



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
relatif au projet de parc éolien des Noës  
présenté par la société SAS Parc éolien des vents des Noës  
sur la commune des Noës  
(département de la Loire)**

**Avis n° 2020-ARA-AP-969**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), dans sa réunion du 21 janvier 2020, a donné délégation à Pascale Humbert, membre permanent, en application des articles 3 et 4 de sa décision du 23 juillet 2019 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis relative au projet « Parc éolien des Noës » sur la commune des Noës (Loire).

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 16 janvier 2020, par l'autorité compétente pour autoriser le projet au titre de l'autorisation environnementale, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions des articles D. 181-17-1 et R. 181-19 du même code, les avis des services de l'État concernés et de l'Agence régionale de santé, qui ont été consultés dans le cadre de la procédure liée à l'autorisation environnementale, ont été transmis à l'Autorité environnementale.

La DREAL a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site de la DREAL. Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

# Avis

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Contexte et présentation du projet.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Qualité du dossier.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....</b>	<b>6</b>
2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.....	6
2.1.2. Paysage.....	7
2.1.3. Cadre de vie des habitants.....	8
<b>2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts.....</b>	<b>9</b>
2.2.1. Milieux naturels et biodiversité.....	9
2.2.2. Paysage.....	11
2.2.3. Cadre de vie des habitants.....	11
2.2.4. Risques.....	12
2.2.5. Impacts cumulés.....	12
<b>2.3. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Conclusion.....</b>	<b>14</b>

# 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

## 1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet éolien objet de cet avis est situé sur le territoire de la commune des Noës dans le département de la Loire, à sa limite ouest avec le département de l'Allier. La commune des Noës, à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Roanne, fait partie de l'agglomération roannaise, qui rassemble quarante communes.

Le parc projeté se situe à une altitude voisine de 1000 mètres, dans les monts de la Madeleine, au sein d'un secteur boisé peu peuplé. Ce projet consiste en l'implantation et l'exploitation d'un parc éolien comprenant 6 éoliennes d'une hauteur totale de 165m en bout de pale (mât de 106 m et rotor de 116m de diamètre). Chaque éolienne a une puissance nominale unitaire de 3 MW ; la puissance totale prévue du parc est de 17MW. L'implantation des aérogénérateurs se fera en ligne de crête selon un axe nord-sud, à l'exception d'une éolienne (E1), décalée vers l'ouest.

Le projet comprend la construction d'un poste de livraison qui sera réalisé dans l'emprise du parc, en limite de la voie départementale longeant le site, à l'ouest de l'éolienne E4.

L'hypothèse de raccordement envisagée, mais non encore arrêtée, est celle d'un raccordement électrique souterrain au poste « source » de Changy, situé à 19 km au nord-ouest à Changy (42), empruntant les voies existantes. La carte ci-dessous présente le projet dans son environnement.

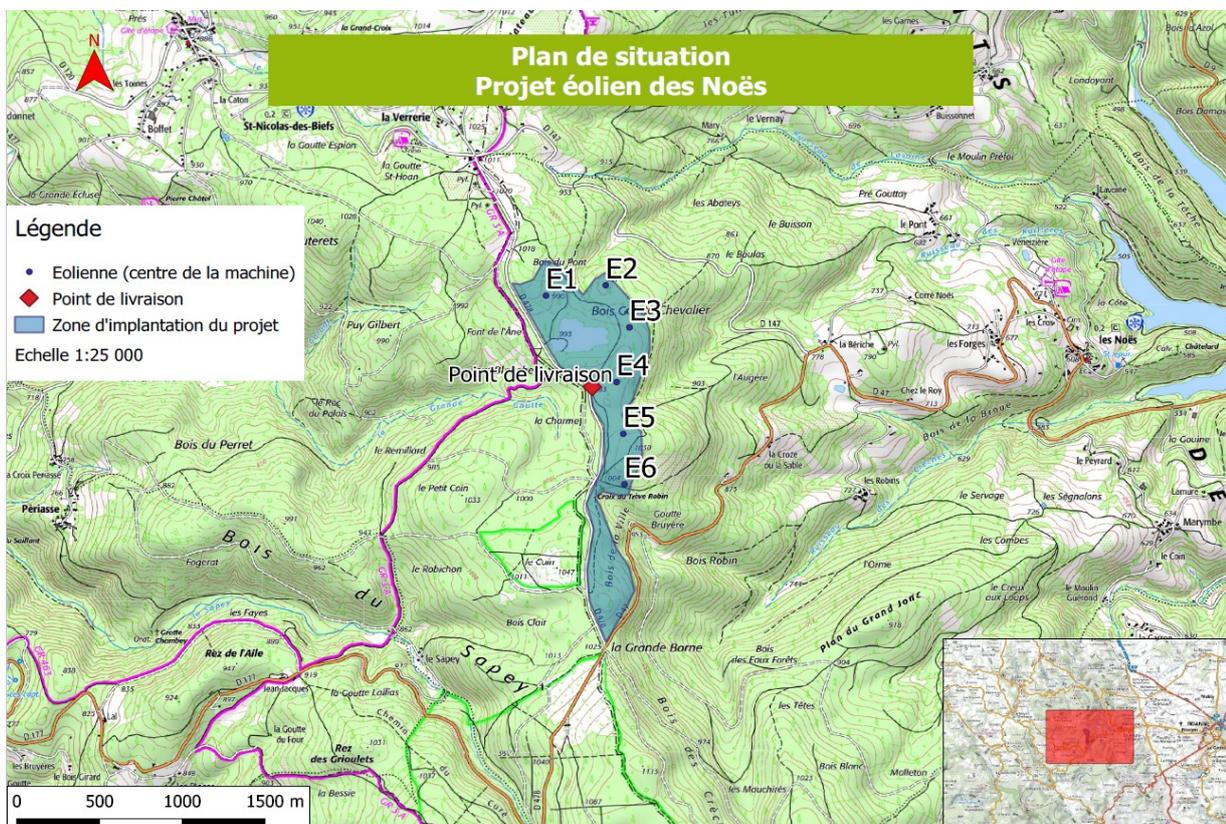


Figure 1 : Localisation du projet (Source : document intitulé "Plan de situation LES NOES")

Le pétitionnaire est la S.A.S. « Parc éolien des vents des Noës », filiale de la Roannaise des Energies Renouvelables, société d'économie mixte créée en mars 2017, détenue à majorité par Roanne Agglomération, et porteuse du projet dans le cadre de la politique énergétique menée par l'agglomération<sup>1</sup>.

D'un point de vue réglementaire, l'instruction de ce dossier relève d'une demande d'autorisation environnementale. Le présent avis est établi au regard de la dernière version reçue du dossier, dont le contenu est en date du 18 décembre 2019.

## 1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ;
- la préservation de la biodiversité (avifaune et chiroptères) et des milieux naturels, notamment les zones humides (tourbière de la Font Blanche) ;
- la limitation de l'impact paysager ;
- la limitation des nuisances pour les riverains, notamment des nuisances sonores au vu de la proximité de certaines zones habitées (550 m) ;
- la prise en compte et la limitation des impacts cumulés de ce parc avec les parcs éoliens voisins.

Le présent avis porte sur ces principaux enjeux.

## 2. Qualité du dossier

Le dossier présenté par S.A.S. « Parc éolien des vents des Noës » comprend notamment une étude d'impact complétée par trois annexes (étude acoustique, volet milieux naturels, volet paysager) et un résumé non technique.

Au sens de l'évaluation environnementale, celui-ci comporte toutes les pièces prévues par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

**L'autorité environnementale relève la bonne qualité globale du dossier<sup>2</sup>, qui a fait l'objet de divers compléments et approfondissements depuis le début de l'instruction de sa demande d'autorisation.**

L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet (notamment la phase travaux et le démantèlement des éoliennes).

En ce qui concerne le raccordement au réseau public d'électricité, une première évaluation des impacts et des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser est réalisée sur la base de l'hypothèse de raccordement pressentie. Le dossier précise que ces éléments pourront être actualisés si besoin lors de la prochaine demande d'autorisation nécessaire au projet : « *La présente étude d'impact, porteuse du projet tout au long de sa vie, sera alors utilement complétée le cas échéant.* »<sup>3</sup>. Si la première évaluation présentée apparaît, à ce stade, d'un niveau satisfaisant pour les milieux naturels, elle est très succincte en

---

1 Cette politique s'appuie sur les dispositifs « territoire à énergie positive » (TEPoS) et « territoire à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV).

2 l'étude d'impact reprend la méthodologie proposée par « Le guide d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres », établi par le ministère de la transition écologique et solidaire.

3 Page 142 de l'étude d'impact

ce qui concerne les eaux superficielles et souterraines, d'autant plus que le tracé pressenti traverse plusieurs périmètres de protection des captages d'eau potable<sup>4</sup>. Cette évaluation mérite en effet d'être complétée. L'état initial de l'environnement le long de ce tracé nécessite globalement d'être précisé.

**L'Autorité environnementale recommande en outre de présenter les autres hypothèses envisageables pour ce raccordement et d'indiquer les raisons qui conduisent, à ce stade, à privilégier le tracé évoqué.**

## 2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

Afin de permettre l'étude des effets du projet sur les différentes thématiques environnementales de manière proportionnée, 3 aires d'étude ont été définies<sup>5</sup> pour l'état initial :

- aire d'étude Immédiate (AEI) ou Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du parc éolien : dans un rayon de 1,5 km des aérogénérateurs, d'une superficie de 78 hectares (ha) et qui s'étend sur plus de 2 km le long de la RD 478 à l'Est ;
- aire d'étude rapprochée : dans un rayon de 10 km autour de la ZIP ;
- aire d'étude éloignée : dans un rayon de 20 km autour de la ZIP.

L'Aire d'Etude Immédiate (AEI) longe à l'est la RD 478. Elle correspond à un élargissement de la ZIP correspondant à un tampon de 200 m où a été effectuée la recherche d'espèces présentes en lien avec la ZIP et où ont été réalisés les inventaires naturalistes ciblés sur quelques espèces et la migration.

L'aire d'étude rapprochée (AER) a été définie dans le cadre du volet paysager et correspond à la zone où les effets visuels potentiels du projet deviennent significatifs. L'AER permet d'étudier les structures paysagères et de mettre en évidence les interrelations visuelles que pourrait exercer le projet éolien sur le paysage et sur le cadre de vie des habitants situés dans cette zone. Il a été ajusté afin de prendre en compte les reliefs périphériques, le village de Lavoine et son site du Rocher St Vincent.

L'aire d'étude éloignée (AEE) s'inscrit en transition sur trois départements, l'Allier à l'Ouest, la Loire à l'Est et au Sud et le Puy-de-Dôme au Sud-Ouest. Le relief est globalement bien marqué et s'organise autour des monts de la Madeleine, ensemble de basses montagnes subdivisées en trois chaînes parallèles.

Ces différents périmètres d'étude apparaissent pertinents.

L'état initial de l'environnement est analysé par thème ( physique, humain, environnemental, paysager), en utilisant un principe de proportionnalité au sein de chacune des aires d'études évoquée ci-avant. Une analyse globale hiérarchisant les enjeux est menée en fonction de leur sensibilité au regard du projet. Cette analyse est bien réalisée et donne une image claire des enjeux environnementaux prioritaires.

### 2.1.1. Milieux naturels et biodiversité

L'analyse de l'état initial des milieux naturels et de la biodiversité s'appuie à la fois sur les données disponibles existantes et sur plusieurs campagnes d'inventaires menées en 2017, puis en 2018 sur des cycles biologiques complets. Elle porte à la fois sur les habitats, les fonctionnalités et continuités écologiques et sur les espèces de faune et de flore.

Les campagnes d'inventaires et leur calendrier sont bien précisés et les méthodologies mises en oeuvre

---

4 En particulier, le tracé proposé passe dans le périmètre rapproché et en limite du périmètre de protection immédiat de l'ensemble des sources d'eausouterraine du « Rez de Muzy », dans le périmètre rapproché et à 50m du périmètre de protection immédiat de la ressource en eau souterraine du « Fouet Nord Ambierle », et dans le périmètre éloigné et en limite du périmètre de protection rapproché des ressources en eau superficielle des prises en rivière de « Bécajat », « Roland » et la « Teysonne ».

5 Page 22 de l'étude d'impact

sont clairement présentées<sup>6</sup>. Les efforts de prospection, évalués de façon argumentée pour chaque groupe d'espèces, ainsi que les méthodes employées, apparaissent adaptés ; ils répondent aux standards figurant dans le guide méthodologique national relatif à l'étude d'impact des parcs éoliens. Les résultats sont restitués de façon claire et précise ; les niveaux d'enjeux sont qualifiés de manière étayée.

En ce qui concerne les milieux naturels, la zone d'implantation potentielle (ZIP), essentiellement forestière, pour laquelle une cartographie des habitats est présentée, abrite un milieu d'intérêt majeur, la tourbière de la Font Blanche, identifiée en ZNIEFF type 1 et incluse dans le site Natura 2000 « forêts et tourbières des Monts de la Madeleine<sup>7</sup> ».

La ZIP se situe en outre au sein d'un secteur très riche, avec, dans un rayon de 20km, de nombreuses ZNIEFF de type 1 et dix sites Natura 2000<sup>8</sup>. L'étude d'impact s'attache de façon pertinente à identifier et décrire, parmi ceux-ci, ceux présentant un lien fonctionnel avéré avec le secteur d'implantation potentiel. Les enjeux les plus forts identifiés concernent les milieux humides et les gîtes à chauve-souris.

En ce qui concerne la flore, la ZIP abrite une espèce patrimoniale protégée pour laquelle un enjeu majeur est identifié sur le site (l'Andromède, dans la tourbière de la Font Blanche) et une autre (l'Illécèbre verticillé, sur les marges du site) pour laquelle l'enjeu est qualifié de très fort.

Les principaux enjeux identifiés concernant la faune portent sur les chiroptères et l'avifaune.

En ce qui concerne les chiroptères, sur les 20 espèces observées sur la ZIP, 11 présentent des enjeux qualifiés de fort à modéré, et 5 sont d'intérêt communautaire, dont la Barbastelle d'Europe. Les espèces présentes ou contactées sur la ZIP présentent des colonies importantes sur d'autres gîtes et utilisent le site comme zone de chasse.

En ce qui concerne l'avifaune, 37 espèces susceptibles de se reproduire sur le site ont été identifiées, la plupart liées aux milieux forestiers. Il s'agit essentiellement d'espèces communes et peu menacées. Toutefois, un enjeu très fort, doublé d'une sensibilité qualifiée de forte vis-à-vis d'un projet éolien, est identifié pour la chouette Chevêchette d'Europe, espèce protégée figurant dans l'annexe I de la Directive Oiseaux et rare à l'échelle du massif central, contactée dans le secteur sud de la ZIP.

Le secteur est aussi un axe de passage migratoire important, essentiellement en période postnuptiale (automne), avec un flux constitué à plus de 80 % du Pigeon ramier et du Pinson des arbres. L'état initial propose à cet égard des observations et des analyses qui apparaissent d'un niveau de qualité satisfaisant. Il fait ressortir que l'axe migratoire principal longe les monts de la Madeleine en suivant la vallée du Rouchain, et apparaît donc peu susceptible d'être impacté par le projet éolien, mais que des flux secondaires existent, ceux remontant de l'est par des vallons vers la ligne de crête étant fortement sensibles à la présence d'éoliennes. Les espèces à enjeu concernées sont des rapaces (Milan royal, Balbuzard pêcheur et Circaète-Jean-le-Blanc) ; les effectifs observés pour ces deux dernières sont très réduits, mais sont par contre significatifs pour le Milan royal, espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Concernant les enjeux faunistiques hors chiroptères et avifaune, l'analyse est également correctement développée ; peu d'enjeux sont à relever.

## 2.1.2. Paysage

Le dossier présenté est de grande qualité. Le volet paysager fait l'objet d'une annexe de l'étude d'impact<sup>9</sup>

---

6 En particulier dans l'annexe consacrée au volet milieux naturels

7 ZSC FR8201757 « Forêts et tourbières des monts de la Madeleine »

8 9 au titre de la Directive « Habitats » et 1 au titre de la Directive « oiseaux »

9 Annexe 5.2.3, volet paysager

et est repris dans le document principal de l'étude d'impact. La méthodologie utilisée est très bien expliquée.

L'ensemble des analyses, documents et cartographies nécessaires à une étude paysagère de projet éolien ont été développés en fonction de trois échelles d'appréhension : paysage éloigné, paysage intermédiaire et paysage rapproché. Les aires d'études sont cohérentes avec le territoire et ses enjeux, notamment l'étendue de l'aire d'étude rapprochée, adaptée pour prendre en compte les reliefs périphériques, le village de Lavoine et son site du Rocher St-Vincent.

Cette partie est synthétisée par un tableau<sup>10</sup> qualifiant les différents sites et éléments paysagers selon leur niveau d'enjeu et indiquant pour chacun leur sensibilité potentielle au projet éolien. Le dossier présente des préconisations hiérarchisées par ordre d'importance, qui visent à limiter les impacts du projet sur le paysage, et à assurer sa bonne insertion paysagère.

La description des caractéristiques du site à l'échelle des différentes aires d'études paysagères met correctement en évidence les enjeux les plus importants. Les enjeux patrimoniaux sont pris en compte et l'analyse apparaît objective et assez complète.

Dans l'ensemble, si les enjeux paysagers sont globalement forts sur l'entité constituée par le massif des monts de la Madeleine, la sensibilité paysagère est évaluée, de façon étayée, de faible à modérée au niveau de l'aire d'étude éloignée, du fait de la faiblesse des relations visuelles avec les principales zones fréquentées (éloignement et reliefs boisés). Au niveau des aires rapprochées et immédiate, des sensibilités, modérées, sont identifiées, en particulier vis-à-vis du site touristique du hameau et plateau de la Verrerie, notamment pour la perspective depuis la route en sortie sud de la Verrerie., La perspective depuis le barrage du Rouchain, dans la vallée de la Renaison, autre site touristique fréquentés est également identifiée comme susceptible d'être impactée par le projet.

Deux parcs éoliens sont construits à proximité du parc des Noës et sont logiquement pris en compte dans l'état initial du paysage :

- à Saint-Nicolas-des-Biefs, un parc de 7 éoliennes de 150 m de hauteur totale, au nord du projet ;
- au Chemin de la Ligue, un parc de 8 éoliennes de 132 m de hauteur totale, à l'ouest du projet.

Compte-tenu de la distance relativement faible entre ces parcs éoliens existants et le projet<sup>11</sup>, le dossier évalue des enjeux de covisibilité et de cumul visuel, qualifiés de modérés.

### **2.1.3. Cadre de vie des habitants**

Cette partie est bien traitée dans l'étude d'impact ; une annexe contient l'étude acoustique<sup>12</sup>.

Dans la zone d'étude, l'habitat est rare et très dispersé, il se concentre uniquement au niveau du hameau de la Verrerie dont la première habitation est à 755 m de l'éolienne E1. L'habitation la plus proche d'une éolienne est située à 615 m de E6. .

La caractérisation du niveau de bruit résiduel<sup>13</sup> a été réalisée au niveau de 6 zones bâties les plus proches du projet. Les mesures ont été réalisées au cours de 2 campagnes de mesures opérées fin de printemps 2018 (7 au 22 juin) et en automne 2018 (26/09 au 10/10). Les résultats indiquent que les niveaux sonores sont caractéristiques d'un milieu rural.

---

10 Pages 387 et 388 de l'étude d'impact

11 La distance du projet au parc de Saint-Nicolas-des-Biefs est de 3,2 km, celle avec le parc du Chemin de la Ligue est de 9 km

12 l'annexe 5.2.1 « Etude acoustique »

13 Le bruit résiduel est le bruit existant avant le projet

L'ambiance lumineuse, en situation nocturne, est succinctement décrite à l'échelle d'un rayon de 15 km autour du projet, mais n'est pas analysée plus finement. L'étude s'appuie toutefois sur le parc éolien voisin de St Nicolas-des-Biefs pour conclure à une sensibilité modérée du site.

## 2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts

### 2.2.1. Milieux naturels et biodiversité

Les impacts, directs et indirects, du projet en phase travaux et en phase de fonctionnement sont bien identifiés et présentés, pour les différents éléments du milieu naturel.

En ce qui concerne les **habitats naturels**, les zones humides principales, qui constituent le principal enjeu, ont été évitées (la tourbière de la Font Blanche en particulier), et le projet a été ajusté pour éviter au maximum les impacts sur le bassin d'alimentation de ces zones humides, sur la base de l'analyse hydrogéologique conduite. Les mesures complémentaires prises apparaissent de nature à préserver cette fonctionnalité. Les impacts résiduels sur les habitats sont estimés de nul à faible après application de ces mesures d'évitements ainsi que des mesures de réduction en phase chantier ; cette estimation apparaît fondée<sup>14</sup>.

En ce qui concerne la **flore**, les espèces patrimoniales sont évitées par le projet.

Les principaux impacts potentiels portent sur les chiroptères et l'avifaune. Ils font l'objet, à juste titre, d'une analyse approfondie.

Pour les **chiroptères**, un risque d'impact important - mortalité par collision avec les pales des éoliennes – est identifié pour les espèces patrimoniales de haut vol<sup>15</sup>. Ce risque, dont l'étude d'impact précise bien qu'il concerne « *des espèces protégées patrimoniales, faisant l'objet d'un plan national d'action et dont le taux de reproduction est faible* <sup>16</sup> », est de façon pertinente qualifié de fort, après mesures d'évitement<sup>17</sup> et avant mesures de réduction, sur la base en particulier d'une analyse comparative avec le site éolien voisin de Saint-Nicolas-des-Biefs. Un impact potentiel significatif concerne également le dérangement et la mortalité, en phase travaux, de chauve-souris arboricoles surprises au gîte.

Les principales mesures de réduction présentées dans le dossier consistent, en phase travaux, à respecter un calendrier de travaux<sup>18</sup> et à restaurer les habitats par épandage de la terre végétale précédemment enlevée, sur les emprises de la phase travaux. En phase de fonctionnement du parc, les éoliennes seront bridées (fonctionnement réduit dans les conditions favorisant l'activité des chauves-souris<sup>19</sup>). Le dossier

14 A noter qu'un impact permanent du projet, du fait de l'emprise d'une éolienne, est identifié pour environ 500 m<sup>2</sup> d'une jonchaie, liée à un écoulement superficiel à l'aval des zones tourbeuses, et dont la présence est favorisée par les tranchées réalisées pour faciliter l'écoulement des eaux hors d'une piste forestière existante. Cet impact résiduel est raisonnablement qualifié de très faible.

15 Pour les espèces patrimoniales : Noctule de Leisler et Grande Noctule, les plus présentes et actives sur le site, mais aussi Noctule commune, Sérotine commune et Pipistrelle de Nathusius.

16 Étude d'impact, p.248

17 En particulier choix d'éoliennes avec un bas de pale à 20 à 25m au-dessus de la canopée.

18 Ce calendrier consiste à faire les ouvertures de pistes et décapage de terres en dehors des périodes de reproduction de la faune, soit entre la fin de l'été et la fin de l'hiver, et à abattre les arbres à cavités (susceptibles d'accueillir des chauves-souris) entre mi-août et début novembre

19 Le bridage sera effectif du 15 avril au 15 octobre, en période nocturne, et dans certaines conditions de vent et de température.

présente une analyse pertinente du plan de bridage prévu, sur la base de l'expérience et des constats établis sur le parc voisin (de Saint-Nicolas-des-Biefs), en intégrant dans la réflexion les éléments de similitude mais aussi les différences de situation, de population et d'activité des chiroptères, et de caractéristiques des parcs. Compte-tenu de ces éléments, mais aussi du risque d'effet cumulé, il est souligné que les mesures sur le parc des Noës – et en particulier le plan de bridage- doivent être plus strictes que celles mises en œuvre sur le parc de St Nicolas actuellement en service.

Compte-tenu des enjeux et des incertitudes existant, le dossier relève à juste titre l'importance toute particulière du suivi scientifique et du suivi de la mortalité. Le suivi de la mortalité, couplé avec celui de l'avifaune, sera réalisé au pied des 6 éoliennes, avec 39 passages sur la période d'activité annuelle. Il est prévu que les mesures de bridage soient renforcées en cas d'observation d'une mortalité significative. Un suivi de l'activité en hauteur des chiroptères est également prévu avec un point d'enregistrement sur l'éolienne E5 ou sur un point voisin, où est constatée la plus forte activité. Après ces mesures de réduction et de suivi, l'impact résiduel attendu est qualifié de faible.

En ce qui concerne l'**avifaune**, l'impact potentiellement très fort sur la chouette Chevêchette d'Europe est évité par l'abandon de l'implantation d'éoliennes dans la partie sud de la ZIP, correspondant à son territoire potentiel. Cette absence d'installation en partie sud correspond aussi à l'évitement d'un secteur de remontée de thalweg fréquenté par les oiseaux en migration automnale. Comme pour les chiroptères, la hauteur en bas de pale est une autre mesure d'évitement pour les oiseaux nicheurs.

Enfin, en application des protocoles de suivi renforcé des parcs éoliens, un suivi de l'avifaune nicheuse et de la migration est mis en place. Le suivi de la migration de l'avifaune est complété par un dispositif de détection automatique installé sur l'éolienne E6.

Au global, les mesures d'évitement, de réduction et de suivi permettent de limiter l'impact du projet sur les Chiroptères et l'avifaune, qui sont les principaux groupes susceptibles d'être impactés par le projet. Cependant, le dossier manque de précision sur les conditions dans lesquelles le suivi peut entraîner une modification du plan de bridage, et sur la façon dont ce plan sera modifié. **L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur ces points, ainsi que sur les modalités du suivi de la migration de l'avifaune par détection automatique, qui ne sont pas suffisamment explicites.**

**L'étude comporte une évaluation des incidences du projet sur les zones Natura 2000, en particulier sur le site « Forêts et tourbières des Monts de la Madeleine », inclus dans la zone d'implantation potentielle, et sur le site « Gîtes à chauves-souris, contreforts et montagnes bourbonnaise » pour lequel le projet est susceptible de réduire le territoire de chasse potentiel des chiroptères de ce site. Cette évaluation conclut raisonnablement que l'incidence du projet sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant conduit à la désignation de ces zones sera non-significative. Pour les deux sites précités, cette conclusion s'appuie respectivement sur l'évitement de la tourbière de la Font Blanche, et, pour les chiroptères, sur le mode de chasse et de déplacement à basse altitude des quatre espèces concernées au titre de la Directive Habitats<sup>20</sup>, l'éloignement de leurs gîtes principaux par rapport à la ZIP, et l'abondance d'habitats de chasse plus favorables à proximité de leurs gîtes<sup>21</sup>.**

## 2.2.2. Paysage

Cette partie est bien traitée dans l'étude d'impact et les photomontages permettent globalement de bien visualiser l'impact que le projet aura sur les enjeux et secteurs de sensibilité relevés dans la partie état initial.

La principale mesure d'évitement des impacts paysagers est le choix de l'implantation des éoliennes. Le

---

20 Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Petit Rhinolophe, et Murin de Bechstein

21 Page 267 de l'étude d'impact

relief boisé et relativement prononcé des monts de la Madeleine fait que le projet est peu souvent vu depuis l'aire rapprochée, et discret depuis l'aire éloignée. Il est indiqué que l'existence d'autres parcs à proximité donne une opportunité de composer un paysage de l'éolien, ce qui est bien intégré par le projet qui s'aligne sur le même axe nord-sud que le parc de Saint-Nicolas-des-Biefs.

Le dossier précise que l'éolienne E1 a été décalée vers l'ouest afin de limiter les effets visuels depuis la sortie sud de la Verrerie. Or, ce décalage entraîne une cassure de la composition en ligne du projet, et le photomontage depuis cette sortie sud<sup>22</sup> montre que l'impact visuel est encore bien présent. L'étude conclut ainsi de manière pertinente à un impact résiduel modéré à fort, malgré ce décalage.

Concernant les deux sites patrimoniaux et touristiques du barrage du Rouchain et des hameau et plateau de la Verrerie, **l'Autorité environnementale recommande que de nouveaux photomontages soient produits afin de refléter la visibilité depuis plusieurs points de vue. Le choix de ces points de vues s'appuiera utilement sur des éléments relatifs aux usages et fréquentations des sites, pour illustrer les perspectives qui seront perçues par les visiteurs.**

Les photomontages permettent aussi de visualiser les endroits depuis lesquels il y a aura une covisibilité entre le projet des Noës et les parcs existants ou en projet<sup>23</sup>.

Globalement, le relief et les massifs boisés de l'aire d'étude permettent de limiter la visibilité du projet à certains sites particuliers ou routes, et le dossier conclut raisonnablement que les impacts paysagers résiduels du projet sont faibles à modérés selon les points de vue.

### 2.2.3. Cadre de vie des habitants

Les simulations réalisées montrent que les niveaux d'émergence<sup>24</sup> sont globalement conformes à la réglementation<sup>25</sup>, excepté en deux points où l'émergence dépasse les seuils autorisés la nuit, selon les vitesses de vent et la saison. Le dossier indique donc que des mesures de bridage (fonctionnement réduit des éoliennes) seront mises en place dans les conditions où l'émergence dépasse les seuils autorisés, afin de réduire la nuisance sonore. Après application de ces mesures, l'impact du projet en termes de nuisance sonore est raisonnablement qualifié de faible.

La question des ombres portées (ombre mouvante périodique créée par le passage régulier des pales devant le soleil en période ensoleillée) est traitée dans le dossier, qui présente une carte des zones les plus susceptibles d'être exposées aux ombres portées. D'après les simulations, quelques habitations pourraient dépasser les 30 min d'exposition par jour ou 30 h dans l'année<sup>26</sup>, mais en tenant compte des potentiels écrans végétaux, les impacts des ombres portées seront réduits. L'impact résiduel est qualifié de nul par le dossier.

Enfin, les impacts du projet liés au balisage diurne et nocturne<sup>27</sup> sont évoqués de façon succincte dans le dossier, qui estime que le balisage aura un impact faible en termes de pollution lumineuse. Cette conclusion

---

22 Photomontage n°38, page 132 du volet paysager

23 Les effets cumulés avec les projets de parcs éoliens autour de celui des Noës sont traités plus spécifiquement dans la partie 2.2.6 du présent avis, ci-dessous

24 L'émergence est la différence entre le bruit ambiant (qui comprend le bruit du projet) et le bruit résiduel (le bruit qu'il reste quand les sources de bruit du projet sont arrêtées)

25 l'arrêté du 26 août 2011 précise que, si le bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A), l'émergence doit être inférieure à 5 dB(A) de jour (entre 7 h et 22 h) et inférieure à 3 dB(A) de nuit (entre 22 h et 7 h)

26 Ces seuils sont issus de la réglementation française pour les bâtiments à usage de bureaux situés à moins de 250 m des éoliennes, ce qui n'est pas le cas ici. En l'absence de réglementation pour les habitations, ces chiffres sont repris à titre indicatif dans l'étude d'impact et dans le présent avis.

mériterait d'être davantage étayée, en ce qui concerne la perception par les riverains les plus proches en période nocturne, la seule photographie présentée<sup>28</sup> n'étant pas illustrative du contexte local.

#### **2.2.4. Risques**

L'étude de dangers est établie conformément aux dispositions de l'article L181-25 du code de l'environnement et elle s'appuie sur le guide technique « Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens » de mai 2012. Elle est complète et de bonne qualité.

L'analyse est en relation avec l'importance des risques engendrés par les installations, compte tenu de leur environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement. Les risques liés au projet sont caractérisés, analysés et évalués.

Les principaux scénarios d'accident retenus sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter ces risques et réduire leurs conséquences sont proposées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est étudiée.

L'étude de dangers explicite la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes ou d'infrastructures. La matrice de criticité du projet éolien des Noës conclut à l'acceptabilité des risques résiduels.

L'acceptabilité du risque lié à la proximité de E1, E3, E4, E5 et E6 vis-à-vis de la RD 478 et de E2 vis-à-vis d'une desserte local a été étudiée, ces dernières étant situées en partie ou non, dans les aires d'études de dangers respectives des éoliennes. Les niveaux de risque ont été jugés acceptables. De même l'acceptabilité du risque a été évaluée vis-à-vis des chemins de grandes randonnées qui longent le parc.

#### **2.2.5. Impacts cumulés**

La question des impacts cumulés ne fait pas l'objet d'une partie à part entière, mais elle est traitée par thématique, dans chaque grande partie de l'étude d'impact<sup>29</sup>.

Autour du projet des Noës, deux parcs éoliens sont déjà construits (Saint-Nicolas-des-Biefs à 3,7 km au nord, et le Chemin de la Ligue à 9km à l'ouest), et deux autres sont autorisés ou en projet à un stade plus avancé que les Noës : un parc de trois éoliennes à Andelaroche (à 20km au nord), un projet de neuf éoliennes à Chérier-la-Tuilières (à 7 km au sud). Ces quatre parcs sont réglementairement à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés. Enfin, un projet de trois éoliennes à Urbise (à 20km au nord-est) porté comme celui des Noës par la Roannaise des Energies Renouvelables, mais à un stade d'élaboration un peu moins avancé est également évoqué par le dossier.

Le dossier identifie, comme principal impact cumulé potentiel sur la biodiversité, le risque d'effet barrière sur la migration automnale des oiseaux. Les projets s'inscrivent sur des lignes de reliefs nord-sud bordant les axes de migration que sont la plaine de Roanne et la Limagne et peuvent être concernés par des flux migratoires secondaires traversant ces reliefs. Cependant, l'étude relève que l'implantation de ces parcs sur une ligne très discontinue et sur les crêtes les plus élevées permet de ménager de larges passages sur les reliefs moins élevés.

Concernant les effets cumulés sur le cadre de vie des habitants, l'étude exclut un impact cumulé du bruit du

---

27 Le balisage est obligatoire et est liée à la circulation aérienne

28 Étude d'impact, p. 355

29 On la retrouve en particulier en page 263 et suivantes pour les effets cumulés sur les milieux naturels et la biodiversité, page 325 pour les effets cumulés sur les habitants et le cadre de vie, et page 425 pour les effets cumulés sur le paysage

fait de la distance entre les différents parcs. Un impact cumulé des balisages lumineux reste possible, mais il est estimé comme faible.

Enfin, concernant les impacts cumulés sur le paysage, le dossier présente une étude des covisibilités potentielles, et sur cette base, un ensemble de photomontages<sup>30</sup>. Il en ressort que les impacts cumulés sont considérés comme faibles avec les deux parcs au nord, les plus éloignés du projet (parcs d'Andelaroche et projet d'Urbise), et limités à certains points de vue avec les parcs plus proches (depuis la plaine roannaise en particulier). Il est relevé que, de manière générale, les reliefs et leur forte couverture forestière évitent le risque d'encerclement d'habitations et de saturation visuelle. L'étude conclut, de manière qui semble assez étayée, à des effets cumulés faibles à modérés sur le paysage.

### 2.3. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus

Le projet de parc éolien des Noës est issu d'une démarche de l'agglomération de Roanne s'inscrivant dans une politique très volontariste en matière de développement durable, d'énergie et de lutte contre le changement climatique, rappelée dans le dossier. Dans ce cadre, le dossier rappelle que Roannais Agglomération a engagé une réflexion à l'échelle des 40 communes de l'agglomération sur les zones les plus favorables à l'accueil de projets éoliens. La réalisation d'un atlas de l'éolien, intégrant des cartographies environnementales, a permis d'identifier une vingtaine de zones, sur 14 communes, dotées d'un potentiel éolien important et méritant d'être étudiées. Une large concertation avec les quatorze communes concernées a permis de déboucher sur un « *plan de développement intercommunal de l'éolien* », « *en faveur de l'implantation d'une dizaine d'éoliennes sur 2 à trois zones maximum* », et « *d'un portage public du projet* ».

A l'issue de cette concertation, deux zones ont été retenues, dont celle des Noës<sup>31</sup>.

Cette réflexion globale permet d'une part de s'assurer que le choix du site a été réfléchi à grande échelle, et d'autre part de préserver d'autres zones de l'agglomération qui présentent des enjeux de visibilité plus importants en matière de paysage. **Ce point très positif mérite d'être souligné.**

**Cependant, la démarche itérative qui a conduit au choix du site mériterait d'être davantage restituée dans le dossier, en particulier en ce qui concerne les critères environnementaux qui ont justifié ce choix.**

Parmi les justifications du choix du site, il est indiqué que le projet de parc des Noës s'inscrit dans la continuité des parcs de Saint-Nicolas-des-Biefs et de Chérier La Tuillière, dans un contexte global de « composition d'un paysage éolien » avec les parcs éoliens existants et ceux en projet (Andreloche), et que le secteur d'étude se situe en dehors des principales sensibilités environnementales et paysagères de la Loire.

Au sein de l'aire d'étude, l'étude d'impact présente plusieurs variantes du projet. Trois variantes ont été étudiées successivement dans le temps. Ainsi, le nombre d'éoliennes a évolué de 8 à 6 machines afin de réduire l'impact du projet sur la chouette Chevêchette d'Europe notamment. Puis, la variante à 6 éoliennes a évolué afin de réduire l'impact paysager visible depuis la sortie sud de la Verrerie. Ces variantes sont correctement analysées au regard des enjeux du milieu naturel, de l'avifaune, de l'eau. Les variantes à 6 éoliennes sont celles présentant le moindre impact, du fait de la réduction du nombre de machines

---

30 Cette étude des covisibilités et l'ensemble des photomontages sont présentés dans l'annexe « volet paysager », dont l'étude d'impact reprend une synthèse.

31 La deuxième zone retenue est celle d'Urbise, située à 20km au nord-est du projet, évoquée plus haut dans la partie sur les impacts cumulés du présent avis

implantées et de l'élimination de sites d'implantation impactants.

La variante retenue a pris en compte l'impact visuel depuis le hameau de la Verrerie sur l'éolienne E1 et l'a légèrement désaxée par rapport au vu depuis le RD 478. Cependant, au regard de la position décalée de l'éolienne E1 qui peut présenter aussi des impacts négatifs, et de la nécessité de créer des voies de desserte pour cette éolienne, **l'Autorité environnementale recommande de justifier davantage le positionnement de l'éolienne E1 par rapport à l'axe des autres éoliennes.**

## 2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact inclut la présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les impacts du projet sur l'environnement, la description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées pour réaliser cette étude, ainsi que les noms et qualités précises et complètes des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

La méthode utilisée pour réaliser l'étude d'impact est bien expliquée avec en premier lieu la détermination des enjeux du territoire, indépendamment du type de projet envisagé, puis la détermination de la sensibilité de ces enjeux vis-à-vis d'un projet éolien et, par suite, la détermination du niveau de vulnérabilité qui résulte du croisement des enjeux et de leur sensibilité. Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation sont ensuite proposées pour obtenir un impact résiduel acceptable et rendre ainsi possible la réalisation du projet.

## 2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique fait l'objet d'un document à part de l'étude d'impact. Il est clair, complet et permet une bonne compréhension des enjeux et des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement.

## 3. Conclusion

Le projet éolien des Noës contribue à l'impérieuse nécessité de développer des projets de production d'électricité d'origine renouvelable, nécessité rappelée dans la loi relative à l'énergie et au climat<sup>32</sup>, qui dispose que « *pour répondre à l'urgence écologique et climatique, la politique énergétique nationale a pour objectifs : [...] de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020* »<sup>33</sup>.

Il est le fruit d'un engagement public et d'une démarche de concertation portés dans la durée par l'agglomération de Roanne, engagée dans une démarche territoriale de territoire à énergie positive, qui sont à saluer.

Le dossier mériterait cependant de mieux présenter et justifier, au regard des différentes thématiques de l'environnement, les éléments qui ont conduit au choix du site retenu.

La zone du projet comporte des enjeux environnementaux forts, en matière de paysage, et surtout de biodiversité. Le dossier fait apparaître globalement leur bonne prise en compte. Les observations faites dans le présent avis visent à contribuer à l'améliorer encore, tant en termes d'information du public que de qualité environnementale du projet, pour certains points qui le nécessitent.

---

32 Loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019

33 Article L100-4 du code de l'énergie