



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de mise en compatibilité
du Plan Local d'Urbanisme (MECPLU) de Norrois (51)
emportée par déclaration de projet,
portée par la Communauté de communes Perthois Bocage et Der**

N° réception portail : 020180/A PP

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

En application du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016, modifiant l'article R.104-21 du code de l'urbanisme, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

La MRAe a été saisie pour avis par la Communauté de communes Perthois Bocage et Der (51) pour la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (MECPLU) de Norrois emportée par déclaration de projet. Le dossier ayant été reçu complet, il en a été accusé réception le 30 juin 2026. Conformément à l'article R.104-25 du code de l'urbanisme, l'avis sur l'évaluation environnementale et le projet de document doit être fourni dans les trois mois suivant la date de sa saisine.

Selon les dispositions de l'article R.104-24 du même code, la MRAe a consulté l'Agence régionale de santé (ARS).

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 17 septembre 2026, en présence de Valentine Erne-Heitz, Julie Gobert, François Mancebo, Claude Maury, André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Marc Picard membre de l'IGEDD et président de la MRAe, d'Alby Schmitt, Caroline Teyssier et Yann Thiébaud, membres de l'IGEDD, la MRAe rend 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 plan ou du document 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 plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document (article L. 104-7 du code de l'urbanisme).

Note : les illustrations du présent document sauf indications contraires sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La Communauté de communes² Perthois Bocage et Der a engagé une procédure de mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (MECPLU) de la commune de Norrois (51), emportée par une déclaration de projet, afin de rendre possible la mise en place d'un parc photovoltaïque flottant à Norrois sur une ancienne carrière soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette carrière a été remise en état et est actuellement en cours de cessation d'activité.

Un avis conforme³ de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) en date du 24 mars 2026⁴, décidait de soumettre cette procédure à évaluation environnementale. Elle recommandait notamment l'utilisation de la procédure commune pour mener conjointement l'évaluation des impacts du projet de parc photovoltaïque et celle de la mise en compatibilité du PLU qui le rend possible.

L'Autorité environnementale (Ae) recommande la mise en œuvre d'une procédure commune⁵ qui permettra de réaliser une évaluation des incidences du projet et de la procédure d'urbanisme dans un seul document.

L'ensemble des recommandations du présent avis, dès lors que la démonstration de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque flottant avec les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2019-APC-114-IC du 27 août 2019 s'avère insuffisante, sont à prendre comme des éléments de cadrage au titre de l'évaluation environnementale de la procédure commune.

Le dossier de mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (MECPLU) comporte une évaluation environnementale détaillant la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC⁶), sans avoir préalablement analysé les incidences du projet sur l'environnement.

L'Ae rappelle que l'évaluation des incidences sur l'environnement est exigée par l'article R.104-18⁷ du code de l'urbanisme.

L'Ae recommande à la collectivité de compléter le rapport environnemental par une analyse des incidences en se fondant sur l'état initial qui figure dans le rapport environnemental de la MECPLU.

L'Ae rappelle que la MECPLU a été soumise à évaluation environnementale, car elle n'était pas en mesure de conclure sur la compatibilité du projet avec les prescriptions d'arrêt d'exploitation d'une carrière⁸, ni sur l'absence d'impacts significatifs sur l'environnement et la santé humaine liée aux deux exploitations d'activités en parallèle (carrière et parc photovoltaïque flottant). Elle précise que la remise en état de la carrière est encadrée par l'arrêté préfectoral (AP) n°2019-APC-114-IC du 27 août 2019⁹ qui prévoit notamment un plan d'eau à vocation écologique et piscicole à caractère sportif.

² autorité compétente en matière de Plan Local d'Urbanisme (PLU).

³ rendu en application du deuxième alinéa de l'article R.104-33 du code de l'urbanisme

⁴ <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-r65.html> avis N° 002424/KKACPLU

⁵ Les articles L.122-14 et R.122-28 du code de l'environnement prévoient la possibilité de recourir à une procédure commune entre l'évaluation environnementale d'un projet et l'évaluation environnementale de la modification d'un plan ou programme ou de la mise en compatibilité du document d'urbanisme induite par le projet: rapport d'évaluation unique, autorité environnementale unique et procédure de participation du public unique.

⁶ Éviter-Réduire-Compenser

⁷ Le rapport environnemental comprend notamment « 3° Une analyse exposant a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ».

⁸ l'autorisation de la carrière s'applique sur d'autres parcelles (lieu-dit "Les petits Chicherons" sur Matignicourt-Goncourt). La cessation partielle d'activité de la carrière couvre la totalité des parcelles au lieu dit "Le Jardinnet" concerné par le projet de centrale photovoltaïque.

⁹ <https://www.marne.gouv.fr/index.php/contenu/telechargement/23314/149071/file/apc114.pdf>

L'Ae recommande à la collectivité :

- ***soit d'examiner d'autres sites possibles à l'échelle intercommunale, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹, en privilégiant des secteurs artificialisés ou dégradés, sur la base d'une comparaison multi-critères ;***
- ***soit de redéposer un dossier, sur la base d'une démonstration de la compatibilité technique du parc photovoltaïque flottant avec la vocation écologique du réaménagement ;***
- ***de déposer son dossier dans le cadre d'une procédure commune pour la MECPLU et le projet de parc photovoltaïque flottant.***

Les autres recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé ci-après.

La MRAe attire l'attention des porteurs de projet sur :

- la loi n°2021-1104 du 22 août 2021, portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat et Résilience) ;
- le SRADDET¹⁰ modifié de la région Grand Est ;
- la stratégie nationale bas carbone (SNBC) ;
- le document qu'elle a publié sur son site internet, qu'elle complète et actualise régulièrement (« les points de vue de la MRAe Grand Est¹¹ ») et qui précise ses attentes sur différentes thématiques environnementales pour l'évaluation des plans-programmes et des projets.

La loi Climat et Résilience ancre les préoccupations environnementales dans la société française : dans les services publics, l'éducation, l'urbanisme, les déplacements, les modes de consommation, la justice.

Le SRADDET modifié, document de planification régionale, a été approuvé le 16 mars 2026 par le préfet de région après son adoption par le Conseil régional. Il regroupe et orchestre les enjeux et objectifs poursuivis par des schémas thématiques pré-existants (SRADDT¹², SRCAE¹³, SRCE¹⁴, SRIT¹⁵, SRI¹⁶, PRPGD¹⁷).

Les autres documents de planification : SCoT¹⁸ (PLU(i)¹⁹ ou CC²⁰ à défaut de SCoT), PDU ou PDM²¹, PCAET²², charte de PNR²³, doivent se mettre en compatibilité à leur première révision.

Un PLU(i) ou une CC faisant partie d'un SCoT devra en cascade se mettre en compatibilité avec celui-ci dans un délai d'un an ou de 3 ans si cette mise en compatibilité implique une procédure de révision du PLU(i) (Article L.131-6 du code de l'urbanisme).

Lors de l'examen des projets qui lui sont présentés, la MRAe invite systématiquement les porteurs de projet à prendre en compte dès à présent les règles du SRADDET, modifié ceci dans la recherche d'une gestion optimale de l'environnement à laquelle les documents qui lui sont présentés pour avis, affirment être attachés.

Par ailleurs, la France s'est dotée d'une stratégie nationale bas carbone (SNBC) en 2015 fixant pour objectif la division par quatre des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050.

La SNBC révisée et approuvée le 21 avril 2020 a pour but de respecter les termes de l'Accord de Paris signé lors de la COP21, avec l'objectif d'aboutir à une neutralité carbone dès 2050.

Aussi, la MRAe examinera la façon dont les projets qui lui sont soumis, contribuent à la réalisation de cet objectif fondamental pour les générations à venir.

¹⁰ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

¹¹ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

¹² Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire.

¹³ Schéma régional climat air énergie.

¹⁴ Schéma régional de cohérence écologique.

¹⁵ Schéma régional des infrastructures et des transports.

¹⁶ Schéma régional de l'intermodalité.

¹⁷ Plan régional de prévention et de gestion des déchets.

¹⁸ Schéma de cohérence territoriale.

¹⁹ Plan local d'urbanisme (intercommunal).

²⁰ Carte communale.

²¹ Plan de déplacements urbains ou plan de mobilité.

²² Les plans climat-air-énergie territoriaux sont obligatoires pour l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants depuis le 1er janvier 2019 et, depuis 2017, pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

²³ Parc naturel régional.

B – AVIS DÉTAILLÉ

L'ensemble des recommandations du présent avis, dès lors que la démonstration de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque flottant avec les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2019-APC-114-IC du 27 août 2019 s'avère insuffisante, sont à prendre comme des éléments de cadrage au titre de l'évaluation environnementale de la procédure commune. Compte-tenu du fait que la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (MECPLU) relève d'une déclaration de projet, ces recommandations sont à prendre en compte entre la collectivité et le porteur de projet.

1. Contexte et présentation générale du projet

1.1. La collectivité

La commune de Norrois (51), qui fait partie de la Communauté de communes Perthois Bocage et Der, dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 25 janvier 2008. La Communauté de communes²⁴ s'est engagée dans une procédure de mise en compatibilité du PLU, emportée par une déclaration de projet, afin de rendre possible la mise en place d'un parc photovoltaïque flottant à Norrois sur une ancienne carrière en cours de cessation d'activité. Le PLU de Norrois en vigueur ne permet pas l'installation d'un parc photovoltaïque flottant, les parcelles concernées étant classées en zone NC, où seules des occupations du sol et bâtiment en lien avec l'activité de carrière sont autorisées. La procédure de mise en compatibilité du PLU (MECPLU) de Norrois consiste à créer un secteur Npv avec un règlement spécifique permettant le projet. Le dossier fera l'objet d'un passage en Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) de la Marne au titre de la création d'un Secteur de taille et de capacités limitées (STECAL)²⁵.

L'Ae recommande à la collectivité d'attendre l'avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) de la Marne avant de poursuivre la procédure de MECPLU.

Un avis conforme²⁶ de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), en date du 24 mars 2026²⁷, décidait de soumettre la MECPLU à évaluation environnementale. Elle recommandait notamment l'utilisation de la procédure commune pour mener conjointement l'évaluation des impacts du projet et celle de la mise en compatibilité du PLU qui le rend possible.

L'Autorité environnementale (Ae) recommande la mise en œuvre d'une procédure commune²⁸ qui permettra de réaliser une évaluation des incidences du projet et de la procédure d'urbanisme dans un seul document.

Le projet de parc photovoltaïque, d'une puissance de 8,65 MWc, est soumis à évaluation environnementale, conformément à la rubrique 30 du tableau annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement. Une « étude d'impact provisoire », non finalisée, figure dans le dossier. Le rapport environnemental de la MECPLU détaille les mesures ERC²⁹, sans avoir préalablement analysé les incidences de la MECPLU sur l'environnement.

L'Ae rappelle que l'évaluation des incidences sur l'environnement est exigée par l'article

²⁴ autorité compétente en matière de Plan Local d'Urbanisme (PLU).

²⁵ Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) dans lesquels la construction peut être autorisée à condition de ne pas porter atteinte à la préservation des sols agricoles et sylvicoles et à la sauvegarde des espaces naturels.

²⁶ rendu en application du deuxième alinéa de l'article R.104-33 du code de l'urbanisme

²⁷ <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-r65.html> avis N° 002424/KKACPLU

²⁸ Les articles L.122-14 et R.122-28 du code de l'environnement prévoient la possibilité de recourir à une procédure commune entre l'évaluation environnementale d'un projet et l'évaluation environnementale de la modification d'un plan ou programme ou de la mise en compatibilité du document d'urbanisme induite par le projet: rapport d'évaluation unique, autorité environnementale unique et procédure de participation du public unique.

²⁹ Éviter Réduire Compenser

L'Ae recommande à la collectivité de compléter le rapport environnemental par une analyse des incidences en se fondant sur l'état initial qui figure dans le rapport environnemental de la MECPLU.

Le projet de parc photovoltaïque est porté par la société UNiTe. D'une puissance de 8,65 MWc, il devrait permettre de produire 9 130 MWh/an. Il comprend 1 poste de livraison, 2 postes de transformation, 1 réserve incendie de 60 m³, 1 local technique pour le stockage de matériel, des structures flottantes compatibles avec la pose de panneaux photovoltaïques (13 728 modules répartis sur 2 îlots). Des ancrages fixent les plateformes flottantes sur le fond de l'étang.

Les structures flottantes couvrent un peu moins de 40 % du plan d'eau et sont positionnées à une distance minimale de 15 m des berges. Sur ce dernier point, le dossier de la MECPLU indique une distance à au moins 10 m des berges.

L'Ae recommande à la collectivité de confirmer, dans le dossier de la MECPLU, la distance minimale de 15 m des structures flottantes par rapport aux berges et l'absence de clôture périphérique, tel qu'indiqué par le porteur de projet.

[illegible]

Figure 1 : plan de situation du projet de parc photovoltaïque

31 L'Ae précise que l'étude « Impacts écologiques des clôtures liées aux CPV et solutions de remédiation possibles » X-AEQUO et OFB – 2023 (page 97) recommande des ouvertures d'environ 20 X 20 cm, placées en moyenne tous les 10 à 20 m ainsi que dans les angles de clôtures.



Figure 2 : plan de composition du projet de parc photovoltaïque

1.3. Le contexte réglementaire

La société Nexstone (ex-Carières de l'Est) a exploité la carrière d'alluvions sablo-graveleuses sur le territoire de la commune de Norrois (51). Les excavations débutent en 2019 et finissent en 2023. La carrière est remise en état la même année.

La carrière est soumise au titre de la législation des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) à autorisation pour la rubrique 2510-1 (exploitation de carrières).

L'avis conforme de la MRAe précité soumettait la MECPLU à évaluation environnementale, au motif que l'exploitant de la carrière n'avait pas transmis à l'Unité départementale (UD) de la Marne de la DREAL Grand-Est de porter à connaissance relatif à une cessation d'activité de cette ICPE, ni de demande de modification de son arrêté d'autorisation pour permettre l'acceptation d'une installation photovoltaïque sur le périmètre de son établissement. Elle n'était donc pas en mesure de conclure sur la compatibilité du projet avec une exploitation de carrière, ni sur l'absence d'impacts significatifs sur l'environnement et la santé humaine liée aux deux exploitations d'activités en parallèle. Depuis, le dossier de cessation partielle d'activité a été déposé auprès du service instructeur compétent et l'instruction est en cours de finalisation.

L'Ae rappelle que la remise en état du site (Cf. figure n°3) est encadrée par l'arrêté préfectoral n°2019-APC-114-IC du 27 août 2019³² qui prévoit notamment un plan d'eau à vocation écologique (zone de roselières, berges pentes douces, mares...) et piscicole à vocation/caractère sportif d'environ 14 ha sur la parcelle ZA 31.

L'Ae recommande à la collectivité :

- **soit, d'examiner d'autres sites possibles à l'échelle intercommunale, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹, en privilégiant des secteurs artificialisés ou dégradés, sur la base d'une comparaison multi-critères ;**
- **soit, de redéposer un dossier, dans le cadre d'une procédure commune MECPLU et projet, sur la base d'une démonstration de la compatibilité du parc photovoltaïque flottant avec la vocation écologique du réaménagement.**

³² <https://www.marne.gouv.fr/index.php/contenu/telechargement/23314/149071/file/apc114.pdf>



Figure 3 plan de remise en état selon l'arrêté préfectoral n°2019-APC-114-IC du 27 août 2019

1.4. La justification du projet

Le dossier comporte les motifs et considérations qui justifient le caractère d'intérêt général du projet, notamment :

- la participation du projet à la production d'une énergie renouvelable.

Selon le dossier, la production annuelle du site pourrait couvrir la consommation électrique de 1 720 ménages, ou environ 3 000 ménages avec un logement répondant à la RT2012 ou RE2021.

L'Ae confirme le chiffre de 1 720 ménages, sur la base d'une consommation électrique moyenne d'environ 5,3 MWh par foyer et par an dans la région, calculée à partir des données du SRADDET Grand Est³³.

Le poste source pressenti étant celui de Barbuise.

- la réutilisation de sols dégradés :

Selon le dossier, « *il s'agit de permettre un nouvel usage d'un site déjà anthropisé. Les appels d'offres de Commission de régulation de l'énergie (CRE) incitent les porteurs de projets à s'installer préférentiellement sur les espaces déjà anthropisés, comme cela est le cas pour le projet de Norrois. Il est inenvisageable de penser qu'un autre secteur sur la commune peut accueillir ce type de projet et cette ampleur. Il s'agit donc du seul site viable pour la réalisation d'un parc photovoltaïque flottant à Norrois* ».

³³ Au regard des données du SRADDET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

Le guide de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol³⁴ fixe des critères pour le choix des secteurs d'implantation, notamment le critère « *anciennes carrières sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle* ». Or, ce critère n'est pas respecté (Cf. arrêté préfectoral du 27 août 2019 cité). Une carrière remise en état à des fins écologiques depuis plusieurs années et recolonisée par des habitats favorables à la faune et la flore ne peut être qualifiée de site anthropisé dégradé. (Chapitre 2.1. suivant). Par ailleurs, le dossier ne fait pas état des usages agricoles et halieutiques, tels que prévus par l'arrêté préfectoral du 27 août 2019.

L'Ae recommande à la collectivité de revoir la justification du caractère d'intérêt général de son projet au regard de la remise en état à des fins écologiques du secteur d'implantation.

- la réduction de l'impact environnemental :

Le rapport environnemental indique que « *contrairement à ce que beaucoup pensent, les centrales solaires au sol sont respectueuses des plans d'eau. (...) Les parcs photovoltaïques flottants représentent même un moyen efficace pour la réduction de l'évaporation de l'eau. (...) En ce qui concerne les organismes vivant en suspension sur les plans d'eau, peu de nuisances ont été observées suite à l'installation de centrales solaires flottantes. (...) Les oiseaux, poissons et insectes présents autour du site ne subissent que des perturbations modérées* ».

Selon l'Ae, il s'agit d'affirmations sans démonstration, en l'absence de référence à des retours d'expériences ou d'études scientifiques sur les parcs photovoltaïques flottants.

Le dossier évoque également une réduction d'impact liée à l'éloignement des panneaux par rapport aux berges, mais ne précise pas que les locaux techniques seront implantés sur les berges (Cf. plan de masse du projet – figure n°2). De plus, l'étude d'impact provisoire indique que « *Les plateformes d'assemblage sont positionnées au plus proche de l'eau. Celles-ci permettront le stockage des équipements, l'assemblage de ceux-ci et la mise à l'eau de la plateforme flottante. Afin de réaliser celle-ci, des opérations de terrassement, défrichage et nettoyage pourront être nécessaires* ».

L'Ae recommande à la collectivité de justifier la réduction de l'impact environnemental du parc photovoltaïque flottant au regard des retours d'expériences.

- la limitation des émissions de gaz à effet de serre localement

Un parc photovoltaïque permet de réduire le recours aux énergies fossiles.

2. Analyse par thématiques environnementales de la prise en compte de l'environnement

2.1. Les espaces naturels et agricoles, les habitats et la biodiversité, les continuités écologiques

Espaces naturels et agricoles

La Zone d'implantation potentielle (ZIP) s'inscrit dans le site RAMSAR³⁵ « étangs de la Champagne humide » et à proximité de plusieurs ZNIEFF³⁶ de type I et II. Elle est bordée à l'est par la ZNIEFF de type I « Gravières et milieux environnants entre le chemin de Norrois et la Pièce d'Isle à Cloyes et Matignicourt ». La ZIP est au cœur d'une vallée alluviale parsemée de plans d'eau et à proximité de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques des trames verte et bleue régionales et locales et est située au cœur de la vallée alluviale de la Marne, couloir migratoire majeur pour les oiseaux. La ZIP se compose d'un plan d'eau assez récent, ceinturé par une mosaïque d'habitats naturels (friches à graminées, arbres plantés, roselières et prairies inondables).

³⁴ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide%20instruction%20demandes%20autorisation%20urbanisme%20-%20PV%20au%20sol.pdf>

³⁵ Traité intergouvernemental dont l'objectif est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle.

³⁶ 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.

Zones humides

Selon le rapport environnemental, 0,57 ha de zones humides effectives réglementaires ont été identifiés selon le critère floristique³⁷ sur le pourtour plan d'eau, ce qui représente 3,15% de la surface du site. Il s'agit de prairies inondables et de roselières. Le rapport précise qu'« *on peut assez raisonnablement penser que les sols remaniés du pourtour de la ZIP ne développeront jamais des caractéristiques de zone humide et qu'au titre de la délimitation par le critère pédologique, ces derniers ne peuvent pas être retenus comme zones humides. Cependant, en l'état actuel, il n'est pas possible de conclure dans ce sens. Le recours à une analyse hydrogéomorphologique adaptée s'avère être le seul moyen de clarifier l'éventuelle présence d'une zone humide. Il incombe donc désormais de s'assurer de la présence ou de l'absence du toit de la nappe à une faible profondeur (< 50 cm) une partie significative de l'année, permettant d'apprécier la durée d'engorgement en eau, pour conclure à la présence d'une zone humide. Les piézomètres installés sur site permettront de produire les données chronologiques nécessaires à cette démonstration* ».

L'Ae attire l'attention de la collectivité sur les nécessaires identification et préservation des zones humides avérées après caractérisation pédologique et floristique. Il convient de se référer au guide de la méthodologie nationale d'évaluation des fonctions des zones humides – version 2³⁸.

L'Ae recommande à la collectivité de procéder à une étude complète de détermination des zones humides sur le secteur Npv en ayant recours à une analyse hydrogéomorphologique.

Milieux aquatiques

Concernant le plan d'eau, l'étude d'impact provisoire mentionne la présence d'herbiers aquatiques enracinés, plus ou moins denses, qui peuvent être rattachés à un habitat d'intérêt communautaire. Elle précise que la présence de l'Élodée de Nuttall, Espèce exotique envahissante (EEE) constitue une menace pour les characées³⁹. Selon l'Ae, le parc photovoltaïque flottant devra éviter la couverture par les structures flottantes des herbiers aquatiques enracinés, présents ou potentiels. Le rapport environnemental de la MECPLU devrait mentionner la présence d'herbiers aquatiques enracinés dans le plan d'eau.

L'Ae recommande à la collectivité de compléter le rapport environnemental par un état initial des herbiers présents ou potentiellement présents dans le plan d'eau et de dérouler la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), dans un objectif de les préserver.

Espèces protégées

Selon le rapport environnemental, les inventaires ont permis de mettre en évidence 11 espèces de plantes patrimoniales (non protégées), 64 espèces d'oiseaux dont 43 protégées, 10 espèces de Chauves-souris, toutes protégées. Le site présente également des conditions favorables à la reproduction des amphibiens (étang). Selon le dossier, il est fort probable que les reptiles colonisent prochainement cette ZIP, dès lors qu'il y règne une certaine quiétude.

Concernant la faune piscicole, seuls 3 petits brochets ont été capturés par pêche électrique. Le Brochet présente un enjeu patrimonial, car ses sites de reproduction sont protégés au niveau national et il est évalué comme « vulnérable » sur la Liste rouge nationale.

³⁷ Selon le dossier, l'étude pédologique révèle qu'aucun des sondages réalisés au niveau de l'emprise de la parcelle ne présentent les caractéristiques typiques des sols des zones humides, telles que décrites par l'Arrêté du 24 juin 2008 de délimitation des zones humides ; cependant, le caractère récent de ces sols ne permet pas de conclure de manière définitive à l'absence d'une zone humide.

³⁸ <https://ofb.gouv.fr/doc/le-guide-de-la-methode-nationale-evaluation-des-fonctions-des-zones-humides-version-2>

³⁹ Les Characées sont une famille d'algues vertes d'eau douce,

Le rapport environnemental présente le calendrier des périodes favorables pour réaliser les travaux (Cf. figure 4). L'Ae estime que le mois de mars doit également être exclu.

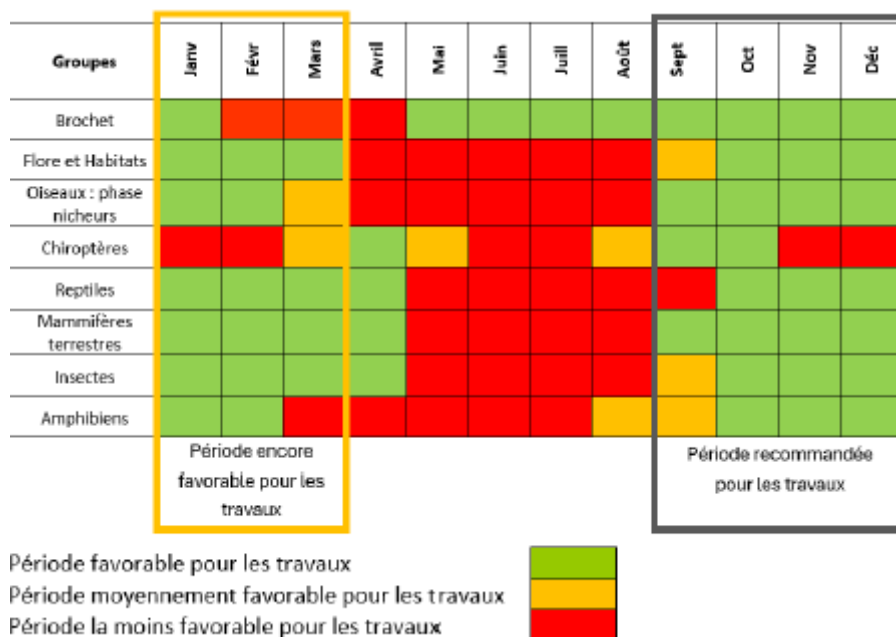


Figure 4 : calendrier des travaux

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 DEPOBIO⁴⁰ 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.

L'Ae recommande à la collectivité et au porteur de projet de modifier le calendrier des périodes favorables pour réaliser les travaux, en excluant également le mois de mars.

Les incidences de la MECPLU

Le Conseil national de la protection de la nature (CNP), dans un avis du 19 juin 2024 sur la politique de déploiement du photovoltaïque et ses impacts sur la biodiversité, avait relevé les impacts suivants du photovoltaïque flottant sur les habitats et les espèces :

- la mortalité liée aux collisions, les oiseaux pouvant avoir du mal à faire la différence de nuit entre les panneaux et l'eau ;
- la visibilité réduite liée à la moindre luminosité est susceptible de nuire à l'action de chasse des poissons, et les perchoirs offerts par les panneaux à leurs prédateurs pourront entraîner des conséquences sur leurs populations ;

⁴⁰ Cet habitat qui figure parmi les habitats déterminants ZNIEFF de Champagne-Ardenne est représenté par deux espèces : le Chardon à petites fleurs et le Torilis des champs. Sur le site, ces brèmes perturbées sont présentes le long des chemins en bordures des champs de la ZIP nord. <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr>

- l'installation de la plateforme technique provoque l'artificialisation d'une partie des berges ;
- la mise en clôture du plan d'eau réduit le déplacement de la faune terrestre.

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) du Grand Est, dans un avis du 7 avril 2022⁴¹, indique qu'avaient été identifiés comme devant être préservés de toute installation, notamment : « *les plans d'eau intégrés dans des périmètres RAMSAR qui, pour rappel, sont définis pour partie comme étant des zones humides d'importance internationale pour les oiseaux d'eau. L'impact prévisible important des parcs flottants sur les populations d'oiseaux et le peu de retour scientifique demandent un principe de précaution pour ces zonages d'intérêt écologique fort* ».

Ainsi, en l'état actuel des connaissances sur les projets flottants, le CSRPN mentionne un certain nombre d'impacts comme l'échec de la reproduction des insectes aquatiques, des pollutions diffuses, une mortalité directe des oiseaux en pleine eau, un effet de concentration des oiseaux par report sur d'autres plans d'eau, une modification du microclimat sous les panneaux. Il fait également état d'éventuelles modifications physico-chimiques sur tout ou partie du plan d'eau (température, baisse de luminosité et leurs conséquences sur le cycle de l'oxygène, de l'azote...). Il relève par ailleurs une perte de territoires de chasse pour les chiroptères sur les plans d'eau⁴².

Le CEREMA, dans un rapport produit en mai 2025 sur le solaire flottant en région Grand Est⁴³, avait listé les impacts potentiels du photovoltaïque sur plan d'eau et formulé des recommandations opérationnelles. Selon l'Ae, la collectivité peut utilement s'y référer pour compléter son dossier.

L'Ae recommande à la collectivité de compléter le rapport environnemental par une analyse des incidences du parc photovoltaïque flottant en comparaison de ce qui est attendu dans le cadre de la remise en état de la carrière, à savoir la création d'un plan d'eau à vocation écologique. L'intérêt écologique d'un parc photovoltaïque flottant et, notamment, l'absence de perte nette de biodiversité après mesures ERC devrait être établi dans le cadre de cette comparaison.

Les mesures ERC⁴⁴ en faveur de la biodiversité

Le rapport environnemental décrit les mesures mises en œuvre par le porteur de projet et qui sont notamment les suivantes :

- le balisage du chantier accompagné par un botaniste ;
- l'adaptation du calendrier des travaux (mi-août à fin décembre) afin de limiter l'impact sur la faune ;
- la gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- la pose de repères visuels sur les câbles d'ancrage pour réduire le risque de collision.

Le porteur du projet s'engage à préserver au mieux les écosystèmes du plan d'eau notamment par des ancrages lâches de manière à laisser les îlots suivre les hauteurs d'eau lors des inondations. Les îlots de panneaux photovoltaïques sont conçus de manière à limiter le nombre d'ancrages (nombre non précisé) et à laisser passer un peu de lumière (inclinaison de 5° vers le sud).

⁴¹ https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis2022-109-photovoltaique_et_biodiversite.pdf

⁴² Selon le CSRPN, « *pour le Murin de Daubenton qui chasse au ras de l'eau et qui dépend principalement de ce milieu pour se nourrir, l'implantation de panneaux flottants va entraîner une incapacité de l'espèce à pouvoir chasser sur ces surfaces. Aucune mesure ne pourra éviter cet impact. Les modifications des conditions du milieu aquatique (altération des sols, ombre portée) vont entraîner potentiellement des modifications dans le cortège des invertébrés (composition et abondance). Les chauves-souris seront donc potentiellement impactées par ces changements. Même si toutes les espèces peuvent être soumises à cet effet, nous pouvons citer deux espèces vulnérables qui dépendent fortement des plans d'eau pour la recherche de nourriture : ce sont la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule commune* ».

⁴³ <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/603603/solaire-flottant-en-region-grand-est-synthese-des-etudes-d-impact-et-etude-bibliographique-des-recom?lg=fr-FR>

⁴⁴ Éviter Réduire Compenser

Selon l'Ae, l'étude d'impact du projet devra détailler ces mesures, en les complétant par :

- un évitement de la période de reproduction des amphibiens (mars à juin) pour les travaux afin de prévenir une perturbation sur le cycle biologique et un risque de destruction de pontes présentes dans l'eau ;
- un évitement de la couverture par les structures flottantes des herbiers aquatiques enracinés, présents ou potentiels ;
- la mise en place d'une mesure de suivi en phase d'exploitation (suivi de la qualité physico-chimique de l'eau, du peuplement piscicole, des peuplements de macrophytes et macro-invertébrés, de l'évolution des zones d'habitats des espèces protégées (brochet) ...).

L'Ae rappelle également que le porteur de projet devra respecter strictement une zone tampon de 15 mètres minimum entre les bordures du plan d'eau et le parc photovoltaïque flottant.

2.2. Les eaux souterraines et superficielles

Le rapport environnemental indique que des études seront réalisées avant travaux afin de déterminer la profondeur des terrassements et la planification temporelle des travaux (en période de basses eaux par exemple).

Aucun captage d'alimentation en eau potable et aucune aire d'alimentation de captage ne figurent au droit du site d'étude ou dans son environnement proche. Seul un captage d'eau pour l'irrigation, recensé à 310 m en aval hydraulique du site, est considéré comme pouvant être vulnérable à une pollution en provenance du site d'étude.

Le rapport environnemental aborde les risques de pollution accidentelle, mais n'évoque pas les risques de pollution chronique en phase d'exploitation.

Selon le CSRPN dans son avis du 7 avril 2022, les polluants persistants (PFAS) présents sur les panneaux présentent des risques de pollution de l'eau.

Selon le CEREMA, il est fort probable que les plastiques utilisés dans les parcs photovoltaïques flottants (flotteurs ou panneaux) contiennent, par exemple, des stabilisants thermiques, des retardateurs de flamme, des liants de chaînes polymères, des additifs de résistance à la lumière... Les plastiques peuvent se retrouver dans l'eau, en cas d'usure ou d'accident, et les additifs peuvent être libérés lors de leur dégradation. Ces substances peuvent être toxiques pour tous les êtres vivants, même à des concentrations de l'ordre du µg/L, voire inférieures.

Les microplastiques issus de l'usure des plastiques peuvent aussi avoir un effet toxique, sans être nocifs sur le plan chimique, en agissant au niveau des cellules des êtres vivants. Ces microplastiques peuvent, par lessivage des structures flottantes et des panneaux, aboutir dans l'eau du plan d'eau. Leurs impacts sur l'environnement sont mal connus. Le CEREMA conclut qu'au vu du risque de pollution de l'eau, il est important d'éviter l'installation de parc photovoltaïque flottant sur un plan d'eau naturel ou un plan d'eau anthropisé mais recolonisé par la biodiversité et ayant regagné une certaine naturalité. L'Ae précise que la MECPLU porte sur un plan d'eau à vocation écologique recolonisé depuis plusieurs années.

Le rapport de présentation présente l'ensemble des mesures visant à lutter contre les risques de pollution accidentelle lors des travaux et lors de la phase d'exploitation.

Les mesures en phase chantier visent notamment à sécuriser les zones de stockage de matériaux, à contrôler les véhicules et engins de chantier et à les équiper de kits de dépollution.

Les mesures d'évitement relèvent de la conception technique du projet. Elles consistent à utiliser des matériaux inertes pour les flotteurs et la structure supportant les panneaux, et à installer des panneaux solaires non polluants. Un suivi de ces mesures est prévu afin de vérifier leur efficacité, et le cas échéant les ajuster.

Ainsi, une surveillance des eaux superficielles et souterraines est prévue et portera sur les paramètres liés à l'usage des matériaux utilisés pour les flotteurs et pour les systèmes d'ancrage, de façon à s'assurer de leur innocuité sur la qualité des eaux en phase travaux et durant l'exploitation du parc photovoltaïque flottant. Le suivi des eaux superficielles et souterraines s'étend sur 30 ans (8 suivis).

L'Ae recommande à la collectivité de compléter le rapport environnemental par une évaluation des atteintes à la qualité des eaux, liées à la présence éventuelle de polluants persistants et de plastiques dans les matériaux composant le parc photovoltaïque flottant.

METZ, le 18 septembre 2026

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Picard', is placed above the printed name.

Jean-Marc PICARD