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation Natura 2000. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

Les zones humides

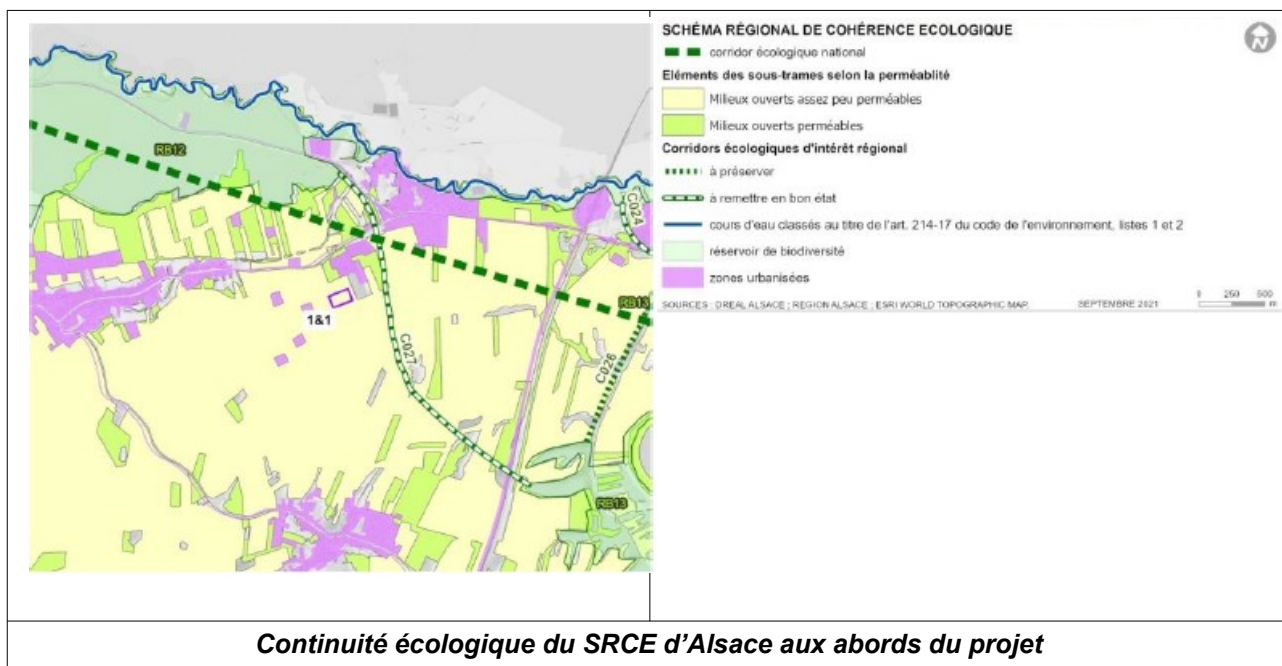
Aucune zone à dominante humide (ZDH) n'est présente sur le site du projet. La ZDH la plus proche est à 200 m au nord du site du projet. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

Les continuités écologiques

La zone d'étude éloignée recoupe plusieurs corridors écologiques et réservoirs de biodiversité : « Forêt du Mundat et le Bruchwald », « Bande rhénane Mothern–Lauterbourg », un corridor écologique délimité d'après un cours d'eau à préserver (C026), un corridor national au nord du projet (Vallée de la Lauter) et un corridor écologique associé à la sous-trame du milieu forestier humide à remettre en bon état (C027).

L'aire d'étude immédiate est concernée par la sous-trame des milieux ouverts assez peu perméables²⁴. L'aire d'étude immédiate, n'est concernée par aucun élément des continuités écologiques, le dossier conclut à raison à un niveau d'enjeu très faible.

24 Peu favorables aux échanges biologiques.



Les espèces végétales et animales

Le dossier indique que du fait de la nature des terrains (parcelle agricole), seules les données d'inventaires publics ont été consultées pour les habitats naturels, la faune et la flore du site.

Il apparaît que le secteur de Niederlauterbach-Scheibenhart compte une espèce végétale protégée nationalement, la Gagée des prés. Cependant le dossier indique que la présence de cette plante dans l'aire d'étude immédiate composée de terre ayant subi une agriculture intensive est très peu probable. De même, la bande du terrain en friche présente un stade arbustif qui n'est pas non plus favorable à l'espèce. Cette plante étant plutôt observée dans des milieux ouverts.

14 espèces inscrites sur la liste rouge régionale ont été citées dans les données bibliographiques dans les communes de Niederlauterbach et Scheibenhart.

Dont 4 espèces d'oiseau présentent pour leur nidification des exigences écologiques compatibles avec les habitats biologiques recensés au niveau de l'aire d'étude éloignée (milieux prairiaux, agricoles et arbustifs) :

- 3 espèces des formations arbustives, vulnérables en Alsace : le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur ;
- 1 espèce des milieux ouverts (enherbés ou cultivés), vulnérable en Alsace : la Pipit farlouse ;
- 3 espèces de rapace qui effectuent leurs prospections alimentaires au dessus des milieux ouverts : le Faucon hobereau, le Milan noir (tous deux vulnérables en Alsace) et le Milan royal (en danger en Alsace).

L'aire d'étude immédiate du projet est également concernée par le plan national d'action (PNA)²⁵ de la Pie grièche grise (zone à enjeux moyens). Le dossier indique que la Pie-grièche grise n'est pas citée dans les données bibliographiques concernant la commune de Niederlauterbach. Cependant les données du PNA 2001-2011 révèlent la présence possible d'un couple nicheur dans le secteur du projet. Les données plus récentes du PNA indique qu'aucune Pie-grièche grise n'a été observée sur le territoire de l'Alsace Bossue en 2019 pour la 2^e année consécutive. L'espèce est maintenant uniquement présente sur le Piémont des Vosges du Nord. En conséquent, le pétitionnaire n'a pas réalisé de recherche spécifique pour cette espèce.

²⁵ Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont des outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt spécifique.

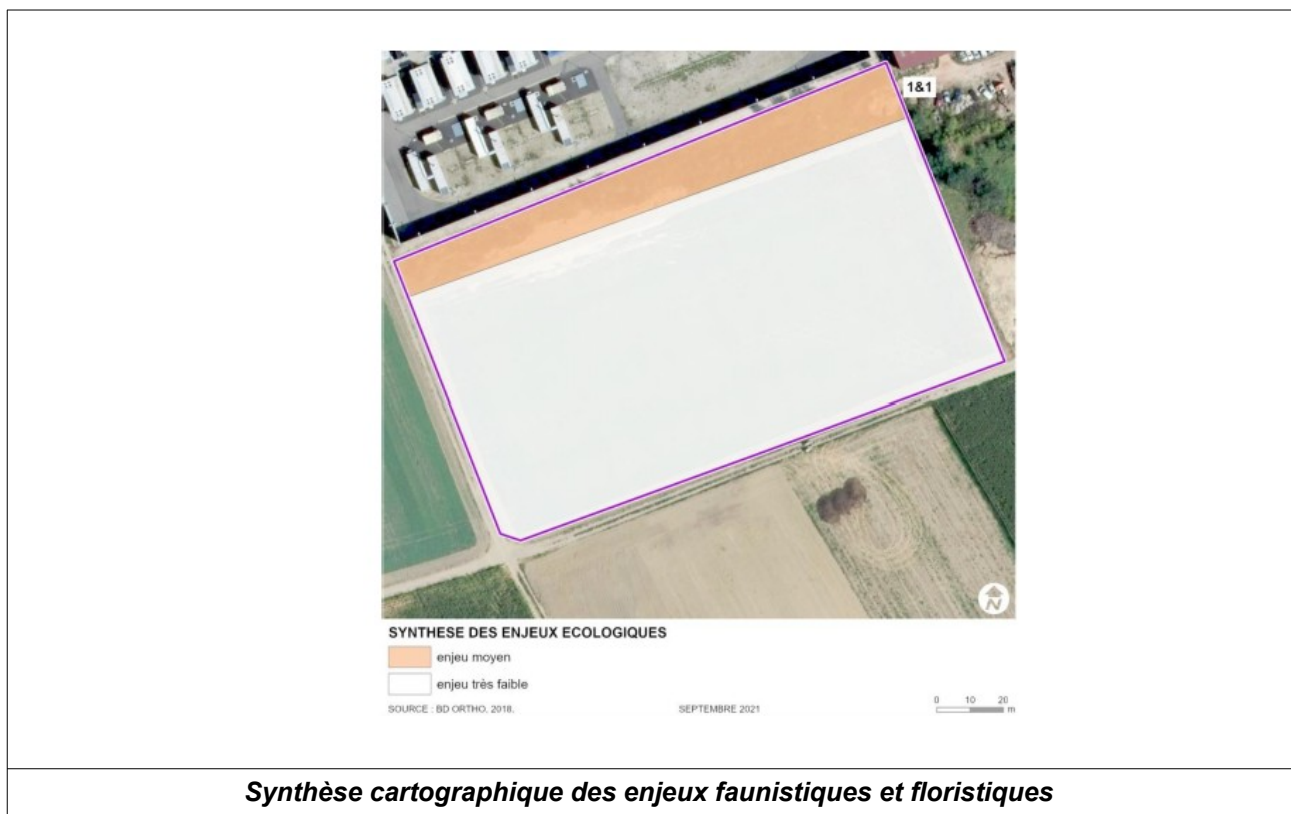
Concernant les chauves-souris, le dossier indique que les arbres présents sur la bande du terrain en friche sont très jeunes et ne présentent donc pas de cavités utilisables pour les chiroptères. De plus, la monoculture présente un faible intérêt en tant que zone de chasse.

Concernant les insectes, 3 espèces (Leste dryade, Leste barbare et Azuré des paluds) inscrites sur la liste rouge régionale ont été citées ou observées dans les communes de Niederlauterbach et Scheibenhart. Toutefois, il n'y a pas de zones humides présentes sur le site du projet pour l'accueil de ces espèces.

Concernant les mammifères, les amphibiens et les reptiles, aucune espèce de la liste rouge régionale ou d'intérêt local n'est connue dans la bibliographie.

L'Ae regrette de façon plus générale qu'aucune prospection de terrain n'ait été réalisée pour s'assurer de l'absence d'espèces protégées. En l'état, l'étude d'impact ne permet pas de conclure quant au respect de la réglementation relative aux espèces protégées.

L'Ae recommande de s'assurer de la présence ou de l'absence d'espèces protégées sur le site et de conclure sur la nécessité ou non de déposer une demande de dérogation.



L'incidence du projet

En phase chantier, le projet impactera 1,2 ha de milieux agricoles et 2 200 m² de friche.

En phase d'exploitation, le couvert végétal habituel (grandes cultures de céréales et d'oléagineux) sera remplacé par un couvert herbacé permanent. Le dossier indique que l'incidence attendue sur la végétation de l'aire immédiate sera indirecte, permanente, positive en termes de diversité, qui sera vraisemblablement plus élevée quand la pelouse aura recolonisé le parc photovoltaïque.

Ainsi, la gestion sera assurée par un pâturage léger par des ovins ou par fauchage. Le dossier précise que dans tous les cas, aucun usage de produits fertilisants (épandage de lisier, de fumier,

de granules d'azote ou NPK, etc) ou phytosanitaires ne sera mis en œuvre dans toute l'emprise du projet et ce durant toute la durée d'exploitation.

L'Ae note favorablement l'absence d'usage de pesticides et engrais et recommande au pétitionnaire, pour que le couvert herbacé puisse accueillir une biodiversité riche, une bonne gestion des périodes de fauche ou de passage de troupeaux.

L'incidence attendue sur la faune de l'aire d'étude immédiate concerne essentiellement l'avifaune potentiellement nicheuse des friches arbustives dans l'aire d'étude immédiate. En phase chantier, le dossier indique que la destruction de l'habitat par débroussaillage aura un impact moyen, négatif, direct et permanent sur l'avifaune.

L'exploitant propose comme mesure d'évitement d'adapter le calendrier du chantier en dehors des périodes sensibles pour l'avifaune.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- **s'assurer de l'absence d'espèces végétales ou animales patrimoniales/protégées par une prospection de terrain avant le démarrage des travaux et le cas échéant de mettre en place les mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC) nécessaires ;**
- **prévoir un retour d'expérience des effets et impacts des panneaux sur l'évolution de la biodiversité locale.**

L'Ae rappelle qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO²⁶ 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.

3.1.3. Le paysage

La commune de Niederlauterbach se situe dans l'unité paysagère « Outre-forêt ». L'Outre-Forêt est comprise entre la vallée de la Lauter au nord et le cône sableux de la Sauer au sud. Son relief est modelé par le Seltzbach et ses affluents (Hausauerbach, Seebach, Eberbach) qui génèrent des vallons aux pentes douces, orientés nord/sud et encaissés d'une trentaine de mètres. L'Outre-Forêt est formé d'ondulations de collines peu élevées, de grandes cultures au parcellaire en lanière, ponctuées régulièrement de villages bien délimités à l'abri des vallons.

Le projet est localisé en périphérie d'une zone agricole ouverte dominée par la céréaliculture et dont le relief est légèrement ondulé.

La parcelle est bordée du côté :

- sud : par la rue de desserte de la parcelle qui est un chemin d'exploitation agricole ;
- nord et est : par des parcelles bâties de bâtiments industriels ;
- ouest : par le chemin d'exploitation et des parcelles agricoles.

L'étude d'impact comporte une étude spécifique paysagère qui présente les différents enjeux et les cartographies. L'Ae regrette que l'impact du projet ne soit pas déterminé à l'aide de plusieurs photomontages.

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

La visibilité du site d'étude a cependant été étudiée depuis les points proches. Des illustrations permettent d'appréhender la visibilité du site de projet depuis différents points de vue. Depuis les points recherchés, le site reste peu visible en raison de la topographie et des masques visuels (boisements, relief).

Le dossier précise que les bâtiments de la zone artisanale participent également à masquer le projet depuis le nord et l'ouest de celui-ci.

Aucun site inscrit ou classé n'est répertorié à l'intérieur ou aux abords de l'aire d'étude éloignée.

Aucun monument historique n'est répertorié à proximité du projet. Il existe cependant plusieurs bâtiments remarquables à proximité du site. L'église paroissiale Ste-Marguerite et la chapelle Notre-Dame-Du-Chêne à Niederlauterbach, le presbytère de Scheibenhard, ainsi que des anciennes fermes.

Le projet sera principalement visible en hiver, depuis les routes départementales D244 et D468, lorsque la végétation des parcelles agricoles est absente. Il existe dans le secteur environnant des constructions de volume et de hauteur supérieures au projet. Le dossier indique que le parc photovoltaïque est ainsi intégré dans la continuité de la zone artisanale.

L'Ae s'interroge sur le risque d'éblouissement des automobilistes surtout en l'absence d'écran arbustif autour du parc photovoltaïque.

L'Ae regrette qu'aucune plantation aux abords du projet ne soit envisagée, ni le long de la clôture entourant le site. L'impact paysager est jugé négligeable par le porteur de projet et celui-ci ne propose aucune mesure d'insertion sur le volet paysage pour en atténuer les impacts.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **étudier le risque d'éblouissement des automobilistes passant à proximité du parc et mettre en place les mesures nécessaires pour l'éviter le cas échéant ;**
- **implanter des arbres aux abords du projet afin d'en limiter les impacts ;**
- **choisir des essences locales et diversifiées, ainsi que des strates végétales différentes (arbustive et arborée), en portant une attention toute particulière aux essences particulièrement sensibles aux modifications climatiques en cours et sujettes à maladies ;**
- **prévoir des teintes identiques aux couleurs du paysage allant du gris au brun pour les constructions annexes aux panneaux (locaux techniques, clôture, portail) et de finition mate.**

3.1.4. Le risque d'incendie

En raison de sa proximité avec un data center, l'Ae considère que le risque incendie est un enjeu majeur du site, pour autant ce point n'est pas développé dans le dossier. Il est simplement indiqué que, dans l'hypothèse où un incident majeur survient à proximité de la centrale photovoltaïque au sol, très peu de dégâts seraient occasionnés du fait de la nature même des installations :

- atteinte possible (peu probable) des structures soutenant les panneaux photovoltaïques, entraînant la chute de certains d'entre eux ;
- arrêt possible de la production d'énergie en cas d'atteinte sur les transformateurs ;
- pas d'atteinte du personnel sauf si opération de maintenance était en cours) ;
- pas de risque significatif d'incendie et aucun risque d'explosion ou d'écoulement de produits polluants.

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une analyse du risque incendie au regard de sa proximité avec le data center, et d'indiquer les mesures mises en œuvre pour éviter toute propagation d'incendie vers le data center.

3.2. Résumé non technique

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. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le résumé non technique en fonction des compléments d'information apportés à la suite de la prise en compte des recommandations de l'Ae.

3.3. Démantèlement et remise en état du site

La durée d'exploitation prévue est de minimum 30 ans. Le dossier indique qu'à l'issue de la durée de vie du parc solaire, toutes les installations seront retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives. Le démantèlement comprendra le démontage et recyclage des modules, le démontage des tables de support y compris les structures d'ancrage, retrait du poste de livraison, évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines, le démontage de la clôture périphérique et des équipements annexes (système de lutte contre l'incendie, vidéosurveillance...). Les câbles seront recyclés en tant que matière première dans la métallurgie du cuivre et les gaines seront envoyées vers une installation de valorisation matière ou par défaut énergétique. À l'issue de la phase d'exploitation, la remise en état du site aura pour vocation de restituer les terrains dans un état aussi proche que possible de l'état initial avant implantation.

L'Ae recommande de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.

METZ, le 7 avril 2022

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

Jean-Philippe MORETAU