



Mission régionale d'autorité environnementale  
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré  
sur le projet de centrale photovoltaïque flottante,  
La Grande-Paroisse (Seine-et-Marne)**

N° ACIF-2025-008  
du 10/09/2025



Le projet de centrale photovoltaïque flottante est situé sur un bassin jouxtant la Seine dans la commune de La Grande-Paroisse. Il est inclus dans la zone de protection spéciale Natura 2000 « *La Bassée et plaines adjacentes* » (Logo et extrait de la carte issus de la fiche de synthèse de la zone).

Le projet (en bleu), comprend notamment, depuis le haut à gauche (local vert) : un poste de livraison, des câbles, des panneaux photovoltaïques sur structure flottante, une zone de lancement, une ligne de flotteur, un système d'ancrage au fond et des transformateurs (Étude d'impact, pages 26 à 31)

# Synthèse de l'avis

Cet avis de l'Autorité environnementale concerne le projet de centrale photovoltaïque flottante, situé à La Grande Paroisse et porté par la société Centrale Solaire La Grande Paroisse. L'avis analyse notamment la qualité de son étude d'impact. Il est émis dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la Grande Paroisse et permis de construire.

Ce projet vise à installer une centrale solaire dont les panneaux photovoltaïques flottants couvrent environ 83 563 m<sup>2</sup> de surface sur un bassin créé par l'exploitation d'une ancienne gravière, jouxtant la Seine, dans une zone Natura 2000<sup>1</sup>. A cela s'ajoutent une ligne de flotteurs séparant le projet de la base de loisir situé à l'est du plan d'eau, et au nord-ouest du bassin, des locaux techniques sur environ 200 m<sup>2</sup> et une piste d'environ 1 250 m<sup>2</sup> entre ces locaux et la D39 (route de Montereau). Pour être exploitable, le parc photovoltaïque doit être raccordé au réseau, ce qui nécessitera la réalisation d'une tranchée sur environ 3,8 km le long de la D39, jusqu'au poste source<sup>2</sup> de La Grande Paroisse. La puissance crête<sup>3</sup> prévue de 19,5 mégawatts permettrait d'alimenter environ 7 300 habitants.

La mise en compatibilité porte sur le passage, au sein de la zone N « naturelle », de parcelles de la destination NI correspondant à la base de loisirs dédiée aux activités nautiques et de baignade, à la destination Npv pour le projet de parc photovoltaïque.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale concernent :

- la biodiversité ;
- le paysage ;
- la ressource en eau et les enjeux sanitaires ;
- la phase chantier.

Dans son avis, l'Autorité environnementale recommande notamment de :

- présenter, pour la situation de la centrale photovoltaïque, des solutions alternatives au plan d'eau de la Noue Notre-Dame, en évitant les zonages d'inventaires, et les zonages protégés arrêté de protection de biotope et Natura 2000 ;
- démontrer que les impacts du projet ne remettent pas en cause l'accomplissement du cycle de vie des espèces utilisant le plan d'eau ;
- présenter les relations hydrauliques entre le plan d'eau, les nappes stratégiques et le champ captant des Vals de Seine où est prélevée l'eau destinée à être consommée.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés précède l'avis détaillé. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

---

1 Le réseau Natura 2000 rassemble des aires protégées créées par les États membres de l'Union européenne sur la base d'une liste d'habitats et d'espèces menacés, définies par les deux directives européennes « Oiseaux » dite « DO » et « Habitats, Faune, Flore » dite « DHFF ».

2 Le poste source est un poste électrique du réseau de distribution d'électricité. C'est l'un des derniers éléments entre le réseau électrique et les abonnés domestiques ou industriels, il permet d'abaisser la tension grâce, entre autres, à des transformateurs.

3 La puissance crête est la puissance électrique maximale pouvant être produite par les cellules photovoltaïques dans des conditions standards, elle s'exprime en watts (W) et dérivés (kilowatts, mégawatts, gigawatts). Dans le langage courant utilisé ici par le pétitionnaire, on trouve parfois « Wc » (pour « watt-crête »).

# Sommaire

Synthèse de l'avis.....	3
Sommaire.....	4
Préambule.....	5
Avis détaillé.....	8
<b>1. Présentation du projet.....</b>	<b>8</b>
1.1. Contexte et présentation du projet.....	8
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	11
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	12
<b>2. L'évaluation environnementale.....</b>	<b>12</b>
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	12
2.2. Articulation avec les documents de planification existants et mise en compatibilité du plan local d'urbanisme.....	13
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	17
<b>3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>19</b>
3.1. La biodiversité.....	19
3.2. Paysage et patrimoine.....	33
3.3. Ressource en eau et enjeux sanitaires.....	37
3.4. La phase chantier.....	39
<b>4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>43</b>
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	44

# Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement<sup>4</sup> et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale<sup>5</sup> vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

\* \* \*

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France, autorité environnementale compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, a été saisie par la préfecture de Seine et Marne et la Mairie de la Grande-Paroisse pour rendre un avis sur le projet de centrale photovoltaïque flottante, porté par la société Centrale Solaire La Grande Paroisse, situé à La Grande Paroisse (77) et sur son étude d'impact datée de juin 2025.

Le projet de centrale photovoltaïque flottante est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubriques 30 et 39 du tableau annexé à cet article) dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la Grande Paroisse et permis de construire.

L'Autorité environnementale en a accusé réception le 11 juin 2025. Conformément au [II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le préfet de département et le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France ont été consultés et ont apporté leur contribution respectivement le 10 juillet 2025 et le 11 juillet 2025.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 10 septembre 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de centrale photovoltaïque flottante.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Denis BONNELLE, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

---

4 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

5 L'article R. 122-6 du code de l'environnement, s'agissant des projets, et l'article R. 122-17 du même code ou l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, s'agissant des plans et programmes, précisent quelles sont les autorités environnementales compétentes. Parmi celles-ci, figurent les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), présidées par des membres de cette inspection qui disposent d'une autorité fonctionnelle sur des services des directions régionales intitulés « pôle d'appui de la MRAe » (cf art R. 122-24 du code de l'environnement)

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

**Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

**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 n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.**

### Sigles utilisés

<b>ABF</b>	Architecte des bâtiments de France
<b>AEI</b>	Aire d'étude immédiate
<b>AEP</b>	Alimentation en eau potable
<b>AP(P)B</b>	Arrêté (préfectoral) de protection de biotope. Type d'aires protégées en France permettant de réglementer ou d'interdire certaines activités humaines, dans l'objectif de protéger les milieux de vie d'espèces protégées au niveau national
<b>ARS</b>	Agence régionale de la santé
<b>CAEP</b>	Captages d'eau pour l'alimentation en eau potable
<b>CNPN</b>	Conseil national de protection de la nature
<b>CSRPN</b>	Conseil supérieur régional du patrimoine naturel
<b>DCE</b>	Directive cadre sur l'eau
<b>DRAC</b>	Direction régionale des affaires culturelles
<b>ENR</b>	Énergie produite à partir de ressources renouvelables
<b>ENS</b>	Espace naturel sensible
<b>ERC</b>	Éviter, réduire, compenser
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>ICPE</b>	Installation classée pour la protection de l'environnement
<b>LPO</b>	Ligue de protection des oiseaux
<b>ME</b>	Mesure d'évitement
<b>MR</b>	Mesure de réduction
<b>MRAe</b>	Mission régionale d'Autorité environnementale
<b>Natura 2000</b>	Rassemble des aires protégées créées par les États membres de l'Union européenne sur la base d'une liste d'habitats et d'espèces menacés, définies par les deux directives européennes Oiseaux et Habitats, Faune, Flore.
<b>OR</b>	Orientations réglementaires (du Sdrif)
<b>PADD</b>	Plan d'aménagement et de développement durables
<b>PAGD</b>	Plan d'aménagement et de gestion durable
<b>PC</b>	Permis de construire
<b>PFAS</b>	Substances per- et polyfluoroalkyles
<b>PGRI</b>	Plan de gestion du risque inondation
<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme
<b>PPE</b>	Programmation pluriannuelle de l'énergie
<b>RNT</b>	Résumé non technique
<b>RN(R)</b>	Réserve naturelle (régionale)

<b>Sage</b>	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SCoT</b>	Schéma de cohérence territorial
<b>Sdage</b>	Schéma directeur d'aménagement des eaux
<b>Sdrif</b>	Schéma directeur régional d'Île-de-France
<b>Sraddet</b>	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
<b>SRCAE</b>	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie
<b>SRCE</b>	Schéma régional de cohérence écologique
<b>UICN</b>	Union internationale pour la conservation de la nature
<b>ZSC</b>	Zone spéciale de conservation (issues de la directive habitat), réseau Natura 2000
<b>Znieff</b>	Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique
<b>ZPS</b>	Zones de protection spéciale (Issues de la directive oiseau), réseau Natura 2000

# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet

### 1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet est situé à La Grande-Paroisse, commune de 2 899 habitants (Insee, 2022) qui se trouve au sud de la Seine-et-Marne, près de Montereau-Fault-Yonne. Il est localisé sur un plan d'eau qui jouxte la Seine et ses berges.

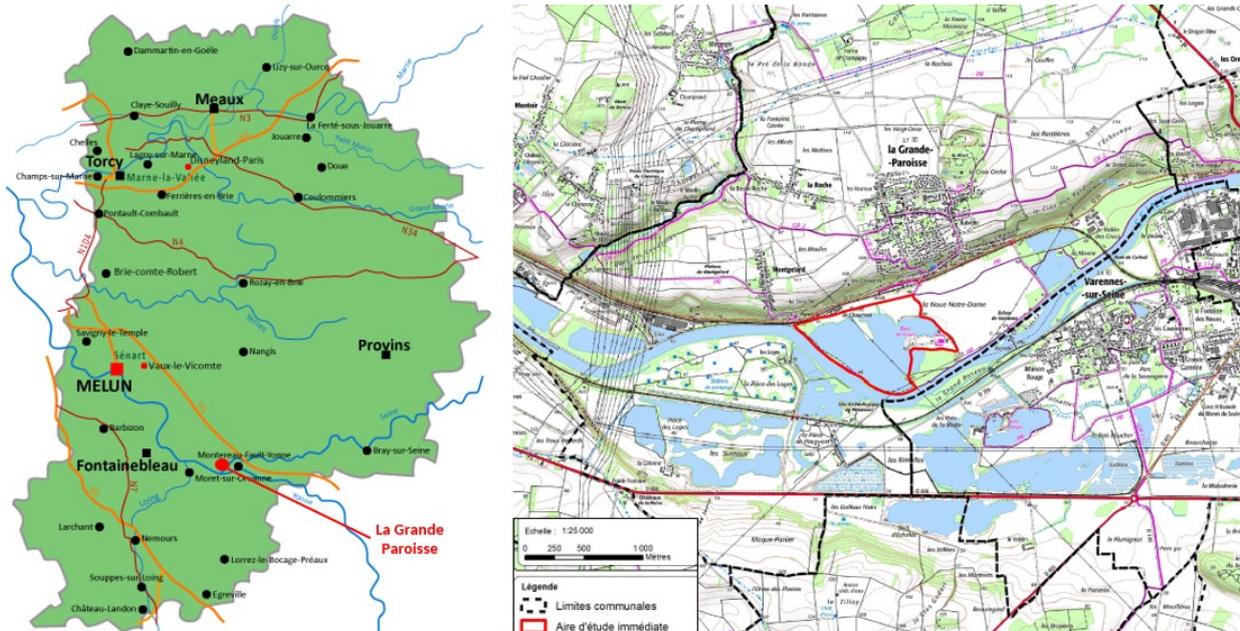


Illustration 1 - Situation géographique du secteur du projet. À gauche : commune de La Grande-Paroisse au sein de la Seine-et-Marne ; à droite, localisation de l'aire d'étude du projet au sein de la ville (Portail d'informations sur la Seine-et-Marne – Étude d'impact, p. 18)

Le projet consiste en l'implantation « d'une centrale de production électrique par panneaux solaires photovoltaïques sur flotteurs. L'intégralité de la production sera injectée sur le réseau public de distribution d'électricité » (dossier PC, p. 10). La puissance crête<sup>6</sup> prévue de 19,5 mégawatts permettrait d'alimenter environ 7 300 habitants et d'éviter le rejet annuel d'environ 4 900 tonnes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) (p. 24).

Il est prévu que les panneaux photovoltaïques flottants soient supportés par des structures flottantes maintenues en place par des ancrages au fond et couvrent environ 83 563 m<sup>2</sup> de surface sur le plan d'eau. L'ensemble du système contiendrait aussi un système électrique avec onduleur, boîtes de jonction et câbles (p. 24 - 25<sup>7</sup> et dossier PC p. 10). A cela s'ajouteront :

- une ligne de flotteurs séparant le projet de la base de loisirs située à l'est du plan d'eau, d'environ 440 m de long, maintenue par deux ancrages en berge et stabilisée sur la ligne d'eau par des corps-morts<sup>8</sup> (p. 205) ;
- des locaux techniques au sol sur environ 150 - 200 m<sup>2</sup> au nord-ouest, comprenant cinq postes de conversion

6 La puissance crête est la puissance électrique maximale pouvant être produite par les cellules photovoltaïques dans des conditions standards, elle s'exprime en watts (W) et multiples (kilowatts, mégawatts, gigawatts). Dans le langage courant utilisé ici par le pétitionnaire, on trouve parfois « Wc » (pour « watt-crête »).

7 Sauf mention contraire, les numéros de page se réfèrent à la version pdf de l'étude d'impact.

8 Un corps-mort est une dalle de béton ou un objet pesant, posé au fond de l'eau (et dans ce cas de figure relié par un filin à la ligne de flotteurs).

du courant<sup>9</sup>, deux locaux de stockage et d'exploitation entourés d'une clôture de deux mètres de hauteur sur une surface d'environ 1 500 m<sup>2</sup>, et un poste de livraison à proximité de la RD 39 (p. 30 et 32) ;

- une piste lourde d'environ 1 250 m<sup>2</sup> entre ces locaux et la RD 39 (route de Montereau).



**Illustration 2- Projet d'implantation.** Les panneaux photovoltaïques sont visibles sur la partie ouest, séparés de la partie utilisée par la base de loisirs par une ligne de flotteurs en orange sur le plan. La partie technique, la piste et le poste de livraison sont visibles au nord-ouest, la clôture ne figure pas sur ce plan (p. 23)

Le détail des locaux techniques et de la piste d'accès est présenté sur l'illustration 3 ainsi qu'une photographie des câbles flottants reliant la structure aux locaux techniques.

9 Le dossier PC précise que les « postes de conversion, [...] pourront être situés soit sur berge, comme matérialisés ici sur le plan de masse, soit au milieu des panneaux sur les flotteurs. Ce choix sera effectué au début de la construction, en fonction des études d'ingénierie. »

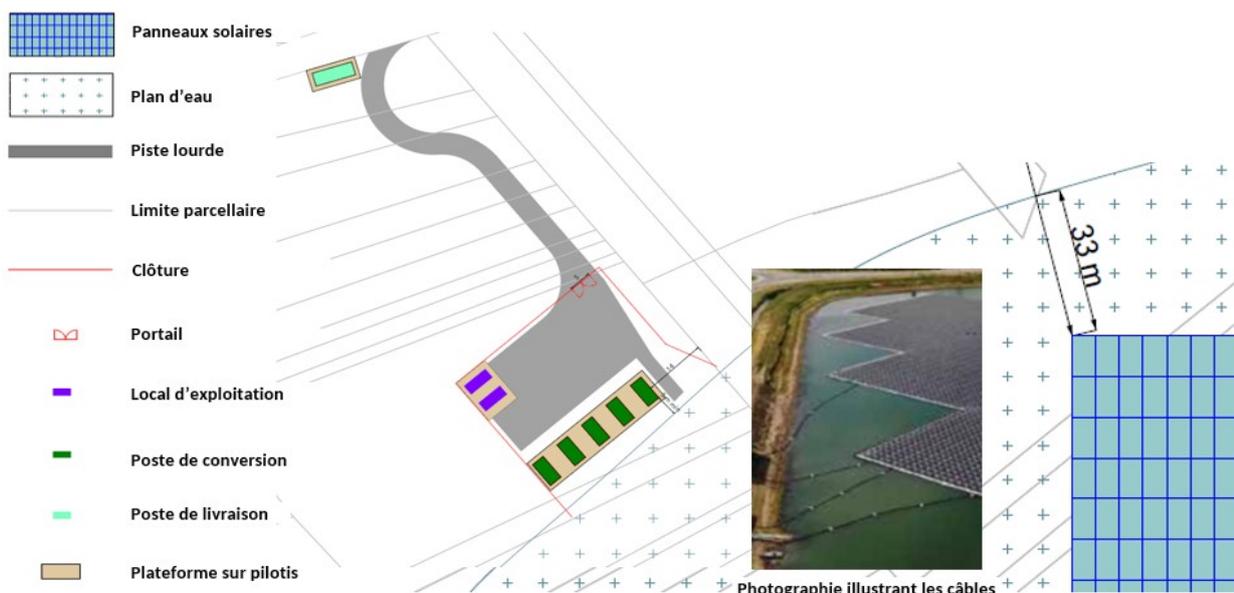


Illustration 3- Locaux techniques, piste lourde, câbles et clôture (Dossier PC p. 6 et 15, étude d'impact p. 28, modifié par la MRAe)

Le parc photovoltaïque doit être raccordé au réseau, ce qui nécessitera la réalisation d'une tranchée sur environ 3,8 km le long de la RD 39, jusqu'au poste source<sup>10</sup> de La Grande Paroisse, voir l'illustration 4 (p. 31).

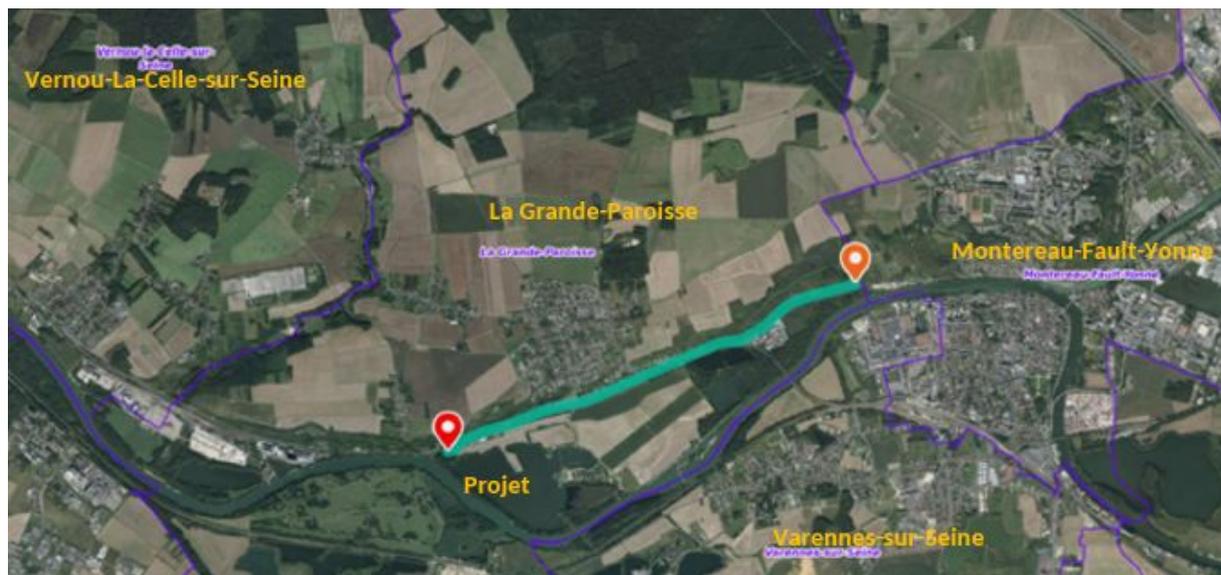


Illustration 4- Tracé approximatif du raccordement du poste de livraison projet au poste source de La Grande Paroisse (étude d'impact p. 31, modifié par la MRAe)

« À l'issue du bail, une prolongation éventuelle du partenariat entre Neoen [ou un autre exploitant] et la commune de La Grande-Paroisse pourra être envisagée » (p. 37).

Dans le cas contraire, conformément à la réglementation, il est prévu une remise en état du site à l'issue de la phase d'exploitation, prévue pour 30 ans.

<sup>10</sup> Le poste source est un poste électrique du réseau de distribution d'électricité. C'est l'un des derniers éléments entre le réseau électrique et les abonnés domestiques ou industriels, il permet d'abaisser la tension grâce, entre autres, à des transformateurs.

## 1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier précise que « le projet se trouvant sur un plan d'eau appartenant à la commune de La Grande-Paroisse, celui-ci a fait l'objet d'une concertation riche et continue pendant toute sa phase de développement »,

Un tableau inclut les dates des 10 réunions, les acteurs concernés et l'objet de la réunion, (Cf. extrait sur l'illustration 5). L'Autorité environnementale note que la colonne intitulée « contenu des échanges » ne correspond pas à ce qui est écrit, le texte développant simplement l'objet de la réunion (p. 166).

Par exemple, l'une des parties prenantes est le directeur de la base de loisirs « Wam Park » du fait que le projet s'implantant sur la surface dédiée à la voile et aux activités nautiques,

Date de la réunion	Acteurs concernés	Interlocuteurs	Objet	Contenu des échanges
Juillet 2021	Parties prenantes locales	Wam Park	Cohabitation avec les activités nautiques du plan d'eau	Discussions avec Wam Park afin de comprendre l'activité présente sur le plan d'eau.
Juillet 2023	Parties prenantes locales	Wam Park	Visite du plan d'eau afin de discuter de la coactivité entre les activités nautiques et le parc photovoltaïque	Visite du site avec le directeur de la base de loisirs afin de discuter de la localisation de la zone de mise à l'eau, l'utilisation des accès de la base de loisirs pour le chantier du parc photovoltaïque, le calendrier potentiel du projet par rapport aux périodes d'affluence de la base de loisirs.



Illustration 5- Extrait du tableau résumant les concertations, localisation des activités nautiques pratiquées sur le plan d'eau de la Noue Notre Dame, limite parcellaire du projet en bleu (étude d'impact p. 166, site « Baignades » et dossier\_PC p. 2)

L'Autorité environnementale note l'absence du compte-rendu des échanges<sup>11</sup>. Il en est de même pour les autres réunions, notamment le contenu du « cahier de doléances » mis « à disposition à la Mairie de La Grande Paroisse [...] afin de répondre aux interrogations des riverains » (p. 166).

**(1) L'Autorité environnementale recommande d'ajouter à l'étude d'impact un compte-rendu des échanges des différentes réunions et les modalités de la prise en compte des doléances éventuellement formulées par les différentes parties prenantes.**

11 De plus, le pétitionnaire indique que « la zone d'implantation du champ solaire situé au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, évitera la zone de navigation des pratiquants de planche à voile et de voile » (p. 236), en contradiction avec la carte des activités nautiques.

### 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- la biodiversité ;
- ressource en eau et enjeux sanitaires ;
- le paysage ;
- la phase chantier.

## 2. L'évaluation environnementale

### 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Le dossier transmis à l'Autorité environnementale comporte l'ensemble des pièces réglementaires du PLU destinées à sa mise en compatibilité avec la déclaration de projet, l'étude d'impact et son résumé non technique (RNT). Celui-ci est présenté dans un document séparé, facilitant ainsi l'appropriation du projet par le public. On trouve également des pièces du permis de construire avec des plans de masse qui ne figurent pas dans l'étude d'impact.

L'ensemble des thématiques environnementales est abordé. Pour chacune d'elles l'analyse de l'état initial est présentée et les incidences du projet (en phase travaux, puis en phase d'exploitation, brutes, et après mesures éviter, réduire, compenser - ERC) sont décrites dans une partie séparée de la présentation de l'état initial. L'Autorité environnementale conseille de traiter les incidences du projet à la suite de cette présentation, thématique par thématique. Elle rappelle que les mesures prises par obligation réglementaire ne constituent pas des mesures de réduction.

Le projet est bien décrit dans l'ensemble, avec un paragraphe simple présentant le fonctionnement d'un module photovoltaïque<sup>12</sup>, ce qui permet de comprendre rapidement l'installation dans sa globalité. Mais de nombreux points d'importance n'ont pas été décidés, ou sont incohérents entre différentes parties de l'étude d'impact, ou avec le RNT, ou le document « Dossier PC ». C'est par exemple le cas pour la forme et l'orientation des structures portant les panneaux photovoltaïques<sup>13</sup>, le type d'ancrage<sup>14</sup> de la structure flottante (flotteurs plastique type polyéthylène ou structure métallique p. 25-26), ou la position des onduleurs et des transformateurs<sup>15</sup>. Or ces choix ont des conséquences sur les impacts : la structure influe sur la circulation de l'air et l'ensoleillement du plan d'eau ; son vieillissement entraîne un risque de pollution différente (métaux, plastique) ; la position des transformateurs contenant des huiles et des hydrocarbures entraînera une gestion différente d'un accident type « fuite » ; l'ensemble « ancrage – câbles – surface flottante » pourrait, en bougeant, remuer les sédiments du fond du plan d'eau, ce qui poserait problème tant en raison de leur pollution que des milieux qui y sont localisés ; etc.

Il semble que l'étude d'impact, bien que datée de juin 2025, n'ait pas été mise à jour. En attestent l'état des lieux sur le photovoltaïque contenant des chiffres de 2021, alors que ceux de 2024 sont disponibles et faciles à trouver, ou encore la mention du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) qui, en Île-de-France, est le schéma directeur de la Région Île-de-France (Sdrif), ou

---

12 Un ensemble de quelques modules photovoltaïques constitue un panneau solaire, chaque module étant lui-même constitué par un ensemble de plusieurs cellules

13 « Le choix définitif du type de panneaux se fera au moment de la construction » (p. 25) alors que dans le dossier PC, des coupes permettent de comprendre que le choix est fait (Dossier-PC, p. 7)

14 « Les ancrages dans le fond : le choix technique n'est pas connu à ce stade du projet (entre le type « poids-morts » en béton et les hélices métalliques notamment). Il sera défini et ajusté en fonction des données géotechniques recueillies au lancement du chantier » (p. 205)

15 « le choix de la disposition des onduleurs [berges ou structure flottante] ne sera réalisé qu'au début de la construction » (p. 27). Les transformateurs « peuvent être positionnés aussi bien sur les berges ou [...] sur les pontons des structure flottantes, au cœur des îlots photovoltaïques. [...] Le choix sera réalisé au début de la construction » (p. 28)

encore le fait que « le projet photovoltaïque [soit] compatible avec le zonage en vigueur du PLU de la Grande Paroisse et ne nécessite pas de révision ou modification de celui-ci » (p. 184), alors que la déclaration de projet fait l'objet d'une mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU).

Par ailleurs, il existe des lacunes dans l'étude d'impact : le positionnement et les informations au sujet de la base de vie en phase chantier, prévue pour durer 12 mois, le plan des activités de la base de loisirs qui se voit amputé d'une partie de sa surface<sup>16</sup>, (voir l'illustration 5), la surface qui sera débroussaillée pour les travaux et en phase d'exploitation. Des parties sont trop superficielles, notamment au sujet de la ressource en eau. De même, l'empreinte environnementale d'une centrale photovoltaïque doit s'évaluer en tenant compte de la phase amont. Ainsi, la production du silicium destinée à la construction des modules nécessite des matériaux (sable) et de l'énergie dont les impacts, même lorsque les modules sont importés, sont à prendre en compte, ce qui n'est pas traité par le pétitionnaire. A contrario, des parties semblent hors de propos comme « *La Gastronomie en Seine & Marne* » (p. 142), dont le lien avec la santé ou l'environnement et le projet n'est pas évident.

En ce qui concerne la biodiversité, deux parties réalisées dans deux cadres différents engendrent des aller-retours entre les milieux « terrestres » et « aquatiques ». Les enjeux sont quantifiés tantôt au titre du « degré de menace », tantôt du fait de la réglementation. On trouve ainsi une cartographie des enjeux écologiques « *faune flore menacés* » (p. 113) et une autre cartographie des « *espèces protégées* » (p. 134). L'ensemble est difficile à appréhender et doit faire l'objet d'une mise en cohérence. De plus, les renvois présents dans le texte ne facilitent pas la recherche de l'information source.

Enfin, le périmètre du projet n'est pas clair, il est parfois écrit que l'aire d'étude immédiate correspond au projet (p. 138), (Cf. le périmètre rouge sur l'illustration 1, qui inclut l'endroit de la mise à l'eau en phase chantier), tandis que sur le document « *Dossier PC* », l'emprise projet est plus petite, (Cf. le périmètre bleu sur l'illustration 5, qui correspond à l'emprise parcellaire du projet).

**(2) L'Autorité environnementale recommande de réaliser une importante mise à jour de l'étude d'impact afin que le projet soit bien défini, tant pour l'information du public que pour l'évaluation des conséquences sur l'environnement et la santé, et pour cela de :**

- préciser la position sur berges ou sur l'eau des onduleurs et des transformateurs ;
- indiquer le type de structure porteuse des panneaux solaires y compris son ancrage, les câbles et la surface flottante ;
- préciser le type de flotteurs choisi pour la ligne de séparation ainsi que son ancrage ;
- clarifier les notions d'emprise du projet et d'aire d'étude immédiate et mettre en cohérence l'ensemble des documents ;
- prendre en compte les aspects « degré de menace » et « protection réglementaire » pour qualifier le niveau d'enjeu, au lieu de les qualifier deux fois, ou a minima les traiter les uns à la suite des autres ;
- mettre en cohérence les aspects « terrestre » et « aquatique » traités dans deux cadres différents.

## 2.2. Articulation avec les documents de planification existants et mise en compatibilité du plan local d'urbanisme

### ■ Compatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme

Le pétitionnaire indique dans quelles zones du plan local d'urbanisme (PLU) se situe le projet : « une partie de l'aire d'étude immédiate se situe majoritairement dans un plan d'eau protégé », situé en zone naturelle activités de loisirs (zone NI), voir l'illustration 14. « À l'ouest et au nord, une partie du projet est située dans une zone naturelle d'activités de loisirs<sup>17</sup> [...] ainsi que dans une zone strictement agricole (zone A1) ». Le pétitionnaire indique que la zone A1 sera « évitée pour l'implantation de la centrale solaire flottante » (p. 170).

<sup>16</sup> Disponible sur le site « [Baignades](#) » du ministère chargé de la santé, [lien direct](#) vers le document

<sup>17</sup> La même zone NI apparaît de couleur différente selon que le plan d'eau protégé s'y superpose (bleu/gris) ou non (vert).

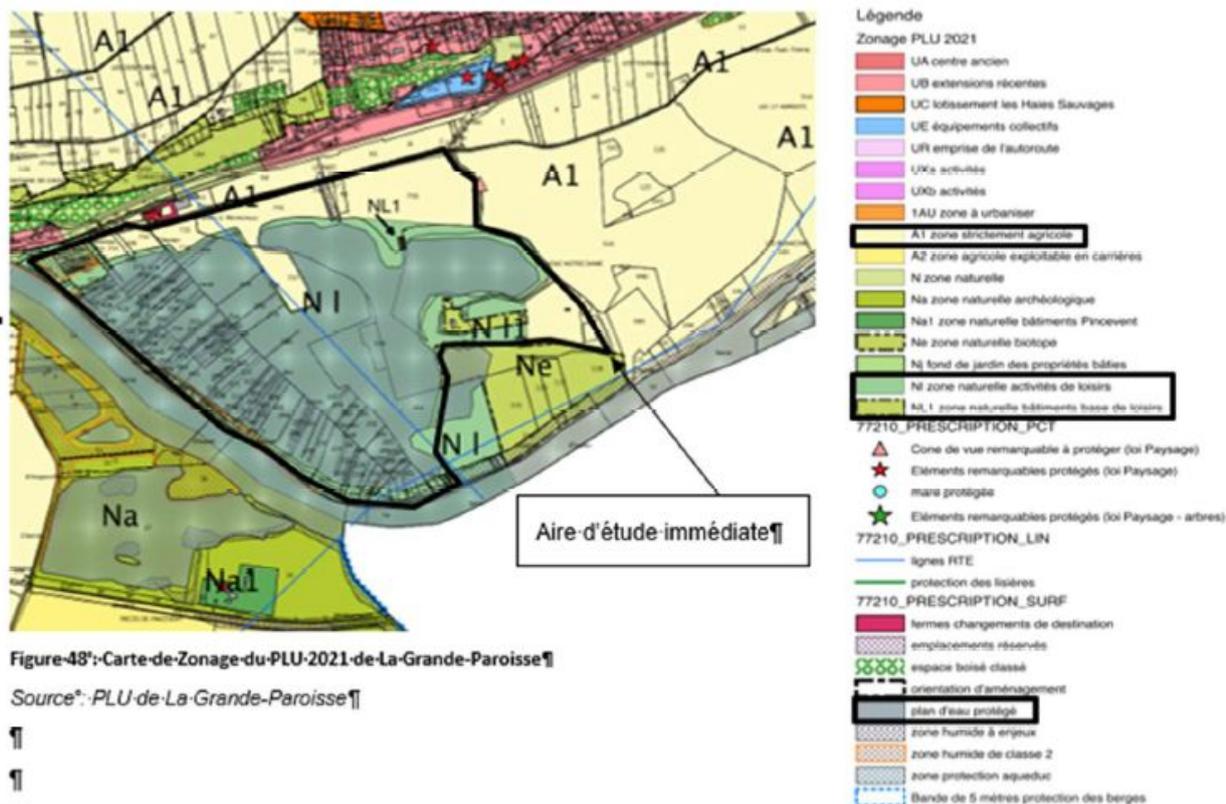


Figure 48: Carte de Zonage du PLU 2021 de La Grande-Paroisse

Source: PLU de La Grande-Paroisse

Illustration 6- Carte de zonage du PLU 2021 de La Grande-Paroisse. Les légendes encadrées sont de haut en bas : A1 : zone strictement agricole, Nl : zone naturelle activités de loisirs, Nl1 zone naturelle bâtiments base de loisirs et plan d'eau protégé (étude d'impact p. 170)

Les destinations de ces zones du PLU sont ensuite rappelées (p. 170-171) :

- la zone N est « une zone naturelle protégée au titre de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages [...] Les secteurs N de la commune comprennent les espaces boisés de la forêt de Valence et des coteaux, ainsi que de la vallée de la Seine » où se situe le projet ; « Les éléments de paysage, sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique, historique et écologique sont identifiés sur le plan de zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. ». L'Autorité environnementale note que trois éléments sont présents à proximité du projet, et renvoie à la partie 3.2 Paysage et patrimoine.
- « Le secteur NL correspond à la base de loisirs [...] avec un secteur NL1 réservé aux constructions nécessaires à cette activité ».

Le pétitionnaire analyse ensuite la compatibilité du projet avec le PLU actuel :

Pour la zone N, il indique que « Les projets photovoltaïques flottants rentrent dans la catégorie des "locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés" conformément à l'arrêté ministériel du 10 novembre 2016 définissant les destinations et-sous destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu ». Il ajoute que le PLU « de La Grande Paroisse autorise, dans le règlement écrit opposable aux porteurs de projet, dans tous les secteurs de la zone N « Les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ». Il précise avoir « élaboré une séquence de mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC) afin que le projet soit en cohérence avec cette exigence » (p. 171), et conclut que « Le projet photovoltaïque est donc compatible avec le zonage en vigueur du PLU de la Grande Paroisse et ne nécessite pas de révision ou modification de celui-ci » (p. 184).

Pour l'Autorité environnementale, cette conclusion semble en contradiction avec la demande du pétitionnaire

de mettre le PLU en compatibilité avec la déclaration de projet. Pour la sous-destination NI, il note qu' « un projet photovoltaïque n'est pas compatible avec l'usage principal de la zone NI, à savoir l'activité de loisirs » (p. 171).

## ■ Mise en compatibilité du PLU

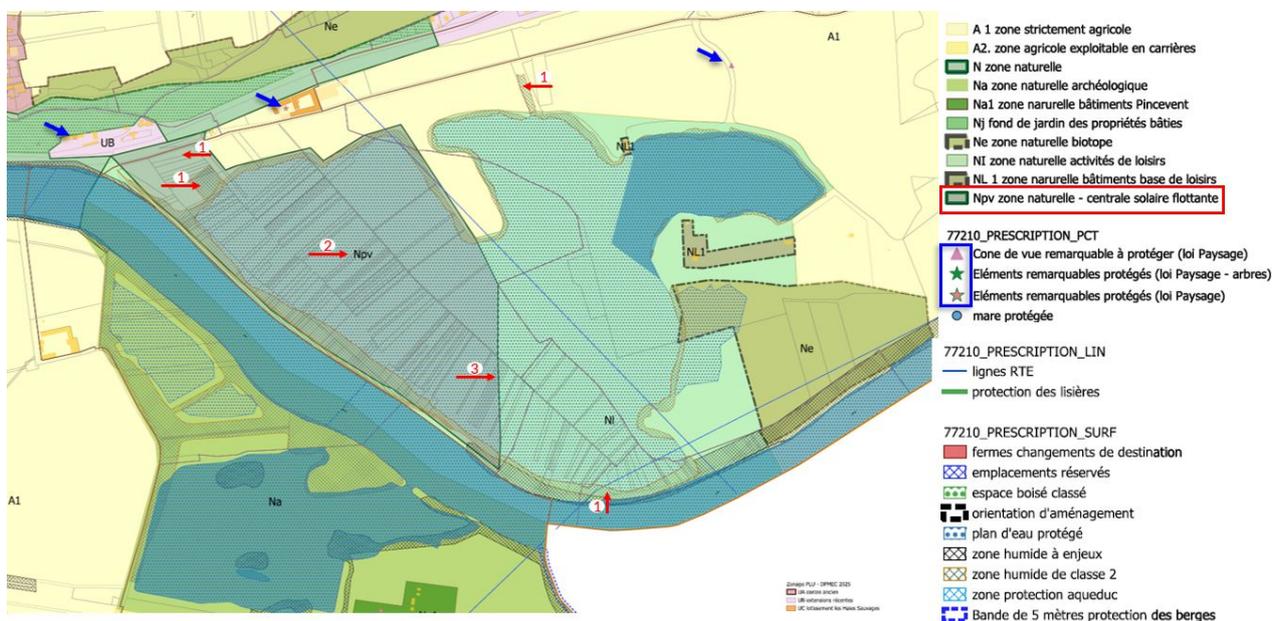
### ➤ Objectif de la mise en compatibilité

Le pétitionnaire indique qu' « afin de mettre le PLU en compatibilité avec la déclaration de projet » :

- le rapport de présentation du PLU a été complété afin de montrer que le « projet est compatible avec la sauvegarde des espaces naturels et des paysages [...], ainsi que les fonctionnalités et continuités écologiques du site actuel [...] »
- le projet d'aménagement et de développements durables (PADD) a été complété pour anticiper la remise en état du site en cas d'implantation en zone Natura 2000 et pour permettre « le développement de projets compatibles avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone [N] » (p. 171).

Ces deux points seront traités dans la partie 3.1 Biodiversité du présent avis.

Le pétitionnaire ajoute que le plan de zonage « a été adapté via déclassement des parcelles concernées par le projet de la zone NI vers le secteur Npv (Zone naturelle dédiée à la centrale photovoltaïque flottante) », voir l'illustration 7.



**Illustration 7- Projet de règlement graphique du PLU de La Grande-Paroisse. La MRAe a ajouté des flèches bleues au niveau des éléments paysager à protéger. Les flèches rouges indiquent les modifications du zonage : 1 des zones humides de « classe 2 » ou « à enjeux » ont été modifiées (non exhaustif), 2 les nouvelles parcelles Npv, 3 des parcelles ont des usages mixtes Npv/NI (modifié d'après LGP\_DPMEC\_3.3.Plan de zonage\_2500\_250515)**

Les modifications au sujet des zones humides seront, elles aussi, étudiées dans la partie « 3.1 Biodiversité ». Les figurés des éléments paysagers sont modifiés et rendus moins lisibles (flèches bleues sur l'illustration 7). Les noms des zones (Npv, NI, A1, etc.) sont diminués en taille et sont également moins faciles à repérer.

**(3) L'Autorité environnementale recommande de modifier certains figurés pour les rendre visibles et de s'assurer que les couleurs et la taille des lettres permettent une bonne lisibilité du règlement graphique.**

### ➤ Points du règlement modifiés :

- « Le règlement a été complété pour encadrer strictement les possibilités de constructions au sein du secteur Npv aux seules constructions et installations nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque, ainsi que les constructions, installations et équipements techniques qui y sont liés ainsi qu'aux aménagements et ins-

tallations nécessaires à la mise en valeur de la nature, des sites et des paysages » (p. 171). Les modifications du règlement écrit sont en rouge et concernent le « Titre III, chapitre III, dispositions applicables à la zone N » (LGP\_DPMEC\_Règlement\_250515).

- Au sein de « Caractères et vocation de la zone, Caractéristiques des zones N , Sous secteurs de N », « Le secteur Npv correspondant à la centrale solaire flottante » (p. 126) a été ajouté ;
- Au sein de « Section I article N.1 - interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités 1.2.1 Les occupations et utilisations du sol suivantes ne sont admises que si elles respectent les conditions définies », ajout de : « Dans le secteur Npv uniquement et sous réserve de leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone :
  - les constructions et installations nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque, ainsi que les constructions, installations et équipements techniques qui y sont liés.
  - les aménagements et installations nécessaires à la mise en valeur de la nature, des sites et des paysages ». (p. 131)

Les autres ajouts concernent :

- le fait que certaines règles ne s'appliquent pas au secteur Npv, ces règles concernent l'implantation des constructions au regard des voies et emprises publiques, en limite de propriété, ou au sein d'une même propriété, ainsi que les performances énergétiques du bâti (p. 133 et 136) ;
- l'architecture intégrée à l'environnement et au paysage (peinture des locaux, caractéristiques de la clôture) (p. 135) ;

L'Autorité environnementale note que les parcelles Npv sont limitées à la partie ouest du plan d'eau où se situe le projet et que la modification des parcelles de la sous-destination NI vers Npv permet la réalisation du parc solaire flottant.

### ■ Articulation avec les documents de planification de rang supérieur

Le PLU après mise en compatibilité doit rester compatible avec les documents d'urbanisme de rang supérieurs, notamment le schéma directeur de la Région Île-de-France (Sdrif), le schéma de cohérence territoriale (SCoT), le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

- Sdrif

Le pétitionnaire ne fait aucune mention du nouveau Sdrif<sup>18</sup>. Or certains objectifs réglementaires (OR) concernent le secteur projet, notamment l'OR1 : « Les projets doivent impacter le moins possible les vues principales et les paysages » et l'OR72 : « Les documents d'urbanisme préservent, restaurent et valorisent les grands paysages structurants, notamment les vallées de la Seine et ses affluents, leurs berges, les coteaux, les grands plateaux agricoles et boisés. Les belvédères devront être préservés sous forme d'espaces accessibles, aménagés, et leur vue protégée ».

- Scot

Le pétitionnaire indique que le SCoT Seine et Loing est en cours d'élaboration et un rappel de l'avis de la MRAe est fait (p. 173).

- Sdage

Le pétitionnaire indique que la commune de La Grande-Paroisse fait partie du Sdage du bassin Seine-Normandie adopté le 23 mars 2022 pour la période 2022-2027. Les objectifs principaux sont rappelés, ils concernent entre autres la diminution des pollutions et la protection des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable (CAEP) actuelle et future.

Ces sujets seront traités dans la partie « 3.3 Ressource en eau et enjeux sanitaires » du présent avis.

---

18 Le nouveau schéma directeur de la Région Île-de-France - Environnemental (SDRIF-E) « Île-de-France 2040 un nouvel équilibre » a été adopté par la délibération du Conseil régional le 11 septembre 2024, puis approuvé, après avis du Conseil d'État, par le décret n° 2025-517 du 10 juin 2025. Ce document détermine l'aménagement de la région d'ici à 2040. (Institut Paris Région)

En conclusion, selon le pétitionnaire, le projet est compatible, notamment, avec le Sdrif 2013 et le Sdage. Par contre le Sdrif « E » récemment adopté n'est pas mentionné, et le SRCE n'est pas évoqué (p. 184).

Pour l'Autorité environnementale, la seule description des documents de planification concernant La Grande-Paroisse ne constitue pas la démonstration que le PLU modifié est conforme à ces documents. Les principaux éléments de la mise en compatibilité du PLU qui risquent de ne pas être conformes concernent le paysage, la biodiversité et la protection des captages AEP, ces points seront traités dans les différentes parties de la partie trois.

#### **(4) L'Autorité environnementale recommande de démontrer que, en l'absence de SCoT en vigueur, les modifications du PLU sont compatibles avec le Sdrif-E, le Sdage et le SRCE.**

L'Autorité environnementale note que le projet n'apparaît pas compatible avec les objectifs du site Natura 2000 « *Bassée et plaines adjacentes* » au sein duquel se situe la totalité de l'emprise du projet. En effet, l'un des objectifs inscrit au document d'objectif est la préservation d'habitats oiseaux des milieux humides et aquatiques. Or, de par la surface pressentie du projet (8,3 ha), d'importantes surfaces d'habitats seraient rendues, si ce n'est indisponibles, du moins fortement dégradées en termes de capacité d'accueil. (Voir la partie « 3.1 Biodiversité »)

## **2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives**

### **■ Justification des choix retenus**

Le pétitionnaire indique que le projet s'inscrit dans les objectifs nationaux de la loi « *transition énergétique pour la croissance verte* » qui visent à décarboner totalement la production d'énergie à l'horizon 2050, traduite dans le plan de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), et son décret du 21 avril 2020<sup>19</sup> qui prévoit que les installations productrices d'électricité à partir de l'« *énergie radiative du soleil* » totalisent une capacité de 20,1 GW en 2023 et de 35,1 à 44 GW en 2028<sup>20 21</sup> (p. 6).

Au niveau de l'Île-de-France, le pétitionnaire indique « *La région Île-de-France est dotée d'un parc de 188 MW au 31 décembre 2021* » [417 MW en 2024 (RTE)] et que « *la région Île-de-France n'a pas encore atteint les objectifs fixés par le [schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires] SRADDET* » (p. 9). L'étude se réfère à un graphique qui indique que l'Île-de-France devrait développer une puissance d'environ 6 800 MW. L'Autorité environnementale souligne que ce graphique, issu du site RTE, a été modifié par l'ajout des objectifs du « *Sraddet 2030* » par rapport à celui d'origine et qu'elle n'a pu retrouver ce chiffre. Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) fixait un objectif de 150 MW de puissance installée en 2020 pour le solaire voltaïque<sup>22</sup>. Il n'existe pas encore actuellement d'objectifs régionalisés de développement des énergies renouvelables issus de loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables<sup>23</sup>.

En ce qui concerne le choix du flottant, le pétitionnaire indique que cela « *[limite] l'imperméabilisation des sols* », « *tout en limitant les conflits d'usage* ». Il indique que « *la présence sur une partie du plan d'eau d'activités de loisirs*<sup>24</sup> [...] rend ce plan d'eau beaucoup moins intéressant d'un point de vue de la biodiversité car ces activités perturbent la tranquillité des espèces qui y sont présentes ». L'étude d'impact indique également que la Mairie de La Grande-Paroisse est propriétaire des parcelles que cela permet « *d'impliquer d'autant plus les élus locaux et mettre en place d'autres mesures d'accompagnement pour favoriser le développement du terri-*

19 Décret [n° 2020-456 du 21 avril 2020](#).

20 L'objectif 2023 de la PPE (20,1 GW) a été atteint en 2024 avec un an de retard. Pour atteindre les objectifs 2028, il faudrait raccorder entre 2,9 et 5,1 GW/an, ce qui correspond au rythme de raccordement actuel. Source : Réseau de transport de l'électricité (RTE).

21 Les sources ne provenant pas de l'étude d'impact dans ce paragraphe sont issues du site RTE, soit de la page [analyse de la production 2024](#), soit du [Panorama de l'électricité renouvelable](#), 31 décembre 2024.

22 [SRCAE p. 186](#).

23 [Lien](#) vers le site du ministère - Planification énergies renouvelables

24 [Lien](#) vers le site de la base de loisir.

toire (projet d'aménagement du lac de la Mivoie, financement d'une centrale en autoconsommation pour la base de loisirs) ». Enfin, « le plan d'eau est également intéressant car 1) il dispose d'une taille suffisante (une cinquantaine d'hectares) ; 2) d'une forme géométrique permettant l'implantation d'îlots ayant une forme simple ; 3) dispose de berges permettant l'installation d'une zone de mise à l'eau des panneaux ; 4) situé à proximité d'un poste de raccordement » (p. 166). L'Autorité environnementale note que le sujet biodiversité sera abordé dans la partie « 3.1. Biodiversité » et rappelle que l'article 1 de la loi relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement<sup>25</sup> stipule qu'il faut « privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à un coût raisonnable ».

### ■ Solutions alternatives

En ce qui concerne le choix du lac porteur du projet, le pétitionnaire indique qu'« en comparaison avec d'autres plans d'eau de La Bassée, celui-ci paraît donc [...], présenter moins d'enjeux biodiversité. » (p. 166). L'Autorité environnementale note l'absence de comparaison formelle avec d'autres lacs, y compris en dehors de La Bassée, qui permettrait de justifier cette affirmation. Cela questionne la mise en œuvre de la séquence ERC par le pétitionnaire, notamment l'évitement. En effet, la justification du choix de retenir le plan d'eau en question par la présence d'impacts déjà existants (induits par les activités nautiques de la base de loisirs) n'empêche pas d'autres perturbations d'autant que certains impacts portent sur des espèces à forte activité nocturne (chiroptères), lorsque la base de loisirs n'est pas en activité. De plus, au regard des nombreuses inconnues sur les impacts de telles infrastructures sur les enjeux de biodiversité, (voir la partie « 3.1 Biodiversité », le choix d'un site dans une zone à forts enjeux n'est pas cohérent avec le principe de précaution qui s'applique en matière environnementale.

Les scénarios alternatifs présentés partent d'un scénario zéro dans lequel les panneaux recouvrent la totalité de la surface du plan d'eau. Constatant qu'un recouvrement total n'est pas possible compte-tenu de l'usage de loisir à l'est, le recouvrement passe à 27 %, et différentes zones d'implantation sont présentées, toutes au sein du même plan d'eau. Trois parties du lac ont été éliminées, deux pour des problèmes d'accessibilité, une du fait de la présence d'un pylône RTE. Enfin, en suivant les prescriptions des bureaux d'études concernant « les enjeux faunistiques, floristiques et hydro-écologiques » certains panneaux prévus trop proches des berges ont été supprimés, donnant le scénario final retenu avec un recouvrement de 20 % (p. 167-168).

L'Autorité environnementale souligne que le projet est situé dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) de type 1 et de type 2<sup>26</sup>, ainsi que dans une zone Natura 2000, (voir le point « 3.1 Biodiversité »). Or, dans son avis du 23 mars 2023<sup>27</sup>, le conseil scientifique régional du patrimoine naturel de la région d'Île-de-France (CSRPN) note que « Seuls les périmètres des réserves naturelles (RNR et RNN) et des Arrêtés préfectoraux de protection de Biotope (APPB) ont été exclus de l'analyse des plans d'eau « propices » à l'installation de centrales », et émet la recommandation suivante : « Il conviendrait a minima d'extraire également les périmètres Natura 2000 concernés par une Znieff de type I ».

L'Autorité environnementale remarque qu'actuellement en France, il n'existe pas à sa connaissance de plan d'eau avec un partage d'usages loisirs photovoltaïque, et que le pétitionnaire ne démontre pas l'absence de risques (électrocution, collision).

### **(5) L'Autorité environnementale recommande de présenter des solutions alternatives au plan d'eau de la Noue Notre-Dame, et pour cela de suivre les recommandations du CSRPN en évitant les zonages d'inven-**

25 Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement [Lien vers le texte sur légifrance](#)

26 L'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale. Les Znieff de type 1 sont des secteurs de superficie limitée définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Les Znieff de type 2 sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1. Source [INPN](#)

27 « Suite à la présentation par Seine-et-Marne Environnement de l'étude de localisation des plans d'eau privilégiés pour l'installation de panneaux photovoltaïques lors de sa séance du 23 mars 2023, le CSRPN émet l'avis suivant ». [Lien](#)

taires Znieff 1, et les zonages protégés arrêté de protection de biotope et Natura 2000, et de proposer une solution au regard des incidences de chaque variante sur l'environnement et la santé humaine.

## 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

### 3.1. La biodiversité

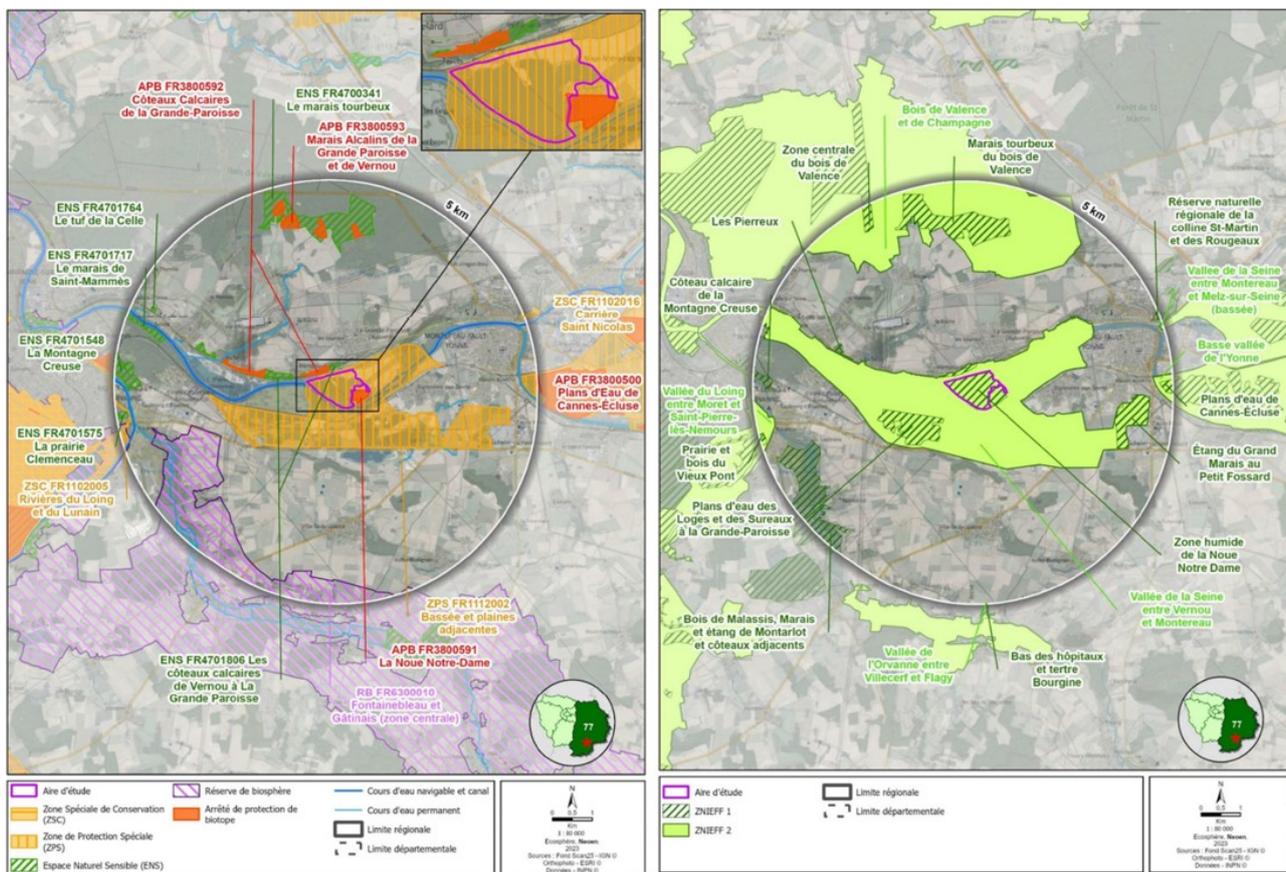
En dépit de la présence d'une base de loisirs, le site du projet se caractérise par une biodiversité particulièrement riche, par un grand nombre d'espèces à enjeux de conservation ou protégées, ainsi que par son classement au titre de divers zonages de protection ou d'inventaire. Il présente donc, à ce titre des enjeux environnementaux très forts.

Le pétitionnaire précise que l'étude d'impact résume l'étude naturaliste réalisée, qui est disponible en annexe. Les périmètres des aires d'études sont définis et cartographiés, l'aire d'étude Immédiate (AEI), correspond à l'emprise du projet ainsi qu'à ses abords immédiats. Il est précisé que « *l'ensemble des infrastructures du projet ainsi que les éventuels espaces occupés lors de la phase chantier* » et aussi que « *certains secteurs privés périphériques non perturbés (de façon directe ou indirecte) ont été exclus (exemple du secteur est/sud-est correspond à une propriété privée entièrement clôturée)* ». Les aires d'étude rapprochées et éloignées sont définies respectivement par un rayon de 2 et 5 km autour de l'emprise du projet (p. 70-71). L'Autorité environnementale note l'absence d'informations sur les secteurs « *exclus* » et l'absence de démonstration du fait qu'ils ne soient « *pas perturbés* ».

**(6) L'Autorité environnementale recommande de préciser les secteurs exclus des inventaires et de justifier que le projet en phase chantier et exploitation ne les perturbera pas.**

#### ■ Les zonages réglementaires et d'inventaires

Les zonages réglementaires et d'inventaires Znieff, sont présentés et cartographiés, voir l'illustration 8.



**Illustration 8- Contexte écologique - Zonages réglementaires à gauche, et d'inventaires à droite. Dans le périmètre élargi se trouvent quatre arrêtés de protection de biotope (APB), six espaces naturels sensibles (ENS), et trois zones Natura 2000 (ZSC et ZPS), ainsi que douze Znieff de type 1 et six de type 2 (p. 72 et 74).**

L'étude d'impact indique que l'aire d'étude immédiate (entourée en violet sur l'illustration 8), est directement concernée par cinq zonages reconnus pour leur patrimoine naturel (p. 72<sup>28</sup>) :

- la zone de protection spéciale (ZPS) « *Bassée et plaines adjacentes* » : une vaste plaine alluviale parcourue par un réseau hydrographique (cours d'eau, noues, plans d'eau) mais aussi des coteaux, des boisements et des plaines agricoles. Cette diversité de milieux présente d'importantes capacités d'accueil pour la faune piscicole et une avifaune très riche. La ZPS accueille 17 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt européen (inscrits à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ») dont la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard-Saint-Martin, le Busard cendré, l'Œdicnème criard, le Pic noir, la Mouette mélanocéphale et la Sterne pierregarin ;
- la Znieff de type 1 « *Zone humide de la noue Notre Dame* » présente un cortège de plantes ayant une préférence pour les milieux humides, cette végétation de ceinture des bords des eaux offre en termes de fonctionnalité un support de ponte et de maturation pour les odonates. Sur sa bordure ouest, une friche humide abrite l'Euphorbe verruqueuse. La végétation des berges est un peu dégradée en raison d'aménagements effectués ;
- la Znieff de type 2 « *Vallée de la Seine entre Vernou et Montereau* » s'étend sur 1 626 ha dans la vallée de la Seine, et comprend son lit majeur, les boisements et zones humides connexes, ainsi que les anciennes carrières de granulats alluvionnaires réaménagées à vocation écologique. Située à l'extrémité ouest de *La Bassée*, elle bénéficie de milieux remarquables : intérêts ornithologiques des plans d'eau, poissons, entomofaune (insectes) avec 25 espèces déterminantes Znieff ainsi que des zones prairiales d'intérêt pour 32 espèces de flore déterminantes Znieff ;

28 La description de ces zonages est issue de l'étude d'impact, mais avec quelques coupes, afin de faciliter la lecture et mettre les noms propres en italique, les citations ne sont exceptionnellement pas mises en évidence par des guillemets ni d'italique

- un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) « *La Noue Notre-Dame* » d'une superficie de 11 ha à la limite sud-est de l'aire d'étude, sur un linéaire de 700 m. Son intérêt, en tant que milieu ouvert, a été altéré par la fermeture des milieux.

Les autres zonages dans les aires d'étude rapprochées et éloignées visibles sur l'illustration 8 sont décrits (p. 72-73).

### ■ Continuités écologiques

Le pétitionnaire mentionne les éléments présents du SRCE ainsi que les éléments à préserver « *des objectifs locaux de la Trame Verte et Bleue régionale* » qui recoupe l'aire d'étude immédiate (p. 80 à 82) :

- « *Cours d'eau à préserver et/ou restaurer* ;
- *Milieux humides et réservoir de biodiversité à préserver* ;
- *Corridor alluvial à préserver en lien avec la plaine de la Bassée, avec les plus importantes forêts alluviales d'Île-de-France.*

S'agissant des objectifs du SRCE, l'AEI est entourée de secteurs dits « *réservoir de biodiversité des milieux humides avec objectif de restauration* ». Il s'agit d'ensemble de milieux prairiaux et boisements alluviaux de la Bassée et la vallée de la Seine amont. », voir l'illustration 9 (Cartes p. 81-82).

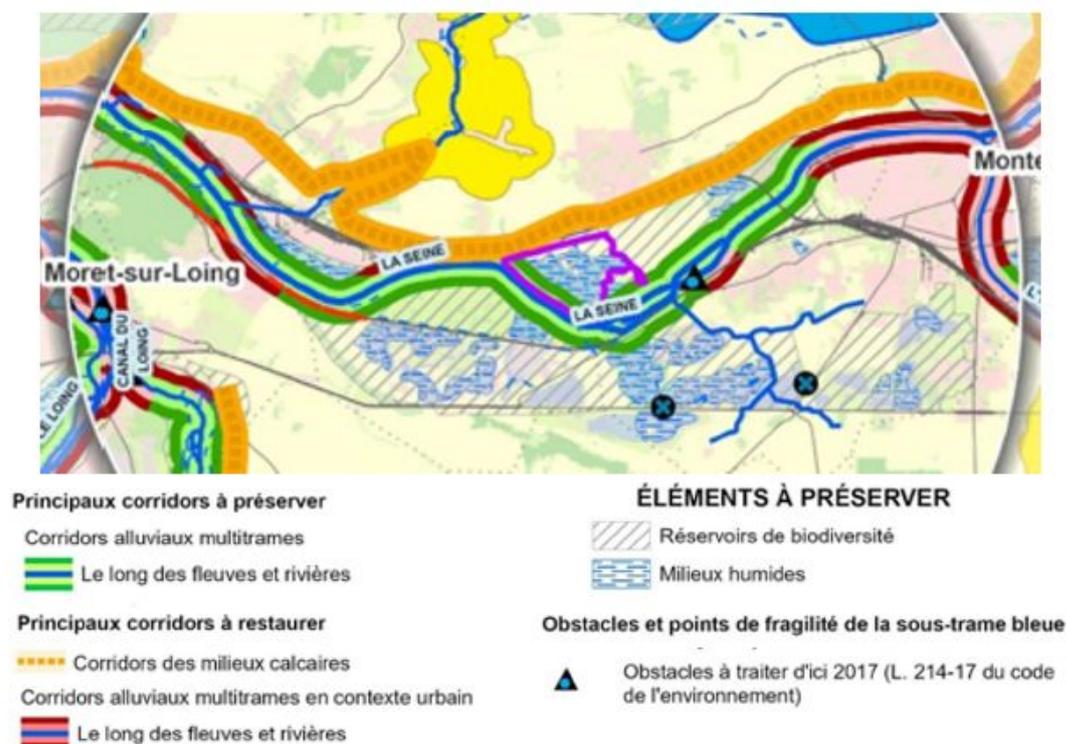


Illustration 9- Aires d'étude (immédiate et éloignée) par rapport aux objectifs du SRCE (extraits de la p. 82, légende simplifiée par la MRAe avec uniquement les éléments présents dans l'AEI)

L'Autorité environnementale souligne le fait que le projet est prévu dans trois éléments à préserver selon le SRCE : un milieu humide, un réservoir de biodiversité et un corridor alluvial multi-trames. De plus les coteaux calcaires à l'aplomb du site constituent des habitats favorables aux chiroptères<sup>29</sup>. Or, contrairement à ce qui est fait dans d'autres parties, ces enjeux de préservation ne sont pas qualifiés (très faible à très fort). Il faut attendre pour cela la partie « *fonctionnalités* » réalisée par d'autres auteurs (p. 110) alors que la qualification de ces enjeux de préservation aurait dû être faite dans cette partie (SRCE).

29 Le site Natura 2000 de la Carrière Saint-Nicolas incluant le coteau calcaire, visible sur l'illustration 8 (à l'est) a été désigné en raison de la présence de plusieurs espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de la directive « *habitat faune flore* » en période d'hivernage, ainsi que de pelouses calcaires, habitat inscrit à l'annexe I.

Il est indiqué que « L'aire d'étude se trouve dans un contexte écologique très riche en lien avec la vallée de la Seine mais également avec la proximité de la Bassée plus en amont » et que « dans ce cadre, l'aire d'étude est concernée par plusieurs composantes du SRCE d'Île-de-France ». L'étude indique cependant que « l'aire d'étude [...] apparaît peu contributive de la matrice écologique locale » du fait que « la plupart des formations végétales observées sur le site sont fortement marquées par la présence humaine [base de loisir, chemin de randonnée] ». Un tableau reprenant les grands types d'habitats auparavant décrits dans l'étude d'impact, présentés ci-après dans cet avis, est présenté sous l'angle « fonctionnalités », cet aspect est rédigé par des auteurs différents. En conclusion, il est indiqué que « seule la formation boisée riveraine de la Seine (aulnaie-frênaie) présente un enjeu fonctionnel contributif de la trame arborée et fluviale. À l'inverse, le plan d'eau, en raison de sa fréquentation et de sa localisation ne présente pas d'enjeu fonctionnel particulier. » (p. 110).

Pour l'Autorité environnementale, cette conclusion n'est pas suffisamment argumentée, et semble assez contradictoire avec les enjeux identifiés dans l'étude « habitats, faune, flore », Cf. point suivant (p. 86 à 109), même si cette étude n'est pas axée sur les fonctionnalités.

#### (7) L'Autorité environnementale recommande de :

- développer les arguments qui conduisent à attribuer au plan d'eau une fonctionnalité réduite au niveau local, contrairement à la cartographie du SRCE identifiant des corridors fonctionnels à l'échelle régionale ;
- rehausser le cas échéant le niveau d'enjeu au regard des apports du plan d'eau à la multitrane alluviale et aux milieux humides du SRCE.

#### ■ Les zones humides

- État initial

L'Autorité environnementale rappelle en préambule que le Sdage possède une orientation fondamentale intitulée « Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée » et que « Les milieux humides rendent également des services multiples [dits « écosystémiques »] et contribuent à la résilience de nos territoires face aux épisodes climatiques extrêmes : ils stockent l'eau en période d'excès et la restituent en période de sécheresse ; ils épurent l'eau grâce à l'action de leur végétation et sont des puits de carbone bénéfiques à l'atténuation du changement climatique »<sup>30</sup>.

L'étude d'impact rappelle les critères de définition réglementaire des zones humides par les critères « végétation » – espèces caractéristiques des zones humides et « pédologiques » c'est-à-dire les traces d'oxydation ou de réduction<sup>31</sup> caractérisant l'hydromorphie des sols (p. 74).

D'après le statut des habitats selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, deux habitats sont « humides » : la « *Cariçaie* » et l'« *Aulnaie-Frênaie* », et neuf habitats sont identifiés comme pouvant potentiellement abriter une zone humide (p. 77).

Pour le critère « végétation », parmi les neuf habitats suivants (p. 77) :

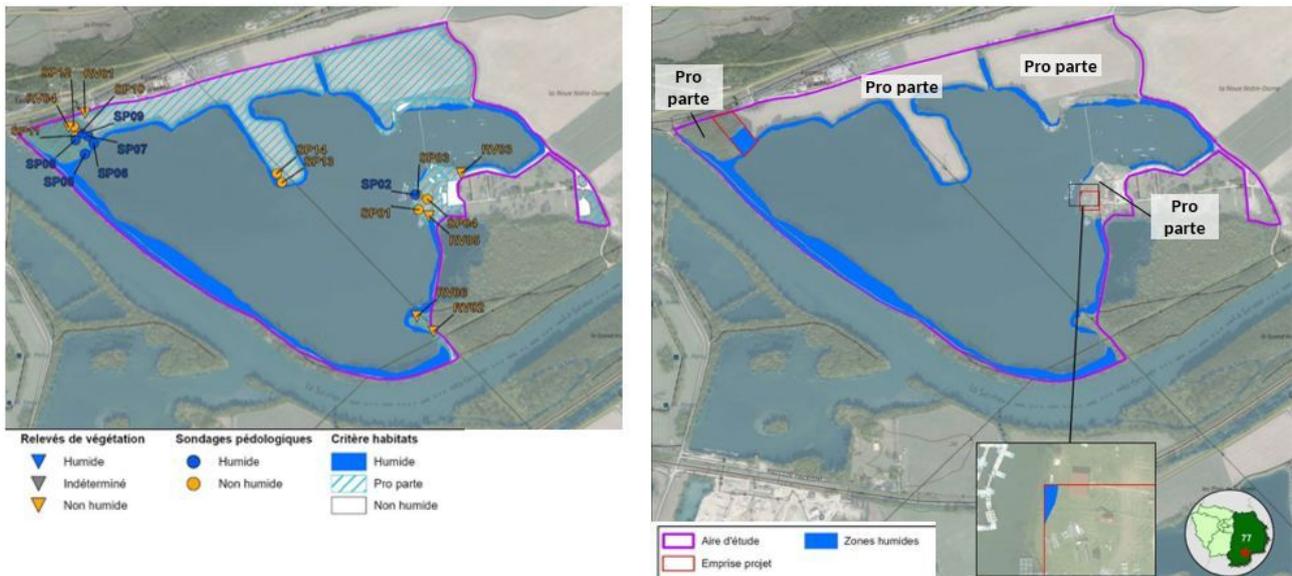
- un habitat est directement considéré humide en raison des observations de terrain : la « *Saulaie pionnière* » formation dominée par le Saule blanc, espèce caractéristique de zone humide ;
- des relevés de végétation ont été réalisés dans six habitats considérés comme potentiellement humides, « *Ourllet eutrophile* », « *Ourllet mésophile* », « *Friche prairiale mésophile* », « *Fourré mésophile* », « *Coupe forestière* » et « *Pelouse ornementale* », aucun des relevés de végétation n'a mis en évidence des espèces caractéristiques des zones humides ;
- pour les habitats « *Culture et végétation associée* » et « *prairie artificielle* », le critère est « absence de végétation spontanée » et n'ont pas fait l'objet de relevé.

Pour le critère « pédologique », les auteurs de l'étude précisent qu'« au vu de l'avancement du projet, les sondages pédologiques ont été positionnés sur les emprises terrestres des infrastructures du parc photovoltaïque », la carte des 14 sondages réalisés en novembre 2023 est présentée, avec la cartographie des zones humides potentielles, les auteurs notent que les zones humides « se retrouvent sur les zones basses à proxi-

30 Voir l'orientation fondamentale n°1 sur le site de l'Agence de l'eau Seine-Normandie. [Lien](#)

31 Ces traces permettent de caractériser le fait que le sol soit engorgé d'eau, ou non, et sur quelle profondeur

mité du plan d'eau » (p. 79). En conclusion il est indiqué qu'« environ 6,48 hectares de zone humide ont été identifiés » (p. 80) et une cartographie est réalisée, voir l'illustration 10.



**Illustration 10- Emplacement des sondages pédologiques – « Délimitation des zones humides »** (p. 79 et 80, modifié par la MRAe). La carte de droite n'indique que partiellement les zones humides, les sondages pédologiques n'ayant pas été réalisés en dehors de l'emprise projet. La légende « Pro parte » ajouté sur la carte de droite, au niveau des hachurés bleus sur la carte de gauche, signifie « caractère humide à déterminer »

L'Autorité environnementale souligne que la conclusion et la carte associée « délimitation des zones humides » laissent entendre à une personne qui ne lirait que ce bilan, que l'aire d'étude a été complètement investiguée, ce qui n'est pas le cas. Il aurait été intéressant d'étudier, a minima, l'ensemble de la zone au nord-ouest, où seront les locaux techniques et la « voie lourde »<sup>32</sup>, surtout au niveau de la zone jouxtant la route, peut-être non humide, afin de prendre des mesures d'évitement.

L'Autorité environnementale rappelle que la séquence ERC est inscrite et déclinée dans les textes législatifs et réglementaires<sup>33</sup>. Les lignes directrices de la séquence ERC<sup>34</sup> indiquent qu'il faut « donner la priorité à l'évitement, puis à la réduction » et « concevoir le projet de moindre impact pour l'environnement »

#### (8) L'Autorité environnementale recommande de :

- réaliser les sondages pédologiques nécessaires dans la zone nord-ouest du site afin de lever le doute sur la présence ou non de zone humide ;
- démontrer que le projet les évite au maximum au regard de leur intérêt écologique et écosystémique.

#### • Impacts bruts

Le pétitionnaire indique que « Le projet conduira à l'imperméabilisation d'environ 939 m<sup>2</sup> de zone humide. Aucun impact indirect n'est attendu sur cette zone humide en contexte alluvial. Aucune perturbation d'écoulement superficiel n'est attendue » (p. 210). « La superficie impactée étant inférieure au seuil de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 3310) de 1 000 m<sup>2</sup>, il n'est pas exigé de mesure de compensation pour cette thématique » (p. 213). Pour l'Autorité environnementale, si la valeur de 939 m<sup>2</sup> semble inclure les zones non investiguées, le doute persiste sur l'emprise totale des travaux affectant ces zones, le projet n'étant pas com-

32 Terme utilisé par le pétitionnaire pour désigner la voie d'accès

33 Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature. Depuis la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016, son application a été renforcée et est inscrite comme principe transversal dans le code de l'environnement, article [L. 110-1](#), §II.2

34 [Guide](#) du commissariat général au développement durable - 2013

plètement défini, et l'impact en phase travaux à ce sujet non plus, or il suffit de 62 m<sup>2</sup> impactés pour que le projet soit soumis à déclaration<sup>35</sup> (p. 210).

## ■ Habitats, faune, flore terrestres

### • État initial

Les habitats sont décrits, illustrés de photographies prises sur site et dont le lieu de prise de vue est sur la cartographie, avec les espèces végétales principales rencontrées (p. 86 à 90). Les enjeux « habitats » sont jugés « faibles » pour quatorze habitats et « moyens » pour l'aulnaie-frênaie qui se « développe sur la digue entre le plan d'eau et la Seine sur la partie sud de l'aire d'étude ».

Au niveau de l'AEI, 321 espèces végétales ont été recensées. Parmi elles, 270 espèces sont considérées indigènes. Trois espèces végétales sont menacées, classées « vulnérables »<sup>36</sup> : la Léersie faux riz, la Mauve hérissée et la Renoncule à petites fleurs. Selon l'indice de rareté en Île-de-France, 37 sont considérées « peu fréquentes », 17 « assez rares », neuf « rares », six « très rares » et une « rarissime » (p. 93). Un tableau ainsi qu'une cartographie résumant les enjeux floristiques, voir l'illustration 11.

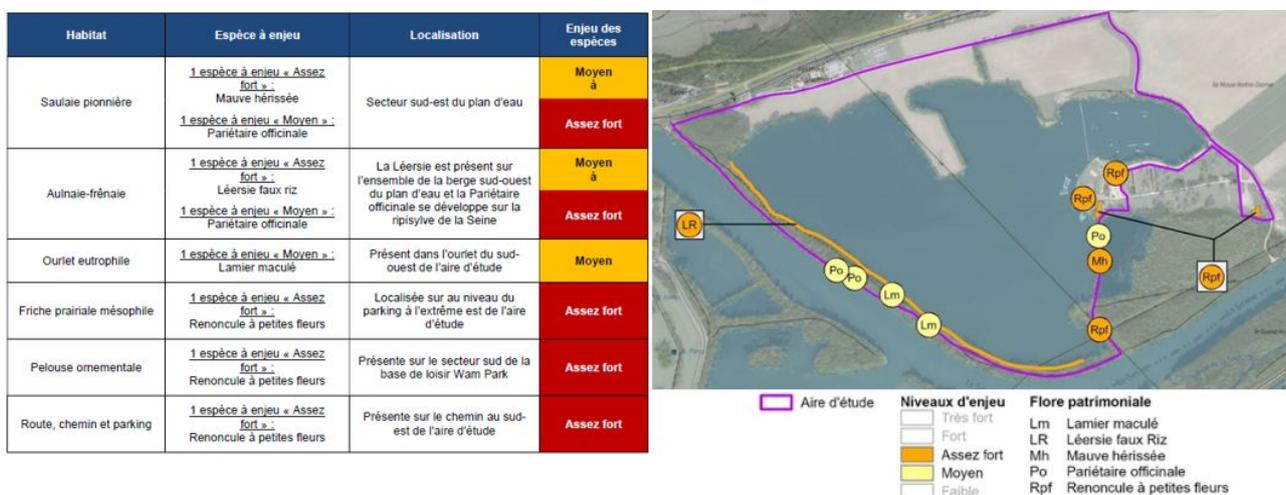


Illustration 11- Synthèse des enjeux liés à la flore terrestre (p. 94, découpé pour la cartographie)

En ce qui concerne la faune, l'étude d'impact recense les oiseaux, les mammifères dont les chiroptères (chauves-souris), les amphibiens, les reptiles et les insectes (odonates, orthoptères et lépidoptères), en fonction de leur degré de menace (p. 95 à 109), puis de la réglementation (p. 132 à 134). L'Autorité environnementale a regroupé ces deux aspects :

- **Avifaune** : « soixante-treize espèces d'oiseaux ont été recensées sur l'aire d'étude et ses abords. Parmi ces espèces, on recense : 26 espèces nicheuses sur l'aire d'étude ; 25 autres espèces nicheuses aux abords ; 12 espèces nicheuses aux abords éloignés ; 10 autres espèces supplémentaires [...], migratrices et hivernantes » (p. 95). « Sur les 26 espèces nicheuses de l'aire d'étude, 20 espèces sont protégées » (p. 132). L'Autorité environnementale souligne l'absence d'étude pour les espèces non nicheuses, or ce plan d'eau à l'ouest de La Bassée fait partie d'un réseau, utilisé par les oiseaux pour d'autres fonctionnalités que l'habitat, notamment pour l'hivernage, la reproduction et l'alimentation.

35 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais - [Légifrance](#)

36 D'après les listes rouge de l'UICN, pas ordre croissant de degré de menace : NT = quasi-menacé / VU = vulnérable/ EN = en danger/ CR = en danger critique

Habitat	Espèce à enjeu	Localisation	Enjeu habitat d'espèce
Aulnaie-frênaie	<u>2 espèces à enjeu « Moyen »</u> : Mésange à longue queue Accenteur mouchet <u>1 espèce à enjeu « Assez fort »</u> : Fauvette des jardins	Linéaire boisé sud de l'aire d'étude	Ponctuellement Moyen à Assez fort
Fourré mésophile	<u>2 espèces à enjeu « Moyen »</u> : Hypolaïs polyglotte Chardonneret élégant <u>2 espèces à enjeu « Assez fort »</u> : Verdier d'Europe Bouscarle de Cetti	Linéaire du Ru et la zone sous la ligne RTE au sud	Ponctuellement Moyen à Assez fort
Culture et végétation associée	<u>1 espèce à enjeu « Assez fort »</u> : Alouette des champs	Parcelles cultivées nord	Ponctuellement Assez fort
Bâti	<u>1 espèce à enjeu « Moyen »</u> : Bergeronnette grise	Infrastructure de Wam Park	Ponctuellement Moyen
Saulaie pionnière	<u>2 espèces à enjeu « Moyen »</u> : Faucon crécerelle Mésange à longue queue	Linéaire boisé nord de l'étang et le Ru au milieu de la culture	Ponctuellement Moyen

Illustration 12- Synthèse des enjeux avifaune nicheuse (p. 98)

- Mammifères (hors chiroptères) : « sept espèces de mammifères terrestres [hors chiroptères] ont été recensées sur l'aire d'étude » (p. 99). L'auteur indique que celles-ci sont fréquentes et que seul l'écureuil roux est protégé.
- Chiroptères : « onze espèces et quatre groupes d'espèces<sup>37</sup> de chauves-souris ont été identifiées sur l'aire d'étude lors des investigations de 2023. Parmi les 22 espèces recensées en Île-de-France, il s'agit là d'une diversité spécifique que l'on retrouve classiquement lors d'inventaire sur le territoire de La Bassée » (p. 101). L'Autorité environnementale souligne qu'en effet, la Bassée est une zone d'intérêt pour les chiroptères, d'après le tableau, il y a treize espèces (p. 106). Le nombre total de contacts en trois points d'écoute sur une nuit est de 14 326 en avril 2023 (p. 104). « L'activité sur la nuit du 19 avril est quasi permanente sur tous les points d'écoute. Les chiroptères chassent au niveau du plan d'eau et de ses abords pour reconstituer leurs réserves après l'hibernation. On note une très forte présence des Pipistrelles commune et de Kuhl ainsi que du groupe des Murins » (p. 104). La Barbastelle d'Europe présente un enjeu régional « très fort », le Murin de Daubenton « fort », l'Oreillard gris, la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune « assez fort ». Pour les huit autres espèces l'enjeu régional est qualifié de « faible » ou « moyen » (p. 106). L'auteur de l'étude rappelle que toutes les espèces de chauve-souris sont protégées et indique que « les trois espèces de chauves-souris considérées comme pouvant gîter présentent un enjeu de conservation de niveau « Moyen » sur l'aire d'étude » (p. 132). L'Autorité environnementale rappelle que, comme pour l'avifaune, le plan d'eau peut être nécessaire aux chiroptères pour d'autres fonctions que le gîte : transiter, chasser, boire par exemple (plan d'eau et lisière), et que les coteaux à l'aplomb sont probablement un habitat, pouvant expliquer en partie le très grand nombre de contacts.
- En ce qui concerne les amphibiens, seule la Grenouille verte a été contactée. L'auteur de l'étude indique que « Du fait de la proximité avec la Seine, le secteur est soumis aux inondations. Ces espaces sont par conséquent peu attractifs pour les amphibiens ». Pour les reptiles, deux espèces : le Léopard des murailles et la couleuvre helvétique (p. 107). Il est indiqué que « la Grenouille verte est rattachée à l'article 4, [et que] par conséquent, elles ne sont pas considérées au titre de la protection des individus et habitat d'espèce et non reprises dans les tableaux liés à l'évaluation des impacts sur les espèces protégées » (p. 132). L'Autorité envi-

37 « Certaines observations n'ont pas fait l'objet d'une identification à l'espèce. Seuls les sonogrammes les plus caractéristiques ont été déterminés et les identifications incertaines ont été regroupées dans un groupe d'espèce (Murin sp., Sérotules etc.). » (p. 101)

ronnementale souligne que l'article 4 stipule un degré de protection, même s'il est moindre<sup>38</sup>. Les deux espèces de reptile sont protégées bien qu'elles « ne présentent pas d'enjeu de conservation en Île-de-France » (p. 132).

- En ce qui concerne les insectes, vingt espèces de lépidoptères rhopalocères<sup>39</sup>, ont été contactées, cinq espèces de milieux arbustifs, et douze espèces de milieux ouverts, les enjeux sont qualifiés de « moyens » (p. 107 - 108). L'Autorité environnementale note cependant qu'il s'agit d'une grande diversité pour l'Île-de-France dans un contexte de diminution de la biodiversité spécifique et des populations des lépidoptères. Elle souligne, à propos des deux espèces à enjeu de conservation, qu'on les trouve entre autres dans la zone où seront implantés les locaux techniques. Elle note également que les papillons nocturnes n'ont pas été inventoriés. Deux espèces sont protégées en Île-de-France : la Grande Tortue et le Mélitée du plantain (p. 132). Quinze espèces d'odonates (groupe des libellules) ont été contactées, enjeux qualifiés de « moyens » (p. 108) et treize espèces d'orthoptères, enjeux qualifiés de « faibles » (p. 109). Deux orthoptères (groupe des criquets et sauterelles) sont protégés : le Conocéphale gracieux et l'Œdipode turquoise (p. 132).

Un tableau récapitule les enjeux liés aux habitats, à la faune, à la flore et aux continuités, et la carte de l'illustration 13 les localise (p. 111 à 113).

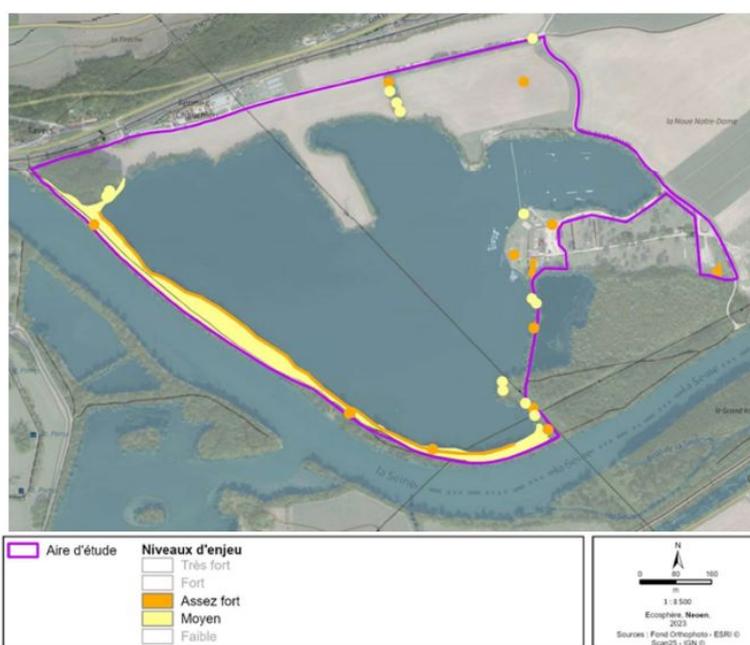


Illustration 13 - Synthèse des enjeux habitats, faune flore (extrait p. 113)

L'Autorité environnementale note l'intérêt de la carte intitulée « synthèse des enjeux écologiques », mais souligne le fait qu'elle ne tient pas compte des espèces protégées, aspect traité à la suite de cette cartographie, bien que présenté dans cet avis dans le paragraphe ci-dessus.

Une synthèse des enjeux réglementaires est présentée, voir l'illustration 14, ainsi qu'une cartographie (p. 133-134).

38 « 1° Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux. 2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés »

39 Lépidoptères = papillons. Les rhopalocères sont souvent appelés papillons « diurnes » car la plupart le sont.

**Finalement, on recense 41 espèces protégées sur l'aire d'étude dont :**

- 3 espèces végétales : Cardamine impatiente, Léersie faux riz et Renoncule à petites fleurs ;
- 20 oiseaux nicheurs : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe ;
- 2 reptiles : Couleuvre helvétique, Lézard des murailles ;
- 1 mammifère terrestre : Ecureuil roux ;
- 11 chauves-souris protégées dont 3 chauves-souris en gîte potentiel de transit (Noctule commune, Pipistrelle commun et Pipistrelle de Nathusius) ;
- 4 insectes : Grande Tortue, Mélitée du Plantain, Conocéphale gracieux et CEdipode turquoise.

Parmi les 41 espèces protégées recensées sur l'aire d'étude, 17 présentent un enjeu de conservation.

**Illustration 14- Synthèse des enjeux réglementaires. L'Autorité environnementale note que la Grenouille verte avec un degré de protection moindre n'est pas incluse (p. 133).**

### • Impacts bruts

#### • Habitats terrestres

Le pétitionnaire indique que « le projet de centrale photovoltaïque flottante de La Grande-Paroisse induira une consommation d'espace terrestre d'environ 4 200 m<sup>2</sup> (dont une partie de façon temporaire) et localement des impacts sur plusieurs habitats identifiés » mais que « les « impacts bruts » [...] apparaissent de niveau « Négligeable » en raison des faibles surfaces impactées, mais également en raison du faible intérêt écologique intrinsèque de ces formations végétales » une cartographie des habitats superposée au projet est présentée (p. 208). L'Autorité environnementale ne valide pas la qualification de l'enjeu qui doit être requalifié.

#### • Flore terrestre

Parmi les espèces à enjeu spécifique, seule la renoncule est impactée par le projet : « parmi les stations identifiées sur l'aire d'étude, l'une d'entre elles se retrouve sur l'emprise de la zone de mise à l'eau. Celle-ci compte une trentaine de pieds » (p. 209). L'impact brut est jugé « faible » du fait de la présence d'autres stations, ce que l'Autorité environnementale ne peut valider étant donné le niveau d'enjeu spécifique « assez fort ». Une cartographie des espèces à enjeu est présentée superposée au projet (p. 209).

#### • Faune terrestre

Le pétitionnaire rappelle que « 13 espèces animales présentent des enjeux de conservation (de niveau « moyen » à « assez fort ») », dont 10 nicheuses (ce sont les seules pour lesquelles un degré d'impact est donné), et que « le projet de centrale retenu porte sur 8,3 ha en eau et environ 5 400 m<sup>2</sup> de milieu terrestre de l'AEI » (p. 211).

#### • Avifaune

Les impacts considérés dans l'étude sont le risque de destruction d'individus ou d'habitat, en revanche « concernant le risque d'impact sur les territoires de recherche alimentaire et le dérangement, celui-ci est considéré faible compte tenu des superficies disponibles localement en milieux humides ». Pour l'Autorité environnementale, l'impact peut difficilement être qualifiée de « faible » sans étude de l'utilisation du plan d'eau, site du projet, au sein des plans d'eau du périmètre éloigné par les différentes espèces, chaque plan d'eau étant original, différent par la nature de ses ressources alimentaires. Les canards plongeurs par exemple, préféreront un lac profond. Il convient de compléter l'étude à ce sujet. Un tableau indique pour chaque espèce si le site de nidification observé ou habitat favorable à la reproduction se situe dans la zone impactée ou non, ce qui est le cas pour quatre espèces. Les enjeux sont jugés « négligeables à faibles », et les auteurs précisent que le chantier évitera la période de nidification (p. 211). L'Autorité environnementale souligne que le projet entraînera une altération des habitats de chasse, de transit, et de repos de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau, et que les capacités d'accueil pour ces espèces seront dégradées<sup>40</sup>.

40 D'après le document d'objectif du site Natura 2000 « Bassée et plaines adjacentes » l'un des principaux enjeux porte sur la conservation des populations de sterne naine, espèce inféodée aux plans d'eau réaménagés (anciennes gra-

**(9) L'Autorité environnementale recommande de :**

- réaliser une étude du rôle du plan d'eau site projet au sein du réseau de plans d'eau du périmètre éloi- gné au regard de leur fréquentation par l'avifaune pour l'hivernage, le repos, la reproduction et l'alimenta- tion, notamment des oiseaux migrateurs qui ne sont pas considérés ;
- le cas échéant de requalifier l'impact du projet.

- Chiroptères

Le pétitionnaire indique que, du fait que le site soit utilisé pour la chasse et le transit, et qu'aucun gîte n'ait été observé, aucun impact n'est retenu (p. 211). Pour l'Autorité environnementale, le pétitionnaire ne présente pas d'études sur le suivi de la flore et de la faune au niveau des parcs photovoltaïques<sup>41</sup> permettant d'étayer le fait que les activités de chasse ne soient pas perturbées par ce type de projet, remettant en cause la possibilité de nourrissage des chauves-souris<sup>42</sup> dont l'habitat probable est le coteau calcaire boisé à l'aplomb du plan d'eau. Or la présence de panneaux tend à réduire l'activité de chasse et à diminuer la disponibilité des proies pour plusieurs espèces<sup>43</sup>. Il est possible que le trajet pour se nourrir soit allongé, ce qui peut nuire à la survie des populations. Le pétitionnaire doit démontrer qu'en plus de ne pas impacter de façon directe les individus ou leur habitat, l'éventuelle perte d'un site de chasse très fréquenté ne nuira pas au maintien des populations.

**(10) L'Autorité environnementale recommande de :**

- présenter les enjeux liés à l'alimentation et au transit pour les espèces de chiroptères concernées et de démontrer que l'aire d'étude immédiate n'est pas nécessaire à l'accomplissement de ces étapes et ne remet pas en cause la survie des populations ;
- le cas échéant de requalifier les niveaux d'enjeux associés.

■ Fonctionnalités des milieux aquatiques – État initial

Le pétitionnaire indique que « *Le plan d'eau présente des fonctionnalités limitées vis-à-vis de la faune aqua- tique de la Seine, à la mesure des modalités de communication relativement réduites entre les deux comparti- ments par la buse implantée dans la digue Ouest du plan d'eau [...]. En d'autres termes, si l'étang de la Grande Paroisse est typologiquement une annexe hydraulique de la Seine, elle n'en joue que rarement le rôle (essen- tiellement en hautes eaux) et ce d'autant moins que ses potentialités intrinsèques sont relativement limitées.* » (p. 110). L'Autorité environnementale souligne le manque d'étude approfondies à ce sujet (Voir la partie « 3.3 Ressources en eau et enjeux sanitaires »)

■ Qualité de l'eau – État initial

- État initial

Les auteurs de l'étude indiquent : « *le plan d'eau de la Grande Paroisse est de profondeur modérée, avec un maximum relevé autour de 5,4 m* ». Le niveau de l'eau observé en mai, août et octobre n'a pas varié significati- vement, mais la pluviométrie était faible sur cette période. Les principales connexions hydrauliques sont : le fossé agricole au nord du plan d'eau qui alimente le lac au nord, la nappe de la Seine qui alimente probable- ment le lac et « *La buse de rejet en direction de la seine qui fixe la cote maximale* » (p. 114).

L'Autorité environnementale observe qu'il aurait été intéressant de noter une éventuelle augmentation du niveau du plan d'eau lors des sondages pédologiques réalisés en novembre.

---

vières), et dans une moindre mesure la sterne pierregarin et la mouette mélanocéphale. En conséquence l'objectif n°3 porte sur le maintien voire l'amélioration des capacités d'accueil des milieux aquatiques et humides pour l'avi- faune.

41 Terme consacré pour les parcs photovoltaïques flottants

42 « *les chauves-souris peuvent prendre des panneaux photovoltaïques pour une surface en eau, si bien que certaines espèces viennent y chasser (Murin de Daubenton, notamment), et les juvéniles peu expérimentés cherchent à y boire* » (Autosaisine sur le photovoltaïque du CNPN, qui précise que le risque de collision est faible)

43 Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales photovoltaïques au sol – LPO Aura

Les mesures pour établir la physico-chimie de l'eau ont été faites « *au point le plus profond du plan d'eau [...] tous les 50 cm dans la colonne d'eau* » (p. 114). Du point de vue « physique », les températures varient peu à l'intérieur de la colonne d'eau du fait d'un brassage par le vent, la concentration en oxygène diminue significativement vers 2,5/3 mètres pour atteindre zéro au fond (stratification plus marquée en été). La conductivité ne présente pas de variation dans la colonne mais une variabilité saisonnière en lien avec le développement de la végétation en été. Du point de vue « chimique », selon le Seq Eau V2<sup>44</sup>, les particules en suspension caractérisent « *une classe de qualité « bonne* », la transparence est « *médiocre* » ou « *mauvaise* », les valeurs du pH et de l'oxygénation sont « *très bonnes* », les concentrations en matières azotées et les concentrations en pigments végétaux sont « *bonnes* » ou « *très bonnes* » (p. 116).

Cela n'appelle pas de remarques de l'Autorité environnementale.

- Impacts bruts

Le pétitionnaire indique que « *les incidences des panneaux photovoltaïques flottants sur la qualité des eaux des plans d'eau demeure mal connue du fait de leurs caractères multifactoriels et de l'absence de données recueillies dans le contexte régional* ». Il mentionne néanmoins que « *Les premiers retours de suivis des installations photovoltaïques flottantes mises en œuvre dans le nord de l'Europe (Pays-Bas notamment) mettent en évidence des modifications limitées de la température et de l'oxygénation des eaux sous les panneaux par rapport au reste des eaux libres du plan d'eau. Cet écart est – a priori – d'autant plus réduit que la surface d'emprise des panneaux est faible* » (p. 205). Il est rappelé que le pourcentage de couverture n'est que d'environ 20 % et que « *la bande rivulaire* » ne sera pas couverte. Les auteurs indiquent que les panneaux réduisent « *le brassage éolien et la production photosynthétique par l'ombrage [...général] une diminution de l'oxygénation [mais que] l'intensité de ce phénomène est impossible à quantifier en l'état, tant à l'échelle du plan d'eau que sur les mécanismes de stratification [en oxygène]* » (p. 205). Le pétitionnaire indique que la température des eaux devrait diminuer, mais que « *les données bibliographiques sur le sujet sont parcellaires, non concluantes (voire contradictoires) et non transposables au contexte local* ».

Au sujet de la turbidité, les auteurs indiquent que « *la pose des plots d'ancrages est susceptible de générer une remise en suspension des sédiments du fond, avec pour conséquence, une augmentation de la turbidité et une diminution de l'oxygène dans l'eau* » mais que « *cette incidence sera très localisée, de faible intensité (sous-réserve d'une pose en douceur) et de très courte durée. En conséquence, elle est jugée négligeable sur la qualité des eaux* » (p. 205). L'Autorité environnementale note que cette incidence pourrait ne pas se limiter au seul moment de la pose des plots d'ancrage, l'ensemble « *ancrage – câbles – surface flottante* » pouvant éventuellement se déplacer sous l'effet du vent et mobiliser les ancres. Il serait utile que ce point soit précisé, d'autant que les sédiments du fond sont pollués (voir le paragraphe « 3.3 Ressource en eau et enjeux sanitaires »).

- Habitats, faune, flore « aquatiques »

- État initial

- Habitats

Les habitats rivulaires (berges et hauts fonds) sont étudiés, et ont fait l'objet de relevés spécifiques au niveau des zones impactées en phase exploitation (nord-ouest) et travaux (sud-est). « *La zone de plage [retenue pour la mise à l'eau des panneaux] se distingue nettement du reste des berges du plan d'eau du fait de son profil en pente très douce et d'une végétation très réduite, en lien avec les usages de loisirs. [...] La zone de baignade est dénuée de végétation, à l'exception de l'engazonnement [...]. Sur l'ensemble de cette zone, les hauts-fonds sont constitués d'un substrat généralement graveleux, compact et colmaté (sédiments fins et algues vertes). [...] Les habitats rivulaires de ce secteur présentent peu d'intérêts écologiques.* » (p. 117).

Sur les autres secteurs, avec quelques fluctuations, on trouve, de la berge vers le plan d'eau : « *un talus de berge généralement assez bas et sub-vertical, surmonté d'une ripisylve [...], des massifs d'hélophytes (iris carex) ponctuellement [...], un talus sous-fluvial assez étroit et constitué d'un substrat graveleux (gravier/*

---

44 « *Le Système d'Évaluation de la Qualité de l'eau, ou SEQ-Eau, est un outil de caractérisation de l'état physico-chimique des cours d'eau, utilisé par les services de l'État et les collectivités pour évaluer la qualité des eaux (de surface ou souterraines) en France. Il est utilisé depuis le début des années 2000 par tous les acteurs de l'eau* ». (Wikipédia)

cailloux) colmaté (algues vertes/litière/sédiments fins), des herbiers aquatiques globalement peu abondants avec des characées et myriophylles [...] et plus en profondeur, des massifs d'élodée [espèce non indigène] ». Le pétitionnaire indique trois secteurs particuliers : le débouché du ru agricole, colmaté par les algues vertes, une phalaridaie<sup>45</sup> côté est de la presque île RTE (avancée visible au milieu de la berge sud) avec un enjeu « significatif » évité « au stade conception », et « les abords de la buse de communication avec la Seine, avec trois habitats singuliers : des cordons de blocs (à proximité immédiate de la buse), une anse envasée (au sud) et une grande zone de hauts-fonds de sable/gravier (au nord) ». Il est noté que les deux premiers sont envasés ce qui diminue leur intérêt écologique, tandis que la zone sableuse permet l'installation de malacofaune (mollusques) (p. 117, cartographie p. 118).

Une description de la flore aquatique est réalisée, « le cortège floristique du plan d'eau de la Grande Paroisse est typique des milieux lentiques mésotrophes <sup>46</sup> » (p. 119). L'auteur de l'étude indique que la surface couverte par les végétaux aquatiques est faible du fait des profondeurs rapidement atteintes, en dehors des Cératophylles retrouvés jusqu'à 4 m. Des cartographies de différents herbiers sont présentées, l'herbier de Cératophylle est présent sur le talus au niveau des locaux techniques, et un autre avec trois espèces se situe au niveau de la zone de mise à l'eau (p. 120-121).

- Grands bivalves

« Ce groupe d'invertébrés aquatique englobe les mollusques bivalves de grande taille, [...]. Dans le contexte de l'étude (plan d'eau), sont principalement concernées les deux espèces du genre Anodonta, qui sont depuis peu classées « Vulnérables » dans la liste rouge nationale des espèces menacées de mollusques continentaux (UICN 2021). Ces bivalves vivants partiellement enfouis dans le sédiment sont susceptibles d'être affectés par le projet, de façon directe [par] piétinement dans la zone de lancement des panneaux et indirecte [par] réduction de la ressource alimentaire par suite de l'abattement lumineux induit par les panneaux). Pour autant, l'écologie de ces espèces est encore mal connue, en particulier dans les plans d'eau. » (p. 121). L'Autorité environnementale note que le maître d'ouvrage doit respecter le principe de précaution et éviter une destruction de leurs éventuels habitats. Les auteurs précisent que l'ensemble de la zone n'a pas été inventoriée, les résultats sont présentés sur l'illustration 15.

Observations grands bivalves			Conditions stationnelles
Anodontes (g. Anodonta)	Autres Unionidae		
M1	Non	Nombreuses valves d' <i>U. tumidus</i> (et secondairement <i>U. pictorum</i> )	Plage S/G/C colmatée (algues) + laisse de repas de rongeur
M2	1 valve d' <i>A. cygnea</i>	Non	Substrat idem précédent
M3	Non	Qques valves d' <i>U. tumidus</i> (et secondairement <i>U. pictorum</i> )	Laisse de repas de rongeur
M4	2 valves ( <i>A. anatina</i> ) et 3 individus vivants (1 <i>A. anatina</i> et 2 <i>A. cygnea</i> )	Non	Zones de hauts-fonds sablo-limoneux dégagés
M5	1 valve d' <i>A. anatina</i> et 1 individu vivant d' <i>A. anatina</i>	1 individu vivant d' <i>U. tumidus</i> + valves	Zone de hauts-fonds sablo-limoneux aux abords de la buse
M6	5 valves d' <i>A. cygnea</i> et 6 valves d' <i>A. anatina</i>	Nombreuses valves d' <i>U. tumidus</i>	Large hauts-fonds (sablon/limon dominant)
M7	Non	Vingtaine de valves d' <i>U. tumidus/pictorum</i>	Hauts-fonds sablo-graveleux compacts

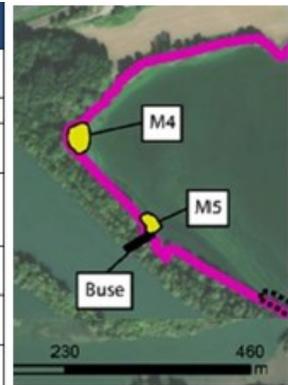


Illustration 15- Résultats des prospections des grands bivalves sur l'étang de la Grande Paroisse. La MRAe n'a reproduit de la cartographie que les endroits où des individus vivants ont été observés (extraits p. 122)

- Autres macro-invertébrés benthiques

Les auteurs de l'étude indiquent que « L'objet [des inventaires] était avant tout d'évaluer l'intérêt hydrobiologique des différents habitats aquatiques du plan d'eau susceptibles d'être impactés par le projet (approche fonctionnelle dans la logique de l'évaluation environnementale) » (p. 122). Il est noté en conclusion que « Les enjeux liés à la macrofaune benthique du plan d'eau de la Grande-Paroisse sont globalement faibles et [...] associés à la présence des Anodontes (enjeux spécifiques moyen). Les autres taxons inventoriés dans le plan d'eau sont pour l'essentiel pollueurésistants, sans enjeux particuliers de protection ni de conservation et par

45 Une phalaridaie est un type d'habitat humide

46 Milieu dont les eaux sont calmes, à écoulement lent et moyennement riche en nutriments

ailleurs bien représentés pour la plupart dans la Seine toute proche. D'un point de vue des habitats, les substrats végétaux (herbiers et racines) sont les plus intéressants pour les invertébrés benthiques du plan d'eau. Les substrats minéraux sont sensiblement moins riches. Le colmatage important (algues et sédiments fins), la compacité (moindre habitabilité et oxygénation interstitielle) et la présence en nombre de l'écrevisse de Louisiane (forte prédation) explique probablement ces résultats » (p. 123).

- Ichtyofaune (« poissons »)

Les prospections se sont déroulées dans la partie couverte par les panneaux et au niveau de la zone de mise à l'eau (p. 124). Onze espèces de poisson et deux espèces d'écrevisse ont été recensées au filet, dont le brochet et la loche de rivière qui peuvent être considérées patrimoniales. Le tableau de résultat présente l'ensemble des espèces (p. 125). La faible présence de poissons dans le fond est expliquée par le fait que le « fond du plan d'eau [est] caractérisé par un substrat vaseux, la raréfaction des herbiers aquatiques et un niveau d'oxygénation faible en toutes saisons » (p. 125). La pêche électrique a montré la présence d'une troisième espèce patrimoniale : la Bouvière (un unique individu) (p. 127). Les auteurs indiquent en conclusion : « Les inventaires menés en 2023 dans le plan d'eau de la Grande-Paroisse mettent en évidence un peuplement piscicole de qualité globale qualifiée de « moyenne », structuré autour de la Perche commune (principal prédateur) avec le Gardon et le Rotengle comme poisson « fourrage ». Ces espèces et leurs abondances respectives traduisent une situation trophique « moyenne » [...], qui témoigne d'une amélioration sensible de la qualité par rapport aux inventaires menés en 2009/2010. Pour autant, ces populations dominantes en 2023 s'avèrent un peu déséquilibrées (déficit de proies) et surtout mal structurées (classes d'âge relictuelles voire absentes). Ces résultats témoignent de conditions de frai globalement peu favorables pour ces espèces. » (p. 129). Il est précisé que « la patrimonialité de ces trois espèces est liée à leur statut d'espèce « parapluie », en lien avec leurs exigences écologiques (en particulier pour le Brochet) » mais que les abondances sont faibles, que des densités supérieures sont contactées dans la Seine et que d'autres plans d'eau de La Bassée davantage connectés à la Seine offrent de meilleurs accueils. L'enjeu piscicole est jugé « faible » (p. 129). Un tableau bilan des enjeux hydroécologiques est présenté (p. 131) Il est précisé que « les enjeux réglementaires relatifs au volet hydroécologique concernent uniquement trois espèces de poissons (Bouvière, Loche de Rivière et Brochet) pour lesquelles la destruction des œufs et des aires de reproduction est interdite [et que] les inventaires ne mettent pas en évidence de frayères significatives pour ces espèces dans le plan d'eau de la Grande Paroisse. A ce titre, les enjeux associés sont négligeables » (p. 133).

L'Autorité environnementale note que s'il n'y a pas de frayère, alors les connectivités doivent être meilleures que ce que les auteurs de l'étude ont noté précédemment (p. 110), ou bien que les frayères sont « significatives ».

- Végétation aquatique

Sous les panneaux, l'ombrage empêche le développement des végétaux aquatiques et « seuls les suivis post-travaux permettront de préciser l'ampleur de cette diminution supposée » mais rappelle que les panneaux seront distants de 15 mètres des berges permettant « de maintenir une ressource planctonique significative et recherchée par de nombreux alevins et juvéniles de poissons, ainsi que les grands mollusques filtreurs » (p. 206). En ce qui concerne la végétation, le pétitionnaire indique que les impacts sur les habitats rivulaires seront limités (temporaire pour la mise à l'eau, faible linéaire).

- Faune aquatique

Concernant les mollusques l'étude indique que « la perte des quelques individus liée à la pose des ancrages n'est pas jugé de nature à menacer la population d'Anodonte du plan d'eau ». Concernant l'ichtyofaune, « les incidences du projet sur la faune piscicole sont jugées très faibles » (p. 206).

En bilan des impacts hydroécologiques, il est indiqué que « le projet n'est pas de nature à générer des incidences résiduelles justifiant la mise en place de mesures compensatoires » et que « des habitats de pleine eau associés à la ligne de protection des installations flottantes » sont néanmoins prévus (p. 207 et mesure d'accompagnement p. 223).

L'Autorité environnementale note à ce sujet que ces aménagements séparent la zone de baignade du parc

solaires, il semble que par sécurité, ils doivent être visibles des usagers de la zone de baignade. Or la photographie de l'étude montre des habitats flottants (p. 223) qui risquent de ne pas être vus, et on ne sait pas si ces aménagements remplacent ou jouxtent la ligne de flotteurs.

- Fonctionnalités écologiques et continuités écologiques

Le pétitionnaire indique : « lors du chantier, la végétation sera en partie altérée du fait de la préparation des emprises et de la circulation des engins. En phase exploitation, la végétation pourra s'exprimer de nouveau à l'exception des emprises immédiates des infrastructures annexes pour des raisons de maintenance et de sécurité » et aussi que « le projet ne va pas modifier significativement les continuités existantes » (p. 212)

- Habitats

Sont considérés dans l'étude le plan d'eau et les berges associées, les milieux ouverts et arbustifs et les milieux arborescents. Au sujet du plan d'eau et des berges, il est noté que « l'essentiel des capacités d'accueil se concentre sur les berges qui ne seront pour l'essentiel pas affectées par le projet » et que « le recouvrement faible des installations (≈ 20%) limite considérablement ses incidences sur la qualité physico-chimique des eaux et les fonctionnalités hydroécologiques présentes à l'[amont] ». L'Autorité environnementale souligne que les auteurs de l'étude avaient indiqué (p. 205) que peu d'études existaient à ce sujet, et qu'aucun suivi n'est présenté pour étayer ce propos. Les milieux arborescents sont principalement « sur le continuum qui se trouve en lien avec la Seine » et que « les impacts directs sur les habitats arborescents sont très limités en termes de surface ». En ce qui concerne les habitats ouverts et arbustifs, le pétitionnaire indique que « les milieux sont globalement altérés et/ou anthropisés » (p. 212). L'Autorité environnementale souligne que les impacts générés ne peuvent être compensés par l'existence d'autres sites disponibles à proximité en raison notamment des limites naturelles posées par les effets de densification et de capacité d'accueil des milieux, contrairement à ce que suggère le pétitionnaire. C'est pourquoi, pour certaines espèces inféodées aux milieux aquatiques, le pétitionnaire doit considérer que son projet induirait des pertes nettes d'habitats.

## ■ Conclusion sur les impacts bruts

En conclusion, il est indiqué que « L'évaluation complète révèle des impacts bruts non significatifs, localisés et/ou temporaires. On relève toutefois un impact de niveau « faible » (considéré significatif) concernant une station de Renoncule à petites fleurs ainsi que pour une espèce d'oiseau (Verdier d'Europe). Afin de réduire ces impacts, plusieurs mesures sont proposées et dimensionnées pour permettre la réalisation du projet tout en limitant au maximum ces impacts » (p. 213). L'étude se poursuit sur les impacts « espèces protégées » qui, pour l'Autorité environnementale, auraient dû être intégrés dans les impacts bruts. Il est noté en « conclusion vis-à-vis de la nécessité d'une demande de dérogation » que « le niveau d'impact brut sur les espèces protégées est évalué à « négligeable » sur l'ensemble des espèces considérées » du fait que « les impacts [du projet] ne sont pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces évaluées ».

Pour l'Autorité environnementale cela n'est pas suffisamment démontré. En effet, en résumé, l'étude s'appuie sur trois facteurs principaux pour qualifier les impacts entre « négligeables » et « faibles » : les milieux sont dégradés par l'anthropisation ; en comparaison avec d'autres plans d'eau de la Bassée, celui-ci n'est pas le plus intéressant ; et le fait que le projet n'impacte que peu les berges et une superficie de seulement 20 % du plan d'eau.

Or, au vu du grand nombre d'espèces à enjeux de conservation ou protégées, ainsi que de l'ensemble des zonages de protection ou d'inventaire, le site présente manifestement des enjeux intrinsèques forts. La comparaison avec des sites d'encore plus grande qualité écologique n'est pas pertinente, de nombreux plans d'eau en Île-de-France sont de moindre qualité écologique que le site projet.

En ce qui concerne les impacts bruts du projet, le manque d'étude et de suivi de projets photovoltaïques, pourtant indiqué par les auteurs de l'étude, rend délicate la qualification des enjeux, dont certains ne sont pas abordés, comme le risque de collision des oiseaux avec les panneaux, pour lequel le CNPN indique dans son autosaisine qu'« il apparaît urgent de mettre de place des suivis de mortalité en France » (p. 66) pour savoir ce qu'il en est réellement au vu d'estimations dans d'autres pays et aussi que « la mortalité liée aux collisions peut s'avérer plus élevée sur les plans d'eau, les oiseaux ayant possiblement du mal à faire la différence de nuit entre les panneaux et l'eau » (p. 68).

**(11) L'Autorité environnementale recommande de démontrer rigoureusement que les impacts du projet ne remettent pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces évaluées.**

#### ■ Mesures de réduction

Le pétitionnaire présente « un ensemble de mesures de réduction en phase travaux [...] « classiques » [...]. Elles portent sur les périodes d'intervention (vis-à-vis des espèces patrimoniales), le respect des emprises chantiers (vis-à-vis notamment des milieux et espèces d'intérêt adjacents), [...] etc. » (p. 216, concerne les mesures de réduction (MR)12 à 16 p. 216 à 218).

Des mesures moins « classiques » sont prévues :

- la « limitation des risques de destruction des grands bivalves » qui consiste en la vérification de l'absence d'individus ou leur translocation ainsi que la pose d'un géotextile « pour éviter une éventuelle réinstallation des bivalves le temps des travaux. Ce géotextile réduira également la compaction des sols » (MR17, p. 218) ;
- « la décompaction des substrats aquatiques dans la zone de lancement [...] à l'issue du lancement des panneaux » (MR18, p. 219)
- « Déplacement d'une station de Renoncule à petites fleurs » (MR19, p. 219)
- « Réduction des effets négatifs des clôtures des infrastructures de la centrale sur la faune » ((MR20 p. 220). L'Autorité environnementale souligne que cette clôture, d'après les plans du projet, ne concerne que les locaux techniques et non l'ensemble de la centrale, et que si cela s'avérait être le cas, les impacts en découlant devraient être qualifiés.
- « Audit écologique préalable au démantèlement afin d'actualiser les sensibilités écologiques » (MR21 p. 220) et « réalisation des travaux de démantèlement du parc dans le respect des mesures d'évitement et de réduction de la phase chantier » (MR22 p. 221)

Le pétitionnaire indique en conclusion : « L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction, si elles sont mises en place correctement, permettront de n'avoir aucun impact résiduel significatif sur ces espèces. Dans ces conditions, aucune mesure compensatoire au titre de la biodiversité ne se justifie ».

Pour l'Autorité environnementale, les mesures d'évitement et de réduction proposées ne permettent pas d'affirmer que le risque de destruction d'individus est nul, au contraire, la présence de 41 espèces protégées recensées dans l'aire d'étude immédiate au sein de cinq zonages d'intérêt patrimonial constituent un faisceau d'indices qui suggère qu'il existe un risque de contrevenir à la protection de ces espèces. Et ce, d'autant plus que les connaissances sur les effets du flotovoltaïque sur la biodiversité sont limitées. Elle rappelle que, dès lors qu'il existe un risque de mortalité caractérisé d'individus d'espèces protégées, le projet ne peut être autorisé que sous condition de dépôt et d'obtention d'une demande de dérogation.

**(12) L'Autorité environnementale recommande de :**

- **démontrer rigoureusement en quoi les mesures d'évitement et de réduction permettent de garantir l'absence de tout risque d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats ;**
- **à défaut, et en l'absence de mesures d'évitement et de réduction envisageables suffisantes, prévoir les mesures de compensation nécessaires, et s'agissant des espèces protégées, les inscrire dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées.**

Le pétitionnaire précise les modalités du suivi réglementaire dans un tableau (p. 225 à 228).

## 3.2. Paysage et patrimoine

#### ■ État initial

Le pétitionnaire indique utiliser « Les Atlas des paysages »<sup>47</sup> et définit des aires d'études en tenant compte du fait que « l'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris »<sup>48</sup> (p. 138). Ce périmètre de 3 km est délimité en pointillés bleus sur l'illustration 16, à droite.

Le site projet se situe dans l'unité paysagère du « Rebord du plateau de la Brie » qui contient au niveau de La Grande-Paroisse les sous-entités paysagères suivantes : « le massif forestier », « le plateau cultivé », « le vallon du Ru Flavien et son linéaire boisé », « les coteaux calcaires » et « la vallée de la Seine », à l'intérieur de laquelle se situe le projet, voir l'illustration 16. La sous-unité paysagère de « La vallée de la Seine » est ainsi décrite : « au pied des coteaux, se creuse la vaste dépression alluviale où coule la Seine. Se déployant en bras, méandres et plans d'eau, la vallée de la Seine révèle un aspect presque sauvage, cependant perturbé par les nombreuses installations humaines (sablères, installations industrielles, zone artisanale). En bordure du fleuve, des forêts alluviales, ou encore ripisylves, se sont développées [...] La vallée présente de très nombreux plans d'eau, résultant des anciens méandres délaissés lors de la mise au grand gabarit de la Seine, ou provenant d'anciennes gravières réaménagées [ce qui est le cas du plan d'eau]. Ils ponctuent le paysage, offrant une ambiance paysagère où l'eau est omniprésente » (p. 139).

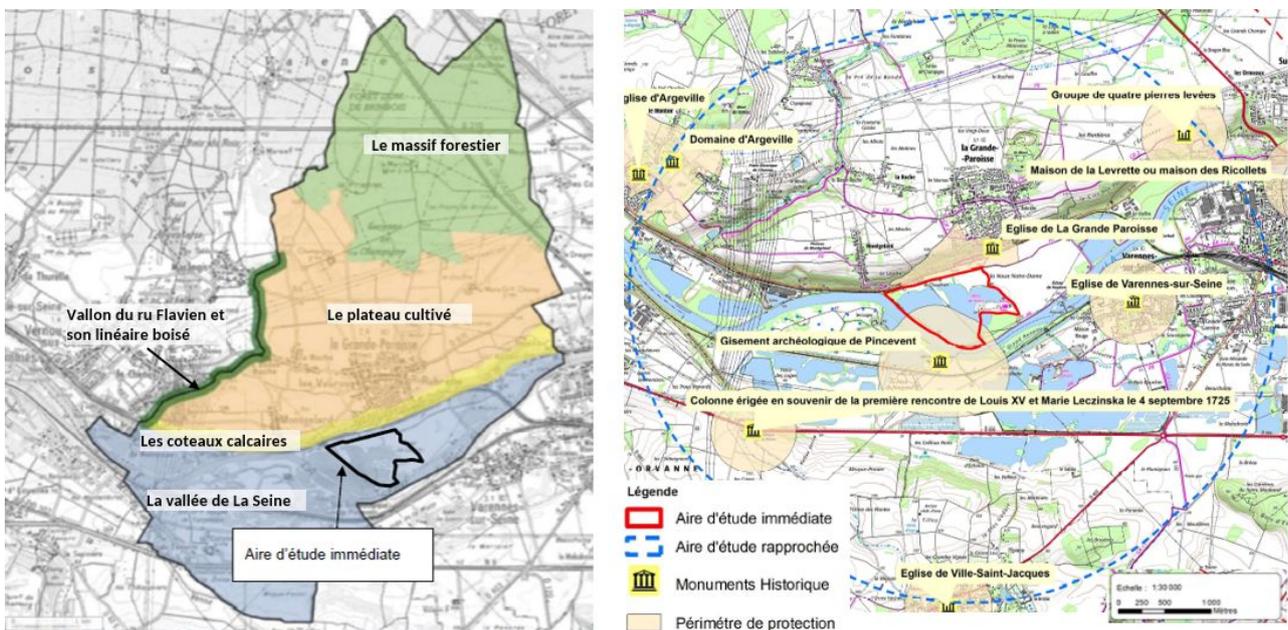


Illustration 16- A gauche, carte des sous unités paysagères du « Rebord du plateau de la Brie », à droite contexte patrimonial. (p. 140, modifié par la MRAe et p. 141)

Le pétitionnaire indique que « le gisement archéologique de Pincevent<sup>49</sup> est considéré par la [direction régionale des affaires culturelles] DRAC d'Île-de-France comme Monument Historique classé depuis le 1er septembre 1988 » et que « le projet fait partie de la zone de protection des Monuments Historiques du gisement archéologique de Pincevent » (p. 140). L'Architecte des bâtiments de France (ABF) « doit être consulté lorsque le projet est situé dans un secteur protégé [...] émet un avis conforme, son application est alors obligatoire » (p. 13).

47 « documents de connaissance partagée qui permettent de traduire sur le territoire le terme de « paysage » défini par la Convention Européenne du paysage : « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (p. 138)

48 [Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol - 2011](#)

49 « Site reconnu au niveau international, il a livré les vestiges d'un campement de chasseurs de rennes magdaléniens datant d'environ 12 300 ans, occupé périodiquement par plusieurs tribus d'Homo sapiens. Les vestiges [...] ont été découverts dans une sablière en 1964 et ont révélé un site majeur pour la compréhension du Magdalénien. Le travail qui y a été mené a également joué un rôle déterminant dans le développement et l'amélioration des techniques et méthodes de fouilles » (p. 139).

L'Autorité environnementale note que l'étude d'impact ne mentionne pas deux « éléments remarquables protégés », et un « cône de vue remarquable à protéger »<sup>50</sup> (flèches bleues sur l'illustration 7), à l'intérieur du rayon de trois kilomètres où le parc flottant est visible.

L'étude d'impact indique que le projet est longé, sauf au nord, par un itinéraire de promenade et de randonnée et que « *Le projet ne devra pas interrompre cet itinéraire afin de rester compatible avec le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée* » PDIPR » (p. 142)

Le pétitionnaire présente ensuite une « *Analyse des perceptions visuelles réelles de l'aire d'étude immédiate [=projet]* » réalisée en 2023, à partir de 10 points de vue (p. 144). « *Les photographies et description des visibilités* » sont présentées (p. 145 à 148). Le pétitionnaire indique en synthèse : « *la végétation qui entoure l'aire d'étude immédiate permet de masquer le site depuis les points de vue du sud, de l'est et de l'ouest. Au nord, le relief est plus élevé et l'aire d'étude immédiate devient visible depuis le village de La Grande-Paroisse ainsi que depuis certains points de vue au niveau de la route D39 et aussi depuis la route de campagne du lieu-dit « La Tirache* » (p. 148). L'Autorité environnementale note que le site projet est visible depuis les points P1 et P2 respectivement à l'est et au sud du projet, contredisant en partie cette conclusion ; par ailleurs, les photographies du point P3 sont absentes. Enfin, si le pétitionnaire indique que le chemin de randonnée doit être préservé, il existe peu de points de vue depuis la partie nord de cet itinéraire, à partir duquel le plan d'eau est bien visible, ce qui aurait été plus judicieux que des points de vue depuis la route située au sud.

### ■ Impact du projet

Dans la partie « *impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine* », le pétitionnaire indique deux mesures d'évitement en phase conception : le choix d'ancrages des structures flottantes au fond (ME1) et l'évitement de l'itinéraire de randonnée sur la partie qui longe le plan d'eau (ME5) (p. 229). L'Autorité environnementale remarque que la mesure ME5 permet au pétitionnaire de ne pas proposer d'itinéraire de substitution<sup>51</sup>.

Au sujet des impacts bruts, le pétitionnaire indique que le projet se trouve actuellement dans la base de loisirs de La Grande-Paroisse et que « *la centrale solaire flottante ne sera que partiellement visible depuis l'entrée de la base nautique* », celle-ci est localisée sur l'illustration 2, et qu'« *une avancée de terrain boisé traverse le plan d'eau du nord vers la moitié sud de celui-ci, ce qui limitera la visibilité de l'installation* » (p. 229).

Le pétitionnaire rappelle ensuite l'évitement du chemin de randonnée, voir l'illustration 17, mais l'Autorité environnementale note que cet évitement ne concerne pas la perception visuelle, il concerne le tracé.

---

50 Les éléments de paysage bâtis et naturels, les sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique, historique et écologique sont identifiés sur le plan de zonage au titre des articles L151-19 et L151-23 du Code de l'urbanisme.

51 « *La loi précise que si un projet d'aménagement interrompt un itinéraire inscrit au PDIPR, l'aménageur se doit de proposer un itinéraire de substitution de qualité égale* » (p. 142)

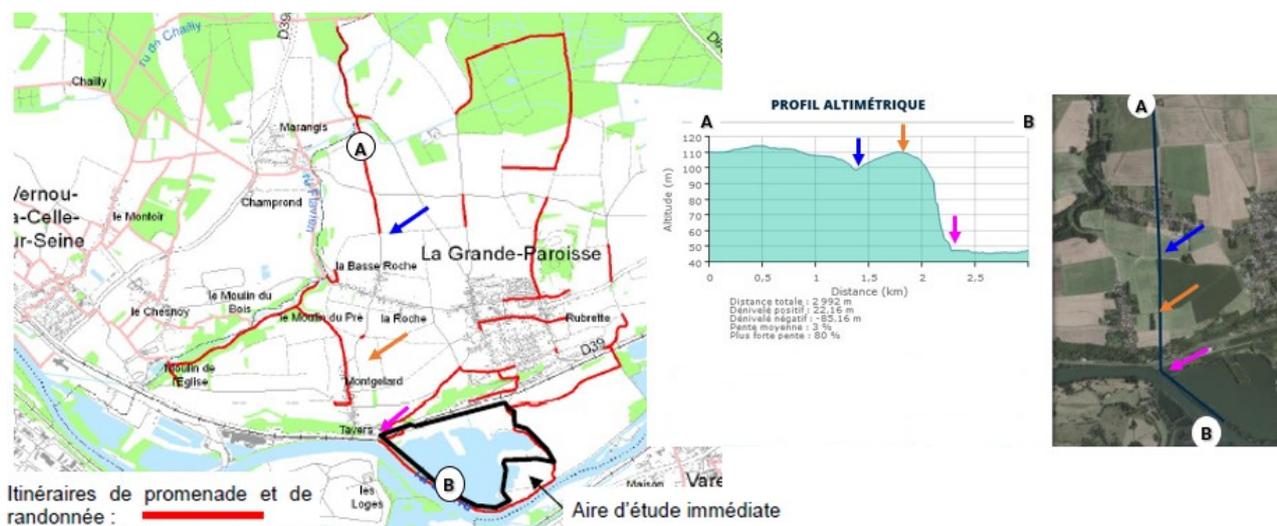


Illustration 17- Chemins de randonnées et profil altimétrique A-B. Les flèches de couleurs permettent de repérer quelques points sur le profil et sur les cartes, un peu plus de 60 mètres de dénivellée séparent les points repérés par les flèches orange et rose. (p. 142 et MRAe / Géoportail)

En conclusion, le pétitionnaire indique qu'« une grande partie de l'installation sera donc masquée par les boisements ceinturant le plan d'eau, et que l'impact visuel [est ...] faible sur le long terme » (p. 229).

Des mesures de réductions sont ensuite présentées : le maintien de la végétation (boisement) qui entoure le site (MR23), des locaux techniques de couleur vert foncé pour les « fondre dans le paysage boisé local » (MR24) (p. 230). Pour l'Autorité environnementale, la mesure MR23 est plutôt une mesure d'évitement en phase conception, de plus, une partie du boisement sera défriché pour l'accès aux locaux techniques. L'installation d'une ligne de flotteurs sur le plan d'eau (MR25) ne concerne pas la réduction de l'impact visuel du projet.

Enfin, des simulations du projet sont présentées, uniquement pour les points de vue P1 (entrée de la base de loisir), P5 (route de Montereau) et P10, voir l'illustration 18.



Illustration 18- Photomontages de la vue lointaine depuis depuis la route de campagne du lieu dit « LaTirache » (Point de vue 10 au nord-ouest). En haut, avec simulation du projet, en bas la zone verte correspond à la partie visible du projet et la zone rouge du photomontage représente la partie du projet masquée par la végétation et le relief (p. 233).

En conclusion, le pétitionnaire indique que les « impacts résiduels concernant le paysage sont qualifiés de très faibles à faibles » (p. 230)

Pour l'Autorité environnementale, le nombre de photomontages est insuffisant, notamment depuis le chemin de randonnée qui jouxte les installations techniques et les câbles de raccordement, et depuis le plan d'eau dédié aux activités nautiques à proximité des flotteurs.

Sur les photomontages ne figurent pas la ligne de flotteurs d'environ 440 mètres (voir l'illustration 19) qui risque d'introduire une rupture dans les perspectives visuelles. Le pétitionnaire indique à ce sujet qu'il choisira « la couleur de flotteurs s'intégrant le mieux dans le paysage [ou bien prévoira] des mesures d'insertion paysagères afin de masquer cette ligne de flotteurs », mais pour l'Autorité environnementale, la ligne étant un élément de sécurité pour les usagers de la base de loisir, cela ne semble pas réaliste.



Illustration 19- Exemples de lignes de flotteurs en guide de limitation (p. 29).

Enfin, le premier photomontage au point 1 (p. 231) est de qualité médiocre, et ne permet pas de comprendre que ce qui est coloré en rouge correspond à l'avancée de terre dans le plan d'eau, susceptible de masquer les câbles et les locaux techniques.

**(13) L'Autorité environnementale recommande, pour évaluer l'impact du projet sur l'unité paysagère, de :**

- réaliser des photomontages montrant le projet en vue rapprochée, au niveau du chemin de randonnée et de l'extrémité ouest de la zone de loisir ;
- ajouter la ligne de flotteurs sur tous les photomontages, jouxtant le projet et éloignés, pour démontrer que le parc solaire s'intègre de manière satisfaisante au paysage.

### 3.3. Ressource en eau et enjeux sanitaires

#### ■ État initial

Le pétitionnaire présente les trois masses d'eau souterraines au droit du site : « Craie du senonais et pays d'Othe », « Albien-Neocomien captif » et « Alluvions de La Bassée ». La masse d'eau de l'Albien-Neocomien « est une ressource stratégique de secours, les prélèvements y sont limités et la qualité doit rester en bon état » (p. 48). L'étude décrit ensuite l'aquifère des « alluvions de la Seine et de l'Yonne » illustré avec une coupe « Profils en travers des alluvions de la vallée de la Seine dans la région Nogent – Montereau ». L'aquifère présente une base crayeuse sous des dépôts alluvionnaires, et contient une nappe d'eau d'accompagnement de la Seine, la « nappe alluviale de La Bassée », libre, en moyenne à 2 mètres de profondeur et qui peut localement atteindre le sol. Cette nappe et la masse d'eau associée présentent « un intérêt régional majeur en termes de réserve en eau à usage AEP et pour la sécurité civile pour les besoins actuels et futurs » (p. 52). « La nappe alluviale et la nappe de la craie sous-jacente sont en liaison hydraulique » (p. 49).

L'Autorité environnementale souligne que la coupe présentée ne permet pas de bien comprendre la localisation des nappes au sein des aquifères, ni les relations entre les nappes et la Seine. Il manque également une étude des relations hydrauliques entre le plan d'eau site du projet, les nappes et la Seine.

Par ailleurs, dans sa contribution au présent avis, l'Agence régionale de la santé (ARS) indique que, actuellement, la zone de baignade est soumise au contrôle sanitaire réalisé par ses services et que la qualité de l'eau

est qualifiée d'excellente depuis que la baignade est classée (2022). L'état chimique des masses d'eau citées est, lui, « médiocre »<sup>52</sup>.

**(14) L'Autorité environnementale recommande de :**

- présenter une étude des relations hydrauliques entre le plan d'eau du site, la nappe alluviale de La Bassée, la nappe de la craie et la Seine ;
- préciser en conséquence la vulnérabilité des nappes stratégiques pour la ressource en eau potable.

Le pétitionnaire indique que « la zone d'étude immédiate ne fait pas partie des zones protégées de prélèvements pour l'alimentation en eau potable » mais que « l'aire d'étude se situe dans une partie de la zone candidate à la nappe stratégique [des alluvions] » (p. 52). Il indique également que « l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par des périmètres de protection de captage AEP » (p. 181).

L'Autorité environnementale souligne que l'étude d'impact ne mentionne pas que le projet est à proximité immédiate du périmètre de protection rapprochée du « champ captant des Vals de Seine » situé sur la commune de La Grande-Paroisse. Ce périmètre de protection a été instauré par un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique<sup>53</sup>. Il n'est qu'illustré que dans le rapport de présentation sans changement par rapport à l'actuel à ce sujet (LGP DPMEC Rapport, p. 174), voir l'illustration 20.

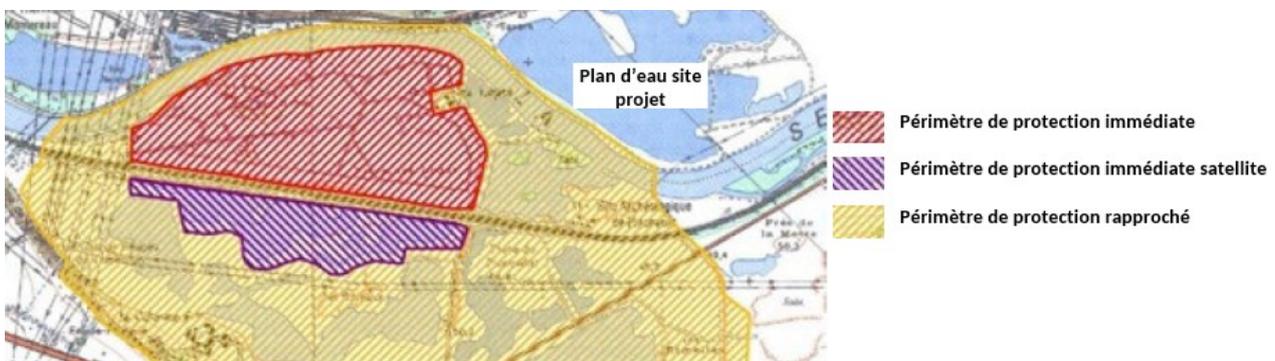


Illustration 20- Extrait de la carte des périmètres de protection du champ captant des Vals de Seine (Rapport de présentation du dossier de mise en compatibilité, p. 174, modifié par la MRAe).

**(15) L'Autorité environnementale recommande d'ajouter dans l'étude d'impact, pour la bonne information du public, les informations sur le champ captant des Vals de Seine et ses relations hydrauliques avec le plan d'eau site du projet.**

■ Impact du projet

Le pétitionnaire indique qu'en phase d'exploitation, « aucun stockage de produits potentiellement polluants ne sera réalisé » et que seules les « huiles présentes au niveau des transformateurs des postes de transformation et de livraison (environ 800 litres par poste) » représentent un risque de pollution si « des « postes secs » ne peuvent pas être mis en œuvre pour des raisons techniques ». Il est aussi précisé que « des risques de pollutions par les hydrocarbures existeront sur le site, notamment durant la phase de chantier. Toutes les précautions seront prises afin de limiter ce risque au maximum » (p. 191). Une des mesures de réduction (MR7) concerne l'interdiction de « l'emploi de produit phytosanitaire [...] durant toutes les phases de la vie du parc solaire ». L'impact résiduel sur la qualité des eaux souterraines et sur la ressource en eau est jugé « très faible » (p. 192).

L'Autorité environnementale note que les mesures affichées au titre des actions de réduction MR2 à MR5 relèvent de la réglementation et ne peuvent donc, en tant que telles, être considérées comme des mesures de réduction. Elle souligne qu'il n'est pas possible de dire que l'impact sur les eaux souterraines et donc sur la

52 La différence s'explique du fait que la notation « baignade » diffère de la notation pour qualifier la qualité les masses d'eau et que l'eau du lac n'est qu'une infime partie de la masse d'eau.

53 Arrêté préfectoral n°07 DAIDD EC 03 en date du 22 mars 2007.

ressource en eau est « très faible » en absence de qualification de la vulnérabilité<sup>54</sup> des nappes et des connexions hydrauliques. Or, les enjeux sont forts étant donné la proximité du captage AEP et le fait que la nappe des alluvions, proche de la surface, soit qualifiée de stratégique.

Par ailleurs, au regard de la proximité du projet avec un périmètre de protection rapprochée de captage AEP, l'ARS préconise d'indiquer l'emplacement de la base de vie en phase chantier par rapport au périmètre de protection. De plus, le pétitionnaire doit s'assurer que l'exploitant du champ captant (Eau de Paris) et la personne responsable des eaux de baignade de la base soient prévenus lors de tout incident pouvant dégrader la qualité des eaux de La Seine ou du lac, et ce pour la phase chantier et en exploitation.

**(16) L'Autorité environnementale recommande de présenter les mesures concrètes mises en place face à un scénario de déversement accidentel d'hydrocarbures, d'huiles ou d'autres polluants, et de démontrer que ces mesures permettent de préserver les nappes souterraines et le champ captant des Vals de Seine.**

D'après le rapport de présentation fourni dans le dossier de mise en compatibilité du PLU, le projet est directement concerné par un secteur d'information sur les sols (SIS) : la société Sablières et Entreprises Morillon-Corvol (p. 23). D'après la fiche associée<sup>55</sup>, il s'agit d'une exploitation de carrière de sables et de graviers qui a été partiellement remblayée par des cendres issues de la centrale thermique de Montereau. Ces cendres ont montré des teneurs en chrome VI<sup>56</sup>, en nickel et en magnésium supérieures aux seuils admissibles définis pour la valorisation des cendres et mâchefers d'usines d'incinération d'ordures ménagères. Or, le projet du parc prévoit un ancrage du système de flottaison en fond de lac.

**(17) L'Autorité environnementale recommande de présenter les zones susceptibles d'être polluées, le cas échéant de prévoir un diagnostic de la pollution et de démontrer l'absence de risques de mise en suspension de polluants lors des opérations d'ancrage en fond de lac, et en phase d'exploitation.**

Enfin, selon deux articles<sup>57, 58</sup> qui examinent l'usage des substances per- et polyfluoroalkyles (PFAS) dans les modules photovoltaïques, des PFAS sont souvent employées comme revêtements anti-reflets, couches autonettoyantes sur le verre ou à l'intérieur des modules. Il est précisé que la famille de PFAS employée n'est pas celle engendrant le plus de risques pour la santé, mais aussi qu'on manque de données à ce sujet. Ces PFAS ainsi que des métaux tels que le plomb, l'argent et le chrome contenus dans les panneaux peuvent être à l'origine d'une contamination de l'eau et les flotteurs en plastique peuvent se dégrader avec le temps, libérant dans l'eau des particules de plastique plus petites et des additifs tels que des stabilisateurs UV et des antioxydants. Dans la partie sur le démantèlement de l'installation et le recyclage des modules, le pétitionnaire indique qu'« un module photovoltaïque est composé de [...] plastique, aluminium, silicium, verre » et que « les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les composants métalliques ainsi que la couche antireflet »<sup>59</sup>, mais sans détails sur l'ensemble des molécules.

**(18) L'Autorité environnementale recommande de préciser quels PFAS, métaux et plastiques sont éventuellement utilisés pour le parc photovoltaïque flottant et de fournir les recherches conduites permettant de s'assurer que les composés ne risquent pas de contaminer l'eau au cours du temps.**

## 3.4. La phase chantier

### ■ Description de la phase chantier

54 La vulnérabilité d'une nappe traduit le risque d'infiltration à travers le sol et la zone non-saturée en eau de polluants issus de la surface (source : système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Centre-Val de Loire).

55 Disponible sur le portail Géorisques, numéro SSP0006575

56 Forme oxydée du chrome, le chrome hexavalent est plus toxique que sous d'autres états (davantage par inhalation de particules que par ingestion chez l'homme) – Source : [Ineris](#)

57 *Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) Usage in Solar Photovoltaics* - Preeti Nain et Annick Anctil - 2023

58 *Addressing chemical contamination from floating photovoltaic systems: the need for comprehensive analytical monitoring* - Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst - De Carvalho et al - 2025

59 Il est intéressant de noter qu'« au total, ces panneaux photovoltaïques sont recyclés à 90% de leur masse » (p. 39)

Les principales phases du chantier sont le débroussaillage, la création de voiries (temporaire et permanentes), la mise en place d'une ligne de flotteurs temporaire, la mise à l'eau, l'assemblage et l'ancrage de la structure flottante et des panneaux solaires, puis la liaison des câbles issus des modules aux locaux techniques, la mise en place de la clôture et de la ligne de flotteur permanente, et le raccordement au réseau électrique.

- Débroussaillage

« Avant tous travaux le site sera préalablement débroussaillé et borné » (p. 32). L'Autorité environnementale a déjà indiqué l'absence de chiffrage de la surface qui sera débroussaillée (Partie 1.2 Qualité de l'étude d'impact).

- mise à l'eau, assemblage et ancrage de la structure flottante et des panneaux solaires

Le pétitionnaire indique que « la zone de mise à l'eau des panneaux sera implantée au sud de [cette base] » et « dimensionnée de sorte à éviter d'impacter la Renoncule à petites fleurs » (p. 29). Il sera nécessaire de réaliser « une ouverture des berges [...] au niveau des zones de mise à l'eau » (p. 32). Le pétitionnaire précise également qu'« une ligne de flotteurs continue [sera installée] afin de délimiter clairement l'aire d'implantation du projet par rapport aux autres activités nautiques présentes sur le plan d'eau », mais juste après il indique que « la période de chantier sera définie, en concertation avec la base de loisirs, en dehors de la période d'activité de cette dernière » (p. 29). L'Autorité environnementale note que cette ligne de flotteur ne semble pas nécessaire en absence d'activités sur la base, ce qui permettrait d'éviter un ancrage, non défini par le pétitionnaire, et ses conséquences.

La phase d'assemblage et de mise à l'eau des panneaux est décrite : « selon les technologies, la zone de lancement et la zone d'assemblage sont les mêmes. La majorité des technologies nécessitent une zone de prémontage pour effectuer certaines opérations préliminaires ». « Par ailleurs, il est courant d'avoir une plateforme de lancement inclinée entre 5 et 15 degrés » (p. 33). Pour l'Autorité environnementale, bien qu'intéressant, cela concerne le flotovoltaïque en général et non ce projet en particulier : on ne sait pas pour ce projet, si les zones d'assemblage et de lancement sont les mêmes, si une zone de prémontage est nécessaire, ni de quelle façon les berges seront ouvertes.

- Voies d'accès

Le pétitionnaire indique qu'« afin d'acheminer des éléments du parc puis pour son exploitation », la création de « voies d'accès et de circulation sont nécessaires ». « Les pistes lourdes seront créées en décaissant le sol sur quelques dizaines de centimètres et seront constituées d'une épaisseur variable de matériaux de carrières » (p. 32). Mais auparavant il est indiqué, au sujet de la mise à l'eau, qu'il a été décidé d'utiliser « les pistes existantes amenant à la base afin de ne pas avoir à recréer de nouvelles pistes pour les engins dédiés à la construction du parc photovoltaïque flottant » (p. 29). Par ailleurs, dans le descriptif du projet, une seule piste lourde est indiquée (voir l'illustration 3). Le pétitionnaire indique également que « les pistes dont le tracé est situé sur les zones archéologiques, seront réalisées sans affouillements et seront ainsi « hors-sol » » (p. 33). L'Autorité environnementale souligne que cet ensemble est confus : si la piste lourde pour la phase exploitation est localisée, on ne connaît ni le nombre de voies « légères » et « lourdes » qui seront réalisées et on ne connaît pas leur emplacement, particulièrement au niveau de la zone archéologique. En effet, le site archéologique de Pincevent semble en dehors du projet, des locaux techniques et de la zone de mise à l'eau puisqu'il est dit auparavant que les voies de la base seront utilisées pour ce faire. Il paraît inconcevable que le site archéologique soit traversé par une voie d'accès au chantier, qui devrait alors enjamber la Seine, voir l'illustration 21. Le pétitionnaire doit préciser ce point et ajouter une carte des voiries en phase chantier et en phase exploitation.

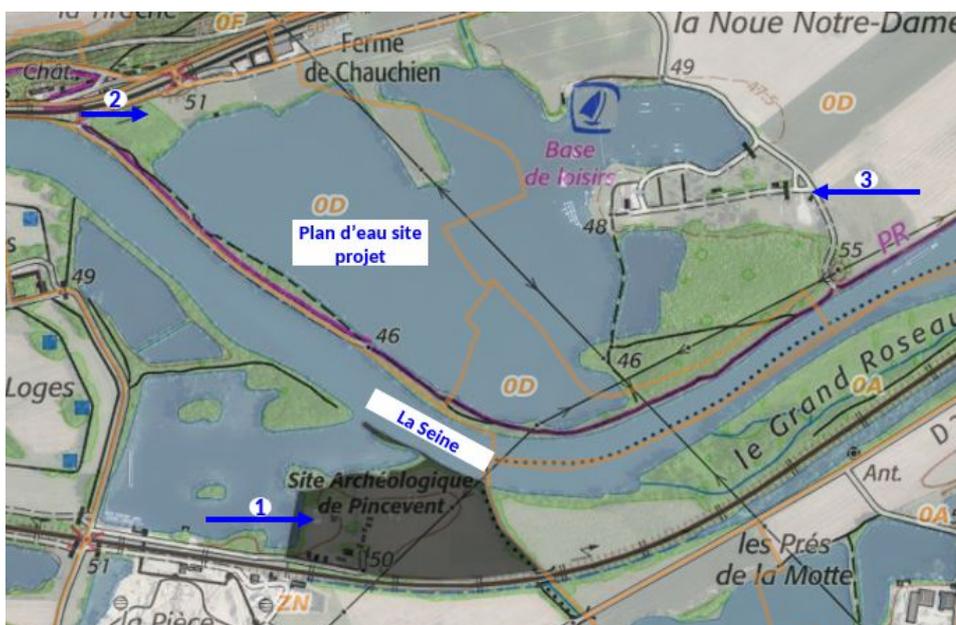


Illustration 21- Localisation du site archéologique de Pincevent (flèche 1, surface en noir), localisation du projet, de la piste lourde (flèche 2), et de l'accès à la base de loisir (flèche 3) (MRAe et Atlas des patrimoines - Cartographie du ministère).

- Raccordement du parc au réseau

En ce qui concerne le raccordement du parc solaire au poste source de La Grande Paroisse, situé à 3,8 km du projet, les chantiers de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée et ce chantier mobile est réduit à quelques mètres linéaires. Le pétitionnaire précise que 500 mètres de raccordement peuvent être réalisés en une journée (p. 31)

L'Autorité environnementale note que les contradictions semblent levées dans la partie « impacts », ce qui n'empêche pas que la partie descriptive doive être mise à jour.

**(19) L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour l'étude d'impact pour la phase chantier et pour cela de :**

- préciser la surface totale débroussaillée temporairement pour la phase chantier ;
- indiquer si la phase d'assemblage, de mise à l'eau et d'ancrage sera concomitante avec l'activité de la base de loisirs ;
- cartographier l'emplacement de la zone de lancement et de la zone d'assemblage ;
- préciser de quelle façon et sur quel linéaire les berges seront ouvertes et tassées ;
- cartographier les voies nécessaires au chantier ;
- indiquer si les voies empruntent le site de Pincevent.

#### ■ Impacts et mesures

Le pétitionnaire indique les impacts bruts suivants (p. 188) :

- « le décapage du sol impliquant le défrichage des boisements et la suppression de la strate arbustive à l'endroit des zones d'implantation des locaux techniques », et également « tassement » et « modification de la structure des sols » sur environ 1 550 m<sup>2</sup>,
- « travaux de décaissement » sur une profondeur d'un mètre pour « la création d'une zone d'accueil et d'une zone de grutage » dont le volume est « limité »,

Ils sont jugés « faibles ».

Les impacts sur la biodiversité, le paysage et sur la qualité des eaux sont été traités dans les parties précédentes.

## 4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : [mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr).

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

**Délibéré en séance le 10/09/2025**

**Siégeaient :**

**Éric ALONZO, Isabelle AMAGLIO TERISSE, Isabelle BACHELIER-VELLA, Denis BONNELLE, Monica Isabel DIAZ, Ruth MARQUES, Guillaume CHOISY, *président par intérim.***

# ANNEXE

## 5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande d'ajouter à l'étude d'impact un compte-rendu des échanges des différentes réunions et les modalités de la prise en compte des doléances éventuellement formulées par les différentes parties prenantes.....11
- (2) L'Autorité environnementale recommande de réaliser une importante mise à jour de l'étude d'impact afin que le projet soit bien défini, tant pour l'information du public que pour l'évaluation des conséquences sur l'environnement et la santé, et pour cela de : - préciser la position sur berges ou sur l'eau des onduleurs et des transformateurs ; - indiquer le type de structure porteuse des panneaux solaires y compris son ancrage, les câbles et la surface flottante ; - préciser le type de flotteurs choisi pour la ligne de séparation ainsi que son ancrage ; - clarifier les notions d'emprise du projet et d'aire d'étude immédiate et mettre en cohérence l'ensemble des documents ; - prendre en compte les aspects « degré de menace » et « protection réglementaire » pour qualifier le niveau d'enjeu, au lieu de les qualifier deux fois, ou a minima les traiter les uns à la suite des autres ; - mettre en cohérence les aspects « terrestre » et « aquatique » traités dans deux cadres différents.....13
- (3) L'Autorité environnementale recommande de modifier certains figurés pour les rendre visibles et de s'assurer que les couleurs et la taille des lettres permettent une bonne lisibilité du règlement graphique.....15
- (4) L'Autorité environnementale recommande de démontrer que, en l'absence de SCoT en vigueur, les modifications du PLU sont compatibles avec le Sdrif-E, le Sdage et le SRCE.....17
- (5) L'Autorité environnementale recommande de présenter des solutions alternatives au plan d'eau de la Noue Notre-Dame, et pour cela de suivre les recommandations du CSRPN en évitant les zonages d'inventaires Znieff 1, et les zonages protégés arrêté de protection de biotope et Natura 2000, et de proposer une solution au regard des incidences de chaque variante sur l'environnement et la santé humaine.....18
- (6) L'Autorité environnementale recommande de préciser les secteurs exclus des inventaires et de justifier que le projet en phase chantier et exploitation ne les perturbera pas.....19
- (7) L'Autorité environnementale recommande de : - développer les arguments qui conduisent à attribuer au plan d'eau une fonctionnalité réduite au niveau local, contrairement à la cartographie du SRCE identifiant des corridors fonctionnels à l'échelle régionale ; - rehausser le cas échéant le niveau d'enjeu au regard des apports du plan d'eau à la multitrame alluviale et aux milieux humides du SRCE.....22
- (8) L'Autorité environnementale recommande de : - réaliser les sondages pédologiques nécessaires dans la zone nord-ouest du site afin de lever le doute sur la présence ou non de zone humide ; - démontrer que le projet les évite au maximum au regard de leur intérêt écologique et écosystémique.....23
- (9) L'Autorité environnementale recommande de : - réaliser une étude du rôle du plan d'eau site projet au sein du réseau de plans d'eau du périmètre éloigné au regard de leur fréquentation par l'avifaune pour l'hivernage, le repos, la reproduction et l'alimentation,

notamment des oiseaux migrateurs qui ne sont pas considérés ; - le cas échéant de requalifier l'impact du projet.....	28
(10) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter les enjeux liés à l'alimentation et au transit pour les espèces de chiroptères concernées et de démontrer que l'aire d'étude immédiate n'est pas nécessaire à l'accomplissement de ces étapes et ne remet pas en cause la survie des populations ; - le cas échéant de requalifier les niveaux d'enjeux associés.....	28
(11) L'Autorité environnementale recommande de démontrer rigoureusement que les impacts du projet ne remettent pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces évaluées.....	33
(12) L'Autorité environnementale recommande de : - démontrer rigoureusement en quoi les mesures d'évitement et de réduction permettent de garantir l'absence de tout risque d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats ; - à défaut, et en l'absence de mesures d'évitement et de réduction envisageables suffisantes, prévoir les mesures de compensation nécessaires, et s'agissant des espèces protégées, les inscrire dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées....	33
(13) L'Autorité environnementale recommande , pour évaluer l'impact du projet sur l'unité paysagère, de : - réaliser des photomontages montrant le projet en vue rapprochée, au niveau du chemin de randonnée et de l'extrémité ouest de la zone de loisir ; - ajouter la ligne de flotteurs sur tous les photomontages, jouxtant le projet et éloignés, pour démontrer que le parc solaire s'intègre de manière satisfaisante au paysage.....	37
(14) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter une étude des relations hydrauliques entre le plan d'eau du site, la nappe alluviale de La Bassée, la nappe de la craie et la Seine ; - préciser en conséquence la vulnérabilité des nappes stratégiques pour la ressource en eau potable.....	38
(15) L'Autorité environnementale recommande d'ajouter dans l'étude d'impact, pour la bonne information du public, les informations sur le champ captant des Vals de Seine et ses relations hydrauliques avec le plan d'eau site du projet.....	38
(16) L'Autorité environnementale recommande de présenter les mesures concrètes mises en place face à un scénario de déversement accidentel d'hydrocarbures, d'huiles ou d'autres polluants, et de démontrer que ces mesures permettent de préserver les nappes souterraines et le champ captant des Vals de Seine.....	39
(17) L'Autorité environnementale recommande de présenter les zones susceptibles d'être polluées, le cas échéant de prévoir un diagnostic de la pollution et de démontrer l'absence de risques de mise en suspension de polluants lors des opérations d'ancrage en fond de lac, et en phase d'exploitation.....	39
(18) L'Autorité environnementale recommande de préciser quels PFAS, métaux et plastiques sont éventuellement utilisés pour le parc photovoltaïque flottant et de fournir les recherches conduites permettant de s'assurer que les composés ne risquent pas de contaminer l'eau au cours du temps.....	39
(19) L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour l'étude d'impact pour la phase chantier et pour cela de : - préciser la surface totale débroussaillée temporairement pour la phase chantier ; - indiquer si la phase d'assemblage, de mise à l'eau et d'ancrage sera concomitante avec l'activité de la base de loisirs ; - cartographier l'emplacement de la zone de lancement et de la zone d'assemblage ; - préciser de quelle façon et	

sur quel linéaire les berges seront ouvertes et tassées ; - cartographier les voies nécessaires au chantier ; - indiquer si les voies empruntent le site de Pincevent.....41