



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
Implantation de quatre éoliennes
Parc éolien de la Plaine des Vaulois
sur la commune de Saint-Ouen-le-Mauger (76)**

N° MRAe 2026-21740

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité départementale Rouen-Dieppe, pour le compte du préfet de Seine-Maritime, du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet d'implantation de quatre éoliennes, dites parc éolien de la Plaine des Vaulois, sur la commune de Saint-Ouen-le-Mauger (76), l'autorité environnementale a été saisie le 28 juillet 2026 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 17 septembre 2026 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Nicolas BLONDEL, Romain CAILLETON, Yoann COPARD, Noël JOUTEUR, Françoise LAVARDE, Olivier MAQUAIRE et Sabine SAINT-GERMAIN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 27 avril 2023¹, chacun des membres cités ci-dessus 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.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle évaluation environnementale de la Dreal, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie²) et sur le portail de publication de l'évaluation environnementale³. Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

1 Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie): <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-mrae-de-la-region-normandie-a53.html>

2 [Présentation de la MRAe Normandie | Missions régionales d'autorité environnementale \(MRAe\)](#)

3 [Les Publications page 1 sur 5 - Portail Pétitionnaire](#)

SYNTHESE

Le projet, porté par la société RWE, consiste à créer un parc éolien au lieu-dit « Plaine des Vaulois », sur la commune de Saint-Ouen-le-Mauger dans le département de la Seine-Maritime. Le parc sera composé de quatre éoliennes et deux postes de livraison, à un peu plus d'un km à l'est du centre-bourg. La production d'énergie électrique maximale annuelle prévue est estimée à 25 mégawatts (MW).

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la biodiversité, les paysages, le bruit et les sols et les eaux.

Pour l'autorité environnementale, les niveaux d'enjeux et d'impacts du projet sur la faune (principalement oiseaux et chauves-souris) sont sous-estimés. L'effet de barrière, cumulé avec les autres éoliennes du secteur, est accentué, augmentant les risques de collision et de dérangement avec des espèces sensibles d'oiseaux. L'autorité environnementale recommande en conséquence de renforcer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.

Elle recommande également, en raison de l'effet d'accumulation, de saturation et d'écrasement sur le paysage local, devenus forts en se cumulant avec les parcs voisins, de réexaminer le schéma d'implantation ou le nombre d'éoliennes.

Enfin, elle recommande de compléter l'étude des nuisances sonores, notamment les incidences cumulées de l'ensemble des parcs.

Des mesures de suivi renforcées et plus précises, notamment sur leur fréquence et leur durée dans l'année, assorties en tant que de besoin de mesures correctives, sont attendues.

Toutes les observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet, porté par la société RWE, consiste à créer un parc éolien au lieu-dit « Plaine des Vaulois », sur la commune de Saint-Ouen-le-Mauger dans le département de la Seine-Maritime (Fig. 1). Le parc sera composé de quatre éoliennes et deux postes de livraison, à un peu plus d'un km à l'est du centre-bourg (Fig. 2). La production d'énergie électrique maximale annuelle prévue est estimée à 25 mégawatts (MW), selon les modèles choisis pour l'étude d'impact (EI⁴, tab. 67 p. 228).

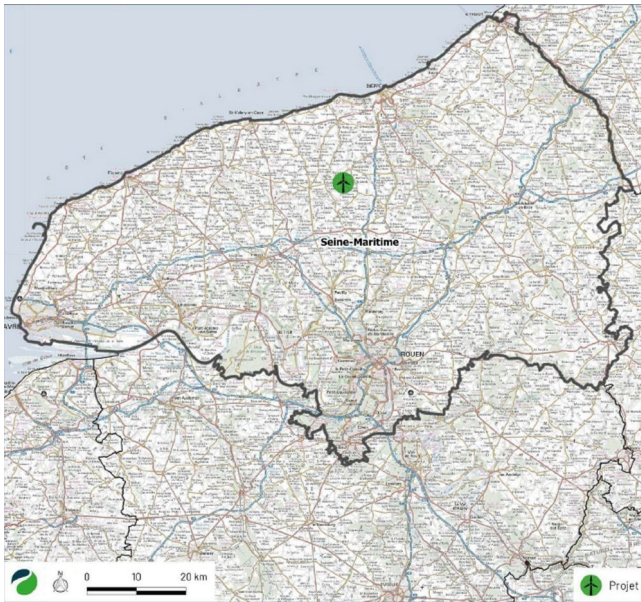


Figure 1 : Localisation de la zone d'implantation potentielle à l'échelle départementale (source : EI, carte 6 p. 23).

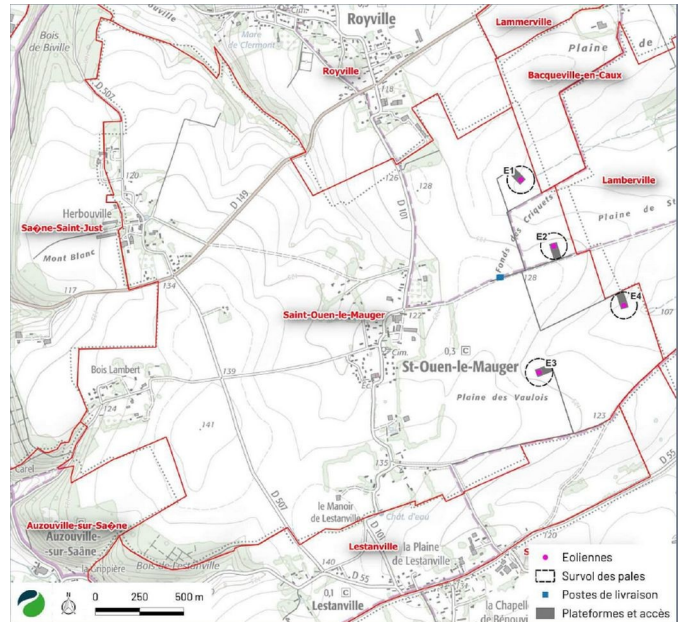


Figure 2 : Plan d'implantation des éoliennes et des autres éléments du parc (source : EI, carte 1 p. 15).

Le maître d'ouvrage prévoit quatre éoliennes de deux modèles, encore indéterminés. Il a néanmoins fixé leurs caractéristiques maximales : 185 m en bout de pale, 107,5 m au moyeu, 155 m de diamètre de rotor, avec une garde au sol minimale de 30 m (EI, tab. 67 p. 226). Ces éoliennes seront raccordées à deux postes de livraison, eux-mêmes ensuite probablement raccordés au poste source de Gonnevill, situé à environ 6 km à l'est (EI, carte 139 p. 235), avec des câbles enterrés longeant les voies de circulation existantes. La présentation du tracé qui sera retenu, la description des travaux de raccordement et l'évaluation de leurs impacts potentiels sur l'environnement devront faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact, conformément à l'exigence de prise en compte du projet dans sa globalité, telle que définie par l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en y intégrant les travaux de raccordement au poste-source, dès que le tracé et les modalités du raccordement seront définis.

Ces aménagements, les fondations des éoliennes, les chemins d'accès et tranchées pour l'enfouissement des câbles, ainsi que les dispositifs hydrauliques, nécessiteront la transformation d'une surface de 4,4 ha pour les travaux, réduite à 2,7 ha durant l'exploitation (EI, tab. 70 p. 232).

Le maître d'ouvrage estime que le projet nécessitera plusieurs mois de travaux, sans davantage de précisions (EI p. 236). A l'issue de la période d'exploitation, prévue pour vingt ans (EI p. 247), les installations seront renouvelées ou arrêtées, selon l'état des machines et la capacité à les réparer. En

4 EI : Etude d'Impact

cas de cessation de l'exploitation, les installations seront démantelées et le site remis en état, après l'excavation de la totalité des fondations, le démontage et la valorisation (recyclage) ou l'élimination des déchets de démolition et de démantèlement, dans les filières prévues à cet effet (EI p. 239).

1.2. Présentation du cadre réglementaire

Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime d'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation.

Il fait à ce titre l'objet d'une demande d'autorisation environnementale auprès du préfet de la Seine-Maritime, qui ouvre le droit de réaliser le projet et précise les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

Évaluation environnementale

S'agissant d'un parc éolien soumis à autorisation au titre des ICPE, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000⁵, en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, et autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7 II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

1.3. Contexte environnemental du projet

Les périmètres étudiés sont ceux de la zone d'implantation potentielle (Zip), de l'aire d'étude immédiate (AEI : Zip complétée par une bande de 500 m sur toute sa périphérie) et de l'aire d'étude éloignée (AEE : dans un rayon de 20 km autour de la Zip (Fig. 3).

5 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), et ceux inventoriés au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

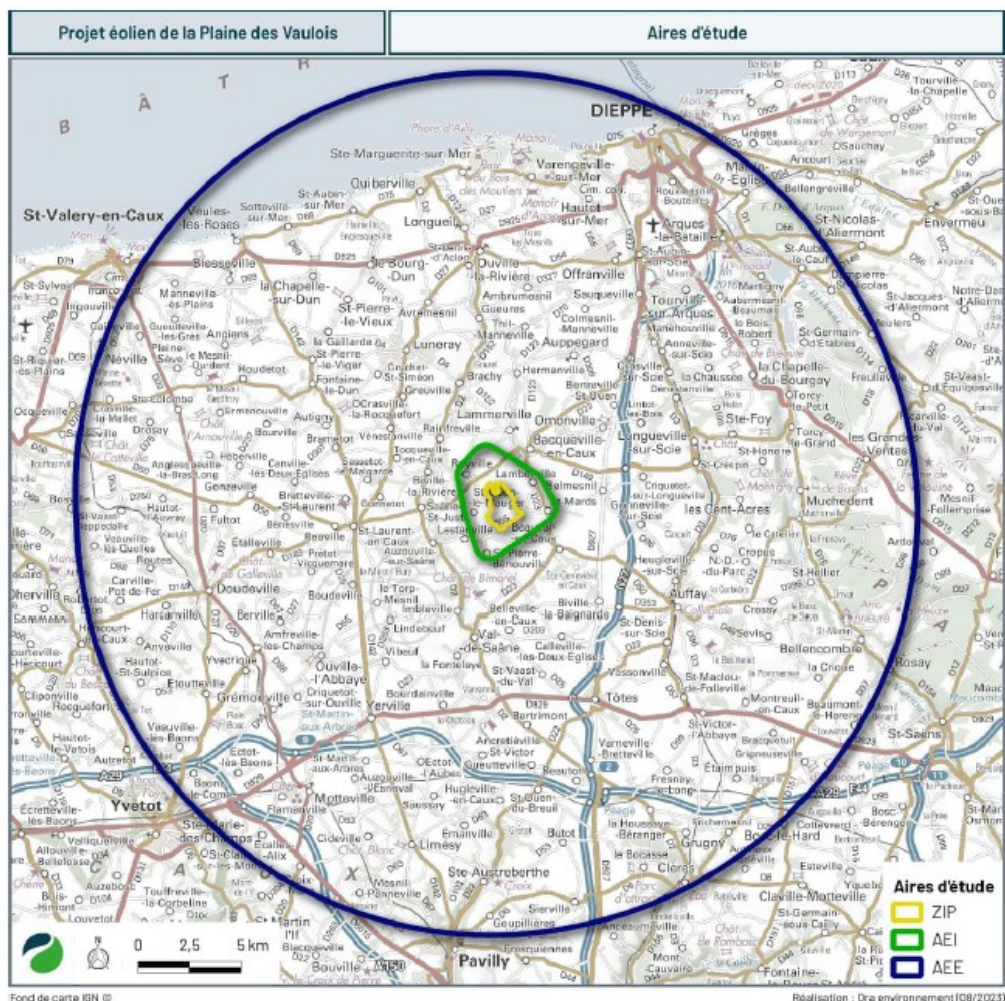


Figure 3 : Aires d'étude retenues (source : EI, carte 9 p. 26)

La Zip du projet est située au sein de l'entité paysagère du « Pays de Caux » (EI, carte 94 p. 151) caractérisée par un grand plateau ondulé, entrecoupé de vallées de cours d'eau, et des éléments bocagers de hameaux et de clos masures typiques. Elle comprend une zone de grande culture, à la jonction de plusieurs communes (Saint-Ouen-le-Mauger, Lamberville et Bacqueville-en-Caux). Les habitations les plus proches sont situées à un peu plus de 700 m (EI, carte 129 p. 210). Le monument historique le plus proche se trouve à 2,1 km de la Zip (manoir d'Auzouville). Les quatre éoliennes prévues viennent s'ajouter à dix existantes, et quatre dont la demande d'autorisation est encore en cours d'instruction, situées en bordure sud, et elles-mêmes prolongées par une ligne de huit machines (EI, carte 159 p. 296).

L'outil d'identification du potentiel éolien de la région Normandie (OIPE), consultable sur le site de la Dreal⁶, montre (Fig. 4) que le secteur d'implantation du parc éolien occupe un couloir à « enjeu local potentiel », c'est-à-dire une « zone où le développement de l'éolien doit veiller à prendre en compte des enjeux identifiés », mais où son développement est « favorable »⁷. Il se situe à proximité de zones à « fort enjeu avéré », voire « rédhitoires ».

6 https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/76_05.pdf

7 Cartes consultables sur internet (carte départementale de la Seine-Maritime) : Les cartes des zones favorables au développement de l'éolien terrestre en Normandie | Dreal Normandie

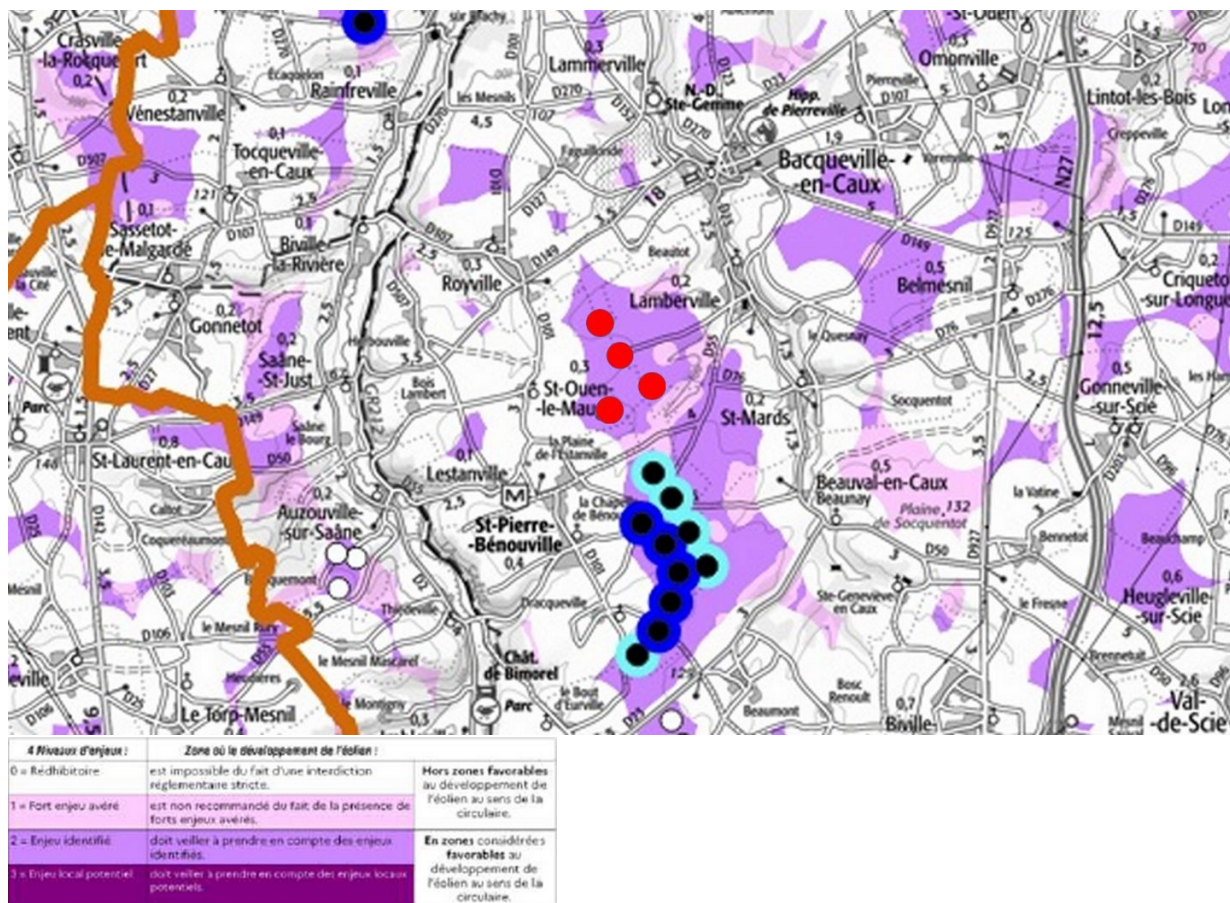


Figure 4 : Extrait de la cartographie des parcs éoliens et des zones potentiellement favorables à l'éolien en Normandie (Dreal Normandie) – Chaque éolienne du projet faisant l'objet du présent avis est représentée par un point rouge.

Le site du projet est situé sur un plateau agricole. Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC « Bassin de l'Arques » (FR2302002), située à 16 km environ au nord-est de la Zip. Cette dernière intercepte, en revanche, la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁸ de type II « La vallée de la Saône » (230031022) (EI, carte 48 p. 84), caractérisée par ses grands oiseaux (cigognes blanches, busards des roseaux, pygargues à queue blanche), et le site protégé « la Vallée de la Vienne ». A noter que la Znieff de type I « Les cavités du bois de Biville » est située à 2,5 km de la Zip.

Le secteur est majoritairement composé de champs de grande culture, entrecoupés de prairies mésophiles, de quelques haies et ensembles boisés (EI, carte 52 p. 87). Ces haies et bois revêtent des enjeux modérés, dont la hêtraie à Jacinthe des bois, d'intérêt communautaire (EI, tab. 27 p. 88). La trame verte et bleue du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie⁹ identifie, au niveau des futures machines, des corridors à

⁸ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁹ Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet Normandie a été adopté par le Conseil régional de Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Sa première modification a été adoptée par le Conseil régional de Normandie le 25 mars 2024 et approuvée par le préfet de la région Normandie le 28 mai 2024. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

fort déplacement et des corridors boisés à faible déplacement (EI, carte 51 p. 85). D'après la cartographie de la Dreal¹⁰, aucune zone humide avérée ou zone potentiellement humide ne se trouve dans la Zip.

La Zip est traversée par des axes de ruissellement constituant un risque fort (EI, carte 42 p. 76). Elle est également concernée, dans sa partie nord, loin des points d'implantation des quatre éoliennes, par un risque d'inondation par débordement de nappe (EI, carte 43 p. 77). Enfin, deux cavités souterraines ont été repérées au sud de la Zip, dont l'une (ancienne carrière) est située à environ 300 m de la plateforme de l'éolienne E3 (EI, carte 44 p. 78).

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la biodiversité ;
- les paysages ;
- la santé humaine (notamment les nuisances sonores) ;
- les sols et les eaux.

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

2.1. Contenu du dossier

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend principalement :

- l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine (EI) ainsi que son résumé non technique (RNT) ;
- un bilan de la concertation, une étude de dangers, des plans du projet, et les différents volets acoustique, environnemental et paysager du projet.

L'ensemble des documents est clair et bien présenté, en reprenant les principaux enjeux du projet. Le dossier approfondit l'étude des variantes, détaillant les choix réalisés pour chacun des enjeux. Sur la forme, il aurait été plus pratique pour la compréhension des éléments illustratifs de reporter systématiquement les points des éoliennes sur les cartes.

Le RNT est également assez clair, même s'il apparaît trop succinct sur certains enjeux. Par exemple, il rend insuffisamment compte de l'état initial de la biodiversité, au vu de l'importance de cet enjeu dans le projet (RNT p. 17-18). En revanche, les impacts, les mesures d'évitement et de réduction et l'examen de variantes sont bien développés. L'autorité environnementale rappelle l'importance du résumé non technique, qui doit être synthétique et pédagogique, et qui doit constituer un élément essentiel de l'évaluation environnementale afin de permettre au public de prendre connaissance, de manière simple et lisible, du contenu du projet et de ses effets sur l'environnement, et d'appréhender plus aisément l'étude d'impact elle-même.

L'autorité environnementale recommande de renforcer le résumé non-technique sur son volet faune-flore.

2.2. Étude des solutions de substitution et justification des choix

Le choix du site correspond à une zone dite « favorable » de l'ancien schéma régional éolien, dans le prolongement de parcs existants au sud (EI, carte 159 p. 296). Le dossier ne fait pas mention de la recherche d'autres sites d'implantation. Une concertation a été menée entre RWE et les élus et habitants de la commune d'implantation de Saint-Ouen-le-Mauger, dont les éléments sont

10 Consultable sur internet : [Carto2 - Zones humides de Normandie](#)

rassemblés dans un document spécifique annexé au dossier, et résumés dans l'étude d'impact (p. 192-198).

La Zip une fois définie (EI p. 191), les variantes d'implantation ont été conditionnées par les facteurs environnementaux et de santé humaine, déclinés par thématique dans le dossier, selon les enjeux et impacts attendus pour chacune de ces variantes (EI p. 203-218). Quatre variantes sont proposées et comparées entre elles eu égard à leurs incidences notamment sur la biodiversité et le paysage (cf tableaux de synthèse (EI p. 213, 218 et 219).

L'autorité environnementale note que même si la variante choisie reste la moins impactante sur le paysage et pour la faune volante, elle présente néanmoins des impacts notables : d'une part, le parc s'ajoute dans le prolongement de plusieurs parcs existants avec effet de saturation, d'encerclement et d'écrasement ; et d'autre part, trois des éoliennes se trouvent sur des territoires de chasse du Busard Saint-Martin. Le maître d'ouvrage minimise cet impact en indiquant prévoir des mesures d'évitement et de réduction. Toutefois, pour l'autorité environnementale, de telles mesures ne sont pas suffisantes pour qualifier de négligeables les incidences résiduelles du projet sur la faune volante, ce qui justifierait de compléter et d'approfondir l'examen de variantes, voire de sites alternatifs d'implantation du projet.

L'autorité environnementale recommande de revoir l'implantation des éoliennes ou d'en réduire le nombre, afin de limiter davantage les impacts sur le paysage et sur la faune volante, dans un secteur déjà très chargé par d'autres parcs éoliens.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées ci-dessus.

3.1. La biodiversité

État initial de l'environnement

Le dossier s'appuie sur des données bibliographiques riches et pertinentes (inventaire des espèces déterminantes des zones naturelles d'intérêt dans un rayon de 20 km, suivis écologiques des parcs environnants, données fournies par des associations de conservation telles le GONm pour les oiseaux et le GMN¹¹ pour les chiroptères (EI p. 89 et 109)). Ce recueil de données est complété par une trentaine de sorties de terrain, axées sur les groupes les plus sensibles (oiseaux et chauve-souris), sur une année complète (2021-2022). Les modalités sont clairement développées (écoutes, observations, mâts d'enregistrement) dans la partie « *Méthodologie* » de l'EI.

Habitats et flore

La Zip, principalement occupée par de la monoculture intensive, est constituée de huit habitats naturels répertoriés, répartis entre prairies de pâture enherbées, petits boisements et haies arbustives (EI, carte 52 p. 87). Deux d'entre eux sont évalués d'enjeu modéré. Les sondages pédologiques et les relevés floristiques ont montré l'absence d'humidité des sols destinés aux aménagements (EI, carte 36 p. 69).

En ce qui concerne les relevés floristiques, les 74 espèces végétales recensées dans la Zip ne présentent pas d'enjeu patrimonial de conservation. Aucune espèce végétale invasive (espèce exotique envahissante -EEE-) n'a été observée dans la Zip (EI p. 87).

Situées sur des surfaces agricoles de monoculture, aucune des plate-formes d'éoliennes ou voies

¹¹ Le GONm (Groupe ornithologique normand) et le GMN (Groupe mammalogique normand) sont des associations naturalistes régionales.

prévues n'occasionne de destruction sur des zones à enjeux pour la flore et les habitats (EI, tab. 81 p. 263), ni pendant les périodes de travaux, ni en période d'exploitation.

Avifaune

Une centaine d'espèces d'oiseaux ont été recensées dans l'AEI (EI, tab. 35, p. 105), dont 59 espèces nicheuses possibles. Sept revêtent un enjeu « fort » puisque particulièrement sensibles aux risques de collision. Le secteur présente des habitats dont les fonctionnalités correspondent à des espèces d'oiseaux susceptibles de subir les incidences d'éoliennes, notamment les rapaces (buses, busards), les cigognes et les goélands. Le dossier établit un enjeu « modéré à fort » pour l'avifaune (EI, cartes p. 103-104), notamment pour des rapaces comme le Busard Saint-Martin dont la Zip coupe les territoires de chasse, et des nicheurs comme le Bruant jaune et la Caille des blés, typiques des secteurs de culture (EI, carte 57 p. 103).

L'autorité environnementale estime nécessaire de compléter les cartes d'enjeux en situant les points d'implantation des machines composant le projet.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer les emplacements des éoliennes sur les cartes d'enjeux afin d'en faciliter la comparaison avec les aires de répartition des espèces.

Chiroptères

Le recensement par écoutes actives et passives (enregistrement continu en haut de mât, et sur des secteurs propices, de mai à octobre), a permis d'identifier la présence de dix espèces de chauves-souris, toutes protégées (EI, tab. 39 p. 117). Les environs de la Zip sont dits « très favorables » à la présence de gîtes, notamment estivaux (EI p. 121). La Znieff de type I « *Les cavités du bois de Biville* » accueille plusieurs espèces. Les écoutes sur mât ont recensé neuf espèces dont l'activité reste bien présente à 78 m d'altitude (EI p. 38). Enfin, l'étude a permis de repérer des secteurs à enjeu fonctionnel « fort » pour ce groupe, notamment autour des petits boisements et haies arbustives (EI, carte 62 p. 110). Globalement, les enjeux sont qualifiés de « moyens » à « forts », notamment dans le secteur sud de la Zip (EI, carte 68-70 p. 122-123).

Autres groupes faunistiques

Aucun enjeu d'importance n'a été relevé pour les autres groupes faunistiques (EI p. 125). Là encore, les enjeux, même faibles, se concentrent autour de secteurs spécifiques (boisements et ensembles arbustifs).

Impacts

Le positionnement des projets d'éoliennes, dans le prolongement des parcs existants au sud, accentue la barrière déjà formée par ces derniers sur une vingtaine de kilomètres (EI p. 358). Le parc de la Plaine des Vaulois n'est pas le seul prévu dans le secteur. Quatre autres éoliennes sont notamment prévues en extension du parc de la Plaine de Beaunay, à 400 m au sud de la Zip (EI, tab. 139 p. 357). Cette accumulation d'éoliennes dans le secteur est illustrée par plusieurs cartes du dossier, qui retracent notamment les trajets migratoires des oiseaux (EI, cartes 55-56 p. 94 et 98).

En phase chantier, la destruction de certains habitats peut être une cause de dérangement ou de disparition d'individus. Les espèces vivant dans les milieux ouverts (Alouettes des champs, Caille des blés) sont les plus susceptibles d'être dérangées, tout comme les espèces nichant à proximité (Bruant jaune, Linotte mélodieuse), pour lesquelles un risque de destruction des nichées existe lors des travaux (impact « fort », EI, tab. 75 p. 254). Au cours de l'exploitation, les principaux impacts sur la faune sont : les collisions avec les pales des éoliennes, une modification du cycle biologique sur le site et une perturbation des voies migratoires et axes de déplacements. Les espèces les plus exposées sont les rapaces (Faucon crécerelle, Buse variable), les laridés (goélands) et les cigognes. Ces impacts sont considérés au maximum comme « modéré[s] » par le dossier (EI, tab. 76 p. 257). Parmi les rapaces, si aucun individu n'a été observé directement sur place, le Busard des roseaux

fréquente la Zip en période migratoire, et possiblement en période de reproduction (impact faible selon le dossier, EI, tab. 76 p. 257).

Pour l'autorité environnementale, eu égard à leur vulnérabilité à l'éolien, à la concentration de machines dans le secteur et à la proximité avérées d'aires de vie de certaines espèces sensibles, les impacts du projet sur les oiseaux doivent être revus à la hausse, notamment en phase d'exploitation et au regard des suivis des autres parcs déjà en fonctionnement, afin d'avoir une évaluation globale des impacts cumulés de l'ensemble des parcs du secteur.

L'autorité environnementale recommande de revoir à la hausse l'évaluation des impacts du projet sur l'avifaune en phase d'exploitation, notamment pour les rapaces, en se référant aux suivis des autres parcs déjà en fonctionnement, afin d'avoir une évaluation globale des impacts cumulés de l'ensemble des parcs du secteur.

L'impact des collisions et les effets du barotraumatisme¹², concernent également les chiroptères. L'impact est qualifié de « fort » pour ces risques sur la Pipistrelle commune dans le dossier, et « modéré » sur la Pipistrelle de Nathusius. Pour les autres, il serait « faible » à « très faible » (EI, tab. 78 p. 260).

Pour l'autorité environnementale, la proximité de l'éolienne E1 avec un élément propice au cycle biologique des chiroptères (bosquet) justifierait de revoir à la hausse les niveaux d'impact du projet sur les chiroptères, d'autant qu'ils s'ajoutent à ceux des autres parcs existants et en projet.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer le niveau d'impact brut du projet sur les chiroptères, compte-tenu de la proximité de l'éolienne E1 du projet avec un habitat propice à ces espèces, et des effets cumulés du projet avec ceux des autres parcs éoliens existants ou en projet dans le secteur.

Mesures d'évitement, de réduction et de suivi des impacts

En phase travaux, la principale mesure de réduction est l'engagement du maître d'ouvrage de ne mener aucun terrassement, aménagement des chemins, des plate-formes et fondations, ou élagage de haies et d'arbres durant la période du 1^{er} avril au 31 juillet (dont l'élargissement est possible après passage de l'écologue), période de reproduction de la plupart des espèces recensées (EI, 3.2.3 p. 315). Un balisage des zones sensibles est prévu, également suivi par cet écologue, afin d'assurer leur évitement en phase chantier (EI, 3.2.4 p. 316).

En phase exploitation, le maître d'ouvrage mettra en place des dispositifs permettant de limiter l'attractivité du secteur pour la faune vulnérable aux collisions (EI, 4.2.1 p. 326). Ainsi, la végétation sera limitée au maximum au pied des mâts, sans recours à des produits phytosanitaires. Les nacelles seront obturées afin d'éviter toute intrusion d'animaux volants (EI, 4.2.3 p. 326), notamment les chiroptères, pour lesquels d'autres dispositions spécifiques sont également prévues. La principale est le plan de bridage des éoliennes sur la période d'activité des espèces (1^{er} avril – 31 octobre) permettant selon le dossier de préserver plus de 90 % des individus contactés en altitude (EI, 4.2.5 p. 327). Le même type de bridage est prévu en période diurne au cours des travaux agricoles au pied des éoliennes, afin d'éviter les collisions avec des oiseaux (passereaux, goélands, rapaces, EI, 4.2.7 p. 328).

L'autorité environnementale note que la période fixée pour le plan de bridage des chiroptères ne recouvre pas l'intégralité de leur période d'activité recensée (15 mars - 15 novembre), ce qui devrait être corrigé. Afin de s'assurer de l'efficacité de ces mesures, le maître d'ouvrage prévoit d'assurer des suivis, conformément au protocole national de suivi des parcs éoliens terrestres (version 2018)¹³. Ils consisteront en un contrôle de la mortalité aviaire et de chauves-souris (8.1.1 p. 366 EI), ainsi

12 Le barotraumatisme est une lésion des tissus corporels causée par une variation rapide de pression entre l'intérieur d'une cavité du corps et l'environnement extérieur.

13 Consultable sur internet : [Protocole de suivi 2018 v_finale_26-03-2018](#)

qu'un suivi de l'activité de ces dernières au niveau de la nacelle des machines (8.1.2 p. 366 EI). Ces suivis seront effectués annuellement les trois premières années, puis une fois tous les dix ans. Un suivi plus spécifique des busards sera mis en place, au vu de l'enjeu particulier que ces espèces représentent (EI, 4.2.8 p. 329), également selon une fréquence annuelle les trois premières années, puis biannuelle par la suite.

Si le suivi global annuel des trois premières années paraît pertinent, la fréquence décennale proposée par la suite semble très insuffisante au regard des enjeux relevés et de l'impact possible de l'accumulation de machines dans le secteur. Une fréquence plus rapprochée de suivi de la mortalité des chiroptères devrait être prévue, tout comme pour les busards, pour lesquels le suivi devrait être maintenu tous les ans sur toute la durée d'exploitation. Enfin, au vu de la proximité des parcs, une mutualisation des suivis ou des suivis coordonnées pourraient utilement être envisagés, afin de prendre en compte les effets cumulés, intégrant la mesure sur les busards.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures de suivi, notamment en élargissant la période de suivi des chiroptères à l'ensemble de leur période d'activité, en accentuant la fréquence des suivis et en les mutualisant avec ceux des parcs voisins, pour tous les chiroptères et les oiseaux, particulièrement les busards.

L'autorité environnementale constate ainsi que le projet s'implante sur un secteur aux fonctionnalités écologiques reconnues et qu'il est susceptible de porter atteinte à des espèces protégées et menacées par destruction ou dérangement d'individus (modification des axes de déplacement par exemple). Elle estime donc que l'affirmation du dossier selon laquelle les impacts résiduels du projet sont négligeables (EI p. 346) et qu'en conséquence, aucune mesure d'évitement et réduction supplémentaire ou, à défaut, aucune mesure de compensation, assortie le cas échéant d'une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte à des espèces protégées ou à leurs habitats n'est nécessaire, nécessite d'être démontrée.

L'autorité environnementale recommande de démontrer le caractère négligeable des impacts résiduels du projet sur les espèces notamment protégées et donc l'absence de nécessité de prévoir des mesures d'évitement et réduction supplémentaires ou, à défaut, de mesures de compensation, assorties le cas échéant d'une demande de dérogation à la destruction et au dérangement d'espèces protégées.

3.2. Les paysages

État initial de l'environnement

Le projet s'inscrit principalement dans l'unité paysagère du « Pays de Caux » (EI, carte 95 p. 151), grand plateau agricole ouvert. Le site du projet surplombe également la vallée de la Vienne, présentant une sensibilité « forte » (EI p. 152). Le paysage local se caractérise déjà par plus de 50 éoliennes dans un rayon d'une quinzaine de km autour de la Zip (carte 108 p. 182 EI). Cet impact éolien va encore s'intensifier avec le projet, renforçant le risque de saturation visuelle. La synthèse montre une sensibilité forte sur les communes voisines (EI, tab. 54 p. 181) ainsi que sur le site protégé « la Vallée de la Vienne » (EI, carte 110 p. 184), avec un fort effet cumulé avec les parcs voisins. Des covisibilités existent avec le patrimoine, même s'ils sont jugés « faibles » (église de Lammerville).

Pour l'autorité environnementale, les sensibilités paysagères à l'échelle du seul projet paraissent assez bien évaluées. En revanche, la sensibilité des clos-masures à l'éolien, qualifiée de « faible » dans le dossier, apparaît sous-évaluée, dans la mesure où ces ensembles typiques du Pays de Caux sont vulnérables à l'écrasement visuel (EI p. 166).

L'autorité environnementale recommande de réévaluer la sensibilité paysagère liée à la présence des clos mesures autour du site du projet.

Impacts

Pour chacune des aires d'étude, un ensemble de 50 photomontages et des cartes de sensibilité visuelle et d'impacts sont présentés dans le dossier. La carte de visibilité théorique montre que les éoliennes marqueront l'environnement visuel dans l'AEI, notamment depuis les communes alentours. Un angle apparent supérieur à 5° apparaît sur les deux tiers de l'AEI (EI, carte 160 p. 297). Les impacts sont évalués « forts » à certains endroits, comme le montrent les photomontages réalisés depuis des points d'intérêt (EI, carte 161 p. 298), dans un paysage de champs dépourvu de masques visuels végétaux, comme depuis le chemin de randonnée (EI, fig. 73 p. 301), et des habitations des communes avoisinantes (par exemple Bacqueville-en-Caux, EI, fig. 87 p. 305). Cependant, les impacts paraissent sous-évalués depuis d'autres points de vue, comme depuis Belmesnil (EI, fig. 76 p. 302). Les éléments du dossier permettent en effet d'observer l'effet d'écrasement sur un clos masure, ou des voies de circulation comme la route départementale (RD) 149 (EI, fig. 69 p. 300). Un effet d'écrasement et d'encerclement des sites protégés (vallée de la Vienne) et des bourgs des communes voisines est perceptible sur plusieurs photomontages (EI, photo 30 p. 174). La forme de la Zip et la répartition des éoliennes en arc de cercle, pour trois des quatre éoliennes du projet, renforce l'effet d'encerclement déjà présent avec les autres parcs.

La surcharge provient de la position du parc dans le prolongement d'autres très proches (les Marettes et la Plaine de Beaunay). Le projet s'installe au sein d'un secteur de respiration, dans un paysage déjà très chargé en éolien (EI, carte 102 p. 167). L'accentuation de la saturation est mesurée par le dépassement des seuils de l'indice d'occupation avec ce nouveau projet pour presque toutes les communes voisines du secteur d'implantation (EI, tab. 145 p. 362). Sur la plupart, les seuils plafonds des trois indices (indice d'occupation de l'horizon, indice de densité, indice d'espace de respiration) sont atteints, traduisant une saturation visuelle avérée.

L'autorité environnementale recommande de revoir l'implantation des éoliennes du futur parc afin de réduire davantage les effets de saturation et d'encerclement sur les communes et les sites protégés alentours.

Mesures d'évitement, de réduction et de suivi des impacts

Afin de réduire les impacts visuels du projet, des haies seront plantées et des arbres seront proposés aux habitants riverains du projet de parc afin de leur permettre de constituer des masques végétalisés (EI, 4.4.1 p. 338). Le maître d'ouvrage prévoit également d'accompagner des aménagements sur la commune, comme l'enfouissement des réseaux aériens du centre-bourg, la réalisation d'un chemin de promenade pédagogique entre Saint-Ouen et Lamberville, et la réfection du toit de l'église de Saint-Ouen (EI, 4.4.2 p. 338).

Ces mesures de réduction ou d'accompagnement paraissent insuffisantes compte-tenu des impacts forts du projet sur le paysage. Pour l'autorité environnementale, le dossier devrait étudier d'autres mesures d'évitement ou de réduction, telles que la prise en compte de la cohérence visuelle du schéma d'implantation des éoliennes, le déplacement ou la suppression de l'éolienne E3 du projet.

L'autorité environnementale recommande de réexaminer l'implantation de l'éolienne E3, voire d'envisager sa suppression.

3.3. La santé humaine

L'enjeu principal du projet en matière de santé humaine concerne les nuisances sonores que peuvent générer les éoliennes en fonctionnement. Elles seront situées à environ 700 m des habitations (EI p. 268).

L'étude acoustique, dont la méthodologie est présentée (EI p. 46-49), présente l'ambiance sonore initiale, puis simule le bruit résiduel généré par les futures éoliennes à partir de cibles placées à proximité des zones d'habitation (EI, carte 22 p. 49). Les impacts sont étudiés en phase chantier (EI

p. 266) et phase d'exploitation (bruit émis par les pales). Les résultats sont présentés en fonction de la force et l'orientation du vent (EI, tab. 83-100 p. 267-275), en prenant en compte l'environnement existant (éoliennes des parcs avoisinants). L'étude montre des dépassements possibles des niveaux sonores réglementaires dans certaines conditions, notamment en périodes nocturnes, sur les capteurs placés dans les communes alentours, constituant selon l'auteur un impact « modéré et permanent ».

Considérant l'apparition de dépassements importants dès 5 m/s de vent (EI, par exemple sur R10, tab. 99 p. 275), pour l'autorité environnementale, il convient de rehausser le niveau d'impact pour les secteurs concernés.

Ces émergences rendent nécessaire la mise en place d'un plan de bridage acoustique, venant s'ajouter à celui prévu pour réduire les risques de collision avec les chiroptères. Le dossier présente un plan de bridage en tant que mesure de réduction (EI, 4.3.1 p. 331), dont les résultats simulés sont développés par la suite (EI, tab. 118-129 p. 332-337). Ce plan doit permettre au projet de respecter les émergences réglementaires. Une étude acoustique sera réalisée dans l'année suivant la mise en service, conformément à la réglementation, afin de vérifier la conformité des niveaux sonores avec ceux de la simulation (EI p. 366). Il n'est cependant pas prévu de dispositif de recueil des éventuelles doléances des riverains.

L'autorité environnementale recommande de compléter le suivi des impacts sonores du projet par la mise en place d'un dispositif de recueil des observations des habitants et de définir des mesures de réduction supplémentaires en fonction des observations recueillies.

Enfin, une partie du dossier est consacré à l'étude des effets acoustiques cumulés avec les parcs voisins. Trois autres parcs sont considérés (EI, tab. 140 p. 359). Le dossier conclut qu'il n'est pas nécessaire de prévoir des bridages supplémentaires sur le projet sans toutefois présenter les plans de gestion des parcs voisins.

L'autorité environnementale recommande de fournir, à l'appui de l'étude sur les effets cumulés sonores avec les autres parcs, les plans de gestion mis en place pour ceux-ci, et d'indiquer comment ils ont été pris en compte pour l'étude.

3.4. Les sols et la gestion des eaux

Etat initial de l'environnement

Le secteur de la Zip est globalement plat. Il n'est concerné que par un faible risque de retrait et gonflement des argiles. Cependant deux cavités souterraines sont répertoriées au sud de la Zip, à proximité de deux points d'installation (EI, carte 44 p. 78), constituant un enjeu « modéré », puisque aucun aménagement n'est réalisé dans ces secteurs à risque.

Le site de projet se trouve à l'aplomb de la masse d'eau souterraine « Craie altérée du littoral cauchois de Dieppe à Fécamp » (FRHG221). Selon le dossier et en contexte hydrogéologique normal cette masse d'eau se situe à une profondeur moyenne de 36 m (EI, carte 32 p. 66). Le sol est assez perméable et donc vulnérable aux infiltrations polluantes depuis la surface.

Dans l'AEI, le seul cours d'eau permanent est la Vienne, située à 1,3 km à l'est de la Zip, appartenant à la masse d'eau « La Vienne de sa source au confluent de la Saône (exclu) », en bon état écologique depuis 2015 mais l'objectif de son bon état chimique est reporté à 2033 « au motif de faisabilité technique et conditions naturelles » (EI p. 68). Quatre plans d'eau temporaires se trouvent au sud-est de la Zip. Les ruissellements supplémentaires induits par les imperméabilisations (voies, plateformes), et les pollutions possibles en phase chantier font des eaux pluviales un enjeu « fort » (p. 68 EI), notamment en raison d'un aléa fort de ruissellement dans la Zip (EI, carte 42 p. 76).

Impacts sur les sols et les eaux, et mesures ERC

Le principal risque d'impact du projet sur les sols et les eaux (de surface et souterraines) se trouve dans les pollutions possibles liées aux actions d'aménagement et d'entretien (circulation des engins et produits stockés sur place notamment).

Le projet ne prévoit aucune consommation d'eau et ne produira aucun rejet liquide susceptible de polluer le milieu (EI p. 242).

Des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le chantier afin de pouvoir rapidement intervenir en cas de déversement accidentel d'un produit polluant sur le site (EI, 3.1.2 p. 314). Selon le dossier, une attention sera portée durant l'exploitation sur les différents éléments susceptibles de fuites de produits (EI, 4.1.1 p. 319).