



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de renouvellement et d'extension
du parc éolien de « Lomont Est »
sur les communes de Feule, Neuchâtel-Urtière, Solemont et
Rémondans-Vaivre (25)**

N° BFC-2026-011634/A P

PRÉAMBULE

La société « CEPE du Lomont »¹ a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de renouvellement et d'extension du parc éolien du « Lomont Est » sur les communes de Rémondans-Vaivre, Neuchâtel-Urtière, Solemont et Feule, dans le département du Doubs (25). Cette demande d'autorisation est faite au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

En application du Code de l'environnement², le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et du I de l'article R.122-7 du Code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Au terme de la consultation électronique de la MRAe du 25 février au 4 mars 2026, avec la participation des membres suivants : Carole BÉGEOT, Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Aurélie TOMADINI et Marie WOZNIAK, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le portail de l'évaluation environnementale (<https://evaluation-environnementale.ecologie.gouv.fr/#/public/portalReviews>) et sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément aux articles L.122-1 et L.181-10-1 du Code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite du maître d'ouvrage qui doit être mise à disposition du public sur le site internet de l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation du projet ou, à défaut, sur le site de la préfecture du département. La réponse écrite du maître d'ouvrage devrait notamment préciser les modalités de prise en compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

¹ CEPE du Lomont Est : il s'agit d'une filiale à 100 % de la société EDF Renouvelables France, appartenant au groupe EDF.

² articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du Code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

SYNTHÈSE

La société « CEPE du Lomont » a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de renouvellement et d'extension du parc éolien du Lomont Est, sur le territoire des communes de Rémondans-Vaivre, Neuchâtel-Urtière, Solemont et Feule, à l'est du département du Doubs (25). Le projet se situe à moins de 20 km au sud-ouest de Montbéliard et à environ 10 km à l'ouest de la frontière suisse. Il s'implante majoritairement en forêt, avec quelques zones de clairières.

Le projet de parc éolien est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020³. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et au développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet se compose de sept éoliennes, dont cinq renouvelleront le parc existant du Lomont Est, ainsi que trois postes de livraison. La puissance unitaire des éoliennes sera de 4,5 MW pour quatre d'entre elles (avec une hauteur maximale en bout de pale de 180 m) et de 6 MW pour les trois autres (hauteur maximale de 200 m). La puissance totale prévue est de 36 MW. Le raccordement n'est pour l'heure pas défini précisément.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont le changement climatique, la biodiversité, le paysage, le patrimoine, le cadre de vie et la ressource en eau.

S'inscrivant à proximité de l'axe migratoire majeur de la vallée du Doubs, le projet s'implante dans un territoire fréquenté par plusieurs espèces remarquables d'oiseaux sensibles à l'éolien (Milan royal, Faucon pèlerin,...), au sein de milieux forestiers présentant des enjeux significatifs notamment pour les oiseaux forestiers et les chiroptères, en dépit des préconisations européennes et françaises vis-à-vis de la protection de ces dernières⁴. Pour ce qui concerne le paysage, l'implantation du projet sur la ligne de crête des Monts du Lomont présente des variations d'altitude importantes vis-à-vis des vallées environnantes, avec des vues susceptibles de porter loin. Le motif éolien de l'aire d'étude éloignée, relativement dense, nécessite une prise en compte complète des effets cumulés et un traitement paysager soigneux. Notons en revanche que cette méthode de renouvellement d'un parc existant permet d'éviter le mitage du paysage et de limiter les impacts par rapport à la création d'un nouveau parc.

La MRAe recommande principalement :

sur la qualité du dossier d'étude d'impact :

- ❖ d'actualiser et clarifier l'étude d'impact en intégrant les compléments de 2025, en présentant des cartes et tableaux de synthèse plus précis et en homogénéisant les différentes pièces du dossier ;
- ❖ de détailler l'articulation du projet de renouvellement avec la phase de démantèlement et de remise en état du parc actuel, et de présenter une comparaison entre les impacts actuels du parc en fonctionnement et les impacts supplémentaires prévisibles du parc renouvelé, permettant d'étayer les mesures à prévoir ;
- ❖ de reprendre l'analyse comparative des variantes et d'en étudier d'autres permettant de renforcer l'évitement des enjeux écologiques identifiés (habitats d'intérêt communautaire, stations de flore patrimoniale,...) ;
- ❖ de préciser l'analyse des effets cumulés sur le paysage, des effets de surplomb et des phénomènes d'encerclement, de brouillage et de saturation visuelle pour les communes de l'aire d'étude rapprochée ;
- ❖ de préciser le raccordement électrique externe en analysant ses impacts et les mesures nécessaires pour les éviter, les réduire et les compenser

sur la prise en compte de l'environnement :

- ❖ d'améliorer la caractérisation de l'activité des chiroptères en altitude et à hauteur de canopée et de réévaluer à la hausse les niveaux d'enjeux relatifs aux chiroptères de haut vol, au Faucon pèlerin en période hivernale et au Milan royal, à la Bondrée apivore et au Faucon hobereau en période de reproduction ;
- ❖ de préciser et renforcer les mesures sur le milieu naturel (calendrier de dessouchage, entretien de la végétation des plateformes, réduction des risques de collision du Faucon pèlerin, système de détection et d'arrêt automatisé en faveur de l'avifaune, arrêt en période de fenaison, plan de régulation en faveur des chiroptères, mesures de compensation, mesures de suivi, démantèlement et remise en état,...) ;
- ❖ de préciser et renforcer les mesures relatives au cadre de vie (« bons énergie », projets d'autoconsommation, bourse aux arbres, bridage acoustique, synchronisation du balisage lumineux,...) ;
- ❖ de préciser le plan de gestion et d'alerte concernant la protection de la ressource en eau et de porter une attention scrupuleuse aux préconisations d'évitement et de gestion des risques de déversement d'hydrocarbures.

³ Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

⁴ cf. préconisations pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens – accord européen Eurobats et SFEPM

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

Le présent projet consiste à renouveler et étendre le parc éolien existant du Lomont Est, en service depuis 2007 et constituant l'une des deux entités du parc du Lomont⁵. En parallèle de la refonte du parc du Lomont Ouest, le présent projet sur le Lomont Est consiste à remplacer les cinq éoliennes en place par des modèles plus performants, ainsi qu'à ajouter deux nouveaux mâts, pour un total de sept éoliennes à terme. Le périmètre du projet s'étend sur les communes de Solemont, Feule, Neuchâtel-Urtière (pour le renouvellement) et Rémondans-Vaivre (pour les deux mâts supplémentaires). La zone de projet, à l'est du département du Doubs (25) se trouve à moins de 20 km au sud-ouest de Montbéliard et à environ 10 km de la frontière suisse.

Les quatre communes concernées relèvent selon leur cas du règlement national d'urbanisme pour Feule et Neuchâtel-Urtière ou d'une carte communale pour Rémondans-Vaivre et Solemont ; elles sont par ailleurs couvertes par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Montbéliard (approuvé en 2021), qui regroupe 72 communes.

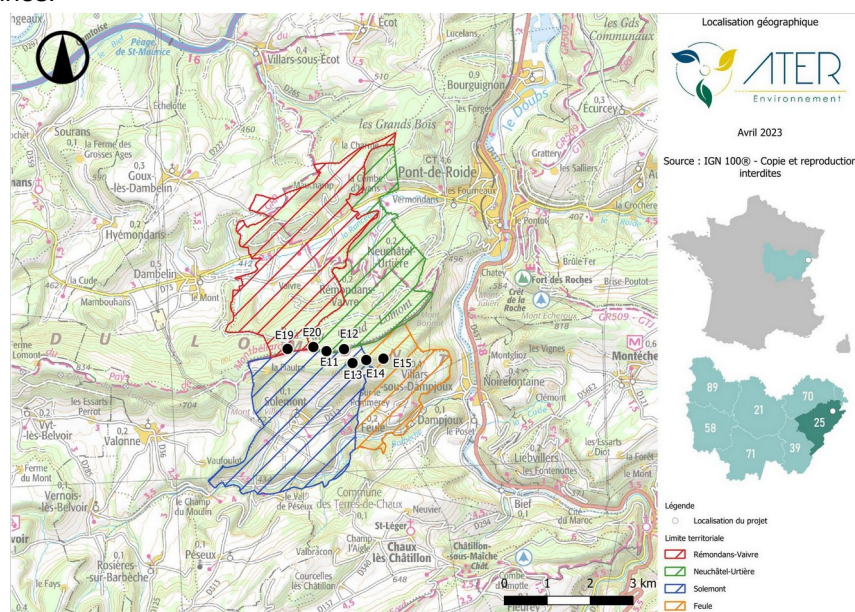


Figure 1 : plan de situation du projet du Lomont Est ; les mâts ajoutés sont les E19 et E20 (source : étude d'impact)

Le site de projet se situe au sein d'un paysage rural marqué par la présence de forêts, vallées et crêtes. La Zip, implantée sur les Monts du Lomont, qui marquent le seuil du massif jurassien, s'insère entre les vallées du Doubs et du Dessoubre, elles-mêmes orientées selon un axe sud-ouest – nord-est. Plus précisément, la Zip se trouve sur la crête boisée du Mont Solemont, à des altitudes comprises entre 720 m et 828 m, ce qui contraste avec les vallées environnantes, proches de 400 m. La première habitation se trouve à 560 m environ au sud-ouest du mât E13, sur le territoire communal de Solemont⁶. La MRAe rappelle que la crête des « Montagnes du Lomont », d'environ 15 km orientée est-ouest, comporte déjà une vingtaine de mâts.

Alors que les éoliennes du parc actuel du Lomont Est ont une puissance unitaire de 2 MW (soit 10 MW au total), le projet prévoit l'installation de sept éoliennes, autorisant, selon le dossier, une production de 73 000 MWh/an et l'alimentation de près de 30 000 habitants⁷. Quatre éoliennes avec des pales de 70 m maximum de rayon et trois éoliennes avec des pales de 75 m de rayon maximum seront installées, de puissance unitaire respective de 4,5 MW et 6 MW, soit une puissance totale maximale de 36 MW. Les gabarits des éoliennes envisagées sont de 180 m et 200 m en bout de pale (les mâts en eux-mêmes mesurant respectivement 109 m et 122 m), contre 125 m pour les éoliennes actuelles.

Les sept éoliennes sont globalement réparties sur deux lignes parallèles orientées est-ouest, avec la perception d'un alignement pour un observateur placé au nord ou au sud. Elles seront reliées entre elles par des câbles souterrains dont le linéaire est estimé à 2,8 km. La profondeur des fondations et la technique utilisée pour assurer l'ancrage dans le sol seront précisées à l'issue d'une étude géotechnique à venir.

⁵ Ce parc se répartit sur deux entités « Est » et « Ouest » de cinq mâts chacune. Le présent projet concerne uniquement la partie Est.

⁶ Voir la carte 55 de l'étude d'impact, précisant la distance aux habitations des différents mâts au chapitre 7.3 de l'étude d'impact (p.560)

⁷ La production du parc en 2022, donnée pour comparaison, a été de 16 000 GWh en 2022, soit la consommation domestique de 6 400 personnes permettant une réduction annuelle d'émission de gaz à effet de serre estimée à 6 400 tonnes éq CO2 dans le dossier.

Bien que non précisée explicitement, la durée d'exploitation du parc éolien est estimée à 20 ans⁸ et sera suivie d'un démantèlement et d'une remise en état du site, conformément aux dispositions réglementaires. Des garanties financières y sont associées : définies au chapitre 2.3.6.3 de l'étude d'impact, elles sont estimées 1 372 00 €, ce montant tenant compte de la puissance installée mais n'étant à ce stade qu'indicatif⁹.

2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont les suivants :

- **le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble de son cycle de vie est à considérer dans le bilan carbone ;
- **la biodiversité et les milieux naturels** : s'inscrivant à proximité de la vallée du Doubs, reconnue comme un axe migratoire majeur, le projet s'implante dans un territoire fréquenté par plusieurs espèces remarquables d'oiseaux sensibles à l'éolien (Milan royal, Faucon pèlerin...), au sein de milieux forestiers présentant des enjeux significatifs notamment pour les oiseaux forestiers et les chiroptères ;
- **le paysage et le patrimoine** : bien qu'un projet d'extension et de renouvellement limite les impacts supplémentaires paysagers, l'impact visuel sur les différentes aires d'études sera nécessairement accru, du fait de l'augmentation de la hauteur de cinq mâts et l'ajout de deux nouvelles machines. L'implantation sur la ligne de crête des Monts du Lomont, avec des variations d'altitude importantes vis-à-vis des vallées environnantes, conduit à des vues susceptibles de porter loin. Cela vient s'ajouter au motif éolien de l'aire éloignée, relativement dense, nécessitant une prise en compte complète des effets cumulés avec les parcs existants et en projet ;
- **le cadre de vie** : les nuisances potentielles pour les riverains sont celles liées aux phases de chantier et aux émissions lumineuses et sonores des éoliennes en phase d'exploitation, en tenant bien compte des impacts cumulés sur ces thématiques ;
- **la ressource en eau** : la zone de projet présente une sensibilité particulière concernant la ressource en eau, étant incluse au sein de quatre bassins d'alimentation ou périmètres de protection de captages en d'eau potable. De plus, la nature karstique du sol, la présence de failles ou de zones d'aléa « éboulement fort » et la proximité de l'aquifère des sources captées ;

3- Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

3.1. Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier comprend une étude d'impact datée de mai 2024, mais prenant en compte – par un surlignage en couleur – des compléments, apportés notamment pour l'élaboration du dossier de demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées, déposé en décembre 2025 (fourni dans le dossier). Par ailleurs, le dossier comprend notamment un résumé non technique (RNT), un dossier relatif au défrichement (avril 2024), nécessaire compte tenu des caractéristiques du projet, et une étude de dangers (mars 2024). Les versions complètes des études menées sur des thématiques ciblées sont fournies en annexes, en particulier concernant le milieu naturel (plusieurs études de 2022 à 2025), l'acoustique (octobre 2023), le paysage (septembre 2023), l'hydrologie et l'hydrogéologie (mars 2022 et décembre 2025). Des études complémentaires, permettant de statuer sur l'impact des travaux sur les ressources en eau, ont en effet été engagées sur demande de l'agence régionale santé.

Sur la forme, l'étude d'impact est de qualité moyenne (voir remarques dans les parties ci-après). Le RNT reprend clairement et de façon condensée les principaux éléments de l'étude. Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et d'accompagnement proposées sont récapitulées dans un tableau spécifique au chapitre 8.6 de l'étude d'impact, leur coût total sur toute la durée de l'exploitation n'est cependant pas explicité.

Pour ce qui concerne le raccordement électrique externe (entre les trois postes de livraison du parc et le réseau public d'électricité), il n'est à ce stade pas défini. L'étude se contente de lister les postes sources existants au sein de l'aire d'étude éloignée¹⁰, tout en précisant que « les postes électriques des aires d'étude ne disposent a priori pas d'une capacité suffisante pour accueillir un changement d'éolienne et une extension de parc ».

La MRAe recommande de proposer une solution réaliste permettant le raccordement électrique externe du parc, en analysant ses impacts éventuels sur l'environnement et les mesures ERC à mettre en œuvre.

⁸ La durée d'exploitation n'est pas évoquée pour le projet, mais pour un parc éolien de manière générale (voir p.74 de l'étude d'impact).

⁹ Ce montant devra en effet être réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien.

¹⁰ Voir le tableau 49 de l'étude d'impact, au chapitre 4.5.7.3.

3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement avec ou sans mise en œuvre du projet est présentée de façon relativement générique à l'aide d'un tableau comparatif par thématique¹¹. Aucune évolution notable n'est relevée. Concernant le paysage, la principale différence concerne l'ajout de deux éoliennes, le motif éolien étant déjà présent. Concernant le milieu naturel, les évolutions sont principalement liées aux modalités de gestion des milieux forestiers et agricoles, qui ont vocation à se perpétuer à court terme, et qui influencent localement les fonctionnalités écologiques et les conditions de présence des espèces. Le dossier évoque également les conséquences prévisibles du changement climatique sur la régression progressive du Hêtre, le dépérissement des plantations de résineux et le déplacement des aires de répartition des espèces vers des latitudes et des altitudes plus élevées. Les dynamiques d'expansion de certaines espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien sont évoquées dans les chapitres relatifs aux enjeux et aux impacts du projet (Grand-duc d'Europe, Milan royal,...).

3.3. Analyse des effets cumulés

De l'aire d'étude rapprochée à l'aire éloignée, les parcs éoliens suivants sont identifiés par le dossier : Mont de Villey (trois mâts construits, à 1,2 km de la Zip, hauteur de 180 m¹²), Pays de Montbéliard (en cours d'instruction, cinq mâts à 2,5 km, hauteur de 200 m pour le projet de renouvellement), Pays de Lomont Ouest (en cours d'instruction, cinq mâts à 2,5 km, hauteur de 180 m), Monts du Lomont Nord et Sud (construit, 11 mâts à environ 9 km, hauteur de 125 m), Trois Cantons (accordé, non construit, six mâts à 8,7 km, hauteur de 193 m), Colchique (en cours d'instruction, 11 mâts à 17 km, hauteur de 175 m). On recense donc, avec les sept parcs listés ci-dessus, 41 mâts dans un rayon de 17 km, trente d'entre eux ayant une hauteur importante, supérieure à 175 m. L'étude précise que *« les interactions visuelles [de ce] projet avec les parcs éoliens environnants sont nombreuses car [il] prend place dans l'ensemble éolien existant tout en s'inscrivant dans [sa] continuité »*.

En dépit de ce contexte, le chapitre 7.1.5 de l'étude d'impact dédié aux impacts paysagers cumulés ne livre aucune analyse et renvoie à l'analyse paysagère annexée, concluant simplement qu'*« aucune des communes de l'aire rapprochée ne présente un risque d'encerclement par l'éolien ou de saturation visuelle »*. Ce jugement, auquel s'ajoute un niveau d'impact brut jugé « faible » malgré un contexte éolien prégnant, semble sous-évalué à ce stade de l'étude et mérite d'être étayé. De plus, cette appréciation n'est pas consolidée, dans la partie **du** dossier dédiée au paysage, par une section véritablement dédiée aux effets cumulés.

La MRAe recommande de livrer une véritable analyse des effets cumulés, prenant en compte l'ensemble des parcs cités et faisant un lien plus explicite avec l'analyse paysagère proprement dite (encerclement, saturation, effets de brouillage, etc.).

Concernant le milieu naturel, chaque parc éolien fait l'objet d'une analyse dans l'étude d'impact indépendamment les uns des autres. Il convient de les prendre en compte dans leur ensemble pour analyser les effets cumulés. Le présent projet consistant à renouveler un parc déjà existant, les effets cumulés supplémentaires ne sont pas jugés significatifs, notamment en termes de perte de territoire, de risque de collision et d'effet barrière. Cette conclusion s'appuie sur la distance entre les parcs éoliens, leur disposition selon un même axe est-ouest, la cohabitation déjà existante des espèces avec les parcs en fonctionnement et les comportements observés d'évitement des oiseaux migrateurs ou en transit (vols à haute altitude, flux contournant la crête du Lomont). Les mesures de réduction en faveur de la faune volante, mises en place pour certains parcs après le constat de mortalités, sont également rappelées (plans de régulation, systèmes de détection et d'arrêt automatisé). Sans remettre en question les conclusions de l'analyse des effets cumulés, la MRAe relève que le projet de renouvellement du parc du Lomont Est conduira néanmoins à une diminution de l'espacement laissé à l'ouest avec le parc éolien du Mont de Villey (distance entre les mâts les plus proches passant de 2,1 km à 1,2 km) et à une augmentation de son emprise latérale (passant d'environ 1,1 km à 2,3 km).

3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences Natura 2000¹³ est présentée dans l'étude d'impact, en considérant les sites présents dans un rayon de 15 km autour de la Zip : « Vallée du Dessoubre » (ZPS n° FR4312017 et ZSC n° FR4301298) à 2,3 km au sud-est au plus proche, « Crêt des Roches » (ZSC n° FR4301288) à 3,5 km à l'est et « Côte de Champvermol » (ZPS n° FR4312032 et ZSC n° FR4301289) à 7,2 km au nord-est. Le site relatif au « Réseau de cavités à Minioptère de Schreibers en Franche-Comté » (entité de la grotte du château de la Roche à environ 9 km au sud-est) est également pris en compte, bien qu'il soit désormais intégré dans celui de la « Vallée du Dessoubre », ce qui serait à rectifier dans l'étude d'impact. La description des sites Natura 2000 est relativement dense dans l'étude d'impact et pourrait utilement être simplifiée pour une meilleure lisibilité.

¹¹ cf. présentation de l'évolution probable de l'environnement en p.361-363 de l'étude d'impact (chapitre 5)

¹² Dans ce paragraphe, toutes les hauteurs données sont en bout de pale

¹³ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

L'ensemble des habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites sont listés, en mettant en évidence ceux présents dans la Zip. Ils concernent notamment plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris à enjeux pour le projet (cf. partie 4.2 ci-après). Les incidences du projet sur leur état de conservation sont jugées non significatives et inchangées par rapport à la situation actuelle (parcs éoliens déjà existants sur la crête du Lomont), du fait de la nature du projet, de l'éloignement des sites, de l'absence de connexion directe ou indirecte, du territoire vital réduit de certaines espèces et des mesures prévues (plan de régulation en faveur des chiroptères en particulier). Cette conclusion n'appelle pas de remarques particulières de la part de la MRAe.

3.5. Articulation du projet avec les schémas, plans et programmes

L'étude d'impact dédie sa partie 2.5 à l'analyse de la compatibilité du projet avec les différents schémas et documents de référence. Le Sdage¹⁴ du bassin Rhône Méditerranée (approuvé le 18 mars 2022), le RNU¹⁵ (pour Feule et Neuchâtel-Urtière), les cartes communales de Rémondans-Vaivre et Solemont, le SCoT¹⁶ du Pays de Montbéliard sont successivement passés en revue. La compatibilité avec le Sraddet¹⁷ (incluant l'ancien schéma régional éolien) est quant à elle examinée au chapitre 4.5.2.1. Aucune incompatibilité n'est relevée pour l'ensemble de ces documents. Notons en outre que l'étude cite, pour le cas du SRCE¹⁸, l'insertion complète de la Zip au sein d'un corridor régional potentiel à préserver, au titre de la trame verte.

3.6. Justification du choix du parti retenu

L'étude d'impact indique que le choix du site est conditionné par le projet de renouvellement des cinq éoliennes du parc du Lomont Est, en service depuis 2007 et dont la fin d'exploitation est prévue pour 2027. Une pré-étude de faisabilité a été lancée fin 2018 pour un renouvellement avec des éoliennes plus performantes. Le projet s'inscrit ainsi, selon le dossier, dans une logique de renforcement mesuré d'un pôle éolien existant, sans modification substantielle des équilibres territoriaux, avec la volonté de limiter les impacts environnementaux. Le dossier fait valoir que l'impact additionnel lié à l'ajout de deux éoliennes demeure limité et maîtrisé, tout en restant significativement inférieur à celui qu'engendrerait l'implantation d'un nouveau parc sur un site vierge.

Une analyse territoriale, couplée à une analyse multicritère, est par ailleurs présentée dans le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées » pour justifier le choix d'un site de moindre enjeu environnemental à l'échelle de la communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard. Elle conclut que la zone du parc actuel est la zone optimale pour accueillir un projet éolien à ce jour, parmi 12 zones d'implantation potentielles identifiées. Le dossier met en outre en avant l'inscription du site en zone d'accélération des énergies renouvelables (ZAER) témoignant d'une acceptation territoriale de ce type de projet, les possibilités de réutilisation des certaines infrastructures (pour les accès notamment) et le contexte éolien du secteur (avec plusieurs autres parcs en fonctionnement.)

Au sein de la Zip retenue, trois variantes d'implantation de sept éoliennes ont été analysées et comparées¹⁹. La dénomination des variantes fluctue en fonction des thématiques traitées et elle devra être homogénéisée pour une meilleure compréhension. La variante retenue est ainsi dénommée « variante 1 » pour l'analyse paysagère, « variante A » pour l'analyse écologique et « variante 3 » pour les autres thématiques.

L'analyse paysagère conclut que la variante 1 retenue présente la meilleure insertion paysagère. Les arguments avancés ne sont cependant pas convaincants. D'une part, il s'agit de la seule variante qui présente quatre éoliennes dont la hauteur maximale en bout de pale a été abaissée à 180 m en raison de contraintes aéronautiques. Un tel abaissement devrait aussi être appliqué aux deux autres variantes, afin de ne pas biaiser la comparaison. D'autre part, les éléments retenus concernant la visibilité des éoliennes semblent partiels. Elle apparaît en effet comme la plus impactante sur le seul photomontage présenté dans le RNT. Elle est en outre qualifiée de sensiblement plus impactante à partir de Feule par rapport à la variante 2, avec une lisibilité jugée équivalente en vue plus distante depuis Péseux (mais moins perceptible depuis Dambelin), et la variante 3 est notée comme un peu mieux intégrée dans le paysage depuis Rémondans-Vaivre (mais jugée plus irrégulière en perception distante). Par ailleurs, l'analyse comparative considère que seule la variante 1 permettra d'éviter la création de nouvelles pistes et plateformes, ce qui est erroné (puisqu'elle prévoit notamment une nouvelle piste entre E11 et E12 et de nouvelles plateformes pour les éoliennes E15, E19 et E20). Enfin, la variante 1 retenue est celle pour laquelle la distance minimale aux premières habitations est la plus faible (558 m contre 600 m et 640 m pour les deux autres variantes). L'analyse comparative d'un point de vue paysager mérite d'être reprise avec une approche plus démonstrative.

L'analyse écologique conclut que les trois variantes impactent de manière quasi équivalente les habitats naturels à enjeux. Elle considère que la variante A retenue préserve davantage les habitats les plus patrimoniaux, ce qui n'est pas flagrant au regard des chiffres présentés dans l'analyse (elle impacte toujours l'un ou l'autre des

14 Sdage : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

15 RNU : règlement national d'urbanisme

16 SCoT : schéma de cohérence territoriale

17 Sraddet : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

18 SRCE : schéma régional de cohérence écologique.

19 cf. analyse des variantes d'implantation en p.365-378 de l'étude d'impact (chapitres 6.2 à 6.5)

habitats pris en compte davantage que l'une ou l'autre des deux autres variantes). Les trois variantes impactent en outre indifféremment une station de Bardane des bois, espèce protégée recensée au niveau d'une plateforme existante et du futur emplacement de E15, ainsi qu'au moins 1,4 ha de Hêtraie-tiliaie d'intérêt communautaire. L'analyse comparative considère en outre, sans le justifier, que l'espacement entre les éoliennes des deux variantes non retenues n'est pas optimal et pourrait entraîner un effet barrière. Elle indique que l'écartement serait de moins de 150 m entre les éoliennes de la ligne sud de la variante C, variante qui ne semble de ce fait pas réaliste au regard du diamètre des pales (150 m). L'écartement n'est pas indiqué pour la variante B. Toutes les variantes comportent par ailleurs deux éoliennes conduisant à un rapprochement à l'ouest vers les falaises de Solemont (site de nidification du Faucon pèlerin) et à une diminution de l'espacement avec le parc éolien du Mont de Villey. L'analyse écologique ne s'avère ainsi pas probante et d'autres variantes, réalistes, méritent d'être étudiées en recherchant à renforcer l'évitement des enjeux identifiés (Hêtraie-tiliaie, stations de flore patrimoniale, site de nidification du Faucon pèlerin,...), le cas échéant avec un nombre plus réduit d'éoliennes.

Dans ce cadre, il convient d'expliquer dans l'étude d'impact pourquoi une réutilisation plus importante des emplacements actuels, déjà artificialisés, n'est pas envisagée. En particulier, le projet prévoit de réutiliser les matériaux extraits lors de la création des nouvelles fondations d'éoliennes pour remblayer les fouilles des anciennes éoliennes, qui devront réglementairement être totalement excavées (sauf dérogation). Il y a lieu de préciser pourquoi aucune de ces fouilles n'est réutilisée, si besoin en les élargissant, pour une ou plusieurs nouvelles éoliennes. Il en est de même concernant la création prévue d'une nouvelle voie en forêt entre E11 et E12, nécessitant un défrichement, alors qu'une voie existe déjà à quelques mètres en parallèle.

La MRAe recommande d'homogénéiser la dénomination des variantes, de reprendre leur analyse comparative de façon plus probante et d'étudier d'autres variantes, réalistes et comparables, permettant de renforcer l'évitement des enjeux identifiés, le cas échéant avec un nombre plus réduit d'éoliennes. Elle recommande par ailleurs d'expliquer dans l'étude d'impact pourquoi une réutilisation plus importante des emplacements actuels n'est pas envisagée (fondations excavées, voies existantes,...).

4- Prise en compte de l'environnement

Différentes aires d'étude sont définies conformément au guide ministériel²⁰ : une aire d'étude immédiate, une aire d'étude rapprochée et une aire d'étude éloignée. Elles s'étendent respectivement sur des rayons d'environ 500 m, 5 km et 15 km autour de la Zip. Concernant le milieu naturel, la Zip et les aires d'études, particulièrement l'aire d'étude immédiate, ont dû être adaptées au fil des différentes expertises réalisées. Le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées présente de façon détaillée cette évolution. L'aire d'étude immédiate a notamment été élargie au sud-ouest pour intégrer le périmètre de l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) relatif au site de nidification du Faucon pèlerin sur les falaises de Solemont. L'aire d'étude rapprochée varie de 5 à 10 km en fonction des espèces et du contexte, et l'aire d'étude éloignée de 15 à 20 km. La présentation des aires étude relatives au milieu naturel mérite d'être insérée dans l'étude d'impact, ainsi qu'une cartographie les représentant. Le périmètre de l'aire d'étude immédiate reste relativement restreint au nord-ouest de la Zip, au droit de l'éolienne E19, et mérite d'être élargi de quelques centaines de mètres pour apprécier correctement les interactions éventuelles avec les milieux proches. Notons que l'étude paysagère prend marginalement en compte une aire d'étude très éloignée, au-delà de 15 km, pour des éléments patrimoniaux emblématiques.

La MRAe recommande d'ajouter dans l'étude d'impact une présentation et une cartographie des aires d'étude relatives au milieu naturel et d'élargir l'aire d'étude immédiate au nord-ouest.

4.1. Changement climatique

La puissance raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (1 179 MW au 31 décembre 2024) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (22 875 MW)²¹. Le contexte énergétique français et international est évoqué dans l'étude d'impact, ainsi que les objectifs régionaux du Sradet. Le projet contribuerait aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre et de promotion des énergies renouvelables, ainsi qu'à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie éolienne en 2030 (puissance installée de 2 800 MW), avec une part d'environ 1,3 %.

L'étude d'impact estime que le projet permettra d'éviter l'émission de 30 000 tonnes d'équivalent CO₂ par an, avec un temps de retour énergétique d'environ un an. La méthodologie d'évaluation n'est pas détaillée, mais semble s'appuyer sur des hypothèses très favorables au projet. D'une part, elle se base sur une production estimée à 73 000 MWh/an calculée avec sept éoliennes de puissance unitaire de 4,5 MW à 6 MW, alors que les éoliennes envisagées ont des puissances unitaires moindres, de 4,2 MW (pour quatre éoliennes) à 5,6 MW (pour les trois autres). D'autre part, elle effectue une comparaison uniquement avec des productions fortement

²⁰ Guide MTE 2020 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

²¹ source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2024

émettrices (gaz, charbon,...). En comparaison avec le mix énergétique européen (193 g éq. CO₂/kWh, contre 12,7 g éq. CO₂/kWh pour l'éolien terrestre), le bilan carbone serait plutôt de 11 141 T éq. CO₂ évités par an.

Le projet ayant vocation à être vertueux en termes de lutte contre le changement climatique, le calcul des émissions mérite d'être davantage détaillé pour chaque étape du cycle de vie du projet (fabrication des composants, transport, construction, exploitation, maintenance, démantèlement, traitement de fin de vie). La perte de stockage de CO₂ dans les zones défrichées est également à évaluer. Des mesures pourraient en outre être proposées pour renforcer l'effet positif du projet (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...).

La MRAe recommande de présenter le bilan carbone avec des hypothèses moins favorables au projet, en détaillant les contributions de chaque étape du cycle de vie, et de proposer des mesures pour limiter l'empreinte carbone globale.

La vulnérabilité du projet face au changement climatique est analysée relativement succinctement dans l'étude d'impact. Elle n'est pas jugée significative en considérant que les phénomènes extrêmes ne s'accroîtront pas suffisamment à l'échelle de la vie du projet pour mettre en péril les installations et compte tenu des nombreuses mesures de sécurité existantes pour répondre à ces phénomènes (tempêtes, foudre, incendie,...) et de la possibilité de remplacer les machines défaillantes ou ne répondant plus aux exigences de sécurité en cours d'exploitation. Les pertes de production liées aux éventuelles modifications du régime des vents pourraient aussi être abordées, en exploitant les données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS²² (accroissement des vents violents nécessitant des arrêts momentanés ou des mises en drapeau, évolution du potentiel éolien), ainsi que les risques, en cas de vents violents, de déstabilisation des peuplements liée à l'ouverture d'emprises en milieux forestiers.

Concernant le risque de feux de forêt, qui pourrait augmenter sous l'effet du changement climatique, le dossier prévoit plusieurs mesures de protection contre l'incendie. Les éoliennes peuvent aussi constituer des obstacles pour la lutte contre les feux de forêt par des moyens aériens. L'impact du projet est à analyser, ainsi que les mesures éventuellement à prévoir en lien avec le Sdis²³, dont l'avis est à joindre à l'étude d'impact.

La MRAe recommande d'évaluer les pertes de production liées à la modification potentielle du régime des vents, ainsi que les risques de déstabilisation des peuplements forestiers en cas de vents violents. Elle recommande d'analyser l'impact des éoliennes en tant qu'obstacles pour la lutte contre les feux de forêt par des moyens aériens et les mesures éventuellement nécessaires, en lien avec le Sdis.

4.2. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologie :

Le diagnostic écologique s'appuie sur de nombreuses études et inventaires réalisés en plusieurs temps, ce qui complexifie sa lisibilité. Les expertises menées dans le cadre de la mise en œuvre et de l'exploitation du projet éolien du Lomont, en service depuis 2007, ont été mobilisées, en particulier les résultats des suivis environnementaux post-implantation. Une analyse bibliographique et de nouveaux inventaires ont été réalisés en 2019-2020, puis en 2022-2023 dans le cadre du projet de renouvellement du parc du Lomont Est. Certaines données mobilisées étant relativement anciennes et ne couvrant pas l'ensemble des enjeux potentiels à l'échelle de la Zip finalement retenue, des inventaires et analyses complémentaires ont été réalisés en 2025 sur la flore, les oiseaux nicheurs au sein et aux abords des emprises du projet, le Faucon pèlerin, les reptiles et les chiroptères (écoutes au sol au niveau des emprises à défricher, recensement des gîtes arboricoles potentiels).

Les éléments complémentaires de 2025 n'ont pas été intégrés dans l'étude d'impact, mais dans le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, qui apparaît plus clair et synthétique. L'étude d'impact, ainsi que la plupart des autres pièces du dossier, reste ainsi incomplète et nécessite une actualisation. Les conclusions présentées dans l'étude d'impact sur le milieu naturel apparaissent en particulier obsolètes, notamment concernant l'absence d'impact résiduel du projet, et sont à revoir, à l'instar du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées. Des cartes permettant de localiser les niveaux d'enjeux, par groupe d'espèces, en superposition avec le projet, sont par ailleurs à insérer dans l'étude d'impact pour une meilleure compréhension.

La MRAe recommande d'actualiser et clarifier l'étude d'impact en intégrant les résultats des inventaires et analyses complémentaires menés en 2025, à l'instar du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, et d'insérer des cartes des niveaux d'enjeux en superposition avec le projet.

Au final, plus d'une soixantaine de journées d'inventaires ont été menées sur le terrain, couvrant les différentes périodes du cycle biologique des espèces, avec notamment une attention spécifique portée aux espèces remarquables d'oiseaux (Milan royal, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe), la réalisation d'écoutes au sol et en altitude et une recherche des gîtes potentiels pour les chiroptères (cavités souterraines, bâtiments, gîtes arboricoles). Des sondages pédologiques de caractérisation des zones humides ont par ailleurs été effectués.

²² portail DRIAS « Donner accès aux scénarios climatiques régionalisés français pour l'impact et l'adaptation de nos sociétés et environnement » : <http://www.drias-climat.fr/>

²³ Sdis : service départemental d'incendie et de secours

Concernant l'analyse bibliographique, la note de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) mentionnée dans le dossier mérite d'être annexée à l'étude d'impact. La Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères (Cpepesc) mérite par ailleurs d'être consultée au regard de la présence de gîtes d'intérêt au moins régional pour les chiroptères dans l'aire d'étude éloignée.

Concernant les écoutes chiroptérologiques en altitude, elles ont été effectuées en continu du 20 juillet au 15 novembre 2022, puis du 6 février au 1^{er} août 2023, soit sur deux cycles biologiques distincts. La représentativité des résultats obtenus est ainsi à étayer, puisque les conditions d'accueil et les comportements des populations présentes peuvent varier significativement d'une année sur l'autre. D'autre part, l'étude d'impact indique que les écoutes ont été réalisées *via* un micro positionné à 100 m d'altitude, sur le plancher d'une éolienne en fonctionnement, dans le but de couvrir la zone située au-dessous. Il convient de préciser la pertinence des mesures pour la zone située au-dessus et nouvellement balayée par les pales (jusqu'à 200 m de haut). Le dossier fait en outre part de biais liés aux bruits parasites générés par l'éolienne en fonctionnement, en estimant que la distance de détection réelle est bien inférieure à la distance théorique (qui permettrait d'atteindre une hauteur de 200 m) et que seulement 30 à 50 % des passages de chauves-souris seraient détectés. Les écoutes effectuées ne semblent ainsi pas permettre de caractériser suffisamment finement l'activité en altitude. L'activité à hauteur de canopée n'est par ailleurs pas analysée spécifiquement.

La MRAe recommande de compléter l'analyse bibliographique en consultant la Cpepesc et d'améliorer la caractérisation de l'activité des chauves-souris en altitude et à hauteur de canopée.

Enjeux et sensibilités écologiques :

Le projet prend place en dehors de zonages d'intérêt écologique connus, mais à proximité de plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)²⁴ de type 1. Les plus proches sont celles des « Falaises du Plain du Mont et des Essarts » à environ 460 m au sud de E19, du « Ruisseau des Euches » à 1 km au sud et de « la Ranceuse » à 1 km au nord. Plusieurs autres Znieff de type 1 ou de type 2 sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée, accueillant des espèces patrimoniales sensibles à l'éolien (oiseaux, chiroptères), notamment le Milan royal. Certaines comprennent des corniches calcaires faisant l'objet d'APPB du fait de leur intérêt pour les oiseaux rupestres (Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe), notamment au niveau des falaises de Solemont à 460 m au sud de E19. Le parc naturel régional (PNR) du Doubs Horloger débute à environ 1,5 km au sud du projet. La vallée du Doubs, qui s'écoule à environ 1,8 km à l'est, constitue un couloir migratoire majeur en région. La réserve naturelle régionale (RNR) du Crêt des Roches, qui la surplombe en rive droite à environ 3,6 km à l'est du projet, revêt également un intérêt régional majeur en termes de migrations et une importance nationale pour le Milan royal. La grotte du château de la Roche, à 9 km au sud-est, constitue un site d'intérêt pour de nombreux chiroptères, dont le Minioptère de Schreibers, espèce patrimoniale à grand territoire vital, mais non contactée lors des inventaires au niveau du parc du Lomont Est. L'aire d'étude immédiate comporte par ailleurs des réservoirs biologiques et des corridors écologiques de l'ensemble des sous-trames de la trame verte et bleue (TVB) actualisée du Sraddet, notamment au niveau des boisements, des milieux ouverts, des falaises de Solemont et du ruisseau de Fiautre qui s'écoule en contrebas des éoliennes E19 et E20.

Concernant les habitats, 28 habitats ont été recensés dans la Zip initiale. Les principaux enjeux, qualifiés de modérés à forts dans l'étude d'impact, concernent neuf habitats d'intérêt communautaire. Les enjeux forts portent sur deux habitats prioritaires, évités par le projet, et sur la Hêtraie-tiliaie calcicole des pentes fortes d'ubac²⁵. Les éoliennes, prévues en partie sommitale de la crête du Lomont occupée essentiellement par des habitats d'intérêt communautaire, prennent ainsi place sur trois d'entre eux : la Hêtraie-tiliaie calcicole des pentes fortes d'ubac (E15 en partie), la Prairie fauchée ou sous-pâturée mésophile à mésoxérophile neutrocalcicole (E13, E14) et la Hêtraie-chênaie-charmaie calcicole (E11, E12, E19, E20, E15 en partie).

L'expertise complémentaire de 2025 a conduit à une actualisation de la cartographie des habitats et ne retient plus que deux habitats à enjeux modérés au sein de la Zip finale : la Hêtraie calcicole des pentes sèches (sur une emprise similaire à la Hêtraie-tiliaie calcicole des pentes fortes d'ubac précédemment inventoriée) et la Prairie fauchée ou sous-pâturée mésophile à mésoxérophile neutrocalcicole. Les enjeux relatifs aux autres habitats d'intérêt communautaire sont qualifiés de faibles, notamment au niveau des Hêtraies où prennent place les éoliennes E11, E12, E19 et E20, en raison de leur caractère commun en région et des surfaces relativement importantes qu'elles couvrent au sein de la Zip. Les éoliennes E13, E14 et E15 (en partie) demeurent sur des habitats à enjeux modérés, alors que des habitats à enjeux faibles sont présents à proximité immédiate, ce qui pose question sur la mise en œuvre d'un évitement suffisant.

Aucune zone humide n'est par ailleurs identifiée au niveau des emprises du projet. Les plus proches sont situées autour d'une mare et en creux de thalweg, à proximité de la voie centrale reliant les deux lignes d'éoliennes.

24 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 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

25 cf. carte des habitats en p.291 et des niveaux d'enjeux en p.297 de l'étude d'impact (chapitre 4.4.7.2), et carte actualisée des habitats en p.37 du dossier de demande de dérogation « espèces protégées »

Concernant la flore, les principaux enjeux, qualifiés de faibles à modérés, concernent deux espèces protégées, l'Hépatique à trois lobes et la Bardane des bois, et une espèce quasi menacée en région, le Polygale du calcaire. Les inventaires complémentaires de 2025 ont permis de préciser leur localisation et d'apprécier leur état de conservation, jugé bon, au sein de la Zip²⁶. Près de 350 pieds d'Hépatique à trois lobes sont recensés au droit et aux abords des emprises du projet. Au moins 90 seront menacés le long de la voie d'accès à l'est de E12, amenant à inclure cette espèce dans le dossier de demande de dérogation « espèces protégées » et à proposer une mesure de compensation. L'absence de possibilité d'évitement est à justifier. L'étude d'impact, qui indique que toutes ses stations seront évitées, est en outre à actualiser. La Bardane des bois est recensée en moins grand nombre, à proximité des emprises du projet, et fait l'objet de mesures d'évitement (balisage,...). Les stations de Polygale du calcaire, situées en falaises, sont quant à elles totalement évitées par le projet.

L'étude d'impact mentionne par ailleurs la présence de deux espèces exotiques envahissantes, le Mélilot blanc et la Balsamine de l'Himalaya. Les inventaires complémentaires de 2025 n'ont pas permis de retrouver la première et indiquent que la seconde se situe hors Zip. Ils recensent cependant deux autres espèces exotiques envahissantes, le Buddléia de David au niveau de la plateforme de l'éolienne E13 et la Vergerette annuelle présente de manière éparse sur les différentes plateformes des éoliennes existantes. L'étude d'impact est à actualiser pour prendre en compte ces dernières, en définissant les mesures nécessaires pour les éliminer.

La MRAe recommande d'actualiser la qualification des enjeux relatifs aux habitats et à la flore dans l'étude d'impact et de justifier l'absence d'évitement des habitats les plus à enjeux (au niveau des éoliennes E13, E14 et E15) et des stations d'Hépatique à trois lobes (le long de la voie d'accès à E12).

Concernant l'avifaune, le projet prend place à proximité de la cluse de Pont-de-Roide dans la vallée du Doubs, reconnue comme un axe migratoire majeur en région, notamment en période post-nuptiale. De nombreuses espèces patrimoniales l'empruntent chaque année, en particulier le Milan royal avec des effectifs observés en hausse depuis 2010 au niveau du Crêt des Roches. Au niveau de la Zip, les effectifs sont cependant nettement plus faibles. Les observations effectuées sur le parc éolien en fonctionnement et dans le cadre de l'étude d'impact montrent que la crête du Lomont est très largement évitée. Les principaux flux migratoires passent en effet au niveau des vallées la longeant au sud et au nord, notamment pour les espèces les plus sensibles aux collisions avec l'éolien (rapaces, grands voiliers)²⁷. En migration prénuptiale, les enjeux sont jugés faibles au droit de la Zip, compte tenu des faibles effectifs d'espèces sensibles et des comportements d'évitement observés (contournement, survol à des altitudes bien supérieures aux éoliennes). En migration postnuptiale, les principaux enjeux, qualifiés de modérés, concernent le Milan royal, le Busard Saint-Martin, le Faucon pèlerin, le Pic noir, la Grive litorale, la Grive mauvis, le Pipit farlouse et le Pinson du Nord. L'intérêt fonctionnel de la Zip est jugé faible en périodes migratoires, les milieux ouverts à semi-ouverts pouvant être fréquentés en halte ou pour la chasse par des espèces à enjeux (rapaces notamment), mais de manière marginale en comparaison avec les vallées adjacentes. Le tableau de synthèse des niveaux d'enjeux présenté dans l'étude d'impact²⁸ regroupe les enjeux en périodes migratoires et d'hivernage, ce qui nuit à sa lisibilité. Les différentes périodes du cycle biologique méritent d'être présentées de façon dissociée.

En période hivernale, les effectifs sont faibles et aucun dortoir ou regroupement d'importance n'est observé. Des espèces sensibles aux collisions avec l'éolien fréquentent la Zip, notamment les milieux ouverts à semi-ouverts pour la chasse (Milan royal, Busard Saint-Martin), de façon néanmoins moins importante que dans les vallées adjacentes. Les distances à leurs dortoirs réguliers d'hivernage pourraient utilement être précisées dans l'étude d'impact. Le Faucon pèlerin est également observé en transit, à hauteur de pale, depuis son aire située sur les falaises de Solemont. La LPO signale la présence potentielle de la Pie-grièche grise dans les milieux ouverts en périphérie de la Zip, mais cette espèce n'est pas relevée lors des inventaires. Les boisements de la Zip présentent par ailleurs un intérêt fonctionnel pour certaines espèces à enjeux, comme les picidés sédentaires (Pic noir, Pic mar). Les enjeux sont qualifiés de forts dans l'étude d'impact pour le Milan royal et le Busard Saint-Martin²⁹, ce qui est omis dans le tableau de synthèse des niveaux d'enjeux, et qualifiés de modérés pour 30 autres espèces dont huit patrimoniales. Compte tenu de sa patrimonialité, de sa sensibilité aux collisions et de la proximité de son aire, le Faucon pèlerin mérite aussi d'être considéré à enjeu fort durant la période hivernale.

En période de reproduction, les enjeux sont qualifiés de forts pour le Roitelet huppé, la Mésange boréale, le Bruant jaune, le Grand Corbeau et le Faucon pèlerin. Pour ce dernier, l'étude spécifique menée en 2022 montre que sa reproduction est irrégulière au niveau des falaises de Solemont (absence de reproduction en 2025, sans exclure qu'il puisse y nicher à nouveau). Les enjeux sont qualifiés de modérés pour 18 autres espèces, dont le Milan royal. La plupart des habitats de la Zip sont considérés comme fonctionnels pour l'avifaune en période de reproduction, particulièrement les boisements matures, les lisières, les haies et les prairies. Une carte localisant les niveaux d'enjeux en période de reproduction mérite d'être insérée dans l'étude d'impact (il en est de même pour les autres périodes du cycle biologique).

26 cf. carte des enjeux floristiques en p.47 du dossier de demande de dérogation « espèces protégées »

27 cf. cartes des trajectoires d'oiseaux sensibles aux collisions en période migratoire postnuptiale en p.244 et en période migratoire prénuptiale en p.248 de l'étude d'impact (chapitre 4.4.5.2)

28 cf. tableau de synthèse des niveaux d'enjeux écologiques en p.354-357 de l'étude d'impact (chapitre 4.6)

29 cf. tableau de synthèse des espèces d'oiseaux observées (colonne « hivernage ») en p.261-264 de l'étude d'impact (chapitre 4.4.5.5)

L'enjeu semble sous-évalué pour le Milan royal, espèce patrimoniale particulièrement sensible aux collisions avec l'éolien. L'étude spécifique réalisée en 2022 montre que plusieurs nids sont localisés dans le secteur du projet, les plus proches étant distants de 1,4 km au sud-ouest et de 2,2 km au sud, alors qu'un rayon de très forte sensibilité de 3 km est préconisé en région³⁰. Cette étude propose une délimitation des territoires de chasse du Milan royal, dont l'un borde la Zip au sud-ouest. La délimitation retenue semble relativement réductrice au regard des trajectoires de vol observées³¹. Bien que la zone du projet soit jugée comme rarement fréquentée, quelques survols ont en effet eu lieu à forte proximité des éoliennes en fonctionnement (un vol direct traversant le parc à 60 m du sol et deux vols en chasse à 20 à 30 m du sol). Les inventaires complémentaires mentionnent également l'observation de deux milans royaux en chasse entre les deux lignes d'éoliennes en juin 2025. L'étude d'impact souligne en outre que les périodes de labour et de fenaison peuvent occasionner des concentrations ponctuelles d'individus attirés par des ressources alimentaires mises à découvert. Malgré des biais importants liés au contexte forestier et topographique rendant les recherches difficiles et à la forte prédation locale, une mortalité du Milan royal a par ailleurs été constatée lors des suivis effectués sur les parcs en fonctionnement sur le Lomont (quatre cadavres entre 2022 et 2025, dont un sur le Lomont Est) et a conduit à prescrire la mise en œuvre de systèmes de détection et d'arrêt automatique par arrêtés préfectoraux en juillet 2025.

Compte tenu de leur forte sensibilité à l'éolien et de la présence d'habitats favorables au sein de la Zip, les niveaux d'enjeux faibles attribués à la Bondrée apivore et au Faucon hobereau semblent également sous-évalués (une mortalité de Bondrée apivore a de plus été constatée sur le parc éolien voisin du Mont de Villey). D'autres espèces nicheuses sont recensées et considérées à enjeux dans les compléments de 2025 : l'Accenteur mouchet, le Gobemouche gris et le Pouillot siffleur. Elles méritent d'être ajoutées à la liste des espèces à enjeux modérés dans l'étude d'impact. Les recherches dédiées au Grand-duc d'Europe se sont par ailleurs révélées infructueuses malgré le potentiel du secteur pour l'espèce. Un seul individu de Cigogne noire a été observé, en transit à l'ouest de la Zip en 2025, sans qu'elle ne soit considérée à enjeu. L'éloignement de ses sites de reproduction pourrait utilement être précisé.

La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact des cartes de localisation des niveaux d'enjeux relatifs à l'avifaune et de reprendre le tableau de synthèse, en dissociant les différentes périodes du cycle biologique et en complétant avec les espèces considérées à enjeux forts en période d'hivernage et les nouvelles espèces nicheuses à enjeux recensées en 2025. Elle recommande de réévaluer à la hausse les niveaux d'enjeux relatifs au Faucon pèlerin en période hivernale et au Milan royal, à la Bondrée apivore et au Faucon hobereau en période de reproduction.

Concernant les chiroptères, 18 espèces ont été contactées lors des inventaires, avec une activité marquée en forêt feuillue mature et en lisières (chasse, transit), particulièrement en période de mise-bas. Aucune colonie n'a été identifiée en bâtiments, ni dans les cavités souterraines qui ont pu être prospectées. Il convient de préciser celles qui n'ont pas pu être prospectées faute d'accessibilité (en particulier pour les trois cavités situées à forte proximité du projet). La probabilité d'accueil de colonies de Pipistrelle commune, de Noctule de Leisler et de Barbastelle d'Europe est jugée importante dans les boisements de la Zip, compte tenu des niveaux d'activités constatés au sol. Des études complémentaires menées en 2023 et en 2025 ont permis de détailler les enjeux relatifs aux gîtes arboricoles autour des éoliennes et au niveau des zones à défricher. Un total de 124 arbres gîtes potentiels y a été recensé, avec une densité moyenne de 5,5 gîtes par hectare. Les enjeux sont qualifiés d'assez forts dans 65 % des secteurs prospectés. Une cartographie localisant les niveaux d'enjeux dans l'aire d'étude immédiate mérite d'être présentée dans l'étude d'impact. Les plus importants se situent dans le secteur de E19 et E20, en peuplements forestiers matures. Le dossier rappelle que l'état actuel de la forêt peut évoluer d'ici la réalisation du projet en fonction de la gestion sylvicole mise en œuvre ou d'évènement naturels. Une nouvelle identification des arbres gîtes potentiels est ainsi prévue, par un écologue, avant les travaux. Le dossier mentionne par ailleurs les possibilités de report des espèces dans des milieux équivalents à l'échelle du massif, ce qui est à approfondir en analysant leur taux d'occupation actuel (il en est de même pour l'avifaune forestière).

L'activité globale des chiroptères en altitude est qualifiée d'assez forte à forte, malgré les biais d'inventaires évoqués ci-avant. Elle est faible jusqu'au mois d'avril, s'accroît de mai à septembre, avec des pics constatés particulièrement en période de mise-bas et d'élevage des jeunes, puis devient très faible à partir d'octobre. La présence des espèces de haut vol est variable en fonction des saisons. La Noctule de Leisler et la Noctule commune sont jugées abondantes et régulières. La Pipistrelle commune, espèce la plus détectée au sol, présente une activité significative en altitude en été et en automne. La Pipistrelle de Nathusius, espèce à caractère migrateur, est présente régulièrement et de façon significative au printemps. La Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune sont moins abondantes en altitude, voire absentes (elles sont contactées au niveau des boisements, des lisières et/ou de la canopée). L'étude d'impact indique que le projet ne semble pas se situer sur un axe migratoire majeur, ceux-ci suivant généralement les vallées et les cols. Les suivis de mortalité effectués sur le parc existant ont conduit à prescrire un plan de régulation des éoliennes, mis en œuvre depuis 2017, au regard des mortalités constatées. Celui-ci permet, selon le dossier, de couvrir 90 % de

30 cf. Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté – outils d'aide à l'identification des enjeux (LPO, juin 2021) : https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avifaune_et_eolien_en_bourgogne-franche-comte_lpbfc2021_vf.pdf

31 cf. cartes des trajectoires de vol du Milan royal et des territoires et nids probables en p.251-253 de l'étude d'impact (chapitre 4.4.5.4)

l'activité chiroptérologique en altitude, toutes espèces confondues et pour les seules Noctules. D'après les résultats présentés, ce taux n'est pas atteint en septembre et en novembre pour les Noctules (respectivement 87,2 % et 70,4 %). Le nombre de cadavres découverts a en outre drastiquement baissé (entre zéro et un par année de suivi, contre plus d'une dizaine avant mise en œuvre du plan de régulation), même si ces chiffres sont à relativiser au regard de la fiabilité incertaine des suivis de mortalités du parc existant, comme évoqué ci-avant.

Les enjeux chiroptérologiques sont qualifiés de forts pour la Noctule de Leisler et la Noctule commune, de modérés pour la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius et de faibles pour les autres espèces contactées. Étant donné les biais d'inventaires et les niveaux d'activités constatés, les enjeux méritent d'être réévalués à la hausse pour certaines espèces de haut vol, en particulier la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius (à considérer à enjeux forts), la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune (à enjeux modérés). L'ensemble des pièces du dossier sont par ailleurs à mettre en cohérence (le RNT n'indique que la Noctule de Leisler à enjeu fort et la Pipistrelle commune et la Barbastelle d'Europe à enjeux modérés).

La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact une carte localisant les niveaux d'enjeux chiroptérologiques dans l'aire d'étude immédiate, d'approfondir l'analyse des possibilités de report à l'échelle du massif, et de réévaluer à la hausse les niveaux d'enjeux relatifs à la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

Concernant les autres groupes faunistiques, plusieurs espèces protégées et ou patrimoniales sont recensées dans les différents milieux (Chat forestier, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Grenouille rieuse, Crapaud commun, Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton palmé, Lézard des murailles, Orvet fragile, Couleuvre helvétique, Lézard des souches, Azurée des cytises, Grand Sylvain, Cordulégastre bidenté). Les enjeux locaux sont toutefois considérés comme faibles pour les mammifères terrestres, les reptiles et les insectes, en raison du caractère relativement commun des espèces recensées et/ou de l'éloignement des habitats favorables vis-à-vis des emprises du projet. Ils sont qualifiés de faibles à modérés pour les amphibiens, le ruisseau de Fiautre et les mares de la Zip étant attractives pour leur reproduction et les milieux forestiers pour l'estivage et l'hivernage. Le Sonneur à ventre jaune, recherché au droit des ornières forestières et des fossés en eau, n'a pas été recensé.

Impacts du projet et mesures :

S'agissant d'un projet de renouvellement, l'étude d'impact indique à juste titre que l'évaluation doit consister à comparer les impacts de la modification du parc par rapport au parc existant. Les impacts du parc existant sont évoqués succinctement dans le dossier, notamment au travers des résultats des suivis réglementaires (dont la fiabilité est incertaine) et des mesures correctives mis en œuvre (dont certaines prescrites très récemment), ce qui interroge sur la qualité de l'analyse effectuée. Il convient d'insérer dans l'étude d'impact un tableau comparant les impacts résiduels du parc actuel et les impacts bruts supplémentaires liés au projet de parc renouvelé, de façon à déterminer les mesures à conserver, à renforcer ou à prévoir en complément.

La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact un tableau comparant les impacts résiduels du parc actuel et les impacts bruts supplémentaires liés au projet de parc renouvelé, en déterminant les mesures à conserver, à renforcer ou à prévoir en complément.

L'étude d'impact indique que le démantèlement du parc existant et la remise en état du site font partie de la première phase de travaux. Cette étape est évoquée dans le dossier, sans précision. Il convient de la décrire plus précisément, car elle est susceptible de générer des impacts sur le milieu naturel (renforcement des voies d'accès depuis la RD36, acheminement et implantation de la grue, circulation d'engins, destruction des massifs de fondations à l'aide d'explosifs,...), qui sont à analyser en définissant les mesures ERC nécessaires. Prévue sur trois à cinq mois, un calendrier tenant compte des périodes de sensibilité de la faune est en particulier à définir. Son articulation avec le projet de renouvellement est en outre à préciser. Une partie des zones déjà artificialisées sera réutilisée (voies, plateformes), notamment au niveau de E11, E13, E14 et E15. Il convient de détailler les surfaces concernées. Le démantèlement des éoliennes existantes va vraisemblablement nécessiter des aménagements communs avec le projet de renouvellement (renforcement de voies, virages, plateformes temporaires, base-vie,...), ce qui est à prendre en compte dans le dossier de façon à limiter les impacts sur le milieu naturel. Le dossier indique que la terre végétale décapée pour la mise en place des nouvelles plateformes sera réutilisée pour la remise en état des aires de grutage actuelles ou d'autres secteurs d'aménagements temporaires. Les volumes concernés sont à quantifier, en particulier pour vérifier si un apport de terres extérieures sera nécessaire (nécessitant une vigilance sur les espèces exotiques envahissantes).

Concernant la remise en état du parc actuel, le dossier est relativement confus. Il indique que certaines plateformes et chemins d'accès pourront être conservés si les propriétaires le souhaitent, sans détailler ce qui sera mis en œuvre pour le présent projet. Concernant la plateforme de l'éolienne E12 actuelle en particulier, un reboisement est évoqué, ce qui est en partie incohérent avec l'implantation prévue de deux nouveaux postes de livraison. Le dossier indique que les milieux ouverts à remettre en état seront laissés en libre évolution sauf au niveau des chemins et plateformes à gérer, ce qui est relativement imprécis. Un ensemencement est également évoqué, sans précision sur la nature des essences. Des cartes détaillant la remise en état ou les réutilisations envisagées méritent d'être insérées dans l'étude d'impact, par secteur du projet à démanteler (voies,

plateformes,...) et à une échelle suffisamment lisible. Les impacts indirects liés à la remise en état sont en outre à prendre en compte pour le projet de renouvellement, une revégétalisation ou un reboisement à proximité des futures éoliennes pouvant générer une augmentation de l'attractivité pour des espèces sensibles aux collisions.

La MRAe recommande de décrire précisément la phase démantèlement et de remise en état du parc actuel, en analysant ses impacts sur le milieu naturel et en définissant les mesures ERC nécessaires. Elle recommande de détailler son articulation avec le projet de renouvellement (mutualisations possibles...), en présentant des cartes détaillées par secteur et en prenant en compte les impacts indirects de la remise en état (augmentation potentielle de l'attractivité pour des espèces sensibles aux collisions).

Après une analyse des impacts bruts du projet de renouvellement, le dossier prévoit plusieurs mesures pour les éviter et les réduire, en indiquant que les mêmes mesures seront appliquées lors du démantèlement et de la remise en état à l'issue de la phase d'exploitation. Au regard de la description insuffisante de cette étape pour le parc actuel, des précisions sont attendues dans l'étude d'impact. Le pétitionnaire doit en particulier s'engager sur la réalisation d'une expertise écologique préalable pour tenir compte de l'évolution du site et des nouveaux enjeux éventuels à l'issue de la phase d'exploitation.

La compréhension des mesures finalement retenues pour le projet de renouvellement est malaisée, car elles semblent avoir évolué au fil des études réalisées, certaines ne sont pas toujours intégrées dans les tableaux de synthèse et d'autres sont regroupées au sein de mesures aux libellés relativement génériques. Le fait que l'étude d'impact n'a pas été actualisée complexifie aussi la compréhension. Une clarification et une homogénéisation est nécessaire. Les mesures de compensation et de suivis sont par ailleurs à intégrer dans les tableaux de synthèse.

La MRAe recommande de clarifier les mesures finalement retenues pour le projet, en actualisant et homogénéisant les différentes pièces du dossier, et de préciser les mesures relatives au démantèlement et à la remise en état du futur parc (en prévoyant une expertise écologique préalable).

Les mesures d'évitement proposées portent sur l'évitement des sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire, l'évitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats, la limitation et l'adaptation des emprises du projet (géolocalisation et balisage avant travaux des stations d'espèces de flore patrimoniale, positionnement dans un secteur de moindre enjeu pour les amphibiens,...), l'adaptation des choix d'aménagement et des caractéristiques du projet, la gestion écoresponsable des milieux artificialisés et adjacents et l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires. Le dossier met en particulier en avant le positionnement du projet sur la crête du Lomont, dans un secteur peu survolé par les oiseaux en migration ou les rapaces locaux, dans la continuité d'un parc éolien existant. Il souligne qu'un renouvellement de parc permet une moindre perturbation de la faune locale, celle-ci ayant déjà intégré la présence d'éoliennes et de pistes dans ses domaines vitaux. L'évitement des habitats à enjeux et des stations de flore patrimoniale est à relativiser, puisque des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire et plusieurs pieds d'Hépatique à trois lobes seront détruits (cf. recommandation dans la partie précédente « enjeux et sensibilités écologiques »).

Les mesures de réduction portent sur la mise en place d'un accompagnement environnemental de chantier, la mise en œuvre de dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions et d'assainissement provisoire des eaux pluviales et de chantier, l'optimisation de la gestion des matériaux, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (dont l'Ambrosie, à risque sanitaire), l'inspection et la mise en défens des arbres à potentiel chiroptérologique avant leur abattage, la réalisation des phases de travaux à risque en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune, la mise en œuvre de dispositifs limitant les impacts liés au passage des engins de chantier (signalétique délimitant les habitats à enjeux, réduction de la vitesse de circulation, limitation des poussières, évitement de la création d'ornières et contrôle spécifique en cas de formation,...), la limitation des risques de destruction de reptiles (débroussaillage en septembre-octobre de la plateforme de E15 pour la rendre moins favorable au Lézard des souches, pose préalable de plaques et déplacement d'individus vers des habitats suffisamment éloignés des zones de travaux le cas échéant), la mise en œuvre de dispositifs permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou de limiter leur installation en phase d'exploitation (limitation de l'enherbement au pied des éoliennes, absence d'éclairage permanent, obturation des cavités au niveau des nacelles), la mise en œuvre d'un plan de régulation des éoliennes en faveur des chiroptères et l'installation d'un système de détection et d'arrêt automatisé (SDA) en faveur des oiseaux de grande envergure.

Concernant l'adaptation du calendrier des travaux, la mesure prévoit l'abattage des arbres à potentiel chiroptérologique entre le 1^{er} septembre et le 15 octobre (après inspection par un écologue). La mise en œuvre de modalités précautionneuses d'abattage est à prévoir pour permettre la fuite des individus éventuellement présents. Le reste du défrichement ou du déboisement est prévu entre le 1^{er} septembre et le 15 mars. Il convient d'éviter la période d'hibernation, du 1^{er} novembre au 15 mars, pour la réalisation du dessouchage des arbres, afin de limiter les risques de destruction d'individus d'espèces protégées (amphibiens, reptiles, mammifères,...). Les terrassements commenceront ensuite, toujours dans la période de moindre sensibilité du 1^{er} septembre au 15 mars, avant la suite des travaux. Le dossier indique qu'en cas d'interruption des travaux de plus de deux mois, leur reprise dans la période de mars à juillet sera soumise à la validation d'un écologue qui fixera la marche à suivre et la temporalité en fonction des enjeux relevés (ex : installation d'espèces à enjeux). La période d'interruption de deux mois paraît relativement longue et mérite d'être réduite à deux semaines pour cette mesure.

La MRAe recommande de prévoir un abattage précautionneux des arbres gîtes potentiels, de réaliser le dessouchage de l'ensemble des arbres entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre et de fixer à deux semaines la période d'interruption nécessitant une validation d'un écologue avant reprise des travaux.

Un rapport de l'inspection des ICPE en date du 21 mai 2025 et certains rapports de suivis de mortalités du parc actuel relèvent que les plateformes des éoliennes présentent une forte végétation et ne sont pas suffisamment entretenues pour limiter l'attractivité pour l'avifaune et les chiroptères. Des espèces exotiques envahissantes s'y sont par ailleurs développées. Pour le parc renouvelé, le pétitionnaire doit apporter des garanties sur la bonne mise en œuvre des mesures nécessaires pour limiter l'attractivité auprès des éoliennes et pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes pendant toute la durée d'exploitation du parc. Une vigilance est en outre à prévoir pour éviter la dissémination d'espèces exotiques envahissantes en dehors du site actuel lors des travaux (nettoyage des engins, contrôle et évacuation des terres décapées contaminées vers des filières adaptées,...).

La MRAe recommande d'apporter des garanties sur la mise en œuvre des mesures de limitation de l'attractivité auprès des éoliennes et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Une étude hydraulique a été réalisée et conclut que les impacts du projet sur le ruissellement des eaux pluviales ne sont pas significatifs compte tenu de la nature perméable des sols. Un recensement des traces de ruissellement après plusieurs jours de pluie est également présenté dans l'étude d'impact. Une tendance globale à l'infiltration est constatée, hormis au niveau des chemins présentant une pente marquée. La voirie située entre les deux lignes d'éoliennes fait partie des aménagements liés au projet qui sont susceptibles d'accentuer localement les ruissellements et les phénomènes d'érosion induits. Des zones humides et une mare étant recensées à proximité en aval, il convient de préciser l'impact potentiel lié à l'apport de particules vers ces milieux et de définir les mesures nécessaires en conséquence.

La MRAe recommande de préciser l'impact potentiel lié à l'apport de particules vers la mare et les zones humides au centre de la Zip et de définir les mesures nécessaires en conséquence.

Concernant l'avifaune, les risques de collisions avec les pales en phase d'exploitation concernent principalement le Faucon pèlerin, le Milan royal, le Busard Saint-Martin, la Bondrée apivore, la Buse variable et le Faucon crécerelle, selon le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées ». D'autres espèces semblent potentiellement concernées (Grand Corbeau, Autour des palombes, Milan noir, Epervier d'Europe,...).

Pour le Faucon pèlerin, l'impact brut est en particulier qualifié de modéré. Le dossier souligne le très faible nombre de cas de mortalités globalement constaté sur les parcs en fonctionnement (aucun en Bourgogne-Franche-Comté), la reproduction avérée de l'espèce sur les falaises de Solemont malgré la présence de plusieurs parcs sur le Lomont, l'absence de comportement de chasse observé au niveau des forêts et l'installation d'un SDA sur le parc actuel. Une mesure de réduction visant l'arrêt des éoliennes lors des vols à risques des juvéniles est définie à juste titre dans l'étude d'impact au regard du risque potentiellement accru lors de leur émancipation. Cette mesure semble avoir été abandonnée dans le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées », en estimant notamment que les juvéniles ne présentent pas de risques particuliers, ce qui reste à démontrer, et que le coût humain des suivis de la nidification est élevé, avec un contexte local rendant difficiles les observations. Aucune autre mesure n'est proposée. Le projet éolien prévoyant deux nouvelles éoliennes rapprochant le parc des falaises de Solemont, les risques de collisions pour les juvéniles méritent d'être davantage pris en compte. Des suivis spécifiques paraissent en particulier nécessaires, afin de vérifier le succès ou l'échec de la reproduction au niveau de l'aire, d'observer le comportement des juvéniles vis-à-vis de la zone d'implantation des éoliennes et de définir des mesures complémentaires le cas échéant.

La mise en œuvre d'un système de détection et d'arrêt automatisé (SDA) est prévue sur toutes les éoliennes, du 1^{er} mars au 15 novembre, du lever du soleil jusqu'à son coucher. Il est aussi à mettre en œuvre en période hivernale compte tenu des forts enjeux identifiés. Le modèle de SDA envisagé est similaire à celui testé sur le parc actuel depuis mai 2023. La perte de production associée est estimée à environ 7 %. Il garantit une détection de 75 % de Milan royal à une distance de 380 m à 400 m, selon le dossier, ce qui est jugé suffisant pour décélérer ou arrêter les éoliennes à temps et réduire significativement les risques de collision. Pour évaluer cette distance, le programme de recherche « Réduction de la Mortalité Aviaire dans les Parcs Éoliens en exploitation » (MAPE) n'est pas jugé adapté dans le dossier, ce qui est à étayer. Le dossier s'appuie sur des tests d'opérationnalité et d'efficacité réalisés sur le parc existant à l'aide d'un drone de type « aile volante ». Leur représentativité pour les futures éoliennes est à justifier, d'autant que la distance à risque augmentera avec des pales plus longues (passant de 45 m à 70 ou 75 m). Les distances de détection nécessaires sont à évaluer pour les autres espèces à risques, dont certaines ont une envergure inférieure au Milan royal. L'efficacité pour les juvéniles est en outre vraisemblablement moindre. Le rapport des tests effectués indique que l'efficacité est plus faible pour les oiseaux volant à faible altitude ou en prise d'ascendance, ce qui est à prendre en compte au regard du contexte topographique local. Le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées » met en avant que le SDA envisagé est déjà en place sur des parcs en fonctionnement en région Grand Est (dans des contextes non précisés), qu'il a été testé positivement sur le parc du Lomont Ouest (également à l'aide de drones), qu'une cohérence est décelée avec les pics de migration post-nuptiale 2025 au niveau du Crêt des Roches et qu'un arrêt a été constaté à l'approche d'un rapace lors d'une visite d'inspection

ICPE. Ces éléments sont favorables au projet, mais ne sont pas probants quant à une réduction suffisante des risques de collision.

Le rapport des tests indique par ailleurs que le SDA actuel comprend un effarouchement lumineux et sonore, ce qui n'est pas souhaitable en période de reproduction étant donné les impacts négatifs potentiellement induits sur les autres espèces à enjeux nichant dans la Zip. Le rapport évoque en outre plusieurs limites et contraintes. Les mauvaises conditions météorologiques (pluie, brouillard,...), la luminosité, l'empoussièrement des caméras sont ainsi cités comme susceptibles d'influencer la capacité de détection. La durée nécessaire pour la décélération des éoliennes augmente pour des vitesses du vent importantes, ce qui limite également l'efficacité du système. Les dispositions à prendre dans de telles situations sont ainsi à détailler dans l'étude d'impact (pouvant aller jusqu'à l'arrêt des éoliennes). En cas de panne supérieure à 72 h, un signalement à l'inspection des ICPE est prévu, avec un arrêt des éoliennes en période diurne pendant les périodes de fortes sensibilités (de février à octobre). La mise en œuvre de cette disposition est à étendre à toute la période de fonctionnement du SDA.

L'étude d'impact indique que les risques de collisions sont accrus en période de fenaison, car des concentrations d'espèces sensibles en recherche alimentaire peuvent avoir lieu (rapaces notamment). Une mesure d'arrêt des éoliennes durant cette période sensible, qui peut s'étendre jusqu'à quatre jours après les travaux agricoles, est ainsi à étudier, en lien avec les exploitants agricoles des prairies proches de la Zip.

La MRAe recommande de définir une mesure vis-à-vis des risques de collision des juvéniles de Faucon pèlerin, de mettre en œuvre le système de détection et d'arrêt automatisé toute l'année, sans effarouchement en période de nidification, en précisant son efficacité pour l'ensemble des espèces sensibles, ainsi que les mesures à mettre en œuvre dans les situations de moindre efficacité, et de prévoir une mesure d'arrêt des éoliennes en période de fenaison.

Concernant les chiroptères, les risques de collisions avec les pales en phase d'exploitation concernent principalement la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius, selon le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées ». La garde au sol augmentera par rapport aux éoliennes actuelles, en passant de 35 m à 41 m pour les éoliennes E11, E12, E13 et E14 et à 47 m pour E15, E19 et E20. L'espacement minimal entre le bout de pale et la canopée est estimé respectivement à 21 m et 27 m dans le dossier, en considérant des arbres de 20 m de hauteur. Plusieurs arbres de 25 m de haut sont toutefois recensés au niveau des éoliennes, hauteur qui correspond à celle des peuplements forestiers à maturité. L'espacement minimal avec la canopée à considérer est donc plutôt respectivement de 16 m et 22 m. Elle est nettement inférieure aux préconisations de la SFEPM³² pour réduire significativement l'impact sur les chiroptères (50 m, à considérer vis-à-vis de la canopée)³³. La SFEPM considère en outre que le risque est accru et mal contrôlable pour les chiroptères en cas de garde au sol inférieure à 30 m.

Le dossier considère que les préconisations d'Eurobats et de la SFEPM sur une distance minimale de 200 m à respecter par rapport aux boisements et aux lisières³⁴ sont trop restrictives et se basent sur des études anciennes de 2008. Ces préconisations ont cependant été confirmées en 2014. Plusieurs études et retours d'expériences sont cités dans le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées », dont certaines plus anciennes que les préconisations d'Eurobats et de la SFEPM ou relatives à un contexte différent (haies en milieu agricole), pour conclure qu'une distance minimale de 150 m est à retenir. Le dossier indique cependant que le projet ne peut pas respecter cette distance, car il nécessiterait de défricher une surface conséquente et riche en arbres matures et en gîtes potentiels. Cet argument peut s'entendre s'agissant du renouvellement de cinq éoliennes anciennement implantées en forêt. Il est plus discutable pour ce qui est des deux nouvelles éoliennes en forêt feuillue mature. L'effet d'aversion est également mentionné dans le dossier, sans approfondissement. L'ensemble des éoliennes sont ainsi situées en forêt et/ou à forte proximité de lisières et nécessitent la mise en œuvre d'un plan de régulation chiroptérologique approprié. Une telle mesure de réduction génère une perte de production évaluée à 0,5 à 5 % selon les sites et les années, d'après le dossier.

Le plan de régulation proposé dans le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées » a été retravaillé par rapport à celui prescrit pour le parc actuel et par rapport à celui initialement proposé dans l'étude d'impact. Sa mise en œuvre mérite un engagement clair du porteur de projet, l'inspection des ICPE relevant des non-conformités pour le parc actuel (fonctionnement des éoliennes alors qu'elles auraient dû être arrêtées). Une actualisation de l'étude d'impact est nécessaire en intégrant les paramètres de bridage finalement retenus. Le plan de régulation est prévu d'avril à octobre, sur l'ensemble de la nuit, pour des températures et des vitesses de vent variables en fonction des mois, en visant la préservation d'environ 90 % de l'activité toutes espèces de haut vol confondues et des seules Noctules. Un suivi est prévu dans les 12 premiers mois d'exploitation pour définir des mesures correctives si nécessaire (dont une évolution des paramètres de bridage).

Aucun bridage n'est prévu en novembre en raison d'un nombre de contacts jugé plus limité. Or, ce nombre reste relativement conséquent (226 contacts, dont 81 Noctules). Il convient d'appliquer un plan de régulation au moins jusqu'à mi-novembre, d'autant qu'une mortalité significative a été constatée sur un autre parc du secteur (Trois Cantons) après la date de fin de bridage mi-octobre. L'étude d'impact indique que certaines espèces, notamment

32 SFEPM : Société française pour l'étude et la protection des mammifères

33 cf. note technique « Alerte sur les éoliennes à très faible garde au sol ! » (SFEPM – décembre 2020)

34 cf. préconisations pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens – accord européen Eurobats et SFEPM

les Pipistrelles, sortent régulièrement une heure avant le coucher du soleil et une heure après son lever. Les graphiques présentés dans le dossier laissent supposer que l'activité n'est pas nulle au coucher du soleil. Le plan de régulation mérite ainsi d'être mis en œuvre une heure avant le coucher du soleil jusqu'à une heure après son lever. Les paramètres retenus de température et de vitesse du vent ne permettent pas d'atteindre tous les mois le taux de préservation visé de 90 %. D'après les éléments présentés et compte tenu des biais dans les inventaires réalisés, un renforcement paraît nécessaire pour garantir une réduction plus significative des risques. Les seuils de vitesse de vent paraissent en particulier relativement bas et méritent d'être rehaussés en particulier en périodes de mise-bas, d'élevage des jeunes et de migration automnale. Le dossier indique par ailleurs que la pluie peut restreindre l'activité des chauves-souris, mais aucun suivi pluviométrique n'ayant été effectué, ce paramètre n'est pas pris en compte. Il évoque également le fait qu'une mise en drapeau des éoliennes par vents faibles permet de réduire notablement la mortalité, mais ne précise pas sa mise en œuvre pour le projet.

La MRAe recommande que le porteur de projet s'engage formellement sur la mise en œuvre d'un plan de régulation renforcé en faveur des chiroptères, en l'appliquant de début avril à mi-novembre, une heure avant le coucher du soleil et jusqu'à une heure après son lever, en rehaussant les seuils de vitesse de vent particulièrement en périodes de mise-bas, d'élevage des jeunes et de migration automnale, et en prévoyant une mise en drapeau des éoliennes par vents faibles.

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs subsistent. Ils sont qualifiés de modérés et concernent, selon le dossier, la destruction d'habitats d'intérêt communautaire et la perte d'habitats physiques en forêt pour l'avifaune nicheuse et certains chiroptères. Les surfaces impactées sont présentées de façon variable dans les différentes pièces du dossier, ce qui est à homogénéiser. Elles comprennent 3,98 ha d'habitats forestiers qui seront défrichés, environ 1 ha de prairies et 1,6 ha de friches et fourrés. Outre la perte d'habitats forestiers pour 29 espèces d'oiseaux et 19 espèces de chiroptères, le dossier de demande de dérogation au titre des « espèces protégées » déposé le 29 décembre 2025 vise également la perte d'habitats pour l'Écureuil roux et la destruction de quelques dizaines de pieds d'Hépatique à trois lobes. L'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) n'est pas joint au dossier à ce stade.

Des mesures de compensation sont proposées. Elles portent sur la mise en place d'îlots de sénescence, l'élaboration d'un plan d'action pour l'Hépatique à trois lobes sur le Lomont, la réouverture de milieux en prairies pour les gérer de façon extensive et le financement d'actions de restauration de gîtes à chiroptères. Cette dernière vise des cavités souterraines, des bâtiments ou des infrastructures plutôt que des milieux forestiers (sans préciser les sites retenus). Les impacts à compenser portant sur des habitats forestiers, elle s'apparente davantage à une mesure d'accompagnement. L'ensemble de ces mesures ne sont pas suffisamment définies pour garantir leur bonne mise en œuvre et démontrer l'équivalence écologique vis-à-vis des impacts résiduels du projet. Leur localisation, leur coût, l'accord des acteurs concernés (notamment des propriétaires, sous la forme par exemple d'obligations réelles environnementales (ORE)³⁵), l'état initial des sites de compensation, les gains écologiques attendus, la gestion et les suivis à mettre en œuvre sont autant d'éléments à décrire impérativement dans l'étude d'impact. Leur caractère additionnel par rapport à des actions déjà prévues dans d'autres cadres est en outre à vérifier (ex : plans d'aménagements forestiers, mesures déjà prescrites pour d'autres projets éoliens). En particulier, le dossier évoque la remise en état de voies d'accès et de plateformes du parc actuel par reboisement. Les surfaces concernées ne peuvent pas être comptabilisées dans les surfaces compensées.

Concernant la mesure de mise en place d'îlots de sénescence, le dossier comprend un courrier d'engagement pour la réalisation d'un ou deux îlots, d'une surface totale de 5,52 ha, sur les parcelles du Groupement Forestier des Lomonts. La localisation du ou des îlots doit être présentée dans l'étude d'impact, en veillant à respecter un éloignement suffisant vis-à-vis d'éoliennes afin de ne pas induire d'impacts indirects liés à une augmentation de leur attractivité pour des espèces sensibles. La durée de mise en œuvre citée varie de 30 à 50 ans. Elle est à préciser pour permettre l'atteinte de la sénescence des peuplements en place. Le taux de compensation évoqué est de 1,4 ou 1,5 selon les pièces du dossier (il en est de même pour la mesure de compensation relative aux prairies). Il est à justifier, alors que la compensation du défrichement au titre du Code forestier est prévue avec un coefficient multiplicateur de 2. La description de l'état initial du ou des sites de compensation n'est prévue qu'après la mise en service du parc, ce qui n'est pas satisfaisant et doit être réalisé dès l'étude d'impact.

La MRAe recommande d'approfondir la description des mesures de compensation dans l'étude d'impact pour garantir leur mise en œuvre, justifier leur équivalence écologique et veiller à leur additionnalité.

Le projet prévoit des mesures de suivi post-installation dans le cadre des obligations réglementaires encadrées par protocole national (suivis de mortalité et d'activité des chiroptères et de l'avifaune). Les suivis mis en œuvre sur le parc actuel s'avèrent insuffisamment fiables pour établir un état des lieux robuste pour le projet de renouvellement. Le dossier propose à juste titre leur renforcement, à l'instar des préconisations figurant dans les rapports de suivis de mortalité du parc actuel au regard des difficultés de suivis rencontrées. Lors des années de suivis de mortalité, qui s'étendent d'avril à octobre, un doublement des passages hebdomadaires est en particulier proposé entre mi-août et fin octobre, lors de la période de plus forte activité. La réalisation d'un passage par semaine toute l'année est aussi évoqué dans l'étude d'impact pour l'avifaune, ce qui est à confirmer. Compte tenu du contexte forestier, une réalisation de ces suivis les trois premières années de

³⁵ Obligations réelles environnementales (ORE) au titre de l'article L.132-3 du Code de l'environnement

fonctionnement du parc, puis tous les cinq ans (au lieu de tous les dix ans) paraît nécessaire. Concernant les suivis d'activité, les périodes de suivis proposées sont insuffisantes au regard des enjeux évoqués précédemment. L'activité des chiroptères à hauteur de nacelle est ainsi à suivre d'avril jusqu'au mois de novembre. L'activité de l'avifaune est à suivre toute l'année, y compris en période hivernale, en portant une attention particulière au Faucon pèlerin et au Milan royal. La fréquence des suivis est indiquée de façon variable selon les pièces du dossier et est à clarifier. Les modalités proposées pour le suivi du SDA semblent pertinentes (incluant notamment des contrôles d'efficacité par des observateurs en contexte réel et une comparaison avec les flux migratoires passant au niveau du Crêt des Roches), dans la mesure où la publication des données de migration au niveau du Crêt des Roches perdurent. Les engagements du porteur de projet pour participer au maintien de leur publication ou, dans le cas contraire, pour définir une solution de substitution, sont à préciser.

La MRAe recommande d'effectuer les suivis de mortalité les trois premières années de fonctionnement, puis tous les cinq ans, en précisant leur périodicité dans l'année pour l'avifaune, et d'étendre les suivis de l'activité des chiroptères jusqu'au mois de novembre et les suivis de l'activité de l'avifaune toute l'année, en portant une attention particulière au Faucon pèlerin et au Milan royal. Elle recommande de préciser les engagements du porteur de projet concernant le maintien de données comparatives permettant le suivi de l'efficacité du SDA en périodes migratoires.

4.3. Paysage, patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère, dont la version examinée ici est datée de septembre 2023. La méthodologie concernant l'état initial puis l'évaluation des impacts est décrite en détails dans le volet dédié, et en partie reprise au sein de l'étude d'impact. Parmi les documents de référence, outre le Sradet qui englobe les éléments antérieurs du schéma régional éolien (SRE) désormais caduc, l'une des principales sources citées est le guide ministériel³⁶ relatif à l'élaboration des études d'impacts pour les projets de parcs éoliens. Pour ce qui concerne la prise en compte du patrimoine et des paysages au regard de l'éolien, le dossier s'appuie particulièrement sur un outil de connaissance du paysage et du patrimoine au regard de l'éolien réalisé par la DREAL en 2019³⁷. Selon cette référence, la Zip est incluse dans l'unité paysagère de la Bordure Jurassienne, au sein des Monts du Lomont, lesquels marquent le seuil du massif jurassien selon une orientation est-ouest. Il s'agit d'un paysage rural caractérisé par la présence de forêts, vallées et crêtes. La Zip, sur la crête boisée du Mont Solemont, s'insère en effet à la jonction de trois vallées : celle de la Ranceuse au nord, du Doubs à l'est et de la Barbèche au sud. Les altitudes du secteur d'implantation, comprises entre 720 m et 828 m, contrastent nettement avec ces vallées environnantes, proches de 400 m. Les lieux de vie environnants sont situés pour partie en fond de vallée (pour les villages au nord des Monts du Lomont), mais également, pour les villages du sud, à plus d'une centaine de mètres de dénivellation sur un palier intermédiaire.

Au sein de la Zip, deux lieux de vie se distinguent du fait de leur forte proximité avec la zone de projet : les fermes de la Fiautre et du Mont, toutes deux situées sur la commune de Solemont. Cinq communes se trouvent par ailleurs à proximité : Feule et Solemont au sud, Neuchâtel-Urtière, Rémondans-Vaivre et dans une moindre mesure Dambelin au nord. Globalement, l'habitat de l'aire d'étude rapprochée se répartit en fonction de la topographie : à flanc de coteau ou le long de fonds de vallées plus ou moins encaissés, ce qu'illustre bien la carte du C.2.1 de l'étude paysagère. Pour ce qui est des axes de transport, les principaux sont les RD73, RD36 et RD437 dans l'aire rapprochée, qui encadrent respectivement la Zip au nord, au sud et à l'est, suivant le dessin des vallées. Plus au nord, l'A36 (la Comtoise) suit un axe est-ouest.

Aspects méthodologiques, enjeux et sensibilités

L'étude se base sur divers types de documents graphiques mais la définition des aires d'étude suit une simple logique de zones tampons centrées sur la Zip ; il aurait été préférable de les considérer à partir, par exemple, des différentes cartes des zones d'influence visuelle (Ziv) fournies par ailleurs. Celles-ci sont suffisamment lisibles et permettent également de mettre en évidence l'effet du projet de renouvellement par rapport au projet existant³⁸, ce que souligne la carte du chapitre G.2 de l'annexe paysagère : on constate que le projet, selon les termes du dossier, « ne fait qu'accroître, de façon sensible, la présence de l'éolien pré-existant. L'incidence du projet de renouvellement impacte surtout les franges bâties orientées vers le site éolien projeté ». Trois coupes topographiques sont proposées au chapitre 6.5, selon des axes reliant les communes les plus impactées (Feule, Neuchâtel-Urtières, Solemont, Vaivre, Dambelin et Noirfontaine) : bien que situées à un autre emplacement de l'étude, ce qui les rend difficiles à relier à la partie paysagère, ces coupes améliorent la perception du projet dans son environnement.

L'étude paysagère ne présente pas de glossaire mais définit, dans sa partie introductive (A.2), les critères d'évaluation des enjeux (de faibles à très forts) et des sensibilités (faibles à fortes). Seuls deux termes en rapport avec l'analyse paysagère sont explicités : l'intervisibilité et la covisibilité. Il aurait été souhaitable que l'ensemble du vocabulaire spécifique soit regroupé et défini dans un glossaire général, en particulier les notions d'effets de

36 Guide MTE 2020 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

37 Il s'agit d'une étude initiée par la Dreal Bourgogne-Franche-Comté datant de 2019.

38 C'est-à-dire l'installation de machines plus hautes et l'ajout de deux nouveaux mâts, faisant passer de cinq à sept le nombre d'éoliennes.

surplomb et de rupture d'échelle. Ces termes peuvent néanmoins apparaître, au fil de la lecture, notamment les effets de surplomb. L'étude paysagère indique en effet dans sa partie G.1 qu'à moins de 1 km, une éolienne de 200 m occupe « *une grande partie du champ visuel vertical d'un observateur* » (12° de ce champ vertical). Cette définition apparaît globalement conforme aux estimations classiquement utilisées, y compris au niveau régional³⁹, bien que la notion de dénivellation n'apparaisse pas. Or la prise en compte de la dénivellation semble nécessaire au vu de l'implantation du projet (en ligne de crête) et des écarts d'altitude relativement importants qui peuvent apparaître, bien que l'étude affirme que « *le rapport d'échelle entre la hauteur des éoliennes et la dénivellée est toujours favorable au relief des Monts* »⁴⁰. En outre, dans l'étude, l'effet de surplomb semble défini dans la phrase suivante par la présence d'une éolienne de 200 m de hauteur à moins de 430 m d'un observateur⁴¹, ce qui est considérablement moins restrictif. Par ailleurs, les illustrations utilisées prennent en compte des éoliennes de 150 m ou 120 m en bout de pale : elles ne sont donc pas représentatives du projet étudié, avec des hauteurs de 180 m ou 200 m, et s'avèrent donc peu pertinentes.

La MRAe recommande de définir de manière plus précise et rigoureuse les effets de surplomb, en suivant les préconisations régionales sur le sujet.

Le reste des termes spécifiques à l'analyse de l'impact d'un projet éolien est abordé dans la partie G.3, avec l'étude de l'encerclement et de la saturation visuelle. L'occupation visuelle de l'horizon⁴², de même que les espaces de respiration⁴³ ou la densité des horizons occupés⁴⁴ font l'objet de définitions et de seuils de vigilance classiques, de même que la profondeur d'horizon considérée, fixée à 10 km. L'analyse de l'encerclement et de la saturation visuelle porte sur quatre des communes de l'AER (Solemont, Feule, Neuchâtel-Urtière et Dambelin), qui d'après l'étude présentent un risque d'encerclement plus marqué. Il est d'usage de prendre en compte de l'ensemble des communes de l'AER ; certes, l'étude précise que la « *méthodologie doit être adaptée au contexte présent en tenant compte de l'effet d'atténuation visuelle marqué lié aux écrans topographiques, et conduire de fait à une interprétation plus nuancée de l'effet d'encerclement* ». Encore faut-il démontrer, de façon convaincante, cette absence de risque. Sur les quatre communes choisies, les principaux seuils ne sont effectivement pas dépassés, ce qui conduit l'étude à conclure à l'absence d'effet d'encerclement ou de saturation visuelle. Si ce constat est effectivement valide, remarquons néanmoins l'indice de densité des horizons, systématiquement élevé, ce qui traduit bien la présence importante du motif éolien sur le territoire.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse de l'encerclement et la saturation visuelle notamment sur la commune de Rémondans-Vaivre .

Les 40 photomontages sélectionnés sont présentés sur une double page (A3), soit 2 x 40°. Le format de présentation de 3 x 40°, recommandé par le Guide éolien 2020⁴⁵, n'a pas été retenue car présentant selon les auteurs de l'étude « *très peu d'intérêt* » : même si cela conduit à un allègement du dossier, ce jugement interroge, car cette mise en page classique est reconnue pour sa reproduction fidèle de la vision humaine⁴⁶. Les prises de vue ont été sélectionnées, selon le dossier, parmi les plus représentatives des enjeux paysagers et patrimoniaux et mis en rapport avec les cartes de Ziv. Ils sont localisés sur une carte de Ziv globale puis détaillés par aire d'étude (AER et AEE), ce qui permet une bonne vue d'ensemble du reportage effectué. Les prises de vue ont été effectuées en mars 2022, à feuilles tombées, offrant ainsi une visibilité maximale des différents projets. La mise en page des photomontages est explicitée dans la partie introductive de l'annexe paysagère⁴⁷, sous forme pédagogique.

Compte tenu des éléments de l'état initial, l'étude dresse un bilan des sensibilités du projet par thématique. Les principaux enseignements en sont les suivants :

- l'unité paysagère de la Bordure Jurassienne, à laquelle appartient la Zip, est théoriquement dotée d'une sensibilité forte à l'éolien, dont le dossier affirme tenir compte ;

39 Il peut par exemple être considéré qu'un effet de surplomb ou d'écrasement est susceptible d'apparaître sur les zones habitées les plus proches d'éoliennes, notamment en deçà d'un éloignement de cinq fois la hauteur cumulée « dénivellation + hauteur du mât », et ceci même pour des distances aux mâts supérieures à 1 km.

40 Notons que l'étude récapitule les effets de surplomb par le chapitre suivant (H.7), dont le bien-fondé dans les photomontages proposés ne paraît pas évident : « *un effet de surplomb est indissociable des paysages de montagne, cet effet s'observe d'autant plus au niveau des communes situées sous le mont lesquelles sont surplombées par le relief et en partie par le projet éolien. [...] Dans le contexte présent ce serait le cumul d'un surplomb avec un effet d'écrasement visuel du relief des monts qui serait préjudiciable, ce qui n'est pas le cas ici* ».

41 La formulation précise est la suivante : « A moins de 430 mètres une éolienne de 200 mètres de hauteur dépasse le champ visuel vertical de l'observateur et crée un effet de surplomb ».

42 Également appelée indice d'occupation de l'horizon, il s'agit de la somme des angles de l'horizon interceptés par les parcs éoliens. Le seuil de vigilance associé est fixé à 120°.

43 L'espace de respiration correspond au plus grand angle continu sans éolienne. L'étude considère qu'il est nécessaire de « préserver des angles de vue sans éolienne de 160 à 180° d'un seul tenant », valeurs habituellement recommandées.

44 Cet indicateur correspond au rapport entre le nombre d'éoliennes présentes dans un rayon de 5 km et l'angle d'horizon occupé sur 10 km. Le seuil de vigilance associé est une valeur supérieure à 0,10.

45 Il s'agit du guide ministériel relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, révisé en octobre 2020 et accessible ici : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

46 Il est en effet recommandé de réaliser un montage à partir d'une prise de vue à 360°, puis de l'assembler sur 160°- 180° et de le découper à 120°. La focale de 50 mm utilisée sur un boîtier plein format (soit 24x36) correspond à une restitution au plus proche de la perspective de l'œil humain.

47 Voir chapitre H.4 de cette annexe.

- les sensibilités liées à l'habitat sont essentiellement répertoriées depuis les villages les plus proches de la Zip, du fait de masques liés à la végétation en vues lointaines ; les principaux enjeux évoqués concernent le village de Feule ainsi que les secteurs situés hors agglomérations et les entrées de communes. Aucun effet de surplomb n'est relevé ;
- La zone d'étude se trouve à l'écart des grands pôles d'attractivité touristiques : ainsi, les principaux sites à enjeux autour de la Zip se résument essentiellement aux sites naturels et belvédères paysagers (par exemple, le Fort du Mont-Bart) : ceux-ci font l'objet d'une section particulière ;
- La Zip ne comporte pas de servitude au titre des monuments historiques, des espaces protégés ou des sites. Une distinction assez artificielle, du moins dans sa présentation, est établie entre sites protégés (comprenant paysages et sites) et patrimoine architectural protégé, conduisant à l'établissement de plusieurs tableaux comportant des redondances, ce qui ne facilite pas leur appréhension. On retient, dans l'ensemble, un territoire caractérisé par une faible densité de paysages ou sites protégés dans l'AER (quatre seulement, tous au-delà de 3 km) mais une présence beaucoup plus diffuse dans l'AEE⁴⁸. Les enjeux sont notables (modérés à forts) mais conduisent à des sensibilités jugées nulles à faibles compte tenu de covisibilités réduites dans l'ensemble. La présentation, peu lisible dans sa globalité, est cependant améliorée par le surlignage des éléments présentant des covisibilités potentielles, examinées en détails lors de l'analyse des impacts. Finalement, les éléments les plus prégnants présentant des covisibilités potentielles sont les suivants, classées selon leur éloignement : l'église de Chaux les Châtillon, la Croix de chemin de Bief (au sein de l'AER), le château de Belvoir, le théâtre gallo-romain de Mandeure et le chalet Meiner (AEE) puis au-delà de 15 km, le belvédère de la Roche d'Or⁴⁹ ;
- les principaux axes de transport à enjeux se trouvent à proximité du secteur d'implantation et concernent les axes secondaires (principalement RD 36 et 73)⁵⁰.

Impacts et mesures mises en œuvre

Dans ses parties G et H, le volet paysager évalue les impacts du projet d'extension, y compris les éventuels phénomènes de saturation et d'encerclement, à partir des 40 photomontages et des quatre lieux de vie où saturation et encerclement sont possibles.

Comme esquissé précédemment, les impacts les plus notables se situent au niveau des lieux de vie de l'AER, zone la plus exposée visuellement, et concernent les communes de Solémont, Feule, Neuchâtel-Urtière, Rémondans-Vaivre et Dambelin. L'étude juge les effets de surplomb inexistant, mais il semble que cette appréciation soit à nuancer, du moins à examiner de manière plus précise dans certains cas. Par exemple, sur la ferme du « Mont », visible sur le photomontage (PM) 1.3, l'impact jugé faible paraît sous-estimé, de même que sur le PM 1.4. À l'avenant, dans les PM 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.2, et 5.2 l'absence d'effet d'écrasement (c'est-à-dire de surplomb) devrait être mieux objectivée, à l'aide d'un calcul basé sur les critères régionaux mentionnés plus haut ; en l'état, les photomontages témoignent en tout cas d'impacts modérés à forts. Le rapport d'échelle entre le clocher de l'église de Bief et le mât E15, visible sur le PM 9.1, mériterait de même d'être précisé, tout comme un éventuel surplomb en entrée sud de Valonne (PM 12) le long de la RD 36.

Pour ce qui est des paysages remarquables, une fois encore certains impacts seraient à relativiser selon l'étude, comme dans le cas du site inscrit des Roches du Bourbet (PM 15), qui offre « *une vue remarquable vers le Mont du Lomont et le projet éolien* ». La covisibilité, qualifiée de faible en raison de l'éloignement, ne semble pas traduire l'effet du photomontage, lequel présente un panorama n'offrant aucun obstacle, dans lequel le projet étudié vient se cumuler à ceux du Mont de Villey et du Lomont Ouest. Une situation comparable se présente, dans une moindre mesure peut-être, pour le Château de Belvoir (classé, voir PM 17), mais également pour les belvédères de Mathay (PM 21), du Fort du Mont Bart (PM 23) ou du Dard (PM 25). Les impacts, ici encore jugés très faibles à faibles, pourraient être nuancés.

Enfin l'étude ne relève à aucun moment d'effets de brouillage⁵¹ alors même que certains phénomènes pourraient être qualifiés comme tels à Dambelin (PM 5.3 et 5.4) et Montchérourx (PM 8), où le motif éolien apparaît peu lisible. Il en est de même depuis le point de vue de la Faux d'Enson (PM 24), en Suisse, où les mâts des projets de Mont de Villey, du Pays de Montbéliard et de Lomont-Est se superposent ; dans ce cas cependant, l'éloignement conséquent atténue un effet d'amas peu harmonieux. Cette problématique de brouillage est reliée à la question des effets cumulés, qui bien qu'apparaissant en tant que thème secondaire pour évaluer les photomontages⁵², n'est jamais réellement analysée. L'étude relève que « *des impacts visuels cumulés*

48 Notons que l'aire d'étude éloignée comporte un seul site patrimonial remarquable (SPR) : le cœur de bourg de Maîche), à environ 13 km au sud de la Zip.

49 Ce belvédère est situé en Suisse et distant de 17 km environ de la Zip.

50 L'autoroute A36 (« la Comtoise »), qui traverse l'aire d'étude éloignée d'ouest en est, passe selon le dossier « *de façon systématique en tranchée et dans un cadre boisé très présent, elle offre de ce fait très peu de vues ouvertes* ».

51 Des effets de brouillage peuvent être provoqués par une disposition irrégulière des éoliennes par rapport aux axes de vue principaux, participant à une vision confuse du paysage ; ce phénomène peut également être dû à la perception de plusieurs parcs éoliens d'un même point de vue, ou de mâts qui se chevauchent.

52 Dans la liste des photomontages présentée au chapitre H.3 des annexes paysagères, l'impact cumulé apparaît en effet comme thème secondaire d'analyse dans 11 prises de vue.

s'observent, le projet éolien s'inscrit dans la continuité des parcs éoliens existants », mais cet impact est simplement évoqué : il est en fait simplement associé aux phénomènes d'encerclement et de saturation, pour lesquels l'étude conclut à des impacts nuls⁵³.

Pour l'évaluation des impacts paysagers du projet, la MRAe recommande :

- **de préciser d'éventuels effets de surplomb à partir d'un calcul objectif, et de nuancer le cas échéant les impacts liés à l'écrasement sur plusieurs photomontages (PM 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.2, 5.2, 9.1 et 12) ;**
- **de réinterroger les impacts liés aux covisibilités avec certains paysages remarquables, en particulier les belvédères et sites patrimoniaux (Roches du Bourbet, belvédères de Mathay, du Fort du Mont Bart ou du Dard, voire Château de Belvoir) ;**
- **d'introduire la notion de brouillage du motif éolien et de la qualifier, tout en la reliant à d'éventuels impacts cumulés à reconsidérer.**

Les mesures sur le volet paysager sont détaillées dans la partie I de l'annexe paysagère, et reprises dans l'étude d'impact. L'annexe paysagère affirme à juste titre qu'« *il n'existe pas de réponse totalement satisfaisante pour réduire l'impact visuel des éoliennes* » compte tenu de leur gabarit. Les premières mesures mises en avant consistent donc essentiellement dans les principes ayant prévalu à la mise en œuvre du projet (évitement), en particulier dans le choix de la variante la moins impactante que ce soit pour la prégnance verticale des mâts⁵⁴ (mesure E1) ou l'implantation des mâts proprement dits, afin de « *limiter la pression visuelle sur le cadre de vie* » (mesure R1). D'autres adaptations tout à fait classiques consistent à atténuer l'impact des aménagements associés au projet : minimisation des linéaires de chemins à créer, insertion des postes de livraison dans un cadre boisé. Plusieurs mesures d'accompagnement sont proposées, avec une information des promeneurs (installation de panneaux sur les sentiers de randonnée) et la mise en place d'un circuit balisé liant la montagne du Lomont (paysage, faune et flore locales) et l'énergie éolienne (mesures A1 et A2).

Les mesures d'accompagnement A4 et A5, ajoutées dans la dernière version de l'étude d'impact, sont plus originales. La première propose la fourniture de « bons énergie » sur les communes de Feule, Solemont et Rémondans-Vaivre, permettant aux résidents locaux « *de bénéficier des retombées économiques du parc éolien* » : elle est chiffrée à 190 000 € répartis sur les trois communes concernées, mais les conditions sont encore relativement imprécises et restent à définir avec les élus locaux⁵⁵. La mesure A5, dans le même ordre d'idée, propose l'accompagnement d'un projet d'autoconsommation collective (ACC) sur la commune de Neuchâtel-Urtière (panneaux solaires installés sur des parkings ou toitures) ; le portage est prévu par une association locale indépendante qui percevra les fonds, évalués à hauteur de 80 000 €. Cette association locale reste à définir, voire à créer. L'étude gagnerait à expliciter pour quelle(s) raison(s) des solutions différentes sont adoptées entre les communes de Feule, Solemont et Rémondans-Vaivre d'une part et Neuchâtel-Urtière d'autre part. Quoiqu'il en soit, ces deux initiatives, peu constatées jusqu'ici dans la région, sont à souligner positivement et une attention particulière est à porter pour s'assurer de leur mise en œuvre effective.

Enfin, la mise en place d'une bourse aux arbres, sous forme d'un fonds de plantation à destination des riverains impactés par le projet, simplement évoquée sans précisions dans l'annexe paysagère (et notée A1), n'est pas reprise dans l'étude d'impact : cette contradiction est à clarifier et corriger.

Pour la mise en place de mesures paysagères, la MRAe recommande :

- **de s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures d'accompagnement A4 et A5, par un travail de terrain avec les habitants, les élus et les associations locales ;**
- **de clarifier la présence ou non d'une mesure de bourse aux arbres auprès des riverains impactés par le projet.**

4.4. Cadre de vie

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant le recul minimum de 500 m par rapport aux habitations, puisque la distance minimale est d'environ 560 m entre certains lieux de vie de Solemont (fermes de la Fiautre et du Mont), au sud de la Zip, et le mât E13.

L'étude prévoit la réutilisation de 23 512 m² de pistes et plateformes existantes, tandis que la création d'une surface de 1 989 m² de pistes temporaires sera nécessaire. Un défrichement de 2,2 ha est en outre envisagé. Il est par ailleurs noté que l'emprise finale du projet en phase d'exploitation s'élève à 3,4 ha. L'accès au site se fera via la RD 36 ainsi que par les chemins existants, desservant en majorité les mâts actuels (5,3 km de chemins forestiers et agricoles) ; cependant, 1 km de ces mêmes chemins sera à créer, majoritairement pour prévoir l'accès aux deux nouveaux mâts (E19 et E20).

⁵³ Voir la synthèse des impacts cumulés, au chapitre 7.1.5 de l'étude d'impact.

⁵⁴ Pour rappel, par rapport à la variante de départ, quatre éoliennes sur sept ont été abaissées à une hauteur de 180 m en bout de pale, contre 200 m initialement.

⁵⁵ Il est précisé que le « nombre, la périodicité et le montant [de ces bons] varient en fonction de la taille du projet et de la configuration du territoire »

Pour ce qui concerne la phase d'exploitation, une étude acoustique, datée d'octobre 2023, est présentée en annexe 4 et synthétisée dans l'étude d'impact. Elle a été réalisée sur une période de 56 jours en période estivale et 17 jours en période hivernale⁵⁶ ; le calcul a porté sur huit points de voisinage situés autour du projet⁵⁷, dans des contextes variés⁵⁸ et en considérant des vitesses comprises entre 3 et 9 m/s. Un état initial a été déterminé, permettant de repérer les principales sources qui influent sur l'ambiance sonore de ces lieux de vie : il s'agit principalement de la RD37 et du parc éolien de Lomont, à l'ouest de la zone d'étude, qui a un impact non négligeable sur les niveaux sonores au point P1, étant situé à moins de 600 m à l'est du premier mât ; son impact est cependant faible sur le reste des points. Avec les hypothèses considérées, des dépassements d'émergences réglementaires ont été constatés en période nocturne, pour des vents compris entre 5 m/s et 9 m/s, aux points 1, 2, 3 et 4-2, soit respectivement à La Fiautre, Solemont et en trois points à Feule. Par conséquent, l'étude acoustique prévoit un plan de fonctionnement optimisé (bridage des éoliennes), présenté au chapitre 12 de l'étude acoustique annexée.

Au titre des effets cumulés, les parcs de Lomont Ouest, des Monts du Lomont, du Pays de Montbéliard, de Mont de Villey et des Trois Cantons ont été considérés⁵⁹, ce qui correspond à 23 mâts ; une limite de 5 km au-delà de laquelle les projets sont considérés négligeables a été adoptée. Certains dépassements ont été constatés à Feule (point 4-2) pour des vitesses de vent de 8 m/s et un plan de bridage est présenté au chapitre 14. Avec l'ensemble de ces propositions de configuration, aucun dépassement n'est théoriquement constaté. Il est également précisé qu'une campagne de réception acoustique devra être effectuée après la mise en service du parc (dans l'année qui suit⁶⁰). Ces mesures ne sont pas reprises dans l'étude d'impact et rien n'est donc proposé à ce titre : la seule mesure acoustique concerne la réduction des nuisances sonores pendant le chantier⁶¹. Cette lacune est à corriger sans délai, d'autant plus que des dépassements ont été constatés, comme mentionné ci-dessus.

Au titre des impacts acoustiques, la MRAe recommande fermement :

- **de prendre en compte les mesures de bridage acoustique des éoliennes proposées en annexe 4, compte tenu des dépassements constatés, à la fois pour le fonctionnement du parc étudié seul et au titre des effets cumulés avec les cinq parcs avoisinants ;**
- **de prévoir une campagne de réception acoustique dans l'année suivant la mise en service du parc.**

Enfin, le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne respectant la réglementation en vigueur. Compte tenu de la densité de projets éoliens dans un périmètre restreint (cinq projets et 23 mâts potentiels dans un rayon de 5 km), des effets cumulés sont attendus. L'étude note que cet impact « *peut être réduit en synchronisant le balisage de tous les parcs éoliens d'un même secteur entre eux [mais que cette] démarche [est] complexe et difficile à mettre en œuvre* »⁶². S'en tenant à la réglementation, le dossier propose donc simplement une synchronisation des parcs exploités par la même société, ce qui en l'occurrence concerne exclusivement le parc de Lomont-Est (mesure MR6). Cette mesure semble peu ambitieuse et une synchronisation plus large devrait être recherchée.

La MRAe recommande de renforcer la mesure MR6 concernant l'ambiance lumineuse, en recherchant une synchronisation du balisage des mâts pour les parcs les plus proches.

4.5. Ressource en eau

Le dossier précise la géologie de l'aire d'étude, qui en tant que partie des montagnes du Lomont, s'étend sur les couches calcaires compactes. Si cela fournit, selon l'étude « *une assise compacte et solide aux fondations* », « *cette nature de roche peut présenter ponctuellement une érosion karstique (dolines, cavités souterraines)* ». Plusieurs failles sont d'ailleurs présentes au sein de l'aire d'étude immédiate, dont trois dans la Zip (voir carte 9), et le sud de la parcelle C271 où se trouve le mât E11 qui est concerné par un aléa éboulement fort. La zone de projet se situe en outre dans quatre bassins d'alimentation ou périmètres de protection de captages ou en eau potable⁶³. Sur la partie sommitale nord de la Zip, les deux mâts existants sont implantés dans des calcaires constituant l'aquifère des sources captées : les zones de diffusion n'y disposent alors d'aucune protection et « *induisent [...] une vulnérabilité importante quant aux activités de surface et au risque accidentel* » selon l'étude d'impact. Ce risque de pollution accidentel est ainsi jugé modéré à fort.

Sur demande de l'ARS, des études complémentaires ont donc été réalisées, en particulier une campagne de reconnaissance des circulations souterraines par traçages (avril 2022). Celle-ci a mis en évidence des

56 Plus précisément, les dates de la campagne sont comprises entre le 1er juin et le 27 juillet 2022, puis entre le 20 mars et le 6 avril 2023.

57 Voir la distribution des points de mesure au chapitre 2.2 de l'étude acoustique, p.9/133.

58 On trouve en effet des exploitations agricoles, isolées, un quartier résidentiel, ou des habitations individuelles.

59 Il s'agit des parcs construits, autorisés et en instruction.

60 Conformément à l'article 28 de l'arrêté du 26 août 2011.

61 Voir en particulier le tableau récapitulatif des mesures au chapitre 8.6 de l'étude d'impact.

62 Voir le chapitre 7.3.5 de l'étude d'impact.

63 Il s'agit des sources de Neuchâtel-Urtière, des sources de Rémondans-Vaivre, des sources de Solemont et de la source dite « Route de Feule », située sur la commune de Villars sous Dampjoux et exploitée comme ressource d'appoint.

circulations d'eau entre la crête du Lomont et les captages d'eau potable de Rémondans-Vaivre et de Neuchâtel-Urtière, avec des restitutions rapides et importantes en concentrations⁶⁴. Le rapport de l'hydrogéologue, daté du 29/12/2022, conclut à un impact possible du projet sur les ressources en eau potable du secteur ; Il impose par conséquent des mesures, que la note hydraulique d'incidence sur le ruissellement, produite par le pétitionnaire en décembre 2025, doit prendre en considération. Les mesures proposées par le porteur du projet pour la gestion des eaux sont présentées dans les chapitres 8.2.1.2, 8.2.1.3 (mesures MR2, MR3 et MR4), où des procédés classiques sont exposés⁶⁵. D'autres adaptations spécifiques sont prévues, dans le chapitre 8.2.3 (mesure R2.1d), où le « *plan d'information et de gestion environnemental incluant la gestion des pollutions accidentelles éventuelles* », simplement évoqué dans la mesure R2.1d, gagnerait cependant à être détaillé, notamment pour les secteurs de travaux situés en périmètre de protection de captage ou dans les bassins d'alimentation des captages. Enfin, au titre des mesures d'accompagnement, le chapitre 8.3 prévoit notamment la mise en œuvre de forages exploratoires (mesure A3) pour chaque commune impactée⁶⁶, en vue de permettre une alimentation de secours en cas d'atteinte à la qualité des sources en phase chantier⁶⁷. Les conditions de réalisation de ces forages sont notamment précisées au sein de la mesure R2.1d, ce qui apparaît peu lisible mais se conforme aux préconisations émises par l'ARS à ce sujet.

Au titre de la protection de la ressource en eau, de la lutte contre la pollution et de la gestion des eaux pluviales et de chantier, la MRAe recommande :

- **un suivi particulièrement rigoureux des préconisations d'évitement et de gestion concernant les risques de déversement d'hydrocarbures, décrites dans le guide de l'Anses⁶⁸ et mentionnées dans la mesure MR4 ;**
- **des précisions concernant un plan de gestion et d'alerte, en coopération avec les collectivités concernées et l'ARS ;**
- **de refondre la présentation de la mesure A3 (forage exploratoire) pour une meilleure lisibilité et compréhension, en y précisant les conditions de réalisation des forages, conformément aux préconisations émises par l'ARS en août 2024.**

⁶⁴ Le temps de concentration est le temps écoulé entre le début d'une précipitation et l'atteinte du débit maximal à l'exutoire du bassin versant. Il correspond donc au temps nécessaire pour permettre à l'eau de ruisseler du point le plus reculé du bassin versant jusqu'à l'exutoire (source : étude d'impact).

⁶⁵ On y trouve notamment la sensibilisation des entreprises, des interventions en période des basses eaux, les règles de chantier classiques (stockage des matériaux sur une aire dédiée, absence de produits toxiques ou polluants, entretien des engins de chantier, collecte des hydrocarbures dans des bacs étanches, etc)

⁶⁶ Il s'agit de Rémondans-Vaivre et Neuchâtel-Urtière.

⁶⁷ Il est précisé qu'en cas d'échec de ces forages, d'autres solutions sont prévues (installation d'une réserve souple d'eau potable ou adduction de secours sur une unité de distribution proche).

⁶⁸ Anses : agence nationale de sécurité sanitaire.