

## ANNEXES

- 1) Arrêté d'ouverture d'enquête publique n°70-2021-04-20-00007 pris par Madame la Préfète de la Haute-Saône le 20 avril 2021
- 2) Procès-Verbal de fin d'enquête publique remis au pétitionnaire le 12 août 2021
- 3) Report du délai de rendu du rapport d'enquête publique
- 4) Mémoire en réponse du pétitionnaire reçu le 02 septembre 2021



**PRÉFET  
DE LA HAUTE-  
SAÔNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de la citoyenneté,  
de l'immigration et des libertés publiques**

**Arrêté N°70-2021 - 04-20 - 00007**

*portant ouverture d'une enquête publique sur la demande d'autorisation environnementale  
déposée par la SAS PARC EOLIEN DES CHAUVIREY, 5, rue Anatole France 34000 Montpellier,  
en vue de l'exploitation d'un parc éolien sur le territoire des communes de Chauvirey-le-  
Châtel et Chauvirey-le-Vieil*

La préfète de la Haute-Saône  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement ;

VU le code de l'urbanisme ;

VU la loi n° 2021-160 du 15 février 2021 prorogeant l'état d'urgence sanitaire ;

VU l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale et notamment l'article 15 ;

VU le décret du 7 novembre 2019 portant nomination de la préfète de la Haute-Saône – Mme Fabienne BALUSSOU ;

VU le décret du 7 juin 2019 portant nomination du secrétaire général de la préfecture de la Haute-Saône – M. Imed BENTALEB ;

VU l'arrêté préfectoral n°70-2019-11-26-004 du 26 novembre 2019 portant délégation de signature à M. Imed BENTALEB, secrétaire général de la préfecture de la Haute-Saône ;

VU la nomenclature des installations classées modifiée ;

VU la demande d'autorisation environnementale déposée le 7 janvier 2019 et complétée le 6 octobre 2020 par la SAS Parc éolien des Chauvirey en vue de l'exploitation d'un parc éolien sur le territoire des communes de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil ;

VU l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Bourgogne Franche-Comté du 1<sup>er</sup> décembre 2020 ;



VU le mémoire en réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAe pour ce projet, reçu en préfecture le 25 mars 2021 ;

VU le rapport du 7 décembre 2020 de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne Franche-Comté déclarant le dossier complet et régulier dès réception d'une réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAe ;

VU la décision du président du tribunal administratif de Besançon du 7 avril 2021 portant désignation d'une commission d'enquête ;

CONSIDERANT que les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation, prévu aux articles L. 512-1, L.512-7 et L. 512-8 du code de l'environnement, au titre de la rubrique listée dans le tableau ci-après :

Désignation des installations en fonction des critères de la nomenclature ICPE	Rubriques concernées de la nomenclature ICPE	Seuil de classement	Caractéristiques de l'installation / capacité maximale du site
Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : - Comprenant au moins 1 aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres.	2980	A	7 aérogénérateurs de hauteur bout de pale à la verticale de 200 m maximum pour une puissance totale maximum entre 21 et 31,5 MW.

A : autorisation

CONSIDERANT qu'il y a lieu de soumettre la demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'un parc éolien sur les communes de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil à enquête publique conformément au code de l'environnement ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture ;

## ARRETE

### Durée de l'enquête

**Article 1. :** Il sera procédé, du 28 juin 2021 à partir de 9h00 au 6 août 2021 à 17h00 (soit durant 40 jours), à une enquête publique sur demande d'autorisation environnementale présentée par la SAS Parc éolien des Chauvirey pour la construction et l'exploitation d'un parc éolien composé de 7 aérogénérateurs sur le territoire des communes de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil.



Le siège de l'enquête est fixé à la commune de Chauvirey-le-Châtel.

### Publicité de l'enquête

**Article 2. :** Un avis d'enquête publique sera publié par voie d'affiches et éventuellement par tout autre procédé, quinze jours au moins avant la date d'ouverture de celle-ci et pendant toute la durée de l'enquête au siège de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône, et dans les communes suivantes :

- Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil, communes d'implantation du projet ;
- Betoncourt-sur-Mance, Bougey, Bourguignon-les-Morey, Charmes-Saint-Valbert, Cintrey, Fayl-Billot (52500), Jussey, La Quarte, La Rochelle, La Roche-Morey, Laferté-sur-Amance (52500), Malvillers, Melin, Molay, Montigny-lès-Cherlieu, Oigney, Ouge, Pierremont-sur-Amance (52500), Pisseloup, (52500), Preigney, Pressigny, (52500), Rosières-sur-Mance, Saint-Marcel, Velles (52500), Vernois-sur-Mance, Vitrey-sur-Mance, communes situées dans un rayon d'affichage de 6 kilomètres autour de l'installation, tel que fixé par la nomenclature des installations classées.

Il sera justifié de l'accomplissement de cette formalité par un certificat du maire de chaque commune et du président de la communautés de communes où l'affichage aura été effectué.

Ce même avis sera publié, aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux d'annonces légales du département de la Haute-Saône au moins quinze jours avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours par les soins des services préfectoraux.

Il sera également publié sur le site internet des services de l'État en Haute-Saône (<https://www.haute-saone.gouv.fr> – Rubriques : Politiques publiques – Environnement – Information et consultation du public – Enquêtes publiques – Eoliennes ).

Enfin, dans les mêmes conditions de délai et de durée, il sera procédé, par les soins du responsable du projet, à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet. Ces affiches doivent être visibles et lisibles de la ou des voies publiques et conformes aux caractéristiques et dimensions fixées par arrêté ministériel du 24 avril 2012.

### Consultation du public

**Article 3. :** Le dossier complet (en version papier et informatique) comprenant notamment l'étude d'impact, ainsi qu'un registre d'enquête, établi à feuillets non mobiles, coté et paraphé par au moins un commissaire enquêteur, pourra être consulté pendant la durée de l'enquête aux mairies de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil aux jours et heures d'ouverture habituels.



Les déplacements de tout usager dans les locaux des mairies de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil s'effectueront selon les principes généraux de gestion des flux de personnes et dans le respect des mesures dites « barrières ». Le port du masque est obligatoire et tout usager souhaitant déposer une observation dans le registre d'enquête est tenu d'apporter son propre stylo.

Les préconisations mentionnées ci-dessus sont susceptibles d'évoluer en fonction des dispositions législatives et réglementaires à venir.

Le dossier informatique sera également à la disposition du public dans les autres communes du rayon d'affichage et au siège de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône.

Le dossier sera également consultable sur le site internet des services de l'État en Haute-Saône (rubrique précitée).

Un poste informatique sera par ailleurs mis à la disposition du public à la préfecture de la Haute-Saône (bureau des affaires juridiques et du contentieux de l'État) sur rendez-vous, du lundi au vendredi de 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 16h30.

Pendant toute la durée de l'enquête publique, les observations, propositions et contre-propositions du public pourront :

- être consignées sur les registres d'enquête déposés dans les mairies de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil ;
- être adressées par écrit au président de la commission d'enquête au siège de l'enquête (mairie de Chauvirey-le-Châtel - 9, rue Charles Gauthier 70500 Chauvirey-le-Châtel) pour être annexées au registre d'enquête ;
- être formulées par voie électronique du 28 juin 2021 à partir de 9h00 au 6 août 2021 à 17h00 à l'adresse suivante : [pref-enquetespubliques@haute-saone.gouv.fr](mailto:pref-enquetespubliques@haute-saone.gouv.fr) (objet à rappeler obligatoirement « Parc éolien des Chauvirey ») ; ces dernières seront consultables sur le site internet des services de l'État en Haute-Saône (<https://www.haute-saone.gouv.fr>).

Toute personne pourra, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Préfète.

Les observations du public seront également communicables selon les mêmes modalités pendant toute la durée de l'enquête publique.

Par ailleurs, toute information sur le projet éolien pourra être demandée par voie postale auprès de la SAS Parc éolien des Chauvirey, 5, rue Anatole France 34000 Montpellier ; par mail et téléphone auprès de Monsieur Martin RIFFARD, chef de projet éolien (mail : [martin.riffard@elements.green](mailto:martin.riffard@elements.green) ; tel : 01.45.08.00.46) ou auprès de la Préfète de la Haute-Saône (bureau des affaires juridiques et du contentieux de l'État - 03.84.77.70.00).





## Désignation et permanences de la commission d'enquête

**Article 4. :** Sont désignés, par le président du tribunal administratif de Besançon, en qualité de président et membres de la commission d'enquête :

**Président :**

Monsieur Eric KELLER, ingénieur conseil

**Membres titulaires :**

Monsieur André BONNEFOY, géomètre du cadastre en retraite

Monsieur Jean-Pierre LOUVOT, commandant de police en retraite

Au moins un membre de la commission d'enquête sera présent afin de recevoir les observations écrites et orales du public :

- le lundi 28 juin 2021 de 9h00 à 12h00 en mairie de Chauvirey-le-Châtel,
- le mardi 6 juillet 2021 de 14h00 à 17h00 en mairie de Chauvirey-le-Vieil,
- le samedi 17 juillet 2021 de 9h00 à 12h00 en mairie de Chauvirey-le-Châtel.
- le vendredi 23 juillet 2021 de 9h00 à 12h00 en mairie de Chauvirey-le-Vieil,
- le jeudi 29 juillet 2021 de 14h00 à 17h00 en mairie de Chauvirey-le-Vieil,
- le vendredi 6 août 2021 de 14h00 à 17h00 en mairie de Chauvirey-le-Châtel.

En cas d'empêchement d'un commissaire enquêteur, le président du tribunal administratif ordonnera l'interruption de l'enquête, désignera un commissaire enquêteur remplaçant et fixera la date de reprise de l'enquête. Le public sera informé de ces décisions.

## Clôture de l'enquête

**Article 5. :** A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête et les documents annexés sont mis à disposition de la commission d'enquête qui procède à leur clôture.

Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontrera dans la huitaine le représentant du projet éolien et lui communiquera les observations écrites et orales, consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le pétitionnaire disposera d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.

## Rapport et conclusions

**Article 6. :** La commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies. Elle consigne dans un document séparé ses conclusions motivées en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserve ou défavorables au projet.



La commission d'enquête transmettra à la préfète dans un délai de trente jours à compter de la clôture de l'enquête l'ensemble du dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné des registres et des pièces annexées, avec le rapport et les conclusions motivées. Elle adressera simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif.

**Article 7. :** La préfète de la Haute-Saône adressera dès leur réception copie du rapport et des conclusions de la commission d'enquête au représentant de la SAS Parc Eolien des Chauvirey ainsi qu'aux maires des communes de Chauvirey-le-Châtel, Chauvirey-le-Vieil et au président de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône pour y être sans délai tenus à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Ces documents sont également mis à la disposition du public à la préfecture – bureau des affaires juridiques et du contentieux de l'État – et publiés sur le site internet des services de l'État en Haute-Saône pendant un an.

### Décision

**Article 8. :** L'autorité compétente pour statuer sur la demande d'autorisation environnementale portant sur ce projet éolien, assortie du respect de prescriptions ou de refus d'exploitation au titre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, est la préfète de la Haute-Saône, qui prendra à l'issue de cette procédure un arrêté d'autorisation, ou le cas échéant, un arrêté de rejet, concernant ladite demande.

### Notification

**Article 9. :** Le secrétaire général de la préfecture de la Haute-Saône, la commission d'enquête, les maires des communes de Betoncourt-sur-Mance, Bougey, Bourguignon-les-Morey, Charmes-Saint-Valbert, Chauvirey-le-Châtel, Chauvirey-le-Vieil, Cintrey, Fayl-Billot (52500), Jussey, La Quarte, La Rochelle, La Roche-Morey, Laferté-sur-Amance (52500), Malvillers, Melin, Molay, Montigny-lès-Cherlieu, Oigney, Ouge, Pierremont-sur-Amance (52500), Pisseloup, (52500), Preigney, Pressigny, (52500), Rosières-sur-Mance, Saint-Marcel, Velles (52500), Vernois-sur-Mance, Vitrey-sur-Mance, le président de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône, le représentant de la SAS Parc Eolien des Chauvirey sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée pour information au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, au directeur départemental des territoires et au président du tribunal administratif de Besançon.

Fait à Vesoul, le 20 AVR. 2021

*Pour la Préfète, et par délégation  
Le secrétaire général*

  
Imed BENTALEB



Eric KELLER  
4, passage Jules Didier  
70000 VESOUL  
Fax : 03.84.75.31.69  
Portable : 06.70.18.47.19  
Professionnel : 03.84.75.46.47

M. le Directeur  
SAS « Parc Eolien des Chauvirey »  
5 rue Anatole France  
34000 Montpellier

Vesoul, le 12 août 2021

*Objet : Procès-verbal de synthèse à l'issue de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter une nouvelle centrale éolienne sur les communes de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil dans le département de la Haute-Saône.*

Monsieur le Directeur,

L'arrêté n° 70-2021-04-20-00007 du 20 avril 2021 pris par Madame la Préfète de la Haute-Saône a défini les modalités de l'enquête publique préalable à la délivrance de l'autorisation environnementale présenté par la SAS Parc Éolien des Chauvirey en vue de la construction et l'exploitation d'un parc éolien de 7 aérogénérateurs sur le territoire des communes Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil. Cette enquête publique s'est déroulée du 28 juin 2021 au 06 août 2021 inclus. Le dossier d'enquête ainsi qu'un registre ont été mis à disposition du public dans les mairies des communes de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil.

Les membres de la commission d'enquête se sont tenus à la disposition du public :

- le lundi 28 juin 2021 de 9 h à 12 h en mairie de Chauvirey-le-Châtel ;
- le mardi 06 juillet 2021 de 14 h à 17 h en mairie de Chauvirey-le-Vieil ;
- le samedi 17 juillet 2021 de 9 h à 12 h en mairie de Chauvirey-le-Châtel ;
- le vendredi 23 juillet 2021 de 9 h à 12 h en mairie de Chauvirey-le-Vieil ;
- le jeudi 29 juillet 2021 de 14 h à 17 h en mairie de Chauvirey-le-Vieil ;
- Le vendredi 6 août 2021 de 14 h à 17 h en mairie de mairie de Chauvirey-le-Châtel.

Les codes suivants sont adoptés pour les lieux de dépôt des observations :

- Rc observations manuscrites et courriers déposées dans le registre papier disponible en mairie de Chauvirey-le-Châtel ;
- Rv observations manuscrites et courriers déposées dans le registre papier disponible en mairie de Chauvirey-le-Vieil ;
- N observations déposées dans le registre numérique de la préfecture.

Les observations ont été classées en deux catégories principales :

- avis favorable au projet ;
- avis défavorable au projet.

Les raisons de ces avis ont également été synthétisées dans les tableaux ci-après. Pour les avis défavorables au projet les principales raisons évoquées concernent :

- les atteintes au paysage et au patrimoine historique,
- la concentration trop importante d'éoliennes dans le secteur,
- les atteintes à la biodiversité et à la forêt,
- les atteintes à la santé (bruit notamment) et les diverses nuisances,
- la dévaluation du foncier,
- l'impact négatif sur le tourisme et l'attractivité du secteur,
- d'autres motifs (absence de vent dans le secteur, énergie intermittente, financement opaque, consommation foncière trop importante, consommation de terres rares, impacts négatifs sur la ressource en eau, procédure incomplète et non conforme...).

Chaque écrit du public (dans les registres, par courrier ou par mail adressé à la préfecture) est considéré comme une observation. La commission note que des personnes ou des associations se sont prononcées à plusieurs reprises. A titre d'exemple, l'Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance s'est prononcée à 20 reprises. Ce type d'observation est grisée dans les tableaux ci-après. Une observation peut comporter plusieurs thèmes.

#### **244 observations ont été émises :**

- 62 observations (25,4 %) se déclarent favorable au projet d'éoliennes,
- 179 observations (73,3 %) se déclarent opposées au projet,
- 3 observations (1,2 %) ne se prononcent pas.

Ces chiffres sont toutefois faussés du fait des observations multiples c'est à dire des observations distinctes signées des mêmes personnes ou associations. Ces observations multiples concernent exclusivement les avis opposés au projet.

**Si les observations multiples ne sont prises en compte qu'une seule fois, le nombre total d'observation s'élève à 184 dont 62 observations (33,6 %) se déclarent favorables au projet et 120 (65,2 %) se déclarent opposés au projet.**

Parmi les personnes se déclarant opposées au projet :

- le thème du paysage et du patrimoine historique est mis en avant à 61 reprises (26 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),
- le thème de la saturation en éoliennes est mis en avant à 33 reprises (26 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),
- le thème de la biodiversité et des atteintes à la forêt est mis en avant à 97 reprises (31 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),
- le thème des nuisances et de la santé est mis en avant à 41 reprises (13 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),
- le thème de la dévaluation du foncier est mis en avant à 17 reprises (5 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),
- le thème du tourisme et de la baisse d'attractivité est mis en avant à 16 reprises (5 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),
- les thématiques diverses sont mises en avant à 49 reprises (15 % par rapport aux 7 thèmes identifiés par la commission d'enquête),

La commission d'enquête fait le constat que le public s'est exprimé en nombre. Certaines des observations émises sont très détaillées et argumentées alors que d'autres ont été remises sans commentaire particulier.

Conformément à l'article 5 de l'arrêté préfectoral n° 70-2021-04-20-00007 du 20 avril 2021, vous disposez d'un délai de 15 jours pour nous transmettre votre éventuel mémoire en réponse.

Nous vous invitons, dans ce dernier, à nous fournir toutes les informations que vous jugez pertinentes afin de répondre au mieux aux observations du public. Pour cela, nous vous conseillons de répondre à chacune des observations et ce même si la réponse se trouve dans le dossier d'enquête publique. Nous attirons particulièrement votre attention sur les observations émanant de l'Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance et de la CPEPESC.

Après analyse détaillée du dossier d'études d'impact et de ses annexes, la commission souhaite également obtenir des précisions sur les points suivants relatifs au paysage :

- L'analyse paysagère réalisée sur l'aire d'étude intermédiaire et la carte numérotée 54 qui figure dans l'étude d'impact en page 506 présente les secteurs peu favorables à l'implantation des éoliennes ainsi que les retraits à appliquer par rapport au vallon. Force est de constater que les éoliennes E1, E2, E3, E5 et E6 ne sont pas assez reculées par rapport au vallon et que les éoliennes E5 et E7 sont situées dans des secteurs peu favorables pour la perspective des monuments. Seule l'éolienne E4 se localise dans un secteur paysager à privilégier. Quels sont les critères paysagers ayant contribué à retenir le projet soumis à enquête publique ? Nous vous rappelons que l'étude d'impact indique en page 510 que : « La principale mesure paysagère a été préventive et a été le choix d'une implantation s'appuyant sur les lignes de force du territoire. Eléments s'est appuyé, autant que faire se pouvait au regard des nombreuses autres sensibilités environnementales et techniques, sur les préconisations paysagères émises à l'issue de l'analyse des qualités paysagères du territoire. »

- L'étude de la saturation visuelle des bourgs produite dans l'étude d'impact s'appuie sur le document de référence intitulé : « Eoliennes et risques de saturation visuelle - Conclusions de trois études de cas en Beauce » DIREN Centre – Septembre 2007. Dans les tableaux produits page 168 et 169 de l'étude paysagère, est calculé l'angle de respiration le plus large. Cet angle correspond au plus grand angle continu sans éolienne dans un rayon de 5 Km. Pourquoi vous êtes vous retreint à 5 Km alors que l'angle du vue théorique moyen du projet est bien calculé pour des éoliennes à une distance de 10 Km. Vous indiquez de plus en page 166 de l'étude paysagère que la distance de 10 Km correspond à la distance maximale où l'éolien peut être prégnant. Nous vous rappelons également que la méthodologie de la DIREN Centre sur laquelle vous vous appuyez, calcule bien les espaces de respiration à 10 Km et non 5 Km des bourgs.

Dans l'attente de vous lire, veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations les meilleures.



Le président de la commission d'enquête,  
Eric KELLER

Pièces jointes : tableaux des observations et copies des observations.



## Tableau général de classement thématique des observations

Types d'observations	Nombre d'observations	% par rapport au total	Avis favorable		Avis défavorable		Dont avis défavorable en raison du paysage et du patrimoine historique	Dont avis défavorable en raison d'un trop grand nombre d'éoliennes dans le secteur	Dont avis défavorable en raison de la biodiversité et des atteintes à la forêt	Dont avis défavorable en raison des nuisances et de la santé	Dont avis défavorable en raison de la dévaluation du foncier	Dont avis défavorable en raison du tourisme et de l'attractivité du secteur	Dont avis défavorable pour raisons diverses
			nombre	%	nombre	%							
Sur registre « papier » Commune de Chauvirey-le-Châtel	<b>53</b>	21,7	35	66	18	33,9	5	1	9	4	-	-	1
Sur registre « papier » Commune de Chauvirey-le-Vieil	<b>23</b>	9,4	18	78,2	3	13	1	1	4	4	-	-	4
Sur registre numérique	<b>168</b>	68,8	9	5,3	158	94	55	31	84	33	17	16	44
<b>TOTAL</b>	<b>244</b>	100	<b>62</b>	<b>25,4</b>	<b>179</b>	<b>73,3</b>	<b>61</b>	<b>33</b>	<b>97</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>49</b>

## CLASSEMENT NOMINATIF DES OBSERVATIONS

**émises dans les registres d'enquête publique disponibles dans les mairies de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil et le registre d'enquête publique numérique mis en place sur le site de la préfecture de la Haute-Saône**

Les codes suivants sont adoptés pour les lieux de dépôt des observations : Rc (observation manuscrite -y compris les courriers- dans le registre papier disponible en mairie de Chauvirey-le-Châtel), Rv (observation manuscrite -y compris les courriers- dans le registre papier disponible en mairie de Chauvirey-le-Vieil) et N (registre numérique de la préfecture).

Les observations distinctes émanant des mêmes signataires sont **grisées**.

N° de l'observation, type Rc : registre Chauvirey-le-Châtel Rv : registre Chauvirey-le-Vieil N : numérique	Identité du réclamant	Avis favorable	Raisons majeures de l'avis favorable	Avis défavorable	Raisons majeures de l'avis défavorable
<b>1 Rc</b>	M. Roland DROUHOT	X	Favorable à la transition énergétique		
<b>2 Rc</b>	Mme Catherine TRASSE			X	Eoliennes trop proches du village, perturbation de la réception télévision
<b>3 Rc</b>	M. Claude NOEL			X	Déboisements et nuisances pour les humains et les animaux
<b>4 Rc</b>	Mme Chantal THEVIOT	X	Energie propre		
<b>5 Rc</b>	Nom illisible	X	Améliore les finances communales		
<b>6 Rc</b>	Mme Chantal MANRESA	X	Energie propre		
<b>7 Rc</b>	M. Patrick MANRESA	X	Remplace le nucléaire		
<b>8 Rc</b>	Mme Marie-Noëlle MICHELOT	X	Bon pour la commune		
<b>9 Rc</b>	M. Jean-Jacques MICHELOT	X	Alternative au charbon, à la méthanisation et au nucléaire, génère un revenu pour la commune		
<b>10 Rc</b>	Nom illisible	X			

<b>11 Rc</b>	M. GAILLOT	X			
<b>12 Rc</b>	M. Regis PETIOT	X			
<b>13 Rc</b>	M. Julien JACQUINOT	X	Energie renouvelable		
<b>14 Rc</b>	M. LANTOIS	X			
<b>15 Rc</b>	M. Fabien DROUHOT			X	Déforestation, incidences sur la faune, la flore et la santé
<b>16 Rc</b>	Nom illisible	X			
<b>17 Rc</b>	M. Pascal MOUSSOT	X	Energie renouvelable qui protège l'environnement		
<b>18 Rc</b>	M. Michel BOUCHENARD	X			
<b>19 Rc</b>	M. JP CHEVILLEY	X			
<b>20 Rc</b>	M. Patrick SIMON	X			
<b>21 Rc</b>	M. Régis HISLERS	X			
<b>22 Rc</b>	M. Éric HUMBERT	X			
<b>23 Rc</b>	M. P. BARTHOD	X			
<b>24 Rc</b>	M. Frédéric BERGER	X			
<b>25 Rc</b>	M. Patrice VENOT	X	Les éoliennes sont faibles et contribuent à la préservation de l'environnement		
<b>26 Rc</b>	Mme Michèle POISSENOT	X			
<b>27 Rc</b>	M. Michel JELOY	X	Rentrées financières pour la commune		
<b>28 Rc</b>	M. Michel RICHETON	X	Rentrées financières pour la commune permettant de préserver le patrimoine		

29 Re	Mme Mélanie REVERCHON	X			
30 Re	M. Ludovic REYMOND	X			
31 Re	M. Alain GENY	X	Energie propre et sûre		
32 Re	M. DROUHOT	X			
33 Re	M. Pascal CALLY			X	Impacts écologique trop important
34 Re	Nom illisible	X			
35 Re	Nom illisible	X			
36 Re	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Dépôt d'une clef USB avec l'ensemble des contributions
37 Re	M. BORSOTTI			X	
38 Re	Nom illisible			X	Trop proche du bâti
39 Re	M. Jean GUYOT DE SAINT MICHEL			X	
40 Re	Mme Jacqueline LEPAGE			X	
41 Re	Mme Maryline RICHETON			X	Impacts sur la biodiversité et sur le patrimoine historique
42 Re	M. Serge SERAFFIN			X	Pollution visuelle et lumineuse, impacts sur la biodiversité
43 Re	Mme Monique RICHETON	X	Energie propre		
44 Re	M. et Mme DUMONT	X	Apport financier pour la commune		
45 Re	Mme Hélène ROBY	X			
46 Re	M. Frédéric et Cathy DUMONT	X	Absence de nuisances et retombées financières		

47 Rc	M. Jean-Louis NITHARD			X	Impacts sur la ressource en eau
48 Rc	M. Olivier CHALLINE			X	Pas de vent, coût financier astronomique
49 Rc	M. et Mme BORSOTTI			X	Impacts sur les monuments historiques et le tourisme, peu de vent
50 Rc	M. Jean GUYOT DE SAINT MICHEL			X	Impact visuel sur le village de Bougey, atteintes à la biodiversité
51 Rc	Mme Jacqueline LEPAGE			X	Eoliennes trop proches des habitations, implantation en forêt, risque sur les captages en eau potable
52 Rc	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Récapitulatif des interventions de l'association
53 Rc	Mme Maryline RICHETON Association Eveil Saint Hubert			X	Impacts sur le patrimoine historique, énergie non verte
54 Rv	Mme Josiane GAILLOT	X	Absence de bruit		
55 Rv	M. Jacques RENARD	X	Amélioration des finances communales		
56 Rv	Mme Aline MENIERE	X			
57 Rv	M. Gilles DEGORCE	X			
58 Rv	Mme Carole BERTRAND	X	Energie du futur		
59 Rv	M. Denis ROUSSELOT	X	Energie renouvelable et non polluante		
60 Rv	Mme Evelyne RICHARD	X	Projet réfléchi et intéressant pour les finances communales		
61 Rv	M. et Mme MAIROT	X	Energie propre		
62 Rv	M. Regis SIMONIN	X	Compatible avec le développement durable		
63 Rv	M. Bernard JAQUEMARD	X	Energie propre		
64 Rv	Mme Bernadette et M. Michel HENRY	X	Remplace le nucléaire		

65 Rv	Nom illisible	X			
66 Rv	M. et Mme FRANCOIS	X			
67 Rv	M. David LOISEAUX	X			
68 Rv	M. Léon SCHAAL	Pas d'avis exprimé	Ne pas construire les 2 éoliennes dans les zones de captages, abri antiatomique		
69 Rv	M. Léon SCHAAL	Pas d'avis exprimé	Créer un observatoire après démantèlement		
70 Rv	M. JACQUEMARD	X			
71 Rv	M. Alexandre RICHARD	X	Retombées financières		
72 Rv	M. BERGER	X			
73 Rv	M. et Mme Pascal NICOLAS			X	Nuisances sonores, impacts sur le paysage, la santé et la biodiversité
74 Rv	M. Patrick NICOLAS			X	Nuisances sonores, impacts sur la santé et la biodiversité
75 Rv	M. et Mme GUILLAUME			X	Atteintes à la biodiversité, à la santé, trop d'éoliennes dans le secteur
76 Rv	M. P RODRIGUES	X			
77 N	M. Gérard ROLLIN	X	Le projet apporte de l'emploi à la société COLAS		
78 N	Mme Marlene et M. Robert HOOGHART			X	Atteintes à la biodiversité, l'économie, au tourisme, à la forêt. Risques pour la santé et dévaluation du prix des habitations
79 N	M. STOFFER			X	Perte d'attractivité pour le village de Chauvirey- le-Châtel
80 N	Mme Sonja HAAS			X	Bruit, atteintes à la santé, au paysage Dévaluation du foncier bâti
81 N	Mme Sonja SANNES			X	Atteintes à la biodiversité et au paysage Dévaluation du foncier bâti

82 N	Mme Brigitte GUYON			X	Atteintes à la biodiversité et forêt
83 N	Mme Mariejet et M. Ernst VAN RAAMSDONK			X	Atteintes au tourisme, à l'économie et au charme de la région
84 N	M. Henk DONKER			X	Non respectueux de l'environnement, bruit, risques pour la santé, atteinte au paysage, dévaluation du foncier
85 N	Stéphanie et Éric			X	Atteintes au paysage et à la biodiversité, risques pour la santé, utilisation de terres rares, pollution des sols, dévaluation du foncier, impact sur le tourisme, bilan énergétique douteux
86 N	Mme Aline MENETREY			X	Impacts sur l'environnement
87 N	M. Julien PERRIN			X	Atteintes au paysage et au tourisme local
88 N	M. Gilles DE CORSON			X	Energie intermittente, atteintes au paysage et au patrimoine
89 N	Mme Caroline SHOWALTER			X	Atteintes à la ressource en eau
90 N	Mme Nathalie LOUBENS			X	Production électrique insuffisante et impacts environnementaux
91 N	M. et Mme HEIKOOP			X	Atteintes à la biodiversité et à la forêt
92 N	Mme Sylvie VENAGUE			X	Bilan carbone défavorable, destruction des oiseaux et de chiroptères, impacts sur la santé
93 N	Mme Françoise BOUDIER			X	Manque de vent, impacts paysagers et sur la forêt, énergie intermittente
94 N	M. Jacques PIELTIN			X	Atteintes au paysage, au cadre de vie, à la biodiversité, nuisances acoustiques
95 N	Mme Bettina WERTHMULLER			X	Déboisement trop important
96 N	M. Jean-Luc BERTRON Association ALVT			X	Atteintes aux espèces menacées, au paysage ; à la forêt, au captage et à la santé des riverains
97 N	M. Jean-Paul GIRAUD			X	Atteintes aux espèces menacées, au monuments historiques, au paysage ; à la biodiversité, au captage, à la santé des espèces animales,

					production électrique intermittente et durée de vie limitée.
98 N	Mme Pascale HUMBLOT			X	Destruction de la forêt, trop de béton, atteintes au paysage, démantèlement aléatoire
99 N	M. Julien MACHERET			X	Atteintes à la biodiversité, à l'habitat de la chênaie-boulaie à molinie (habitat de fort intérêt patrimonial), à la trame verte et bleue, aux zones humides, risque de saturation visuelle
100 N	M. Laurent GUYOLOT			X	Dégradation du captage des eaux potables
101 N	M. Jean-Philippe CAULET	X	Le projet apporte de l'activité économique		
102 N	Mme Ines FRANQUE			X	Impacts environnementaux
103 N	Mme Isabelle GODFROY			X	Trop d'éoliennes dans la zone
104 N	M. Francis MAECHLING			X	Trop d'éoliennes dans la zone
105 N	M. Francis MAECHLING			X	Impacts sur le tourisme
106 N	M. Francis MAECHLING			X	Impacts sur l'avifaune
107 N	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Impacts sur le patrimoine
108 N	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Pas assez de vent, risque de foudroiement, sous-sol inadapté
109 N	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Dévalorisation des habitations et impacts sur le tourisme
110 N	Mme Elodie LAMBERT			X	Atteintes à l'écologie
111 N	M. Bernard BAJOLET			X	Trop d'éoliennes, atteinte à la forêt et à la biodiversité, atteintes au paysage et au patrimoine, perte d'attractivité des



					villages
112 N	Mme Marie-Noëlle JEHL			X	Atteintes au tourisme
113 N	Mme Marie-Noëlle JEHL			X	Baisse de la valeur des biens immobiliers
114 N	Mme Marie-Noëlle JEHL			X	Impacts sur la biodiversité
115 N	Association les Vues Imprenables			X	Impacts sur la santé, financement éolien, pas de réduction des gaz à effet de serre
116 N	Mme Séverine MAITROT	X	Impact positif pour le développement du territoire		
117 N	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Impacts du défrichement
118 N	Mme Claudine GREIL			X	Impacts sur le patrimoine, sur la biodiversité, trop d'éoliennes dans le secteur
119 N	M. Roland GREIL			X	Impacts sur la biodiversité, sur le patrimoine et création de nuisances
120 N	M. Olivier RIETMANN	X	Projet qui a reçu un soutien des habitants du secteur et contribue à la transition énergétique		
121 N	M. Francis MAECHLING			X	Trop d'éoliennes
122 N	Mme Marie-Noëlle JEHL			X	Impacts sur l'avifaune
123 N	Mme Marie-Noëlle JEHL			X	Impacts sur la santé, trop d'éoliennes dans le secteur
124 N	M. Francis MAECHLING			X	Problème aéronautique
125 N	M. Jean-Baptiste PIGHETTI	X	Crée de l'activité pour le BTP		
126 N	M. Eddy SANNES			X	Dégâts à la forêt

127 N	Mme Lise PRADINES			X	Défrichage, démantèlement incomplet des éoliennes
128 N	Claude RECEVEUR Association des Vrais amis de la Forêt d'Arne			X	Atteintes à la forêt et à la biodiversité
129 N	Mme ALARCON			X	Atteintes à la biodiversité
130 N	Mme Véronique HARMAND			X	Paysage, biodiversité
131 N	M. Jean-Jacques MARCHAND			X	Biodiversité
132 N	Mme Iris CHIPAUX			X	Atteintes à la protection des eaux
133 N	Mme Catherine MARTIN			X	Atteintes à la biodiversité et aux zones de captage
134 N	M. Pascal MICHELOT	X	Création d'emplois		
135 N	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Atteintes aux cours d'eau et notamment à l'Ecrevisse à pieds blancs
136 N	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Atteintes à l'avifaune, étude d'impact incomplète
137 N	Mme Elisabeth TYVAERT Association Vieilles Maisons Françaises			X	Saturation sonore et visuelle, production électrique intermittente nécessitant le recours aux énergies fossiles
138 N	M. Stephan WEBERT			X	Paysage, impacts minimisés, machines trop proches des habitations, Dévaluation du foncier
139 N	Mme Christine CHADERON			X	Atteintes à la biodiversité et au paysage, trop d'éoliennes,
N 140	M. Remi BONFILS			X	Atteintes à la biodiversité et au paysage, absence de vent, pollution sonore
N 141	Mme Claudine GREIL			X	Risque de pollution des eaux
N 142	M. Pascal CALLY			X	Déévaluation du foncier, déforestation
N 143	M. Didier DRAPEAU			X	Atteintes à la biodiversité

N 144	M. Bruno CHEVILLEY			X	Bruit et infrasons
N 145	M. Jean-Luc FRANCOIS			X	Impact paysager, trop d'éolienne
N 146	Mme Jocelyne PERNEL			X	Atteintes au tourisme, à la biodiversité et au paysage
N 147	Mme Elisabeth FRANCOIS			X	Atteintes à la biodiversité (avifaune et chiroptères notamment)
N 148	Mme FRANCOIS Association Vent d'Osier			X	Atteintes à la biodiversité (avifaune et chiroptères notamment), monuments historiques
N 149	Mme Aline DIOLEY			X	Forêt détruite
N 150	Mme Roselyne VON ROELL Association les courants de la Rigotte			X	Ressource en eau, biodiversité
N 151	Mme Marie Christine RAGOT			X	Zone de captage
N 152	M. Robert BONFILS			X	Trop d'apport d'argent public
N 153	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Impacts sur les chiroptères, étude d'impact incomplète
N 154	Mme Lucie DUPONT			X	Déforestation
N 155	Mme Aurélie KOPACZ			X	Destruction de la forêt
N 156	Mme Françoise MASSAUX			X	Impacts sur la flore, la faune, pas de rendement de l'éolien terrestre
N 157	M. Stéphane BERTRAND	X			
N 158	M. Christophe RICHETON			X	Trop d'éoliennes, nuisances pour le bétail
N 159	Association des sites et monuments			X	Impacts forts sur les monuments historiques
N 160	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Impacts sur l'avifaune et les couloirs de migration

N 161	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Impacts sur l'avifaune, perte d'habitat pour les pics, fragmentation des milieux
N 162	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	L'étude d'impact présente de graves
N 163	Mme Hanna LEEMHUIS			X	Déforestation
N 164	Mme Hanna LEEMHUIS			X	Pollution sonore et visuelle
N 165	M. Niels HALBERTSMA			X	Pollution sonore et visuelle
N 166	Mme Hanna LEEMHUIS			X	Saturation d'éoliennes dans le secteur
N 167	Mme Hanna LEEMHUIS			X	Protection des eaux souterraines
N 168	M. Niels HALBERTSMA			X	Protection des eaux souterraines
N 169	M. Niels HALBERTSMA			X	Saturation d'éoliennes dans le secteur
N 170	M. Niels HALBERTSMA			X	Déforestation
N 171	M. Niels HALBERTSMA			X	Pollution sonore et visuelle
N 172	M. Alain JOYANDET	Pas d'avis exprimé			
N 173	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Absence d'études relatives aux zones humides
N 174	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Absence de dérogation espèces protégées
N 175	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Déclaration ou autorisation IOTA

N 176	Mme Annie WICKY			X	Atteintes à la biodiversité et à la santé
N 177	M. Jean MARTEAUX			X	Bruit et santé
N 178	M. Jean MARTEAUX			X	Atteintes à la biodiversité
N 179	M. Jean MARTEAUX			X	Captage et protection des eaux
N 180	M. Jean MARTEAUX			X	Atteintes au paysage, au patrimoine et au cadre de vie
N 181	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Impacts cumulatifs et avifaune en migration
N 182	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Mesure d'effarouchement
N 183	M. Sylvain SCHMIDT	X	Energie renouvelable		
N 184	Mme Camille MACAUX			X	Atteintes à la biodiversité
N 185	Mme Marie-Claire MENETREY			X	Top d'éoliennes et atteintes à la biodiversité
N 186	M. Arnaud DROUHOT			X	Saturation paysagère, nuisances sonores et visuelles
N 187	M. Arnaud DROUHOT			X	Défrichage, zone de captage des eaux
N 188	M. Guillaume HENNINGER			X	Encerclement des villages par des éoliennes
N 189	M. Jean-Jacques ATTIA			X	Absence de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées, atteintes à la biodiversité
N 190	Non signé			X	Atteintes au tourisme
N 191	Association A Contre Vent			X	Déboisement trop important, impacts sur l'avifaune, les chiroptères, le bruit et le paysage
N 192	M. Michel DE BROISSIA Association pour la défense du			X	Absence de vent, destruction de la forêt

	patrimoine et du paysage de la vallée de la Vingeanne				
N 193	M. Steve LUCAS			X	Déboisement, biodiversité, paysage, impact sonore
N 194	M. Jean-Jacques ATTIA			X	Atteintes au chiroptère, bridage des éoliennes
N 195	M. Thierry PARMANTIER			X	Impacts sur la ressource en eau
N 196	M. Serge RICHARD	X	Energie verte		
N 197	Association La Demeure Historique			X	Impacts sur les monuments historiques et le tourisme
N 198	M. Claude RECEVEUR			X	Impacts sur le paysage, la biodiversité et destruction de la continuité forestière
N 199	M. Michel DE BROISSIA Association Sites et Monuments			X	Atteintes aux monuments historiques, au paysage et à l'attractivité touristique du secteur
N 200	Association CPEPESC			X	Critique du dossier et de la méthodologie retenue pour les analyses environnementales
N 201	M. Jean-Marie ODRION			X	Atteintes au tourisme
N 202	M. Jérôme RIERA DE CASTELLS			X	Etudes non sérieuses
N 203	Mme Ronja WIJTVLIET			X	Déboisement
N 204	Mme Ronja WIJTVLIET			X	Biodiversité
N 205	Mme Ronja WIJTVLIET			X	Captages des eaux
N 206	Mme Marie José TOURNY			X	Bruit, déforestation, biodiversité, paysage et dévaluation du foncier
N 207	Mme Aleta WIJTVLIET			X	Atteintes aux eaux souterraines
N 208	Mme Aleta WIJTVLIET			X	Forêt
N 209	Mme Aleta WIJTVLIET			X	Densité d'éoliennes trop importante
N 210	Domaine de la Mance			X	Impacts sur le tourisme

N 211	M. Adrian WIJTVLIET			X	Biodiversité
N 212	M. Adrian WIJTVLIET			X	Zone de actage des eaux
N 213	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte et de la Mance			X	Volet santé et acoustique
N 214	M. Adrian WIJTVLIET			X	Eoliennes trop proches susceptibles d'engendre des nuisances sur la santé
N 215	M. Ewoud COPJIN			X	Les éoliennes sont trop proches des habitations
N 216	Mme Mijke BEEREN			X	Eoliennes trop haute, nuisances pour la santé
N 217	M. Didier MOUREY			X	Manque de concertation, éoliennes trop nombreuses
N 218	M. Antonin TOURNY			X	Perturbation de la faune, destruction de la forêt, pollution lumineuse
N 219	M. Gérard ECOFFET			X	Impacts sur le paysage, le tourisme et le patrimoine architectural
N 220	M. Guillaume RICHETON			X	Destruction de la forêt
N 221	Mme Florence LAINE			X	Défrichement, nuisances sonores et visuelles, captage
N 222	M. Guillaume RICHETON			X	Atteintes à l'attractivité du secteur
N 223	M. Guillaume RICHETON			X	Pollution sonore
N 224	Mme Laetitia CASIER			X	Impacts écologique, visuel et sonore
N 225	Mme Dominique MARIE Association France Nature Environnement			X	Dates d'enquête non propice à l'expression du public, site internet de la Préfecture ne permettant pas le téléchargement de fichiers volumineux, méthode de calcul des GES, compatibilité avec le SRADDET, analyse des effets cumulés, garanties financières pour le démantèlement
N 226	Mme Pascale CHALLINE Association Cadre de Vie des Hautes			X	Saturation paysagère et calcul d'indice

	Vallées de l'Ougeotte et de la Mance				
N 227	M. Cedric RICHETON			X	Impacts sur la faune et la flore, pollutions sonore et visuelles
N 228	M. Bruno CHEVILLEY			X	Milieu naturel et déboisement
N 229	M. Gérard ECOFFET			X	Impact sur l'attractivité des communes rurales
N 230	Mme Jacqueline LEPAGE			X	Eoliennes trop proches des habitations, implantation en forêt, risque sur les captages en eau potable
N 231	Mme Christine CLAUSSE			X	Impacts sur le tourisme et le paysage
N 232	Mme Pascale CHALLINE			X	Impacts sur la biodiversité et la faune notamment
N 233	M. Guillaume RICHETON			X	Saturation visuelle, pollution lumineuse
N 234	M. Guillaume RICHETON			X	Pollution en phase de chantier et d'exploitation, démantèlement
N 235	Mme Maryline RICHETON Association Eveil Saint Hubert			X	Impacts sur le patrimoine historique
N 236	Mme Maryline RICHETON			X	Ce n'est pas une énergie verte, hausse du tarif de l'électricité, subventions
N 237	M. Jean-Louis NITHARD			X	Impacts sur la ressource en eau
N 238	Mme Aleta WIJTVLIET			X	Impacts sur la biodiversité
N 239	Mme Mirjam JULLIEN Association A Contre Vent			X	Impacts sur la biodiversité et le cadre de vie
N 240	Mme Sylviane ECHILLEY			X	Impacts sur la forêt, trop d'éoliennes
N 241	M. Janis WIJTVLIET			X	Impacts sur le cadre de vie
N 242	Mme Marie-Christine CHANEZ Association CRECEP			X	Carence de l'étude d'impact, biodiversité, paysage, impacts sur l'eau, absence de demande de dérogation espèces protégés
N 243	Mme Frédérique VAQUER			X	Energie intermittente à compenser par des centrales à charbon,



					recyclage
<b>N 244</b>	M. Bruno CHEVILLEY			X	Procédure de vote non respectée, prise illégale d'intérêt

**Sujet :** Parc éolien des Chauvirey

**De :** "initiativead@orange.fr" <initiativead@orange.fr>

**Date :** 13/08/2021 à 09:45

**Pour :** PREF70 pref-enquetespubliques <pref-enquetespubliques@haute-saone.gouv.fr>

Bonjour,

Comme convenu téléphoniquement, et après en avoir informé le maître d'ouvrage lors de la remise du PV de fin d'enquête le 12 août 2021, je vous confirme que le rendu final du rapport d'enquête publique relatif à la demande d'autorisation environnementale du « parc éolien des Chauvirey » est repoussé de 3 semaines.

Le grand nombre d'observations (244) et la qualité des arguments techniques avancés nécessitent en effet un délai supplémentaire pour leur analyse. La commission d'enquête mettra également à profit ce délai supplémentaire pour étudier le mémoire en réponse du pétitionnaire qui ne nous est, à ce jour, pas encore parvenu.

La date de rendu du rapport d'enquête publique initialement prévue le 06 septembre 2021 est ainsi repoussée à la semaine 38 (du 20 au 26 septembre 2021).

Cordiales salutations,

Eric Keller

Président de la commission d'enquête



# Projet éolien des Chauvirey

## Mémoire de réponse à l'enquête publique

### Introduction

Depuis fin 2016, la société Eléments développe un projet d'installation d'éoliennes sur les communes de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil. Ce projet, implanté en grande partie sur des terrains communaux, a reçu l'aval des conseils municipaux par voie de délibération. Eléments s'est associée depuis 4 années aux deux communes d'implantation pour porter un projet le plus équilibré possible, en prenant en compte les enjeux patrimoniaux depuis leurs églises et sites référencés, les incidences visuelles pour les habitations des villages, les enjeux techniques (accès, acoustique, gestion de l'espace et des sols, réseaux, aéronautique..), humains (eau potable), les enjeux économiques pour développer l'avenir de leur territoire, les enjeux fonciers avec les gestionnaires et propriétaires agricoles et forestiers (ONF) afin de préserver l'exploitation sylvicole de leurs forêts et agricole des terres, tout en développant un nouveau projet d'énergie renouvelable.

En parallèle de ce processus, une concertation a été réalisée sur le territoire afin d'informer les riverains à travers des permanences d'informations, des journaux du projet, un site internet, une visite de parc éolien. Le projet de parc éolien des Chauvirey a été construit avec les élus et les riverains qui ont participé aux ateliers de co-construction. Lors de ces discussions, des sujets comme l'emplacement et le nombre d'éoliennes ont pu être évoqués en prenant en compte les contraintes techniques et écologiques. La réflexion a également reposé sur les apports du projet au territoire : en quoi peut-il le développer ? le valoriser ? quels sont les autres projets importants aux communes que le projet peut soutenir ? Le développement d'un projet éolien est mené de manière décloisonnée afin de l'alimenter par ces réflexions multi thèmes, de l'enrichir. Un projet éolien a forcément des contraintes, des incidences positives et négatives qu'il convient d'encadrer avec soin.

Ce projet a bénéficié de nombreuses études et a été concerté de manière étroite avec les communes et acteurs. Il comporte des incidences finales proportionnées par rapport à l'état initial nommé état zéro.

C'est donc un projet alliant volonté locale et enjeux environnementaux qui a été déposé en janvier 2019 à la préfecture de Haute-Saône. L'instruction a alors suivi son cours jusqu'à l'enquête publique qui s'est déroulée entre le 28/06/2021 et le 06/08/2021.

Dans ce mémoire, Eléments répond aux interrogations et avis récoltés par la commission d'enquête.

**Ce mémoire de réponse reprend la numérotation du Procès-Verbal dressé par la commission d'enquête en guise de bilan de l'enquête publique.**

## Sommaire

0. Précisions demandées par la commission d'enquête
1. Paysage et Patrimoine
2. Trop grand nombre d'éoliennes sur le secteur
3. Biodiversité et atteinte à la forêt
4. Nuisances et santé
5. Dévaluation du foncier
6. Tourisme et attractivité du secteur
7. Raisons diverses

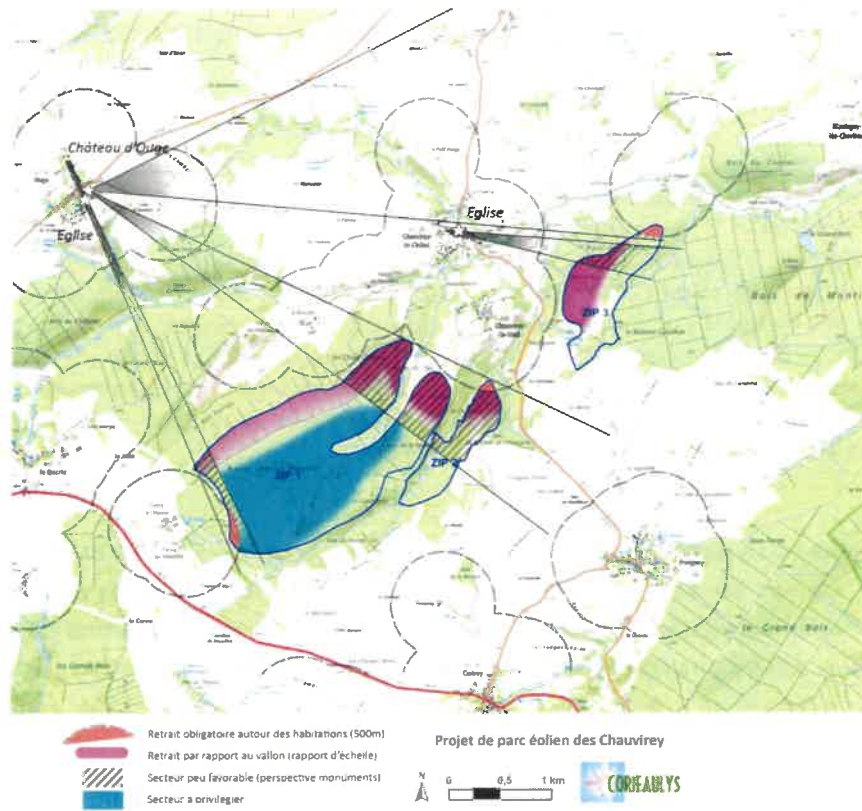
## 0. Précisions demandées par la commission d'enquête

- L'analyse paysagère réalisée sur l'aire d'étude intermédiaire et la carte numérotée 54 qui figure dans l'étude d'impact en page 506 présente les secteurs peu favorables à l'implantation des éoliennes ainsi que les retraits à appliquer par rapport au vallon. Force est de constater que les éoliennes E1, E2, E3, E5 et E6 ne sont pas assez reculées par rapport au vallon et que les éoliennes E5 et E7 sont situées dans des secteurs peu favorables pour la perspective des monuments. Seule l'éolienne E4 se localise dans un secteur paysager à privilégier. Quels sont les critères paysagers ayant contribué à retenir le projet soumis à enquête publique ? Nous vous rappelons que l'étude d'impact indique en page 510 que : « La principale mesure paysagère a été préventive et a été le choix d'une implantation s'appuyant sur les lignes de force du territoire. Eléments s'est appuyé, autant que faire se pouvait au regard des nombreuses autres sensibilités environnementales et techniques, sur les préconisations paysagères émises à l'issue de l'analyse des qualités paysagères du territoire. »

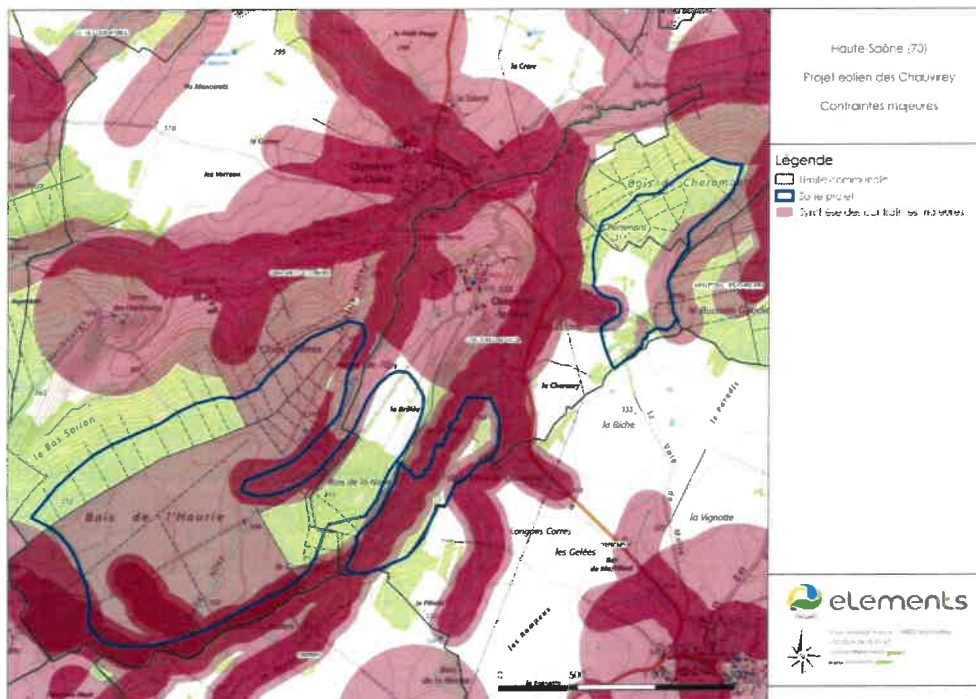
La carte numérotée 54 en page 506 de l'étude d'impact présente en effet des secteurs qui sont 'peu favorables' par rapport au secteur 'à privilégier'. Cependant, cette préconisation ne proscrie absolument pas une implantation d'éolienne dans cette zone et n'indique pas non plus quel sera l'impact final d'une éolienne dans telle ou telle zone. La seule indication de cette carte est de prévoir qu'une éolienne implantée en zone 'peu favorable' aura probablement un impact plus important d'un point de vue paysager qu'une éolienne implantée en zone 'à privilégier'. Il s'agit donc d'une comparaison entre zones qui ne dénote pas l'impact final qui ne peut être observé qu'une fois l'implantation figée et à l'aide d'outils tel que des coupes ou photomontages. Il est donc tout à fait possible d'avoir un impact final acceptable dans une zone 'peu favorable'.

Ainsi, les éoliennes E1, E2, E3, E5 et E6 ne sont pas assez reculées par rapport au vallon seulement si l'on estime qu'il faut absolument entièrement les préconisations paysagères pour construire une implantation d'impact acceptable. Ce n'est pas le cas puisque nous démontrons, photomontages à l'appui, que l'implantation choisie a un impact paysager allant de nul à modéré (p549-551 de l'étude d'impact). Seuls 3 photomontages ont un impact modéré. De même pour l'éolienne E5, située dans une zone 'perspective monument'. Les photomontages depuis Ouge démontrent également un impact modéré.

Il est probable que si l'entière des préconisations paysagères avaient pu être respectées, le projet aurait un impact encore moins important d'un point de vue paysager (par exemple, un impact faible au lieu de modéré pour les photomontages depuis Ouge). Cependant, il paraît tout à fait acceptable d'un point de vue paysager en l'état, photomontages à l'appui. Ainsi, la carte de l'état initial aurait pu être réévaluée en indiquant une zone 'très favorable' en bleu, et des zones 'moins favorables' plutôt que 'peu favorables'.

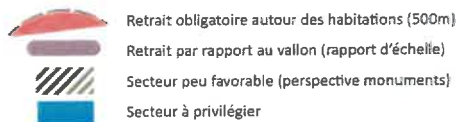
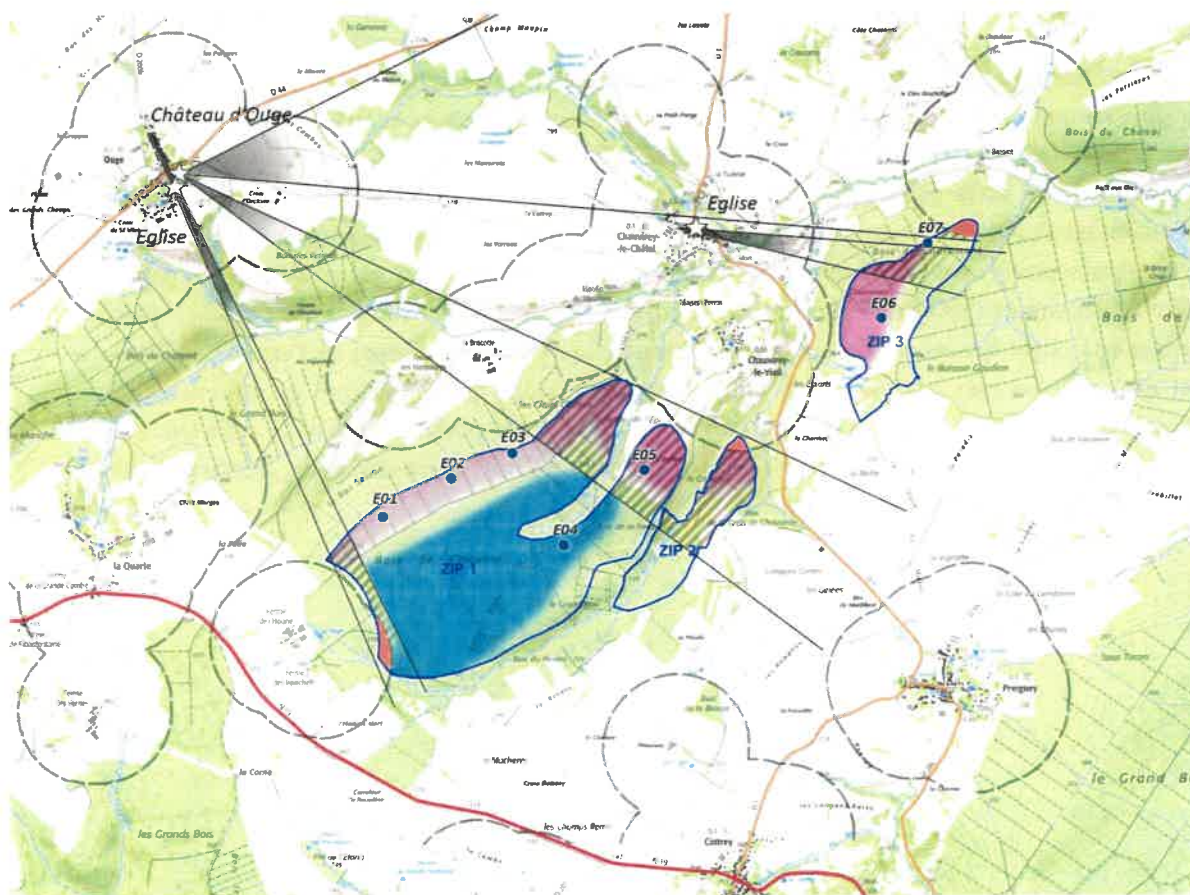


Les différents états initiaux des études de ce projet (acoustique, faune/flore, paysage, foncier, eau, etc.) avaient fait ressortir des contraintes majeures au sein de la zone d'implantation potentielle :



Au vu de ces contraintes, il est apparu très rapidement que les préconisations de l'état initial paysager ne pouvaient pas être respectées dans leur totalité sans impacter trop fortement un autre aspect du projet. Lors du travail de variantes, qui a été réalisé en dehors des zones à contraintes majeures, Eléments s'est efforcé de respecter au maximum les préconisations paysagères qui avaient été émises mais n'a pas pu les respecter complètement:

- L'éolienne E04 est localisée sur le plateau du Bois de l'Hourie sur la zone de plateau à privilégier ;
- 6 éoliennes sur 7 sont situées hors des cônes de vue depuis les monuments historiques ;
- Les éoliennes E01, E02, E03, E05 et E06 ont été rapprochées au maximum des zones de retrait préconisées.





- L'étude de la saturation visuelle des bourgs produite dans l'étude d'impact s'appuie sur le document de référence intitulé : « Eoliennes et risques de saturation visuelle - Conclusions de trois études de cas en Beauce » DIREN Centre – Septembre 2007. Dans les tableaux produits page 168 et 169 de l'étude paysagère, est calculé l'angle de respiration le plus large. Cet angle correspond au plus grand angle continu sans éolienne dans un rayon de 5 Km. Pourquoi vous êtes vous retreint à 5 Km alors que l'angle du vue théorique moyen du projet est bien calculé pour des éoliennes à une distance de 10 Km. Vous indiquez de plus en page 166 de l'étude paysagère que la distance de 10 Km correspond à la distance maximale où l'éolien peut être prégnant. Nous vous rappelons également que la méthodologie de la DIREN Centre sur laquelle vous vous appuyez, calcule bien les espaces de respiration à 10 Km et non 5 Km des bourgs.

Il est important de rappeler que les études de saturation sont réalisées par rapport à un cadrage réalisé en complément du guide de l'étude d'impact par la DREAL Centre-Val de Loire. Ce cadrage s'appuie sur un exemple de contexte éolien dans la « région naturelle » de la Beauce. La topographie bien caractéristique de cette localisation (grande plaine agricole, sans végétation) se prête parfaitement à la réalisation de cette étude qui ignore les masques végétaux et topographique. A défaut d'un document guide pour l'évaluation de la saturation, l'étude précitée est utilisée comme référence pour de nombreux projets éoliens situés dans d'autres contextes paysagers. Comme indiqué à la page 542 de l'étude d'impact (*'Limites de la Méthode'*), pour le projet des Chauvirey, qui est localisé dans un contexte paysager beaucoup plus varié qu'en Beauce, la méthode d'analyse de l'étude de référence doit être utilisée avec précaution car elle illustre une vision très théorique et maximaliste, qui correspond au scénario le plus défavorable en termes de visibilité potentielle. Ainsi, il a été fait le choix de ne pas utiliser cette méthode, comme indiqué à la page 543 de l'étude d'impact : « *Dans un premier temps, sans appliquer la méthode détaillée de la DIREN Centre...* ».

## 8. Paysage et Patrimoine

Le projet possède des impacts résiduels après application de la séquence Eviter, Réduire, Compenser. Il s'agit en revanche du scénario présentant les impacts les plus acceptables et proportionnés issus de l'analyse des experts du dossier, croisée avec celle des Communes, des gestionnaires fonciers, et nourrie par la Concertation des riverains menée sur le terrain.

La sensibilité d'un patrimoine ou d'une vue peut être forte à l'état initial. Suite à l'étude des impacts, c'est l'incidence résiduelle qui doit être prise en compte pour définir si le Projet est acceptable ou non. Ce cadre réglementaire est précisé dans le Guide relatif aux études d'impact de parcs éoliens terrestres révisé en octobre 2020 où le Volet Paysages a été révisé ([https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide\\_EIE\\_MAJ%20Paysage\\_20201029-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf)).

Le guide précise utilement que l'état initial est le **scénario de référence, l'état zéro**. La notion d'**Enjeu** est indépendante de celle d'un effet ou d'impact. **L'Enjeu existe sans le Projet. L'Enjeu peut être identifié comme fort à l'état zéro** (exemple : un étang abrite des espèces animales à enjeu fort car patrimoniale ; un château est connu comme ayant un rayonnement régional). En revanche, une espèce animale à enjeu fort peut n'être **impactée que faiblement par le projet** (exemple : le projet prend une zone tampon et ne s'implante pas dans ce secteur) ou bien il n'y a pas de covisibilité entre le château et le Projet. **L'impact résiduel** (après application des mesures) ou l'incidence du Projet serait ainsi évalué de faible à nul.

En synthèse de l'état initial, une fois les enjeux clairement identifiés et hiérarchisés, des **recommandations générales d'aménagement** ou préconisations sont émises. Dans tous les cas, il s'agira dans les chapitres relatifs à l'évaluation des impacts et aux propositions de mesures, de vérifier dans quelle mesure ces recommandations ont été suivies et, si ce n'est pas le cas, d'expliquer la raison pour laquelle cela n'a pas été possible (raisons techniques, de turbulence des vents, paysagers, environnementaux, de maîtrise foncière, etc.). **Ce mémoire de réponse souhaite apporter des précisions sur cela afin de clarifier les conclusions de l'étude d'impact pour le public.**

Composition du projet en fonction des sensibilités paysagères et patrimoniales

- Par rapport au patrimoine

L'analyse du patrimoine a révélé un type de patrimoine essentiellement dominé par les édifices religieux, les châteaux et les anciennes croix. Une grande partie de ces édifices occupent des positions basses dans des vallées ou des dépressions du relief, limitant franchement leur sensibilité. Les ondulations caractéristiques des paysages des aires d'étude supportent toutefois certains monuments en position haute, libérant des percées visuelles lointaines et offrant des angles de co-visibilité avec la zone d'implantation potentielle. La liste des monuments avec des enjeux à l'état initial ou zéro (les incidences du Projet ne sont pas encore connues) est présentée en page 108 de l'étude paysagère.

**Les secteurs touristiques principaux se situent en périphérie de l'aire d'étude éloignée et présentent une sensibilité limitée.** La sensibilité patrimoniale du Projet repose donc principalement sur deux églises du secteur immédiat d'étude dans les villages d'accueil, ainsi que le Château d'Ouge à 2,8 km du Projet.

- Par rapport à la lisibilité globale et aux secteurs habités

Le Projet présente une configuration confirmant **la lisibilité du projet éolien et l'alignement des éoliennes**, malgré les contraintes topographiques, humaines, écologiques, techniques et paysagères identifiées et prises en considération dans les choix d'implantation des éoliennes d'Éléments avec les bureaux d'études experts, les Communes, les Propriétaires et la phase de Concertation des riverains qui a nourri le diagnostic et les échanges.

**L'ouverture visuelle principale vers le sud sans éoliennes** est préservée par le Projet pour le village de Chauvirey-le-Vieil. Le projet est lisible, notamment pour les vues éloignées.

Le Projet a tenu compte du contexte éolien global dans son parti d'aménagement, car il s'insère dans un **bassin éolien lisible** qui s'est adapté aux particularités morphologiques des unités paysagères. Le projet s'inscrit dans un **pôle de densification éolien, réduisant ainsi le risque d'effet de mitage du territoire**, rattaché plus particulièrement aux parcs éoliens de Vannier Amance et des Hauts de la Rigotte en adoptant un parti pris paysager en position haute sur le même plateau élevé et ouvert. **Il suit également l'axe de la petite vallée de l'Ougeotte.**

- Sur les effets cumulés, les nouvelles zones de visibilité théorique ajoutées par le projet éolien des Chauvirey sont réduites et ponctuelles dans l'aire d'étude éloignée (zones en rouge carte zone d'Influence Visuelle du Projet page 513, carte maximaliste car ne prenant pas en compte les masques de la végétation et du bâti) et viennent essentiellement **en continuité d'un secteur présentant déjà une visibilité sur des éoliennes construites en exploitation**. Le Projet n'apporte ainsi qu'une faible contribution aux effets des projets éoliens connus et construits, malgré leur nombre dans le secteur. Il n'y contribue que peu car il est proche d'autres projets éoliens et composé dans la même logique d'implantation.

### **Effet de surplomb et rapport d'échelle**

- **Hauteur non clairement déterminée « entre 190 et 200m »**
- **Risque d'effet de surplomb** : Observations n°40, 99 et 226
- **Projet en Co-visibilité du patrimoine historique remarquable du village (Chauvirey-le-Châtel)** : Observations n°40 et 106
- **Rapport d'échelle** : Observation n° 94
- **Demande de photomontages supplémentaires** : Observation n°53

- **Hauteur prise en compte dans les incidences visuelles du projet (carnet de photomontages) : 200 mètres**

La demande d'autorisation porte sur des éoliennes d'hauteur maximale de 200m bout de pales conformément à la lettre de demande adressée en Préfecture, page 3 Pièce 3 de la DDAE :

Le projet de parc éolien sera composé des éoliennes et d'un poste de livraison, pour une puissance totale entre 21 et 31,5 MW, avec une hauteur bout de pales de 200m maximum, des mâts de 119.5 à 134.5 m de hauteur, et des rotors de 130 à 150 m maximum de diamètre. Chaque éolienne aura une puissance unitaire comprise entre 3 et 4.5 MW.

L'étude d'impact paysagère a été réalisée avec le modèle Vestas V150 avec un diamètre de rotor de 150 mètres, ce qui fait d'elle le modèle le plus impactant des modèles d'éoliennes testées techniquement pour ce Projet au stade Etudes, et scénario maximaliste pour les photomontages.

- **Risque d'effet de surplomb**

Une attention particulière est portée dans les études d'impact de projets éoliens aux paysages de vallées, qui peuvent présenter des sensibilités quant à leurs versants (rapport d'échelle avec les coteaux, effet d'écrasement, effet de surplomb..) et aux incidences visuelles fines depuis les hameaux les plus proches (carte page 499). Les vues sur le projet sont qualifiées : totale, partielle, par alternance, absence de vue.

L'état initial a précisé que les bourgs les plus sensibles sont ceux situés au nord et au sud de la ZIP : Chauvirey-le-Vieil, Chauvirey-le-Châtel, Preigney et Cintrey. Les hameaux les plus proches se caractérisent principalement par des fermes ou des maisons d'exploitants dans la vallée de l'Ougeotte au nord de la ZIP 1. **Le risque de surplomb et de rapport d'échelle a donc été traité avec soin vis-à-vis de ces habitations et lieux de vie.**

- **Concernant le risque d'effet de surplomb du Projet sur le village et les habitations de Chauvirey-le-Vieil : nul**

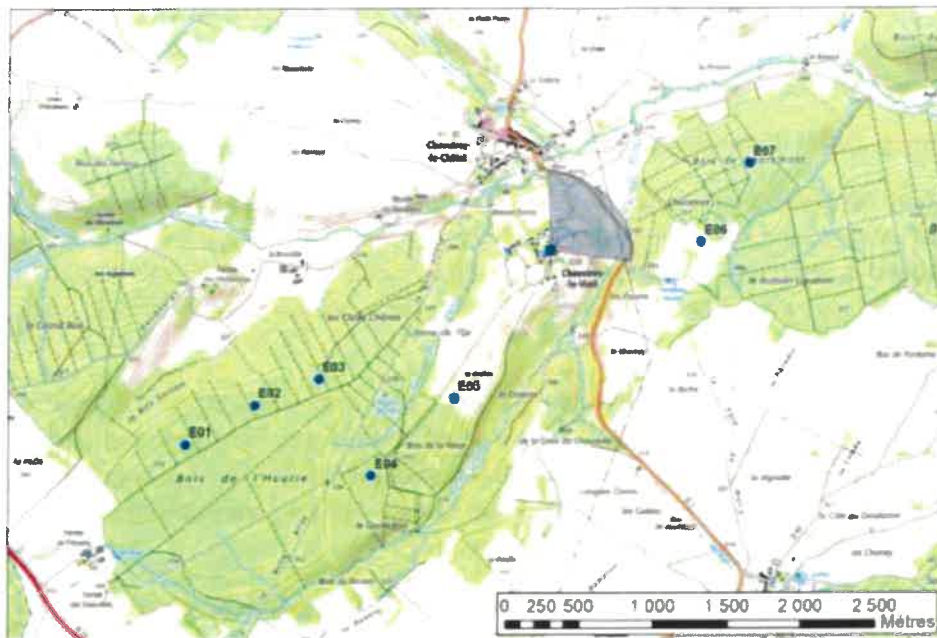
A l'état initial, sans le Projet, la zone étudiée (vaste de 360.73 hectares) présente un risque d'effet de surplomb avec le village de Chauvirey-le-Vieil (page 494 de l'étude d'impact).

Après études des impacts réels du Projet, après prise en compte des masques physiques naturels de la dense végétation entourant le village de Chauvirey-le-Vieil qui filtrent les vues vers les paysages, l'impact visuel est modéré car les habitations n'offrent que de rares occasions de percées visuelles lointaines (le parc « Pays Jusséen » n'est pas visible depuis le bourg pour rappel). La ZIP 2 ayant été exclue des implantations finales d'éoliennes, et un recul (mesure de réduction) de 200m à 300m ayant été respecté depuis la ZIP 3 pour assurer un rapport d'échelle adapté avec le versant boisé, l'effet de surplomb a été évité par le Projet.

L'impact du Projet est atténué (vue partielle sur 30% du Projet) depuis l'église de Chauvirey-le-Vieil car le Projet n'est pas perçu dans sa globalité, seules deux éoliennes sur le plateau forestier peuvent être perçues. L'éolienne E6 (à 1017 mètres d'altitude) serait visible sur le plateau forestier, l'éolienne n°5 à 1 190 mètres du village serait de taille proportionnée et similaire aux autres éléments verticaux (maisons, arbres..). **Leur rapport d'échelle** (celui de toutes les éoliennes pouvant être perçues depuis le village dont l'éolienne la plus éloignée n°1 à 2 799 mètres, photomontages pages 517 à 520) **est donc proportionné** et respecte les préconisations du guide réglementaire en vigueur.

**Le Projet n'est pas prégnant car les motifs paysagers atténuent fortement sa présence et filtre les vues que partiellement sur deux éoliennes à plus d'1 kilomètre de distance. L'impact visuel est modéré sans effet de surplomb.**

*Extrait Photomontage n° 2 depuis l'église de Chauvirey-le-Vieil (page 518 étude d'impact)*



Il n'a pas été possible pour Eléments et les Communes, en concertation avec les acteurs du territoire, de ne choisir qu'un seul secteur d'implantation (soit ZIP1 et 2, soit ZIP 3) car la ZIP 2 a dû être exclue (trop de contraintes écologiques) tandis que les deux ZIP 1 et 3 permettaient de disposer d'un alignement d'un nombre d'éoliennes suffisantes pour la viabilité du Projet et offraient des retombées économiques équilibrées et proportionnées pour les deux territoires des Communes investies dans le Projet depuis 2017.

- Concernant **l'effet de surplomb** du Projet sur le village et les habitations de **Chauvirey-le-Châtel** : nul
- **Visibilité partielle sur le Projet et l'église de Chauvirey-le-Châtel**

A l'état initial, la zone d'étude 1 (vaste plateau forestier de l'Hourie) s'inscrit en surplomb de la vallée de l'Ougeotte. Le risque d'effet de surplomb à l'état initial sans le Projet ne repose que sur cette vallée car le village est localisé plus au Nord et ses vues sortantes sont orientées vers le sud, vers le projet. Le retrait de l'implantation des éoliennes par rapport à la rupture de pente de la vallée de l'Ougeotte permet d'éviter l'effet de surplomb des habitations de Chauvirey-le-Châtel.

Après étude des impacts paysagers et visuels du Projet, il n'a pas été identifié de risque de surplomb du projet éolien sur les habitations de la vallée de l'Ougeotte, ni d'effet de saturation visuelle / d'encerclement depuis les deux villages d'accueil principaux :

- la ZIP 1 face et parallèle à la vallée de l'Ougeotte présente un rapport d'échelle proportionné et elle reste en décalage des vues majeures orientées vers le sud-est depuis le village de Chauvirey-le-Châtel et pas en direction de la ZIP 1.
- Impact final résiduel : Le projet a cherché à réduire au maximum l'effet de prégnance visuelle depuis le bourg de Chauvirey-le-Châtel et d'assurer un rapport d'échelle équilibré (comme le montre l'étude, Pièce 5, Annexe 2, p 144) dans la perspective avec son église de la Nativité de Notre-Dame. Les éoliennes de la ZIP3 sont davantage prégnantes à 1 600m (2 éoliennes n°6 et 7) car la vue depuis la rue centrale du village est orientée vers la ZIP3, plutôt que vers la ZIP 1 à 1700m. Cet impact final est jugé acceptable et plutôt proportionné grâce à la distance et le recul des implantations de ces deux éoliennes vers le centre du plateau forestier.
- C'est le risque d'encerclement et de saturation visuelle qui était le plus important à étudier vis-à-vis des deux villages d'accueil, ce risque a été exclu suite aux ajustements du Projet (suppression ZIP 2, éloignement à plus de 700m des premières habitations de la vallée de l'Ougeotte avec les éoliennes n°1 à 3, espace de respiration de 1400 m entre ZIP 1 et 3 conservées dans le Projet final). Le Projet des Chauvirey n'engendre pas d'effet de saturation visuelle depuis les bourgs de l'aire d'étude intermédiaire, bien que le village de Cintrey se positionne en limite de ce risque. L'ensemble de ces mesures permet une bonne insertion du Projet (synthèse Impacts résiduels après impacts et mesures page 552).

Tableau 74 : Tableau de synthèse des impacts des éléments patrimoniaux

Commune	Monuments	Protection	Situation	Sensibilité	Impact	Photomontage de référence
Chauvirey-le-Châtel	Église de la Nativité de Notre-Dame	MHI	Partie haute du village	Forte	Moderé. Co-visibilité. Rapport d'échelle équilibré.	3
Chauvirey-le-Châtel	Chapelle Saint-Hubert du Château-Dessous	MHC	Partie haute du village	Moderée	Faible. Cadre contraignant	23.A
Chauvirey-le-Châtel	Ruines du Château-Dessus	MHI	Partie haute du village	Faible	Faible. Depuis les alentours, cadre boisé.	23.A



Photomontage depuis le village de Chauvirey-le-Châtel, avec l'église de la Nativité de Notre-Dame

- Incidence visuelle depuis quelques habitations de la vallée de l'Ougeotte à moins de 1 km du Projet percevront le Projet (distance variant de 727 m à 958 m entre les habitations et le Projet).

Vis-à-vis de ces habitations et de leur cadre de vie pris en considération dès les études initiales, deux éléments ont été étudiés :

- l'angle de vue théorique occupé par le projet sur la ligne d'horizon depuis ces habitations : aucun des hameaux les plus proches ne présentent un angle occupé par le projet supérieur à 81°. Depuis les hameaux, les angles de vue exposés restent en deçà du seuil d'alerte de 120° à partir duquel le risque d'effet de saturation peut se manifester. L'angle de respiration pour tous ces secteurs habités les plus proches est large à très large.
- la distance à l'éolienne la plus proche : les habitations les plus proches se situent au nord du projet, avec à moins d'un kilomètre la ferme de l'Hourie (955m de E01), la ferme des Haribourgs (866m de E02), le hameau de la Brocotte (739m de E03), une habitation à l'est de Chauvirey-le-Vieil (842m de E06) et une autre à l'ouest (958m de E5) et le Bouvot à l'est (727m de E07).

Incidence résiduelle : le Projet est visible pour deux hameaux avec l'alignement des éoliennes n°1 à 3 occupant le rebord du versant de la vallée au second plan et les éoliennes n°4 et 5 en arrière-plan à échelle plus réduite, depuis la ferme des Haribourgs (photomontage n°4) en position haute et également depuis le hameau de Brocotte en fond de vallée.

L'impact visuel est plus marqué pour ces deux habitations. La végétation présente à proximité atténue toutefois l'impact visuel en tant que filtre, ainsi que l'effet de distance.

Ces trois éoliennes n°1 à 3 n'ont pas pu être décalées plus au cœur du plateau forestier à cause des autres Volets (foncier, technique, humain...). Elles ont été localisées sur le foncier communal selon la Concertation locale réalisée, lisibles à distance régulière, et accessibles par une piste.

L'état initial préconisait de ménager un recul par rapport à la rupture de pente pour rendre cohérent le rapport d'échelle du paysage de vallon. Le secteur d'évitement prescrit présente un dégradé de violet : la sensibilité diminue à l'approche du plateau.

Composition du projet : les éoliennes E05 et E06 sont situées en limite de la zone de retrait préconisée. Les éoliennes E01 à E03 sont également en rebord du plateau et non dans le versant.

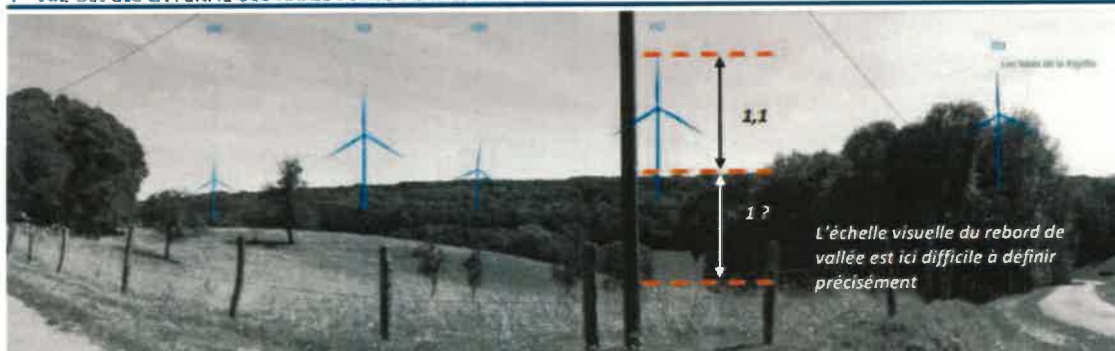
Impact résiduel final : l'impact paysager relatif au rapport d'échelle entre le versant du vallon de l'Ougeotte et le parc éolien a été présenté à travers plusieurs photomontages réalisés depuis le nord du projet. On a tendance à retenir comme rapport d'échelle maximal satisfaisant un équilibre entre la partie visible d'une éolienne et le relief qui les porte. On observe que ce rapport d'échelle de 1 pour 1 est légèrement dépassé pour une partie des points de vue. L'impact paysager final a été qualifié de modéré car le rapport d'échelle reste équilibré, avec des arbres qui filtrent certaines vues.

Le projet, suite à l'application de mesures, apparaît proportionné au regard de l'ensemble des thèmes, et bien que le volet paysager soit très important en éolien, il faut le remettre en perspective avec les autres thèmes tout aussi importants pour l'environnement. Le projet a privilégié cette variante après concertation des deux Communes et des bureaux d'études expert pour tendre vers un compromis technico environnemental le plus équilibré possible, tout en présentant certaines incidences identifiées, jugées acceptables et proportionnées en impact final.

*Photomontage depuis une des habitations en vallée de l'Ougeotte entre 880 et 1007 mètres de distance des éoliennes projetées*



4 - VUE DÉPUIS LA FERME DES HARIBOURGS VERS LE SUD-EST



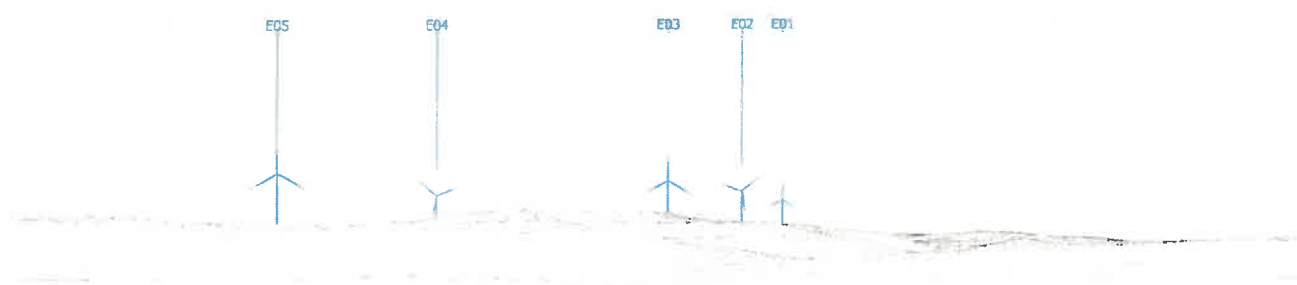
*Depuis la ferme des Haribourgs (866m de E02), l'alignement des éoliennes E01, E02 et E03 occupant le rebord du versant de la vallée favorise un effet de prégnance. L'impact est marqué pour cette habitation. La végétation présente à proximité atténue toutefois l'impact visuel. L'impact est plus lié à la proximité de deux éoliennes (échelle visuelle) qu'à un effet d'écrasement de la vallée dont on perçoit ici très peu l'ampleur (le couvert boisé masque le relief).*

- **Photomontages supplémentaires en périphérie du village**

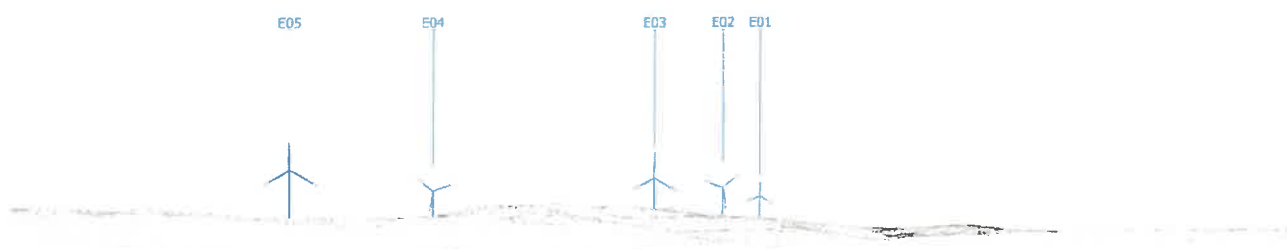
Durant toute la durée du développement et d'instruction du projet, des demandes de photomontages supplémentaires étaient accueillies par Eléments de la part des services de l'Etat mais aussi de la part des citoyens, lors des permanences d'information par exemple. C'est notamment ce qui a été réalisé pour le parc du château d'Ouge. Eléments s'étonne donc de recevoir cette demande en fin d'instruction, surtout de la part d'une association informée du projet depuis 2016. Si la réalisation de nouvelles prises et photomontages de vues aurait été très difficile à mettre en œuvre dans un délai aussi court, elle n'est surtout jugée pas pertinente au regard des éléments présentés ci-dessous. Eléments a réalisé des montages en utilisant les données topographiques afin d'aider à la représentation du projet en périphérie du village.



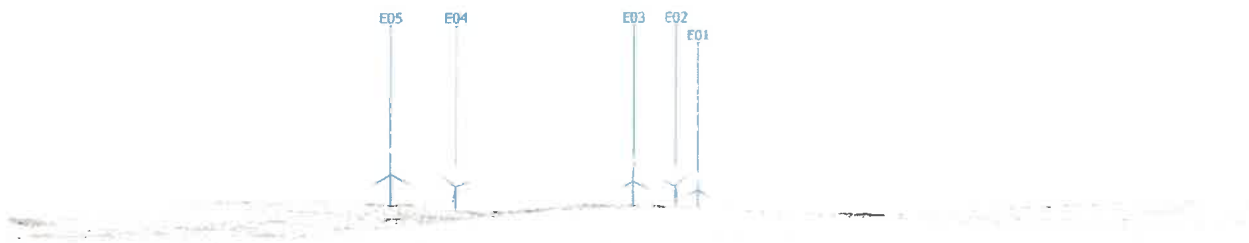
Ces simulations ont été réalisées à partir des points de vue suivants (en vert) :



*Simulation réalisée depuis la rue de la Libération*



*Simulation réalisée depuis la rue de La*



*Simulation réalisée depuis la rue de la prairie*

Ces simulations en vue filaire (cadrage 100°), maximisent l'impact car ils ne prennent pas en compte le masque bâti et végétal. Ils sont tout à fait comparables avec l'impact présenté par le photomontage réalisé rue Emard (Pièce 5, Annexe 2, p 148) réalisé en point haut du village, contrairement à la rue de la Libération, située en point bas et dont le cadre de la vallée forme les limites visuelles. Il aurait donc été redondant de réaliser ces photomontages pour démontrer l'impact visuel sur ces parties du village.



Ces trois photographies illustrent le contexte paysager de la rue de la Libération, au niveau de la première simulation en vue filaire présentée précédemment. Le cadre boisé du premier-plan a pour effet de cacher partiellement les éoliennes qui se retrouvent en recul sur le plateau. En prenant en compte du couvert forestier du relief, les éoliennes du projet des Chauvirey les plus éloignées seront presque entièrement cachées par la végétation.

### **Impact du Projet sur les Monuments Historiques**

- Observation n°49
- Observation n°53
- Observation n°21
- Observation n° 35
- Observation n°121
- Observation n°123
- Observation n°235

- **L'impact du Projet sur les Monuments historiques : impact résiduel évalué à modéré.**

Le projet ne va pas impacter 24 Monuments Historiques dans un rayon de 5 km. L'état initial recense certes dans l'aire d'étude intermédiaire 24 monuments historiques et deux sites classés. En revanche, il hiérarchise avec soin ensuite si les Monuments présentent des sensibilités visuelles ou non avec le Projet (localisation précise du monument, masque naturel, distance sont étudiés pour chacun des sites patrimoniaux). Si le Monument ne présente pas de relation visuelle avec la zone d'implantation potentielle (aucune vue directe ni ci-visibilité), la sensibilité est nulle. Chaque Monument a été étudié dans ses visibilités possibles ou non sur les ZIP 1 à 3, puis de co-visibilité. L'analyse paysagère est ainsi qualitative et précise.

**Il en résulte que 20 sites (en pages 92/93 de l'étude paysagère, Annexe 2 de l'étude d'impact), soit 80% des sites patrimoniaux identifiés à l'état initial sont classés en sensibilité faible, nulle ou non significative.** Le patrimoine protégé se positionne en majorité dans les bourgs où le cadre bâti obstrue fréquemment le champ de vision.

#### **Focus sur l'église de Chauvirey :**

Pour Chauvirey-le-Châtel, la sensibilité est établie à faible pour la Chapelle Saint Hubert (vis-à-vis de la ZIP 3), à forte pour l'église (vis-à-vis de la ZIP 3) et faible pour les ruines du Château Dessus.

L'association L'Eveil de Saint-Hubert émet cette remarque : « *Ce monument exceptionnel, situé à 273 m d'altitude serait fortement impacté par la covisibilité avec ces éoliennes de 200m de haut sur la colline à 360 m d'altitude* ».

L'état initial a pris en considération cette sensibilité comme forte vis-à-vis de la ZIP 3, pas pour les autres zones étudiées (ZIP 1 et 2).

En position haute sur le plateau, l'église de la Nativité de Chauvirey-le-Châtel, et le château d'Ouge qui présente des perspectives visant certaines parties de la zone d'implantation potentielle, sont les plus sensibles à l'état initial ou zéro. Ils ont été étudiés avec soin, en approfondissement l'analyse.

Qu'en est-il des impacts visuels résiduels ?

**Pour l'église de Chauvirey-le-Châtel qualifiée en sensibilité forte à l'état zéro, l'impact visuel à l'appui des photomontages est qualifié de modéré.** Il y a une covisibilité de l'église avec une partie du Projet en arrière-plan. L'impact visuel est proportionné car la variante retenue donne une proposition moins impactante grâce à la suppression de l'éolienne la plus proche du bourg et au maintien de la distance des deux éoliennes dans l'axe de la route. **Les éoliennes se positionnent plutôt en retrait de la scène paysagère où l'église reste l'élément dominant principal.** Une seule éolienne (n°7) se présente dans l'axe de la route (la deuxième étant partiellement masquée par les toits) **et présente un rapport d'échelle relativement équivalent au versant boisé qui la soutient.**

**En croisant des éléments objectifs (rapport d'échelle masques du bâti, retrait des éoliennes en arrière-plan), cette covisibilité est apparue comme modérée.**

*Variante retenue : page 105, Pièce 5 Annexe 2 Paysage*

*L'église de Chauvirey reste l'élément dominant la perspective visuelle depuis ce point de vue central dans le village. Le projet éolien ne serait perçu que partiellement en arrière plan via la perception d'1 éolienne sur les 7 projetées. En conséquence, l'impact résiduel final est donc qualifié de modéré.*



De plus, il est important d'enrichir le débat en l'inscrivant dans la Transition Énergétique que notre pays souhaite d'une part, et d'autre part dans le fait que Patrimoine et Éoliennes peuvent tout à fait cohabiter, si des critères objectifs sont atteints comme dans le cas de ce Projet.

Les populations doivent faire des efforts pour intégrer davantage d'éoliennes sur les territoires (environ 9000 éoliennes tournent actuellement en France et cohabitent avec les territoires) car le gouvernement souhaite mobiliser toutes les technologies renouvelables utiles dès maintenant pour atteindre la neutralité Carbone en 2050. C'est indispensable techniquement parlant pour produire autrement notre électricité et atteindre la neutralité carbone pour 2050<sup>1</sup>, même dans les scénarios de maintien du nucléaire, car il faudrait intégrer les travaux de rénovation, prolongation et le renouvellement de réacteurs. Le nucléaire ne pourrait pas produire à lui seul la totalité de nos besoins.

Ce changement entraîne certains conflits d'acceptation car il faut du temps. La filière éolienne en est consciente et les métiers des filières développement de projets exigent une grande technicité et agilité dans la manière de développer les projets éoliens avec le territoire, surtout dans les efforts de Concertation pour mieux intégrer les riverains au processus de développement d'un Projet. Toutefois, le changement implique ces efforts et nous devons tous y contribuer tant dans nos usages et économies de consommation que dans la manière dont nous produisons notre électricité.

Le rapport alerte : « Des trajectoires cohérentes doivent être articulées pour y parvenir, en prévoyant qu'une partie importante de l'effort doit être réalisé dès la décennie 2020-2030. »

**Régulièrement, abusivement, certains déduisent l'existence d'une incompatibilité de principe entre les éoliennes et les sites patrimoniaux historiques.** La cohabitation entre des éoliennes et des éléments patrimoniaux ne peut pas être jugée comme contraire aux dispositions du code de l'urbanisme et du code de l'environnement. Si des critères objectifs sont réunis, si l'intérêt principal du site n'est pas remis en cause par le Projet (ex : phénomènes de covisibilité restreintes et que la présence d'éoliennes à côté du site historique permet d'illustrer la transition énergétique, sans remettre en cause l'intérêt historique du lieu), cette cohabitation peut tout à fait réussir.

---

<sup>1</sup> Le rapport d'étape de l'étude sur l'évolution du système électrique intitulée « **Futurs énergétiques 2050** » a été publié le 8 juin 2021 par RTE, rédigé par un Conseil Scientifique. <https://www.rte-france.com/actualites/bilan-de-la-phase-6-scenarios-pour-letude-futurs-energetiques-2050-6-scenarios-neutralite-carbone>

- **Pour le château d'Ouge, impact résiduel modéré**

Un cône de visibilité sur l'extrémité Est de la ZIP 1 a été proposé à éviter en recommandation au stade état initial. En revanche, à l'appui des photomontages, après l'étude des impacts et des mesures, il en ressort les points suivants :

- La distance de 2,8 km est importante : le Projet présente un rapport d'échelle sur l'horizon, et ses vues ne sont possibles que partiellement (4 éoliennes sur 7)
- La ZIP 3 est à 4,7 km du Site, encore plus lointaine
- Les impacts visuels sont limités par le parc arboré du Château : 2 perspectives visuelles sont possibles ; les éoliennes projetées en sont filtrées.

**Il a donc été maintenu l'éolienne n°5 à 2,8 km du Site, considérant ces impacts partiels et proportionnés en ligne d'horizon. La préconisation restrictive peut être ré évaluée.**

**Abords du Château d'Ouge – Effets cumulés**



*Photomontage depuis le parc en limite sud (Page 323 Pièce 5 Etude d'impact paysager)*



- **Impact visuel depuis l'Abbaye de Cherlieu : faible.**

Concernant l'indépendance des études, elles sont déjà réalisées par des bureaux d'études externes indépendants. L'étude paysagère a été menée par Corieaulys et les photomontages par An Avel Energy. La réalisation d'autres photomontages dans les mêmes configurations du Projet donnerait un

résultat similaire. Il n'y a pas de caractère fallacieux des photomontages produits par la société An Avel Energy et utiles aux études du Projet présenté par Eléments.

Les méthodologies de travail sont rigoureuses et règlementaires et présentées dans l'étude paysagère et l'étude d'impact. Les Bureaux d'études n'auraient aucun intérêt à falsifier les études, considérant les enjeux pesant les Projet(s), la qualification et le sérieux des experts en éolien et experts écologues, paysagistes, ingénieurs vent et la réputation de leurs entreprises. Ces experts n'ont pas rencontré historiquement de remises en cause de leurs travaux et sont reconnus pour leur professionnalisme.

L'abbaye de Cherlieu et son site cistercien, secteur de visite, sont visuellement isolés par le couvert forestier. Le site cistercien autour de l'abbaye de Montigny-les-Cherlieu occupe un milieu majoritairement boisé du vallon du ruisseau de Cherlieu. **Le cadre boisé bloque les vues en direction du projet. La vue en filaire témoigne également de l'absence totale de perception des parcs éoliens accordés voisins. L'impact visuel est qualifié de faible.**

*Photomontage n°26 – Carnet de Photomontages page 325 – Pièce 5 Volet paysager de l'étude d'impact*

*Eolienne la plus proche : E07 / 3 955 m - Eolienne la plus éloignée : E01 / 7 722 m*

#### 26 - VUE DEPUIS L' ABBAYE DE MONTIGNY LES CHERLIEUX



Depuis l'entrée au nord-est, seul endroit dégagé du site situé dans un vallon boisé, la sensibilité se confirme comme faible. Aucun autre endroit du site patrimonial n'est potentiellement exposé au projet. L'éloignement de l'observateur au parc des Chauvirey implique une réduction de la hauteur apparente des éoliennes qui sont masquées par les boisements des reliefs. En période hivernale, les extrémités des pales de l'éolienne E07 peuvent émerger des boisements, toutefois ce paysage arboré dissimule l'ensemble.

Photomontage n°26 A – Carnet de Photomontages page 331 – Pièce 5 Volet paysager de l'étude d'impact : visibilité nulle.

**26.A - VUE DEPUIS L'ENTRÉE NORD DU SITE DE L'ABBAYE DE MONTIGNY-LÈS-CHERLIEU**



- **Risque d'impact visuel pour Bougey : Impact nul, aucune visibilité possible entre le bourg / le Château de Bougey et le site du Projet – Observation n°49**

Le guide de l'étude d'impact et le cadre réglementaire n'impose pas de simulations paysagères avec des ballons. Cet outil peut être utilisé au cas par cas en cas d'impact visuel sensible et précis.

*Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020 - Chapitre 4.8. Évaluation des impacts (Page 47)*

« L'évaluation des impacts repose sur un principe de comparaison entre l'état initial du paysage et l'état projeté. **Elle se fait au moyen d'une modélisation graphique du projet (photomontages, plans, coupes et croquis).** L'objectif est :

- De vérifier la pertinence de la stratégie d'intégration paysagère proposée et d'ajuster, le cas échéant, le projet initial ;
- D'analyser les effets de cumul induits par le parc projeté pour éviter de générer des situations de saturation ;
- D'informer le public avec la plus grande objectivité possible de l'impact du projet sur le paysage. »

De plus, la méthodologie de travail utilisée dans le volet paysager répond à la réglementation tant en qualité qu'en contenu.

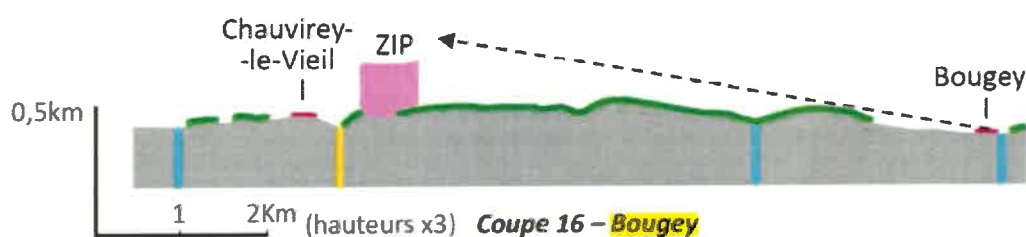
Les **cartes d'influences visuelles** sont des outils précieux pour évaluer l'impact visuel d'un et de plusieurs projets éoliens, appuyés des photomontages (la réglementation oblige le porteur de projet à prendre en considération les projets éoliens connus par l'Administration et suffisamment avancés). Elle présente un impact maximaliste car ne prenant pas en compte les masques des arbres et du bâti pour les lieux du territoire, et permettant d'appréhender tous les points de vue d'où les projets éoliens seraient visibles et permettant de positionner ainsi utilement la liste des photomontages adaptée au(x) projet(s) éolien(s) ; puis d'évaluer la contribution respective de chaque Projet, spécifique et cumulés). De tels outils ont été utilisés pour ce Projet.

Quels sont les impacts paysagers pour Bougey selon l'étude d'impact rigoureusement menée ? Les éléments de diagnostic à l'état initial sont clairs : la technologie de ballons n'apporterait rien de plus utile à cette conclusion **car il n'y a aucun impact visuel possible.**

**Dans le cas de Bougey, il n'y aucune relation visuelle entre le village et le site du Projet à plus de 6 km. Le bourg encadré de végétation et dans un creux n'offre pas de visibilité vers le Projet. Le public est donc informé en toute objectivité.**

Bougey se positionne en fond de vallon ouvert, encadré des collines allongées boisées qui bloquent les vues vers le site de projet depuis le bourg (page 67 de la Pièce 5, Annexe 2, Volet paysager).

De plus, pour le Château de Bougey situé à 6,1 km du Projet : pas de covisibilité possible.



37 - Vue depuis la route au nord de Bougey - la ZIP n'est pas co-visible avec la silhouette du bourg



## **Pollution des paysages / « Paysage dénaturé » / Paysage dégradé**

- Observation n° 85
- Observation n° 98
- Observation n°111
- Observation n° 180

Trouver une éolienne moche ou jolie, c'est une histoire de goût personnel et l'objectif n'est pas de commenter avec un jugement de valeur ou personnel.

On peut cependant noter que le paysage français est déjà marqué par la présence de nombreuses infrastructures et installations industrielles qui ne sont pas des sources d'énergie verte et que nous avons parfois tendance à ne plus voir car elles font parties des paysages du quotidien : lignes de chemin de fer, autoroutes, usines, centrales nucléaires, lignes électriques aériennes etc.

Le réseau de grand transport (400 000 v) et de grande distribution (200 000 v) maille la France : 105 000 km de lignes Très Haute Tension (THT) et Haute Tension (HT). Il transporte l'énergie électrique des centres de production, les centrales électriques, aux zones de consommation et demeure indispensable pour acheminer cette électricité produite dans chaque maison et lieu de travail, site industriel etc satisfaisant les français. RTE a su déployer également des travaux pour mieux gérer les espaces sous les lignes (fauchage espacé, respect de la faune, fauche étagée de lisières..) et teste des expérimentations sur des sites pionniers.

Il entre en compte un certain nombre d'impératifs techniques et surtout de conflits du sol liés à ces tracés de lignes électriques qui impriment les paysages - car les lignes à haute tension ne passent généralement pas en milieu urbanisé, mais dans le domaine agricole ou forestier, et dans des domaines protégés au titre des sites. Les tracés n'ont pas pris en compte toutes les spécificités paysagères historiquement comme doit le réaliser à juste titre une étude d'impact de Projet éolien. Les tracés ont posé des problèmes d'arbitrage entre les différents intérêts en jeu.

On peut supposer que les éoliennes attirent en conséquence le regard dans un contexte rural, de campagne aux formes arrondies et douces. La première année, les habitants s'habituent aux éoliennes, l'impact visuel est ressenti davantage que lors des années suivantes. Le ressenti est individuel : certains peuvent être gênés, d'autres non, chaque site et Projet éolien étant spécifiques, il ne peut y avoir de généralités sur ce thème. C'est un changement : le paysage développe une nouvelle dynamique, car il s'agit de constructions récentes et auxquelles nous sommes peu habitués.

## Multiplication des éoliennes et effet cumulés

### ➤ Multiplication des éoliennes : Observation n°12

La France ne sera pas recouverte d'éoliennes. Certains secteurs accueillent davantage de projets éoliens selon des critères, car plus ventés, par choix politiques, etc. La France possède 9 000 éoliennes, l'Allemagne plus de 26 000.

47 % du territoire français est aujourd'hui interdit à l'éolien. Il s'agit pour la plupart de terrains militaires et de zones couvertes par des radars qui peuvent être perturbés par les éoliennes. Pourtant, des parcs éoliens pourraient être développés sans gêner les services aéronautiques autour des aéroports concentrant déjà des nuisances acoustiques et visuelles pour les riverains (exemple aéroport de Vienne équipé de nombreuses éoliennes en périphérie). Des efforts en matière de réglementation peuvent vraiment être encore réalisés afin de ne pas faire reporter le déploiement de l'éolien que dans les campagnes françaises, mais mieux équiper les agglomérations et sites industriels existants, malgré les contestations du public.

Il y a tout un travail en ce moment avec le gouvernement pour assouplir ces normes et permettre un déploiement plus harmonisé des éoliennes sur le territoire (65 % du parc actuel est concentré dans les Hauts de France, la région Grand-Est et l'Occitanie).

La filière éolienne est soucieuse que le développement de l'éolien est du sens sur les Territoires. Les personnes qui travaillent dans l'éolien sont aussi engagés pour le développement durable et les paysages.

Dans un mix énergétique composé de toutes les sources d'énergie renouvelable (solaire, éolien, hydraulique, géothermie, biogaz, marémotrice, hydrolien...), moins d'une commune sur deux, sur les 36 000 que compte en moyenne la France, aurait besoin de s'équiper d'une éolienne puisqu'il en faudrait entre 10 000 et 15 000 pour répondre à la demande, prenant en compte les re powering des parcs éoliens existants. Il y a autant de puissance supplémentaire à réaliser d'ici 2028 selon les objectifs de la PPE 2028 (fourchette haute) que de puissance éolienne raccordée au réseau (17 900 MW environ à mi 2021), les puissances unitaires des éoliennes progressant et un pic de repowering devant intervenir entre 2024 et 2026. Il n'y a donc pas de raison objective de trouver la mise en place d'éoliennes aberrante. Il ne s'agit en aucun cas de recouvrir tout le territoire pour le gouvernement, mais bien que chaque département, chaque région soit contributrice à la hauteur de ses capacités, de ses ressources naturelles et tout en considérant de près ses enjeux spécifiques paysagers et environnementaux.

## 2. Trop grand nombre d'éoliennes sur le secteur

Le projet éolien des Chauvirey s'inscrit dans un contexte paysager où l'éolien est déjà présent. L'étude d'impact paysagère a donc pris en compte les effets cumulés des parcs et projets de parcs aux alentours de la zone d'étude. Le risque de saturation visuelle a été étudié pour tous les villages les plus proches du projet.

- **Extrait Observation n°38** : « Trop proche de celui de Vitrey-sur-Mance »
- **Extrait Observation n°118** : « Impacts sur le paysage et les villages :

*Déjà fortement impactés par le parc éolien de Saint Marcel – Vitrey (huit éoliennes), Sept nouvelles éoliennes vont créer un sentiment de saturation, d'autant plus que d'autres projets sont en cours dans ce secteur. »*

**Extrait Observation n°119** : « Les projets en cours dans la région sont nombreux, surtout si on tient compte des projets en Haute-Marne très proche. Nous ne voulons pas être cernés par les éoliennes. »

- **Extrait Observation n°75** « Nous trouvons qu'il y a assez d'éolienne tout autour, encore un mât à quelques kilomètres du village, ce qui suppose encore 1 parc éolien . »
- **Extrait Observation n°103** « Nous ne sommes pas contre l'éolien en soit, mais il y a déjà le parc de Vitrey, cela fait un nombre trop important d'éoliennes pour une si petite zone.»
- **Extrait Observation n°111** « Si le parc de Chauvirey venait s'ajouter à ceux déjà approuvés ou en fonctionnement, ce seraient 45 machines de 180 à 200 m de haut en bout de pale avec lesquelles les riverains devraient cohabiter dans ce périmètre restreint :

- 7 éoliennes des Chauvirey ;
- 8 éoliennes du Pays Jusséen (en fonctionnement) ;
- 5 éoliennes de La Roche-Quatre Rivières (en fonctionnement) ;
- 17 éoliennes du Pays Vannier ;
- 8 éoliennes des Hauts de la Rigotte.

*Une telle concentration d'éoliennes aurait un effet négatif majeur sur la biodiversité, les paysages et l'attractivité des territoires. Ces différents points sont traités ci-dessous. »*

**Extrait Observation n°186** « -le projet avec l'implantation de 7 éoliennes sur 3 aires d'études différentes contribue à l'effet de mitage du paysage (au nord les 8 éoliennes de vitrey, au sud les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E5 et à l'est les éoliennes E6 et E7 ) , de ce fait les villages seront quasiment encerclés par les éoliennes

*Si l'on prend en compte les angles d'occupation visuel des parcs accordés et existants, pour chauvirey le chatel nous serons à des valeurs proches de 160 degrés et pour chauvirey le vieil 180 degrés (voir page 61 pièce 4 annexe 2 volet paysager) , donc on peut parler de saturation visuelle, ce problème est même classé à enjeux fort dans l'étude (pièce 5-1 étude d'impact sur l'environnement) et relève selon la société Eléments d'une démarche de constitution d'un pôle de*

*densification afin d'éviter le mitage du paysage qui est également classé comme enjeux fort, les réponses de la société éléments sont très théoriques et la stratégie du promoteur est d'avoir présenté 3 scénarios dont le dernier sensé minimiser les effets négatifs . En choisissant d'implanter les éoliennes sur 3 zones, Eléments est en contradiction avec les objectifs de réduction des atteintes au paysage »*

- **Extrait Observation n°104** « Je souhaite par la présente exprimer un avis défavorable sur l'implantation envisagée d'un parc éolien dans les villages de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil au motif que le village d'Ouge subirait un effet d'encerclement particulièrement stressant pour ses habitants. En effet, le parc éolien du Pays Jusséen avec ses 8 éoliennes (avec feux clignotants rouges) au Nord-Est, le Parc éolien de Vannier-Amance en cours de construction avec 17 éoliennes à l'Ouest, celui de La Roche Quatre Rivières avec 9 éoliennes au sud, fait qu'aujourd'hui seule la vue vers l'est reste encore dégagée depuis Ouge. Avec ce nouveau projet de 7 éoliennes à l'Est d'Ouge, cela ferait 41 éoliennes qui encercleraient ce petit village, ce qui est complètement inacceptable pour ses habitants. »
- **Extrait Observation n°145** « Ors les parcs déjà autorisés en Haute Marne (Haut Vannier, 17 éoliennes ; Sud Vannier, 9 éoliennes) seront visibles depuis les villages des Chauvirey et vont procurer un effet d'encerclement dépassant les limites du tolérable. Un même effet d'encerclement sera imposé aux habitants des villages haut marnais limitrophes de la Haute Saône : Broncourt, Pressigny, Savigny, Pierrefaites, La Ferté sur Amance .... »

L'étude de la saturation visuelle a été traitée dans l'étude d'impact (Pièce 5, Annexe 2, p 166 à 177, p 183, p 189, p 215 et p 221). Dans un premier temps, une étude de saturation a été réalisée sur tous les bourgs de l'aire d'étude intermédiaire, elle reprend les données chiffrées d'angle d'occupation par le projet des Chauvirey et d'angle de respiration maximal.

Par la suite une étude plus fine à été menée sur ceux identifiés comme les plus sensibles à l'état initial (Chauvirey-le-Châtel, Chauvirey-le-Vieil, Cintrey et Preigney) et ceux, à moins de 5km du projet, évalués en impact modéré - voir tableau précédent - (Ouge, Vitrey-sur-Mance et Betoncourt-sur-Mance). A cette sélection, ont été ajoutés les bourgs proches de La Rochelle, Montigny-lès-Cherlieu, La Quarte et Malvilliers.

Ces études ont montré qu'il n'y a pas de risque de saturation pour les villages aux alentours du projet. Comme résumé dans l'étude, les impacts sur les bourgs vont de modéré à faible (Pièce 5, Annexe 2, p 168).

Concernant les angles de respiration il ne s'agit (comme rappelé dans la réponse à l'observation n°174) que d'un indice sur les trois proposés par la note de cadrage de la DREAL Centre-Val de Loire pour évaluer le risque de saturation. De plus, pour cet indice d'espace de respiration, le seuil d'alerte n'est pas clairement défini dans l'étude de référence qui indique : « entre 160 à 180° souhaitables, en-dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes ». Le bourg de Chauvirey-le-Châtel (170° pour l'angle de respiration) n'atteint pas le seuil d'alerte. L'étude de l'angle de Chauvirey-le-Vieil est quant-à-lui traité plus bas (Réponse à l'observation n°174).

Comme rappelé également plus bas, un enjeu ou une sensibilité forte n'entraîne pas forcément un impact fort. En effet, l'impact résulte du croisement entre la valeur de l'enjeu et celle de l'effet réel du projet tel que défini à l'issue des mesures. C'est dans une démarche de moindre impact global qu'Eléments a défini plusieurs scénarios d'implantation et est arrivé à l'implantation finale, jugée de moindre impact, par rapport aux diverses thématiques environnementales (faune, flore, acoustique, paysage, etc.). Dans cette mesure, il a été possible de déterminer des impacts modérés pour les deux villages d'accueil du projet.

➤ **Extrait Observation n°121** « Je souhaite réitérer mon avis défavorable au projet en référence, sur le motif que la région de Chauvirey compte déjà deux autres parcs éoliens en activité et un autre en cours de construction. La déclaration du Président de la République publiée aujourd'hui dans le journal Les Échos et reproduite ci-dessous va complètement dans le sens d'une suspension de ce projet dans un endroit déjà saturé d'éoliennes. « Des tensions naissent, d'abord parce que certaines régions ont déjà beaucoup construit d'éoliennes », a soumis le chef de l'Etat. Il a jugé indispensable d'« améliorer la concertation locale » et, face aux critiques, a prôné le « cas par cas » : « Là où les projets créent trop de tensions ; là où ils dénaturent le paysage, il faut savoir les adapter ou y renoncer ». »

Le territoire d'étude ne compte que deux parcs construits et un en construction, ce qui est largement inférieur à certaines autres régions. La démarche de création de projet commence par identifier des territoires moins habités pour la potentielle implantation. La prise en compte du cadre de vie et de la distance aux secteurs habités est un sujet central tout au long de la définition du projet. La concertation locale a été menée depuis les prémices du projet comme l'atteste le volet concertation de l'étude d'impact.

Enfin, l'étude a pris le paysage éolien dès en amont de l'étude paysagère qui a conclu que le projet éolien des Chauvirey s'inscrit dans la logique du pôle de densification éolien du secteur. Il est important de rappeler que la construction du projet dans ce pôle de densification permet d'éviter les effets de mitage de l'éolien dans le territoire et de préserver ainsi des paysages sans éolien. Dans ce territoire, la logique paysagère est ainsi plutôt de densifier le pôle existant / en construction plutôt que de multiplier des parcs éoliens dans l'ensemble du territoire qui risque de banaliser les paysages de valeur.

#### **Réponse à l'observation N°174 :**

Tout d'abord il est important de rappeler que les études de saturation sont réalisées par rapport à un cadrage réalisé en complément du guide de l'étude d'impact par la DREAL Centre-Val de Loire. Ce cadrage s'appuie sur un exemple de contexte éolien dans la « région naturelle » de la Beauce. La topographie bien caractéristique de cette localisation (grande pleine agricole, sans végétation) se prête parfaitement à la réalisation de cette étude qui ignore les masques végétaux et topographique. A défaut d'un document guide pour l'évaluation de la saturation, l'étude précitée est utilisée comme référence pour de nombreux projets éoliens situés dans d'autres contextes paysagers. Pour le projet des Chauvirey qui est localisé dans un contexte paysager beaucoup plus varié qu'en Beauce, la méthode d'analyse de l'étude de référence doit être utilisée avec précaution car elle illustre une vision

très théorique et maximaliste, qui correspond au scénario le plus défavorable en termes de visibilité potentielle.

L'étude de saturation du bourg de Chauvirey-le-Vieil présenté dans l'observation n°174 présente des éléments contestables :

- Le facteur « 4/ Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne » n'est en effet pas présent dans l'étude de saturation visuelle sur carte dans la note de cadrage de la DREAL Centre-Val de Loire (voir extrait ci-dessous).

Pour le calcul théorique de la saturation (donnée quantitative), les 3 indices utilisés par l'étude paysagère du projet des Chauvirey et de l'étude de référence sont : Indice d'occupation de l'horizon, Indice de densité sur les horizons occupés et Espace de respiration.

Cette caractéristique de la présence ou non du parc dans les perspectives de routes a été intégré dans l'analyse du contexte paysager et visuel des bourgs autour du projet (exemple pour Vitrey-sur-Mance : Pièce 5, Annexe 2, p 172).

Ce texte d'analyse du contexte paysager du bourg (donnée qualitative) permet de rectifier le risque de saturation défini par le calcul (donnée quantitative).

Méthode d'évaluation des effets sur le paysage et le cadre de vie de la multiplication des parcs éoliens en Beauce				
	Toxanois	Guillonville	Poinville	Observations
Saturation visuelle évaluée sur la carte, en considérant un village comme centre de référence				Enjeu : préservation des paysages
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5 km, depuis le centre du village (A)	145°	100°	270°	Un total élevé exprime une concentration d'éoliennes proches du village (effet principal ressenti par les habitants)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 km, depuis le centre du village (A')	50°	20°	10°	Un total élevé exprime une dispersion des parcs éoliens à l'échelle du bassin de vision
Indice d'occupation des horizons A + A' (sans exclure les doubles comptes)	195°	120°	280°	Seuil d'alerte au-dessus de 120°, effet sensible dans le grand paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire (B), en comptabilisant toutes les éoliennes des parcs distants de moins de 5km	15	46	27	
Indice de densité sur les horizons occupés Ratio nombre d'éoliennes/angle d'horizons (B/(A+A'))	0,08	0,38	0,10	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10
Espace de respiration : plus grand angle sans éolienne	160°	85°	90°	160 à 180° souhaitables En-dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Constat effectué sur place :	Risque de Saturation visuelle	Saturation visuelle	Saturation visuelle	Saturation visuelle évitée si deux des trois seuils sont dépassés

Extrait de la note « Eoliennes et risques de saturation visuelle », DREAL Centre-Val de Loire

- Le seuil de l'indice « 3/ Espace de respiration » n'est pas clairement défini dans l'étude en Beauce de la DREAL. Il est inscrit que cet angle « entre 160 à 180° souhaitables, en-dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes ». Pour le bourg de Chauvirey-le-Vieil, l'angle de 142° dans l'étude de l'observation n° 174 (148° dans l'étude d'impact, Pièce 5, Annexe 2, p 171). Cette valeur bien qu'inférieure à 160° est tout de même deux fois supérieur à 70° à partir de laquelle les éoliennes sont omniprésentes. On peut donc conclure qu'il y a un risque de saturation pour le bourg de Chauvirey-le-Vieil. Ce risque doit être vérifié par exemple via un photomontage car, comme vu plus haut, l'étude de saturation maximise l'impact du contexte éolien pour cette situation paysagère.

Toutefois le photomontage n°2 (Pièce 5, Annexe 2, p 136) témoigne de l'absence de visibilité du contexte éolien car les structures végétales font obstacle. Seul le projet des Chauvirey apparaît en réalité. L'espace de respiration est ainsi beaucoup plus grand et le risque de saturation est évité pour le bourg de Chauvirey-le-Vieil.

- « Comme on peut le constater sur cette photo (cliché actuel 2020 de Chauvirey-le-Vieil), les bois ne cachent pas bien le parc éolien du pays Jusséen ». Pourtant les exemples ci-dessous attestent de l'efficacité de ces obstacles. La prise de vue réalisée dans l'observation n°174 n'est pas géoréférencée, on ne connaît également pas la hauteur de réalisation de cette dernière. Sur le « montage explication n°2 », on peut voir que les photo P1180591 et P1180592 sont prises quasiment au même endroit ce qui montre que le parc n'apparaît que succinctement. Le « montage explication n°1 » prouve l'efficacité du masque végétal à l'entrée du village. L'étude d'impact apporte également des éléments supplémentaires dans ce sens (Pièce5, Annexe 2, p74) : « Le bourg est perché en sommet d'une avancée du plateau supportant également les ZIP 1 et 2, mais la dense végétation environnant les habitations n'offre que peu d'occasions de percées visuelles lointaines (le parc « Pays Jusséen » n'est pas visible depuis le bourg). Dans son écrin boisé, aucune silhouette ne se libère depuis l'extérieur. »

Tableau 72 : Synthèse des sensibilités des bourgs de l'axe d'étude intermédiaire

Commune	Distance à la ZIP (centre du bourg, en km)	Typologie / Situation	Visibilité / co-visibilité	Sensibilité vis-à-vis de la ZIP (centre bourg)
Chauvirey-le-Vieil	0,6	Bourg perché, orienté globalement vers le nord-est.	Prégnance de la ZIP, risque d'effet d'encastrement et de surplomb	Fort, prégnance de la ZIP, risque d'effet de surplomb
Chauvirey-le-Châtel	1,1	Bourg orienté sur le versant nord de la vallée de l'Orceste	Vue directe depuis le bourg, en particulier depuis la ZIP	Fort, prégnance du parc dans les vues principales, risque de saturation visuelle et de mirage

Ce tableau mis en avant par l'observation n°174 résume bien que les sensibilités des deux bourgs soient fort vis-à-vis d'un projet éolien. Cependant il s'agit ici de sensibilité et non d'impact. Ce dernier est déterminé une fois le projet et l'implantation des éoliennes définis. On le retrouve dans l'étude d'impact (Pièce 5, Annexe 2, p 168) :

Commune	Sensibilité relevée à l'état initial	Distance à l'éolienne la plus proche (depuis le centre-bourg)	Angle de vue théorique moyen occupé par le projet	Angle de respiration le plus large*	Nombre d'éoliennes du projet théoriquement visibles (depuis le secteur exposé du centre-bourg)	Impact visuel	Référence Photomontage ou carte de ZVI
Chauvirey-le-Vieil	Fort	1,01 km (E06)	50,2	148°	7	Modéré. Projet occupant deux angles de vue réduits. Prégnance de deux éoliennes. Rapport d'échelle équilibré. Sans effet de surplomb. Effet d'accumulation fortement limité par la ceinture boisée.	1, 2
Chauvirey-le-Châtel	Fort	1,40 km (E06)	57,2	170°	7	Modéré. Dans les vues principales. Recul sur le plateau et rapport d'échelle équilibré avec les versants du plateau. Sans effet de surplomb. Effet d'accumulation fortement limité par le relief.	3, 13.A, 14.A, 23.A,

#### Extrait de l'étude paysagère

L'impact pour les deux bourgs est donc modéré, sans effet de surplomb ni de saturation.

- Le parc de Renaucourt a bien été pris en compte dans l'étude d'impact, en atteste la carte du contexte éolien (Pièce 5, Annexe 2, p 385) et les photomontages qui suivent. De plus, pour l'étude de saturation seuls les parcs dans rayon de 10 km comptent, ce qui n'est pas le cas du projet de Renaucourt. Pour finir la vue 3D présente de l'étude de Renaucourt n'a aucun intérêt d'un point de vue impact visuel, c'est un choix du bureau d'étude pour représenter l'espace qui n'a pas été celui du bureau d'étude paysager du projet des Chauvirey.



Montage explicatif n°1

Éléments – SAS au capital de 3 505 425 € –  
5 rue Anatole France – 34000 Montpellier –  
814 882 973 RCS Montpellier





Nord



Photo P1180503 et 4 - aucune visibilité du parc pays Jusséen depuis l'église (en promontoire)

Obstacle boisé pour les habitations au nord

Direction du parc pays Jusséen (non visible)

Photo P1180591 - pas de visibilité du parc pays Jusséen



Photo P1180592 - pas de visibilité du parc pays Jusséen



Montage explicatif n°2

### 3. Biodiversité et atteinte à la forêt

Comme toute nouvelle construction sur le territoire un parc éolien aura une influence sur son environnement et notamment sur la biodiversité.

Pour mesurer l'impact des éoliennes sur la faune et la flore, des études naturalistes sont réalisées durant 12 à 18 mois par des bureaux d'études environnementaux (écologues). Dans le cas du projet éolien des Chauvirey c'est Sciences Environnement, composé d'ingénieurs spécialisés dans les études de faune et flore pour les projets d'énergies renouvelables depuis plus de 20 ans, qui a réalisé cette étude à partir du printemps 2017.

Durant cette année d'étude, les spécialistes ont réalisé un état initial de la zone, qui consiste à répertorier l'ensemble des espèces présentes sur la zone d'étude (avifaune, chiroptères, mammifères...) mais aussi l'ensemble des habitats naturels qui pourraient accueillir des espèces nicheuses (lisières, bois, forêts...). Les enjeux liés à l'installation d'éoliennes dans cet environnement ont donc ainsi été définis afin de pouvoir construire le projet avec le plus faible impact global sur la biodiversité, tout en prenant en compte les autres volets du dossier (acoustique, étude de dangers, paysage, concertation...).

Les parties qui suivent sont des réponses à des commentaires réalisés dans le cadre de l'enquête publique sur le thème de la biodiversité.

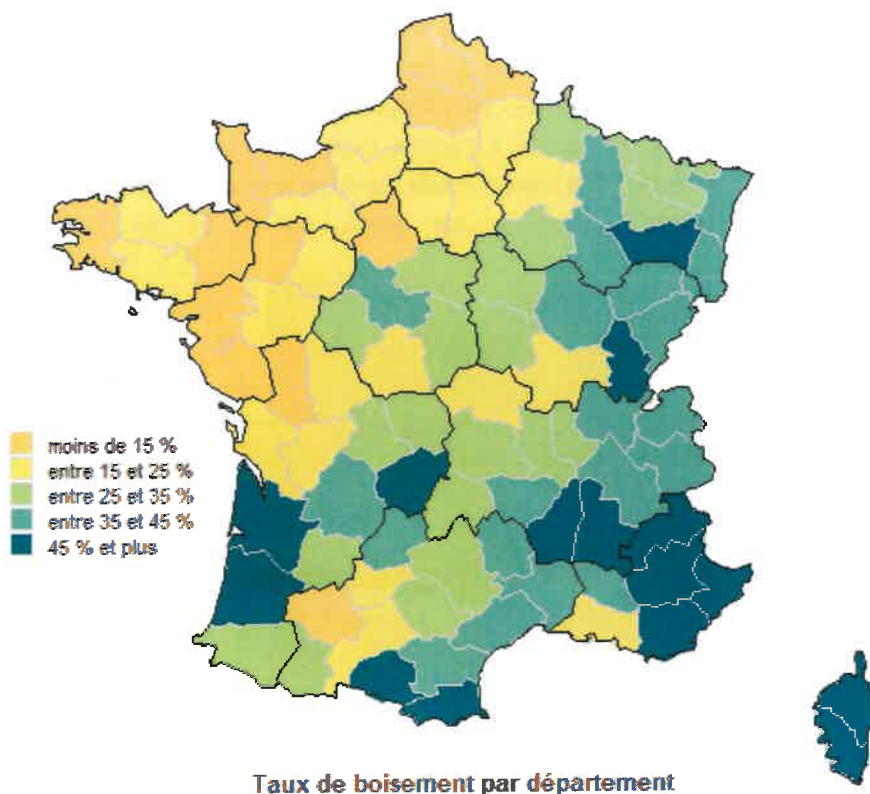
#### Enjeux sur le défrichement/déboisement

- **Extrait Observation n°2** « *il y a trop de bois sacrifier dans ce projet* »
- **Extrait Observation n°3** « *abattage de forêt* »
- **Extrait Observation n°15** « *la déforestation de plusieurs hectares de forêts, destruction de la faune* »
- **Extrait Observation n°33** « *l'impact écologique déboisement* »
- **Extrait Observation n°51** « *D'autre part, l'implantation d'éolienne en forêt me semble tout à fait inappropriée et, d'ailleurs, contraire aux objectifs visant à la limitation du réchauffement climatique par le maintien et le développement d'un couvert feuillu.* »
- **Extrait Observation n°53** « *La destruction de 7 à 8 hectares de forêts provoquera la destruction de la biodiversité* »
- **Extrait Observation n°73** « *Déforestation inacceptable pour de petites communes à si faible densité de Bois* »
- **Extrait Observation n°75** « *Déboisement de la forêt sur 7 hectares, c'est aberrant !!!* »
- **Extrait Observation n°93** « *L'implantation des éoliennes en forêt s'oppose à la protection à laquelle appelle la communauté scientifique. Comment justifier qu'on sacrifie des puits de carbone naturels - des arbres - pour une production intermittente d'électricité, intermittence nécessitant une énergie carbonée pour la compenser ?!!!* »
- **Extrait Observation n°94** « *Si le promoteur consacre une partie de son étude d'impact à ergoter sur la position des éoliennes à l'intérieur de la forêt, il ne justifie absolument pas le fait de s'implanter en forêt.* »

- **Extrait Observation n°111** « De plus, la surface de déboisement affichée par le porteur de projet (5,6 ha au total) est sous-évaluée, la surface réelle étant très probablement comprise entre 7 et 8 ha (entre autres, l'étude d'impact « oublie » une voie à créer au travers de la colline boisée de Charomont et minimise le déboisement impliqué par l'élargissement des voies existantes).---En outre, les solutions proposées par le pétitionnaire pour réduire l'impact du déboisement ne sont ni suffisantes ni crédibles : celui-ci propose des zones de sénescence (où l'on ne touche pas à la forêt) sur 6 ha. Cette surface devrait être augmentée (puisque le déboisement effectif sera plus important que celui affiché). Mais c'est le contraire qui est envisagé, puisque l'engagement des deux communes concernées se limite à 3 ha. Au demeurant, les zones de sénescence réduisent l'impact, mais ne le compensent pas. »
- **Extrait Observation n°118** : « Destructures d'un espace boisé et de zones humides protégées. »
- **Extrait Observation n°119** : « le promoteur du parc éolien des Chauvirey compte sans vergogne installer ses éoliennes au coeur des forêts (5) ou en lisière (2). A notre époque où elles sont menacées de toute part (maladies, pollution, incendies, déforestations en tout genre), permettre ce genre de destruction c'est leur mort assurée et la disparition des richesses qu'elles produisent.»
- **Extrait Observation n°127** : « Le défrichement et déboisement devrait être évité en ces périodes difficiles pour les forêts : les années successives de sécheresse commencent seulement à être visibles dans les forêts, et les agents de l'ONF sont bien incapables de prédire les taux de mortalité pour les années à venir. Il faut donc réfléchir à deux fois avant de couper !! »
- **Extrait Observation n°128** : « Mais le plus important dans ce projet, c'est l'attaque de la forêt et de la biodiversité en bonne et due forme, sans que l'implantation n'en soit justifiée par le document "70-CHAUUV2-Pièce5-1 EIEV2\_Partie1" page 61 et suivantes. La forêt du quart Nord-est de la France est en danger (sécheresse, scolytes,...) et a besoin d'être protégée. Le défrichement et le déboisement vont à l'inverse de ce principe. »
- **Extrait Observation n°147** : « Dans sa demande d'autorisation le pétitionnaire indique que la mise en place du projet nécessite le défrichement de 28 681 m2. Une étude des vues aériennes pièce 5, annexe 5 montrent que les zones à déboiser sont importantes en particulier pour le stockage des pales, la base de vie et le stockage des déchets ; ce que le pétitionnaire note comme défrichement, correspond à du déboisement. »

### Choix du site en forêt

Pour répondre aux observations qui critiquent l'implantation d'éoliennes en forêt, quelques éléments sont à prendre en compte pour aborder cette thématique avec plus de recul. En France, le massif forestier représente 16,9 millions d'hectares, soit environ 31 % du territoire (Source : IGN). Il s'agit d'un des pays européens les plus boisés (en 4<sup>ème</sup> position derrière la Suède, la Finlande et l'Espagne) avec une couverture boisée en pleine expansion : entre 1985 et 2019 la surface forestière en France métropolitaine est passée de 14,1 à 16,9 millions d'hectares. En 1912, cette couverture était de 8 millions d'hectares. Le taux de boisement en Haute-Saône est particulièrement élevé : entre 35 et 45% comme représenté par la carte ci-dessous (Source IGN).



L'éolien est une des énergies ayant une des plus faibles emprises au sol :

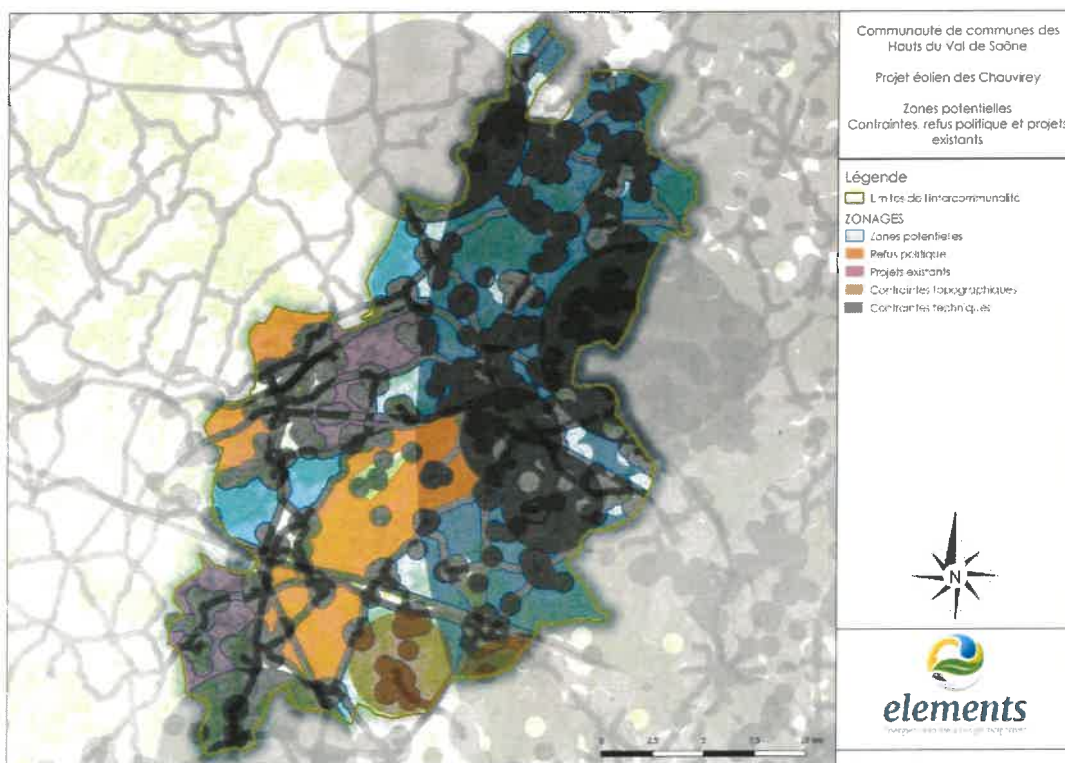
Type d'énergie	Production annuelle par m <sup>2</sup> (kWh/m <sup>2</sup> /an)
Nucléaire	7 470
Hydraulique (barrage à retenue)	312
Eolien	5 333
Solaire	135

Le détail des calculs de ce tableau et plus d'information sur l'emprise au sol sont présentés dans la partie 7. du présent mémoire. Il en ressort que, pour produire la même énergie annuelle que le projet éolien des Chauvirey, une centrale solaire nécessiterait environ 40 fois sa surface d'emprise au sol.

L'éolien est une énergie hautement décarbonée rejetant environ 12,7 gCO<sub>2</sub>éq/kWh/an, d'après l'ADEME, sur son cycle de vie complet, ce qui contribue à la lutte contre le réchauffement climatique (voir partie 7. du présent mémoire sur les émissions de gaz à effet de serre et l'utilité de l'éolien). Dans ce sens, l'éolien aide directement la biodiversité et la forêt qui souffrent de ce réchauffement, comme noté par les observations n°51, 127 et 128.

Enfin, l'éolien est une énergie réversible : en fin de vie, le site sera remis en état et reboisé à la charge de l'exploitant du parc éolien (voir partie 7. du présent mémoire sur le démantèlement).

Chez Eléments, le travail de détection global des zones à potentiel éolien est réalisé à l'échelle de la France puis du département. Dans le cas présent, la détection a été longuement travaillée à l'échelle plus réduite de la communauté de communes des Hauts du Val de Saône avant de retenir la zone d'étude des Chauvirey. Ce travail est présenté en détails dans l'étude d'impact (Pièce 5 p 61 à 64). La superposition des différentes contraintes inhérentes à l'éolien mais également des contraintes politiques nous permet de justifier le choix de la zone d'étude, comme présenté dans la carte ci-dessous qui regroupe les deux cartes présentées aux pages 63 et 64 de l'EIE V2:



C'est en s'appuyant sur ces données qu'il a été possible de conclure de la compatibilité à priori d'un projet éolien dans la zone d'étude et notamment d'une implantation d'éolienne en milieu boisé. Les études menées pendant le développement du projet ont ensuite permis de déterminer les enjeux écologiques et la fonctionnalité de la zone et de confirmer, via l'étude d'impact sur l'environnement de la demande d'autorisation environnementale, que le site est compatible à l'éolien. Comme expliqué dans le mémoire en réponse à la MRAe (Pièce 11 p 23), l'intérêt écologique du site des Chauvirey est à relativiser du fait de l'exploitation sylvicole de la forêt.

#### Surfaces défrichées/déboisées et compensation

L'article [L.341-1 du Code Forestier](#) définit le défrichement comme la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière. Ces deux conditions doivent être vérifiées simultanément.

Dans le cadre du chantier, les travaux forestiers liés à des aménagements temporaires ne feront donc pas perdre la destination forestière de la parcelle car la végétation y sera tout de suite replantée après le chantier. Ces surfaces correspondent bien à du déboisement et non à du défrichage.

Le défrichage nécessaire à la construction du projet éolien des Chauvirey (2.87 ha en totalité) a fait l'objet d'une demande officielle auprès des services de l'Etat. Ces travaux seront compensés par les mesures prévues dans le Code forestier et ses articles L.341-6 et 9, R.341-4 :

- Soit des travaux de reboisement locaux pour des surfaces équivalentes ;
- Soit le versement d'une indemnité au Fond stratégique de la forêt et du bois pour des travaux de reboisements.

Les surfaces déboisées quant à elle (2.74 ha en totalité) seront ressemées aux frais du développeur une fois le chantier terminé. Afin de réduire au maximum cet impact, Eléments a optimisé l'implantation des éoliennes afin que les accès soient situés en majorité sur des chemins forestiers déjà existants. Les flèches de grue qui seront utilisées lors du chantier ont été placées de manière à limiter les effets de lisière et le défrichage. Enfin, l'implantation dans des parcelles où le boisement est jeune a été privilégié (l'intérêt écologique des vieux peuplements est plus important d'un point de vue de la biodiversité et de la séquestration de CO<sub>2</sub>).

Ces mesures permettent de compenser l'impact du projet éolien des Chauvirey et de ne pas réduire la surface globale des forêts locales. A noter que la compensation prévue dans le Code forestier et ses articles L.341-6 et 9, R.341-4 prennent en compte la qualité des bois afin de déterminer un coefficient pour les travaux de reboisement.

De plus, une compensation liée à la faune et la flore de 3 ha d'îlot de sénescence et 3 ha d'îlot de vieillissement vont être mis en place par Eléments en concertation avec la commune et l'ONF. La création d'îlots de sénescence consiste au bannissement de toute activité d'exploitation sylvicole au sein d'une parcelle boisée durant toute la période d'exploitation du parc. L'îlot de vieillissement suit le même principe mais pendant une durée de treize ans. Les zones (ou « l'îlot ») seront volontairement conservées afin que la végétation puisse se développer de manière spontanée jusqu'à l'effondrement complet des arbres.

Il s'agit de la création de « sanctuaires » pour la biodiversité locale. A noter qu'en l'absence du parc éolien ces surfaces de bois subiraient une exploitation sylvicole 'normale', ce qui consiste en couper les arbres bien avant leur mort naturelle. Ces mesures rentrent bien dans le cadre de mesure de réduction pour la faune et la flore. En réponse à l'observation n°111, les surfaces de ces îlots ont été calculés par rapport à un impact sur la faune et la flore puisqu'il ne s'agit pas d'une mesure pour le défrichage.

### **L'étude d'accès**

L'étude d'accès a été réalisée afin de dimensionner les infrastructures nécessaires à la réalisation du chantier. Le dimensionnement des chemins a été réalisé à partir des documents fournis par les constructeurs sur l'acheminement des éléments les plus contraignants : les pales (longueurs 75 m).

## a. Géométrie des pistes

- La largeur des pistes est préconisée à 5,00m de bande roulante.

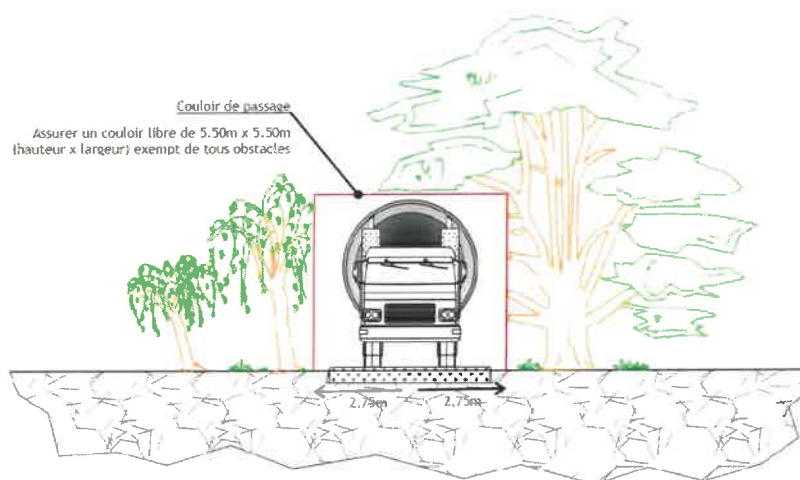


Figure 4 : Couloir de passage utile

Page 5 of 41

Copyright © - Vestas France 270 Av. Alfred SALVY Bât. Latorde 34 470 PEROLS France [www.vestas.com](http://www.vestas.com) / issued by MATVI checked and approved by FRMAI & PHTHO

### *Extrait du cahier des charges pour la conception des aménagement (Vestas)*

Ce document atteste qu'une bande roulante de 5 m (défrichage) accompagnée de 0.25 m d'accotement de chaque côté (déboisement) est suffisant pour l'acheminement des pales et de ce fait de tous les éléments de l'éolienne.

Les travaux forestiers liés à la largeur des chemins d'accès n'ont donc pas été sous-dimensionnés, le calcul a été réalisé afin que les éléments puissent être acheminés sans couper plus d'arbres que nécessaire.

En réponse au commentaire n°111, concernant plus précisément l'accès à E7, le chemin utilisé existe bel et bien, il est en très bon état sur les 500 premiers mètres et de largeur suffisante. Par la suite il se dégrade, c'est pourquoi Eléments prévoit un défrichage de 2 mètres supplémentaires sur cette partie afin que les convois puissent y circuler.

### **Réponse à l'Observation n°117 : MN-10-A Destruction d'habitats naturels**

- 1) **Longueurs des chemins concernés et traçabilité** : aucun commentaire à apporter de la part d'Eléments.
- 2) **Largeur de l'emprise des chemins**  
Comme répondu ci-dessus dans la partie « **Enjeux sur le défrichage/déboisement** », la largeur de la piste a été défini par rapport aux exigences techniques des turbiniers. Elle n'est donc ni minimisée ni maximisée, mais permettra l'acheminement des éléments du chantier.
- 3) **Accès à l'éolienne E07 : très escarpé, emprise très fortement augmentée**

L'accès à la ZIP 3 a tout d'abord été étudié de manière à passer par le Sud et la commune de Preigney. Ce choix plus facile techniquement évitait les topographies compliquées comme rappelé dans l'étude d'accès. Cependant, après discussion avec les élus concernés et afin d'éviter la gêne occasionnée par le chantier à des habitants d'un village ne faisant pas partie du projet, le choix a été fait d'utiliser le chemin existant au Nord. Le chemin existant sera renforcé comme prévu dans l'étude d'impact et le défrichage et déboisement prévus suffiront à l'acheminement des camions. Avant la construction, en fonction du constructeur choisi, l'étude d'accès de pré-construction déterminera si un revêtement en dur sera nécessaire sur certaine(s) portion(s).

Cela n'engendrera aucun travail forestier supplémentaire que celui prévu dans l'étude d'impact.

4) **Voie entre E04 et E05 :**

Eléments est bien conscient de ne pas avoir, pour l'instant, une des autorisations pour le renforcement de ce chemin. Il ne s'agit pas d'une autorisation nécessaire au dossier car une autre solution existe pour l'acheminement des éléments de l'éolienne E04 : passage par le village de Chauvirey-le-Vieil avec un « Blade Lifter » ce qui serait encore moins impactant pour la forêt. Soucieux de limiter la gêne occasionnée par le chantier sur les habitants de Chauvirey-le-Vieil, Eléments espère obtenir l'autorisation de passage sur le chemin entre E04 et E05 afin d'emprunter le chemin présenté dans le dossier.

Si ce n'était pas le cas, la solution en passant par Chauvirey-le-Vieil avec un « blade lifter » serait retenue, ce qui implique de toute façon un défrichage/déboisement moindre que la solution présentée dans l'étude d'impact et la demande de défrichage. Dans tous les cas la solution retenue ne sera pas la création de chemin dans une zone qui est un captage rapproché de la source de l'épi.

5) **Réévaluation des superficies, avec les éléments de calcul disponibles**

Ces nouveaux calculs sont réalisés par rapport à des dimensions issues d'un autre dossier éolien qui ne semble pas être celles utilisées par Eléments. Les données des constructeurs sont les mêmes pour chaque développeur mais en fonction des constructeurs les exigences peuvent varier. Le développeur éolien peut également choisir d'aller au-delà de ces préconisations afin de se faciliter la tâche lors du chantier (de façon globale, plus les accès sont grands et plus le chantier peut se dérouler rapidement).

De son côté Eléments a choisi de remplir les critères des constructeurs et de ne pas aller au-delà afin d'éviter un défrichage supplémentaire qui ne serait pas nécessaire au bon déroulement du chantier.

6) **Conséquences du déboisement sur la faune protégée**

Le démantèlement d'un parc éolien ne demande pas le même espace que la construction car :

- La surface utilisée pour le stockage sur place n'est pas la même. En effet, lors de la construction du parc les éléments de l'éolienne tel que les pales sont stockées sur place en attendant le montage du mât. Lors du démantèlement les pales sont immédiatement découpées sur place et emmenées au centre de valorisation sans les stocker sur site.
- La surface utilisée pour les accès temporaires n'est pas la même. En reprenant l'exemple des pales, qui sont l'élément le plus contraignant pour les accès temporaires et notamment les virages, elles nécessitent la réalisation de virages temporaires conséquents lors de l'acheminement sur site au vu de leur longueur. Or, au démantèlement, leur longueur a été drastiquement réduite et les camions qui les acheminent jusqu'au centre de valorisation n'ont donc pas besoin d'accès temporaires particuliers.



- Le volume de terre excavé ne sera pas le même lors du démantèlement que lors de la construction du fait de l'existence de la fondation. De plus, cette terre ne peut pas être stockée sur la plateforme de l'éolienne (surface permanente défrichée) lors du montage de l'éolienne alors qu'elle peut l'être lors du démantèlement.

Une très grande partie des surfaces déboisées ne seront donc pas à nouveau recoupées dans le cadre du démantèlement.

## **Artificialisation des sols**

- **Extrait Observation n°117** « *IL EST RAPPELE que la destruction d'habitats naturels dans lesquels vivent des espèces protégées est interdite au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement. Le SRADDET n'est donc, pour l'artificialisation en zone boisée, qu'un rappel de ce qui doit de toute façon être réalisé par le pétitionnaire (compensation des superficies détruites, à condition que le projet obtienne une dérogation espèces protégées – Art. L411-2 du code de l'environnement -).* »
- **Extrait Observation n°225** « *Conformément au SRADDET, les ONG demandent que cette surface soit réduite de moitié. Les éoliennes E01, E02, E03, E04, E06 et E07 doivent être construites à proximité des routes et chemins existants déjà carrossables par les engins de chantier.* »

Certaines espèces animales et végétales sont en effet protégées et en application de l'article L. 411-1 du Code de l'environnement et il est notamment interdit de détruire ces espèces et d'altérer leurs habitats naturels. Ces dispositions doivent être articulées avec celles de l'article L.411-2 I) 4° qui prévoient la possibilité pour les autorités administratives d'accorder une soi-disante 'Dérogation Espèces Protégées', ou DEP, à ces interdictions. Cependant, des arrêtés ministériels listent les espèces concernées par la DEP et précisent les interdictions ou les restrictions applicables à ces différentes espèces (détention, destruction de spécimens, dégradations de leurs habitats, etc.). L'identification des espèces protégées présentes dans la zone d'implantation du parc éolien est donc essentielle pour déterminer si une DEP est nécessaire. Dans le cas du projet éolien des Chauvirey, le diagnostic faune-flore réalisé par la société Sciences Environnement, en annexe de l'étude d'impact, conclut à l'absence de nécessité d'une DEP, en vue d'impacts non significatifs dans leur intégralité. Cette conclusion est présentée à la page 298 de l'étude d'impact et évoque les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre à cet effet.

Les surfaces artificialisées par le projet éolien des Chauvirey correspond aux infrastructures nécessaires à l'exploitation du parc éolien. Elles impliquent un changement de nature de 28 681 m<sup>2</sup> (2.86 ha) de terrains forestiers et 4266 m<sup>2</sup> de terrains agricoles. Au total c'est 32 947 m<sup>2</sup> (3,3 ha) qui seront « artificialisés », soit 4706 m<sup>2</sup>/éolienne en moyenne. Cette surface correspond à une moyenne tout à fait acceptable en comparaison avec d'autres parcs éoliens, qui prévoient en général 5000 m<sup>2</sup> d'emprise totale (accès compris).

m <sup>2</sup>		E05	E06	Accès	Total
<b>Définitive (phase exploitation)</b>	Accès à créer	546	960		1506
	Plateforme	1380	1380		2760
	<b>Total</b>	<b>1926</b>	<b>2340</b>		<b>4266</b>

*Emprises définitives sur les surfaces agricoles*

	Emprise du défrichement (m <sup>2</sup> )
E01 (plateforme, fondation et giration d'accès)	2 230
E02 (plateforme, fondation et giration d'accès)	2 448
E03 (plateforme, fondation et giration d'accès)	2 445
E04 (plateforme, fondation et giration d'accès)	2 376
E06 (plateforme, fondation et giration d'accès)	0
E07 (plateforme, fondation et giration d'accès)	2 448
Flèche de grue	0
Stockage déblai	0
Stockage pale	0
Stockage bois GF	474
Méliade	0
Déport des pales	0
Croisements	0
Plateforme PDL	360
Base vie	0
Accès à créer	14 800
Accès existant à renforcer	1 100
<b>Total</b>	<b>28 581</b>

*Emprises définitives sur les surfaces boisées*

Concernant l'accès, Eléments a utilisé le plus possible les chemins existants afin de limiter les travaux forestiers :

- Belle Allée
- Chemin au Nord du bois de Charomont

Au total ce sont environ 6,4km de chemins existants qui sont empruntés, réduisant l'emprise du projet.

De même, pour rappel, les variantes étudiées dans le cadre de ce projet variaient entre 7 et 13 éoliennes. Ainsi, le fait d'avoir choisi la variante à 7 éoliennes a permis de réduire d'environ 46% l'emprise au sol.

Les surfaces défrichées puis artificialisées en forêt seront compensées comme le prévoit le code de l'environnement. Enfin, toutes les emprises du parc éolien seront remises en état une fois l'exploitation du parc terminée, comme le prévoit l'arrêté du 26 août 2011 (voir partie 7. du présent mémoire sur l'aspect 'Démantèlement').

De ce fait, le bilan de l'artificialisation des terres du parc éolien des Chauvirey est compatible avec le SRADETT.

## **Avifaune**

➤ **Extrait Observation n°42** « *Malgré les précautions prises qui s'avèrent inutiles, comme les « effaroucheurs » censés éloigner les oiseaux, c'est désastreux pour la faune.* »

➤ **Extrait Observation n°73** « *Détériorations de l'Eco -système, de la Faune et de la Flore inévitable :*

*Migration des oiseaux de passage interrompue (espèces protégées)*

*Mortalité des oiseaux sédentaires (Buse, Milan, ...) Bien présents sur le site et voués à être heurtés par les pales des Eoliennes »*

➤ **Extrait Observation n°85** « *Destruction des faunes sauvages et en particulier des oiseaux migrateurs.* »

➤ **Extrait Observation n°99** « *La forêt représente une zone de nidification pour les rapaces nocturnes et diurnes et oiseaux* »

➤ **Extrait Observation n°106** « *J'ai depuis de nombreuses années pu y observer nombre d'espèces telles que le Héron cendré, Milan royal, Épervier d'Europe, Buse Variable, Coucou gris, Chouette hulotte, Huppe fasciée, Pics, Loriots, Mésanges, Sittelles, rarissime cigogne noire, etc. L'arrêté du 29 octobre 2009 établit clairement qu'il est interdit de dégrader, détruire ou altérer les sites de reproduction et aires de repos de ces animaux, ainsi que leur perturbation intentionnelle.* »

➤ **Extrait Observation n°111** « *De même l'étude, tout en abordant le sujet du milan royal, en sous-estime l'enjeu, alors que le parc envisagé pourrait s'interposer dans un des couloirs de migration des milans royaux qui traversent la Bourgogne-Franche-Comté et qui, à lui seul, pourrait représenter 10 % de la population migratrice mondiale de cette espèce. Or, les milans royaux sont très vulnérables aux éoliennes, tandis que les mesures d'effarouchement envisagées par le pétitionnaire pour deux éoliennes E04 et E054 sont interdites par la loi, au terme de l'article L411-1 du code de l'environnement (perturbation intentionnelle d'espèces protégées et/ou de leur habitat naturel), sauf dérogation, strictement encadrée par la loi (art. L411-2) et qui n'a pas été sollicitée...*

...

*Quant à la mesure classique de bridage des éoliennes pendant certaines périodes, qui est proposée pour protéger les chauves-souris et le milan royal, elle serait plus crédible si la mise en œuvre d'une telle mesure sur les parcs existants faisait l'objet d'un suivi sérieux, régulier et*

*accessible au public, ce qui n'est pas le cas. En réalité, ce type de mesures, comme celle, dérisoire, de pose de nichoirs, fait partie de la panoplie de celles qui ont pour objet de donner bonne conscience à tout le monde (y compris l'administration) face aux atteintes manifestes à la biodiversité.*

...

*En outre, l'étude d'impact ne fait qu'effleurer la question de l'effet cumulatif sur la biodiversité du parc des Chauvirey avec les parcs déjà construits ou approuvés dans l'aire intermédiaire. La carte de la p. 1 montre bien l'effet de barrière que l'ensemble de ces parcs pourrait former, si celui des Chauvirey s'y ajoutait, au détriment des oiseaux migrants sur une largeur d'environ 16 km.*

*A cet égard, l'étude contient un aveu intéressant : la cigogne noire, lit-on (p. 275 de l'EIEV2), étant « facilement effarouchable par les éléments mobiles (...), il est possible que les parcs éoliens constituent une barrière difficilement franchissable par cette espèce ». Là aussi, on est en pleine infraction par rapport à l'article L411-1 de la loi déjà citée. »*

- **Extrait Observation n°122 :** « A moins d'être aveugle, comment ne pas voir que notre site est un havre pour la faune ornithologique. Depuis toujours dans nos villages nous admirons et respectons toutes ces variétés d'oiseaux. »
- **Extrait Observation n°128 :** « A ce sujet on trouve des assertions stupéfiantes, cf " 70-CHAUV2-Pièce5-1 EIEV2\_Partie2' page 159 et 160 : "Le maintien d'une artificialisation des plateformes dépourvues de végétation herbacée et arbustive sera assuré pour des raisons environnementales." Ah, bon ! Et comment cela s'explique-t-il ? »
- **Extrait Observation n°150 :** « Concernant la biodiversité, des cigognes noires ont été vues de manière régulière dans les environs, de même que des milans royaux en migrations. »

Concernant l'avifaune, plusieurs enjeux rédhibitoires ont été décelés lors de l'étude de la zone par les écologues :

- Un rayon d'exclusion total de 1000 m est nécessaire autour des nids de Milan noir et Bondrée apivore, 1500 pour les nids de Milans royal.
- Un secteur de passage fréquent des deux espèces Milans a également été observé.

Ces secteurs ont été évités par l'implantation finale.



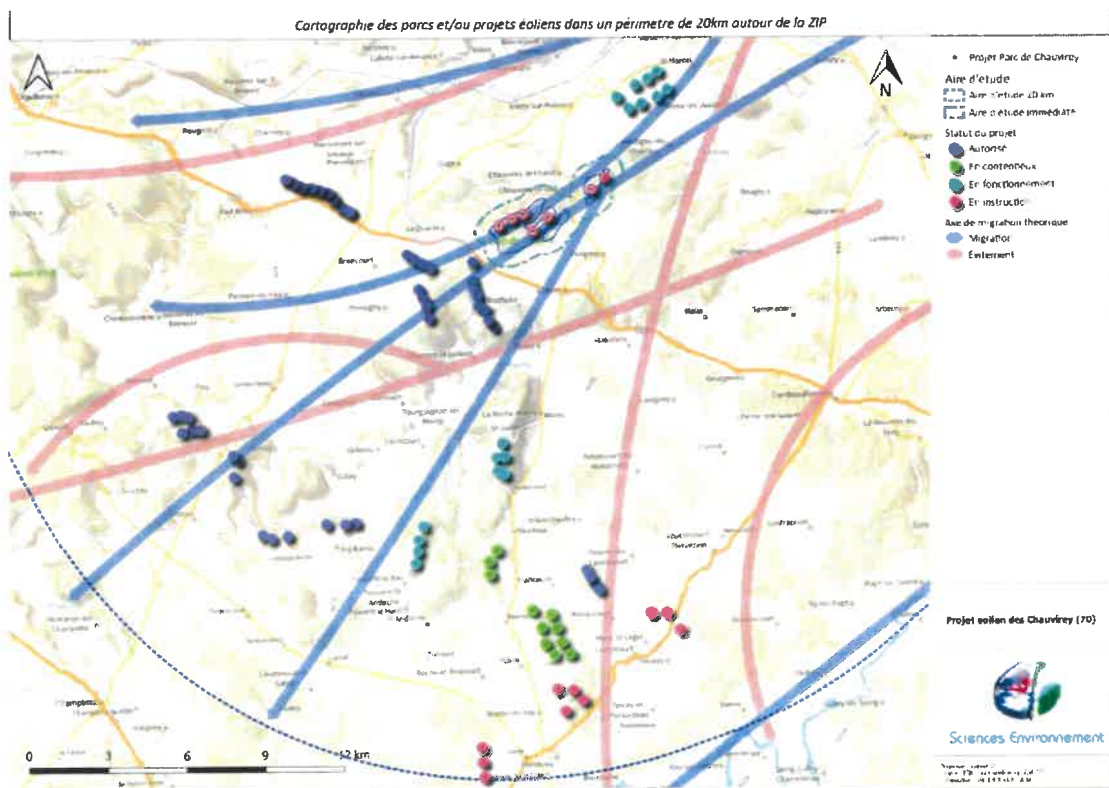
Afin de réduire les risques de collision de l'avifaune nicheuse et notamment des espèces sensibles tel le Milan Noir, le Milan Royal et le Faucon Crécelle, Eléments a mis en place une mesure visant à arrêter les éoliennes présente en milieu ouvert (milieu de chasse des rapaces), E5 et E6, durant 24h après la réalisation de travaux agricoles (Pièce 5, Annexe 1, p 216). En effet, lors de cet intervalle de temps, les rapaces sont très actifs et les risques de collision plus importants.

La Cigogne Noir a quant-à-elle fait l'objet d'un suivi spécifique avec notamment 10 journées de passage terrain d'avril à juin 2018 et un piège photo qui n'ont pas permis d'attester de la présence de la cigogne sur la zone. Le seul nid connu des environs est situé à 6 km de la zone d'étude du projet. De plus, les bois de Pressigny semblent plus fonctionnels à la cigogne pour se nourrir. Cependant, afin de réduire le risque potentiel de collision (le risque zéro n'existe pas), les éoliennes des Chauvirey seront arrêtées de 8h30 à 15h30 entre le 15 mai et le 15 juillet lors de la période de forte activité des adultes afin de nourrir les jeunes (Pièce 5, Annexe 1, p 217). Cette mesure permet de réduire l'impact résiduel à faible pour cette espèce.

L'avifaune migratrice à quant à elle fait également l'objet d'une attention particulière de la part d'Eléments de par l'enjeu important qu'elle représente. Comme expliqué précédemment, un secteur de passages important de Milans noirs et royaux a été évité dans l'implantation des éoliennes. Une trouée de 1970 mètres a été maintenue entre les éoliennes E5 et E6 couplé d'un système

d'effarouchement lors des migrations prénuptiales et postnuptiales sur les éoliennes E5 et E4 afin de réduire l'impact, qui au final sera faible pour la collision des oiseaux planeurs.

Concernant l'impact des effets cumulés sur les migrations, la carte ci-dessous démontre que des évitements sont possibles pour les couloirs de migrations impactés. Par exemple, une trouée présente entre le parc des Hauts de la Rigotte et le parc de la Roche Quatre Rivières (4,3 km de longueur, Pièce 11, p 19). Il n'y aura donc pas d'effet barrière pour les oiseaux migrateurs (Voir le tableau p294 de l'EIEV).



Comme vu dans la réponse à la contribution n° 160, l'effectif de migration automnale des Milan Royaux est plutôt d'environ 4% de la population Mondiale. De plus, aucune remise en cause des systèmes d'effarouchement par le CNPN n'a eu lieu jusqu'à présent. Au contraire, de plus en plus de projets éoliens se dotent de ce système étant donné son efficacité. Les travaux de McClure et al. (2021) *Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines* font la démonstration de l'efficacité de tels système. Il est donc factuellement faux d'interpréter ce système comme une perturbation intentionnelle alors qu'il s'agit au contraire d'une mesure de réduction d'impacts.

Le suivi de l'efficacité de toute ces mesures environnementales est réalisé de la manière suivante (Pièce 5, Annexe 1, p 225):

« Seul un relevé des cas de mortalité permettra de constater si les mesures en faveur de l'avifaune et des chiroptères (risque de collision) sont efficaces. Ce suivi permettra également de constater s'il est nécessaire par exemple d'ajuster certaines mesures comme les réglages des bridages des éoliennes.

Il comprendra un suivi de mortalité à réaliser en N+1, N+2, N+3, N+10 et N+20 à raison d'un passage par semaine de la semaine 1 à 19 et de la semaine 44 à 52 et deux passages par semaine de la semaine 20 à 43. L'ensemble

du suivi devra répondre au protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (révision 2018) : application des tests de prédation et d'efficacité d'observateur.

2- Il comprendra un suivi d'activité avifaune à réaliser en N+1, N+3, N+10 et N+20 :

- Migration pré-nuptiale, sur la zone du projet et alentour proche
- IPA, sur la zone du projet (au pied des éoliennes, sur la haie plantée, au sein des îlots de sénescences)
- Suivi de reproduction des rapaces avec suivi des trajectoires
- Suivi de migration post-nuptiale sur la zone du projet et alentour proches
- Suivi des oiseaux hivernants
- Suivi d'occupation des nichoirs

3- Un suivi d'activité chiroptères à réaliser en N+1, N+3, N+10 et N+20 :

- Suivi d'activité au sol
- Suivi d'activité en nacelle
- Suivi d'occupation des nichoirs
- Suivi d'activité au sein des cavités

4- Un suivi de la flore et des habitats

- Évolution des habitats en N+2
- Suivi de la station de *Carex strigosa* en N+1, N+3, N+10 et N+20
- Suivi de la zone de chantier en N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20. »

De plus un suivi avifaune et chiroptère a été rajouté en N+2 par Eléments en réponse à la remarque de la MRAe. Les données de ces suivis sont transmises aux services de l'Etat afin de vérifier de l'efficacité des mesures et le cas échéant les ajuster.

La pose de nichoirs est connue de longue date pour accroître les peuplements d'oiseau cavicole. Parmi les travaux récents en la matière, il est possible de mentionner Kudelska et al. (2017) – *Importance of nest boxes for breeding birds in forest areas – the Wielkopolski National Park case study* ; dont la conclusion est reprise ici : « *Obtained results show that nest boxes in forests may increase density of the most common cavity nesters and secure their high breeding success* » soit, en français, « *Les résultats obtenus démontrent que la pose de nichoirs en forêt peut accroître la densité des espèces nichant en cavité et leur sécuriser un succès de reproduction élevé* ».

A propos de la Cigogne noire, Berg et al. (2018) *Analysis of black stork flight behaviour under different weather and land-use conditions with special consideration of existing wind turbines in the Vogelsberg SPA* ne relèvent pas spécialement de sensibilités. Environ 5-7% des vols sont à hauteur de rotors, l'approche et le franchissement des parcs est observé. Donc pas spécialement d'effarouchement chez cette espèce par les éoliennes lors du vol. Il est donc certain que la barrière n'existe pas.

Le maintien d'une artificialisation des plateformes s'explique notamment pour éviter de les rendre attractives pour la faune et ainsi la maintenir éloignée des aérogénérateurs (éviter que les passereaux viennent nicher et éviter que la petite faune ne fréquente cette zone pour ne pas y attirer les rapaces notamment).

Pour conclure, au vu des éléments précisés ci-dessus, et comme le précise le dossier (Pièce 5, Annexe 1, p 221 à 223), une fois la séquence éviter, réduire compenser mise en place, les impacts sur l'ensemble du cortège avifaune sont faibles à non significatifs.

**Réponse à l'Observation n°136 : MN-20**

L'EIEV2 considère comme "non acceptable" un impact modéré à majeur et propose dans ce cas des mesures compensatoires.  
 Mais contrairement à ce qu'affirme l'EIEV2, les mesures compensatoires, quelles qu'elles soient, ne réduisent pas l'impact. L'impact reste donc "non acceptable".

La méthodologie de l'EIEV2 explique très clairement que si l'impact est jugé comme non acceptable après les mesures d'évitements et de réductions, alors à ce moment et à ce moment seulement les mesures de compensation peuvent intervenir pour le rendre acceptable. Les mesures de compensation permettent bien d'atténuer un impact négatif notable n'ayant pu être évité ou suffisamment réduit, comme indiqué par l'article R122-3 du Code de l'Environnement :

- « Le maître d'ouvrage doit impérativement (art R122-3 CE alinéa 6) :
- en premier lieu éviter les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine
  - réduire les effets n'ayant pu être évités
  - compenser ceux qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits Les mesures de compensation n'interviennent qu'en troisième lieu s'il subsiste un impact résiduel notable (impact qui ne peut être ni évité ni suffisamment réduit) ou un dommage accepté pour des raisons d'intérêt général.

Les mesures compensatoires visent un bilan neutre écologique voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Elles sortent du cadre de conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique. Après l'application de la mesure de compensation, l'impact final est réévalué : voir la méthodologie générale de l'étude d'impact, Figure 16 (Pièce 5, p 31) qui est pourtant cité et même présenté par l'association dans l'observation n°136 à la page 5 .

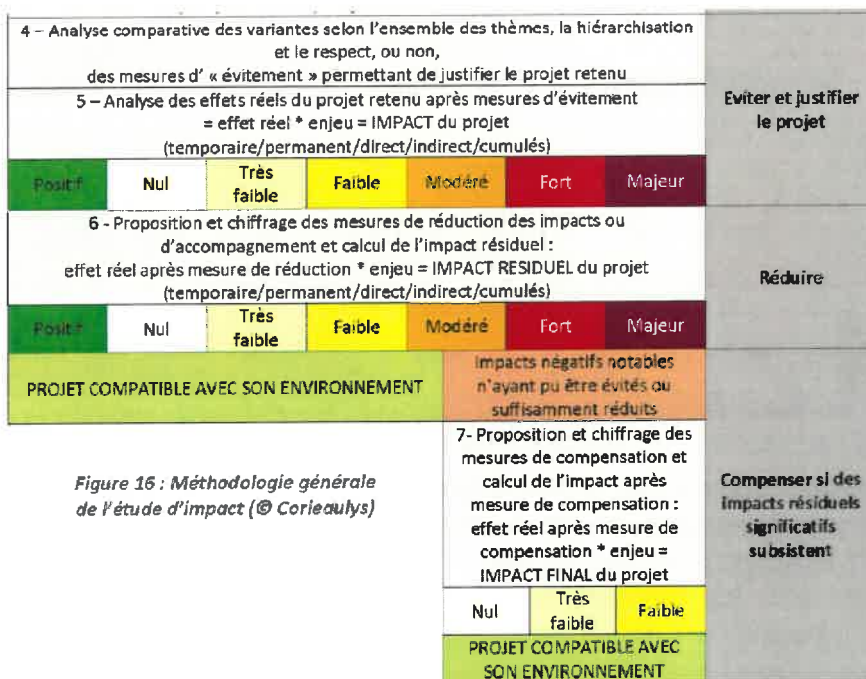


Figure 16 : Méthodologie générale de l'étude d'impact (© Corieaulys)

Extrait de l'observation n°136 à la page 5





Ce tableau montre bien qu'en partie 7., l'application des mesures de compensation adaptées peut permettre de rendre le projet compatible avec son environnement.

Pour le projet des Chauvirey, les mesures d'évitement et de réduction à elles seules proposées dans l'étude faune/flore permettent dans tous les cas de rendre les impacts acceptables (Faible à non significatif), comme le montre le tableau p.293 à 296. Aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire dans le cadre de ce projet, excepté la mesure de compensation liée au défrichement.

**QUESTION**  
 " La cotation mathématique apporte l'avantage de ne pouvoir « mentir ». On ne pourra pas dire que l'impact est faible si un effet modéré ou fort est attendu sur une sensibilité modérée ou forte" ( EIEV2 p 30)  
 La méthode explique que la "cotation mathématique" d'un impact s'écrit "impact = enjeu \* effet".  
 Question : Quelle est donc la relation mathématique entre "un effet modéré ou fort attendu" appliqué sur "une sensibilité modérée ou forte" qui donne comme résultat un niveau d'impact "qui ne peut mentir"?

Cette relation est présentée à la p30 de l'EIEV2, sur la même page que cette citation, et reprise dans un tableau cité dans à la page 4 de l'observation n°136 (voir ci-dessous). A la lecture de ce tableau, il semble logique, en appliquant la formule impact=enjeu x effet, de trouver un niveau d'impact :

- Modéré pour un effet modéré et une sensibilité modérée ;
- Fort pour un effet modéré et une sensibilité forte ;
- Fort pour un effet fort et une sensibilité modérée ;
- Fort pour un effet fort et une sensibilité forte

Comme indiqué, un effet modéré ou fort attendu appliqué sur une sensibilité modérée ou forte ne peut pas résulter en un impact faible.

Enjeu-scénario « 0 »	Atout (+)	Nul (0)	Très faible (0,5)	Faible (1)	Modéré (2)	Fort (3)	Majeur (4)
Effet réel							
Positif (+)	+	+	+	+	+	+	+
Nul (0)	0	0	0	0	0	0	0
Très faible ou Non significatif (-0,5)	-0.5	0	-0,25	-0.5	-1	-1.5	-2
Faible (-1)	-1	0	-0,5	-1	-2	-3	-4
Modéré (-2)	-2	0	-1	-2	-4	-6	-8
Fort (-3)	-3	0	-1,5	-3	-6	-9	-12
<i>impact = enjeu * effet</i>							
Positif	Nul	Très faible (Non significatif)	Faible	Modéré	Fort	Majeur	

Tableau 2 : Grille de traduction des effets en niveau d'impact du projet éolien et échelle d'impact correspondante

Eléments souhaite rappeler ici que, comme indiqué à la page 27 de l'EIEV2 en introduction de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact', la réalisation d'une étude d'impact nécessite de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, et qu'il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au grand public, ni trop simple afin de fournir à tous les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègre et comment il s'y intégrera. Ainsi, l'analyse de l'étude d'impact, dont les méthodes d'identification des enjeux associées à toutes les thématiques portées par l'étude d'impact sont présentées de manière générale, ne saurait être transposée sur des thématiques particulières tel que le milieu naturel. A titre

d'exemple, l'évaluation de la sensibilité éolienne pour l'avifaune est basée sur la méthode déployée par le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (2015) correspondant au rapport entre effectifs reproducteur et la mortalité constatée.

L'EIEV2 le stipule très clairement à la page 29 :

La méthode de cotation retenue des sensibilités et des impacts dans cette étude impose au rédacteur de l'étude d'impact d'avoir une lecture « critique » des études spécialisées pour en faire une synthèse qui soit cohérente avec l'ensemble de la démarche.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

et :

La méthode générale proposée permet alors la mise en cohérence de l'ensemble des thèmes abordés et de hiérarchiser les sensibilités de l'environnement selon une même grille d'analyse alors que les études spécialisées sont réalisées par différents intervenants, avec des méthodes ou approches différentes.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

L'EIEV2 indique également que :

Ce n'est qu'avec un fort retour d'expérience que ce travail se révèle possible, car il nécessite une parfaite connaissance des effets potentiels d'un parc éolien sur l'ensemble des thèmes environnementaux. Il nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des thèmes entre eux et les implications d'une sensibilité recensée sur d'autres thèmes environnementaux. Cette analyse apporte une difficulté à la réalisation de l'étude d'impact en ce sens qu'à partir de dossiers réalisés avec des méthodes et approches différentes, l'étude d'impact doit rendre compte d'une cohérence globale qui nécessite donc de nombreuses heures de travail d'appropriation et de compréhension des études fournies.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

**Conclusion sur la méthodologie générale de l'étude d'impact présentée dans l'EIEV2, appliquée à l'évaluation des enjeux et sensibilités sur l'Avifaune**

- aucune carte des enjeux n'est proposée, seulement une carte des sensibilités ;
- l'évaluation des sensibilités, avec la cartographie réalisée, est intéressante et nécessaire dans le cadre de la séquence "Eviter"; mais AUCUN DETAIL DE NOTATION N'EST DONNE, contrairement à ce que promet la méthode ;
- le "scénario de référence" c'est, selon l'EIEV2, l'évaluation des enjeux; réglementairement (Art. R122-5 du code de l'environnement) ce scénario de référence doit servir de base pour évaluer les évolutions du territoire en absence de projet ; comme aucune carte des enjeux n'est présentée (donc aucune carte du scénario de référence), cette évaluation de l'évolution du territoire est donc impossible.

Il apparaît que l'association ait fait une lecture incomplète de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact' de l'EIEV2 :

Comme indiqué à la page 27 de l'EIEV2 en introduction de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact', la réalisation d'une étude d'impact nécessite de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, et qu'il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au grand public, ni trop simple afin de fournir à tous les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègre et comment il s'y intégrera. Ainsi, l'analyse de l'étude d'impact, dont les méthodes d'identification des enjeux associées à toutes les thématiques portées par l'étude d'impact sont présentées de manière générale, ne saurait être transposée sur des thématiques particulières tel que le milieu naturel. A titre d'exemple, l'évaluation de la sensibilité éolienne pour l'avifaune est basée sur la méthode déployée par le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (2015) correspondant au rapport entre effectifs reproducteur et la mortalité constatée.

L'EIEV2 le stipule très clairement à la page 29 :

La méthode de cotation retenue des sensibilités et des impacts dans cette étude impose au rédacteur de l'étude d'impact d'avoir une lecture « critique » des études spécialisées pour en faire une synthèse qui soit cohérente avec l'ensemble de la démarche.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

et :

La méthode générale proposée permet alors la mise en cohérence de l'ensemble des thèmes abordés et de hiérarchiser les sensibilités de l'environnement selon une même grille d'analyse alors que les études spécialisées sont réalisées par différents intervenants, avec des méthodes ou approches différentes.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

L'EIEV2 indique également que :

Ce n'est qu'avec un fort retour d'expérience que ce travail se révèle possible, car il nécessite une parfaite connaissance des effets potentiels d'un parc éolien sur l'ensemble des thèmes environnementaux. Il nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des thèmes entre eux et les implications d'une sensibilité recensée sur d'autres thèmes environnementaux. Cette analyse apporte une difficulté à la réalisation de l'étude d'impact en ce sens qu'à partir de dossiers réalisés avec des méthodes et approches différentes, l'étude d'impact doit rendre compte d'une cohérence globale qui nécessite donc de nombreuses heures de travail d'appropriation et de compréhension des études fournies.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

Toujours est-il que :

- L'ensemble des enjeux associés à la faune et la flore sont présentés (liste rouge, protection nationale ou européenne). Par exemple, p.216 de l'EIEV2 pour les enjeux sur l'avifaune nicheuse, ou 219 pour les espèces migratrices. Le détail de ces enjeux (espèces identifiées, portions du territoire dans lesquelles elles évoluent, comportement etc.) ne peut pas être entièrement intégrée à l'étude d'impact sur l'environnement, qui, pour rappel, se veut 'ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au grand public, ni trop simple afin de fournir

à tous les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègre et comment il s'y intégrera.' Par contre, tous ces détails sont inclus dans l'annexe 1 de l'EIEV2. Sont illustrés dans l'EIEV2 des cartes démontrant les enjeux de certains aspects de la zone d'étude : 'Picadae sur la zone d'étude' p212, 'Rapaces nicheurs sur la zone d'étude' p213, et ainsi de suite. Une cartographie regroupant tous ces enjeux de manière détaillée ne serait tout simplement pas lisible au vu de la quantité d'information ;

- De même pour les sensibilités : une cartographie de toutes les sensibilités détaillées ne serait pas lisible au vu de la quantité d'information à traiter sur une seule carte. Il semble d'ailleurs contradictoire de produire une carte de 'synthèse' en y intégrant tous les détails des sensibilités. Le détail des sensibilités faune/flore est exposé dans l'annexe 1 de l'EIEV2 ;
- Une carte n'est pas nécessaire pour une évaluation de l'évolution du territoire. Comme vu précédemment, les enjeux de l'avifaune et donc le scénario de référence sont bien présentés dans la partie 6.B (c'est d'ailleurs indiqué dans le titre de cette partie).

**L'évaluation des impacts sur l'avifaune reproductrice ne fait aucune référence à la méthode.**

Aucune "cotation mathématique [qui] apporte l'avantage de ne pouvoir « mentir » (EIEV2 p 30) n'est donc faite, contrairement à ce qui était promis.

**L'évaluation des impacts sur l'avifaune migratrice ne comporte que quelques phrases qui ne font aucunement référence à la méthode.**

Aucune "cotation mathématique [qui] apporte l'avantage de ne pouvoir « mentir » et qui "permet de justifier et expliquer de manière transparente les conclusions apportées dans l'étude" (EIEV2 p 30) n'est donc faite, contrairement à ce qui était promis.

**Les quelques lignes de tableau dans l'EIV2 accompagnées de quelques phrases dans l'inventaire Faune/Flore ne sont pas recevables en tant qu'évaluation des impacts sur l'avifaune migratrice.**

A nouveau, l'association fait preuve d'une lecture incomplète de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact' de l'EIEV2 :

Comme indiqué à la page 27 de l'EIEV2 en introduction de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact', la réalisation d'une étude d'impact nécessite de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, et qu'il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au grand public, ni trop simple afin de fournir à tous les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègre et comment il s'y intégrera. Ainsi, l'analyse de l'étude d'impact, dont les méthodes d'identification des enjeux associées à toutes les thématiques portées par l'étude d'impact sont présentées de manière générale, ne saurait être transposée sur des thématiques particulières tel que le milieu naturel.

L'EIEV2 le stipule très clairement à la page 29 :

**La méthode de cotation retenue des sensibilités et des impacts dans cette étude impose au rédacteur de l'étude d'impact d'avoir une lecture « critique » des études spécialisées pour en faire une synthèse qui soit cohérente avec l'ensemble de la démarche.**

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

et :

La méthode générale proposée permet alors la mise en cohérence de l'ensemble des thèmes abordés et de hiérarchiser les sensibilités de l'environnement selon une même grille d'analyse alors que les études spécialisées sont réalisées par différents intervenants, avec des méthodes ou approches différentes.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

L'EIEV2 indique également que :

Ce n'est qu'avec un fort retour d'expérience que ce travail se révèle possible, car il nécessite une parfaite connaissance des effets potentiels d'un parc éolien sur l'ensemble des thèmes environnementaux. Il nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des thèmes entre eux et les implications d'une sensibilité recensée sur d'autres thèmes environnementaux. Cette analyse apporte une difficulté à la réalisation de l'étude d'impact en ce sens qu'à partir de dossiers réalisés avec des méthodes et approches différentes, l'étude d'impact doit rendre compte d'une cohérence globale qui nécessite donc de nombreuses heures de travail d'appropriation et de compréhension des études fournies.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

L'application de la cotation mathématique n'est donc pas du tout ce qui était « promis » puisque l'EIEV2 avertit le lecteur dès l'introduction de la partie '*2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact*' que cette cotation ne sera pas utilisée de façon systématique.

A titre d'exemple, l'évaluation de la sensibilité éolienne pour l'avifaune est basée sur la méthode déployée par le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (2015) correspondant au rapport entre effectifs reproducteur et la mortalité constatée. Il est donc naturel que l'évaluation des impacts sur l'avifaune ne fasse pas référence à la méthode de cotation mathématique décrite dans l'EIEV2.

C'est également le cas, par exemple, pour l'évaluation des enjeux et sensibilités des habitats naturels (p. 207 de l'EIEV2), où l'on parle « d'intérêt écologique » et « d'effet potentiel » pour déterminer la sensibilité au projet de l'habitat.

Les enjeux et sensibilités de l'avifaune migratrice sont décrits pages à 216 à 220 de l'EIEV2 et p.80 à 87 de l'annexe 1. Les impacts et mesures du projet sur l'avifaune migratrice sont décrits à la page 268 de l'EIEV2 et p.166 de l'annexe 1. Nous sommes loins des « quelques lignes de tableau » accompagnées par « quelques phrases » que décrit l'association. L'évaluation des impacts sur l'avifaune migratrice a été jugée recevable par les services de l'Etat qui ont estimé le dossier recevable pour son instruction et sa mise à l'enquête publique.

L'effarouchement sonore est une perturbation intentionnelle des espèces d'oiseaux protégés (notamment le Milan royal) interdite par l'article L411-1 du code de l'environnement.

Aucune dérogation n'a été demandée pour cette mesure, qui ne peut donc pas être mise en place .

Voir fiche SCMT-02 Effarouchement

Ces impacts, modérés ou faibles, sur des espèces protégées sont interdits au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement. En l'absence de dérogation espèces protégées, aucune autorisation de construire et d'exploiter le parc éolien des Chauvirey ne peut être accordée.

L'EIEV2 (p 30) dit qu'un niveau d'impact "modéré" n'est pas compatible avec l'environnement du projet. Le pétitionnaire confirme donc lui-même qu'en l'absence de dérogation pour la mise en place d'une mesure de réduction type "effaroucheur" les impacts sur l'avifaune migratrice - oiseaux planeurs - sont au moins "modérés": le projet ne peut pas être réalisé.

Le Conseil National de la Protection de la Nature n'a fait aucune remise en cause des systèmes d'effarouchement. Il s'agit au contraire d'une mesure de réduction de mortalité reconnue et assez courante sur les parcs éoliens. Les travaux de McClure et al. (2021) *Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines* font la démonstration de l'efficacité de tels système. La MRAe à laquelle fait référence l'association dans cette observation, a d'ailleurs demandé à Eléments d'étendre cette mesure à une période plus longue pendant l'année, ce à quoi Eléments s'est engagé. Il est donc factuellement faux d'interpréter ce système comme une perturbation intentionnelle. Aucune dérogation n'est nécessaire pour cette mesure.

Le tableau présenté par l'association ci-dessous est donc faux puisqu'il ne fait pas référence aux mesures de réduction :

	Impact	Taxon(s) concernés	Type	Durée	Mesure d'évitement	Niveau d'Impact brut	Mesure de réduction	(Niveau) d'impact résiduel
Avifaune migratrice	Collision en phase d'exploitation	Oiseaux planeurs	Direct	Permanent		Modéré E04 et E05	Aucune	Modéré E04 et E05
		Autres	Direct	Permanent		Faible	Aucune	Faible
	Effet barrière	Toutes espèces	Direct	Permanent		Faible	Aucune	Faible
	Perte d'habitats	Toutes espèces	Direct	Permanent		Faible	Aucune	Faible

L'argumentation de l'association est faussée par le fait qu'ils estiment qu'un système d'effarouchement ne peut être installé sur un parc éolien.

## **Réponse à l'Observation n°160 : MN-AVI-MR1**

L'association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte propose une ré-évaluation des enjeux associés aux Milans royaux en migration post-nuptiale.

Après avoir rappelé les différents documents relatifs à l'espèce (réglementaire, plan national d'action, liste rouge...), l'association ré-évalue l'analyse réalisée par Sciences Environnement en mélangeant différentes notions et principes d'application de la réglementation en vigueur.

Les arguments sont repris ci-dessous et analysés :

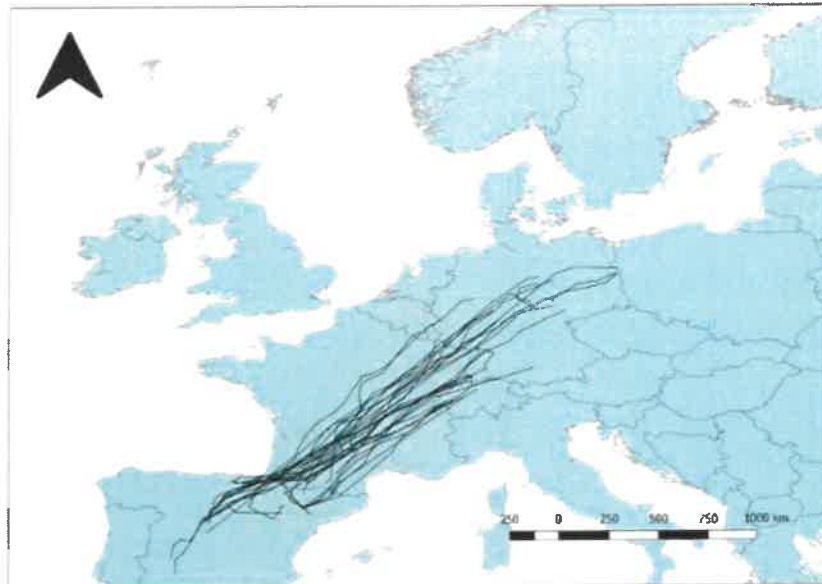
### **Les observations du Milan royal en migration postnuptiale (sur le site du projet des Chauvirey)**

- Estimation des effectifs : l'étude initiale ne présente que les effectifs contactés sensu stricto au droit de la ZIP. Leur mise en perspective avec un site de migration d'importance nationale des Crêts à Pont-de-Roide (25) permet de mieux cerner les enjeux associés au site de Chauvirey. L'association réalise un étrange calcul de proportionnalité pour estimer les effectifs réels de Milans royaux survolant la ZIP. Au-delà de la rigueur scientifique douteuse d'une telle approche, il convient de rappeler les points suivants :
  - o Les effectifs de Milans royaux comptabilisés **depuis** le site de Pont-de-Roide le sont suivant 2 axes de déplacements et suivant une visibilité dépassant largement celle de la ZIP de Chauvirey. En ce sens, les effectifs comptabilisés ne peuvent qu'être supérieur puisque couvrant une plus large fenêtre de visibilité.
  - o La finalité d'un suivi de migration sur un site d'implantation potentiel de ferme éolienne ne vise pas à établir l'effectif maximal d'oiseaux survolant le site mais les couloirs de déplacement privilégiés de l'avifaune sensible afin d'adapter au mieux le choix d'implantation des machines.

### **Couloirs de migration locaux (sur le sit**

- Représentation cartographique des couloirs de déplacement : les couloirs de déplacement représentent les surfaces incluant les trajectoires de vols relevés pour l'ensemble des espèces sensibles et non uniquement celles du Milan royal. Elles ne tiennent pas compte des effectifs puisque ces derniers n'ont qu'une faible pertinence quant à l'intérêt de couloirs de déplacement en rapport aux autres.
- Un couloir large versus trois axes : l'association interprète les observations de Sciences Environnement comme un unique couloir de déplacement des Milans royaux. Il s'agit de toute évidence d'un parti pris permettant de justifier aisément que l'ensemble des éoliennes projetées interagisse avec ce couloir, alors même que les observations réalisées *in situ* traduisent parfaitement l'existence de zones de passages préférentiels de l'avifaune sensible. Une telle approche, par extension du principe, reviendrait à dire que l'ensemble du territoire national est un axe de migration du Milan royal. Ce point est factuellement faux, comme le montre les travaux en la matière de García-Macia *et al.* (2021) '*Seasonal differences in migration strategies of Red Kites (Milvus milvus) wintering in Spain*'. L'illustration suivante est extraite de cette publication :

Fig. 2 Autumn migration routes of 20 Red Kites tracked by GPS and satellite telemetry between their breeding/summering areas in Central Europe and wintering quarters in Spain

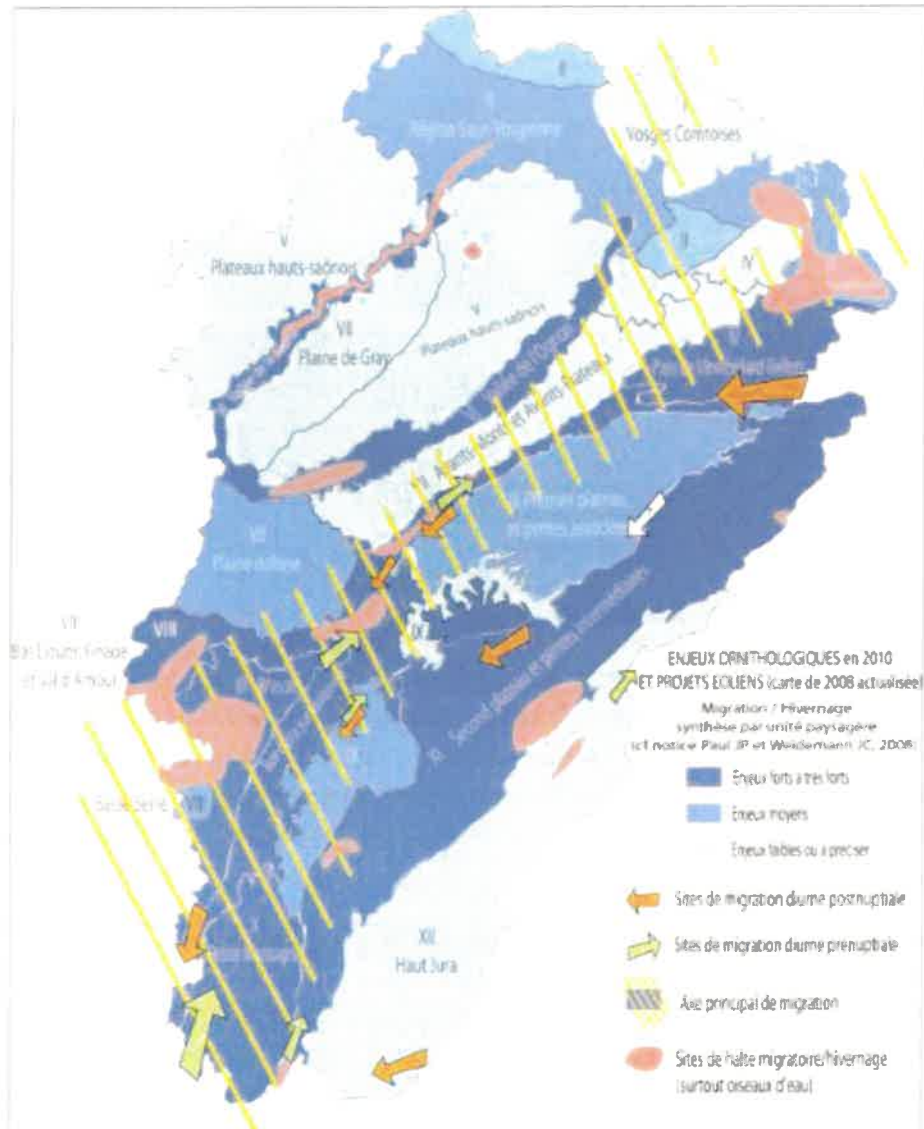


- L'analyse portant à 5 km l'axe de déplacement des Milans royaux à l'échelle de la ZIP est une interprétation libre de la part de l'association. Elle omet au passage qu'en l'absence d'observations au-delà de 5 km, le couloir qu'elle identifie serait interprété différemment. A titre d'information la LPO-FC (Leducq (2010) *Les flux migratoires en Franche-Comté : Analyse et interprétation des données de Obsnatu la base*) n'identifie pas de couloirs de déplacement de l'espèce au droit de la zone d'implantation et confirme les précédents travaux de cette structure.

#### Intégration dans les couloirs/axes de migration du Milan royal au niveau BFC

- La carte produite par l'association d'intégration dans les couloirs/axes de migration du Milan royal en BFC est produite à charge pour renforcer l'idée d'un axe privilégié de déplacement des Milans royaux aux environs de la ZIP. Cette carte omet judicieusement les travaux de la LPO-FC (Paul & Weidmann (2008) *Avifaune et projets de parcs éoliens en Franche-Comté. Définition des enjeux et cahier des charges à destination des porteurs de projets* ; Leducq (2010) *Les flux migratoires ornithologiques en Franche-Comté. Analyse et interprétation des données de Obsnatu la base 2010*), démontrant l'existence d'un couloir le long de la bordure jurassienne par exemple se prolongeant jusqu'au site des Conches dans l'Ain (01).





- Les calculs d'évaluation des effectifs de Milans royaux passant plus ou moins à proximité de la ZIP (5700 individus !), outre leur caractère douteux, se basent sur la population d'individus mâtures minimale estimée par BirdLife à 60 000 individus. Or la population de Milan royal compte également une part non négligeable d'individus immatures. Considérant une productivité moyenne de 1,34 jeunes / couples (PNA Milan royal) et les taux de survie de l'année n+2 (considérant que les individus mâtures ont 3 ans, âge moyen de première reproduction), l'effectif automnale est plus proche de 130 000 individus, ce qui renvoie à une proportion théorique (considérant le chiffre avancé par l'association de 5700 individus) d'environ 4% et non 9,5% comme elle l'avance. Cette valeur bien que non négligeable pondère les propos de l'association.

Cette évaluation rapide ne donne pas la largeur du couloir au niveau de Chauvirey mais montre bien l'enjeu, qui est la survie de l'espèce "Milan royal".

Le Milan Royal est bien un enjeu important du projet et a d'ailleurs fait l'objet de mesure bien particulière. Cependant comme démontré plus haut l'association tente de maximiser cet enjeu par plusieurs moyens :

- Remise en cause des résultats des inventaires réalisés, diminution de la population de Milan Royaux mondiale.
- Elargissement des couloirs de migrations
- Mauvaise connaissance des couloirs de migrations français

Eléments a pu apporter la preuve que son étude et son évaluation de l'enjeu était le bon.

#### Les risques d'impacts sur le Milan royal en migration postnuptiale

- La mortalité par collision est estimée à 0,3 espèces sensibles/MW/an sur le détroit de Gibraltar (Martin *et al.* (2018) Impact of wind farms on soaring bird populations at a migratory bottleneck), soit une proportion estimée par ces derniers à 1% de la population de migrateurs, dont plus de 50% concernent des jeunes oiseaux. Considérant une puissance installée pour Chauvirey d'environ 25 MW, l'effectif total d'oiseau migrateur sensible impacté par collision serait donc 7-8 oiseaux sensibles/an/MW. Qui rapporté au seul Milan royal (considérant sa proportion totale des migrateurs sensible détecté d'environ 1%) donne un effectif de 0,07 Milan royal/an/MW. Cette valeur traduit la non significativité de cet impact.
- En rapport au domaine vital, la perte estimée s'élève à 146 ha pour le Milan royal par l'association et correspond à un calcul théorique sans fondement scientifique (cette perte est d'ailleurs réestimée par Eléments au vu des éléments factuels de la technologie existante, voir réponse à l'observation n°182) qu'il convient de mettre en perspective de la superficie du territoire de reproduction, d'hivernage et du couloir de migration suivant les propres dire de l'association. Ainsi, à titre d'exemple, Pfeiffer et Meyburg (2015 - GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size) donne un territoire variant de 480 à 50 700 ha pour les mâles et 110 à 30 700 ha pour les femelles reproductrices. Literák et al. (2019 – Sympatric wintering of Red Kites and Black Kites in South-East Europe) donne une valeur médiane de 7 200 ha en hiver. Et suivant les principes de l'association, le couloir de migration représenterait à l'échelle nationale (de la frontière Allemande à la frontière Espagnole) un minimum de 230 km x 950 km, soit 21 565 000 ha ! Nous avons donc dans le cas de Chauvirey et suivant la démarche de l'association, 0,0006% du domaine vital du Milan royal qui serait concerné, bien loin du seuil de significativité d'un résultat scientifique de 5%.
- L'évaluation de la sensibilité de 3000 m avancé par l'association est une erreur d'interprétation des travaux de l'EPOB puisque cette structure précise que cette sensibilité forte n'est valable que pour les dortoirs. Dortoir inexistant sur la ZIP ou à proximité immédiate comme le rappelle les derniers travaux de la LPO BFC : Maas S. & Michel L. (2021). *Comptages de Milans royaux hivernants en Bourgogne-Franche-Comté. Bilan 2021. LPO Bourgogne-Franche-Comté. 9 p.* L'association interprète l'observation d'oiseaux en stationnement comme un dortoir, ce qui est factuellement faux.
- L'interprétation des sensibilités fortes sur les couloirs de migration traduit un parti pris basé sur l'enjeu taxonomique que représente l'espèce eu égard à son statut de conservation en liste

rouge. Factuellement ce point est erroné comme l'a une fois de plus démontré le travail de Martin *et al. op. cit.* . En outre, s'il devait être appliqué un tampon de 3000 m autour des sites fréquenté par le Milan royal, le développement éolien ne saurait être réalisé en France. En effet, à titre d'exemple, la cartographie ci-dessous illustre l'ensemble des observations de Milan royal au niveau national :



- Cette cartographie permet d'estimer que 90% du territoire national ne devrait pas développer des projets éoliens suivant le prisme de lecture de l'association.
- L'effet barrière est très faible pour les migrateurs comme les rapaces. Ainsi, même au droit de goulot d'étranglement tel le détroit de Gibraltar, cet effet n'a pas d'incidence sur les effectifs de rapaces l'utilisant (ref.). En outre, Mateos-Rodríguez & Liechti (2012) *How do diurnal long-distance migrants select flight altitude in relation to wind?* donne une valeur d'altitude moyenne de vol migratoire d'environ 317 m pour le Milan noir, 391 m pour la Bondrée apivore, 495 m pour le Busard des roseaux et 714 m pour les Busard cendré/pale. Ces valeurs indiquent que les rapaces en migration volent très largement au-dessus de la hauteur bout de pale des éoliennes rendant l'effet barrière inopérant.
- Système d'effarouchement : aucune remise en cause des systèmes d'effarouchement par le CNPN n'a eu lieu jusqu'alors. Il est donc faux d'interpréter ce système comme une perturbation intentionnelle. L'observation n° 182 (SCMT-02 Mesure d'effarouchement) a été traitée plus bas.

Cotation des impacts s      Milan royal en migration (avec la méthode présentée dans l'EIEV2)

**TRES IMPORTANT** : les niveaux d'effet ont été évalués en se fondant sur les observations réalisées dans le cadre de l'EIEV2. Les analyses ci-dessus montrent que les effectifs migrateurs pourraient être très importants et de nouvelles observations pourraient amener à réviser de manière très importante l'évaluation des effets, pour le Milan royal.

Au vu des réponses précédentes apportées aux observations de l'association, il ne semble pas nécessaire d'effectuer de nouvelles observations ni de réviser l'évaluation des effets pour le Milan Royal.

**L'application de la méthode qualifiée de "mathématique" de l'EIEV2 au cas du Milan royal en migration postnuptiale, démontre qu'en l'absence de mesures de réduction aucune des éoliennes n'est compatible avec son environnement, aucune éolienne ne peut donc être construite ni exploit**

La conclusion relative à l'absence de mesure de réduction est fautive puisque l'interprétation de l'association ne prend pas en compte à sa juste valeur la sensibilité de l'espèce en migration, les mesures d'évitement et de réduction qui seront déployées. De l'aveu même de l'association, le système d'effarouchement permet de déplacer l'impact. Si l'impact est déplacé alors il n'existe plus à l'échelle du projet de Chauvirey et la mesure est correctement dimensionnée.

#### **Insertion dans l'axe de migration Val de Saône/Dheune/Bourbince**

**Si les études complémentaires confirment que le couloir des Chauvirey fait bien partie de ce couloir de migration du Milan royal d'importance interrégionale, cela impliquerait de fait que toute implantation d'un parc éolien sur le site des Chauvirey deviendrait définitivement inenvisageable, tant d'un point de vue écologique que réglementaire.**

Comme vu précédemment les axes de migrations ne sont pas aussi simplistes que le souhaiterait l'émetteur de cette observation. Pour l'implantation d'un parc éolien, une étude locale permet de connaître les chemins préférentiels des espèces et de s'y adapter. L'axe de migration Val de Saône/Dheune/Bourbince n'est pas une contrainte rédhibitoire à l'éolien.

Enfin, il convient de rappeler la tendance démographique de l'espèce positive comme le montre le graphique ci-dessous sur la situation au Défilé de l'Ecluse (01) :

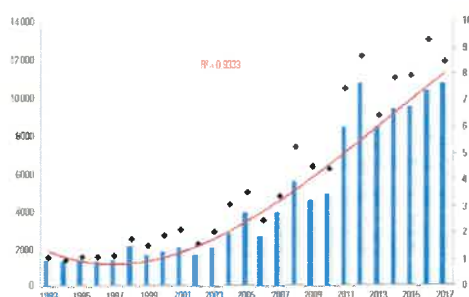


Fig. 9 Évolution des effectifs saisonniers (colonnes) et des effectifs mensuels pondérés 1993-2017 (losanges noirs) du Milan royal (M) au défilé de l'Ecluse, du 18 juillet au 18 novembre. Les colonnes grises ajoutent les années récoltées (on de survols réalisés entre le 18 novembre 93 et cf. Fig. 2)

Cette tendance n'a pas nature à disparaître dans les années à venir comme le confirme la LPO BFC (2021 – Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté) qui précise que l'espèce est en phase de recolonisation en Haute-Saône.

## **Réponse à l'Observation n°161 : MN-AVI-PIC-A**

L'association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte propose une ré-évaluation de la nécessité d'une procédure dérogatoire pour le peuplement de picidés des boisements concernés.

Après avoir rappelé les différents documents relatifs à ces espèces (réglementaire, plan national d'action, liste rouge...), l'association ré-évalue l'analyse réalisée par Sciences Environnement en omettant judicieusement certaines procédures inhérentes au processus dérogatoire (Terraz et al. 2017 - *Dérogation à la protection des espèces sauvages de faune et de flore. Cadre méthodologique*. DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Besançon, mai 2017, 34 pages + annexes (31 pages).)

Avant toute chose, il convient de rappeler le processus de dérogation est basé sur la significativité des impacts résiduels après mise en œuvre de la séquence ERC (Terraz et al. *op. cit.*). Ce point fondamental ne semble pas connu par l'association.

La carte "le projet éolien et les sensibilités avifaunistiques en phase d'exploitation ZIP1" N'EST PAS RECEVABLE comme carte des sensibilités pour les picidés, car elle ne concerne (semble-t-il, aucune précision n'est donnée) que la sensibilité aux collisions, qui concerne très peu les picidés et elle ne prend pas en compte la sensibilité liée à la perte et à la dégradation de fonctionnalité des habitats.

La sensibilité en phase d'exploitation : les picidés ne sont pas ou très peu sensible au risque de collision, il est donc normal que ces derniers ne soient pas repris sur la carte des sensibilités en phase d'exploitation. Les incidences ont lieu lors de la phase travaux (perte d'habitat) et non plus court au terme de ces derniers (voir cartes des sensibilités avifaunistique en phase travaux : Pièce 5, p260 et 261). La carte en phase d'exploitation est donc recevable contrairement à ce qu'avance l'association.

Les éoliennes E01, E02, E03, E04, E07 sont en zones de sensibilité forte pour les picidés. Le pétitionnaire n'a PAS RETENU la préconisation d'évitement (= ne pas construire) faite dans l'EIEV2.

L'évaluation de la sensibilité des habitats est valable. Les implications vis-à-vis d'un projet sont basés sur les impacts de ce dernier et non de la sensibilité. Il y a confusion régulière dans les propos de l'association entre un enjeu (statut réglementaire, de conservation...), une sensibilité (vulnérabilité taxonomique à un impact potentiel), un impact (nature d'une action pouvant interagir avec un taxon) et un effet (porté de l'impact sur l'espèce). Il est parfaitement possible d'avoir un habitat sensible au sein duquel des travaux sont réalisés.

### **Evaluation des impacts**

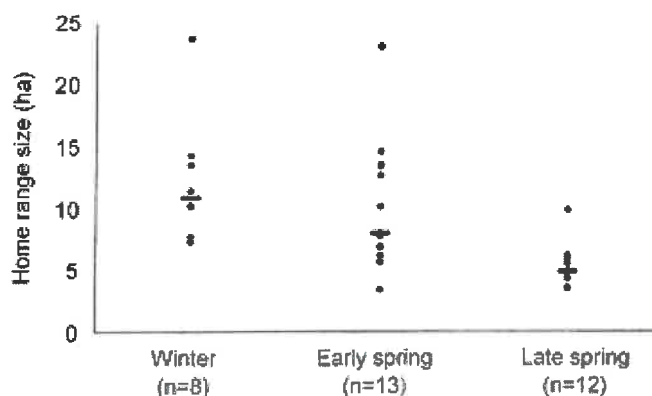
Pour évaluer ces impacts, tant l'Annexe 1 que l'EIEV2 ne présentent que des cartes appelées "Le projet éolien et les sensibilités avifaunistiques " (en phase chantier et en phase d'exploitation), MAIS il ne s'agit que de cartes générales toutes espèces confondues qui d'une part ne se réfèrent pas précisément au domaine vital des pics (zonage des densités de population, par espèce) et d'autre part ne se positionnent pas dans le contexte général d'un massif forestier présenté comme faisant 1000 ha (rien n'est dit sur les contours de ce massif).

La carte ci-après a été réalisée pour suppléer ce GRAVE MANQUE de l'étude d'impact.

Les sensibilités de chaque espèce de picidé ont été pris en compte dans les cartes des sensibilités avifaunistiques en phase travaux (Pièce 5, p260 et 261) étant donné que tous leurs secteurs d'habitats ont été classifiés en sensibilité forte.

5,41 ha d'habitats forestier (favorables et non favorables aux picidés) seront rendus non favorables dans le cadre du projet, dont 2,87 ha de manière définitive. Or la superficie moyenne des territoires de Pic mar sont rappelés ci-dessous (Pasinelli 2000 - *Oaks (Quercus sp.) and only oaks?Relations*

between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*)



Avec une superficie en début de printemps d'environ 5 ha en moyenne, un unique territoire théorique au maximum de l'espèce pourrait être affecté par l'ensemble des travaux projeté. Cette superficie est également à mettre en balance du territoire du Pic noir variant de 100 à 500 ha.

Eu égard à l'étalement des travaux, la perte d'habitat se répartit sur l'ensemble des territoires des picidés et un unique pour lequel la portée des travaux pourrait être significative. Considérant la densité de picidés observé, l'absence de significativité de l'impact sur les habitats des pics communautaire est donc valable.

La fragmentation des habitats est à pondérer par le caractère déjà existant des dessertes forestières et la présence de nombreux layons cloisonnant les peuplements. Le projet intégrant ces éléments ne saurait donc être considéré comme fragmentant en comparaison du cloisonnement déjà opérant.

Le caractère tranquille du massif forestier n'est pas nécessaire à prendre en compte pour le peuplement de picidés considérant que même des parcs urbains (et donc soumis à des perturbations sonores et de fréquentation évident) sont occupés par les espèces communautaires (Cikovic *et al.* 2009 *Spacing behavior of middle spotted (*Dendrocopos medius*) and great spotted woodpecker (*Dendrocopos major*) in an urban forest.*)

Les éléments ci-dessous démontrent que la réévaluation de l'impact sur les picidés par l'association ne tient pas.

A nouveau, la significativité de l'impact n'est jamais évoquée par l'association. Il convient alors de rappeler que les populations de Pic mar et noir sont en croissance en France et Franche-Comté en corrélation avec l'accroissement des peuplements forestiers et leurs vieillissements.

#### Mesure de compensation (et non de réduction) : îlots de sénescence et îlots de vieillissement

Les îlots de sénescences et de vieillissement sont des mesures qui visent à accroître la densité des espèces forestières des boisements mûres et n'est pas remise en cause par le CNPN. Il est donc factuellement faux d'avancer que ces dernières ne sont pas des mesures de réduction. En outre, ce type de mesure rentre dans la catégorie R2 – Réduction technique, 2. Phase exploitation/fonctionnement, 0. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet, du

document *Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC* (2018), du ministère de l'environnement.

Face aux plus de 30 ha de zones avec pertes de densité d'oiseaux (Inventaire Faune/Flore p165, citée page précédente), proposer 3 ha en tant que compensation (et non réduction) n'est pas à la hauteur de la perte subie par les pics (rappel : de plus, la destruction de 7,8 ha n'est même pas traitée par cette mesure).

La baisse de densité de l'avifaune forestière sur 30 ha est probable, mais non systématique et impossible à évaluer *a priori*. En effet, Garcia et al. (2015) *Analysis of wind farm effects on the surrounding environment: assessing population trends of breeding passerines*, n'indiquent aucun effet sur l'abondance des oiseaux forestiers une fois les travaux finalisés. Il n'y a pas lieu de douter de la même portée de l'impact sur les oiseaux forestiers de Chauvirey et *a fortiori* sur les picidés.

#### **Mesure de compensation : plantation d'au moins 15 ha de bois (non prévu dans l'EIEV2)**

Comme démontré précédemment, le défrichement nécessaire dans le cadre du projet éolien des Chauvirey équivaut à 2.87 ha. A noter que la compensation prévue dans le Code forestier et ses articles L.341-6 et 9, R.341-4 prennent en compte la qualité des bois afin de déterminer un coefficient pour les travaux de reboisement qui peut évoluer entre 2 et 5. Le coefficient est déterminé par les services de l'Etat.

#### **Mesure de compensation Pose de nichoirs à oiseaux cavernicoles**

Contrairement à ce qui est avancé par l'association, la pose de nichoirs et connue de longue date pour accroître les peuplements d'oiseau cavicoles. Parmi les travaux récents en la matière, il est possible de mentionner Kudelska et al. (2017) – *Importance of nest boxes for breeding birds in forest areas – the Wielkopolski National Park case study* ; dont la conclusion est reprise ici : « Obtained results show that nest boxes in forests may increase density of the most common cavity nesters and secure their high breeding success. » (Traduction : *Les résultats obtenus montrent que les nichoirs dans les forêts peuvent augmenter la densité des nids dans les cavités les plus courants et assurer leur succès de reproduction élevé.*). L'argument de la territorialité est étonnant considérant que les cavités naturelles sont souvent le facteur limitant des densités d'oiseaux et que l'utilisation de nichoirs permet de lutter de manière non invasive contre certains ravageurs. Voir par exemple Sanz (2001) *Experimentally increased insectivorous bird density results in a reduction of caterpillar density and leaf damage to Pyrenean oak*. Les travaux entraînant une perte de cavité, la mise en place de nichoirs spécifiques vient donc réduire à 100% la portée de l'impact des travaux. La pose de nichoirs ne fait pas l'objet d'une dérogation espèce protégée. Aucun texte réglementaire n'évoque cette nécessité.

#### **Obligation de dérogation espèces protégées**

L'association ré-évalue l'analyse réalisée par Sciences Environnement en omettant certaines procédures inhérentes aux processus dérogatoire (Terraz et al. 2017 - *Dérogation à la protection des espèces sauvages de faune et de flore. Cadre méthodologique*. DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Besançon, mai 2017, 34 pages + annexes (31 pages).)

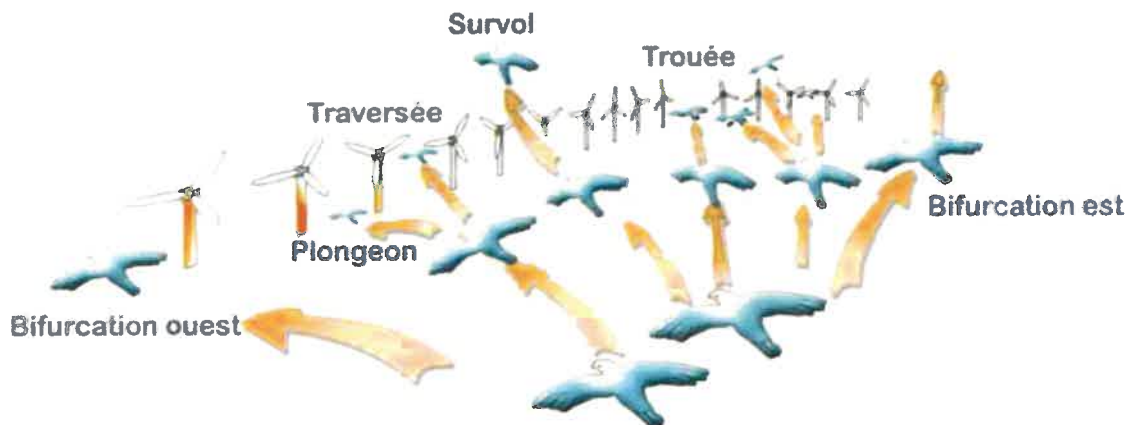
Il convient de rappeler le procès de dérogation est basé sur la significativité des impacts résiduels après mise en œuvre de la séquence ERC (Terraz *et al. op. cit.*), ce qui n'est pas le cas pour les picidés dans le cas du projet des Chauvirey (Pièce 5, p 293 et 294).

#### **Réponse à l'Observation n°181 : MN-CUM-A**

L'association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte avance le caractère non recevable de l'analyse des impacts cumulés du projet des Chauvirey sur l'avifaune migratrice.

Imposer aux oiseaux de survoler plusieurs parcs de suite ou de faire le choix de modifier complètement leurs trajectoires pour éviter les parcs (comment feront-ils? quelle est la cohérence écologique d'une telle injonction anthropomorphique?) NE PEUT PAS être considéré comme un impact cumulé "Faible" pour le Milan royal ainsi que pour beaucoup d'autres espèces migratrices qualifiées de "grands planeurs" dans l'EIEV2.

L'association semble ignorer le comportement d'évitement mis en œuvre par l'avifaune face à un parc éolien comme rappelé par Albouy *et al.* (2001 – *Suivi ornithologique des parcs éoliens du plateau de garrigue haute (Aude)*) et repris ci-dessous :



En outre, la vision simpliste du phénomène migratoire de rapaces qui suivrait des grandes directions sur plusieurs centaines de kilomètre ne saurait correspondre à la réalité bien plus complexe des déplacements avifaunistiques. A titre d'exemple, ci-dessous est repris le déplacement de 2017 d'un Aigle criard ayant survolé plusieurs années de suite la France sans passer 2 fois au même endroit (<https://www.movebank.org/>) :





Si la trajectoire générale est bien Nord-Est / Sud-Ouest, la réalité fine dépasse cette simple orientation grossière. Il n’y a pas lieu de douter de tels comportement pour l’ensemble des rapaces planeurs d’Europe.

Concernant la modification des trajectoires, on présentera ici les résultats obtenus par Cabrera-Cruz & Villegas-Patracas (2016 - *Response of migrating raptors to an increasing number of wind farms*) qui ont étudié par analyse radar l’impact de l’implantation d’un, puis 2 autres parcs éoliens sur les trajectoires migratoires de rapaces au Mexique pendant 6 ans. Les résultats sont présentés ci-dessous :

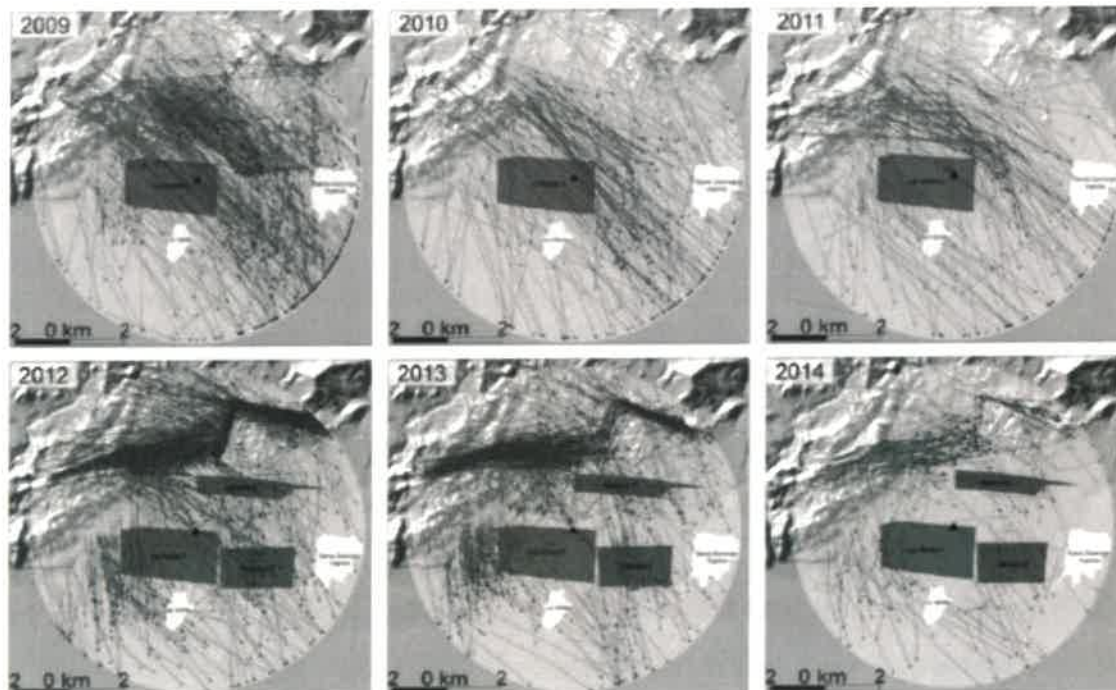


Fig. 4. Flight trajectories of migrating raptors, observed within the 6 km radius of detection of a marine radar unit operated from the La Venta II wind farm in the Isthmus of Tehuantepec, Mexico, during six autumn migratory seasons. Dark grey polygons represent the area occupied by wind farms and light grey polygons represent close towns. 2009 and 2010 polylines were derived from the observed start and end-points of flight trajectories, in 2011, we included a mid-point.

Il ressort de l'étude de que le comportement de vol des rapaces s'adapte aux implantations éoliennes en contournant ces dernières suivant des axes non identifiés *a priori*. Il n'y a pas lieu de douter que ce qui est constaté chez des rapaces Nord-américains le soit également pour des rapaces européens.

**Faute d'avoir fait une compilation préalable des études d'impact des projets éoliens qui doivent être évalués en cumulé, l'étude des impacts cumulatifs du projet éolien des Chauvièrey N'EST PAS RECEVABLE.**

La compilation préalable des études d'impacts des projets éoliens ne fait pas partie des demandes de l'Etat concernant l'étude des effets cumulés. De plus, les différences méthodologiques déployées pour chaque parc ne permettent aucune comparaison objective.

#### Les effets à prendre en compte dans l'évaluation cumulative

L'analyse des impacts cumulés de l'association démontre une lecture partielle des problématiques qui sont associés à ce type d'impact :

- **Risque de collision** : l'évaluation des impacts ne doit traiter que de l'impact du projet sollicité à autorisation ainsi que son impact propre dans le contexte local. L'évaluation des impacts d'un projet ne peut être lue comme une somme des risques que peut subir un individu d'espèce protégé. De fait, le propos « Chaque individu [...] qui traverse un champ éolien est soumis à un risque de collision. S'il traverse un champ suivant, il y a de nouveau un risque (accentué par la fatigue et le stress de l'individu). » ; le champ suivant n'a pas de pertinence dans l'évaluation des impacts d'un projet considéré. En outre, les travaux Masden *et al.* (2009 - *Barriers to movement: impacts of wind farms on migrating birds*) démontre le caractère

dérisoire des incidences énergétiques de l'effet barrière ; il n'y a donc pas lieu d'évoquer cette incidence qui n'est pas significative.

- **Perte de domaine vital par destruction de sites de reproduction et d'aires de repos :** l'association écrit : « En revanche les emprises nécessaires pour la construction d'un parc peuvent entraîner des destructions d'habitats qui sont des aires de repos. Ce peut être le cas par exemple pour des dortoirs, qui pour les milans royaux peuvent être un arbre isolé, ou un bosquet, l'aire de repos étant alors un espace suffisant au tour de ce dortoir (rayon de 3000 m selon l'étude EPOB/DREAL 2015). Dans une certaine mesure, les sites de nourrissage - par exemple les labours ou les fauches de prairie ou simplement tout espace ouvert - sont aussi des aires de repos. » En d'autres termes l'ensemble des arbres, des prairies, cultures et des structures utilisées par une espèce protégée sont protégés. Cette vision très large du champ d'application de la réglementation en vigueur nous semble disproportionnée.
- **Perte de domaine vital par altération d'habitats :** Le domaine vital au sens où il est présenté par l'association couvre des milliers de km<sup>2</sup> et est donc sans comparaison à la surface potentiellement perdue par l'intermédiaire du projet de Chauvirey. La significativité de la portée de cet impact est nulle.

De fait, la conclusion suivante évoqué par l'association : « Un "couloir de migration" n'est pas juste un lieu de passage : il fait partie du domaine vital et il doit offrir des "services" aux oiseaux qui l'empruntent. **Les couloirs de migration sont précieux : en supprimer ou en altérer un est une action TRES GRAVE, avec des conséquences importantes sur les populations d'oiseaux de nombreuses espèces.** » n'est pas fondée, puisque l'ensemble des travaux scientifique en la matière ne soutiennent pas cette conclusion.

**L'effet barrière dans toutes ses composantes (effets sur le comportement et conséquence ultime suppression du couloir de migration) doit absolument être évalué en cumulé sur l'ensemble des champs d'une "zone éolienne"<sup>20</sup>.**

**Si plusieurs champs éoliens sont alignés perpendiculairement à l'axe migratoire, même éloignés de plus de 2 km les uns des autres, ils risquent d'INTERDIRE LA ZONE AUX MIGRATEURS (LPO, SOUFFLOT J. 2010)**

La nocivité des implantations éoliennes en perpendiculaire d'un flux migratoire par rapport à une implantation parallèle n'est pas démontrée ni à l'échelle nationale ni internationale. Aucun recueil bibliographique en la matière retient cet impact (Perrow *et al.* (2017) *Wildlife and wind farms, conflicts and solutions. Volume 1 Onshore : Potential effects*). Les travaux LPO, SOUFFLOT n'ont pas fait l'objet de publication scientifique. Elle n'a pas fait l'objet de relecture par des pairs ou de publication dans des revues internationales à Impact Factor et ne saurait donc être considérée comme une source scientifique fiable. En outre, l'essentiel de la ressource bibliographique mobilisé dans cette publication est déjà ancienne (avant 2005 pour l'essentielle) et nombre d'entre elle se réfère à des travaux de la LPO Champagne-Ardenne.

**L'accumulation des parcs éoliens dans "l'aire de 20 km" définie par le bureau d'études pourrait avoir pour effet "d'interdire la zone aux migrants" (SOUFFLOT J., LPO 2010).**

La zone tampon ajoutée par l'association pour l'évaluation des impacts cumulés autour de chaque parc est sans fondement puisque basée :

- sur des éoliennes d'un tout autre gabarit que celles sollicitées à l'implantation à Chauvirey ;
- sur des travaux de la LPO Champagne-Ardenne n'ayant pas fait l'objet de publications scientifiques ;

A nouveau, les travaux de Cabrera-Cruz & Villegas-Patracas *op. cit.* démontrent le caractère infondé scientifiquement de la démarche.

Avec tous les obstacles que l'urbanisation et l'industrialisation créent sur le passage de oiseaux migrateurs, il est possible qu'aujourd'hui le "facteur limitant" pour accueillir des effectifs de migrants d'une espèce soit tout simplement la superficie de couloirs de migration fonctionnels disponible. Auquel cas toute suppression de couloir de migration ou altération du domaine vital de migration entraînerait de facto la diminution des effectifs de l'espèce.

Pour le Milan royal c'est très simple: la diminution de superficie de couloirs de migration disponibles en Bourgogne-Franche-Comté (= réduction de leur domaine vital de migration) pourrait avoir pour résultat une importante diminution - directement corrélée - de la population mondiale de cette espèce menacée d'extinction.

Installer des usines à la campagne (les champs éoliens) est un très mauvais coup porté à la biodiversité migratrice, donc à la Biodiversité.

Il ressort de l'étude de par Cabrera-Cruz & Villegas-Patracas (2016 - *Response of migrating raptors to an increasing number of wind farms*) que le comportement de vol des rapaces s'adapte aux implantations éoliennes en contournant ces dernières suivant des axes non identifiés *a priori*. Il n'y a pas lieu de douter que ce qui est constaté chez des rapaces Nord-américains l'est également pour des rapaces européens. De fait, il n'y aura pas de réduction de la superficie du couloir de migration comme soulevé par l'association.

De plus, le Milan royal n'est plus menacé en Europe contrairement à ce que l'association suppose à tort. En effet, BirdLife international précise suite à la ré-évaluation du statut du Milan royal en catégorie LC (= non menacé) : « *Although this species declined globally until the 1970s owing to persecution, many populations recovered or stabilised during 1970-1990 (Mionnet 2007) and its overall numbers were probably stable in Europe from 1970 to 1990 (Tucker and Heath 1994). A decline occurred within core breeding areas - Spain, France and Germany - between 1990 and at the early 2000s, but these were partly offset by rapid increases in the U.K., Sweden, Poland and Switzerland. Data collated from across the range and submitted to the European Commission (EC) under Article 12 of the EU Birds Directive in late 2019 indicates that the species is now stable or increasing in the majority of countries in which it occurs, including Germany (Grüneberg&Karthäuser 2019), France (David et al. 2017) and Spain (Molina 2015: though declines continue in the south). Only in Portugal was the species determined to be decreasing (BirdLife International in prep.). In addition, in Morocco it is believed to be extinct as a breeding species: 20 pairs were known in 1987 (Bergier 1987) but numbers declined with the last known nest located in 2004 (Radi et al. 2020). Small numbers continue to occur in winter (Radi et al. 2020).* »

En effet, la tendance démographique de l'espèce est positive comme le montre le graphique ci-dessous sur la situation au Défilé de l'Ecluse (01) :

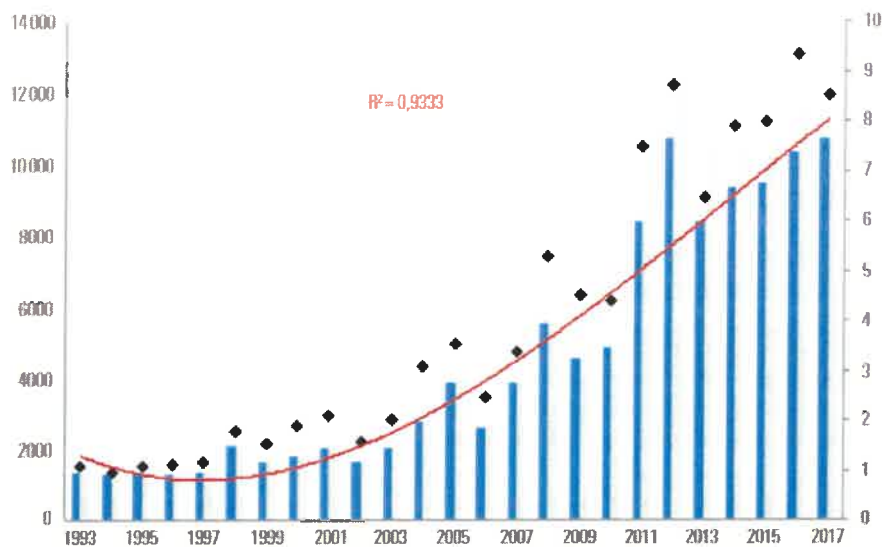


Fig. 9 Évolution des effectifs saisonniers (colonnes) et des effectifs horaires pondérés 1993-2017 (losanges noirs) du Milan royal *Milvus milvus* au défilé de l'Écluse, du 18 juillet au 18 novembre. Les colonnes grises ajoutent les données récoltées lors de suivis réalisés après le 18 novembre.  $R^2$ , cf. fig. 2.

Cette tendance n'a pas nature à disparaître dans les années à venir comme le confirme la LPO BFC (2021 – Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté) qui précise que l'espèce est en phase de recolonisation en Haute-Saône.

Cette bonne nouvelle pour l'espèce est réalisée alors même que les parcs éoliens ont été multipliés dans la région.

Si un couloir est altéré et non coupé, en additionnant mortalité par collision et diminution du succès de la migration, les effectifs transitant par celui-ci seront amenés à s'éroder lentement mais sûrement. Il est rappelé que l'on parle de près de 10 % des effectifs migrateurs MONDIAUX qui transitent localement (Axe Val de Saône/Dheune/Bourbince, au niveau des Chauvirey et de la Vingeanne). Ce qui aurait alors pour effet de faire disparaître la totalité des effectifs empruntant ce couloir. Ces conséquences s'appliquent aussi à de nombreuses autres espèces d'oiseaux migrateurs, notamment les "oiseaux planeurs" de l'EIEV2.

IL EST DONC CERTAIN que l'évaluation des impacts sur les grands migrateurs ne peut se faire au niveau d'un seul projet, ni au niveau de l'aire d'étude d'un rayon de 20 km définie dans l'EIEV2. Il est absolument nécessaire de réaliser une étude globale qui, au moins pour le Milan royal, prenne en compte les voies de migration au niveau régional et au niveau interrégional (Grand-Est).

En l'attente, aucun projet éolien où des milans royaux en migration ont été identifiés ne devrait être autorisé.

Il convient à nouveau de rappeler que le calcul sur les effectifs de Milan migrateur réalisé par l'association est faux (comme vu dans la réponse à la contribution dédiée à l'espèce) et qu'aucun parc éolien n'est à l'origine d'une disparition de couloirs de migration pour une ou plusieurs espèces de grands migrateurs.

Pour finir, La référence des travaux que l'association n'a pas réussi à retrouver est la suivante : Gaultier, S.P., Marx, G., & Roux, D., 2019. Éoliennes et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer. Office national de la chasse et de la faune sauvage/LPO. 120 p. [https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo\\_oncfs\\_2019.pdf](https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo_oncfs_2019.pdf).

## Réponse à l'Observation n°182 : SCMT-02-A

La mesure d'effarouchement proposée par le pétitionnaire N'EST NI DECRITE ni ETUDIEE. Il est donc impossible d'évaluer les incidences de la mesure sur le Milan royal (et autres espèces, car si la mesure est mise en place à cause du Milan royal, de nombreuses autres espèces protégées se trouveront concernées).

La mesure d'effarouchement est bien décrite à la page 271 de l'EIEV2, comme indiqué dans l'observation émise par l'association. Le choix de la technologie n'est pas détaillé car les systèmes évoluent rapidement et s'améliorent tous les ans. La durée de développement d'un parc éolien étant de 6 à 10 ans en France, il aurait paru regrettable de s'attacher à un choix particulier de technologie dans l'étude d'impact, tout en sachant qu'au moment de la construction du parc de nouvelles technologies, sans doute encore plus performantes, aurait émergé. D'ailleurs, entre le moment où l'étude d'impact a été réalisée et aujourd'hui les systèmes ont déjà pu s'améliorer.

Le système Safewind mentionné par l'association est une des solutions possibles mais d'autres existent. Les travaux de McClure et al. (2021) *Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines* font la démonstration de l'efficacité de tels systèmes. L'avis de la MRAE qui demande un renforcement de cette mesure pendant une période prolongée au cours de l'année ne fait que confirmer que la mesure d'effarouchement est une mesure de réduction reconnue.

Un autre système à l'étude, BirdSentinel, permet une précision et une efficacité remarquable : un dispositif de vidéo détection diurne automatisée et en temps réel incluant des fonctions d'effarouchement acoustique et de régulation de la vitesse de rotation des rotors. Les dispositifs permettent par exemple une détection des espèces de la taille d'un Faucon crécerelle jusqu'à 100 mètres des éoliennes, des espèces de la taille d'un Milan royal jusqu'à 250 mètres des éoliennes et des espèces de la taille d'un Aigle royal jusqu'à 300 mètres des éoliennes. Les dispositifs de vidéo détection peuvent être activés 365j/an, en conditions diurnes, dès 1/2 heure avant le lever du soleil et jusqu'à 1/2 heure après le coucher du soleil. Toute intrusion des espèces détectée dans les seuils de distance précisés ci-dessus, déclenchera automatiquement une régulation de l'éolienne qui sera maintenue tant que durera l'intrusion. Un effarouchement acoustique ne sera déclenché que si l'oiseau détecté s'approche à moins de 50 mètres de la turbine, et si les pales sont en rotation. Cette mesure permettra de minimiser le risque de collision d'oiseaux sur les éoliennes, pour atteindre un impact résiduel négligeable sur toutes les espèces. Cette mesure permettra de plus de limiter fortement la perte potentielle de terrain de chasse induite par l'effarouchement acoustique. On rappellera dans ce cadre, que le débrayage de l'effarouchement acoustique lorsque les éoliennes sont arrêtées, en l'absence de vent par exemple, permet aux oiseaux et notamment aux rapaces de continuer à exploiter les abords des éoliennes comme terrain de chasse. La perte de terrain de chasse pour ces espèces apparaît donc comme négligeable.

Le choix final du système sera réalisé avant la mise en service du parc éolien au regard des technologies disponibles au moment de la construction du parc. Dans tous les cas, le système retenu ne pourra être qu'encore plus performant que ceux qui existent actuellement, déjà reconnus comme efficaces : de plus en plus de parcs éoliens sont dotés de ces systèmes.

Un parallèle peut être fait avec le choix final du type d'éolienne qui ne sera choisi qu'une fois l'autorisation environnementale obtenue.

#### Système "Avertissement et régulation" Probird

Le dispositif Probird avec avertissement sonore, autorisé par l'AP du 18 août 2020 (Chazeuil-Sacquenay, parc Sources du Mistral, Côte d'Or), crée des perturbations très importantes (émission de sons jusqu'à 130 dB), qui emplissent tout l'espace autour des éoliennes, au minimum jusqu'à 500 m de celles-ci (distance du premier avertissement lorsqu'un oiseau se présente), audible à pleine puissance jusqu'au sol et sur un large cône.

**Le son étant destiné à effaroucher les oiseaux, le dispositif d'effarouchement ProBird crée une TRES FORTE PERTUBATION INTENTIONNELLE des oiseaux, quelle que soit l'espèce, qu'elle soit en vol ou au sol, dans un rayon minimum de 500 m autour de chaque éolienne, étant bien entendu que le nombre de sons émis et les zones particulièrement concernées varient chaque jour, en fonction des passages d'oiseau.**

Il ne s'agit pas d'une perturbation mais d'une mesure de réduction permettant potentiellement d'éviter une collision avec l'éolienne.

L'association se base sur un parc éolien spécifique et un système particulier qui n'est pas celui envisagé pour l'instant pour le projet des Chauvierey. La distance de 500m est peut-être celle utilisée par le système ProBird mais pas par d'autres systèmes. La comparaison que fait l'association avec le parc éolien des Sources du Mistral paraît donc difficilement recevable.

BirdSentinel est par exemple un dispositif de vidéo détection diurne automatisée et en temps réel incluant des fonctions d'effarouchement acoustique et de régulation de la vitesse de rotation des rotors. Les dispositifs permettent par exemple une détection des espèces de la taille d'un Faucon crécerelle jusqu'à 100 mètres des éoliennes, des espèces de la taille d'un Milan royal jusqu'à 250 mètres des éoliennes et des espèces de la taille d'un Aigle royal jusqu'à 300 mètres des éoliennes. Toute intrusion des espèces détectée dans les seuils de distance précisés ci-dessus, déclenchera automatiquement une régulation de l'éolienne qui sera maintenue tant que durera l'intrusion. Un effarouchement acoustique ne sera déclenché que si l'oiseau détecté s'approche à moins de 50 mètres de la turbine, et si les pales sont en rotation. On rappellera dans ce cadre, que le débrayage de l'effarouchement acoustique lorsque les éoliennes sont arrêtées, en l'absence de vent par exemple, permet aux oiseaux et notamment aux rapaces de continuer à exploiter les abords des éoliennes comme terrain de chasse. La perte de terrain de chasse pour ces espèces apparaît donc comme négligeable. Le rayon de 500 mètres n'est donc absolument pas applicable, même avec la technologie actuellement disponible. C'est plutôt une distance maximale de 50 mètres qui peut être utilisée, même si l'on peut s'attendre à des améliorations (qui réduiraient encore cette distance) entre aujourd'hui et le moment où le parc sera construit.

**La mise en place d'une mesure comportant un effaroucheur sonore (pour les oiseaux) crée une "perturbation intentionnelle" très forte, pour les spécimens d'oiseaux protégés cibles de cet avertissement, mais aussi pour toutes les espèces d'oiseaux dans le périmètre soumis à ce dispositif, que les individus soient eux-mêmes cibles de cet avertissement ou pas.**

**Le Milan royal et de nombreuses espèces d'oiseaux protégées subiraient de graves "perturbations intentionnelles" suite à la mise en service du "Dispositif anti collision et d'effarouchement", pendant au moins 7 mois de l'année.**

**La mesure "Dispositif anti collision et d'effarouchement", présentée très sommairement par le pétitionnaire est interdite au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.<sup>19</sup>**

Il ne s'agit pas d'une perturbation intentionnelle visant à nuire à l'espèce mais d'une mesure de réduction permettant potentiellement d'éviter une collision avec l'éolienne. Elle n'est donc pas interdite par l'article L411-1 du code de l'environnement. A ce titre, de nombreux parcs éoliens en exploitation disposent de ce système.

La technologie actuelle permet de n'émettre un effarouchement qu'à partir d'une distance de 50 mètres de distance entre l'oiseau et l'éolienne. Au vu de cette distance réduite et du fait que seules 2 éoliennes n'ont besoin d'être dotées de ce système, la fréquence d'effarouchements sera également fortement réduite.

De plus, Dooling (2011 – The effects of noise on bird) n'évoque pas d'incidence particulière des sons produits de manière irrégulière sur l'avifaune.

**Milan royal : perte de domaine vital = 146 ha**

En appliquant les paramètres du dispositif d'effarouchement installé récemment (2020) sur le parc éolien de Chazeuil Sacquenay (Côte d'Or), le calcul donne une perte de 146 ha (cent quarante-six hectares) de domaine vital pour le Milan royal, en période de migration (période d'activité de l'effaroucheur).

**Le domaine vital du cycle biologique "migration" a autant d'importance que le domaine vital du cycle "nidification" ou que du cycle "hivernage". Dans tous les cas, s'il n'y a plus de domaine vital disponible (à l'échelle du territoire étudié), le cycle s'arrête et l'espèce disparaît du territoire.**

**La mise en place d'une mesure comportant un effaroucheur sonore (pour les oiseaux) sur deux éoliennes crée une perte de domaine vital très forte (évaluée à 146 ha) pour les oiseaux protégés cibles de cet avertissement, mais aussi pour toutes les espèces d'oiseaux dans le périmètre soumis à ce dispositif, que les individus soient eux-mêmes cibles de cet avertissement ou pas.**

Le Milan royal et de nombreuses espèces d'oiseaux protégées subiraient les effets d'une "perte d'habitat" suite à la mise en service du "Dispositif anti collision et d'effarouchement", interdite au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.

**La mesure "Dispositif anti collision et d'effarouchement", présentée très sommairement par le pétitionnaire est interdite au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.**

La perte de domaine vital du Milan royal estimé à 146 ha est un calcul théorique sans fondement scientifique, basé sur une distance d'effarouchement de 500m via le système ProBird. L'association se base sur un parc éolien spécifique et un système particulier qui n'est pas celui envisagé pour l'instant pour le projet des Chauvirey. La distance de 500m est peut-être celle utilisée par le système ProBird mais pas par d'autres systèmes. La comparaison que fait l'association avec le parc éolien des Sources du Mistral paraît donc difficilement recevable.

Au vu de la technologie actuelle (BirdSentinel par exemple), une distance d'effarouchement de 50 mètres de distance peut être employée : on trouverait alors, en utilisant le même calcul théorique, une perte de domaine vital maximale de 1,57 ha.

Il convient de mettre en perspective de la superficie du territoire de reproduction, d'hivernage et de couloir de migration suivant les propres dire de l'association. Ainsi, à titre d'exemple, Pfeiffer et Meyburg (2015 - GPS tracking of Red Kites (Milvus milvus) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size) donne un territoire variant de 480 à 50 700 ha pour les mâles et 110 à 30 700 ha pour les femelles reproductrices. Literák et al. (2019 – Sympatric wintering of Red Kites and Black Kites in South-East Europe) donne une valeur médiane de 7 200 ha en hiver. Et suivant les principes de l'association, le couloir de migration représenterait à l'échelle nationale (de la frontière Allemande à la frontière Espagnole) un minimum de 230 km x 950 km, soit 21 565 000 ha. Nous avons



donc dans le cas de Chauvirey et suivant la démarche de l'association, 0,0006% du domaine vital du Milan royal qui serait concerné, bien loin du seuil de significativité d'un résultat scientifique de 5%. En utilisant le calcul basé sur des éléments factuels de la technologie moderne, (1,57 ha) ce pourcentage se réduit davantage.

## Chiroptères

- **Extrait Observation n°92** « *elles sont destructrices des oiseaux et chiroptères : surtout les grands chiroptères qui volent plus haut (80% de diminution en 10 ans selon les relevés des associations d'écologues d'Autun) : c'est inadmissible : on est proche de l'extinction des espèces !!* »
- **Extrait Observation n°94** « *Le projet aura un impact sérieux sur les chiroptères, en particulier sur des espèces en voie d'extinction. Non seulement, ce projet ne respecte pas les recommandations d'Eurobats quant à l'éloignement des éoliennes par rapport aux lisières, mais il crée des nouvelles lisières autour des éoliennes. Il crée en outre des circulations en forêt propices à la chasse qui amèneront les chiroptères, mais aussi des rapaces au voisinage des éoliennes. On oublie que les uns et les autres sont des opportunistes. On peut être certain qu'on retrouvera des chiroptères au niveau de la nacelle (présence d'insectes dû au dégagement de chaleur), et des rapaces au niveau des pales (ils rabattent d'autres espèces dans les pales pour les désorienter). De ce point de vue, le bridage des éoliennes aura certainement autant d'effet qu'un cautère sur une jambe de bois.* »
- **Extrait Observation n°111** « *L'effet des avertisseurs lumineux et des infrasons sur la faune nocturne (chauves-souris, rapaces) n'est pas évoqué.* »
- **Extrait Observation n°115** « *- les chiroptères : 19 espèces ont été répertoriées sur la zone d'étude et sont directement menacées.* »
- **Extrait Observation n°118** : « *-Présence d'espèces animales protégées et vulnérables à l'éolien surtout des chiroptères et des milans royaux, nombreux à survoler la zone.* »
- **Extrait Observation n°148** : « *Le promoteur note, lui-même, que la perte de gîte à chiroptères concerne les 5,7 ha de boisements matures détruits. Il écrit : « .... Aucun éclairage n'existera sur le parc pour ne pas nuire aux chiroptères. Le risque de mortalité en phase de chantier est limité par la présence d'un écologue lors des travaux de déboisement ... » Est-ce à dire que les des éoliennes ne seront pas équipés de flash lumineux ??? comment une présence humaine peut-elle limiter la mortalité des chiroptères ???? »*
- **Extrait Observation n°189** : « *le Minioptère de Schreiber, espèce au statut très vulnérable, peut se déplacer sur des dizaines de kilomètres en un seul vol avec des vents supérieurs à 10m/s (36km/h). En quoi un bridage des éoliennes pour des vents inférieurs à 5,8 m/s, annoncé à grand renfort de trompettes par le promoteur, pourrait-il protéger cette chauve-souris ? C'est aussi le cas des Noctules qui volent par des vents supérieurs à 8 m/s... Quand on sait que la femelle Minioptère ne donne vie qu'à un seul petit par an, il est facile de comprendre comment les éoliennes, présentes dans toute la région, auront bientôt rayé cette espèce, et d'autres, de la carte.* »
- **Extrait Observation n°194** : « *- avec un document 1 sur le projet éolien de Passa, par la société Elément, qui montre précisément que plusieurs espèces de chauve-souris volent par des vents*

*largement plus forts que les 5,8 m/s (21 km/h) à partir desquels le promoteur promet de brider ses éoliennes à certaines heures et certaines périodes de l'année aux Chauvirey. - un document 2 extrait de l'étude d'impact du projet des Chauvirey, toujours sur les chiroptères et la vitesse du vent. Le promoteur indique par ailleurs dans cette étude qu'il ne peut pas brider les éoliennes à des vents de 7 m/s, pour des questions de rentabilité. A Passa, il a accepté de les brider pour des vents jusqu'à 7m/s (25 km/h). Déjà, à 7 m/s, il y aura des chauves-souris impactées. Si le projet des Chauvirey ne peut pas être rentable dans de telles conditions, moins dangereuses pour les espèces menacées, mais encore dangereuses cependant, il faut abandonner ce projet. »*

Il semble important de rappeler que l'exploitation d'un parc éolien et la présence de chiroptères ne sont pas incompatibles du fait que les éoliennes tournent lorsque le vent se lève et que les chiroptères ne chassent plus quand les vents sont trop forts pour eux. Il existe cependant une intersection dans lequel le parc fonctionnera avec des vents assez faibles, qui permettent l'activité de certaines espèces de chauve-souris. C'est dans ce cadre qu'est mis en place un plan de bridage des machines afin de protéger les espèces vulnérables. Le projet éolien des Chauvirey a donc prévu un plan de bridage qui a été rehaussé suite à une remarque de la MRAe (Pièce 11, p 35) pour tous les vents inférieurs à 6 m/s, les températures à 50 m inférieures à 8°C et supérieures à 24°C et sur une période allant du 15 avril au 15 octobre. Sur le site de Chauvirey, cette vitesse permettra justement de préserver environ 90% de l'activité des chiroptères, toutes espèces confondues et notamment les Noctules de Leisler et Commune, fortement vulnérable.

Au vu de cette mesure de bridage et des autres mesures mises en place dans le cadre du projet éolien des Chauvirey pour les chiroptères (pose de nichoirs, évitement de la zone d'implantation potentielle 2 etc.) présentées pages 280 à 285 de l'Etude d'Impact sur l'Environnement, celle-ci conclut à des impacts résiduels non significatifs pour les chiroptères.

Chaque projet éolien est différent de par son environnement, les espèces présentes sur site et son gisement de vent qui déterminent les efforts possibles pour un enjeu bien défini. De ce fait, toutes les mesures de bridages sont incomparables, surtout entre des régions aussi différentes que la Haute-Saône et les Pyrénéens Orientales.

Comme le montre l'étude (Pièce 5, Annexe 1, p 119) et la réponse à l'avis de la MRAe (Pièce 11, p 31), le Minoptère de Schreiber n'utilisant pas la zone d'étude, aucun impact n'est donc à prévoir sur cette espèce.

La mesure R2-1.k. (Pièce 5, Annexe 1, p 211) concerne l'éclairage aux pieds des machines qui est à proscrire pour les chiroptères et l'avifaune migratrice et non pas le balisage réglementaire qui sera évidemment respecté.

La phase chantier est un enjeu pour les chiroptères, les surfaces boisées impactées par le projet ont un impact sur le nombre de gîtes pour ces derniers. Afin de compenser cela, la pose de nichoirs à chiroptères sera réalisée à l'intérieur des îlots de sénescence et de vieillissement au début du chantier (Pièce 5, Annexe 1, p 213). De plus, la présence d'un écologue lors de la coupe des arbres permettra la

mise en place de bonnes pratiques visant à laisser la possibilité aux individus de fuir et ainsi limiter la mortalité en phase chantier.

Enfin, Il convient de rappeler qu'EUROBATS est une convention européenne imposant aux pays signataires la mise en œuvre de mesures de protection des chiroptères, sans pour autant préciser quelles mesures doivent être mises en place. Ces dernières sont à la responsabilité des états signataire.

Considérant ce point et que la SFPEM est un organisme de protection de la nature, il est donc normal que ses positions visent à protéger sensu stricto les espèces pour lesquels ils sont référents, indépendamment de choix relevant de la planification territoriale inhérente à la force publique. De fait, leurs recommandations ne constituent pas une ligne directrice s'imposant aux porteurs de projets. De plus, ce type de positionnement constitue une mesure d'évitement, mais le traitement d'un projet ICPE n'a de pertinence qu'au terme de la séquence complète Evite-Réduire-Compenser. Présenté comme tel, la seule mesure d'évitement sous-tend l'inaction opérationnelle en postulant d'un impact a priori fort sans prise en compte de l'analyse de l'état initial et des autres mesures.

#### **Réponse à l'Observation n°153 :**

**INEXACT : les îlots de sénescence et les éventuelles replantations ne sont pas des mesures de réduction car elles ne diminuent pas l'impact à la source, ce sont des mesures de compensation.**

Les îlots de sénescences et de vieillissement sont des mesures qui visent à accroître la densité des espèces forestières des boisements mûres et n'est pas remise en cause par le CNPN. Il est donc factuellement faux d'avancer que ces dernières ne sont pas des mesures de réduction. En outre, ce type de mesure rentre dans la catégorie R2 – Réduction technique, 2. Phase exploitation/fonctionnement, 0. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet, du document *Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC (2018)*, du ministère de l'environnement. L'argumentaire complet est présent dans l'étude (Pièce 5, p 257).

**INEXACT 5 éoliennes sont implantées en plein bois où la destruction de boisements crée des lisières au pi des éoliennes et l'éolienne E06 est à moins de 50 m du boisement (bout de pales), donc 6 éoliennes sur 7 sont à moins de 50 m des lisières.**

Eléments reconnaît une inexactitude sur ce point et souhaite la rectifier : les 7 éoliennes sont à moins de 50 m des lisières en bout de pale. Nous avons réanalysé la situation avec le bureau d'étude Sciences Environnement.

Au vu du fait que :

- Les éoliennes E6 et E5 se trouvent de toute manière dans une zone à sensibilité forte pour les chiroptères en phase d'exploitation (Pièce 5, p 278 et 279),
- Qu'elles bénéficiaient des mêmes mesures fortes de réduction (notamment pour lebridage) que les autres éoliennes du parc (également situées dans des zones à sensibilité chiroptérologique forte),

alors l'analyse des impacts et mesures reste inchangée. Aucune mesure ERC supplémentaire n'est donc à prévoir.

Le pétitionnaire considère comme "non compatible avec son environnement" un impact modéré à m  
Si l'impact n'a pu être suffisamment réduit, il propose dans ce cas des mesures compensatoires. Mais les mesures compensatoires ne réduisent pas l'impact ; en toute rigueur, l'impact résiduel du projet (après mesures de réduction, avant compensation) reste donc "non compatible avec son environnement".

Les mesures de compensation permettent bien d'atténuer un impact négatif notable n'ayant pu être évité ou suffisamment réduit, comme indiqué par l'article R122-3 du Code de l'Environnement :

« Le maître d'ouvrage doit impérativement (art R122-3 CE alinéa 6) :

- en premier lieu éviter les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine
- réduire les effets n'ayant pu être évités
- compenser ceux qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits Les mesures de compensation n'interviennent qu'en troisième lieu s'il subsiste un impact résiduel notable (impact qui ne peut être ni évité ni suffisamment réduit) ou un dommage accepté pour des raisons d'intérêt général.

Les mesures compensatoires visent un bilan neutre écologique voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Elles sortent du cadre de conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique. Après l'application de la mesure de compensation, l'impact final est réévalué : voir la méthodologie générale de l'étude d'impact, Figure 16 (Pièce 5, p 31) qui est pourtant cité et même présenté par l'association dans l'observation n°136 à la page 5.

Ce tableau montre bien qu'en partie 7., l'application des mesures de compensation adaptées peut permettre de rendre le projet compatible avec son environnement.

La "sensibilité" des chiroptères telle que présentée dans l'Inventaire Faune/Flore n'est pas la "sensibilité" définie dans la méthodologie. Si cette "sensibilité" est compatible avec la "sensibilité" définie dans la méthodologie de l'EIEV2, il faut l'expliquer ; si elle n'est pas compatible, il faut l'expl

Eléments souhaite rappeler ici que, comme indiqué à la page 27 de l'EIEV2 en introduction de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Etude d'Impact', la réalisation d'une étude d'impact nécessite de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, et qu'il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au grand public, ni trop simple afin de fournir à tous les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègre et comment il s'y intégrera. Ainsi, l'analyse de l'étude d'impact, dont les méthodes d'identification des enjeux associées à toutes les thématiques portées par l'étude d'impact sont présentées de manière générale, ne saurait être transposée sur des thématiques particulières tel que le milieu naturel. A titre d'exemple, l'évaluation de la sensibilité éolienne pour l'avifaune est basée sur la méthode déployée par le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (2015) correspondant au rapport entre effectifs reproducteur et la mortalité constatée.

L'EIEV2 le stipule très clairement à la page 29 :

La méthode de notation retenue des sensibilités et des impacts dans cette étude impose au rédacteur de l'étude d'impact d'avoir une lecture « critique » des études spécialisées pour en faire une synthèse qui soit cohérente avec l'ensemble de la démarche.

Extrait de la p. 29 de l'EIE V2

et :

La méthode générale proposée permet alors la mise en cohérence de l'ensemble des thèmes abordés et de hiérarchiser les sensibilités de l'environnement selon une même grille d'analyse alors que les études spécialisées sont réalisées par différents intervenants, avec des méthodes ou approches différentes.

Extrait de la p. 29 de l'EIE V2

L'EIEV2 indique également que :

Ce n'est qu'avec un fort retour d'expérience que ce travail se révèle possible, car il nécessite une parfaite connaissance des effets potentiels d'un parc éolien sur l'ensemble des thèmes environnementaux. Il nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des thèmes entre eux et les implications d'une sensibilité recensée sur d'autres thèmes environnementaux. Cette analyse apporte une difficulté à la réalisation de l'étude d'impact en ce sens qu'à partir de dossiers réalisés avec des méthodes et approches différentes, l'étude d'impact doit rendre compte d'une cohérence globale qui nécessite donc de nombreuses heures de travail d'appropriation et de compréhension des études fournies.

Extrait de la p. 29 de l'EIE V2

La définition de sensibilité tel qu'employée spécifiquement dans l'étude chiroptérologique est, comme l'indique l'association, définie dans l'étude faune/flore (p 120).

Tableau 37 : Patrimonialité des espèces de chiroptères rencontrées (Sciences Environnement)

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitat	Convention Berne	UICN Monde	UICN Europe	UICN France	UICN Franche-Comté	Critère UICN Franche-Comté	Déterminante Znieff
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Esp. protégé	2	4	1	NT	VU	NT		II
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Esp. protégé	4	2	2	DD	DD			II
Vespertillon d'Alcazar	<i>Myotis alcazar</i>	Esp. protégé	4	2	2	DD	DD	VU*	D1	II
Vespertillon de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Esp. protégé	4	2	2	DD	DD	VU*	D1	II
Vespertillon de Daubenton	<i>Myotis daubemontii</i>	Esp. protégé	4	2	2	DD	DD			II
Vespertillon à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Esp. protégé	2	4	2	2	2	VU	C1	II
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Esp. protégé	2	4	2	2	2	VU	C1	II
Vespertillon à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2	LC**		II
Vespertillon de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2	VU*	D1	II
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2	NT		II
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2	NT		II
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2			II
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2	NT	NT	II
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2			II
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2	DD		II
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2			II
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Esp. protégé	4	2	2	2	2			II
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Esp. protégé	2	4	2	2	2	EN	C1	II
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Esp. protégé	2	4	2	2	2	VU*	C1	II

Ce tableau comporte les 19 espèces de chauves-souris rencontrées sur le site, mais il ne donne pas leur sensibilité. Et bien que s'intitulant "patrimonialité" il ne donne pas de niveau de patrimonialité.

Ce tableau recense toutes les espèces présentes sur la zone d'étude ainsi que tous les éléments permettant de déterminer leur niveau de patrimonialité. Il explique donc d'où proviennent les chiffres de niveau de patrimonialité présentés à la page 99 de l'annexe 1. Il n'a pas vocation à présenter leurs sensibilités.

Le CPEPESC Franche-Comté<sup>13</sup> (Pré-Atlas des chauves-souris, Juin 2017) mentionne 28 espèces connues en Franche-Comté) La diversité spécifique sur le site des Chauvirey- 19 espèces - jugée "intéressante" par l'EIEV2 peut être qualifiée d'importante.

Dans ces conclusions de "l'Etat actuel" des chiroptères plusieurs espèces sont qualifiées de "fortement sensibles" (à l'éolien). Le mot "enjeu" est absent des conclusions.

"Enjeu" est pourtant employé 6 fois par la MRAe et la mét IEV2 p27) précise que "L'enjeu correspond au "scénario de référence" (SR) des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (R122-5 du CE)."

Éléments souhaite à nouveau rappeler ici que, comme indiqué à la page 27 de l'EIEV2 en introduction de la partie '2D Objectifs et Méthodologie Générale de l'Étude d'Impact', la réalisation d'une étude d'impact nécessite de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, et qu'il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au grand public, ni trop simple afin de fournir à tous les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intègre et comment il s'y intégrera. Ainsi, l'analyse de l'étude d'impact, dont les méthodes d'identification des enjeux associées à toutes les thématiques portées par l'étude d'impact sont présentées de manière générale, ne saurait être transposée sur des thématiques particulières tel que le milieu naturel. A titre d'exemple, l'évaluation de la sensibilité éolienne pour l'avifaune est basée sur la méthode déployée par le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (2015) correspondant au rapport entre effectifs reproducteur et la mortalité constatée.

L'EIEV2 le stipule très clairement à la page 29 :

La méthode de cotation retenue des sensibilités et des impacts dans cette étude impose au rédacteur de l'étude d'impact d'avoir une lecture « critique » des études spécialisées pour en faire une synthèse qui soit cohérente avec l'ensemble de la démarche.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

et :

La méthode générale proposée permet alors la mise en cohérence de l'ensemble des thèmes abordés et de hiérarchiser les sensibilités de l'environnement selon une même grille d'analyse alors que les études spécialisées sont réalisées par différents intervenants, avec des méthodes ou approches différentes.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

L'EIEV2 indique également que :

Ce n'est qu'avec un fort retour d'expérience que ce travail se révèle possible, car il nécessite une parfaite connaissance des effets potentiels d'un parc éolien sur l'ensemble des thèmes environnementaux. Il nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des thèmes entre eux et les implications d'une sensibilité recensée sur d'autres thèmes environnementaux. Cette analyse apporte une difficulté à la réalisation de l'étude d'impact en ce sens qu'à partir de dossiers réalisés avec des méthodes et approches différentes, l'étude d'impact doit rendre compte d'une cohérence globale qui nécessite donc de nombreuses heures de travail d'appropriation et de compréhension des études fournies.

*Extrait de la p. 29 de l'EIE V2*

La définition de sensibilité tel qu'employée spécifiquement dans l'étude chiroptérologique est, comme l'indique l'association, défini dans l'étude faune/flore (p 120). La sensibilité présentée dans l'état actuel des chiroptères fait donc office d'enjeu, comme indiqué dans cette définition.

**Conclusion sur la méthodologie générale de l'étude d'impact présentée dans l'EIEV2, appliquée à l'évaluation des enjeux et sensibilités sur les chiroptères**

- aucune carte des enjeux n'est proposée, seulement une carte des sensibilités ;
- l'évaluation des sensibilités, avec la cartographie réalisée, est intéressante et nécessaire dans le cadre de la séquence "Eviter"; mais **AUCUN DETAIL DE NOTATION N'EST DONNE, contrairement à ce que promet la méthode ;**
- le "scénario de référence" c'est, selon l'EIV2, l'évaluation des enjeux; **réglementairement (Art. R122-5 du code de l'environnement) ce scénario de référence doit servir de base pour évaluer les évolutions du territoire en absence de projet ; aucune carte des enjeux n'étant présentée (donc aucune carte du scénario de référence), cette évaluation de l'évolution du territoire est donc impossible.**

Nous renvoyons à la réponse précédente sur le fait de ne pas pouvoir appliquer la méthodologie de l'étude d'impact globale aux études spécifiques.

- L'ensemble des enjeux associés à la faune et la flore sont présentés (liste rouge, protection nationale ou européenne). Les enjeux chiroptérologiques sont présentés p.99 de l'annexe 1 ;

- Le détail de notation des chiroptères est présenté p 99 de l'annexe 1 ;

- Une carte n'est pas nécessaire pour une évaluation de l'évolution du territoire. Comme vu précédemment, les enjeux des chiroptères et donc le scénario de référence sont bien présentés dans l'annexe 1 et évoqués à la page 232 et 234 de l'EIE.

La superficie forestière détruite (défrichement + déboisement) est d'au moins 7,8 ha (et non de 5,5 ha comme indiqué dans l'EIEV2).

La destruction (déboisement, défrichement), des espaces boisés sur le site du projet des Chauvirey (plus de 7,8ha) est interdite par l'article L411-1 du code de l'environnement

Comme répondu précédemment dans la partie déboisement/défrichement, les calculs de surface de l'association sont biaisés. La superficie forestière défrichée et déboisée est bien de 5.5 ha.

Au vu des impacts résiduel après la mise en place des mesures d'évitement et de réductions, l'article L411-1 du code de l'environnement n'entravera pas l'obtention de l'autorisation de défrichement.

Nota : en écologie, se prévaloir que l'on est "à plus de 50m de" en tant que distance à respecter exactement n'a aucun sens. Le pétitionnaire devrait tout simplement reconnaître qu'au moins 6 des 7 éoliennes du projet provoquent de gros risque pour les chiroptères du fait de leur implantation, au lieu d'invoquer des arguments écologiquement douteux et qui de plus se révèlent faux.

Les éoliennes du projet ont bien été présentées en zone de sensibilité forte pour les chiroptères en phase d'exploitation (p 278 et 279 de l'EIE).

#### Synthèse risques de collision

La référence est le tableau 72, Inventaire Faune/Flore p 173. Ce tableau donne un "niveau de risque d'impact" pour chacune des 19 espèces de chiroptères contactées, niveau qui va de "Fort" pour 4 espèces, à "Faible" pour 12 espèces. L'EIEV2 donne par ailleurs des précisions sur les risques par éolienn

Il ne sera pas fait ici de critique sur ce résultat, mais il est TRES IMPORTANT de souligner que, **pour l'effet "Collision"** si présent pour chaque éolienne, **l'EIEV2 a abandonné toute référence à sa propre méthode de cotation des impacts.**

D'autre part, **prétendre que les pales de toutes les éoliennes sont à plus de 50 m des lisières est abusif** car les 5 éoliennes en forêt sont, en phase d'exploitation, proches des lisières qui auront été créées pour la construction du projet et que l'éolienne E06 est à moins de 50m de la lisière (pour une canopée de 25 m).

Nous renvoyons à la réponse précédente sur le fait de ne pas pouvoir appliquer la méthodologie de l'étude d'impact globale aux étude spécifiques.

Les lisières intra-forestière découlant de l'exploitation sylvicole ne peuvent être considérées comme équivalentes aux lisières extra-forestières considérant la différence de structuration végétale et l'interface entre 2 habitats qu'elles génèrent.

A ce stade, l'EIEV2 ne propose pas de tableau récapitulatif des impacts VANT mesures de réduction.

Ce tableau est présenté p 294 et 295 de l'EIE.



#### Synthèse mesure de bridage

IL EST NECESSAIRE que le porteur de projet s'engage fermement :

- à brider toutes les éoliennes du projet sur la base de critères identiques ;
- sur les critères de bridage per (selon la bibliographie), qui en tout état de cause (suivant la réponse du pétitionnaire à la MRAe) impose l'arrêt des éoliennes dès que la vitesse de vent est à 6m/s ou inférieure , quelle que soit la température ;
- à mettre en place un suivi des périodes effectives de bridage faisant apparaître explicitement ces paramètres;
- que le rapport de suivi soit remis à la DREAL et tenu à disposition du public (publication sur Internet).

La mesure de bridage proposée par Eléments a été revue à la hausse dans la réponse à l'avis de la MRAe et est proportionnel à l'impact identifié.

Pour rappel, il s'agit d'un bridage pour tous les vents inférieurs à 6 m/s, les températures à 50 m inférieures à 8°C et supérieures à 24°C et sur la période du 15 avril au 15 octobre.

Dans la mesure où les paramètres de bridage des éoliennes seront explicités dans l'arrêté d'autorisation, ces dernières seront scrupuleusement suivies et à l'instar des autres projets actuellement en exploitation, un suivi de l'efficacité des mesures sera déployé avec mise à disposition des administrations compétentes.

La Synthèse des impacts résiduels sur les chiroptères présentée sous forme de tableau (lignes chiroptères dans le tableau 6.C.7.a "Synthèse des Impacts résiduels" EIEV2 p 295) :

- est incompréhensible ;
- n'est pas justifiée ;
- n'utilise pas la "cotation mathématique qui ne peut mentir" présentée et vantée dans la méthodologie de l'EIEV2 (p 28 à 31) ;
- n'évalue pas l'impact de la destruction d'habitats "Aires de repos et sites de reproduction" (7,8 ha détruits) ;
- n'est pas différenciée par espèce, alors que les espèces les plus sensibles qui ont d comportements et des statuts de conservation fort différents font l'objet d'observations différenciées dans les évaluations de l'EIEV2.

**Ce tableau de synthèse des impacts du projet sur les chiroptères N'EST PAS RECEVABLE.**

La conclusion "*l'application des mesures d'évitement et de réduction proposées permet de conclure à des impacts résiduels non significatifs, et non de nature à remettre en question le bon état de conservation des taxons concernés*" n'est pas recevable.

La justification de cette synthèse se trouve dans chacune des parties concernées de l'EIE.

Concernant la cotation mathématique, nous renvoyons à la réponse précédente sur le fait de ne pas pouvoir appliquer la méthodologie de l'étude d'impact globale aux études spécifiques.

L'évaluation de la perte des aires de repos n'est pas possible en l'état actuel de la technique. Suivre le déplacement d'un chiroptère sur une nuit complète et de localiser les arbres ou structures sur lesquels ce dernier se reposera est impossible pour un individu et également impossible pour l'ensemble des

autres individus d'une même espèce. Naturellement, cette perte surfacique est à mettre en balance des autres habitats exploitables par les espèces considérées.

Il s'agit bien, comme indiqué dans le titre, d'une synthèse des impacts résiduels. La différenciation des espèces se fait, comme le remarque l'association, dans l'annexe 1 de l'EIE.

**Une mesure de compensation pour la destruction d'au moins 7,8ha de zones boisées consistant à planter au moins 15 ha de boisements ayant à terme des fonctionnalités similaires à celles perdues est une obligation réglementaire (qui se confond avec la même obligation concernant les pertes d'habitats de toute la faune forestière, notamment l'avifaune).**

Comme démontré précédemment, le défrichement nécessaire dans le cadre du projet éolien des Chauvirey équivaut à 2.87 ha. A noter que la compensation prévue dans le Code forestier et ses articles L.341-6 et 9, R.341-4 prennent en compte la qualité des bois afin de déterminer un coefficient pour les travaux de reboisement qui peut évoluer entre 2 et 5. Le coefficient est déterminé par les services de l'Etat.

#### **Synthèse Mesure "Pose de nichoirs "(compensation)**

- 1) La mesure "pose de nichoirs" est une mesure de compensation et non une mesure de réduction d'impacts ;
- 2) **RIEN NE PROUVE qu'elle aura une quelconque efficacité**, puisqu'elle ne remplace aucunement les 7,8 ha de bois détruits et part du principe arbitraire qu'augmenter la densité de gîtes augmentera la densité des populations de chiroptère
- 3) Elle est complaisamment présentée comme ayant une incidence significative sur les chauves-souris; peu importe que cette incidence soit jugée positive (ce qui n'a aucunement été prouvé) elle est donc **interdite par l'article L411-1 du code de l'environnement et soumise à procédure de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.**

Concernant la pose des nichoirs en qualité de mesure de réduction, l'efficacité de ces aménagements est démontrée par Meschede & Heller (2003) *Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier*. Les travaux entraînant une perte de cavité, la mise en place de nichoirs spécifiques vient donc réduire à 100% la portée de l'impact des travaux. La pose de nichoir ne fait pas l'objet d'une dérogation espèce protégée. Aucun texte réglementaire n'évoque cette nécessité.

#### **Synthèse impacts résiduels cumulatifs sur les chiroptères, pour l'ensemble des effets**

**La Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe ont au total chacune une note d'impact résiduel cumulé de niveau Majeur".**

Les éventuelles mesures compensatoires ne font rien à l'affaire, l'impact est bien majeur.

**La Noctule commune est particulièrement menacée** : le rapport Vigie-Chiros, établi sous l'égide du MNHN, fait état d'une diminution de 88 % des populations en France sur la période 2006-2019 La Noctule commune fait donc partie des espèces pour lesquelles l'instruction de la dérogation doit être traitée au niveau du CNPN. Elle fait aussi partie de la liste des espèces prioritaires du Plan National d'Actions chiroptères.

**Pour toutes les autres espèces, le niveau d'impact résiduel cumulé est "Fort" .**

En reprenant les termes de la méthode (EIEV2 p 30) , la conclusion est

**Pour les chiroptères, le projet des Chauvirey "N'EST PAS COMPATIBLE AVEC SON ENVIRONNEMENT".**

Les calculs relatifs aux impacts résiduels cumulatifs présentés dans cette observation sont propres à l'association requérante et n'engagent que cette dernière. Eléments n'a jamais eu connaissance de l'utilisation de cette méthodologie dans le monde de l'éolien. De plus, l'utilisation de l'expression « cumulé » pour désigner une addition des impacts résiduels d'un même projet porte à confusion car dans les études liées aux projets éoliens, elle est employée pour la description des impacts du contexte éolien (prise en compte des parcs éoliens avoisinants).

### Réponse à l'Observation n°200 :

#### Méthode

- Inventaire gîte hivernaux : la date est effectivement tardive, mais n'enlève en rien de la pertinence du diagnostic concluant à l'in-appropriation des cavités souterraines identifiées pour l'hivernage des chiroptères. Il convient en outre de rappeler que le cycle d'hivernage des chiroptères court de novembre à mars (Dietz *et al.* 2009 – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord) et qu'il est « espèce-dépendant » et « météo-dépendant » dans son déroulement. Ainsi Dietz *et al.* op. cit. précise « *Quant au printemps les journées sont plus chaudes, souvent dès le mois de mars, même les espèces profondément endormies quittent leur gîte d'hiver et commencent à chasser lors des soirées douces. Cette période, qui court de la fin mars à la fin avril, est très sensible pour la plupart des populations de chauves-souris.* ». De fait, bien que tardive la date de passage ne soit pas incompatible avec l'inventaire hivernal des chiroptères. Enfin, en rapport à la température, celle relevée en journée n'a que peu de sens vis-à-vis de l'activité des chiroptères qui sont nocturnes.
- Hauteur des mâts en canopée : le rapport a été mal lu par la CPEPESC puisqu'il est précisé à la page 104 : « *d'une perche télescopique de 18 m hissée dans le houppier d'un arbre dominant ou codominant du boisement. L'installation a été réalisée par un élagueur professionnel, le bas de la perche étant situé à 18 m de hauteur dans l'arbre.* ». En d'autres termes, le micro est situé à **36 m de hauteur**. Considérant une hauteur moyenne de canopée d'environ 25 m, le micro dépasse cette dernière de presque 10 m. Les dates d'investigation sont présentées à la page 104 et sont rappelées ici : 20/04-02/06/2017 ; 1<sup>er</sup>-16/07/2017 ; 1<sup>er</sup>-30/09/2017.
- Absence de données météorologique : elle manque uniquement pour la session du 26/09/2017, où la température était d'environ 13°C et le ciel couvert avec averses intermittente. Les autres conditions météorologiques n'ont aucune pertinence vis-à-vis des inventaires chiroptérologiques lors de la pose de matériel ou la relève de ces derniers.
- Inventaire au sol : les dates sont précisées dans le tableau à la page 97. Le matériel utilisé consistait en des détecteurs manuel Pettersson D240x.
- Fractionnement des périodes d'inventaires longue durée : les périodes correspondent aux minimums attendus d'après Terraz, L., Daucourt, S. *et al* (2017) - *Dérogation à la protection des espèces sauvages de faune et de flore. Cadre méthodologique. DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Besançon, mai 2017, 34 pages + annexes (31 pages).*
- Absence de protocole lisière : la sensibilité des lisières est connue de longue date, mobiliser des ressources pour démontrer ce qui est déjà connu n'a que peu de sens vis-à-vis de la finalité d'une étude d'impact. De fait, ce type de protocole visant à démontrer la régression de

l'activité chiroptérologique en lien à la distance à cette dernière n'a que peu de pertinence. En outre, des résultats sont présentés pour cet habitat dans l'étude spécifique. Il est donc factuellement faux d'évoquer l'absence de protocoles en lisière. Concernant l'unique mât de mesures en altitude, Terraz *et al. op. cit.* ne précisent pas la nécessité de multiplier ces derniers au sein de massif boisé. Ils précisent « Il est fortement recommandé d'effectuer des mesures en altitude pour les projets éoliens hors forêt mais susceptibles de rencontrer des enjeux importants vis-à-vis des chauves-souris. De manière générale, il est recommandé d'installer l'enregistreur automatique sur un mât météorologique pré-existant afin de corrélérer l'activité des chiroptères avec les conditions météo enregistrées in situ, dans une perspective de régulation future des éoliennes en fonction de l'activité des chauves-souris. » Le protocole déployé sur Chauvirey respecte donc les recommandations de la DREAL en matière de pression d'inventaire.

- Consultation de la CPEPESC : la CPEPESC est détentrice des données bibliographiques sur le volet chiroptérologique. C'est en ce sens, qu'elle est consultée afin de parfaire le pré-diagnostic. Les connaissances de la CPEPESC n'ont pas d'influence sur le diagnostic des espèces recensées à l'aide de moyen acoustique puisqu'une connaissance bibliographique aussi fine soit elle ne dédouane pas de la réalisation d'inventaires poussés. Il n'y a donc pas nécessité d'avoir l'évaluation de cette structure pour initier un état initial, puisque la connaissance historique ne renseigne en rien vis-à-vis de la finesse des méthodes déployées dans le cadre d'étude d'impact.
- Recherche de gîte arboricole : aucune méthode acoustique ne permet d'identifier les arbres à cavité pour les chiroptères et c'est pour cette raison que la CPEPESC déploie des méthodes à base de géo-localisateur pour identifier ces derniers, comme dans la forêt de la Serre (39) (Guillaume C. & Roué S. (2007) - *Synthèse des connaissances sur les chiroptères du Massif de la Serre (Natura 2000 - FR4301318)*).

## Résultats

- Ecoute automatique au sol : les résultats sont présentés à la page 108 de l'étude spécifique où figure également une analyse par milieu pertinent vis-à-vis des chiroptères comme les lisières par exemple. Les dates d'inventaires sont présentées à la page 104. En l'absence d'étude spécifique de la CPEPESC nous ne comprenons pas la référence à l'existence possible d'un passage migratoire de Noctule de Leisler.
- Enregistrement sur mât de mesure : les résultats par espèce sont présentés à la page 112 du rapport spécifique. La lisibilité du graphique est bonne et traduit parfaitement la moindre activité des espèces visées en altitude, qui est faible à très faible.
- Gîte d'hibernation : les sites visités sont référencés par le BRGM dans un rayon de 2km conformément au « Protocole d'étude chiroptérologique sur les projets de parcs éoliens » (SER-FEE/SFEPM/LPO – 2010).
- Gîte de reproduction : le rapport précise que les bâtiments **libres d'accès** ont été prospectés, ainsi que les ponts et autres ouvrages jugés *a priori* comme favorables. En outre, une sortie de gîte a été réalisée dans le village de Chauvirey-le-Vieil. La présence d'une colonie de Petit Rhinolophe et de Murin à oreilles échancrées entre le village de Chauvirey et celui de La Quarte ne remet pas en cause le protocole suivi, d'autant plus considérant le niveau de vulnérabilité de ces deux espèces aux collisions avec les éoliennes.

- Gîte arboricole : aucune méthode acoustique ne permet d'identifier des arbres gîtes, ce qui explique que la CPEPESC n'utilise pas ce type d'approche pour identifier des arbres gîtes.
- Synthèse des inventaires : effectivement la Pipistrelle commune est classée en NT à l'échelle nationale et constitue une erreur de synthèse des résultats du rapport. Cette classification ne correspond pas à la liste rouge. Sur le phénomène migratoire, les résultats sont présentés à la page 112.
- Espèce communautaire/Petit Rhinolophe : pour mémoire le rapport de synthèse de la CPEPESC est présenté en annexe du rapport. Concernant la perte d'habitat de chasse pour cette espèce, la CPEPESC semble faire peu de cas de l'exploitation « normale » des boisements et ces implications sur les territoires de chasse de cette espèce. La CPEPESC rappelle qu'une colonie de Petit Rhinolophe est située à 400 m de la ZIP. 50% de l'activité de cette espèce se déroule dans un rayon de 600 m de la colonie (Bontadina *et al.* (2002) Radio-tracking reveals that lesser horseshoe bats (*Rhinolophus hipposideros*) forage in woodland.) et que la densité est de 5,8 chiroptères/ha dans un rayon de 200 m. Considérant que la colonie compte au maximum 50 individus, une surface de 10 ha est suffisante pour nourrir cette colonie, soit un rayon d'environ 200 m autour de la colonie et est très cohérent avec la rareté des contacts obtenu sur les boisements de la ZIP, puisque la densité tombe à 0,01 chiroptères/ha à 1200 m de la colonie. Les résultats sont donc cohérents avec ce qui est connu de l'écologie de cette espèce. En outre, la CPEPESC rappelle bien que cette espèce soit peu sensible à l'implantation éolienne, et la perte d'habitat avancé par cette association doit être mis en balance de la superficie totale d'habitat favorable à leur chasse.
- Espèce communautaire/Murin à oreilles échancrées : la CPEPESC rappelle que cette colonie a été découverte en 2020 et qu'elle n'en figure pas dans leur analyse présentée en annexe. Les résultats des campagnes acoustique montrent qu'en 2017 et 2018, l'espèce était anecdotique sur les ZIP. Il est donc normal que le diagnostic considère la ZIP comme d'intérêt marginal pour cette espèce. Eu égard à son écologie, cette espèce n'est pas vulnérable aux collisions et n'est pas reprise par Roemer *et al.* (2017) comme susceptible de collision avec les éoliennes. L'identification a posteriori de la reproduction l'espèce sur les environs de la ZIP ne remet pas en cause le diagnostic réalisé.

## **Habitat**

➤ **Extrait Observation n°99** : « *L'habitat de la chênaie-boulaie à molinie est un habitat de fort intérêt patrimonial. Il est peu fréquent en Franche-Comté et est un habitat de la Directive européenne. Il est caractéristique de zones humides et présente des tapis de sphaignes.*

*Le site fait partie de la « Trame Bleue et verte » et bénéficie de plusieurs protections mais cela n'empêche pas les promoteurs d'harceler les communes pour implanter leurs machines. »*

➤ **Extrait Observation n°102** : « *: l'impact environnemental serait bien trop important, dans cette zone sensible classée ZNIEFF 1. Tout particulièrement par l'éolienne E6, qui est une menace directe !*»

- **Extrait Observation n°119** : « La biodiversité n'est pas épargnée. D'une part on classe les ruisseaux concernés par ce site en ZNIEFF de type 1 pour les protéger, et on laisserait d'autre part implanter des éoliennes dans ce secteur en sachant qu'alors on les mettrait en danger ? »
- **Extrait Observation n°128** : « Ce projet va de lui-même contre cette préconisation de préservation des continuités forestière et humide. En effet, il n'est pas proposé d'évitement dans la démarche ERC. (La biodiversité s'en trouve directement affectée, et les mesures ERC ne sont pas à la hauteur de l'enjeu). »
- **Extrait Observation n°148** : « Comment peut-on envisager la construction d'un parc industriel sur une zone qui a été mise en protection pour sa biodiversité et son intérêt écologique par le ZNIEFF type I Réf : 430020049 pour les RUISSEAUX AFFLUENTS DE L'OUGEOTTE et ZNIEFF type II Réf : 430020068 pour la HAUTE VALLÉE DE L'OUGEOTTE (zone vert clair). »

Lors de l'implantation des éoliennes, Eléments a pris soin d'éviter tout habitat sensible comme chânaie boulaie à molinie (Pièce 5, Annex 1, p 150 à 151). Aucun habitat à enjeux ne sera impacté par le projet.

Aucune surface de la ZNIEFF I « RUISSEAUX DE L'OUGEOTTE » n'est impactée par une emprise temporaire ou permanentes du parc (Pièce 5, Annexe 1, p199). La biodiversité de cet environnement ne sera donc pas impactée. De même que pour la ZNIEFF II « HAUTE VALLEE DE L'OUGEOTTE », l'étude avec la mise en place de la séquence ERC démontre la compatibilité du projet éolien avec son environnement d'implantation (Pièce5, Annexe 1, p 221 à 223).

Concernant le respect de la continuité écologique (pièce5, Annexe 1, p 187) : « La zone d'implantation retenue est située hors réservoirs de biodiversité au titre du Schéma Régional de Cohérence écologique. Néanmoins, notons la proximité des réservoirs à biodiversité de la Trame Bleue. Il s'agit des ruisseaux à Ecrevisses à pattes blanches à proximité de la ZIP 3 ainsi que le Ru du Gailley. L'ensemble de ces cours d'eau constitue un corridor régional potentiel à préserver.

L'implantation retenue ne s'approche pas de ces ruisseaux à moins de 150 mètres.

**L'ensemble des mesures préconisées pour rendre non significatifs les impacts du projet sur la biodiversité sont à même de rendre également négligeable à nul l'impact du projet sur les continuités écologiques. »**

Le projet éolien des Chauvirey a donc pris en compte lors de sa conception, les différents habitats sensibles présents dans la zone.

#### **Réponse à l'Observation n°173 : MP-02-A**

L'association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte avance le caractère non exhaustif des investigations relatives aux zones humides.

Les inventaires zones humides réalisés par Sciences Environnement sont conforme à la législation en vigueur :

- article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'OFB : "Au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, les mots : « temporaire ; la végétation» sont

remplacés par les mots : « temporaire, ou dont la végétation » " pour le rétablissement du caractère alternatif des critères d'identification ;

- arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).

Considérant la présence d'une végétation naturelle et spontanée sur les terrains de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, le critère flore ou habitat est pertinent (pour mémoire, l'approche habitat est basé sur la méthode phytosociologique imposant l'inventaire exhaustif de la flore, donc la pertinence de cette approche pour la flore caractéristique des zones humides est forte). En l'occurrence, la cartographie des habitats ne saurait être considérée comme incomplète par l'association requérante. L'investigation pédologique est facultative.

Notons également que Sciences Environnement a eu une lecture extensive de la cartographie des zones humides. En effet, si l'habitat 41.51 « Bois de chênes pédonculés et de bouleaux » est considéré comme un habitat humide au titre de l'arrêté ministériel, il n'est considéré que comme potentiel par le CBN-FC (2011 – Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté). De la même manière, le faciès à *Carex brizoides* du *Deschampsio caespitosae-Fagetum sylvaticae* a été identifié par Sciences Environnement comme humide, alors que cet habitat n'est pas reconnu par l'arrêté ministériel et le CBN-FC. Cette identification est notamment basée sur la seule abondance de *Carex brizoides* au sein de l'habitat et démontre la pertinence du critère flore/habitat pour la zone du projet des Chauvierey.

L'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précise dans son premier article :

« 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

« — **soit des espèces identifiées et quantifiées** selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

« — **soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats "**, caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté. »

La végétation existe sur la ZIP et a été identifié à l'aide de relevés phytosociologique (= espèces identifiées et quantifiées) permettant de caractériser les végétations au rang des communautés (= habitats). La méthode déployée est donc à nouveau conforme.

Relatif au critère « espèce », les relevés phytosociologiques (n°15 et n°17) du faciès à *Carex brizoides* évoqués ci-dessus, comportent les espèces suivantes : *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Luzula luzuloides*, *Pteridium aquilinum*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris carthusiana*, *Lonicera periclymenum*, *Circaea lutetiana*, *Milium effusum*, *Luzula pilosa*, *Carex brizoides*, *Carex sylvatica*, *Lamium galeobdolon*, *Hedera helix*, *Rubus sp.*, *Dryopteris filix-mas*, *Stellaria holostea*, *Galeopsis tetrahit*, *Veronica montana*, *Arenaria serpyllifolia* et *Abies alba*. Sur les 24 espèces identifiées, seules *Carex brizoides* et *Dryopteris carthusiana* sont retenus dans la liste des espèces

indicatrices de zones humides, soit 8,3% des espèces, représentant 25-50% de recouvrement au sol. Or, seul le *Carex brizoides* est donc indicateur de zone humide suivant l'arrêté (non prise en compte des espèces recouvrant moins de 5% comme *Dryopteris carthusiana*), mais il apparaît *sensu stricto* comme insuffisant puisqu'il faut plusieurs taxons. La société Elements a donc adhéré à une lecture extensive du caractère humide d'une partie des terrains concerné, alors que cette considération est à la limite de la réglementation en vigueur (1 seule espèce caractéristique à recouvrement significatif).

Il n'y a donc pas de fondement pour dire que l'inventaire des zones humides réalisées dans le cadre de l'étude d'impact ne respecte pas les obligations réglementaires, ni de présumer que des infrastructures de réalisation du projet pourraient se trouver en zone humide.

#### **Réponse à l'Observation n°175 : PR-01**

Le projet éolien des Chauvirey est soumis à l'application de l'article de la nomenclature

**2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielle**

Superficie concernée : au minimum 14,7 ha

Régime : Déclaration

Le projet éolien prévoit l'imperméabilisation de 2200 m<sup>2</sup> liée aux différentes fondations. Ces fondations n'impliquent pas l'interception d'un bassin versant supplémentaire.

Cette surface étant inférieure à 1 ha, le projet n'est pas soumis à cette rubrique.

Concernant le calcul effectué pour les terrassements, Eléments note que :

- la longueur de la voirie marquée 'à créer' est fautive, une partie importante existant déjà ;
- l'association admet qu'elle ne se base sur aucun plan pour estimer les terrassements nécessaires ;
- l'association émet des « certitudes » sans les démontrer (*'IL EST CERTAIN qu'une voie tracée dans une zone aussi escarpée comprendra un système d'écoulement des eaux'*)

Eléments estime que ces calculs ne sont donc pas recevables en l'état.

Le projet éolien des Chauvirey est soumis à l'application de l'article de la nomenclature

**3.1.1.0 Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.**

Cours d'eau entièrement barré

Régime : Autorisation

Aucun aménagement ni aucuns travaux ne concernent le lit mineur d'un cours d'eau. Le 'ruisseau temporaire' identifié par le cabinet Reilé le 26/03/2021 est un simple écoulement d'eau (talweg) et non pas, comme le laisse croire l'association, un cours d'eau au sens réglementaire du terme.



De plus, et comme indiqué sur la carte en p.4 de l'observation n°175, l'écoulement n'est pas situé sur les aménagements mais à côté. Le projet n'est donc pas soumis à la rubrique 3.1.1.0. Une gestion adéquate des écoulements du talweg est à prévoir, pendant et après la phase travaux.

Le projet éolien des Chauvirey est soumis à l'application des articles de la nomenclature :

**3.1.2.0 Modification du profil du cours d'eau**

**3.1.3.0 Impact sur la luminosité**

4 à 5 passages de voiries sur des ruisseaux (neufs ou reconstruits

Régime : Déclaration

Le projet ne prévoit pas l'installation d'Installations ou ouvrages (pas de création d'ouvrage de franchissement) dans un cours d'eau. En conséquence le projet n'est pas soumis à la rubrique 3.1.3.0.

Les hypothèses émis par l'association sans aucune démonstration ni argumentation technique ('il est fort probable que les ponceaux existants sur la Belle Allée ne résistent pas') ne sont pas recevables.

Le projet éolien des Chauvirey pourrait être soumis à l'application de l'article de la nomenclature :

**3.3.1.0 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones hum**

Inventaire des zones humides à réaliser pour être conforme à la réglementation, permettant de déterminer si des voiries à créer sont en zones humides.

Régime : Déclaration ou Autorisation suivant la superficie

Le projet n'est pas soumis à la rubrique 3.3.1.0, ceci est détaillé en page 166 et dans la réponse précédente sur les zones humides (**Réponse à l'Observation n°173** : MP-02-A)

« 5.B.6.b.1.iv - Impacts sur les zones humides au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008

*Un habitat relevant de la catégorie des zones humides est impacté par l'une des pistes du projet. Il s'agit de l'ourlet mésohygrophile au nord de la ZIP 1 pour une surface de 20 m<sup>2</sup> environ. Les 20 m<sup>2</sup> sont situés de manière linéaire en bordure de chemin forestier. Ils ne devraient donc pas faire l'objet de coupes forestières ni de passage d'engins. Une mesure de protection physique est prévue pour limiter complètement l'impact. Compte tenu de la très faible surface impactée (inférieure à 0,1 ha), le projet n'est pas soumis à une déclaration au titre de l'article R214-1 du Code de l'environnement (dossier loi sur l'eau). »*

## **Espèces protégées**

- **Extrait Observation n°111** : « Cette même loi s'applique à d'autres espèces protégées, dont la présence est avérée dans les zones d'implantation prévues pour les éoliennes (et reconnue par le pétitionnaire). Il s'agit, en particulier des écrevisses à pattes blanches, très sensibles à la perturbation de leur habitat, de plusieurs espèces de chauves-souris et du pic mar, « présent sur la zone d'étude en forte densité ». A propos de cet oiseau, le porteur de projet souligne sa

*faible mortalité au contact des éoliennes. Mais si le risque de collision est en effet probablement limité, celui de la perturbation - interdite par la loi, répétons-le - de l'habitat naturel de cet oiseau est une évidence. Ces espèces n'ont fait l'objet, elles non plus, d'une quelconque demande de dérogation. »*

- **Extrait Observation n°147** : « *De nombreuses espèces protégées, voir en liste rouge sont présentes sur le site : • Concernant l'avifaune : l'Alouette lulu (liste rouge), l'alouette des champs (391 individus en 2018), la Linotte mélodieuse (183 individus en 2018) le Moineau friquet est un nicheur classé Espèce en Danger (EN) en France, le Gobemouche gris, la Pie-grièche écorcheur, la Huppe fasciée( 43 individus en 2018), le Pic cendré, Le pic Mar (liste rouge), le Martin-pêcheur d'Europe (liste rouge), la Grue cendrée pendant sa migration, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin (liste rouge), le Milan Royal (liste rouge) 77 individus en 2018, le Milan noir (liste rouge), la Cigogne noire (liste rouge) • Concernant les chiroptères 16 espèces ont été identifiées sur les 24 espèces espèces présentent en Haute-Saône dont de la Noctule de Leisler, de la Noctule commune, et de la Pipistrelle de Nathusius. Ce projet ne peut se réaliser qu'après une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées. »*
- **Extrait Observation n°198** : « *la biodiversité est attaquée, alors qu'elle devrait être protégée et que cette étude ne peut confirmer zéro impact sur l'avifaune et notamment les espèces protégées. Voir à ce sujet les positions de la LPO (70-CHAUUV2-Pièce5 Annexe 1 Milieu Naturel\_Partie73) et du CPEPESC Franche-Comté (70-CHAUUV2-Pièce5 Annexe 1 Milieu Naturel\_Partie74) qui mettent en évidence que les études d'impact sur la biodiversité n'ont pas été assez développées. Et pour cause, si elles l'avaient été, auraient conduit à l'abandon du projet avant même sa présentation. »*

L'étude écologique réalisée a effectivement relevée un certain nombre d'espèces représentant des enjeux pour le projet. Cependant, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées n'est nécessaire que s'il existe encore un impact important sur une espèce ou son habitat une fois la séquence éviter, réduire, compenser réalisée. Or les conclusions de l'étude d'impact écologique (Pièce 5, Annexe 1, p 221 à 223) ne présentent pas d'impacts résiduels significatifs sur des espèces à enjeu particulier. De ce fait, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées n'est pas nécessaire pour le projet éolien des Chauvirey.

Les contributions de la LPO et du CPEPESC ont été réalisées dans la phase de « pré-diagnostique » en amont de l'étude écologique menée par Science Environnement. Leurs avis permettent justement aux écologues de développer certains points dans l'étude car ils représentent des enjeux connus. C'est ensuite l'étude menée pendant 18 mois qui permet de préciser les sensibilité et impact et la compatibilité ou non du projet avec son environnement.

#### **Réponse à l'Observation n°135 : MN-AST Ecrevisse à pieds blancs**

Ces vibrations peuvent être suffisantes pour l'inciter à partir. On rappelle ici que "partir" est pour l'Ecrevisse à pieds blancs un moyen de défense. Dans les temps antérieurs, une fois l'origine du dérangement supprimée, les populations pouvaient recoloniser les lieux, en plusieurs années. Dans le cas présent ce n'est pas possible si la population descend vers des milieux pollués : la population est condamnée.

Les zones de travaux évitent les potentiels habitats de l'écrevisse et de se faite le risque de dérangements est non significatif.

Tous travaux qui pourraient induire des modifications de la circulation de l'eau et de sa composition physico-chimique, en surface ou pour l'alimentation des sources (notamment création de plateformes et voies avec des matériaux d'apport ou enfouissement de corps étrangers - 20.000 t de massifs béton-) peuvent entraîner la fuite de l'écrevisse à pieds blancs (même si les paramètres lui conviennent encore : elle anticipe).

Eléments a déjà prévu ce risque et à proposer la mesure suivantes E2-1b pour y pallier (Pièce 5, Annexe 1, p 201).

**TOUTE POPULATION d'écrevisse à pattes blanches EST PRECIEUSE, elle doit être conservée à l'abri de toute perturbation, même de perturbations qui pourraient sembler faibles ou de risques dont la probabilité de réalisation pourrait sembler statistiquement faible.**

Le risque de perturbation de l'écrevisse à pattes blanches est considéré de non significatif comme vue dans l'EIE p 296.

**Le projet éolien des Chauvirey va à l'encontre des préconisations d'évitement édictées dans l'EIEV2 :**

- en 5 points des voies d'accès (3 à renforcer, 2 à créer ), sensibilité majeure donc rédhibitoire: ces accès doivent être interdits ;
- pour l'éolienne E02 à moins de 150 m du ruisseau du Fenil : l'éolienne qui être déplacée
- le tronçon de chemin à créer entre E04 et E05, proche du ruisseau du Fenil; la longueur concernée étant de 500m, les risques sont très importants, le niveau "majeur" aurait pu être retenu : le chemin doit être déplacé.

- Les point 1, 2, 3 et 5 sont des accès qui coupe effectivement des ruisseaux or ces accès sont déjà existants. Il n'y a pas lieu d'envisager des impacts supplémentaires sur ces derniers.
- Concernant le point 4 et l'éolienne E2:  
La carte de la DDT est à l'image des bibliographies LPO et CPEPESC un outil sur lequel s'appuyer mais qu'y n'est ni exhaustive ni précise sur le caractère temporaire d'un ruisseau. Par exemple, le ru du Galley cartographié comme un ruisseau par la DDT, les photos des ponts (p 13, contribution n°162) atteste bien qu'il n'y a pas d'eau et donc que le ru est temporaire au moins jusque-là.

L'étude d'impact quant-à-elle s'est bien fondée sur le fond IGN, sur cette carte le caractère temporaire des cours d'eau est bien affiché. Le prolongement du ru du Fenil jusqu'au chemin d'accès d'E2, qui marque la différence entre l'IGN et la DDT s'explique du fait du caractère temporaire de ce ru qui a été plus précisément déterminé par la DDT. Les investigations terrains réalisés par Eléments sur les emprises du projet (chemin d'accès, plateforme, giration ...) ont confirmé le caractère temporaire du cours d'eau.

De ce fait et comme rappelé dans les contributions, l'écrevisse à pattes blanches est une « espèce des eaux permanentes » (Citation du MNHN, Fiche d'information sur les espèces aquatiques protégées, Contribution n°162, p 3), le ru du Fenil n'est donc pas un habitat pour elle et donc pas un enjeu pour le projet.

Le ru du Galley qui est en projet ABBT et classifié comme ZNIEFF I représente un enjeu plus important et a donc été pris en compte.

En conclusion, les mesures d'évitement et la cartographie des sensibilités (Pièce 5, p 242) est bien construite. L'accès au point 4 et l'éolienne E2 sont situés hors zone de sensibilité pour l'écrevisse à pattes blanches.

- Une partie de l'accès entre E4 et E5 se trouve en effet à moins de 150 m du ruisseau cependant il s'agit d'un accès existant. Il n'y a donc pas de risque d'impact supplémentaire.

1er constat

**Le pétitionnaire ignore le premier terme : "EVITER",  
de la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser).**

Ce 1<sup>er</sup> constat, comme vu précédemment, est donc faux. La séquence Eviter a été correctement menée.

L'EIEV2 mélange l'étude des impacts pour insectes et crustacés, mais en fait **NE FAIT PAS D'ETUDE DES IMPACTS pour l'écrevisse à pattes blanches**, espèce d'enjeu majeur et pour laquelle le projet traverse 5 zones à éviter strictement qualifiées de "réhabilitables" dans l'EIEV2 et 2 zones où l'évitement est fortement conseillé.

Au contraire, l'EIE étudie la sensibilité et l'impact de l'écrevisse p 240, 241 290 et 296. La séquence ERC a été correctement menée comme vu précédemment.

L'étude des impacts concernant l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) **N'EXISTE PAS** dans le DDAE présenté par le pétitionnaire (on ne la trouve ni dans l'EIEV2, ni dans l'Inventaire Faune/Flore).

La conclusion "impact résiduel non significatif" n'est pas recevable.

L'étude d'impact sur l'environnement naturel (EIEV2) présente pour l'étude de l'espèce Ecrevisse à pattes blanches menacée d'extinction des insuffisances **MAJEURES** au regard des intérêts protégés par l'article L511-1 du code de l'environnement, susceptibles d'exercer une influence sur le sens de la décision prise et qui, en tout état de cause, prive le public d'une information réellement fiable et complète.

L'étude d'impact des écrevisses est bien présente dans l'EIE comme vu précédemment. Les inventaires, pour cette n'ont pas été réalisés car le choix a été fait d'appliquer de fortes mesures d'évitement mis en place sur tout les habitats potentiels de l'espèce a été mis en place :

- Aucune création d'emprise dans un tampon de 150 m d'habitat potentiel.
- Evitement de la ZIP 2

Ces mesures permettent d'éviter tout impact du projet sur l'écrevisse à pattes blanches. De fait, l'EIE a été bien menée et a bien pris en compte l'enjeu de l'espèce.

Le risque est très important que les 3 ponceaux actuels de traversée de ruisseaux à écrevisses à pattes blanches ne résistent pas au passage de plus de 3.000 gros camions

Il s'agit en fait comme rappeler dans l'EIE (p 403) de 75 camions toupies/éolienne soit pour les éoliennes du bois de l'Hourie soit 375 camions toupie. Au total, c'est 1900 passages de camion (EIE, p 403) Pour rappel, le bois de l'Hourie est actuellement exploité, de ce fait il y a déjà des passages de camion et de tracteurs depuis de nombreuses années.

Enfin, comme rappelé précédemment, le ruisseau sous les ponts est temporaire et donc non-favorable à l'écrevisse à pattes blanches. Le risque d'impact est donc non-significatif.

Mais en ce qui concerne la reconstruction des traversées de ruisseau existantes sur la Belle Allée, la probabilité que cet impact ait réellement lieu est quasiment de 100%.

Voir réponse précédente.

Les niveaux d'impacts dans le tableau des impacts résiduels peuvent paraître élevés. Mais si l'on y réfléchit un peu, ce n'est que l'expression d'une réalité qui saute aux yeux : un parc éolien est un projet industriel en plein cœur d'une nature à préserver et à respecter. Dans le cas où sur le site se trouve une espèce menacée, en voie de disparition, c'est qu'elle y a trouvé un refuge ultime. Y installer un parc industriel heurte frontalement la vocation de refuge de cet espace naturel.

Les calculs relatifs aux impacts résiduels cumulatif sont propres à l'association requérante et n'engagent que cette dernière. Eléments n'a jamais eu connaissance de cette méthodologie dans le monde de l'éolien. L'association ne prend ni en compte la séquence ERC mis en place par Elément ni ses propres connaissances sur l'espèce.

**Réponse :**

La carte de la DDT est à l'image des bibliographies LPO et CPEPESC un outil sur lequel s'appuyer mais qu'y n'est ni exhaustive ni précise sur le caractère temporaire d'un ruisseau. Par exemple, le ru du Galley cartographié comme un ruisseau par la DDT, les photos des ponts (p 13, contribution n°162) atteste bien qu'il n'y a pas d'eau et donc que le ru est temporaire. L'étude d'impact quant-à-elle s'est bien fondée sur le fond IGN, sur cette carte le caractère temporaire des cours d'eau est bien affiché. Le prolongement du ru du Fenil jusqu'au chemin d'accès d'E2, qui marque la différence entre l'IGN et la DDT s'explique du fait du caractère temporaire de ce ru qui a été plus précisément déterminé par la DDT. Les investigations terrains réalisés sur les emprises du projet (chemin d'accès, plateforme, giration ...) ont confirmé le caractère temporaire du cours d'eau.

De ce fait et comme rappelé dans les contributions, l'écrivisse à pattes blanches est une « espèces des eaux permanentes » (Citation du MNHN, Fiche d'information sur les espèces aquatiques protégées, Contribution n°162, p 3), le ru du Fenil n'est donc pas un habitat pour elle et donc pas un enjeu pour le projet.

Le ru du Galley qui est en projet ABBT et classifié comme ZNIEFF I représente un enjeu plus important et a donc été pris en compte.

**Réponse à l'Observation n°174 : PR-02-A**

L'association Cadre de Vie des Hautes Vallées de l'Ougeotte s'arroge le droit d'imposer une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

En l'état l'analyse des impacts résiduels au terme du déploiement des mesures d'évitements et de réductions, peuvent être considérés comme non significatifs sur les espèces protégées.

L'association ré-évalue l'analyse réalisée par Sciences Environnement en omettant certaines procédures inhérentes aux processus dérogatoire (Terraz et al. 2017 - *Dérogation à la protection des*

*espèces sauvages de faune et de flore. Cadre méthodologique.* DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Besançon, mai 2017, 34 pages + annexes (31 pages.)

Il convient de rappeler le procès de dérogation est basé sur la significativité des impacts résiduels après mise en œuvre de la séquence ERC (Terraz *et al. op. cit.*), ce qui n'est pas l'ensemble des espèces dans le cas du projet des Chauvirey (Pièce 5, p 293 et 296).

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause leur statut de conservation à l'échelle locale ou supra. En ce sens, aucune mesure de compensation n'apparaît pertinente et la procédure dérogatoire à la destruction ou altération des habitats protégés d'espèce protégée devient mécaniquement caduque.

En outre, il convient également de rappeler que la DREAL n'a pas sollicité une telle procédure dans le cas du projet de Chauvirey lors de sa consultation, ni même par la MRAE.

## 4. Nuisances et Santé

### La distance des éoliennes par rapport aux habitations

➤ Répond aux observations n°42, 144, 186, 214,215,216, 230, 241, 242

Le dernier paragraphe de l'article L.553-1 du code de l'environnement<sup>2</sup> est ainsi rédigé :

« Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2, au plus tard un an à compter de la date de publication de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précitée. La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur à la date de publication de la même loi. Cette distance d'éloignement est spécifiée par arrêté préfectoral compte tenu de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 m. ».

Le préfet peut exiger une distance d'éloignement supérieure à cette distance réglementaire minimale après appréciation de l'étude d'impact et de l'étude de dangers.

Dans leur rapport actualisé de 2017, l'Académie préconise de fixer la distance minimale aux habitations en fonction de la hauteur des éoliennes. En effet, il s'agit surtout de réduire les impacts potentiels pour les riverains en matière de paysage (surplombs, prégnance, saturation etc.), d'acoustique, de dangers. Cela a été effectué pour le cas des Chauvirey: avec une hauteur en bout de pale de 200m, la distance aux premières habitations est supérieure à 727 m de l'éolienne la plus proche. Le parc éolien des Chauvirey respecte donc bien la réglementation en vigueur, avec une distance aux premières habitations supérieur de 45% au minimum légal.

A titre de comparaison, au regard des autres pays membres de l'OCDE<sup>3</sup>, la réglementation française se trouve être dans la moyenne :

- Allemagne : suivant les Länders, les distances recommandées varient entre 300 et 1 500 m ;
- Suède et Espagne : aucune distance n'est imposée par la réglementation ;
- Danemark et Pays-Bas : distance minimale de 4 fois la hauteur des éoliennes ;
- Suisse : distance d'éloignement de 300 m pour une machine d'au moins 70 m de moyeu ;
- Belgique :
  - o La Wallonie recommande une distance minimale de 4 fois la hauteur des éoliennes ;
  - o La Flandre fixe elle une distance de minimum 250 m.

En réponse au commentaire 230 « la distance de 500 mètres entre les machines et les habitations est notoirement insuffisante puisqu'elle a été légalement déterminée quand les éoliennes mesuraient moins de 100 mètres de haut [...] cette distance n'a jamais été révisée à la hausse », la règle des 500

<sup>2</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000031069057/2015-08-19](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000031069057/2015-08-19)

<sup>3</sup> [https://questions.assemblee-nationale.fr/static/15/questions/jo/jo\\_anq\\_202024.pdf](https://questions.assemblee-nationale.fr/static/15/questions/jo/jo_anq_202024.pdf)

mètres de distance minimum n'a été introduite en France qu'à partir de 2010 lors de l'adoption des lois Grenelle 1 et 2. Or, dès 2008 les éoliennes atteignaient 200 mètres en bout de pale (l'Enercon E-126 notamment) et n'ont pas énormément évolué depuis : il est très rare de voir un projet avec des éoliennes dépassant les 200m de hauteur en France. Avant 2010, aucune distance minimale entre éolienne et habitation n'existait, la distance retenue étant déterminée en fonction de l'environnement et des études acoustique et paysagère. La distance minimale de 500 m a justement été introduite pour s'adapter à l'évolution de la hauteur des éoliennes.

## **Pollution lumineuse**

➤ Répond aux observations n°42, 119, 143, 158, 218, 233, 239

### **Balisage lumineux**

Le balisage est traité en page 461 de l'étude d'impact sur l'environnement.

La réglementation en matière de signalement lumineux est imposée par les articles L.6351-6 et L.6352-1 du Code des transports et des articles R.243-1 et R.244-1 du Code de l'aviation civile.

- De jour : le balisage lumineux sera assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas (cd)) ;
- De nuit : le balisage lumineux sera assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd).

L'objectif étant d'assurer la sécurité de la circulation aérienne et militaire, les marges de manœuvre sont réduites pour les opérateurs.

Cependant, Éléments est prêt à engager une réflexion commune avec les exploitants des parcs riverains sur une synchronisation du balisage lumineux.

De surcroît, conscient de la problématique du balisage lumineux, Éléments se mobilise au côté de la filière à la recherche de solutions techniques (orientation, synchronisation, balisage périphérique, diminution du niveau de luminosité, ...) pour réduire les nuisances engendrées pour les riverains des parcs éoliens. Un groupe de travail national réfléchit actuellement à des solutions pour minimiser la visibilité de ce balisage pour les riverains. Des solutions sont envisagées en s'inspirant sur ce qui existe chez les pays voisins : mise en place de masques autour du balisage pour qu'il soit visible par les aéronefs mais pas depuis le sol, balisage qui ne s'active que lorsqu'un aéronef est détecté à une certaine distance, balisage uniquement des deux éoliennes en bout de ligne, etc.

Des progrès ont déjà été réalisés depuis plusieurs années sur le sujet. A ce titre, un nouvel arrêté datant du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne a été publié au Journal Officiel en mai 2018. Il abroge et remplace notamment l'arrêté du 13 novembre 2009 modifié relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones



grevées de servitudes aéronautiques et l'arrêté du 7 décembre 2010 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.

Le texte fixe modifie les règles applicables aux parcs éoliens terrestres en introduisant une série de dispositions visant à diminuer la gêne des riverains des parcs éoliens terrestres et maritimes. Parmi celles-ci se trouve notamment la possibilité d'introduire, pour certaines éoliennes au sein d'un parc, un balisage fixe ou un balisage à éclat de moindre intensité, de baliser uniquement la périphérie des parcs éoliens de jour ainsi que la synchronisation obligatoire des éclats des feux de balisage.

Enfin, l'Armée de l'Air évoque l'expérimentation d'un balisage dérogatoire concernant certains parcs éoliens. Il s'agit d'évaluations opérationnelles organisées par la Direction de la circulation aérienne militaire (DIRCAM) et par la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) dont « l'objectif est de déterminer des solutions acceptables permettant de réduire les nuisances visuelles causées par les feux nocturnes de balisage pour les riverains des parcs éoliens ». Elles auront lieu sur des périodes données entre septembre 2020 et le 30 juin 2022. Il est donc possible que l'impact du balisage soit encore plus réduit au moment de la mise en service éventuelle du parc des Chauvirey.

### **Effets stroboscopiques**

L'effet stroboscopique est traité en page 461 de l'étude d'impact sur l'environnement.

Une étude d'impact relative aux effets stroboscopiques n'est nécessaire seulement si une éolienne se trouve à moins de 250 m d'un bureau, référence à l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011. Sur le projet des Chauvirey, les premières constructions habitées se trouvent à 727 m du parc éolien, il n'est donc pas nécessaire de réaliser une étude sur le sujet. Le projet reste sans risque d'effet sanitaire vis-à-vis des populations.

Néanmoins, si des phénomènes stroboscopiques étaient signalés à proximité du projet éolien et qu'après étude, les durées dépasseraient les seuils réglementaires de 30 heures par an et une demi-heure par jour, Éléments s'engagerait à mettre en place un système de réduction de manière à ramener la durée de ces effets à un niveau inférieur aux valeurs précitées.

### **Santé humaine**

- Répond aux observations n°3, 42, 73, 74, 75, 78, 80, 84, 85, 92, 115, 123, 126, 143, 144, 176, 214, 218, 223, 242

La réglementation des 500m de toutes les habitations prend en compte les impacts éventuels sur la santé des populations environnantes. L'académie de médecine, dans son rapport du 3 mai 2017, a stipulé qu'« Aucune maladie ni infirmité ne semblent pouvoir être imputées au fonctionnement des éoliennes ». Concernant les infrasons, l'ANSES, dans son rapport du 14 février 2017, rapporte les faits

suivants : « *Il n'existe pas de risque sanitaire pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des éoliennes (infrasons)* ».

Le rapport de mai 2017 de l'Académie nationale de médecine constate que « *en tout état de cause, la nuisance sonore des éoliennes de nouvelles générations ne paraît pas suffisante pour justifier un éloignement de 1000 Mètres.* » (p. 17). Ce rapport souligne que le ressenti de « *nuisances* » dues aux éoliennes relèvent essentiellement d'un effet nocebo et de la subjectivité des personnes : « *la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même* » p. 11. Elle précise que « *cette intensité [du bruit éolien] est relativement faible, restant souvent très en-deçà de celles de la vie courante* » (...) « *les plaintes ne semblent pas directement corrélées* » (p. 13).

L'Académie nationale de médecine va jusqu'à mentionner « *l'absence d'intéressement aux bénéfices financiers* » (p. 12) parmi les facteurs contribuant au « *syndrome de l'éolien* » dont elle fait état. Autrement dit, en langage NIMBY ("Not In My Back Yard"), les opposants auraient moins de symptômes quand ils touchent une part des bénéfices de l'éolien.

Elle ajoute que « *Plusieurs facteurs contribuent fortement à susciter des sentiments de contrariété, d'insatisfaction voire de révolte : i) (...) iii) diffusion via notamment les médias, les réseaux sociaux voire certains lobbies d'informations non scientifiques accréditant des rumeurs pathogéniques non fondées ; iv) absence d'intéressement aux bénéfices financiers... (...) En effet, des études épidémiologiques ont clairement montré que l'intéressement des riverains aux retombées économiques diminuait significativement le nombre de plaintes.* » p. 12.

Enfin l'Académie nationale de médecine ajoute que « *l'éolien terrestre présente indubitablement des effets positifs sur la pollution de l'air et donc sur certaines maladies (asthme, BPCO, cancers, maladies cardio-vasculaires)* », p. 18.

En réponse à l'observation n°242 du CRECEP « *Comme le recommande l'Académie de Médecine, il faut abolir l'arrêté du 26 août 2011 qui met en danger la santé des riverains et revenir aux dispositions antérieures* », il ne semble donc pas que l'Académie de Médecine fasse une corrélation entre la réglementation actuelle régissant l'implantation d'éoliennes et des dangers de santé.

Il semble opportun de souligner qu'au niveau de l'impact sur la santé, les autres formes de production d'électricité (hors énergies renouvelables) sont bien plus dangereuses et anxiogènes : déchets radioactifs pour des milliers d'années et risque d'accident nucléaire, pollution de l'air pour les centrales thermiques entraînant un réchauffement climatique irréversible et des maladies respiratoires.

- ❖ Pour aller plus loin sur le sujet : <http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2017/05/Rapport-sur-les-%C3%A9oliennes-M-Tran-ba-huy-version-3-mai-2017.pdf>

## Infrasons - Basse fréquence

A des niveaux suffisamment élevés, voire très élevés, l'infrason peut être dangereux et engendrer certains problèmes de santé, de la vue et du contrôle moteur. Cependant, il est inexact de conclure que l'infrason, à n'importe quel niveau, entraîne des risques pour la santé.

### ➤ **Extrait de l'observation n°128**

On trouve également des éléments tout à fait surprenants dans ce dossier.  
Par exemple "Pièce 5-2 RNTV2" page 48 Pour l'enjeu "Bruit (basse fréquence) : Des habitations sont situées entre 410 m et 1 km de la ZIP", il est fait état de la mesure de réduction "R : Concertation et communication importantes menées par Éléments sur le projet éolien des Chauvière". Comment une concertation permettrait-elle de réduire le bruit aussi importante soit-elle ? Est-ce bien sérieux qu'un tel propos soit écrit ?

L'Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a réalisé des études en 2017 afin de mesurer l'impact des infrasons émis par les éoliennes sur la santé.

Rapport : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>

*« Afin de compléter les données issues de la littérature scientifique sur l'exposition aux infrasons et basses fréquences dus aux parcs éoliens, l'Anses a fait réaliser des campagnes de mesures de bruit (incluant basses fréquences et infrasons) à proximité de plusieurs parcs éoliens. Ces mesurages acoustiques ont été réalisés par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema3). »*

Les résultats de ces campagnes confirment que les éoliennes sont des sources d'infrasons et de basses fréquences sonores. Toutefois, aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences jusqu'à 50 Hz n'a été constaté.

L'ensemble des données expérimentales et épidémiologiques aujourd'hui disponibles ne met pas en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible.

L'ANSES conclut que les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit existantes, ni d'introduire des limites spécifiques aux infrasons et basses fréquences sonores.

Dans ce contexte, l'Agence recommande :

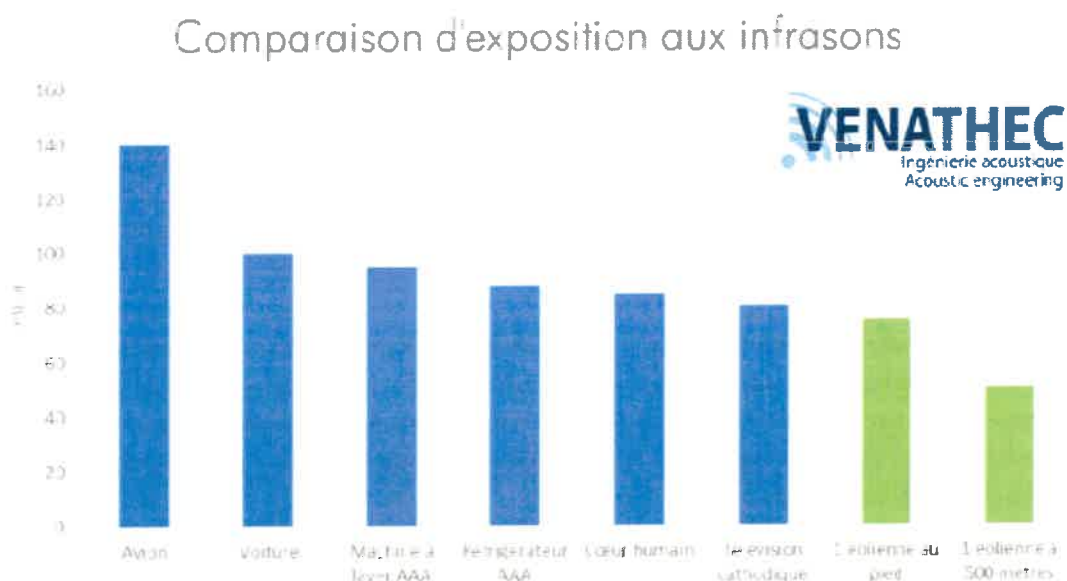
- De renforcer l'information des riverains lors de l'implantation de parcs éoliens, notamment en transmettant des éléments d'information relatifs aux projets de parcs éoliens au plus tôt (avant enquête publique) aux riverains concernés et en facilitant la participation aux enquêtes publiques ;
- De renforcer la surveillance de l'exposition aux bruits, en systématisant les contrôles des émissions sonores des éoliennes avant et après leur mise en service et en mettant en place des systèmes de mesurage en continu du bruit autour des parcs éoliens (par exemple en s'appuyant sur ce qui existe déjà dans le domaine aéroportuaire) ;
- De poursuivre les recherches sur les relations entre santé et exposition aux infrasons et basses fréquences sonores, notamment au vu des connaissances récemment acquises chez l'animal

et en étudiant la faisabilité de réaliser une étude épidémiologique visant à observer l'état de santé des riverains de parcs éoliens.

Eléments a suivi ces recommandations en mettant en place plusieurs mesures de concertation afin d'assurer la transmission de la bonne information concernant le projet éolien tout au long du développement:

- Deux permanences publiques ;
- Un site internet dédié à l'avancement du projet ;
- Une exposition avec des supports reprenant les éléments du projet laissés durant un mois en mairie ;
- Un atelier de co-construction ;
- Une visite de parc éolien ;
- La distribution de plusieurs lettres d'information aux habitants.

Pour information et à titre comparatif, voici les niveaux d'infrasons auxquels nous sommes exposés en diverses occasions :



### Champs électromagnétiques

Un parc éolien est fortement réglementé, et le champ émis par une éolienne étant inférieur à 0,005 V/m (standards EMC EN 50081-1 et 2) ne peut générer d'effet cumulé notable avec les champs auxquels est déjà soumise la population riveraine.

Rappelons que la vie courante expose déjà beaucoup les populations aux champs électromagnétiques et bien plus que le réseau de transport d'électricité même à très haute tension.

À titre d'exemple, voici les champs électromagnétiques de quelques outils de travail mesurés à des distances normales d'utilisation comme indiqué dans l'étude d'impact sur l'environnement page 442, figure 213, *Valeurs de champs magnétiques produits par des équipements en milieu professionnel* :

Équipement	Induction magnétique (µT)
Photocopieur (50 Hz)	1 à 1,2
Fax (50 Hz)	0,4
Ecran d'ordinateur (50 Hz)	0,7
Procédés électrolytiques (0 – 50 Hz)	1 000 à 7 000
Machines à souder (0 - 50 Hz)	130 000
Four à induction (0 – 10 kHz)	1 000 à 6 000

Le risque lié aux champs électromagnétiques sur l'ensemble de la population est donc non significatif.

## Santé animale

➤ Répond aux observations n°3, 42, 73, 74, 143, 158, 186, 221

Rappelons tout d'abord que la France compte plus de 8 000 parcs éoliens en service, majoritairement situés en milieu rural à proximité de terres agricoles et d'élevages.

L'État a commandité des études sur le sujet de la santé animale suite à des dysfonctionnements d'ampleurs majeures, survenus dans un élevage sur la commune de Nozay (Loire-Atlantique). Cet événement a, à juste titre, entraîné la création de nombreux groupes de travail, dans le but d'établir les causes et circonstances de ce cas, ainsi que les moyens à mettre en place afin d'éviter une situation similaire de se reproduire ailleurs.

À ce jour, les études menées ont permis de mettre hors de cause les éoliennes. Selon Serge Boulanger, secrétaire général de la Préfecture : « On ne peut pas, en l'état des connaissances actuelles et de ce qui a été analysé, conclure à un lien direct entre le fonctionnement du parc éolien et les nuisances et symptômes subis par les deux exploitants et les riverains. Ceci est clair, que ce soit dans les rapports médicaux des riverains qui ont été suivis par le CHU de Nantes ou dans le rapport vétérinaire de l'école Oniris.<sup>4</sup>»

<sup>4</sup> « Vaches mortes à Nozay : les éoliennes mises hors de cause, un câble 20 000 volts enterré suspecté », Article l'éclairer, 11 octobre 2019 ; [https://actu.fr/pays-de-la-loire/nozay\\_44113/vaches-mortes-nozay-eoliennes-mises-hors-cause-cable-20-000-volts-enterre-suspecte\\_28349340.html](https://actu.fr/pays-de-la-loire/nozay_44113/vaches-mortes-nozay-eoliennes-mises-hors-cause-cable-20-000-volts-enterre-suspecte_28349340.html)

Les efforts sont désormais orientés sur le câble 20 000 volts qui relie le parc éolien au poste source. Les discussions sont donc en cours avec Enédis, pour trouver une solution afin d'affirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Les premiers résultats indiquent que la nature du sol, la présence de failles, ainsi que la salubrité des équipements électriques au sein des exploitations agricoles ressortent comme des facteurs déterminants.

Comme indiqué, la filière est active sur le sujet en participant aux travaux de recherche complémentaires liés aux ouvrages émetteurs d'ondes électromagnétiques (lignes, éolien, photovoltaïque, antennes relais, ...).

Éléments propose de faire un état des lieux « état zéro » des différents sites d'élevage dans les 2 km autour du parc éolien en présence d'un vétérinaire et d'un huissier de justice avant la phase du chantier et de réaliser la même opération au bout de deux ans de fonctionnement pour déterminer l'impact potentiel du projet sur les élevages.

## Acoustique

➤ Répond aux observations n°42, 73, 74, 75, 79, 80, 84, 115, 119, 137, 140, 143, 144, 158,164, 165,171, 177, 186, 191, 193, 214, 215, 216, 218, 221, 223, 224, 227, 239

Il y a deux sources de bruits émis par une éolienne : un bruit mécanique créé par les composants de l'éolienne et un bruit d'origine aérodynamique provoqué par le souffle du vent sur les pales.

C'est le bruit d'origine aérodynamique qui est le plus significatif car il dépend de plusieurs paramètres : la vitesse du vent, la direction du vent, l'orientation des pales, la topographie...

Le sujet de l'impact acoustique des éoliennes est très réglementé en France. En effet, lorsque que le bruit ambiant est supérieur à 35 dB, l'émergence sonore (différence entre le bruit après implantation des éoliennes et avant celle-ci) ne doit pas dépasser 5dB le jour et 3dB la nuit. Cette réglementation doit être respectée par tous les développeurs de projets éoliens. Ensuite, la réglementation interdit l'installation d'une éolienne à moins de 500m d'une habitation. Dans le cas des Chauvirey, la première habitation est située à 727 mètres d'une éolienne, ce qui atténue significativement l'enjeu acoustique à cette distance.

Les nouvelles technologies permettent de réduire significativement les nuisances liées à l'acoustique : l'orientation des pales face au vent, la vitesse plus lente de rotation des pales, l'inclinaison des pales pour atteindre la vitesse nominale en limitant les frottements, l'installation de peignes de serration sur

les pales pour réduire le bruit des frottements dans l'air (inspiré des ailes des hiboux qui « brossent » l'air avec leur plume afin d'être le plus silencieux possible pour chasser).

Afin de pouvoir mesurer l'impact acoustique du parc éolien, des études sont réalisées durant une quinzaine de jours où des sonomètres déterminent l'état initial acoustique. Le choix de la date de la campagne de mesure est effectué par le bureau d'étude acoustique en analysant les prévisions météorologiques sur le secteur d'étude qui annonçaient des vents de vitesses moyennes supérieures à 20 km/h sur plusieurs jours consécutifs. Les mesures de niveau sonore sont réalisées à différents points autour de la zone d'étude, proches des premières habitations, afin d'estimer le bruit des éoliennes à l'extérieur des habitations.

Dans le cas du projet des Chauvirey, la campagne de mesure a été réalisée au niveau de 10 points de mesure autour de la zone du projet. Avant de réaliser la simulation de l'impact acoustique du parc éolien, une étude de la topographie et de l'environnement est réalisée au niveau de chaque point de mesure. Le rapport réalisé par Orféa, bureau d'étude en charge des études acoustiques pour le projet des Chauvirey, est présenté en annexe 3 de la Pièce 5.

A noter qu'en dernier recours, si malgré toutes les précautions prises un parc éolien génère des nuisances sonores pour les riverains au-delà des seuils prévus par la réglementation, l'exploitant du parc éolien devra brider les éoliennes pour respecter ces seuils : c'est une obligation légale imposée par l'arrêté du 26 Août 2011 relatif à la réglementation acoustique :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024507365&categorieLien=id>

Par ailleurs, le parc des Chauvirey sera soumis régulièrement à un suivi acoustique, réalisé par une société indépendante, pendant son exploitation. Des inspections acoustiques de la part de la DREAL pendant la phase d'exploitation pourront également être réalisées pour vérifier que le parc respecte la réglementation en vigueur.

➤ **Extrait de l'observation n°206**

- Je dois supporter des bruits incessants de moteurs et de pales s'apparentant tantôt à un aéroport tantôt à un grosse machine à laver. Nous sommes bien loin du bruit d'une "conversation à voix basse" décrit par la compagnie Éléments dans le dossier du projet éolien de Renaucourt.

Une éolienne à 500 mètres de distance (distance minimale entre une éolienne et une habitation en France) produit environ 30 à 40 dB. Nous sommes loin des 140 dB produits par un avion au décollage. Même en étant au pied d'une éolienne le bruit émis est d'environ 55 dB. Il s'agit d'une mesure relativement simple à vérifier en utilisant un sonomètre. Si le parc éolien situé proche de votre habitation produit un bruit vraisemblablement au-dessus des limites de la réglementation, deux solutions sont possibles : demander à la DREAL d'effectuer un test acoustique, ou à une entreprise privée (payant).

A noter qu'une éolienne ne contient pas de moteur mais une génératrice.

➤ **Extrait de l'observation n°94 partie 1**

**Nuisances sonores:**

Une fois de plus, **les distances aux habitations sont insuffisantes** pour garantir aux riverains qu'ils ne subiront pas de nuisances sonores insupportables. De nuit, dès qu'il y aura un peu de vent, les éoliennes devront être bridées de manière à ce que le bruit au droit des habitations passe en dessous du seuil d'infraction de 35 dB. On remarquera à cet égard qu'en 2011, le seuil d'infraction est passé de 30 dB(A) à 35 dB(A), à la demande expresse de la profession éolienne, et que cette modification leur a été accordée par le Conseil supérieur de l'énergie sans qu'aucune instance de santé ait été consultée! Il en résulte que même maintenu à 35 dB, le bruit des éoliennes peut être insupportable, mais que les riverains ne peuvent se plaindre puisque la réglementation est respectée! Nous souhaitons d'agréables nuits aux riverains.

La valeur indiquée de 35,0 dB(A) n'est pas un « seuil d'infraction » mais un niveau de bruit ambiant extérieur (résiduel/bruit de fond + parc éolien) au-delà duquel il convient de s'assurer d'une émergence limite de la contribution sonore du parc sur les périodes diurne et nocturne.

Un niveau de bruit de 35,0 dB(A) équivaut au bruit perceptible dans une pièce de vie (chambre à coucher ou séjour), donc à un environnement sonore calme. Dans le cas où cette valeur de bruit ambiant obtenue par modélisation dépasse 35,0 dB(A) et qu'une émergence supérieure à 5,0 dB(A) de jour ou 3,0 dB(A) de nuit a été identifiée, un bridage est défini afin d'adapter le fonctionnement des éoliennes. Le bridage a pour objectif de limiter le bruit ambiant à la valeur de 35,0 dB(A) ou à l'émergence maximale de la période considérée.

Il est rappelé que les seuils de bruit ambiants et les seuils d'émergences sont visés à l'extérieur des habitations et que les niveaux sonores rencontrés à l'intérieur des pièces de vie bénéficient en complément des atténuations des éléments de façades (menuiseries et maçonneries).

A titre indicatif, il convient de préciser que le niveau de bruit de 35,0 dB(A) est rencontré actuellement sur le site pour des vitesses de vent comprises entre 5,0 m/s et 7,0 m/s, c'est-à-dire les vitesses de vents les plus fréquentes. La démarche est donc d'intégrer le projet éolien au mieux dans l'environnement sonore existant, moyennant l'application de bridages afin de s'assurer du respect des seuils réglementaires.

En complément des contraintes réglementaires usuelles, le porteur du projet a souhaité ajouter une contrainte d'émergence supplémentaire lors du paramétrage du plan de bridage, en limitant l'émergence à 5,0 dB(A) au maximum pour toutes les vitesses de vent dans le cas d'un bruit ambiant de 35,0 dB(A).



➤ **Extrait de l'observation n°94 partie 2**

**L'acousticien ne donne aucune garantie sur le résultat de ses études**, en particulier sur la validité des tableaux de bridage, qui peuvent s'avérer loin de toute réalité, et qui devront "être vérifiés à la mise en service". L'acousticien ne dit pas comment. Et pour cause, car vérifier un tableau de bridage nécessite des rester sur le terrain au moins un an pour vérifier les différentes combinaisons d'hypothèses. Ce que les promoteurs ne font jamais. Il appartiendra donc aux riverains d'apporter la preuve de la gêne, et pour cela, il leur faudra dépenser beaucoup d'argent.

Les bridages sont calculés selon la norme internationale ISO 9613-2 et sur la base de modes d'exploitations acoustiques fournis par le fabricant éolien. Ces modes de bridages sont ceux garantis par le turbinier dans leur contrat de vente. La vérification du comportement acoustique d'un parc éolien (avec ou sans bridage) s'effectue au moyen d'une campagne de réception dès la mise en service du parc et d'un suivi acoustique annuel exigés par les autorités environnementales.

La campagne de réception acoustique consiste en la mesure des niveaux sonores lorsque les éoliennes sont en fonctionnement et à l'arrêt, permettant ainsi l'obtention de niveaux de bruits résiduel (arrêt du parc) et ambiant (fonctionnement du parc) et la comparaison à la réglementation en vigueur. Ces mesures sont effectuées à différentes vitesses de vent ainsi que selon les directions de vent préférentielles du site. Les points de mesures retenus sont les habitations les plus exposées au fonctionnement du parc. Les résultats de ces mesures peuvent amener à redéfinir les plans de bridages si des non-conformités apparaissent. A noter que ces vérifications sont menées par des entreprises indépendantes d'Eléments.

➤ **Extrait de l'observation n°94 partie 3**

Ce que l'étude acoustique ne dit pas non plus, c'est qu'en réalité, on ne prend pas en compte les basses et très basses fréquences, qui sont de loin les nuisances les plus pénalisantes pour les riverains. Ainsi, on évacue le **problème de la modulation d'amplitude, les phénomènes de battement, ainsi que le woofing** (à la reprise de portance de la pale descendante quand elle arrive dans sa position basse). Les mesures en dB(A) sont de ce point de vue une pure escroquerie.

Les nuisances liées aux basses fréquences et infrasons issus des éoliennes ont fait l'objet de nombreuses études sans pour autant qu'un lien de causes à effet n'ait été clairement établi (voir réponses à la partie 3. Santé humaine – Infrasons). En 2020, une étude commanditée par le gouvernement danois a cherché à identifier ces nuisances. Il ressort de cette étude, d'une part la difficulté de quantifier les basses fréquences issues des éoliennes au droit d'habitation dans la mesure où de nombreuses autres sources sont présentes dans l'environnement et d'autre part que cette sensation de gêne est, de façon générale, liée à l'effet de modulation d'amplitude plutôt qu'aux fréquences en elles-mêmes.

Dans le domaine éolien, une modulation d'amplitude peut exister dans le cas de la mise en place d'un plan de bridage par vitesse de vent. Cette modulation peut se faire ressentir lors d'un changement de mode d'exploitation à un autre où des écarts de niveaux sonores peuvent atteindre plusieurs décibels. Toutefois, dans la pratique et pour des raisons matérielles, il est d'usage de laisser d'application un

mode d'exploitation pendant une durée de 10 minutes avant de le modifier au besoin selon la vitesse de vent mesurée. Cela évite ainsi un phénomène de changement d'amplitude trop fréquent.

La pondération A (dB(A)) permet de reproduire la perception de l'oreille moyenne et reste parfaitement adaptée dans le cadre d'une analyse sonore dans le domaine de l'audible. De plus il s'agit de la pondération utilisée dans l'ensemble des domaines de l'environnement lorsqu'il s'agit d'effectuer une analyse sonore.

➤ **Extrait de l'observation n°137 partie 1**

—  
La campagne des mesures acoustiques a été effectuée alors que les vents étaient de direction nord-est et sur **une seule direction de vent**. La Société ORFEA ACCOUSTIQUE précise  
Les valeurs obtenues « **seront utilisées pour déterminer l'impact sonore de la ZIP d'implantation du parc éolien (secteur centré nord-est).** »  
Quelle est utilité d'une étude d'impact des vents nord-est, alors que le parc éolien est essentiellement balayé par de vents sud-sud-ouest ?

Ce point est précisé de manière ostentatoire en préambule de l'étude acoustique. Il n'a donc nullement été caché ou minimisé. Le choix a été fait de ne pas repousser l'étude afin d'avoir des conditions météorologiques favorables à la réalisation de la campagne de mesure de l'état initial, c'est-à-dire des vitesses de vents suffisantes sans perturbations pluvieuses marquées. Le choix de réaliser l'étude en hiver lorsque les arbres sont effeuillés et avec un impact moindre de la faune est conservateur pour les riverains, puisque cela présente le bruit résiduel le plus faible possible pour l'état initial.

➤ **Extrait de l'observation n°137 partie 2**

La campagne de mesure a concerné principalement le secteur de vent nord-est et de manière moins fréquente le secteur est, **Ces directions ne sont pas représentatives des directions fréquemment rencontrées sur site**. Il ne s'agit pas de la composante la plus fréquente mais le choix a été fait d'intervenir plutôt avant l'apparition des feuilles quel que soit la direction. L'objectif était d'avoir une faible influence de la végétation (favorable aux riverains)

En effet, lors d'une campagne de mesure, il n'est pas possible de prédire avec certitude que tous les profils de vent seront représentés. En l'occurrence ici, les aléas météorologiques n'ont pas permis d'avoir des occurrences de vents de Sud-Ouest. Le but de la campagne de mesure de l'état initial est de définir les niveaux de bruits résiduels de chaque zone en fonction de la vitesse du vent. On constate d'ailleurs sur la majeure partie des points une augmentation des niveaux de bruits résiduels avec la vitesse du vent signifiant bien que cette évolution des niveaux sonores avec la vitesse du vent est caractérisée.

Dans la phase étude d'impact du projet, c'est bien la rose des occurrences favorables (vent dominant de Sud-Ouest) qui est utilisé pour évaluer l'impact du projet sur les habitations, cela fait partie des paramètres pris en compte avec les données topographiques pour les calculs.

Enfin l'Agence Régionale de Santé (ARS), l'autorité administrative compétente sur cette thématique, n'a pas émis de remarques ou soulevé d'insuffisance par rapport à ce point.

➤ **Extrait de l'observation n°137 partie 3**

**CONSTAT : Des mesures selon les situations de vent multiples n sont pas faites. Pour le village le plus exposé par l'encerclement (Chauvirey-le-Vieil), il n'existe qu'un seul point de mesure. De plus ce point N°7 comporte beaucoup de parasites de mesure (graphe PIECE 5 Annexe 3 page 60), dont la proximité d'une pompe à chaleur.**

La sélection des points de mesures propices à l'étude se définit de sorte à choisir les habitations les plus proches des éoliennes, et **dans un maximum de directions possibles**. C'est pourquoi certains points de mesures sont très éloignés des éoliennes (ici les points n°1, 3, 4 et 5 par exemple) : ils correspondent aux points les plus proches dans la direction donnée (Ouest pour le point 1, Sud pour le point 2, etc).

Lorsque plusieurs habitations sont très proches entre-elles (hameaux, villages...), un seul point de mesure est alors nécessaire pour être représentatif de ce lieu de vie. C'est pourquoi il n'y a par exemple qu'un seul point pour le bourg de Chauvirey-le-vieil : le point n°7. Démultiplier les points de mesure au sein de ce bourg apportera les mêmes résultats puisque seul le niveau de bruit résiduel de la zone fait l'objet d'une mesure dans le cadre de l'état initial et que celui-ci subit peut de variation sur de courte distance et sur des zones d'habitations homogènes.

Cette stratégie permet d'avoir une vision représentative du site avec en général une dizaine de points de mesures par site. Pour ces raisons, ces 9 points de mesures ne sont donc pas constitués des 9 habitations les plus proches mais bien d'un **échantillon représentatif** des plus proches habitations/groupements d'habitations au projet.

Il est précisé que l'habitation n°7 serait équipée d'une pompe à chaleur et que celle-ci viendrait biaiser le bruit résiduel à l'état initial, donc biaiser l'émergence et les résultats de l'étude acoustique. En observant les résultats au point n°7 il est aisé de constater que **ce point est l'un des plus calme**. C'est en réalité **le second point le plus calme**, après le point 5.

Le fonctionnement de l'équipement est très identifiable sur les données récoltés et son impact a été supprimés des données finales utilisés.

La mesure à ce point n'est donc pas biaisée par la pompe à chaleur. Ce point enregistrant un niveau de bruit résiduel tellement faible que l'on en retrouve rarement d'aussi bas en France sur les études acoustiques de projets éoliens. **Ce point est représentatif et la mesure enregistrée n'y est pas favorable au porteur de projet.**

➤ **Extrait de l'observation n°137 partie 4**

Page 452 :

Sur la base de la campagne de mesure effectuée en période hivernale et des résultats de simulation de la ZIP de 9 éoliennes type ENERCON E-138 3, MW (130m), il ressort les points suivants :

- de jour, les émergences sonores calculées restent inférieures au seuil réglementaire en tout point quelle que soit la vitesse du vent. L'importance des niveaux sonores résiduels et la relative faiblesse du bruit particulier expliquent cela ;
- de nuit, les émergences sonores calculées sont **supérieures au seuil réglementaire au point 7 à partir de 5m/s, au point 9 entre 5 et 7m/s et au point 10 aux vitesses 5 et 6 m/s.**

**Dans l'EIEV2 page 427 : le pétitionnaire ne conclut pas sur le choix du type d'éolienne pour ce projet.**

**RESULTATS :**

**Seul le scénario 4 correspond à la dernière configuration du parc avec le réel positionnement de E7, les autres scénarii sont donc non conformes à la réalité du parc éolien des Chauvirey.**

Le but de l'étude d'impact acoustique n'est pas de privilégier un modèle d'éolienne par rapport à un autre mais principalement d'évaluer l'impact acoustique de chaque variante étudiée dans l'environnement sonore avant potentielle implantation du projet. Pour chacune des variantes un plan de bridage dédié est défini afin que la conformité réglementaire soit confirmée quelque soit le scénario final.

L'étude acoustique présente en effet deux implantations, et plusieurs scénarios associés en fonction des éoliennes simulées. Une première simulation de 3 modèles d'éoliennes a été réalisée dans un premier temps (scénarii 1, 2 et 3). L'Enercon a été retenue comme la moins silencieuse des 3 pour cette implantation.

L'implantation a ensuite dû légèrement évoluer, puisque l'éolienne E07 a été déplacée d'une centaine de mètres. Une simulation (scénario 4) a été réalisée pour cette configuration modifiée, pour l'éolienne la plus impactante, c'est-à-dire l'Enercon en question.

En comparant les résultats des scénarii 2 et 4 (même modèle d'éolienne, mais implantation différente), il est aisé de constater que les résultats sont identiques. Cette légère évolution de l'implantation n'a pas de conséquence significative sur l'acoustique. Le point le plus parlant est le point n°5, puisque ce point est uniquement sous l'influence des éoliennes E06 et E07, les autres étant trop éloignées :

Scénario 2

<b>Point 5</b>	BR	28,5	30,0	36,0	38,0	42,5	44,0	45,0
	BP	13,8	19,8	22,8	24,1	24,5	24,3	24,1
	BA	28,5	30,5	36,0	38,0	42,5	44,0	45,0
	<b>Emergence</b>	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	<b>Dépassement</b>	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Scénario 4

Point 5	BR	28,5	30,0	36,0	38,0	42,5	44,0	45,0
	BP	13,5	19,5	22,5	23,8	24,2	24,0	23,8
	BA	28,5	30,5	36,0	38,0	42,5	44,0	45,0
	<b>Emergence</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>Dépassement</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

En conclusion, si le déplacement de E07 n'a pas d'influence acoustique pour le modèle d'éolienne qui présente le plus d'émergence, alors il n'aura pas d'influence pour les autres modèles simulés. Il est donc inutile de les simuler pour ne pas alourdir davantage l'étude et sa bonne compréhension.

➤ **Extrait de l'observation n°137 partie 5**

De plus, pour tous les quatre scénarii, les émergences sonores nocturnes ne respectent pas les seuils réglementaires.

**Solution du pétitionnaire** Plan de bridage.

**Conséquence** : cette solution entrainera un mode arrêt » sur certaines éoliennes (E5 et E6).

La conclusion de bridage de nuit des éoliennes n'est pas suffisamment explicite dans la prise en compte des risques de nuisances, dans l'EIEIV2 comme dans l'RNVT2 page 47 :

*« R : Engagement de mise en place de serrations si les éoliennes retenues le nécessitent »*

*« R : Engagement d'un plan de bridage des éoliennes permettant le respect des émergences nocturnes si encore nécessaire après serrations. »*

*Perte de production estimée comprise entre 0,146% et 8,035% sur la base des éoliennes étudiées ».*

ON notera que dans l'RNVT2

*« Afin d'éviter les émergences, un bridage et des peignes de serration acoustique seront mis en place. »*

Le choix du type d'éolienne n'est pas précisé suite aux tests acoustiques malgré les émergences nocturnes avérées sur les modèles des différents scénarii.

L'exploitant du parc éolien est tenu par la réglementation de respecter les critères d'émergence acoustique. Lors du choix du modèle d'éoliennes, des simulations acoustiques sont réalisées afin d'identifier les turbines les plus adaptées au site étudié. Considérant que la France est un pays où l'habitat est très diffus, il est courant d'avoir à proximité des projets éoliens des habitations réparties tout autour. Ainsi en l'absence de bridage, les éoliennes peuvent présenter sous certaines conditions des émergences acoustiques par rapport à la réglementation française. Réglementation qui, pour information, est beaucoup plus contraignante pour l'exploitant que dans la majorité des pays européens.

C'est pourquoi les éoliennes sont conçues avec plusieurs modes de bridage, permettant de paramétrer chaque éolienne indépendamment en fonction des conditions du site (implantation, topographie, vent, distance des habitations). Certains modèles présentent plus d'une dizaine de mode de bridages différents. Pratiquement tous les projets en France établissent donc un plan de bridage acoustique.

Le bridage consiste à repérer les situations d'émergences non conformes à la réglementation et à venir réduire la production de ces éoliennes aux moments opportuns. Un plan de bridage performant permet d'optimiser la production électrique du parc éolien tout en respectant la réglementation acoustique. Cependant le bridage implique donc une perte de productible, plus ou moins grande, proportionnellement à la hauteur de l'émergence.

L'étude a révélé un dépassement des émergences réglementaires, certes, mais a aussi précisé le protocole pour éviter ce dépassement réglementaire, via le bridage. Les conclusions de l'étude présentent le fonctionnement du parc éolien couplé au plan de bridage : **ces résultats sont conformes à la réglementation. Les émergences avant bridage ne sont qu'un résultat intermédiaire, puisqu'un plan de bridage est systématiquement proposé.**

En complément des contraintes réglementaires usuelles, le porteur du projet a souhaité ajouter une contrainte d'émergence supplémentaire lors du paramétrage du plan de bridage, en limitant l'émergence à 5,0 dB(A) au maximum pour toutes les vitesses de vent dans le cas d'un bruit ambiant à 35,0 dB(A).

**Dans la mesure où la réglementation doit de toute façon être respectée, le porteur de projet aura donc tendance à choisir les éoliennes les plus silencieuses** afin de minimiser le bridage et les pertes de production. Les intérêts des riverains et de l'exploitant sont alignés sur le plan acoustique.

Concernant le choix d'un modèle précis d'éolienne, la durée moyenne de développement d'un parc éolien en France est de 8 ans. Cette durée est principalement dû au temps nécessaire pour réaliser les études sollicitées par les services instructeurs, au processus d'instruction administratif, et aux recours juridiques. Le dossier de demande d'autorisation dans lequel est inclus cette étude acoustique est généralement déposé à la fin de la seconde année. Ce qui implique qu'il y a en moyenne 6 ans entre l'étude acoustique et la construction du parc.

Durant ces 6 années, le progrès technique évolue rapidement et les éoliennes les plus performantes initialement ne seront généralement plus les plus optimales lors de la construction. De plus, une partie des éoliennes simulées ne sera tout simplement plus disponible dans le catalogue des turbiniers. Ici par exemple, une des 3 éoliennes simulée est une Senvion. L'entreprise Senvion a déposé le bilan l'an dernier, cette éolienne n'est donc plus disponible.

C'est pour cela que le dépôt des demandes d'autorisation ne se fait pas sur un modèle d'éolienne précis, mais sur un gabarit. Il conviendra ensuite au moment de la construction de sélectionner la machine la plus adaptée à ce gabarit et disponible sur le marché.

A noter que le progrès technique améliore notamment les éoliennes sur le plan acoustique. Les machines actuelles sont bien plus silencieuses que les premiers modèles. Plusieurs technologies ont émergé entre-temps en s'inspirant des ailes des rapaces qui peuvent fondre sur leur proie en silence (installation de peignes de serration sur les pales par exemple).

Note complémentaire : Que se passe-t-il au-delà de 8-9 m/s ?

Les simulations s'arrêtent généralement au niveau de ces vitesses. En effet, plus la vitesse du vent augmente plus le bruit résiduel est fort, car le vent génère alors beaucoup de bruit. Ainsi plus les vitesses sont élevées plus le bruit du vent sera fort et moins les éoliennes seront audibles. De plus, les puissances acoustiques maximales des éoliennes sont généralement rencontrées entre 7 et 8 m/s. Pour des vitesses de vent supérieures, bien que la puissance électrique augmente, la puissance acoustique reste la même (et peut même diminuer légèrement pour certains modèles). Leur bruit

particulier sera couvert par le bruit du vent. Lorsque le bruit résiduel dépasse le bruit particulier des éoliennes, il ne peut pas y avoir d'émergence significative.

Il est aisé de constater cela en observant le profil des émergences. Au point 9 par exemple dans un cas défavorable :

NUIT 22H00-7H00 / EMERGENCES ADMISSIBLES : 3 dB(A) - Scénario 4								
Vitesses de vent en m/s		3	4	5	6	7	8	9
Point 9	BR	28,0	28,0	29,0	30,0	32,5	38,5	38,5
	BP	27,5	33,7	36,8	38,2	38,7	38,6	38,5
	BA	31,0	34,5	37,5	39,0	39,5	41,5	41,5
	Emergence	3,0	6,5	8,5	9,0	7,0	3,0	3,0
	Dépassement	-	-	5,5	5,8	4,0	0,0	0,0

Les vitesses de vent les plus critiques sont généralement entre 5 et 7 m/s, lorsque les éoliennes tournent bien mais que le vent n'émet que peu de bruit résiduel. Le bruit particulier maximum des éoliennes est généralement atteint autour de 7 à 8 m/s, ce qui implique que toutes les émergences supérieures à cette vitesse seront forcément plus faibles.

➤ **Extrait de l'observation n°137 partie 6**

**CONCLUSION :** L'association demande à reprendre les points suivants :

1/ Les mesures acoustiques doivent être complétées avec des mesures en fonction des vents dominants sud-sud-ouest à Chauvière.

2/ Les mesures de bruit doivent être faites auprès des riverains les plus exposés ; trois points ne correspondent pas à ces critères (1 ; 3 ; 5) ; reprendre trois nouvelles positions plus représentatives des riverains

3/ Les scénarii d'implantation (1 et 3) des éoliennes ne correspondant pas à la disposition définitive du parc, il faut refaire les mesures acoustiques afin d'évaluer les réels impacts des risques sonores en fonction de la bonne implantation.

Comme dans toutes études de mesure, l'association demande de joindre les certificats d'étalonnage des sondes et leurs constats de vérification en annexe des études.

**Il ne serait pas juridiquement acceptable de réaliser un site ICPE, puis de découvrir, qu'il n'est pas conforme à la réglementation en vigueur sachant que l'étude elle-même a établi un dépassement du seuil**

1/ Voir réponse à la partie 1.

2/ La campagne de mesure de l'état initial a pour objectif de caractériser des niveaux de bruits résiduels de chacune des zones d'habitation en fonction de la vitesse du vent. La notion d'exposition au parc éolien n'a pas encore de sens puisque celui-ci n'est pas encore implanté.

Les différents points de mesures considérés permettent tous de caractériser l'ambiance au droit des habitations ou **groupement d'habitations** les plus proche du projet.

3/ Voir réponse point précédent

Il n'y a pas l'obligation de fournir les certificats d'étalonnage des appareils de mesures utilisés lors de mesure d'état sonore initial dans le cadre d'une étude d'impact acoustique ; à contrario des mesures effectuées dans le cadre d'un suivi acoustique.

L'étude n'a pas établi de dépassement du seuil après bridage et permet donc de conclure que les installations respecteront la réglementation acoustique en vigueur.

## 5. Dévaluation du foncier

La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères qui sont constitués à la fois d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage...) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de cœur...).

L'implantation d'un parc éolien n'a, quant à lui, aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs qui peuvent varier d'une personne à l'autre. C'est ce qu'a rappelé la 3ème chambre civile de la Cour de Cassation en septembre 2020. Les juges considèrent ainsi que la seule proximité des éoliennes ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable *"eu égard notamment à l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne"*.

De nombreuses communes ayant implanté des éoliennes sur leur territoire continuent de voir des maisons se construire et leur population augmenter. C'est le cas, entre autres, de la commune de Saint-Georges-sur-Arnon (36) où 19 éoliennes sont installées. Le maire indique qu'au contraire le m<sup>2</sup> se vend environ 15 euros plus cher qu'il y a 5 ans et que les lotissements, avec vue sur le parc, se remplissent très bien.

Pour la très grande majorité des communes qui les accueillent, les éoliennes permettent de financer de nouvelles infrastructures ce qui contribue au dynamisme local et valorise de fait les biens s'y trouvant. En France rappelons que la très grande majorité des Français a une image favorable de l'éolien et que les initiatives citoyennes pour l'implantation d'éoliennes ne cessent d'augmenter (les citoyens sont eux même à l'origine du projet). Différentes études immobilières menées ces dernières années montrent que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier à l'échelle locale sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présences de services, terrains attractifs...) plus que par la présence des éoliennes.

En France l'étude réalisée par l'association Climat Énergie Environnement en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME a porté sur 10 000 transactions analysées à travers 116 communes, dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens. Les données ont commencé à être récoltées 3 ans avant la construction, au cours de l'exécution du chantier (1 an), et tout au long des 3 ans qui ont suivi la mise en service. Cette étude conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m<sup>2</sup> et [que] le nombre de logements autorisés est également en hausse ». Enfin, il est extrêmement complexe d'évaluer l'impact isolé de la présence d'éoliennes dans le prix d'un bien immobilier. On peut se référer à deux types d'études : des enquêtes statistiques sur



les prix de l'immobilier aux abords de parcs déjà existants ou des sondages ayant une approche plus sociologique auprès des concernés (vendeurs/acheteurs/agents) sur la différence de prix qu'ils associent à la présence d'éoliennes.

Un autre article a été rédigé suite à des études réalisées auprès d'agences immobilières pour mesurer l'impact de l'implantation d'éoliennes sur les biens immobiliers.

Référence de l'article mentionné : <https://www.revolution-energetique.com/un-parc-eolien-entraîne-t-il-une-devalorisation-de-votre-maison/>

La conclusion est la suivante « *La crainte d'une dépréciation généralisée de l'immobilier liée à la présence d'éoliennes n'est donc pas démontrée par les études menées à travers le monde.* »

Si un impact est observé, il est à la fois limité dans le temps et dans l'espace. Selon l'indice ERA-KUL, une enquête immobilière réalisée par la Koninklijke Universiteit Leuven (Belgique) on constate qu'à 500 mètres d'une éolienne, une dévalorisation de 3,5% est possible ; à moins de 2 km, de 2,66% ; et qu'au-delà de 3 km, l'effet était négligeable. Bien loin des 20% ou 30% annoncés par les associations d'opposants.

Il est d'ailleurs très fréquent qu'une commune après avoir implanté un parc éolien, finance grâce aux retombées de l'éolien de nouveaux services à la population (école, crèche, nouvelles voiries, centre de santé ...) ce qui mécaniquement renforce l'attractivité et la valeur des biens immobiliers sur son territoire.

➤ **Extrait observation n° 79** : « *Une installation des éoliens pourra bien avoir un effet sur l'attraction de Chauvirey pour des étrangers de 1) acheter et rénover des maisons de campagne dans le village ou 2) passer des vacances dans les environs et 3) louer des maisons de vacances. Il y a plein de maisons à louer ou acheter dans les environs ou il n'y aura pas d'éoliens. Cela aura un effet également sur la future du village quand plus de maisons resteront en vente et ne passeront pas aux touristes qui veulent investir dans le village. Et cela aura aussi une implication des taxes locales.* »

Le phénomène n'est pas neuf. Depuis dix ans, les acheteurs étrangers sont moins présents sur le marché immobilier français. La pandémie de coronavirus pourrait accentuer cette tendance. Toujours est-il que, selon une étude des notaires publiée le mercredi 23 décembre 2020, les étrangers non-résidents privilégient la campagne. En 2019, 45% des achats de logements ont concerné un espace à dominante rurale. Les autres acquisitions se sont réparties de la sorte : 38% dans les grandes villes, 17% dans les espaces périurbains.

Les acheteurs non-résidents n'ont pas toujours préféré la campagne. Les notaires soulignent que jusqu'en 2014, ils privilégiaient la ville. Cependant on observe en 2019 une augmentation des transactions immobilières étrangères, notamment dans le département de la Creuse ou pas moins de 11% des logements achetés ont été acquis par des étrangers. En Dordogne et dans les Alpes-Maritimes, ils sont respectivement devenus propriétaires de 8% et 7% des habitations proposées à la vente. Il est intéressant de constater qu'aucun impact ne peut être imputé aux éoliennes sur le marché immobilier

et l'investissement de capitaux étrangers en Creuse, en attestent l'importance du parc éolien existant ainsi que les récentes nombreuses autorisations uniques d'exploitation délivrées par la préfecture :

- Le 31 décembre 2019 pour l'exploitation de 6 éoliennes sur les communes de Janaillat et de Saint-Dizier-Masbaraud ;
- Le 31 décembre 2019 pour l'exploitation de 5 éoliennes sur les communes de Thauron et Mansat-la-Courrière ;
- Le 16 mai 2019 pour l'exploitation de 5 éoliennes sur les communes de Tardes, Chauchet et Saint-Priest ;
- Le 14 janvier 2016 pour l'exploitation de 4 éoliennes sur les communes de La Chapelle Baboue et Saint-Sébastien ;
- Le 20 juillet 2015 pour l'exploitation de 8 éoliennes sur les communes de Viersat et Quinssaines.

En général, l'effet d'un parc éolien sur les taxes locales est positif étant donné qu'il génère des retombées économiques significatives.

➤ **Extrait observation n°80** : « Cela entraînera à terme une baisse des prix des logements, la migration des propriétaires vers des zones plus respectueuses de l'environnement ailleurs en France ou dans d'autres pays de l'UE et accélérera l'exode des jeunes des villages vers les grandes villes. »

**Les parcs éoliens sont majoritairement bien perçus par les Français et les riverains vivant à proximité de ce type d'installations.** Selon une étude Harris Interactive menée pour France Energie Eolienne (FEE) publiée le 27 janvier 2021, 76% des sondés en ont une perception positive. Chez les moins de 35 ans, cette proportion est plus élevée encore et grimpe à 91%.

Cadre de l'enquête réalisée : L'enquête Harris Interactive pour le FEE a été menée le 12 au 16 novembre 2020, auprès d'un échantillon de 1011 personnes représentatif des Français âgés de 18 ans et plus. Une enquête « Riverains » a été réalisée par téléphone du 9 au 17 novembre 2020, auprès d'un échantillon de 1001 personnes représentatif des Français habitant à proximité d'une éolienne (moins de 5 kilomètres).

Cette bonne perception est d'ailleurs partagée par les personnes qui vivent à proximité d'éoliennes. En effet, 76% des riverains de parcs éoliens – soit la même proportion qu'au niveau national – ont une bonne opinion de ces installations. « L'électricité éolienne ne cristallise pas une soi-disant défiance des Français », note donc l'étude. Seuls 6% des Français et 7% des personnes qui habitent à proximité d'un parc éolien déclarent en avoir une mauvaise image.

Autre conclusion, une large majorité de Français se prononce en faveur de **l'installation de parcs éoliens**. Près de 7 Français sur 10 (70%) seraient ainsi prêts à accueillir ce type d'installation près de chez eux. Là encore, cette proportion est plus marquée chez les moins de 35 ans. 80% d'entre eux déclarent qu'un parc éolien dans leur commune serait une bonne chose.

De plus, outre le renforcement de l'attractivité des territoires accueillant ce type d'installation, finançant nouveaux services à la population tels que les écoles, crèches, nouvelles voiries, centres de santé, grâce aux retombées de l'éolien, la filière éolienne (terrestre et en mer) représente 20 200 emplois directs et indirects et plus de 600 entreprises de toute taille sont actives sur le marché français et à l'export. Cela représente une augmentation de 11 % depuis 2018 et 25 % depuis 2016. Des usines s'implantent ou se développent en France, les emplois se répartissent sur différents secteurs d'activité: études et développement, fabrication de composants, BTP, exploitation et maintenance. Localement, la maintenance et l'exploitation des turbines créent des emplois proches des installations et permettent de contribuer au dynamisme des territoires ruraux.

Aussi, le développement de parcs éoliens s'inscrit pleinement dans les attentes de la population et tout particulièrement dans celle des moins de 35 ans dans la recherche d'emploi et la mise en œuvre de solutions concrètes pour accompagner la transition écologique.

- **Extrait observation n°85 :** « Impact sur l'immobilier qui perd entre 10 et 20% de sa valeur, même à quelques kilomètres de ces machines »
- **Extraits observation n°109 :** « Quelle proportion de personnes moyennement informées accepterait d'acheter au prix normal du marché un bien immobilier destiné à l'habitation ou à l'exercice d'une activité de gîte, situé à 1000 mètres et parfois moins d'un parc éolien de simplement 5 machines industrielles de 200 mètres de haut et parfaitement visibles ? La crainte des nuisances sonores et visuelles provoquées par ces éoliennes et les interrogations – justifiées ou pas - quant à leur impact sur la santé ne peuvent que rendre difficile la vente de tels biens et entraîner une baisse de prix. Il existe une jurisprudence dans le même sens que l'arrêt de la Cour d'appel de Rennes du 20/09/2007 - prix de vente réduit de 21% en raison de la dépréciation de la valeur causée par la proximité du parc éolien du Menez Trobois – maisons situées à 500, 720, 1005 et 1 300 mètres. A Chauvirey-le-Châtel le terrain à bâtir est passé à 1 euros/m<sup>2</sup> aujourd'hui contre 6 euros/m<sup>2</sup> en 2017. » et « Outre la baisse des taxes sur les transactions immobilières, les riverains sont en droit de demander un réajustement de leur imposition foncière (article 1517 du CGI), compte tenu de la dépréciation de leurs biens immobiliers. Quelles compensations financières pourraient être envisagées ? »
- **Extraits observation n°113 :** voir les « Exemples de jugements et de jurisprudences »
- **Extrait observation n°222 :** « Tous les acteurs économiques de l'immobilier constatent aux abords d'un parc éolien une baisse de la valeur des propriétés jusqu'à 40% de leur valeur réelle »

Selon l'indice ERA-KUL, une enquête immobilière réalisée par la Koninklijke Universiteit Leuven (Belgique) on constate qu'à 500 mètres d'une éolienne, une dévalorisation de 3,5% est possible ; à moins de 2 km, de 2,66% ; et qu'au-delà de 3 km, l'effet était négligeable. Bien loin des 20% ou 30% annoncés par les associations d'opposants et de chatelains qui ne supportent pas la vision des éoliennes près de leur lieu de résidence (effet NIMBY), et ce en dépit des bénéfices pour les territoires et de la majorité d'habitants qui y sont favorables. Il est d'ailleurs très fréquent qu'une commune après avoir implanté un parc éolien, finance grâce aux retombées de l'éolien de nouveaux services à la population (école, crèche, nouvelles voiries, centre de santé ...) ce qui mécaniquement renforce

l'attractivité et la valeur des biens immobiliers sur son territoire. Ainsi s'il peut exister lors de la construction un léger effet dépréciateur pendant la phase des travaux, comme pour tout nouvel aménagement, cet effet ne perdure pas dans le temps. L'importance des phases de concertation en amont de projets éoliens et d'objectivation des impacts est ainsi essentiel pour renforcer l'information et la bonne appropriation des projets éoliens par les habitants du territoire qui les accueillent.

En France l'étude réalisée par l'association Climat Énergie Environnement en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME a porté sur 10 000 transactions analysées à travers 116 communes, dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens. Les données ont commencé à être récoltées 3 ans avant la construction, au cours de l'exécution du chantier (1 an), et tout au long des 3 ans qui ont suivi la mise en service. Cette étude conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m<sup>2</sup> et [que] le nombre de logements autorisés est également en hausse ».

**Extrait observation n°138 :**

*« La dévaluation de l'immobilier dans les deux lieux concernés (et ailleurs) n'a pas été évoqué dans l'étude, ni dans la présentation au publique. Il y a aujourd'hui des abaissements des taxes foncières dans des communes concernées par les éoliennes, ce qui prouve qu'il y a manifestement un impact sur la valeur du foncier, particulièrement dans une région qui se veut touristique (tourisme doux). Je me demande si le conseil communal en a pris compte lors de la décision de signer le bail. »*

Sur de nombreuses communes accueillant des parcs éoliens, les conseils municipaux en place étudient dans le cadre de la redistribution des retombées économique engendrées la possibilité de réduire les impôts locaux. La taxe foncière étant assujetti à la responsabilité communale, il est fréquent que celle-ci soit réduite ou dans certains cas supprimée. Il s'agit donc d'une des conséquences positives de l'implantation d'un parc éolien sur une commune.

## 6. Tourisme et attractivité du secteur

### Impact sur l'attractivité touristique locale et de la région

- **Extrait Observation n°50 :** « *Au risque de fragiliser encore davantage, au plan touristique »* »
  - **Extrait Observation n°52 :** « *Fiche population et économie »* »
  - **Extrait Observation n°78 :** « *Nous sommes contre les eoliens. Nos avis défavorable : tourisme »* »
  - **Extrait Observation n°79 :** « *Une installation des eoliens pourra bien avoir une effet sur l'attraction de Chauvirey pour des étrangers »* »
  - **Extrait Observation n°83 :** « *C'est pas bon pour le tourisme »* »
  - **Extrait Observation n°85 :** « *Impact désastreux sur le tourisme »* »
  - **Extrait Observation n°199 :** « *Le parc éolien des Chauvirey aurait un impact fort sur plusieurs monuments historiques remarquables dans un rayon rapproché et détruirait des paysages remarquables, réduisant ainsi l'attractivité de toute cette région plusieurs kilomètres à la ronde. »* »
  - **Extrait Observation n°222 :** « *Les parcs éoliens affaiblit encore plus l'économie liée au tourisme »* »
- 
- **Extrait Observation n°49 :** « *L'un des avantages de notre région est son attractivité touristique qui bien entendu sera lourdement touchée par l'implantation des aérogénérateurs qui vont transformer un site naturel et authentique en zone industrielle. »* »
  - **Extrait Observation n°80 :** « *Ainsi que sur l'attractivité d'une nature intacte et d'une zone de pêche pour les touristes/pêcheurs. » (Conséquences)* »
  - **Extrait Observation n°84 :** « *Cela aura certainement des conséquences sur les nouvelles implantations de résidents de résidences secondaires, ainsi que sur l'attractivité d'une nature intacte et d'une zone de pêche pour les touristes. »* »
  - **Extrait Observation n°154 :** « *C'est d'abord une pollution visuelle pour les habitants vivant autour et les touristes venant profiter de la nature et des paysages. »* »
  - **Extrait Observation n°190 :** « *Région touristique très attractive pour son coté sauvage et naturel. Beaucoup de beaux paysages seront abimés par la vue des éoliennes. »* »
  - **Extrait Observation n°201 :** « *la vallée de l'ougeote tres apprécié des touristes et randonneurs risquent d'être perdue... »* »
  - **Extrait Observation n°231 :** « *Une telle politique d'aménagement du territoire ne peut que compromettre le tourisme. »* »

Concernant la présence de parcs éoliens et l'activité touristique, plusieurs exemples et études démontrent que l'impact de ceux-ci ne sont pas négatifs. Au contraire, des enquêtes françaises montrent que les touristes n'ont pas une perception négative de l'énergie éolienne.

A titre d'exemple, l'étude sur l'impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon, réalisée en 2003 par l'institut CSA a mis en évidence que dans cette région touristique, où l'éolien était à l'époque le plus développé « le regard porté sur les éoliennes oscille entre bienveillance et indifférence ».

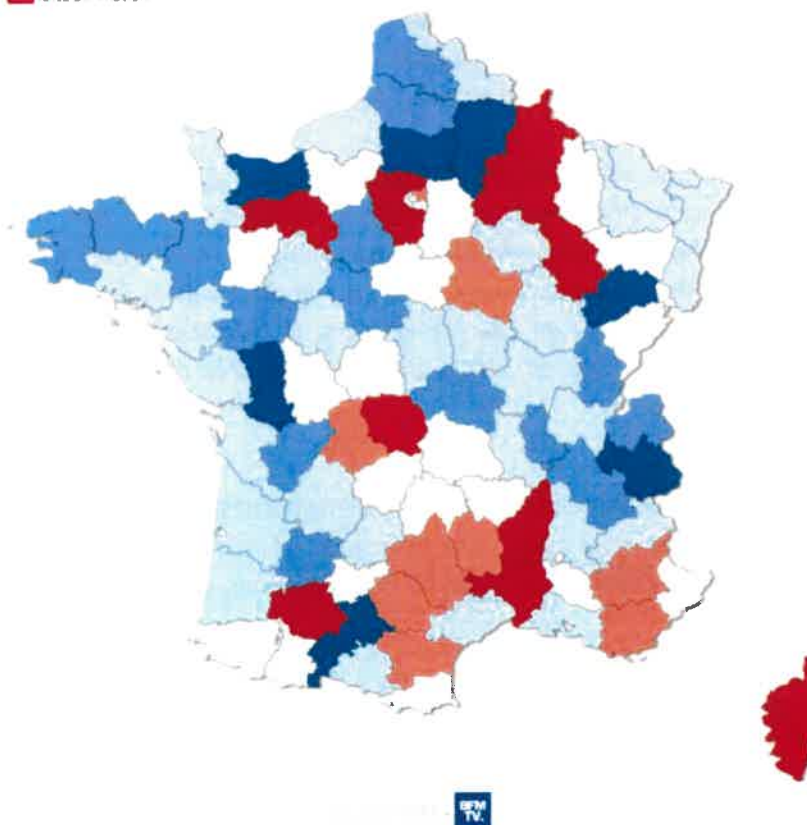
Une enquête d'opinion auprès de touristes a été réalisée en 2011 par l'institut BVA pour EOLE-RES dans le cadre d'un projet en Montagne Noire à proximité de Carcassonne, zone très touristique. Un des points ressortant concernant l'installation d'éoliennes de cette enquête est que 80% des répondants s'accordent à affirmer « que l'on s'habitue à leur présence et qu'ils ne constituent pas un frein à l'activité touristique locale. »

A l'échelle nationale, un sondage a montré que 22% des répondants pensaient que les éoliennes avaient des répercussions néfastes sur le tourisme, le reste des sondés (78%) y étant favorables ou indifférents. Afin d'avoir une vision plus récente de cet enjeu, nous pouvons noter que selon des chiffres de 2019, il n'y a pas de corrélation entre tourisme et éolien. En effet, des départements comme le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, l'Oise, l'Aisne, les Deux-Sèvres et bien d'autres ont vu leur activité touristique augmenter en 2019 alors qu'ils font partie des départements où l'éolien est fortement implanté. Pour exemple, le département de l'Aisne a vu son nombre de nuitées augmenter de 16% en 2019, soit en une très forte augmentation par rapport à la moyenne française de +2,2%.

### Les départements qui ont le plus augmenté leur nombre de touristes en 2019

— évolution du nombre de nuitées entre 2018 et 2019.

■ très forte augmentation ■ forte augmentation ■ augmentation ■ stable ■ diminution  
■ forte diminution



De plus, il existe nombre de territoires où l'éolien est intégré à la démarche touristique. Quelques exemples parmi d'autres :

- La communauté de communes du Thouarsais (79), qui présente une attractivité touristique importante (ville de Thouars labellisée Ville d'Art et d'Histoire, vignes, vallée du Thouet, plaine Thouarsaise, réserve naturelle de France du Toarcien...) n'hésite pas à promouvoir son parc éolien qui constitue un point d'intérêt le long d'un circuit touristique. Le logo d'une éolienne sert d'ailleurs de balisage des circuits. Il existe aussi bien d'autres circuits d'éoliennes du même type : <http://www.tourisme-creuse.com/fr/sentiersde-randonnee/bussiere-saint-georges/petit-circuit-des-eoliennes>, <http://www.tourisme-creuse.com/fr/sentiers-derandonnee/chambonchard/circuit-des-eoliennes>
- Le site de tourisme du pays de Grignan – Enclave des Papes en Drôme Provençale, met également en avant la visite d'un parc éolien sur un circuit pour découvrir l'Abbaye cistercienne d'Aiguebelle du 12<sup>ème</sup> siècle : <https://www.grignanvalreas-tourisme.com/loisir/sentier-vtt-sur-les-traces-de-labbaye-daiguebelle/>
- Sur le site du Plateau d'Ally, en Haute-Loire (43), un parc éolien a été érigé à proximité d'un vieux moulin. Ce site est promu sur [www.auvergne-tourisme.info](http://www.auvergne-tourisme.info) parmi de nombreux lieux de vacances en Auvergne. L'association « Action Ally 2000 » a même créé différentes activités de loisir autour de ce moulin et de son parc éolien : visite guidée du parc, randonnée intitulée « Circuit dans le vent », pratique du char à voile renommé « Show de vent » ... Leur site internet [www.ally43.fr](http://www.ally43.fr) fait découvrir ces activités développées autour des éoliennes.
- De la même façon, le site internet <http://www.nopole.com/eoliennes-bouin-vendee-parc-eolien.htm> témoigne d'un intérêt important des touristes pour le parc éolien de Bouin construit à proximité de l'Île de Noirmoutier, haut lieu touristique français. « *J'ai été sur le site plus d'une dizaine de fois, l'engouement des locaux et des touristes pour le site est toujours aussi fort. Toujours de plus en plus de visiteurs. Le dynamisme du tourisme local est incontestable depuis la mise en service des éoliennes. Des retombées finalement assez inattendues !* »

D'autres pourraient être cités (parc éolien du Lomont, relativement proche du projet des Chauvirey) mais tous ont la particularité de générer des retombées touristiques pour les territoires qui l'accueillent, au-delà même des communes seules où sont implantées les éoliennes.

## Impact sur des projets d'activité d'hébergements touristiques

- **Extrait Observation n°87 :** « *« En 2022, pour rendre encore plus attractif le village de NOROY les JUSSEY je devais lancer un programme d'hébergement à la ferme avec une vue dégagée sur les villages de Montigny et Chauvirey...comment voulez vous faire venir des touristes dans ces conditions ? »* »
- **Extrait Observation n°105 :** « *« Un gîte avec vue sur des éoliennes perdant toute attractivité, je serais dans l'obligation d'abandonner ce projet au détriment du développement de la région. »* »
- **Extrait Observation n°112 :** « *« Si un parc éolien se fait à Chauvirey, ce projet de gîte ne pourra pas se réaliser. Qui veut venir se ressourcer aux pieds des éoliennes ? A noter que : " les gîtes de France ne labellisent pas les structures situées dans les zones d'implantation de parcs éolien ou à proximité de celles-ci ou de toute autre source de nuisance. »* »
- **Extrait Observation n°210 :** « *« Personne ne veut passer ses vacances parmi les champs d'éoliennes bruyants et inesthétiques. Non seulement les propriétaires de gîtes, hôtels, chambres d'hôtes etc. seront touchés par les conséquences économiques négatives, mais aussi tous les artisans, producteurs, restaurateurs et commerçants de la région car ils perdront également des clients. »* »
- **Extrait Observation n°219 :** « *« Nous avons le projet de créer des chambres d'hôtes afin d'accueillir des touristes et de leur faire profiter du calme et des paysages remarquables »* »

L'activité d'hébergements touristiques et la présence de parcs éoliens ne sont pas incompatibles.

Gîte de France ne considère pas que la proximité d'un parc éolien avec un hébergement touristique implique de facto, la perte ou le refus d'obtention du label. De par sa politique de développement d'un tourisme vert écoresponsable et son partenariat avec WWF, Gîtes de France rejoint notamment nombres de valeurs de l'éolien pour le développement de cette filière, des territoires ruraux et leurs rôles dans la préservation de l'environnement.

Dans la pratique et à titre d'exemple, on constate que des gîtes labellisés dans l'Indre comme ailleurs en France cohabitent avec des parcs éoliens construits. Pour plusieurs propriétaires de gîtes, le parc éolien voisin devient une source d'activités pour les touristes voire même un élément d'identification du gîte.

Ni les labels, ni les subventions qui en découlent ne sont perdus. Enfin, les exemples de développement touristiques ayant comme support un parc éolien se multiplient, comme présenté dans la partie Impact sur l'attractivité touristique locale et de la région ci-dessus.

Par ailleurs le rapport d'activité 201410 de la Fédération Nationale des Gites de France est disponible à la consultation publique, ce dernier indique que la fédération compte 60 000 hébergements en France et annonce une augmentation de 5% de son chiffre d'affaires globale en 2014, et plus particulièrement de + 10% en Picardie, + 5% en Champagne Ardenne et + 10% en Normandie, correspondant aux régions les plus fournies en éoliennes.



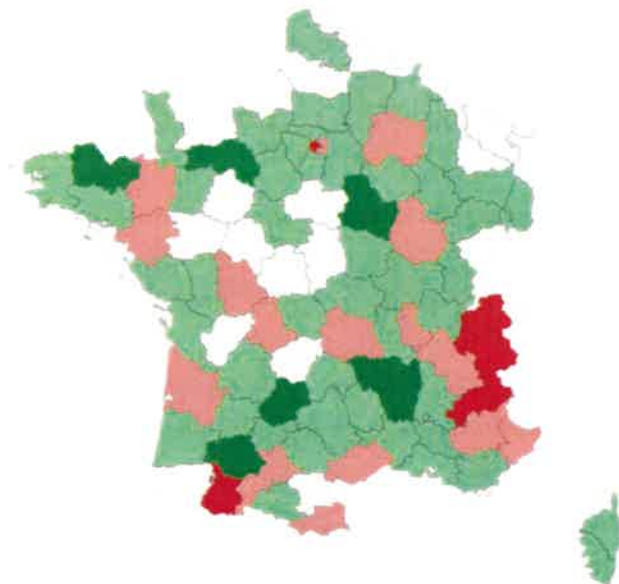
## Perte d'attractivité des villages

- **Extrait Observation n°111 :** « Perte d'attractivité pour nos villages dans la zone d'étude intermédiaire » ; « Qui voudra s'installer à l'ombre des éoliennes ? » ; « L'effet du projet éolien, s'il voit le jour, sera de plonger les villages - cette fois définitivement - dans l'agonie et de les vider de leur population »
- **Extrait Observation n°146 :** « vouloir saccager tous ces villages avec ces projets éoliens dans ce coin de France où la seule vraie ressource pour le futur est le tourisme vert. Franchement le tourisme vert à l'ombre des éoliennes.... »
- **Extrait Observation n°229 :** « Ce n'est pas avec vos éoliennes que vous éviterez la désertification de nos campagnes. »

Face à la pandémie de la Covid-19, des déplacements massifs de la population française ont été mis en avant par une étude publiée par l'Insee. Un point à relever est la hausse de la population dans plusieurs départements où l'éolien y est fortement développé. A titre d'exemple, le département de l'Oise a depuis le premier confinement, connu une hausse de 3,7% de sa population, en accueillant plus de 31 000 personnes – l'Aisne a vu une hausse de 3,0% (+16 000 personnes) ou encore le Pas-de-Calais avec une hausse de +2,7% (+39 000 personnes).

### Les mouvements de population depuis la mise en place du confinement

■ Baisse supérieure à 5%   ■ Baisse comprise entre -1 et 5%   ■ Population stable  
■ Hausse comprise entre 1 et 5%   ■ Hausse supérieure à 5%



Concernant la désertification des campagnes, cette question relève de la politique régionale et nationale. Cela étant, nous retenons que le projet éolien va permettre de dégager des retombées économiques pour les collectivités concernées leur permettant de consolider le financement de nouveaux équipements ou services et de là augmenter leur attractivité. En effet, un parc éolien peut être un outil pour préserver et / ou réinventer l'attractivité des régions françaises et avoir un impact

positif sur le village qui l'accueille. En valorisant les ressources naturelles renouvelables locales, tel le vent, les territoires deviennent les principaux acteurs de la transition énergétique. Les retombées économiques générées par un parc éolien, permettent de développer de nombreux projets aux services de la population et aux communes :

- Création ou maintien de services publics ;
- Création d'emplois locaux non délocalisables ;
- Amélioration énergétique des foyers ;
- Développement de transports propres ;
- Entretien ou création de structures d'accueil (piscines, tennis, randonnées à thèmes, gardes d'enfants, patrimoine public restauré...).

## 7. Raisons diverses

### Eau

- **Extrait Observation n°41** « *Prévu en amont des sources, il provoquera une pollution très nocive pour les habitants* »
- **Extrait Observation n°68** « *Il semble que 2 des éoliennes seraient dans la zone de captage des eaux des 2 communes. Je propose si c'est confirmé de ne pas construire celles-là.* »
- **Extrait Observation n°75** « *Une éolienne se situe vers les captages*»
- **Extrait Observation n°89** « *J'ai constaté qu'une partie des éoliennes seraient installées dans la zone de captage des eaux. Je crois sincèrement que nous devons préserver nos eaux, les garder saines et potables car d'ici peu, l'eau nous manquera et c'est la population à proximité qui sera impactée. Je suis contre ce projet si celui-ci ne prend pas en compte la vie des hommes sur place.* »
- **Extrait Observation n°100** « *Construire dans une zone de captage des eaux est purement insensé alors que les périodes de sécheresse sont de plus en plus fréquentes et que le changement climatique n'augure rien de bon. On ne construit pas en condamnant les ressources vitales qui se raréfient de manière inquiétante.* »
- **Extrait Observation n°108** « *Une étude de la délimitation des bassins d'alimentation des sources à usage privé doit être faite, afin d'éviter tout dysfonctionnement quantitatif et qualitatif de l'approvisionnement en eau des GAEC concernés. Afin de ne pas perturber l'approvisionnement en eau des habitants concernés par l'alimentation publique et privée, la construction et l'exploitation des éoliennes E02 et E03 ne doivent pas être autorisées.* »
- **Extrait Observation n°195** « *les sources sont menacées (Epi, les autres sources privées) et les eaux souterraines aussi.* »
- **Extrait Observation n°205** « *Deux des éoliennes, qui sont prévu d'être construits pour ce parc, se situent dans la zone de captage des eaux des deux communes concernées. La construction de ces éoliennes a donc un impact sur notre vie en tant qu'habitant de ces deux communes, et risque de nous donner un accès limité et/ou détérioré à une source qui nous est indispensable : l'eau.*»
- **Extrait Observation n°212** « *2 éolien sont prévu dans la zone de captage des eaux des 2 communes.* »
- **Extrait Observation n°221** « *implantation de l'éolienne E03 à proximité des zones de protection de captage d'alimentation en eau potable de la commune de Chauvirey le Vieil*»

Le projet des Chauvirey ne prévoit aucune éolienne dans les Périmètres de Protection Immédiats (PPI) ou Rapprochés (PPR) des sources concernées par la zone d'étude. Les implantations des éoliennes E2 et E3, ainsi que des chemins d'accès (à renforcer ou à créer), sont situés en PPR et en Périmètres de Protection Eloignée (PPE) de la source de l'Epi, captée par la commune de Chauvirey-le-Vieil pour son approvisionnement en eau. Ce périmètre n'interdit pas d'envisager un projet éolien mais demande une attention particulière.

C'est pourquoi une première étude hydrogéologique avait été réalisée par le cabinet Reilé dès 2018 dans le secteur des implantations E2 et E3, concerné par les Périmètres de Protection des captages de Chauvirey-le-Châtel et Chauvirey-le-Vieil. Cette étude détaillait la sensibilité hydrogéologique de l'aquifère des grès du Rhétien, l'incidence potentielle du projet sur les eaux souterraines et des recommandations techniques.

Sur la base de cette étude, l'hydrogéologue agréé M. Jean-Pierre Mettetal a émis un avis défavorable au projet d'installation d'éoliennes et de voies d'accès dans les PPR et PPE de la source de l'Epi (rapport du 28/01/2019), en raison de la forte vulnérabilité de l'aquifère du Rhétien et de l'incertitude quant aux limites exactes du bassin d'alimentation du captage. Après échange avec M. Mettetal, il nous a expliqué que c'est cette incertitude qui a déclenché, par principe de précaution, un avis défavorable, et que si une étude plus approfondie permettait de qualifier l'incidence du projet sur les captages l'avis pourrait redevenir favorable (en fonction de l'incidence).

En concertation avec l'hydrogéologue agréé, Eléments et le Cabinet Reilé ont donc proposé un protocole d'étude hydrogéologique complémentaire, validé par M. Mettetal (courriel du 10/02/2019). Cette étude complémentaire était destinée à apporter des informations supplémentaires sur le fonctionnement hydrogéologique du massif gréseux du Bois de l'Hourie à proximité des sources captées par les communes de Chauvirey-le-Vieil et Chauvirey-le-Châtel, et ainsi confirmer ou infirmer l'avis initial défavorable.

L'étude hydrogéologique complémentaire a été basée sur les investigations suivantes :

- Réalisation de 6 piézomètres jusqu'à la base des grès rhétiens, dont 2 piézomètres au niveau des implantations E2 et E3 envisagées ;
- Description des terrains traversés ;
- Calage altimétrique relatif des piézomètres et du captage de l'Epi ;
- Suivi en continu des variations piézométriques dans les piézomètres des 2 implantations E2 et E3 ;
- Suivi ponctuel du niveau piézométrique dans les 4 autres piézomètres ;
- Mesures ponctuelles du débit instantané des sources sur une partie du pourtour du massif gréseux du Bois de l'Hourie

Cette étude, en annexe de l'étude d'impact, conclut que, *'Au regard de nos observations et des éléments exposés dans le présent rapport, le projet éolien des Chauvirey ne nous semble pas en contradiction avec les objectifs de protection des eaux souterraines captées au niveau de la source de*

*l'Epi (captage de Chauvirey-le-Vieil).* Un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction sont proposées pendant la construction et l'exploitation du parc éolien, mesures qu'Eléments s'engage à respecter :

Périodes concernées	Types de risques	Description des risques vis-à-vis des eaux souterraines (aquifère des grès du Rhétien)	Mesures d'évitement et réduction
Chantier (6 à 12 mois)	accidentel	Accident de chantier entraînant une pollution des eaux souterraines (fuite d'hydrocarbures...)	- interdiction d'approvisionnement (carburant, huile hydraulique) et de toute intervention mécanique sur les engins de chantier dans les périmètres de protection de captages, ainsi qu'un contrôle régulier de leur état. Respect du code de la route et des consignes de circulations spécifiques au chantier. Le maître d'œuvre devra prévoir des kits antipollution et des produits absorbants pour les engins et plates-formes de chantier. Le matériel nécessaire à la remédiation d'une pollution (pompes, engins d'excavation...) doit être présent en permanence sur le chantier et disponible. Un lieu de stockage des terres souillées en attente d'évacuation doit être prévu. Les entreprises intervenant sur le chantier devront disposer des informations concernant le plan d'alerte en cas de pollution. L'ensemble des dispositions nécessaires à la protection du milieu naturel devront être prises en cas de pollution accidentelle : - information rapide des services chargés de la Police de l'Eau - identification immédiate de l'accident (nature des polluants, quantité déversé, milieu concerné...), signalement à la personne compétente présente sur site et au responsable environnement du chantier - Traitement immédiat de la pollution, prioritairement à l'avancement du chantier
	permanent	Déblai en zone vadose mettant à l'air libre une partie de l'aquifère Création de drains artificiels dans la partie supérieure des grès (tranchées de raccordement des éoliennes)	- Rebouchage des forages de reconnaissance et piézomètres dans les respects de l'arrêté du 11/09/2003. - Surveillance qualitative du captage de l'Epi. Remblais importés constitués obligatoirement de matériaux issus de carrière. Réalisation de coffrages étanches.
Exploitation (>30 ans)	accidentel	Fuite de liquide hydraulique	Conception étanche des aérogénérateurs
	permanent	Modification du fonctionnement de l'aquifère	Expertise de la fouille lorsqu'elle sera sous le niveau des plus hautes eaux (déterminé par l'étude piézométrique) par un hydrogéologue avec description dans un rapport des mesures destinées à écarter ce risque et spécifiques aux observations réalisées in situ.
	indirect	Utilisation des plates-formes créées pour des stockages divers Entretien des plates-formes à l'aide de produits phytosanitaires	Mise en place de clôtures fermées avec pose de panneau interdisant tout stockage au niveau de chacune de ces plateformes (excepté le stockage de bois qui restera autorisé par l'arrêté protégeant les captages).  Interdiction

Une surveillance qualitative des eaux souterraines avant, pendant et après les travaux de construction pour les sources de l'Epi et de la Brocotte ainsi que le ruisseau en aval de l'éolienne E3 est également préconisé et sera respecté par Eléments. Ce suivi sera réalisé par une entreprise indépendante.

Pour répondre à l'observation n°108, les sources privées concernées sont les sources Brocotte. Elles sont concernées par les implantations E2 et E3, et leur aire d'alimentation est dans les périmètres de protection du captage de l'Epi. Elles bénéficieront donc des mesures d'évitement proposées pour la source de l'Epi. Lors des travaux, ces captages pourraient bénéficier de la même surveillance que la source de l'Epi.

Au vu de ces éléments, le projet éolien des Chauvirey n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des riverains des communes concernées par l'implantation.

➤ **Extrait Observation n°47/237** « Et surtout, éviter de prendre pour argent comptant leurs (NDLR :les promoteurs éoliens) affirmations concernant l'absence de menaces pour la ressource en eau car le risque zéro n'existe pas. Et qu'il est impossible de tout prévoir notamment les séquelles d'un tel projet sur le long terme ou ...ailleurs. Et aussi parce qu'ils sont tout à la fois juges et parties dans la mesure où personne, ni même l'administration, n'a les

*moyens de les contredire. [...] Et si l'on dit non, c'est aussi et encore en se référant à l'avis initial des spécialistes : ARS, hydrogéologues agréés... »*

L'étude hydrogéologique contenue dans l'étude d'impact du projet des Chauvirey n'a pas été réalisée par Eléments mais par le cabinet Reilé, société d'études techniques et scientifiques indépendante, spécialisée dans l'Environnement, les sciences appliquées aux Sciences de la Terre, l'hydraulique industrielle urbaine ou rurale (<http://www.cabinet-reile.fr/>).

Le 7 janvier 2019 Eléments a déposé en préfecture une première version du dossier de demande d'Autorisation Environnementale. Ce dossier est instruit par les services de l'Etat et coordonné par la DREAL. Un hydrogéologue agréé a, entre autres, étudié le dossier pour émettre son avis sur le projet. Celui-ci était défavorable pour la première version du dossier, ce qui prouve qu'Eléments n'est pas « juges et parties » et que l'administration a bien les moyens de contredire le projet.

Ce premier avis était défavorable en raison de la forte vulnérabilité de l'aquifère du Rhétien et de l'incertitude quant aux limites exactes du bassin d'alimentation du captage. Après échange avec M. Mettetal, l'hydrogéologue agréé, il nous a expliqué que c'est cette incertitude qui a déclenché, par principe de précaution, un avis défavorable, et que si une étude plus approfondie permettait de qualifier l'incidence du projet sur les captages l'avis pourrait redevenir favorable (en fonction de l'incidence).

En concertation avec l'hydrogéologue agréé, Eléments et le Cabinet Reilé ont donc proposé un protocole d'étude hydrogéologique complémentaire, validé par M. Mettetal. Cette étude complémentaire était destinée à apporter des informations supplémentaires sur le fonctionnement hydrogéologique du massif gréseux du Bois de l'Hourie à proximité des sources captées par les communes de Chauvirey-le-Vieil et Chauvirey-le-Châtel, et ainsi confirmer ou infirmer l'avis initial défavorable.

L'étude hydrogéologique complémentaire a été basée sur les investigations suivantes :

- Réalisation de 6 piézomètres jusqu'à la base des grès rhétiens, dont 2 piézomètres au niveau des implantations E2 et E3 envisagées ;
- Description des terrains traversés ;
- Calage altimétrique relatif des piézomètres et du captage de l'Epi ;
- Suivi en continu des variations piézométriques dans les piézomètres des 2 implantations E2 et E3 ;
- Suivi ponctuel du niveau piézométrique dans les 4 autres piézomètres ;
- Mesures ponctuelles du débit instantané des sources sur une partie du pourtour du massif gréseux du Bois de l'Hourie

Cette étude, en annexe de l'étude d'impact, conclut que, *'Au regard de nos observations et des éléments exposés dans le présent rapport, le projet éolien des Chauvirey ne nous semble pas en contradiction avec les objectifs de protection des eaux souterraines captées au niveau de la source de l'Epi (captage de Chauvirey-le-Vieil).'* L'étude a été intégrée dans son entièreté dans la deuxième

version du dossier, déposé en préfecture le 6 octobre 2020, et les services de l'Etat et l'hydrogéologue agréé ont pu le réétudier.

- **Extrait Observation n°51** La dernière partie de cette observation concerne la ressource en eau et interpelle notamment sur:
  - le fait que la demande d'implantation du parc éolien est instruite avant que l'obligatoire procédure de déclaration d'utilité publique pour la source de l'Epi soit achevée;
  - l'avis défavorable au projet émis par l'hydrogéologue agréé en janvier 2019;
  - l'étude hydrogéologique complémentaire qui indique que les fondations des éoliennes E2 et E3 baigneront périodiquement dans la zone saturée de l'aquifère ;
  - cette même étude a mis en lumière le système de failles qui fracture le bois de l'Hourie. La personne ayant émis cette observation en conclut que les sources d'eau sont en communication les unes avec les autres par le biais de ces failles
  
- **Extrait Observation n°150** *« Ce qui implique que pour une durée d'au moins 25 ans, et sûrement plus puisque le démontages des éoliennes en fin de vie n'implique pas la suppression du socle en béton dans le sol, l'eau sera en contact avec le béton. »*
  
- **Répond également à l'observation n°230**

L'étude hydrogéologique prend bien en compte la présence de cette source captée qui, si elle n'est pas encore déclarée d'utilité publique (DUP), a fait l'objet de l'avis d'un l'hydrogéologue agréé délimitant ses périmètres de protection, et d'une notice explicative de l'ARS indiquant les contraintes qui s'appliqueront dans ces différents périmètres. Rappelons que le projet éolien n'est pas contraire à ces prescriptions. Il n'est par conséquent pas juste de dire que ce projet est volontairement proposé avant que le captage ne soit protégé par une DUP afin d'anticiper des contraintes qui pourraient le remettre en cause.

La présence potentielle de fondations sous le niveau des plus hautes eaux est gênante en phase travaux, lorsque des produits présents sur le chantier peuvent souiller les eaux, y compris les bétons avant prise. C'est pourquoi l'étude hydrogéologique complémentaire, en annexe de l'étude d'impact, préconise la réalisation des travaux en bases eaux, lorsque la probabilité de réaliser des travaux à sec est la plus grande. En cas de mise à jour de la nappe par les travaux, il est demandé l'intervention d'un géologue pour gérer ce risque, ce qu'Eléments s'engage à faire.

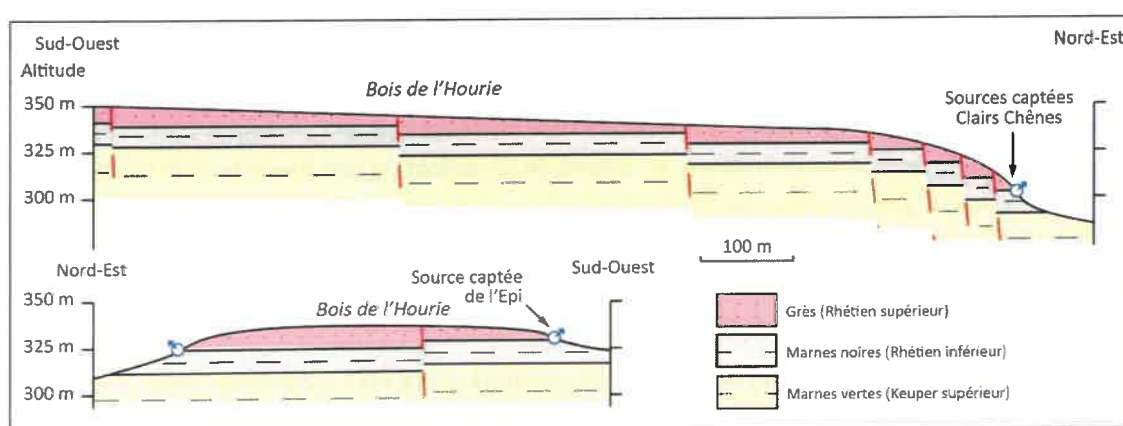
Une fois les travaux réalisés, les fondations béton inertes n'interagissent pas avec les eaux. En plus, elles en seront isolées par une bâche polymère. Il n'y a donc pas lieu de craindre une altération des eaux souterraines par ces massifs béton, qu'ils soient au-dessus ou dans la nappe (pour mémoire, même au-dessus du niveau piézométrique ces fondations sont à un moment au contact des eaux, lorsqu'elles s'infiltrèrent vers la nappe). Les fondations d'éoliennes sont seulement plus massives que d'autres fondations en béton présentes en zone vadose ou dans la partie noyée du sous-sol : pylônes électriques, regards de réseaux divers... Ce constat est également valable en cas de fondation profonde

par pieux. Rien ne différencie ces pieux de ceux utilisés par exemple pour de nombreux ponts construits en milieu alluvial.

Pour rappel, l'aquifère des grès du Rhétien est un aquifère superficiel, semi-perméable, de type poreux, dont les détails sont expliqués dans l'étude hydrogéologique et l'étude d'impact. Dans ce type d'aquifère, l'écoulement des eaux souterraines suit généralement les pentes. Les limites des bassins ou aires d'alimentation se superposent aux lignes de crête (bassin topographique).

L'émergence de ces eaux souterraines est de type jurassienne : l'eau source là où le mur (la base) de l'aquifère est recoupé par la topographie, avec absence de réserve d'eau en dessous du niveau de la source (Cf. coupe 1 ci-dessous).

L'intersection entre le mur des grès et la topographie correspond donc par une ligne de sources diffuses.



Coupe 1 : positionnement des sources issues des grès du Rhétien

Ponctuellement, des sources plus importantes jalonnent cette ligne de sources. Ce sont généralement ces venues d'eau qui sont captées, les débits des autres arrivées d'eau n'étant pas suffisants. Dans le prolongement des failles cartographiées, il est systématiquement observé de ces émergences majeures. Ces failles augmentent la perméabilité des grès, et par conséquent jouent un rôle de drain de l'aquifère poreux du Rhétien (perméabilité secondaire). Toutes les fractures du massif gréseux ne sont pas cartographiées, certaines n'étant pas observables, d'où l'hypothèse admise que toutes ces sources majeures sont dans le prolongement des fractures du massif gréseux.

Si ces fractures améliorent le drainage des grès, elles ne modifient pas les aires d'alimentation qui restent topographiques. Nous n'avons pas observé sur site d'indices indiquant un fonctionnement hydrogéologique différent de l'aquifère des grès du Bois de l'Hourie.

Le rôle des failles est donc important dans la répartition des exutoires majeurs. Par contre elles ne mettent pas en communication les sources les unes avec les autres, qui restent chacune associées à un bassin d'alimentation peu étendu à leur proximité. Les travaux situés hors du bassin versant d'une source ne peuvent donc modifier ni les débits, ni la qualité de cette source.

Par contre, il est attendu une évolution des débits des sources de nos territoires à moyen/long termes:



« Les modèles climatiques annoncent un futur plus sec, plus chaud et une baisse de l'enneigement (moins de précipitations neigeuses + fonte accélérée). Moins de débits dans les cours d'eau, surtout en été : le premier facteur de baisse des débits serait l'assèchement des sols. Les tendances annoncées sont sans ambiguïté sur la nature du problème : - **80% en été dans certains cours d'eau du sud, sinon au moins - 30% sur les débits d'étiage** » (Agence de l'eau RMC).

Les futurs étiages des sources captées du Bois de l'Hourie devraient donc être plus sévères en raison des évolutions climatiques.

Voir la partie 'Démantèlement' de ce mémoire pour le démontage des éoliennes en fin de vie (observation n°150) : l'arrêté du 22 juin 2020 est venu mettre à jour l'arrêté du 26 août 2011 régissant le démantèlement des éoliennes en fin de vie. Il impose '*L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux*'.

➤ **Extrait Observation n°108** « Une étude géotechnique spécifique est donc nécessaire. »

Une étude géotechnique est toujours nécessaire dans le cadre d'un projet éolien. Cependant, cette étude est réalisée pour chaque éolienne en amont de la réalisation des fondations et consiste en la réalisation d'essais pressiométriques et de forages qui permettent de déterminer la nature et les caractéristiques du sol. En fonction des résultats, les fondations sont dimensionnées par un bureau d'études. En aucun cas l'étude géotechnique ne permet de déterminer si l'implantation d'éoliennes aura un impact sur les sources et captages d'eau de la zone.

Nous comprenons que la personne ayant émis l'observation n°108 veut sans doute parler d'une étude hydrogéologique spécifique pour déterminer si l'implantation d'éoliennes aura un impact sur les sources d'eau. C'est exactement ce qui a été prescrit par l'hydrogéologue agréé pour ce dossier. Eléments et le Cabinet Reilé ont donc proposé un protocole d'étude hydrogéologique complémentaire, validé par l'hydrogéologue agréé. Cette étude complémentaire était destinée à apporter des informations supplémentaires sur le fonctionnement hydrogéologique du massif gréseux du Bois de l'Hourie à proximité des sources captées par les communes de Chauvirey-le-Vieil et Chauvirey-le-Châtel, et ainsi qualifier l'impact potentiel du projet éolien sur les sources et captages.

L'étude hydrogéologique complémentaire a été basée sur les investigations suivantes :

- Réalisation de 6 piézomètres jusqu'à la base des grès rhétiens, dont 2 piézomètres au niveau des implantations E2 et E3 envisagées ;
- Description des terrains traversés ;
- Calage altimétrique relatif des piézomètres et du captage de l'Epi ;
- Suivi en continu des variations piézométriques dans les piézomètres des 2 implantations E2 et E3 ;
- Suivi ponctuel du niveau piézométrique dans les 4 autres piézomètres ;
- Mesures ponctuelles du débit instantané des sources sur une partie du pourtour du massif gréseux du Bois de l'Hourie

Cette étude, portée par le cabinet indépendant Reilé et présentée en annexe de l'étude d'impact, conclut que, '*Au regard de nos observations et des éléments exposés dans le présent rapport, le projet*

éolien des Chauvirey ne nous semble pas en contradiction avec les objectifs de protection des eaux souterraines captées au niveau de la source de l'Epi (captage de Chauvirey-le-Vieil).

- **Extrait Observation n°133** « Mais quels sont les risques en phase de construction ? Quelles sont les mesures prises en amont de la construction ? »
- **Extrait Observation n°151** « Mais quels sont les risques en phase de construction ? Une étude plus approfondit doit être faite. Quelles sont les mesures prises en amont de la construction ? »
- **Extrait Observation n°179** « Y a-t-il de réelles mesures en amont des travaux afin d'éviter ces risques ? »

Pour tout projet éolien, la période potentiellement la plus problématique vis-à-vis des eaux souterraines est la phase travaux, regroupant :

- La réalisation des pistes d'accès et des plateformes de chantier ;
- La réalisation des fondations des éoliennes ;
- La circulation des engins sur les pistes d'accès.

Les conclusions de l'étude hydrogéologique complémentaire portée par le cabinet Reilé et présentée en annexe de l'étude d'impact sont les suivantes :

Les fondations des éoliennes n'entraîneront aucune modification du drainage naturel horizontal de l'aquifère en basses eaux.

Les modifications de drainage naturel horizontal (en hautes eaux) et vertical seront limitées à l'emprise des fondations, ce qui est très faible par rapport à l'étendue du massif gréseux de l'Hourie.

Aucun drainage artificiel autour des fondations des éoliennes n'est envisagé pour rabattre l'aquifère à long terme.

De ce fait, et compte tenu des distances, la phase travaux (fondations réalisées en basses eaux) et l'exploitation des éoliennes n'auront aucune incidence quantitative à court et long terme sur le débit des sources autour du massif de l'Hourie.

Aucune éolienne envisagée n'étant dans les bassins d'alimentation des captages de Chauvirey-le Vieil et Chauvirey-le-Châtel, le risque de modification de débit de ces ouvrages est nul.

L'aquifère des grès du Rhétien est libre et vulnérable (absence de protection naturelle autre que la filtration au travers de la zone non saturée).

Le suivi piézométrique réalisé en Pz1 a montré la lente dynamique de recharge naturelle de l'aquifère et son décalage temporel après le début de la période pluvieuse.

Cet aquifère à porosité d'interstices est donc caractérisé par un drainage lent. Ceci assure une bonne filtration naturelle des eaux souterraines.

Par conséquent, et compte tenu des distances, la phase travaux (fondations réalisées en basses eaux) et l'exploitation des éoliennes n'auront aucune incidence qualitative à court et long terme sur les sources autour du massif de l'Hourie.

Aucune éolienne envisagée n'étant dans les bassins d'alimentation des captages de Chauvirey-le Vieil

et Chauvirey-le-Châtel, le risque de dégradation de la qualité des eaux captées est nul.

La création et l'utilisation des pistes d'accès au projet éolien des Chauvirey n'auront pas d'incidence sur l'alimentation en eau et la turbidité de la source de l'Epi, en raison :

- De l'absence de modification des conditions d'infiltration des eaux pluviales dans le bassin d'alimentation (pas de surface imperméabilisée, pas d'excavation du substrat gréseux, apport de matériaux propres et inertes issus de carrière) ;
- D'une distance importante (480 m minimum) ;
- D'une lente dynamique et de la filtration naturelle de l'eau dans l'aquifère gréseux.

Au regard de nos observations et des éléments exposés dans le présent rapport, le projet éolien des Chauvirey ne nous semble pas en contradiction avec les objectifs de protection des eaux souterraines captées au niveau de la source de l'Epi (captage de Chauvirey-le-Vieil).

Aucune modification des débits des sources captées n'est attendue, compte tenu des éléments exposés précédemment. Par conséquent, aucun suivi quantitatif n'est préconisé sur les captages.

Les mesures préconisées pendant la phase de construction et la phase d'exploitation sont les suivantes :

Périodes concernées	Types de risques	Description des risques vis-à-vis des eaux souterraines (aquifère des grès du Rhétien)	Mesures d'évitement et réduction
Chantier (6 à 12 mois)	accidentel	Accident de chantier entraînant une pollution des eaux souterraines (fuite d'hydrocarbures...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction d'approvisionnement (carburant, huile hydraulique) et de toute intervention mécanique sur les engins de chantier dans les périmètres de protection de captages, ainsi qu'un contrôle régulier de leur état</li> <li>- Respect du code de la route et des consignes de circulations spécifiques au chantier.</li> <li>- Le maître d'œuvre devra prévoir des kits antipollution et des produits absorbants pour les engins et plates-formes de chantier.</li> <li>- Le matériel nécessaire à la remédiation d'une pollution (pompes, engins d'excavation...) doit être présent en permanence sur le chantier et disponible.</li> <li>- Un lieu de stockage des terres souillées en attente d'évacuation doit être prévu.</li> <li>- Les entreprises intervenant sur le chantier devront disposer des informations concernant le plan d'alerte en cas de pollution.</li> <li>- L'ensemble des dispositions nécessaires à la protection du milieu naturel devront être prises en cas de pollution accidentelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Information rapide des services chargés de la Police de l'Eau</li> <li>o Identification immédiate de l'accident (nature des polluants, quantité déversé, milieu concerné...), signalement à la personne compétente présente sur site et au responsable environnement du chantier</li> <li>o Traitement immédiat de la pollution, prioritairement à l'avancement du chantier</li> </ul> </li> </ul>
	permanent	Déblai en zone vadose mettant à l'air libre une partie de l'aquifère Création de drains artificiels dans la partie supérieure des grès (tranchées de raccordement des éoliennes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rebouchage des forages de reconnaissance et piézomètres dans les respects de l'arrêté du 11/09/2003.</li> <li>- Surveillance qualitative du captage de l'Epi.</li> <li>- Remblais importés constitués obligatoirement de matériaux issus de carrière.</li> <li>- Réalisation de coffrages étanches.</li> </ul>
Exploitation (>30 ans)	accidentel	Fuite de liquide hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception étanche des aérogénérateurs</li> </ul>
	permanent	Modification du fonctionnement de l'aquifère	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expertise de la fouille lorsqu'elle sera sous le niveau des plus hautes eaux (déterminé par l'étude piézométrique) par un hydrogéologue avec description dans un rapport des mesures destinées à écarter ce risque et spécifiques aux observations réalisées in situ.</li> </ul>
	indirect	Utilisation des plates-formes créées pour des stockages divers Entretien des plates-formes à l'aide de produits phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de clôtures fermées avec pose de panneau interdisant tout stockage au niveau de chacune de ces plateformes (excepté le stockage de bois qui restera autorisé par l'arrêté protégeant les captages).</li> <li>- Interdiction</li> </ul>

Eléments s'engage à respecter ces mesures, qui seront suivies par une entreprise indépendante.

Les risques d'altération de la qualité des eaux souterraines par des apports de matières en suspension (travaux d'excavation pour les fondations, création des pistes d'accès et circulation liée au chantier) et d'hydrocarbures (fuite d'un engin de chantier) dus au projet seront surveillés par Eléments.

Compte tenu des caractéristiques de l'aquifère (faible protection naturelle, mais filtration naturelle par un drainage lent), le cabinet Reilé recommande un suivi qualitatif (avant, pendant et après les travaux), pour s'assurer de l'absence d'incidence du projet :

- Avant les travaux, pour vérifier l'évolution naturelle de la turbidité en fonction des précipitations ;
- Pendant les travaux ;
- Pendant au moins 2 mois après la fin des travaux, étant donné le drainage lent dans les grès.

Ce suivi concernera :

- les sources de l'Epi (captage communal de Chauvirey-le-Vieil) et de la Brocotte (captage privé du hameau de la Brocotte), pour la protection de la qualité de l'eau destinée à l'alimentation humaine ;
- le ruisseau en aval de l'implantation E3, dans sa partie pérenne (affluent de l'Ougeotte, en ZNIEFF de type 2), pour la protection du milieu naturel.

Les paramètres surveillés seront la turbidité et les hydrocarbures :

- Turbidité : suivi en continu, couplé à un pluviomètre ;
- Hydrocarbures : analyses ponctuelles régulières (fréquence à définir).

Ce suivi devra être réalisé par une entreprise indépendante.

➤ **Extrait Observation n°162 partie 1** « *Il apparaît aussi que l'étendue de la mission d'étude hydrogéologique confiée par le pétitionnaire au cabinet Reilé est insuffisante car elle ne concerne qu'une partie du site du projet. Les conséquences de ce refus du pétitionnaire de répondre positivement aux demandes de la MRAE [...]* »

L'étude de l'impact hydrogéologique du projet est essentiellement motivée par l'implantation d'éoliennes dans l'aire d'alimentation de captages. En dehors de ces zones, l'impact potentiel est jugé non significatif. Les reconnaissances de terrain ont amené le cabinet Reilé à inventorier de nombreux exutoires des grès du rhétien (Cf. carte 7 de l'étude d'impact), dont d'anciens captages actuellement non utilisés (Chate Merle, Branchissou), et les 2 sources Brocotte captées à usage privé (exploitation agricole). Aucun autre usage n'a été observé (il n'y a pas de « très nombreuses sources à usage privé »).

Les sources Brocottes sont dans le périmètre de protection rapprochée de la source de l'Epi. Potentiellement impactées par l'implantation E03, elles bénéficieront des mesures d'évitement proposées pour la source captée de l'Epi (voir réponse précédente pour ces mesures, également présentées à la page 39 du rapport de l'étude hydrogéologique complémentaire, en annexe de l'étude d'impact). La conclusion de l'impact potentiel sur cette source est de ce fait la même que pour la source de l'Epi : *'Au regard de nos observations et des éléments exposés dans le présent rapport, le projet éolien des Chauvirey ne nous semble pas en contradiction avec les objectifs de protection des eaux souterraines captées au niveau de la source de l'Epi (captage de Chauvirey-le-Vieil)'*.

La MRAE recommande « *que des éléments géotechniques plus précis soient intégrés dans l'étude d'impact* » (p6 de l'avis de la MRAE) afin de définir plus précisément la quantité de béton à mettre en œuvre, ceci « *ayant une influence en termes d'émissions de gaz à effet de serre* » ce qui n'a aucun lien avec l'impact potentiel hydrogéologique. A titre d'information, le modèle d'éolienne et donc de fondation n'a pas encore été défini pour le projet des Chauvirey ce qui implique que le calcul de béton

contenu dans la fondation n'est pas encore possible. De plus, les données d'émissions de gaz à effet de serre employées dans l'étude d'impact du projet des Chauvirey sont basées sur une étude extensive de l'ADEME. Il n'a donc pas été jugé pertinent de répondre à cette demande particulière de la MRAE.

Plus loin, à la page 12, la MRAE indique qu'une « grande précaution devra en particulier être prise lors de la mise en place des fondations des éoliennes, en lien avec les résultats de l'étude géotechnique à mener, pour éviter toute pollution ou modification significative de la circulation des eaux souterraines. » C'est la même conclusion que celle émise par le cabinet Reilé dans l'étude complémentaire hydrogéologique, en annexe de l'étude d'impact, et qu'Eléments s'est engagé à respecter.

La demande de la MRAE sur des éléments géotechniques plus précis avant la construction n'est donc aucunement liée au contexte hydrogéologique comme le porterait à croire l'observation n°162. Au contraire, la MRAE indique que « l'étude d'impact prévoit des mesures d'évitement et de réduction en phase travaux concernant notamment la gestion des engins et des pollutions accidentelles, le balisage préalable de zones à préserver et le suivi des travaux par un écologue et un hydrogéologue et le maintien de la transparence hydraulique des cours d'eau traversés. La MRAE estime que les mesures prévues sont proportionnées et recommande la plus grande vigilance dans leur mise en œuvre compte tenu de l'importance des enjeux environnementaux liés à l'eau. »

- **Extrait Observation n°162 partie 2** « Le pétitionnaire répond avec beaucoup de légèreté à ces demandes de la MRAE. Il :- refuse de faire une étude géotechnique dans le cadre de l'étude d'impact (la reportant à plus tard, juste avant la construction) ; -refuse de faire un lien entre les résultats de l'étude géotechnique et la prise en compte des conséquences possibles sur la qualité et la circulation des eaux, conséquences qui peuvent aller jusqu'à la suppression d'une ou plusieurs éoliennes et doivent donc être connues AVANT toutes autorisation de construction.»
- Cette observation évoque également l'aspect soi-disant incomplet de l'étude hydrogéologique, l'impact potentiel sur l'écrevisse à pattes blanches, une source proche de l'éolienne E06 et l'accès aux éoliennes E06 et E07.

A noter que cette réponse n'apporte pas d'information particulière sur l'impact potentiel du projet sur l'écrevisse à pattes blanches et l'accès aux éoliennes E06 et E07. Ces aspects sont commentés par Eléments dans la partie '3. Biodiversité et atteinte à la forêt' du présent mémoire. En effet, contrairement à ce que l'association ayant émis ce commentaire suppose, l'étude hydrogéologique n'a absolument pas vocation à répondre à ces thématiques.

L'utilisation par l'association de l'avis de M. Mettetal, hydrogéologue agréé, pour la protection du ruisseau du Gailley (milieu naturel) est une maladresse par méconnaissance de cette fonction. Les hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique par le ministère de la santé interviennent au titre du code de la santé publique. C'est l'arrêté du 31 août 1993 pris en application de l'article 5 du décret du 3 janvier 1989 modifié relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine,

qui définit leur mission. Ils n'ont pas la qualification requise pour intervenir pour la protection des milieux.

## **Etude géotechnique**

L'association ayant émis ce commentaire semble ne pas avoir apprécié le fait que la demande de la MRAE sur des éléments géotechniques plus précis n'est aucunement lié au risque sur les eaux souterraines.

Comme indiqué dans la réponse précédente, la MRAE recommande « *que des éléments géotechniques plus précis soient intégrés dans l'étude d'impact* » (p.6 de l'avis de la MRAE) afin de définir plus précisément la quantité de béton à mettre en œuvre, ceci « *ayant une influence en termes d'émissions de gaz à effet de serre* » ce qui n'a aucun lien avec l'impact potentiel hydrogéologique. Il n'a pas été jugé pertinent de répondre à cette demande particulière de la MRAE pour des raisons complètement indépendantes du contexte hydrogéologique.

Plus loin, à la page 12, la MRAE indique qu'une « *grande précaution devra en particulier être prise lors de la mise en place des fondations des éoliennes, en lien avec les résultats de l'étude géotechnique à mener, pour éviter toute pollution ou modification significative de la circulation des eaux souterraines.* » C'est la même conclusion que celle émise par le cabinet Reilé dans l'étude complémentaire hydrogéologique, en annexe de l'étude d'impact, et qu'Eléments s'est engagé à respecter.

La demande de la MRAE sur des éléments géotechniques plus précis avant la construction n'est donc aucunement liée au contexte hydrogéologique comme le porterait à croire l'observation n°162. Au contraire, la MRAE indique que « *l'étude d'impact prévoit des mesures d'évitement et de réduction en phase travaux concernant notamment la gestion des engins et des pollutions accidentelles, le balisage préalable de zones à préserver et le suivi des travaux par un écologue et un hydrogéologue et le maintien de la transparence hydraulique des cours d'eau traversés. La MRAE estime que les mesures prévues sont proportionnées et recommande la plus grande vigilance dans leur mise en œuvre compte tenu de l'importance des enjeux environnementaux liés à l'eau.* »

Nous comprenons que la personne ayant émis l'observation n°162 veut sans doute parler d'une étude hydrogéologique spécifique pour déterminer si l'implantation d'éoliennes aura un impact sur les sources d'eau, plutôt qu'une étude géotechnique. C'est exactement ce qui a été prescrit par l'hydrogéologue agréé pour ce dossier et mis en place par Eléments et le Cabinet Reilé, qui ont proposé un protocole d'étude hydrogéologique complémentaire, validé par l'hydrogéologue agréé. Cette étude complémentaire était destinée à apporter des informations supplémentaires sur le fonctionnement hydrogéologique du massif gréseux du Bois de l'Hourie à proximité des sources captées par les communes de Chauvirey-le-Vieil et Chauvirey-le-Châtel, et ainsi qualifier l'impact potentiel du projet éolien sur les sources et captages.

L'étude hydrogéologique complémentaire a été basée sur les investigations suivantes :

- Réalisation de 6 piézomètres jusqu'à la base des grès rhétiens, dont 2 piézomètres au niveau des implantations E2 et E3 envisagées ;

- Description des terrains traversés ;
- Calage altimétrique relatif des piézomètres et du captage de l'Epi ;
- Suivi en continu des variations piézométriques dans les piézomètres des 2 implantations E2 et E3 ;
- Suivi ponctuel du niveau piézométrique dans les 4 autres piézomètres ;
- Mesures ponctuelles du débit instantané des sources sur une partie du pourtour du massif gréseux du Bois de l'Hourie

Cette étude, portée par la cabinet indépendant Reilé et présentée en annexe de l'étude d'impact.

Il n'y a donc pas de nécessité d'une soit disant « étude géotechnique », comme le préconise l'association, pour une « prise en compte des conséquences possibles sur la qualité et la circulation des eaux, conséquences qui peuvent aller jusqu'à la suppression d'une ou plusieurs éoliennes et doivent donc être connues AVANT toutes autorisation de construction » car l'étude hydrogéologique complémentaire a justement permis de qualifier et de quantifier une conséquence potentielle sur la qualité et la circulation des eaux et a conclu que, 'Au regard de nos observations et des éléments exposés dans le présent rapport, le projet éolien des Chauvirey ne nous semble pas en contradiction avec les objectifs de protection des eaux souterraines captées au niveau de la source de l'Epi (captage de Chauvirey-le-Vieil)'.

#### **Intérêt des piézomètres pour évaluer l'impact d'un projet**

Les données piézométriques sont nécessaires pour appliquer la grille d'évaluation de l'impact proposée par l'ANSES (tableau 2 de l'étude d'impact).

L'étude hydrogéologique initiale tient déjà compte du risque que les fondations puissent être sous le niveau hautes eaux de la nappe (situation la plus défavorable) et propose des mesures d'évitement adaptées à cette situation.

Les conclusions de cette étude ne seront pas remises en causes lorsque la piézométrie de l'aquifère gréseux sera connue. Ces données permettront seulement d'affiner l'étude d'impact, en écartant peut être le risque de fondations en zone noyée, et vérifier la faisabilité des travaux à sec.

#### **Généralisation de l'étude hydrogéologique à l'ensemble du projet**

L'ensemble du projet est en surface des grès du Rhétien. L'évaluation de l'impact de l'implantation des éoliennes E2 et E3 (éoliennes situées dans l'aire d'alimentation de sources captées) sur les eaux souterraines, peut être généralisé à l'ensemble des implantations, y compris E5 et E6 située sur l'autre versant de la vallée du Ru du Gailley (discontinuité de l'aquifère). Rappelons que l'impact attendu du projet sur les eaux souterraines est essentiellement qualitatif et limité à la phase travaux (trouble de l'eau, risque de pollution par un accident sur le chantier).

Les mesures d'évitement de ces impacts sont dimensionnées pour assurer la pérennité des ressources en eau destinées à la consommation humaines. Elles ne sont pas nécessairement suffisantes pour protéger le biotope des Ecrevisses à Patte Blanche, ou les zones humides. Il est tout à fait naturel que



ces aspects ne soient pas traités par une étude hydrogéologique, contrairement à ce que l'association ayant émise l'observation n°162 implique.

### **Risque du projet sur les eaux souterraines en phase exploitation**

La nature des risques en exploitation pour les eaux souterraines et les sources captées est détaillée au paragraphe 3.1 de l'étude d'impact. Ces risques sont limités : risque de fuites hydraulique, risque de perturber les écoulements souterrains par obturation d'une fissure drainant les grès, risques indirects, anticipé et facilement évitables par des mesures décrites dans l'étude d'impact : générateur étanches, expertise d'un géologue au cas où les travaux atteignent la zone noyée, gestion des accès avec mise en place de barrières...

Il est donc faux de dire que ces mesures ne sont pas précisées, et seront étudiées dans un second temps. Un démontage de génératrices avant démantèlement du parc n'est pas envisagé.

### **Incidence du projet sur la source E06 et le puits riverain**

L'inventaire des sources de l'étude hydrogéologique n'est pas exhaustif, puisque l'intersection entre le mur des grès et la topographie correspond à une ligne de sources diffuses sur tout le pourtour de l'aquifère. Il est à noter que les sources étaient particulièrement visibles en juillet 2021 (photographies accompagnant cette observation N°86) en raison des fortes précipitations de ce mois de juillet.

Concernant les sources qui n'ont pas d'usage, l'intérêt d'une évaluation de l'impact du projet est limité. Des modifications du régime hydrologique peuvent intervenir, sans aller jusqu'à l'assèchement de sources pérennes. L'impact de ce telles modification sera relatif, le débit perdu pour une source étant gagné par une source voisine. Une possible perte de qualité des milieux naturels en aval de l'une sera compensée par un gain au niveau de l'autre.

Ce type d'évolution potentiellement provoquée par le projet peut aussi intervenir naturellement, la position des sources étant naturellement évolutive. La source E6 ne constitue pas l'alimentation principale du ruisseau de Charomont.

L'intervention d'un géologue si les travaux atteignent la zone noyée de l'aquifère pour l'ensemble des implantations permettra de limiter ces changements de régime hydrologique en préservant les axes des drainages souterrains.

L'éolienne E6 est trop éloignée du puits exploitant la réserve d'eau présente dans le sous-sol pour influencer sa productivité. Pour avoir une incidence sur ce puits, il faudrait que l'éolienne soit implantée à quelques mètres seulement du puits (à l'intérieur de son cône d'influence).

- **Extrait Observation n°176** « *La protection des ruisseaux : Danger : Eolienne E06* »
- **Extrait Observation n°187** « *présence d'une source en amont de le E6 à environ 200m et qui se perd dans la parcelle de prairie, en revanche l'étude ne fait pas référence à cette source* »

L'éolienne E06 est trop éloignée du puits exploitant la réserve d'eau présente dans le sous-sol pour influencer sa productivité. Pour avoir une incidence sur ce puits, il faudrait que l'éolienne soit implantée à quelques mètres seulement du puits (à l'intérieur de son cône d'influence).

## Démantèlement

- **Extrait Observation n°33** « milliers de tonnes de béton »
- **Extrait Observation n°73 et 74** « Mise en place de plusieurs tonnes de béton pour y implanter celles-ci et ce pour des décennies ! »
- **Extrait Observation n°75** « Socle de béton : combien de m3 de ciment ? qui enlèvera ce béton dans plusieurs années ? »
- **Extrait Observation n°85** « Et enfin que fait-on de ces machines en fin de vie (20 ans) : Une partie est recyclable mais les pales en fibre de carbone sont, comme les massifs de béton, indestructibles... »
- **Extrait Observation n°85** « Pollution des sols par des socles en béton indestructibles (plus d'un millier de tonnes par éolienne). »
- **Extrait Observation n°91** « la suppression des installations après 10-20 ans dépassera plusieurs fois la rentabilité en termes d'investissement. Et qui paie pour les dégâts ou risques s'ils ne sont pas enlevés correctement et ils restent là sans entretien ? »
- **Répond également aux observations n°97, 128, 133, 139,150, 154, 176, 234, 243**

L'article L 553-3 du code de l'environnement prévoit que le démantèlement et la remise en état du site d'une installation éolienne sont de la responsabilité de l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance, de la société mère, quel que soit le motif de la cessation d'activité.

La phase de démantèlement intervient à la fin de l'exploitation du parc éolien. Actuellement les éoliennes ont une durée de vie garantie par les constructeurs de 25 à 30 ans en fonction des modèles.

L'éolien est une énergie renouvelable réversible : le démantèlement d'une éolienne est régi par l'arrêté du 26 août 2011 mis à jour par l'arrêté du 22 juin 2020 et demande que soit réalisé :

- *Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;*
- ***L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;***

- **La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.** »

La masse d'une fondation d'éolienne de 3 MW est de l'ordre de 800 tonnes (environ 320 m<sup>3</sup>). Le béton est un matériau inerte qui ne pollue pas les sols. En fin de vie, une fois enlevé par brise-roche hydraulique (10 à 15 jours par fondation complète), le béton des fondations des éoliennes est recyclable et valorisable en diverses applications routières : couche de forme, couches d'assises de chaussées, bétons de fondation. La vidéo ci-dessous illustre une opération de démolition et de recyclage de la fondation d'une éolienne."

- ❖ <https://www.revolution-energetique.com/dossiers/le-demantelement-et-le-recyclage-des-eoliennes/>

Le nucléaire et l'éolien n'ont ni le même rendement ni la même durée de vie, mais à titre de comparaison, la centrale nucléaire EPR prévue à Flamanville a besoin pour sa construction d'environ 400 000 de m<sup>3</sup> de béton (<https://www.bouygues-construction.com/realisations/epr-de-flamanville>). Concernant le stockage, l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA) cite le besoin de 6 millions de m<sup>3</sup> de béton pour le projet de centre de stockage profond de déchets radioactifs dans le département de la Meuse à Bure (CIGEO). A l'inverse du béton utilisé pour l'éolien, celui utilisé pour les centrales nucléaires ou le stockage de déchets radioactifs n'est ni recyclable ni valorisable en fin de vie.

En matière de recyclage l'arrêté du 22 juin 2020 précise que :

- « **Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.** »
- « **Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :**
  - **Après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;**
  - **Après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;**
  - **Après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.** »

Les pales des éoliennes restent la partie la plus difficile des éoliennes à recycler car elles sont fabriquées en matériaux composites à base de fibres de verre ou de carbone. Les pales sont tout d'abord découpées directement sur place. Elles sont alors broyées et valorisées comme combustible dans les cimenteries, en remplacement des carburants fossiles traditionnellement utilisés. Les cendres servent ensuite de matière première dans la fabrication du ciment. Enfin, on peut aussi fabriquer de nouveaux matériaux composites avec le broyat de pales (cas de l'entreprise Global Fiberglass Solutions

Inc). Si les pales ne sont pas encore recyclables, ces procédés permettent tout du moins de les valoriser et d'éviter la production de déchets.

Il existe actuellement un projet en développement, le projet ZEBRA, avec pour objectif de produire des pales 100% recyclables, qui vise à démontrer la faisabilité technico-économique et environnementale de pales d'éoliennes en thermoplastique, dans une approche d'éco-conception afin de faciliter le recyclage. La durée du projet est d'environ 5 ans et il mobilise plusieurs entreprises rassemblant l'ensemble de la chaîne de valeur : Arkema, CANOE, ENGIE, IRT Jules Verne, LM Wind Power, Owens Corning, SUEZ, qui sont des industriels et des centres de recherche.

Plusieurs cas concrets de démantèlement de parcs éoliens ont déjà eu lieu en France et ont démontré le fait qu'une filière de valorisation, de recyclage et de réutilisation des matériaux utilisés est déjà en place:

- parc éolien de « Sallèle Limousis » dans l'Aude
- parc éolien de Port la Nouvelle dans l'Aude
- parc éolien de Plouyé, dans le Finistère
- parc éolien de Criel-sur-Mer, en Seine-Maritime

A noter que pour Plouyé et Criel sur Mer les fondations ont été entièrement démantelées.

- **Extrait Observation n°42** « S'il s'agissait d'un « bon projet » les promoteurs achèteraient les terrains pour construire les éoliennes et, en cas de refus des propriétaires, l'Etat pourrait procéder à des expropriations dans l'intérêt général. Bien au contraire, les emplacements sont loués et on ne sait pas bien à la charge de qui sera le démantèlement futur, le propriétaire du terrain ou le contribuable. En effet, les provisions exigées semblent bien insuffisantes pour permettre le retour à l'état initial des sols. De toute façon, il paraît impossible de faire disparaître les socles en béton et la région deviendra une friche industrielle.»
- **Extrait Observation n°80 et 84** « la suppression des installations (dans un délai d'environ 10 ans) dépassera plusieurs fois la rentabilité en termes d'investissement et d'environnement.»
- **Extrait Observation n°188** « Enfin je souhaite bonne chance à la commune de Chauvirey pour démanteler ces machines dans 20 ans avec les 50000 euros provisionnés qui d'ici là, à la faveur de l'inflation n'en vaudront plus que 10000. »
- **Extrait Observation n°225** « Les ONG demandent en fin de vie, un réaménagement total du site et un recyclage total de tous les éléments qui pourraient être recyclés ou réutilisés – éoliennes, fondations (béton et métaux), réseaux, poste d'alimentation, chemin de dessertes. Dans le domaine du bâtiment, les études montrent que les coûts d'une déconstruction sélective approche très souvent 15% du coût initial de l'investissement (hors présence d'amiante). Les ONG demandent donc des garanties financières à hauteur de 2 000 000 d'euros, soit 10% du montant total des investissements de départ afin de garantir un haut niveau de recyclage et de remise en état du site en fin de vie. Les ONG rappellent que l'Etat s'est engagé à travers la Loi Anti gaspillage pour une Economie Circulaire (loi AGECE de février 2020), à réduire de façon

*substantielle la production des déchets et économiser la consommation de matières premières.»*

Voir la réponse précédente pour plus d'information sur le démantèlement.

Dans la très grande majorité des cas, les développeurs éoliens n'achètent pas les terrains concernés par l'implantation d'éoliennes mais les louent via un bail emphytéotique, signé devant notaire. Dans ce bail, il est rappelé que l'article L 553-3 du code de l'environnement prévoit que le démantèlement et la remise en état du site d'une installation éolienne sont de la responsabilité de l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance, de la société mère, quel que soit le motif de la cessation d'activité. En aucun cas ce démantèlement ne peut être à la charge du propriétaire du terrain ou du contribuable.

Le démantèlement d'une éolienne est régi par l'arrêté du 26 août 2011 mis à jour par l'arrêté du 22 juin 2020 et demande que soit réalisé :

- *Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;*
- ***L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;***
- ***La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. »***

Les socles en béton seront donc bien démantelés dans leur entièreté. Par retour d'expériences sur des cas concrets de démantèlement, il faut environ 10 à 15 jours par fondation en utilisant un brise-roche hydraulique :

- parc éolien de « Sallèle Limousis » dans l'Aude
- parc éolien de Port la Nouvelle dans l'Aude
- parc éolien de Plouyé, dans le Finistère
- parc éolien de Criel-sur-Mer, en Seine-Maritime

Les garanties financières ont également été modifiées :

- Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW : la garantie financière est de 50 000€ par éolienne.

- Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW : la garantie financière est de 50 000€/éolienne + 10 000 € \* (P-2) où P est la puissance de l'éolienne.

Le montant est ré-actualisable tout au long de la période d'exploitation du parc éolien. Ainsi, pour l'année 2020 le montant du démantèlement des sept éoliennes (de 3 MW) s'élevait à 448 592 €, soit 64 084 € par éolienne.

Dès la mise en service des éoliennes l'exploitant constitue les garanties financières prévus par la loi et imposés par l'arrêté préfectoral d'autorisation. Le coût de démantèlement du parc éolien des Chauvirey est estimé dans 20 ans à 242 000 € par éolienne par la société Elys, spécialisée dans les chantiers éoliens. Pour financer l'ensemble du démantèlement, il est prévu de recycler et de revendre en grande partie les éléments qui constituent les éoliennes. Les calculs de la société Elys démontrent que la revente associée aux garanties financières permet de couvrir les coûts du démantèlement.

La règle évoquée dans le commentaire n°225 des '15% du coût initial de l'investissement pour une déconstruction sélective' n'est pas applicable à l'éolien, où le coût du démantèlement est plutôt de l'ordre de 6 à 7% du coût initial. De plus, le commentaire ne prend pas en compte la valorisation des éoliennes en fin de vie, estimée à environ 1 400 000 € pour le parc.

Les retours de cas concrets de démantèlement d'éoliennes en France et en Europe confirment que les provisions financières imposées par la loi française permettent de couvrir les coûts du démantèlement.

➤ **Extrait Observation n°127** « *il est garanti l'extraction des câbles sur 10 m autour des éoliennes alors que les câbles de raccordement au réseau national feront 13km pour aller jusqu'à Malvillers ! Il est donc prévu de laisser 12.90 km de câbles inutilisés dans le sol... encore un enfouissement de nos poubelles en perspective.* »

L'arrêté du 26 août 2011 mis à jour par l'arrêté du 22 juin 2020 impose en effet que soit réalisé :

- *Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;*

Les câbles et leurs gaines, matériaux inertes, seront laissés enfouis le long de routes qui sont en grande majorité recouvertes de bitume (pour la plupart des routes départementales).

- **Extrait Observation n°137** « *De plus, la construction de ces aérogénérateurs nécessite un composant que l'on extrait difficilement, au prix de vies humaines* »
- **Extrait Observation n°85** « *Nécessité de terres rares qui sont utilisées dans la technologie de construction de ces machines. Leur extraction est très polluante et produit des déchets radioactifs en grande quantité qui à aujourd'hui ne sont pas gérés.*»
- **Extrait Observation n°243** « *Et je ne parle pas des terres rares qu'il faut extraire de plus en plus difficilement dans des conditions dramatiques pour la main d'oeuvre* »

Seules les éoliennes utilisant des aimants permanents contiennent des terres rares, ce qui compte pour environ 3% du parc éolien terrestre français.

Les terres rares constituent un ensemble d'éléments métalliques du tableau périodique des éléments, aux propriétés chimiques très voisines. Comme le démontre une étude de 2019 de l'ADEME, contrairement à ce que leur nom peut laisser supposer, ces éléments ne sont pas rares : leur criticité est principalement liée au quasi-monopole actuel de la Chine pour leur extraction et leur transformation. La Chine réalisait environ 86 % de la production mondiale de terres rares en 2017.

L'extraction des terres rares présente, comme toute extraction minière et de transformation métallurgique, des impacts environnementaux dont la modification des paysages, des sols et du régime hydrographique local. Les impacts diffèrent suivant les types de gisement. La spécificité environnementale de l'extraction des terres rares par rapport à d'autres métaux vient de la présence de thorium et d'uranium dans les gisements dits « de roches » qui induisent une pollution radioactive des différents rejets.

En raison de leurs propriétés, les applications des terres rares sont multiples ; on les retrouve notamment dans les aimants permanents utilisés pour réduire le volume et le poids de certains moteurs et générateurs électriques.

La consommation de terres rares dans le secteur de la production d'énergies renouvelables réside essentiellement dans l'utilisation d'aimants permanents pour l'éolien en mer. L'évaluation de la masse d'aimants permanents nécessaires à tout le parc éolien terrestre français installé des années 2000 à fin 2018 aboutit à des tonnages de néodyme et dysprosium représentant au total moins de 1,5 % du marché annuel mondial de chacun de ces éléments.

Des solutions de substitution existent même pour les éoliennes en mer: génératrices asynchrones ou génératrices synchrones sans aimant permanent, par exemple.

## Aspects techniques : ressource en vent, production, bilan carbone

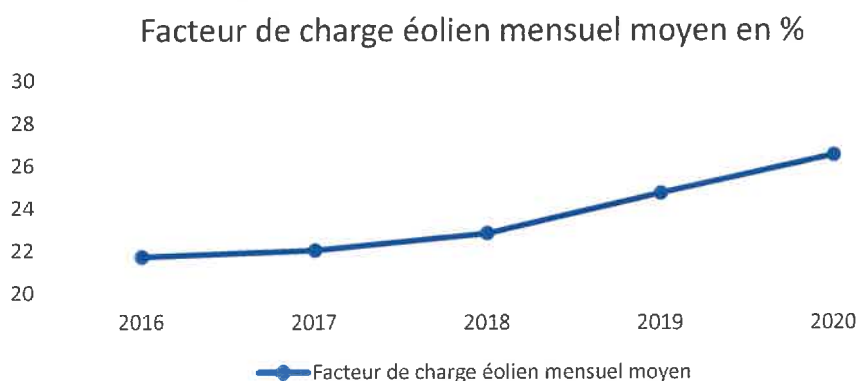
- **Extrait Observation n°42** « Il y a peu de vent dans la zone d'implantation et les anciens affirment qu'il n'y a jamais eu de moulins à vent dans cette région. »
- **Extrait Observation n°42** « Enfin, le rendement des éoliennes est trop faible par rapport à l'investissement financier qu'il requière et aux nuisances qu'il génère. »
- **Extrait Observation n°53/236** « Une très faible efficacité énergétique due à : -une énergie intermittente et aléatoire acceptant des vents ni trop faibles, ni trop forts ; -une cartographie des vents qui n'est absolument pas en lien avec les zones d'implantation. Le foisonnement ne peut exister entre les pays européens (Eté 2020 : anticyclone sur l'Europe. »
- **Extrait Observation n°74** « Des projets qui ne sont pas assez efficace et peu rentable »
- **Extrait Observation n°85** « Bilan énergétique douteux : Au mieux, dans les premières années les éoliennes produisent à hauteur de 20% de leur capacité théorique.»
- **Extrait Observation n°90** « le peu d'énergie produit est totalement inutile »
- **Extrait Observation n°93** « La Franche-Comté est la région de métropole la moins ventée de France. La preuve historique en est que nul moulin à vent n'a jamais été utilisé pour fournir de l'énergie dans cette région. Si la technologie a fait des progrès, c'est essentiellement par la hauteur des mâts qu'on pallie au manque de vent. Le biais en est alors une pollution visuelle et sonore sans aucune mesure avec la quantité d'énergie fournie. »
- **Extrait Observation n°146** « Qu'ils installent leur éoliennes le long des autoroutes...dans les lieux où souffle le vent...loin des villages... »
- **Extrait Observation n°216** « Hauteur complètement disproportionnelle »
- **Extrait Observation n°224** « rendement énergétique quasi nul»
- **Extrait Observation n°227** « l'efficacité énergétique d'une éolienne située à Chauvirey serait nulle»
- **Extrait Observation n°236** « Une très faible efficacité énergétique . »
- **Extrait Observation n°242** « Les estimations de production électrique affirmées par le promoteur sont calculées sur la puissance nominale des éoliennes et non sur la réalité de leur fonctionnement soit environ 25% de leur capacité de production par an. »
- **Répond également aux observations n°88, 92, 97, 128, 139, 140, 156, 243**

Le taux de charge moyen national pour l'éolien terrestre sur les 5 dernières années est de 23,5% (facteur de charge) mais cela ne pas dire qu'une éolienne tourne 23% du temps : cela signifie qu'elle



produit l'équivalent de 23% de sa production annuelle maximale envisageable, si elle produisait à pleine puissance toute l'année. En effet, les éoliennes produisent de l'électricité environ 80% du temps, mais à puissance réduite.

Le taux de charge moyen national pour l'éolien est en croissance depuis 2016. Ceci est dû notamment aux améliorations techniques : hauteur des éoliennes, diamètre du rotor plus conséquent, mais aussi des améliorations sur les systèmes électriques internes. A titre de comparaison, le taux de charge national de l'hydroélectricité en 2020 était de 27%, celui du solaire de 13,5% et celui du nucléaire de 68,1% (en baisse depuis les années 2000).



Les éoliennes modernes commencent à produire de l'électricité à partir d'une vitesse de vent de 3m/s (10,8 km/h) et s'arrêtent pour des raisons de sécurité quand les vents dépassent 25m/s (90 km/h). La hauteur prévue des éoliennes du projet des Chauvirey (entre 190 et 200 mètres en bout de pale) permet d'atteindre des vents plus réguliers et forts. Cette hauteur est tout à fait comparable avec celle de nos projets sur des sites plus ventés (dans l'Aisne, l'Oise, la Marne) où nous prévoyons d'installer des éoliennes de 160 à 200 m.

S'il est vrai que la région de Haute-Saône n'est pas la plus ventée de France, le site des Chauvirey est néanmoins un choix pertinent. Grâce aux améliorations techniques des éoliennes ces dernières années, les développeurs éoliens ont pu inclure des sites de vents moyens dans leurs recherches au lieu d'être limités aux sites les plus ventés. C'est une bonne chose puisque cela permet de développer l'éolien de façon plus équilibrée sur le territoire national, en évitant une trop grande concentration sur certains sites très ventés. Avoir accès à des régimes de vent différents -on parle de foisonnement- permet également que la production totale soit plus constante que chaque production individuelle et que la prévision sur l'ensemble du territoire soit plus précise que la prévision sur une éolienne. De nombreuses régions sans moulin à vent se voient dotées de parc éoliens ou de projets de parc éoliens.

Durant la campagne de mesure de vent du projet des Chauvirey, le mât de mesure de vent a mesuré pendant 26 mois une vitesse de vent moyenne de 5,40 m/s à 90 mètres de hauteur, valeur largement compatible avec le développement d'un parc éolien.

Ces données permettent de calculer la production électrique attendue par ce projet :

- en hypothèse basse :  $(7 \times 3 \text{ MW}) \times 2150 \text{ h} = 45\,150 \text{ MWh/an}$
- en hypothèse haute :  $(7 \times 4,5 \text{ MW}) \times 2150 \text{ h} = 67\,725 \text{ MWh/an}$

ce qui représente la consommation électrique annuelle d'environ 9 660 foyers français pour l'hypothèse haute, soit environ 23 184 personnes. Cela représente plus de 2,6 fois la consommation électrique annuelle des habitants de la Communauté de communes des Hauts du Val de Saône (8 770 habitants). Le calcul est réalisé par la société Météolien, spécialisée dans les études de prévision de production électrique éolienne. Il inclut les pertes de sillage du projet, les pertes opérationnelles générales, ainsi que les bridages. Le facteur de charge final est d'environ 24,5% pour ce projet.

En réponse au commentaire n°242, l'étude de production électrique du projet prend bien en compte le facteur de charge estimé du parc. Un rapide calcul permet de le vérifier. Si le calcul ne prenait en compte que la puissance nominale de l'éolienne le résultat serait le suivant :

- en hypothèse basse :  $(7 \times 3 \text{ MW}) \times 8760 \text{ h/an} = 183\,960 \text{ MWh/an}$
- en hypothèse haute :  $(7 \times 4,5 \text{ MW}) \times 8760 \text{ h/an} = 275\,940 \text{ MWh/an}$

➤ **Extrait Observation n°108** « Afin de connaître le réel rendement d'un parc éolien installé dans cette région de Haute-Saône, l'association demande une étude détaillée de la production du parc de du Pays Jusséen et de son facteur de charge pour chaque année depuis sa mise en service. »

Ces données ne sont accessibles qu'à l'exploitant du parc du Pays Jusséen, la société Leonidas Associates GmbH. Nous invitons l'association qui a émis le commentaire à les contacter directement pour recevoir ces informations.

Les calculs de prévision de production d'électricité éolienne sont réalisés depuis 15 ans maintenant et sont très précis. Les données de prévision de production électrique pour le parc des Chauvirey sont les suivantes :

- en hypothèse basse :  $(7 \times 3 \text{ MW}) \times 2150 \text{ h} = 45\,150 \text{ MWh/an}$
- en hypothèse haute :  $(7 \times 4,5 \text{ MW}) \times 2150 \text{ h} = 67\,725 \text{ MWh/an}$

Ces données ont été calculées par la société Météolien, spécialisée dans les rapports d'étude de production éolienne. Il s'agit de données qui sont revérifiées par la ou les banques partenaires qui investiront dans le projet lors de son financement. En effet, le plan d'affaires est calé sur cette donnée centrale au projet. Il est donc aussi important pour Eléments que pour la banque partenaire que la prévision de production électrique soit précise. Par retour d'expérience, la marge de sécurité intégrée aux calculs est toujours respectée lors de la mise en exploitation du parc.

- **Extrait Observation n°42** « *De plus, les éoliennes ne sont pas « écologiques » comme on pourrait le croire. En effet, des centrales thermiques doivent prendre le relais pour suppléer le manque de vent. »*
- **Extrait Observation n°42** « *Tout cela pour des machines qui fonctionnent à environ 25% du temps de leur capacité compte tenu de l'inconstance du vent, qui doivent être relayées, dans le meilleur des cas par des centrales hydroélectriques [...], et, dans le pire des cas, par des centrales thermiques au gaz et encore un peu de charbon ou au bois. Or, ces centrales thermiques sont fortement émettrices de CO2 et leur capacité dépend des fluctuations et surtout de la prévisibilité de l'offre et de la demande d'électricité. [...] Le pire, c'est que plus on va construire d'éoliennes, plus on va produire de CO2 pour compenser l'inconstance du vent.»*
- **Extrait Observation n°48** « *L'énergie éolienne est une source d'énergie intermittente qui nécessite de construire ou de conserver des unités de production pilotables [...] ainsi que des infrastructures de stockage lors des périodes de surabondance d'électricité (lorsque le vent souffle beaucoup). »*
- **Extrait Observation n°85** « *Augmentation de la production de CO2»*
- **Extrait Observation n°90** « *obligation de les coupler avec des centrales de gaz ou à charbon»*
- **Extrait Observation n°150** « *[...]source d'énergie intermittente, carbonée car construite avec du carbone, et doublée par des centrales à gaz. »*
- **Extrait Observation n°154** « *La production des différents éléments des éoliennes entraîne une grosse émission de CO2 et les matériaux utilisés ne sont pas recyclables, donc enfouis sous terre. Et le transport de tous les composants venant de toute l'Europe ou même de Chine entraîne un bilan carbone catastrophique. »*
- **Extrait Observation n°172** « *le coût en argent public de l'éolien dans notre pays [...] a seulement pour effet de réduire le poids d'une énergie déjà décarbonée dans le « mix énergétique » français à savoir l'énergie nucléaire, et à conduire à la fermeture prématurée de centrales (Fessenheim par exemple) qui ne dégagent pas de gaz à effet de serre. »*
- **Répond également aux observations n°53/236, 88, 92, 93, 115, 137, 140, 172, 176, 188, 242, 243**

Il convient de rappeler qu'avant le développement des énergies renouvelables (éolien, solaire et bioénergies), la part d'électricité non couverte par le nucléaire et l'hydraulique l'était par des centrales thermiques fossiles (charbon, fioul et gaz). Le développement des énergies renouvelables permet justement de remplacer ces centrales thermiques fossiles.

D'après les données RTE, l'année 2019 est marquée par une forte réduction de la durée de fonctionnement des centrales au charbon. La production descend à 1,6 TWh, soit environ 3,5 fois moins qu'en 2018. Les centrales au charbon ont beaucoup moins participé à la couverture des pics de

consommation observés pendant l'année, avec un taux moyen de couverture de 0,20% en 2019 contre 1,18% en 2018. Or la capacité de production éolienne a augmenté de 1 360 MW en 2019 permettant une augmentation de la production éolienne de 21,2% par rapport à 2018 ainsi qu'une augmentation du taux de couverture moyen de la consommation passé de 5,9% à 7,2% en 2019 (Source Bilan RTE 2019). Ces données sont confirmées en 2020 par le bilan électrique de RTE, qui indique que:

- La part des énergies renouvelables est en forte hausse et la production éolienne devient la troisième source de production d'électricité en France pour la première fois ;
- La production thermique à combustible fossile a diminué de 10,6 % avec une production à partir de charbon au plus bas depuis 1950 ;
- Les émissions de CO2 ont diminué de 9%.

RTE a noté un recours plus important aux installations thermiques au gaz qui est dû à la baisse de production nucléaire et hydraulique en 2019 : « Cette réduction tient principalement aux performances du parc nucléaire, dont les réacteurs font l'objet d'arrêts plus fréquents et plus longs, notamment dans le cadre du programme du « grand carénage ». En effet, le parc nucléaire a souffert de nombreux problèmes de maintenance ainsi que de normes de plus en plus contraignantes au niveau environnemental.

La comparaison entre les données de 2010 et de 2020 est encore plus frappante : les productions électriques de charbon et de fioul sont passées de 19,1 TWh et 8,0 TWh à 1,4 TWh et 1,7 TWh respectivement (voir le site Open Data : <https://opendata.reseaux-energies.fr/explore/dataset/parc-prod-par-filiere/table/?sort=annee>). En même temps, les productions issues d'énergies éolienne et photovoltaïque sont passées de 9,7 et 0,6 TWh à 39,7 et 12,6 TWh respectivement.

Le développement de l'énergie éolienne ne provoque donc pas le recours accru au charbon, bien au contraire.

Nous invitons toute personne intéressée par cette problématique à étudier les rapports annuels de RTE:

[https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bilan-electrique-2019\\_1\\_0.pdf](https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bilan-electrique-2019_1_0.pdf);

<https://bilan-electrique-2020.rte-france.com/>

Il est important de retenir que leur analyse a abouti à la conclusion que **le déploiement des énergies renouvelables et notamment l'éolien se fait en addition au potentiel de production nucléaire et hydraulique et que l'augmentation de l'énergie éolienne en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques.**

La production éolienne est variable mais prévisible et RTE utilise les scénarios climatiques fournis par Météo France pour prévoir la production 3 jours à l'avance. RTE s'est notamment équipé dès 2009 d'un logiciel baptisé IPES (Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système) lui permettant de prévoir la production attendue du parc éolien français heure par heure pour la journée en cours et le lendemain : "Avec nos collègues de Météo France, nous avons fait des progrès considérables puisqu'à 24h près, nous avons une prévision à 3 % près de la production éolienne, a indiqué Dominique Maillard, Président du Directoire de RTE. Cet instrument permet de résoudre le problème de l'intermittence. ". De plus RTE a conçu l'application eco2mix qui communique toutes les

données de consommation d'électricité en temps réel et en prévision J-1 sur le territoire français. Cette application est disponible au public.

Pour discuter de l'impact du développement de l'énergie éolienne sur les émissions de CO2 il est intéressant d'étudier le document suivant <https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/note%20bilans%20co2.pdf>.

Les conclusions de ce rapport vis-à-vis des quantités de CO2 évitées grâce au développement des énergies renouvelables sont les suivantes :

*« Pour obtenir une évaluation des émissions évitées grâce à la production éolienne et solaire, RTE a simulé ce que serait le fonctionnement du système électrique actuel sans ces installations. Cette étude, restituée dans le rapport technique du Bilan prévisionnel 2019, chiffre les émissions évitées à environ 22 millions de tonnes de CO2 par an (5 millions de tonnes en France et 17 millions de tonnes dans les pays voisins).*

*En effet, si ces capacités n'avaient pas été développées et avec le reste du parc électrique actuel et inchangé, les moyens thermiques en France et en Europe auraient été davantage sollicités, conduisant à des émissions supplémentaires, notamment via des centrales au charbon et au gaz. Ce calcul permet d'évaluer les émissions évitées par le seul développement des capacités éoliennes et solaires. »*

En réponse au commentaire 154, le bilan carbone des éoliennes est de 12,7 gCO<sub>2</sub>éq/kWh selon l'ADEME (étude 'Impacts environnementaux de l'éolien français') ce qui correspond aux chiffres rapportés par d'autres études internationales (rapport GIEC, Ecoinvent, Cycleco). L'étude comprend l'analyse de cycle de vie complète qui prend en compte l'extraction et le traitement des matières premières, des processus de fabrication, du transport et de la distribution, de l'utilisation et de la réutilisation du produit fini et, finalement, du recyclage et de la gestion des déchets en fin de vie.

A titre d'information, le bilan carbone de l'hydraulique est estimé à 4 gCO<sub>2</sub>éq/kWh et celui du nucléaire à 16 g CO<sub>2</sub>éq/kWh par l'ADEME.

- **Extrait Observation n°50** « Conscient de la réalité du réchauffement climatique et de la nécessité de lutter contre, je suis cependant, frappé par les choix techniques envisagés et par la manière de les imposer à la population haut-saônoise. »
- **Extrait Observation n°53/236** « Nous avons la production la plus vertueuse au monde. 2<sup>ème</sup> exportateur au monde, déjà une surproduction. Nous fournissons de l'énergie peu carbonée. Ne serait-il pas plus judicieux d'investir dans la recherche pour développer d'autres énergies, sécuriser nos centrales nucléaires au lieu d'enrichir les promoteurs éoliens pour la plupart étrangers !! »
- **Extrait Observation n°131** « La raison veut que nous fassions, sans difficulté et sans perdre de temps, des économies d'électricité par exemple ».

- **Extrait Observation n°202** « *Comment donner un avis favorable à un projet dont on doute de l'utilité ?* »
- **Répond également à l'observation n°189**

La politique énergétique engagée par le gouvernement français ne mise pas que sur le développement éolien. En effet, il est à noter que le Ministère de la transition énergétique prévoit de consacrer 30 milliards d'euros à la transition écologique à travers :

- La rénovation thermique des bâtiments,
- L'aide à la décarbonation de l'industrie,
- Le bonus écologique,
- La prime à la conversion pour l'achat d'un véhicule propre, ou encore la transformation du secteur agricole.

Site du gouvernement pour la relance verte : <https://www.economie.gouv.fr/presentation-plan-relance#:~:text=La%20relance%20est%20une%20relance%20verte.%20Sur%20100,ambition%20%3A%20devenir%20la%201%C3%A8re%20grande%20%C3%A9conomie%20>

Pour répondre aux enjeux du réchauffement climatique il est essentiel d'avoir une stratégie complète qui fait appel à la fois à la rénovation énergétique des bâtiments, à la décarbonation de l'économie et des industries mais aussi aux nouveaux modes de production d'électricité qui sont décarbonés. Eléments est donc d'accord avec l'observation 131, mais rappelle qu'on ne pourra pas réaliser une réduction de 100% de notre consommation électrique : il restera toujours une demande à laquelle il faudra répondre. Force est de constater que la consommation électrique ne baisse pas ou peu : entre 2013 et 2019 elle est passée de 480 à 477 TWh (Bilan électrique RTE 2020). L'année 2020 connaît une baisse de consommation qui est due, selon RTE, à la crise sanitaire de la Covid-19.

La loi de transition énergétique a acté une diversification du mix électrique français à horizon 2030 avec une baisse de la dépendance au nucléaire et le développement d'un bouquet d'énergies renouvelables. S'il est vrai que le nucléaire est une énergie bas carbone, dire que notre 'production est la plus vertueuse au monde' (observations n°53/236) n'est certainement pas l'avis de tous : plusieurs pays ont opté de réduire de façon drastique leur production d'électricité d'origine nucléaire au regard des risques (Fukushima, Tchernobyl, 'Three Mile Island'...) et de la gestion des déchets. Les problématiques techniques mais aussi sociales soulevées par cette gestion se trouvent cristallisés actuellement à Bure, en Haute-Marne : le projet Cigéo prévoit le stockage de déchets nucléaires sous terre et ne fait pas l'unanimité localement mais aussi au niveau national.

S'il est vrai que la France est en surproduction actuellement, selon le bilan électrique de RTE 2020, le solde des échanges diminue. Il ne faut pas oublier que la France importe également de l'électricité de ses voisins : ces échanges permettent une flexibilité dans les périodes où, selon RTE, 'le parc nucléaire était faiblement disponible et où la production éolienne était en retrait'. En 2020, la France a ainsi exporté 77,8 TWh mais en a importé 34,6 TWh.

Il faut également anticiper le fait que les centrales nucléaires vieillissent et devront être remplacées par de nouvelles centrales ou de nouveaux moyens de production. Or, dans son étude 'Mix énergétique 2050', RTE conclut que le nucléaire ne peut pas représenter plus de 50 % du « mix »

électrique en 2050. La part relative du nucléaire à l'horizon 2050 n'est limitée dans l'étude par aucune contrainte politique, mais intègre les contraintes industrielles qui ont été portées à la connaissance de RTE sur la durée de vie du parc nucléaire actuel et sur les rythmes envisageables pour la construction de nouveaux réacteurs, sur la base des éléments remontés par les acteurs de la filière nucléaire. Parvenir à ce maximum industriel de 50% de nucléaire, donné par la filière de l'atome elle-même, signifie une prolongation à 60 ans de la durée de vie (non confirmé à ce jour) de certains réacteurs actuels, la mise en service de 14 EPR et la construction de petits réacteurs modulaires.

Les énergies renouvelables sont compétitives et prédictibles, c'est pourquoi, RTE dans ses travaux prospectifs indique que « La sécurité d'approvisionnement peut être assurée même avec 70 % d'énergies renouvelables » en 2035 (Scénario Watt, p297) et que « La contribution de l'éolien au passage des pointes de consommation est nécessaire » (Scénario Watt, p297). L'éolien apparaît aujourd'hui comme un pilier de la transition énergétique. Un de ses avantages est que, dans le cas où une nouvelle source énergie venait à la remplacer, l'énergie éolienne est complètement réversible (voir réponses précédentes sur le démantèlement).

Pour aller plus loin : <https://www.rte-france.com/fr/article/bilan-previsionnel>

➤ **Extrait Observation n°85** « Multiplication des lignes à haute tension afin de pouvoir réguler les productions et des postes relais afin de réguler ces productions aléatoires. »

Le bilan électrique 2020 de RTE (Réseau de Transport de l'Electricité) indique que le réseau de transport s'adapte pour accueillir les énergies renouvelables (passage d'une production centralisée à une production décentralisée). RTE s'est engagé à ne pas augmenter le kilométrage de son réseau aérien. Depuis 2013, il baisse régulièrement d'année en année au profit du réseau souterrain. Ainsi, la longueur totale des lignes aériennes en exploitation était de :

- 99655 km en 2018 et 99382 km en 2020 pour les lignes aériennes ;
- 6202 km en 2018 et 6665 km en 2020 pour les lignes souterraines.

RTE a mis en place un projet d'évolution du réseau électrique à l'horizon 2035, appelé « Schéma décennal de développement du réseau ». Le projet constitue une étape essentielle dans la mise en œuvre des orientations fixées par le Gouvernement en matière de transition énergétique. Il permettra de rénover le réseau et de l'adapter aux orientations de la future Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et à l'évolution des mix énergétiques des pays voisins, tout en s'appuyant au maximum sur les lignes existantes. Pour plus d'information :

<https://www.rte-france.com/actualites/developpement-du-reseau-electrique-francais-lhorizon-2035-un-reseau-renove-et-repense>

Il faut distinguer production aléatoire et production intermittente. La production éolienne est intermittente mais prévisible et RTE utilise les scénarios climatiques fournis par Météo France pour prévoir la production 3 jours à l'avance. RTE s'est notamment équipé dès 2009 d'un logiciel baptisé IPES (Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système) lui permettant de prévoir

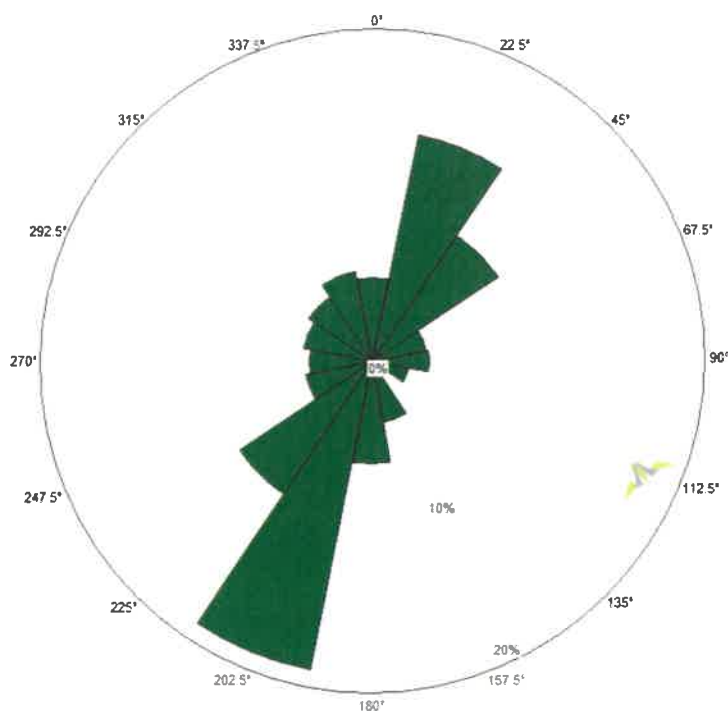
la production attendue du parc éolien français heure par heure pour la journée en cours et le lendemain : "Avec nos collègues de Météo France, nous avons fait des progrès considérables puisqu'à 24h près, nous avons une prévision à 3 % près de la production éolienne, a indiqué Dominique Maillard, Président du Directoire de RTE. Cet instrument permet de résoudre le problème de l'intermittence. ". De plus RTE a conçu l'application eco2mix qui communique toutes les données de consommation d'électricité en temps réel et en prévision J-1 sur le territoire français. Cette application est disponible au public.

➤ **Extrait Observation n°192** « Pourquoi le promoteur ne fait-il pas apparaître une rose des vents tirée de ses propres mesures sur le mât posé à cet effet ? Nul doute que les études de vent ont été finement réalisées puisque l'étude mentionne des pertes de sillage non négligeables. »

La rose des vents issue de l'étude de vent réalisée du 01/09/2017 au 04/11/2019 sur le site des Chauvirey est présentée ci-dessous. Elle est indiquée dans le dossier notamment à la page 9 de l'étude acoustique.

Les pertes de sillage sont jugées non négligeables sur ce projet, comme sur tous les projets éoliens. En effet, pour n'avoir aucune perte de sillage il faudrait éloigner les éoliennes entre elles de 1500 m (distance après laquelle le vent reprend sa force initiale). La moyenne des pertes liées au sillage est de 5,6% pour le modèle d'éolienne Vestas V150 4,2 MW, ce qui reste tout à fait acceptable pour un projet éolien. A noter que les pertes de bridage sont intégrées aux calculs de production électrique présentés dans l'étude d'impact et dans les réponses précédentes. Pour rappel, le facteur de charge estimé de ce projet est de 24,5% et inclut les pertes de sillage du projet, les pertes opérationnelles générales, ainsi que les bridages acoustique et chiroptère.





### Rose des vents

➤ **Extrait Observation n°225** « Le pétitionnaire indique que le projet va conduire à une réduction de 32000 tonnes de gaz à effet de serre. Outre que les études ne précisent pas si cette réduction est annuelle ou sur la durée d'exploitation de 20 ans, les ONG souhaitent connaître la méthodologie de calcul qui a conduit à ces résultats.»

Le calcul de la quantité de CO<sub>2</sub> évitée est détaillé p154 et p155 de l'étude d'impact (parties 5.B.3.c.3., 4. Et 5.) et réalisé de la manière suivante :

#### **Emission de CO<sub>2</sub> du parc des Chauvirey :**

- le facteur d'émission du kWh éolien est déterminé par la méthode ACV : 12,7 g eq CO<sub>2</sub> / kWh  
Cette valeur calculée par l'ADEME provient de l'Analyse du Cycle de Vie, un outil qui permet d'évaluer l'impact environnemental d'un produit en tenant compte de l'extraction et du traitement des matières premières, des processus de fabrication, du transport et de la distribution, de l'utilisation et de la réutilisation du produit fini, et finalement, du recyclage et de la gestion des déchets en fin de vie. L'ADEME est une référence en matière d'ACV.
- La production du projet de parc est estimée à 45 150 000 kWh pour l'hypothèse basse et 67 725 000 kWh pour l'hypothèse haute ;

Ainsi, l'émission de CO<sub>2</sub> du projet de parc des Chauvirey est estimée à :

- Hypothèse basse :  $12,7 \times 45\,150\,000 = 573\,405\,000$  g CO<sub>2</sub>eq, soit 573,4 t pour une année de production et 14 335 tonnes pour la durée de vie du parc (25 ans)
- Hypothèse haute :  $12,7 \times 67\,725\,000 = 860\,107\,500$  g CO<sub>2</sub>eq, soit 860,1 t pour une année de production et 21 502 tonnes pour la durée de vie du parc (25 ans)

#### Evitement de CO<sub>2</sub> du parc des Chauvirey :

Plusieurs cas sont présentés dans l'étude d'impact pour calculer l'évitement d'émission de CO<sub>2</sub> que permet un parc éolien. En effet, pour réaliser ce calcul il faut savoir ce que vient remplacer le parc éolien : s'agit-il d'une centrale à charbon ? D'une partie d'une centrale nucléaire ? Dans les deux cas l'évitement de CO<sub>2</sub> ne sera pas le même. Ainsi, les cas présentés dans l'étude d'impact sont :

- L'étude de l'ADEME « Etude sur la filière française, bilan, prospective, stratégie » de 2017 indique que « chaque kWh éolien produit a permis d'éviter de l'ordre de 500 à 600 gCO<sub>2</sub>eq » ;
- A l'échelle européenne, un équivalent de 300 gCO<sub>2</sub>eq par kWh peut être appliqué ;
- Enfin, d'après l'étude de l'ADEME sur l'énergie éolienne d'avril 2016, le mix électrique français produit 82 gCO<sub>2</sub>eq/kWh, l'électricité étant principalement produite par le nucléaire.

Chaque cas est 'entendable' : d'après les bilans électriques de RTE, l'éolien vient surtout se substituer à des centrales de charbon/fioul donc on pourrait employer le premier chiffre pour le calcul. On pourrait également dire que, vu les interconnexions de la France avec ses voisins européens, le 2<sup>ème</sup> cas prend tout son sens.

Nous avons choisi pour cette réponse de prendre le 3<sup>ème</sup> cas, le plus défavorable, qui estime que l'éolien vient remplacer une 'moyenne' du mix électrique français, soit un évitement de 82 gCO<sub>2</sub>eq/kWh. A noter que l'étude d'impact présente les 3 cas de figure en détail (p155).

Ainsi, dans ce cas de figure, le parc des Chauvirey viendrait se substituer à la production de :

- Hypothèse basse :  $82 \times 45\,150\,000 = 3\,702\,300\,000$  g CO<sub>2</sub>eq, soit 3 702 t pour une année de production et 92 557 tonnes pour la durée de vie du parc (25 ans)
- Hypothèse haute :  $82 \times 67\,725\,000 = 5\,553\,450\,000$  g CO<sub>2</sub>eq, soit 5 553 t pour une année de production et 138 825 tonnes pour la durée de vie du parc (25 ans)

Enfin, nous devons prendre en compte le fait que les emprises permanentes du projet perdront leur stock de carbone pendant la phase travaux et leur capacité de stockage pendant la phase d'exploitation. Le détail de ces calculs est présenté p 153 de l'étude d'impact sur l'environnement (pièce 5-1) et conclut à une perte de stockage de CO<sub>2</sub> qui oscille entre 3470 et 7435 tonnes pendant les 25 années d'exploitation du parc.

**L'évitement final** est calculé en faisant la soustraction de (Quantité de CO<sub>2</sub> produite à laquelle le parc de Chauvirey se substitue) - (Quantité de CO<sub>2</sub> produite par le parc des Chauvirey + perte de stockage)), soit, en prenant le cas de perte de stockage le plus défavorable pour le projet:

- Hypothèse basse :  $92\,557 - (14\,335 + 7435) = 70\,787$  tonnes CO<sub>2</sub> évitées sur la durée de vie du parc (25 ans)

- Hypothèse haute :  $138\,825 - (21\,502 + 7\,435) = 109\,888$  tonnes CO2 évitées pour la durée de vie du parc (25 ans)

## **Aspects financiers, économie**

- **Extrait Observation n°33** « augmentation de 2 taxes sur facture électricité »
- **Extrait Observation n°42** « [...] l'économie du système est totalement artificielle [...]. Vingt milliards d'euros correspondant à l'importation d'éoliens terrestres prévue depuis 2017 jusqu'à l'horizon 2030, plus 40 milliards de réseaux électriques supplémentaires pour le transport de cette électricité d'origine éolienne, plus 7 milliards pour les nouveaux compteurs Linky, cela fait 75 milliards qui vont être refinancés indirectement par les ménages français !»
- **Extrait Observation n°48** « Pour produire une part très faible de nos besoins en électricité, le coût de l'éolien, comme l'a révélé la Cour des Comptes, est par ailleurs absolument astronomique. Le mix énergétique doit abandonner l'installation d'éoliennes en milieu peu venteux. »
- **Extrait Observation n°75** « Facture électricité augmentée car beaucoup de taxes.»
- **Extrait Observation n°85** « Bilan financier opaque et désastreux pour l'ensemble des consommateurs : Augmentation du coût de l'électricité et des taxes mais très lucratif pour certains, en particulier les fonds de pension »
- **Extrait Observation n°90** « Ruineux pour le contribuable »
- **Extrait Observation n°152** « [...] ce sont les contribuables et les abonnés EDF qui trinquent. Sans les subventions de tout bord l'éolien n'existe pas. »
- **Répond également aux observations n°53/236, 92,115, 172**

Nous distinguons dans cette réponse deux aspects : la compétitivité de l'éolien et la part de l'éolien dans les factures d'électricité.

### **Compétitivité de l'éolien**

Le développement des énergies renouvelables (EnR) et donc de l'éolien suit une trajectoire fixée par le gouvernement qui prévoit de développer les EnR pour atteindre 32% de la consommation électrique en 2030, l'objectif étant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et le recours aux énergies fossiles afin d'obtenir un mix énergétique décarboné. Pour atteindre ces objectifs le gouvernement a mis en place des mécanismes de soutiens aux énergies renouvelables car elles ne pouvaient être compétitrices sur le marché de l'énergie au moment de leur lancement.

La cour des comptes s'était effectivement inquiétée de la rationalité économique des projets éoliens en France, à l'époque du tarif de rachat réglementé. C'est pourquoi ce mécanisme de tarif de rachat assuré pour 15 ans n'existe plus : l'éolien est maintenant soumis à appel d'offre sur le tarif.

Les charges liées à l'éolien ont alors pu diminuer par la mise en place des appels d'offres à partir de 2017, faisant baisser le tarif de rachat de plus de 80€/MWh à fin 2016 à 59,7€/MWh en Octobre 2020. Le mécanisme des appels d'offres a donc permis une baisse de 25% du tarif de rachat de l'électricité éolienne en 3 ans.

Il est important de comparer ce montant à celui lié au soutien d'autres énergies car les énergies renouvelables ne sont pas les seules à bénéficier d'un soutien par l'Etat. En effet, le coût de la construction par EDF du nouvel EPR de Flamanville s'élève à 19 Mds€ selon la Cour des Comptes pour une mise en fonctionnement en 2023 (11 ans de retard). Or EDF a bénéficié de plusieurs investissements par l'Etat afin de pallier aux surcoûts importants de cette construction (budget initial de 3,5 Md€). Enfin, le coût de production d'électricité pour cette installation s'élèverait à 120€/MWh à sa mise en service, d'après le rapport de 2020 de la Cour des Comptes, contre 60€/MWh pour l'appel d'offre éolien d'octobre 2020. Le coût complet du nucléaire existant serait lui de 62,6 €/MWh selon la Cour des Comptes en 2016. Sachant que pour l'éolien, les coûts complets sont connus, transparents et maîtrisés sur l'ensemble de son cycle de vie.

Pour comparaison avec d'autres sources d'énergie, le tableau suivant montre les coûts de production électrique estimés par l'ADEME en France en 2019 :

Energie	Coût de production en France (en €/MWh)
Energie hydroélectrique	32 à 149
Géothermie	43 à 53
Eolien terrestre	50 à 71
Eolien en mer	44
Solaire photovoltaïque au sol	45 à 81
Solaire photovoltaïque résidentiel	64 à 229
Energie nucléaire (EPR)	120
Gaz (CCGT)	50 à 66
Charbon	100

L'éolien est donc un des moyens de production électrique les plus compétitifs aujourd'hui.

### L'éolien dans la facture d'électricité

La facture d'électricité est composée d'une part fixe, l'abonnement, et d'une part variable, proportionnelle à la quantité d'énergie consommée. Quel que soit le fournisseur et l'offre d'électricité, le prix que le consommateur paie est toujours composé de trois éléments :

- La fourniture d'énergie proprement dite ;

- L'acheminement, c'est-à-dire l'utilisation des réseaux ;
- Les taxes et contributions.

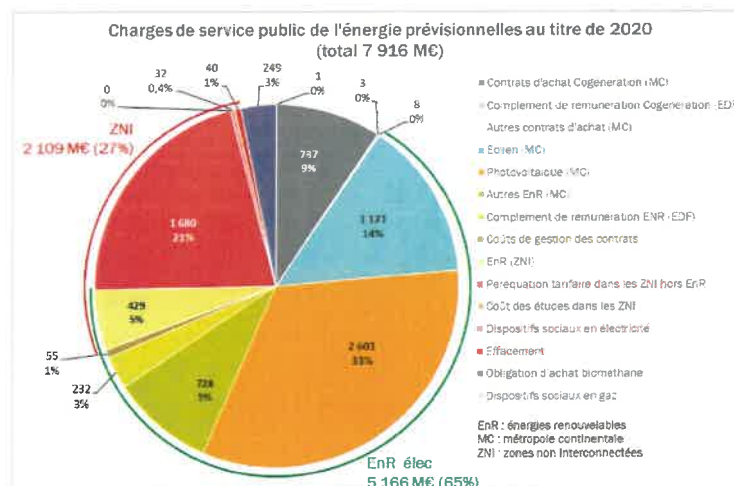
Eléments composant la facture d'électricité



Source : Médiateur National de l'Énergie

Ce que paye les consommateurs via leur facture d'électricité c'est la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE). Cette CSPE regroupe les surcoûts résultant des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération, de la péréquation tarifaire dans les zones non interconnectées (ZNI), de certains dispositifs sociaux bénéficiant aux ménages en situation de précarité et du soutien à l'effacement.

Le montant prévisionnel des charges de service public de l'énergie au titre de l'année 2020 s'élève à **7 916 M€**, soit 11 % de plus que le montant constaté des charges au titre de l'année 2018. Cette hausse s'explique notamment par le doublement annuel du volume de biométhane injecté et l'augmentation des surcoûts liés à la péréquation tarifaire dans les zones non interconnectées en raison de la mise en service de nouveaux moyens de production renouvelable dans ces territoires.



- 65 % pour le soutien aux énergies renouvelables dont 33% pour le photovoltaïque et 14% pour l'éolien en métropole continentale
- 21 % pour la péréquation tarifaire dans les ZNI hors ENR (27 % avec ENR)
- 9 % pour le soutien à la cogénération

Le financement du soutien aux énergies renouvelables est intégré au budget de l'État. Ce compte est financé, depuis le 1<sup>er</sup> février 2017, par une partie des recettes des taxes intérieures de consommation

sur les produits énergétiques (TICPE) et le charbon (TICC) ainsi que la CSPE (contribution au service public de l'électricité) perçue auprès des consommateurs d'électricité. Cette taxe est prélevée directement sur les factures d'électricité des consommateurs particuliers ou professionnels et le montant est fixé à 22,5 €/MWh et se calcule à partir des consommations. En prenant en compte la TVA elle s'élève à 27€/MWh.

La consommation moyenne d'électricité est de 4 590 kWh pour un ménage en 2019, soit une facture annuelle de 831 € en prenant les tarifs réglementés d'EDF (*Source Selectra*). Ainsi la charge supportée par les consommateurs pour soutenir les énergies renouvelables est de 123€ par an soit environ 15% de la facture d'électricité. La contribution liée à l'énergie éolienne correspond à donc à environ 17€ par an dans la facture d'électricité d'un foyer moyen, soit 1,4 € par foyer par mois.

Rapport de la CRE : <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/Evaluation-CSPE-2020>

Pour aller plus loin : <https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Proposition/Proposition-des-tarifs-reglementes-de-vente-d-electricite>

- **Extrait Observation n°42** « *Mais pour la France où est l'intérêt économique à partir du moment où toutes ces machines géantes sont fabriquées en Allemagne, aux Pays-Bas ou en Espagne ? L'installation de ces machines est effectuée par ces mêmes pays, idem pour la maintenance. Il nous reste quelques emplois temporaires de Génie Civil, pour couler l'embase des 1500 tonnes de béton par éolienne, qui vont polluer le sol à jamais.* »
- **Extrait Observation n°81** « *elles ne contribuent rien à l'économie ; quand on passe devant Saint Marcel où il y a 8 pièces, on ne le voit jamais courir.* »
- **Extrait Observation n°85** « *Impact sur l'emploi inexistant* »
- **Extrait Observation n°88** « *Un quatrième problème est qu'on achète les éoliennes, très cher, à des constructeurs étrangers au détriment de l'industrie française et donc de l'emploi.* »
- **Extrait Observation n°127** « *les lieux de fabrication des éoliennes sont ridiculement locales avec peut-être un mât fait en France, mais qui peut être aussi importé du Brésil, de Turquie ou de Pologne.* »
- **Extrait Observation n°216** « *Parc éolien intéressant pour investisseur (Européen ? Chinois ?)* »
- **Répond également aux observations n°97, 131, 137, 172**

D'après l'Observatoire de l'éolien, fin 2019, 20 200 emplois directs et indirects ont été identifiés sur l'ensemble de l'écosystème éolien, soit une augmentation de 11% par rapport à 2018, et de plus de 26,8% depuis 2016. Ces emplois s'appuient sur environ 900 sociétés présentes sur toutes les activités de la filière éolienne et constituent de ce fait un tissu industriel diversifié. En Europe l'éolien rassemble près de 330 000 emplois.

Il est vrai que la France ne s'est pas encore dotée d'un fabricant d'éoliennes intégrant toute la chaîne de valeur d'aérogénérateur, étant donné le retard pris dans le développement de l'éolien par rapport à l'Allemagne, l'Espagne ou le Danemark (qui ont tous des fabricants bien établis). Deux exceptions sont toutefois à signaler :

- La société Vergnet, spécialisée dans les éoliennes pour des conditions extrêmes,
- Le fabricant POMA Leitwind, spécialisé dans les éoliennes de taille moyenne (42 à 101 m de hauteur en bout de pale). La fabrication se fait dans une usine en Auvergne-Rhône-Alpes.

La fabrication de composants d'éoliennes génère 4500 emplois répartis sur tout le territoire. Le turbinier Enercon, par exemple, a une usine de fabrication de mâts à Compiègne. Certains des composants électriques fabriqués sur le territoire français sont exportés à des turbiniers européens.

L'implantation d'un projet éolien génère un surcroît d'activité localement, et fait intervenir des TPE, PME et ETI de proximité pour des travaux variés : terrassement, VRD, fourniture de béton, raccordement au réseau public, etc.

Dans le cas du projet des Chauvirey les entreprises partenaires pour l'installation (génie civil : fondations, terrassement et réseaux électriques) seront situées au plus proche du projet. De plus, un parc éolien est créateur d'emplois, pour la maintenance et l'exploitation. Ces emplois sont non-délocalisables car les équipes doivent pouvoir intervenir sur les éoliennes en moins de 30 minutes. Le parc éolien des Chauvirey pourrait générer environ 2 à 3 nouveaux emplois directs pour son exploitation/maintenance.

S'ajoute à cela le travail généré pendant toute la phase d'étude, chantier, démantèlement : bureaux d'études, environnementalistes, géomètres, huissiers, agents du service public, transporteurs, génie civil, notaires, etc.

Pour répondre à l'observation n°216, l'actionnariat d'Eléments est, contrairement à la plupart des développeurs éoliens, français. Les actionnaires sont Pierre-Alexandre Cichostepski (président), Loïc Chazalet (directeur général) et la société Noria, fonds d'investissement basé à Lille.

- **Extrait Observation n°75** « *Pas d'accord pour les éoliennes sur les terrains privés car la vue et les nuisances seront pour les habitants de la commune et pas l'argent.* »
- **Extrait Observation n°75** « *La commune veut absolument l'argent pour effectuer les travaux de l'Eglise, alors qu'ils ont déjà l'argent par subventions – dons- fondation du patrimoine*»
- **Extrait Observation n°85** « *[...] de faux espoirs pour les communes impactées : Ce sont les communautés de commune, les départements et les régions qui reçoivent le plus gros du pactole !* »

➤ **Extrait Observation n°206** « *Je suis habitante de la commune de La Roche Morey et réside en limite du parc éolien 'La Roche – les 4 Rivières'[...] la commune ne s'y retrouve pas. De plusieurs dizaines de milliers d'euros par an nous sommes passés à peine à quelques milliers et aucun compte rendu sur la production électrique réelle et les retombées économiques du parc éolien*»

Les retombées économiques locales d'un projet éolien peuvent être décomposées en plusieurs parties : les loyers, les taxes et la fiscalité les mesures d'accompagnement et enfin, des retombées indirectes pour les commerces, services et entreprises à proximité.

Dans le cas du projet des Chauvirey, la mise en place d'un financement participatif pour les riverains a pour objectif de leur offrir l'opportunité de financer le projet éolien avec un taux d'intérêt attractif lors de la phase de construction et les premières années d'exploitation.

**Les loyers :** 5 des 7 éoliennes du projet des Chauvirey sont situées sur des parcelles communales. Pendant la phase d'exploitation, le loyer de celles-ci est donc perçu tous les ans par la commune propriétaire du terrain. Un loyer pour l'utilisation des chemins est également perçu, tout en sachant que la création, le renforcement et l'entretien des chemins est à la charge d'Eléments pendant la construction et l'exploitation du parc.

Chaque loyer est encadré par une promesse de bail emphytéotique signée entre le propriétaire concerné et Eléments. Avant la construction du parc éolien, cette promesse de bail est convertie en bail emphytéotique signé devant notaire et reprenant les mêmes engagements de part et d'autre.

Dans le cas du projet des Chauvirey, la majorité (plus de 70%) des recettes liées aux loyers est donc perçue par les communes et bénéficiera à tous les riverains indirectement.

**La fiscalité :** un parc éolien est soumis à des taxes foncières et des taxes spécifiques, qui sont détaillées p.391 de l'étude d'impact sur l'environnement. Aujourd'hui, ces taxes représentent globalement 10 000 €/MW/an de retombées fiscales, soit environ 294 000 € pour le cas d'un projet de 7 éoliennes de 4,2 MW chacune, réparties entre :

- 65% pour le bloc communal, soit environ 191 100 €/an ;
- 30% pour le département, soit environ 88 200 €/an ;
- 5% pour la région, soit environ 14 700 €/an.

Sur le montant alloué au bloc communal, environ 27 800 €/an seront perçus par la commune de Chauvirey-le-Châtel et environ 9 500 €/an par la commune de Chauvirey-le-Vieil. A noter que ces montants sont le minimum légal que les communes percevront : un mécanisme de fiscalité de zone peut être mis en place par l'intercommunalité pour reverser une partie plus importante que ces sommes.

Le montant perçu en fiscalité par la communauté de communes est important (environ 153 800 €/an) et pourra être indirectement bénéfique aux habitants des communes concernées par le projet : construction de nouvelles infrastructures, projet de rénovation etc.

**Les mesures d'accompagnement :** Eléments s'est engagé avec les communes de Chauvirey le Châtel et Chauvirey le Vieil à mettre en place une mesure d'accompagnement de 1000 €/MW/an pour la



réalisation de leurs projets de territoire. Cette mesure est perçue tout au long de la durée d'exploitation du parc et vient compléter les montants de la fiscalité et des loyers.

Le tableau suivant est un récapitulatif des retombées directes perçues par les communes d'implantation du projet :

Commune	Total : fiscalité + loyer + mesure d'accompagnement
Chauvirey-le-Châtel	82 436 €/an
Chauvirey-le-Vieil	31 876 €/an

**Retombées indirectes pour les commerces, services et entreprises à proximité :** le parc éolien des Chauvirey pourrait générer environ 2 à 3 nouveaux emplois directs pour son exploitation et sa maintenance. S'ajoute à cela le travail généré pendant toute la phase d'étude, chantier, démantèlement : bureaux d'études, environnementalistes, géomètres, huissiers, agents du service public, transporteurs, génie civil, notaires, etc.

A titre d'exemple, le développement d'un parc éolien tel que celui des Chauvirey génère en moyenne pour le seul opérateur environ 1500 nuitées d'hôtel et 1500 repas au restaurant. Si l'on considère un coût moyen de 50€ par nuitée et 15€ par repas, cela génère localement une retombée de 97 500€ pour les hôtels et restaurants du secteur.

Lors de la construction, le parc éolien des Chauvirey représente un investissement de (pour une hypothèse basse de 21 MW) :

- 1 260 000 € pour les entreprises de Travaux Publics ;
- 420 000 € pour les entreprises chargées de la mise en œuvre des réseaux ;
- 420 000 € pour la construction du poste de livraison ;
- 2 100 000 € pour les entreprises de Voirie et Réseaux Divers.

Enfin, Eléments propose un financement participatif aux riverains pendant la phase de construction et les premières années d'exploitation à hauteur de 300 000 euros. Ce financement offrira aux investisseurs un intérêt sur placement d'environ 5 à 7% pendant une durée qui pourra varier entre 2 et 5 ans. La mise en place du financement participatif sera réalisée par la plateforme Enerfip (<https://enerfip.fr/>).

Pour répondre au commentaire n°75, il est vrai que les travaux de rénovation de l'Eglise avaient été présentés par les élus de Chauvirey le Châtel comme une des utilisations possibles des retombées économiques du projet de parc éolien. Une partie des coûts de ces travaux a été perçu via des subventions récemment. Les élus de Chauvirey le Châtel ont néanmoins de nombreux autres projets pour améliorer le cadre de vie de la commune, présentés depuis le début du projet, entre autres : l'assainissement du réseau d'eau, enfouissement de réseaux, rénovation énergétique des bâtiments

communaux en location, etc. Les retombées économiques du parc éolien permettront d'engager certains de ces projets grâce à l'apport au budget communal.

Concernant le commentaire n°206, Eléments ne peut pas répondre à la place du développeur/exploitant du parc éolien de La Roche – 4 Rivières mais peut s'engager sur les retombées estimées ci-dessus. En effet, la fiscalité est régie par la loi française, les loyers sont encadrés par des baux emphytéotiques signés devant notaire. Enfin, la mesure d'accompagnement est un engagement ferme, signé, de la part d'Eléments. Nous trouvons l'observation tout à fait pertinente sur le suivi pendant l'exploitation : Eléments s'engage donc à tenir un compte rendu annuel sur la production électrique réelle et les retombées économiques du parc éolien pendant sa phase d'exploitation. Ce compte rendu prend généralement lieu via une réunion avec les élus et propriétaires fonciers concernés par le parc éolien. Le compte rendu de la réunion peut ensuite être affiché en mairies et/ou diffusé dans les communes concernées.

➤ **Extrait Observation n°225** « Conformément au SRADDET, les ONG propose que cet objectif soit revu à la hausse. Sur les 7 éoliennes, les ONG suggèrent que 3 éoliennes soient portées par la puissance publique et les citoyens afin qu'elles bénéficient à tous des retombées économiques. Les profits dégagés par les collectivités pourraient permettre ainsi d'engager des politiques de sobriété et d'efficacité énergétique. Pour le montage et le portage public et citoyen de ces opérations, nous suggérons que le pétitionnaire se rapproche de structures locales aidées par la puissance publique tels que la SCIC régionale JURASSIC ou encore la FRUITIERES à ENERGIES, plutôt qu'ENERFIP.»

Eléments porte les projets participatifs dans son ADN : à titre d'exemple concret, les salariés d'Eléments ont la possibilité d'investir dans la société. Il en va de même pour nos projets éoliens : Eléments propose systématiquement aux communes concernées par un projet d'implantation d'y investir, et ce dès le début du développement. C'est le cas pour le projet des Chauvirey : Eléments a proposé en octobre 2018 aux communes de Chauvirey le Châtel et Chauvirey le Vieil le choix suivant :

- Soit une prise de participation au capital de la société de projet ;
- Soit une mesure d'accompagnement (détaillée plus loin dans cette réponse).

Compte tenu des projets locaux que les deux communes souhaitent financer, il est apparu que des revenus sous forme de mesure d'accompagnement leur offrait une meilleure visibilité que des dividendes d'actionnaires (participation au capital de la société de projet proposé par Eléments). Les deux communes ont donc fait le choix de ne pas entrer au capital de la société de projet.

Il paraît difficile de revenir en arrière sur ce point sans perturber grandement les prévisions financières du parc : les mesures d'accompagnement, loyers etc. ont été déterminés sur une base de 7 éoliennes. De plus, Eléments a porté le risque de ce projet depuis 2017. Il aurait été préférable que les structures intéressées se manifestent dès le début du projet afin de porter le risque ensemble dans un vrai partenariat public-privé. En attendant la fin de l'instruction du projet pour se manifester, une telle opération ressemble beaucoup plus à un rachat purement financier de 3 éoliennes plutôt qu'à un réel engagement politique dans la transition énergétique. Ceci étant, Eléments est toujours à l'écoute des

élus locaux (communes, intercommunalités) pour mettre en place ce type de montage financier tout au long du projet.

Eléments prend note des structures locales suggérées par les ONG et les en remercie. Une prise de contact sera réalisée pour connaître leurs modalités de fonctionnement et potentiellement travailler avec elles sur ses projets.

Malgré la prise de position des élus des communes du projet au sujet de la prise de participation au capital de la société, Eléments propose néanmoins et en complément de la mesure d'accompagnement un financement participatif aux riverains pendant la phase de construction et les premières années d'exploitation à hauteur de 300 000 euros. Ce financement offrira aux investisseurs un intérêt sur placement d'environ 5 à 7% pendant une durée qui pourra varier entre 2 et 5 ans. La mise en place du financement participatif sera réalisée par la plateforme Enerfip (<https://enerfip.fr/>). En cas d'intérêt local fort pour ce financement participatif, le montant pourrait être revu à la hausse.

Eléments estime que le projet des Chauvirey en l'état permettra, grâce au financement participatif et aux retombées détaillées ci-dessous, de générer des retombées économiques locales importantes qui permettront d'engager des politiques de sobriété et d'efficacité énergétique :

**Les loyers :** 5 des 7 éoliennes du projet des Chauvirey sont situées sur des parcelles communales. Pendant la phase d'exploitation, le loyer de celles-ci est donc perçu tous les ans par la commune propriétaire du terrain. Un loyer pour l'utilisation des chemins est également perçu, tout en sachant que la création, le renforcement et l'entretien des chemins est à la charge d'Eléments pendant la construction et l'exploitation du parc.

Dans le cas du projet des Chauvirey, la majorité (plus de 70%) des recettes liées aux loyers est donc perçue par les communes et pourra être utilisée pour engager des politiques de sobriété et d'efficacité énergétique entre autres.

**La fiscalité :** un parc éolien est soumis à des taxes foncières et des taxes spécifiques, qui sont détaillées p.391 de l'étude d'impact sur l'environnement. Aujourd'hui, ces taxes représentent globalement 10 000 €/MW/an de retombées fiscales, soit environ 294 000 € pour le cas d'un projet de 7 éoliennes de 4,2 MW chacune, réparties entre :

- 65% pour le bloc communal, soit environ 191 100 €/an ;
- 30% pour le département, soit environ 88 200 €/an ;
- 5% pour la région, soit environ 14 700 €/an.

Le montant perçu en fiscalité avoisine les 6 millions d'euros sur 20 ans d'exploitation. Cette retombée pourra être utilisée pour engager des actions importantes de sobriété et d'efficacité énergétique à l'échelle de l'intercommunalité, du département et/ou de la région.

**Les mesures d'accompagnement :** Eléments s'est engagé avec les communes de Chauvirey le Châtel et Chauvirey le Vieil à mettre en place une mesure d'accompagnement de 1000 €/MW/an pour la

réalisation de leurs projets de territoire. Cette mesure est perçue tout au long de la durée d'exploitation du parc et vient compléter les montants de la fiscalité et des loyers.

Le tableau suivant est un récapitulatif des retombées directes perçues par les communes d'implantation du projet :

Commune	Total : fiscalité + loyer + mesure d'accompagnement
Chauvirey-le-Châtel	82 436 €/an
Chauvirey-le-Vieil	31 876 €/an

➤ **Extrait Observation n°225** « les ONG souhaitent une meilleure répartition des bénéficiaires. Elles demandent donc des garanties sur le recours aux entreprises locales du BTPet à des entreprises d'insertion pour la construction du parc. Elles demandent également et conformément à l'orientation 3, qu'une partie du parc soit portée directement par les collectivités locales. »

Eléments s'est engagé sur tous ses chantiers et sur celui des Chauvirey en particulier à travailler au maximum avec des sociétés locales, et ce pour répondre à deux objectifs principaux : faire partager localement les effets bénéfiques et économiques du projet et réduire les émissions de CO2 liées aux travaux en limitant les kilomètres parcourus par les entreprises chargées du chantier. Eléments est également intéressée par la possibilité de faire travailler des entreprises d'insertion : c'est le cas sur notre projet éolien de Passa (Pyrénées-Orientales).

Concernant l'orientation 3, voir la réponse précédente :

Eléments propose systématiquement aux communes concernées par un projet d'implantation d'y investir, et ce dès le début du développement. C'est le cas pour le projet des Chauvirey : Eléments a proposé en octobre 2018 aux communes de Chauvirey le Châtel et Chauvirey le Vieil le choix suivant :

- Soit une prise de participation au capital de la société de projet ;
- Soit une mesure d'accompagnement (détaillée plus loin dans cette réponse).

Compte tenu des projets locaux que les deux communes souhaitent financer, il est apparu que des revenus sous forme de mesure d'accompagnement leur offrait une meilleure visibilité que des dividendes d'actionnaires (participation au capital de la société de projet proposé par Eléments). Les deux communes ont donc fait le choix de ne pas entrer au capital de la société de projet.

Il paraît difficile de revenir en arrière sur ce point sans perturber grandement les prévisions financières du parc : les mesures d'accompagnement, loyers etc. ont été déterminés sur une base de 7 éoliennes.

De plus, Eléments a porté le risque de ce projet depuis 2017. Il aurait été préférable que les structures intéressées se manifestent dès le début du projet afin de porter le risque ensemble dans un vrai partenariat public-privé. En attendant la fin de l'instruction du projet pour se manifester, une telle opération ressemble beaucoup plus à un rachat purement financier de 3 éoliennes plutôt qu'à un réel engagement politique dans la transition énergétique. Ceci étant, Eléments est toujours à l'écoute des élus locaux (communes, intercommunalités) pour mettre en place ce type de montage financier tout au long du projet.

Eléments propose d'ailleurs un financement participatif aux riverains pendant la phase de construction et les premières années d'exploitation à hauteur de 300 000 euros. Ce financement offrira aux investisseurs un intérêt sur placement d'environ 5 à 7% pendant une durée qui pourra varier entre 2 et 5 ans. La mise en place du financement participatif sera réalisée par la plateforme Enerfip (<https://enerfip.fr/>). En cas d'intérêt local fort pour ce financement participatif, le montant pourrait être revu à la hausse.

➤ **Extrait Observation n°242** « *Troisième exigence du CRECEP : Indemniser les riverains des parcs éoliens touchés par les nuisances. Cette disposition existe au Danemark.* »

Cette disposition existe en effet au Danemark, via un crédit d'impôts. C'est donc le gouvernement qui la gère, avec un encadrement précis et défini : les résidents habitant à moins de 8 fois la hauteur de l'éolienne reçoivent un montant d'environ 670€/an. A noter que cette disposition existe également au Danemark pour les centrales solaires.

Le gouvernement français a fait le choix d'imposer plutôt des taxes très conséquentes (environ 10 000€/MW installé) aux porteurs de projet éoliens. Ces taxes sont ensuite réparties entre commune, intercommunalité, département et région, ce qui permet à tous les habitants locaux d'en bénéficier de façon indirecte : de nombreuses communes ou intercommunalités baissent leurs taxes foncières grâce à l'apport en fiscalité d'un projet éolien, ou financent des infrastructures ou de nouveaux projets.

Chaque système connaît ses inconvénients : dans le cas danois, on peut imaginer que les riverains situés juste en dehors de la zone d'indemnité se sentent désavantagés par rapport à leurs voisins, situés à l'intérieur de la zone d'indemnité.

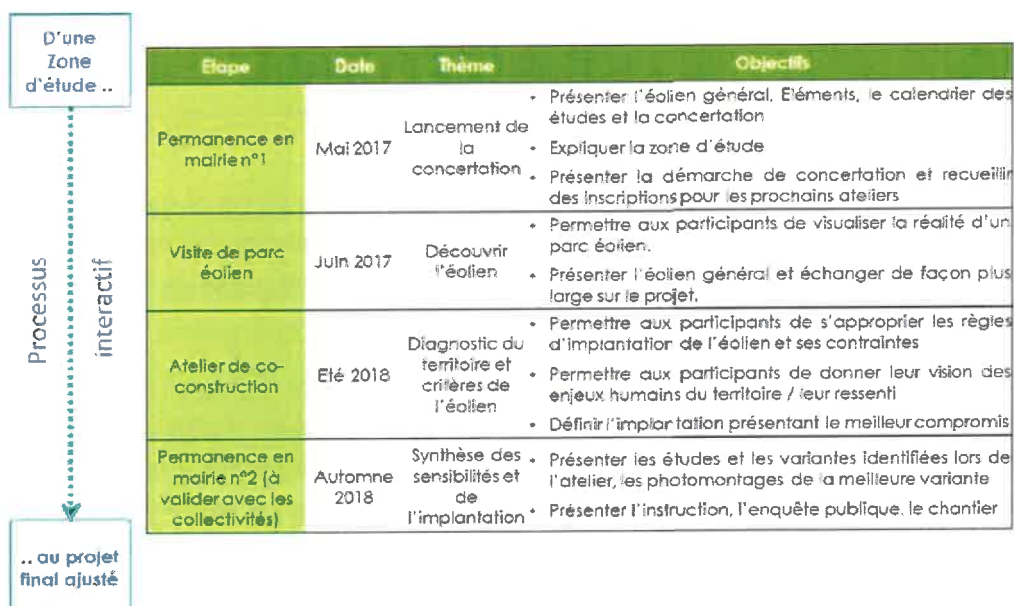
Eléments respectera la réglementation française et n'engagera pas de telles indemnités.

## **Concertation**

- **Extrait Observation n°42** « A quoi servent ces pseudos concertations ? A rien d'autre que faire croire au peuple qu'il a son mot à dire et que cela se traduit par : « cause toujours » !
- **Extrait Observation n°146** « Tout ça mené en douce sans même l'avis des habitants c'est scandaleux. Les conseils municipaux donnent un avis sans même connaître les contraintes seulement attirés par les promesses d'argent et sans savoir ce que pensent la population.»
- **Extrait Observation n°242** « Septième exigence du CRECEP : -obliger les communes à organiser une information objective de la population dès le premier contact des promoteurs, -Organiser la consultation des populations concernées, -Disposer d'un outil d'information accessible au public précisant régulièrement l'évolution de la procédure, - Afficher les mesures effectuées sur le terrain et des résultats d'exploitation. »

La société Eléments met en place lors du développement de tous ses projets d'énergies renouvelables une concertation transparente dès le début du projet. Le projet éolien des Chauvirey n'échappe pas à cette règle. Eléments a mis en place une démarche de concertation conforme à la Charte de participation du public mise en place par le Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer, présentée dans le dossier (Pièce 4).

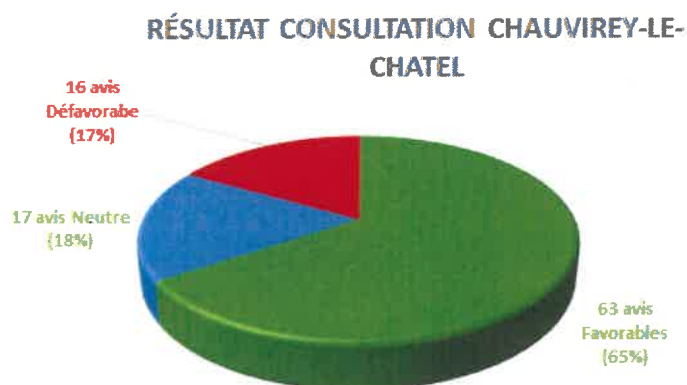
Les premiers contacts entre les élus des deux communes et la société Eléments datent de novembre 2016. Eléments ne pouvait réaliser une concertation étendue à toute la population avant d'être sûre que le projet existe véritablement. C'est donc lors du lancement des études au printemps 2017, après l'aval des propriétaires fonciers et des conseils municipaux concernés, que débute la démarche avec la première permanence d'information. Le tableau ci-dessous résume les différents outils de concertations et d'informations effectués pendant ce projet.



*Concertation mis en place par Eléments au long du projet.*

De plus, un site internet et un journal du projet ont été mis en place afin de tenir informé les riverains des avancés du projet ainsi que pour présenter les résultats des études menées sur le terrain.

Pour finir, en mars 2019, les élus de Chauvirey-le-Châtel ont réalisé un porte à porte pour recueillir les avis des habitants de leur commune. Les résultats de cette consultation mettent en avant une large majorité d'avis favorable au projet.



Ce résultat a été confirmé lors des dernières élections municipales : les listes qui défendaient le projet éolien ont été réélues avec une grande majorité.

Eléments rejoint tout à fait l'observation n°242 sur l'affichage des résultats d'exploitation et s'engage donc à tenir un compte rendu annuel sur la production électrique réelle et les retombées économiques du parc éolien pendant sa phase d'exploitation. Ce compte rendu prend généralement lieu via une réunion avec les élus et propriétaires fonciers concernés par le parc éolien. Le compte rendu écrit de la réunion peut ensuite être affiché en mairies et/ou diffusé dans les communes concernées.

- **Extrait Observation n°42** « Pourquoi refuser le référendum consultatif populaire ? »
- **Extrait Observation n°85** « Depuis l'installation du parc éolien à Vitrey-sur-Mance les habitants sont divisés en 2 avec beaucoup de tension, certains ne se parlent plus en ne s'investies plus au seins des associations. Pour que les gens puissent s'exprimer, il faut un référendum, ce serait plus sein pour les 2 camps. »

Eléments n'a jamais refusé de référendum consultatif populaire. Cet outil a d'ailleurs déjà été utilisé sur d'autre projets à la demande des communes qui se sont chargées d'organiser l'évènement. Par retour d'expérience, et quel que soit le résultat (Eléments a connu les deux sur ses projets), ce type de référendum n'apaise pas du tout les tensions existantes autour d'un projet éolien, bien au contraire : il n'y a pas de meilleure manière de créer deux 'camps' que de demander aux riverains de voter pour ou contre un projet. Dans le cas où une majorité est favorable au projet, cela ne le rend pas plus légitime aux yeux de certains et n'empêche pas les critiques.

Pour rappel, comme vu dans la réponse précédente, une consultation des riverains a été réalisée à Chauvirey-le-Châtel après une période du projet particulièrement tendue entre 'pours' et 'contre'. Les résultats de la consultation sont une grande majorité favorable au projet, ce qui a été confirmé par les élections municipales qui ont reconduit les élus portant le projet éolien contre une liste d'opposants au projet. Et pourtant, cette consultation n'empêche pas certaines personnes qui sont opposées au projet de continuer à le dénoncer, ce qui prouve que les référendums ne sont pas une solution adéquate.

Eléments favorise plutôt une concertation poussée tout au long du développement du projet afin que :

- tout le monde puisse s'informer du projet en discutant directement avec le porteur de projet et les élus;

- tout le monde puisse exprimer son avis et les raisons de cet avis ;

- chacun puisse faire des propositions d'amélioration du projet.

Une concertation de ce type permet un dialogue plus apaisé entre les 'pours' et les 'contres' ce qui peut éviter le type de situation décrit dans l'observation n°85.

➤ **Extrait Observation n°138** « *Le site des promoteurs qui est l'élément clef d'information du promoteur, est plein d'erreurs : Liens incorrects, contact (par mail) non joignable, indications fausses. Il s'agit d'une publicité trompeuse (par exemple le nombre de foyers fournis avec de l'énergie est trompeuse, les rémunérations des collectivités sont vagues ou mal exprimés- par exemple rémunération par MW installé ou MW délivré ?). Cela laisse le doute que le conseil municipal à été trompé volontairement lors de sa décision de signer le bail. »*

Le lien du site a été notamment communiqué sur les affiches déposées en mairies des deux communes d'accueil durant le développement du projet (Pièce 4, p38) : <https://www.projeteoliendeschauvirey.fr/> est pourtant celui qui conduit au site du projet. Nous avons en effet remarqué un lien incorrect ('Le projet en bref'), nous remercions la personne ayant émis le commentaire d'avoir attiré notre attention dessus. A noter qu'un deuxième lien existe en haut de a page d'accueil pour accéder à la page 'Le projet en bref'.

La production estimée vient d'un calcul très simple basé sur des hypothèses liées au gisement de vent et à la puissance des machines, comme présenté dans l'étude d'impact (Pièce 5, p 86) :

- en hypothèse basse :  $(7 \times 3 \text{ MW}) \times 2150 \text{ h} = 45\ 150 \text{ MWh/an}$
- en hypothèse haute :  $(7 \times 4,5 \text{ MW}) \times 2150 \text{ h} = 67\ 725 \text{ MWh/an}$

L'équivalence en nombre de foyers de consommation est calculée en utilisant la moyenne de consommation électrique d'un foyer français (4680 kWh/an) et du nombre de personnes par foyer français (2.4 pers./foyer), soit, pour l'hypothèse basse:  $45\ 150\ 000 \text{ kWh/an} \div 4680 \text{ kWh/an} = 9647$  foyers ou environ 9647 foyers x 2.4 personnes/foyer= 23154 personnes.

Les chiffres présentés sur la page <https://www.projeteoliendeschauvirey.fr/le-projet-en-bref/> sont : 'Consommation électrique annuelle d'environ 9 660 foyers, soit environ 23 184 personnes.' Les calculs sont donc corrects.



Concernant la fiscalité qui est liée à la puissance du parc, nous ne comprenons pas ce que signifie un « MW délivré » mais nous imaginons que la personne ayant émise l'observation n°138 voulait parler d'un MWh produit par le parc. Les rémunérations des collectivités sont toujours basées sur le nombre de MW installés (sinon il aurait été question de MWh de production) : quel que soit la production du parc éolien pendant l'année, la collectivité percevra la même somme.

➤ **Extrait Observation n°217** « La commune de 52400 Melay n'a jamais été concertée sur le projet de création d'un parc éolien à Chauvirey, cependant moins de 15 kilomètres nous séparent. Je déplore un manque de concertation de la part du développeur éolien avec les communes impactées visuellement »

Il y a effectivement une limite à la concertation. Au-delà du périmètre de l'enquête publique (6 km autour du projet), la démarche de concertation devient très lourde à porter pour le développeur, très peu demandée par les élus/riverains (cas présent excepté) et peu pertinent car l'impact, même visuel, est en général très limité. Le choix a été fait de la part d'Eléments de se focaliser essentiellement sur les communes limitrophes au projet puis d'intégrer les communes du périmètre d'enquête ce qui représentait au total 28 communes.

➤ **Extrait Observation n°225** « L'organisation de l'Enquête Publique du 28 juin au 6 août, pendant les périodes de congés, ne semble pas un date propice et adaptée à une concertation large, à la hauteur des enjeux et du projet.»

Du fait de la période estivale, l'enquête publique a été rallongée à 40 jours afin de permettre à une plus large majorité de personnes d'y participer. Etant donné les très nombreuses contributions (244 contributions de 184 personnes) qui ont été recueillies, il semblerait que les conclusions de l'observation n°225 soient erronées. En effet, c'est une des enquêtes publiques d'Eléments ayant recueilli le plus grand nombre d'observations.

➤ **Extrait Observation n°128** « D'ailleurs on ne trouve qu'un fichier « 70-CVHAUV2-Pièce4-Concertation\_Partie2 »...Quid de la partie 1 (sauf à ce qu'elle soit dissimulée dans un autre document) ? »

➤ **Extrait Observation n°225** « Le dossier en ligne mis en place sur le site de la Préfecture, répartis en près d'une centaine de documents à télécharger 1 par 1, a rendu très difficile l'accès et l'appropriation du projet dans son ensemble.»

Le Fichier « 70-CHAUV2-Pièce4-Concertation-Partie1 » est le premier fichier de la liste présent sur le site de la préfecture comme le montre l'image ci-dessous :

haut-saone.gouv.fr

PREFET DE LA HAUTE-SAÔNE

Les services de l'État en Haute-Saône

Services de l'État | Politiques publiques | Actualités | Publications | Démarches administratives | Vous êtes...

Accueil | Politiques publiques | Environnement | Information et consultation du public | Enquêtes publiques | Faire | **Projet de parc éolien à Chauvrey-le-Châtel et Chauvrey-le-Vieil**

Eoliennes

Projet de parc éolien à Renaucourt

**Projet de parc éolien à Chauvrey-le-Châtel et Chauvrey-le-Vieil**

Projet de parc éolien à Brolle-Les-Ray

Projet de parc éolien à Mont-Saint-Léger

**Projet de parc éolien à Chauvrey-le-Châtel et Chauvrey-le-Vieil**  
Mise à jour le 09/08/2021

Par arrêté n°70-2021-04-20-00097 du 20 avril 2021 est organisée durant 40 jours (du 28 juin 2021 à partir de 9h00 au 6 août 2021 à 17h00) une enquête publique préalable à la délivrance de l'autorisation environnementale présentée par la SAS Parc éolien des Chauvrey en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien sur le territoire des communes de Chauvrey-le-Châtel et Chauvrey-le-Vieil.

**Avis d'enquête**

> Avis d'enquête Chauvrey - format : PDF (195 ko)

ou envoyez un mail à l'adresse électronique suivante : [dref-enquetespuviques@haut-saone.gouv.fr](mailto:dref-enquetespuviques@haut-saone.gouv.fr)

**Dossier soumis à enquête**

> 70-CVHAUV2-Piece4 - Concertation\_Parce4 - format : PDF (14,65 Mo)

> 70-CHAUV2-Piece3-Demande d'autorisation environnementale v2 - format : PDF (14,65 Mo)

> 70-CHAUV2-Piece0-COMPLEMENTS - format : PDF (14,65 Mo)

> 70-CHAUV2-Piece1-CERFA - format : PDF (1,55 Mo)

> 70-CHAUV2-Piece2-Sommaire inverse - format : PDF (1,55 Mo)

> 70-CVHAUV2-Piece4 - Concertation\_Parce4 - format : PDF (14,65 Mo)

> 70-CHAUV2-Piece3-Demande d'autorisation environnementale v2 - format : PDF (14,65 Mo)

> Voir l'article

Concernant la division du dossier, Eléments regrette également cette méthode fastidieuse pour le porteur de projet lors du dépôt du dossier ainsi que pour le lecteur, mais elle est nécessaire afin de pouvoir le rendre public sur le site de la préfecture.

Eléments rappelle que le dossier dans son intégralité est disponible dans les mairies d'accueil du projet.

## Autres

➤ **Extrait Observation n°2** « Depuis de plusieurs mois venant de subir de nombreuses nuisances, ne pouvant plus recevoir la TNT correctement prise entre les éoliennes de Vitrey -St Marcel et un radioamateur écouteur, j'ai dû installer une parabole à mes frais afin de regarder la télévision »

En raison de leur hauteur et de leurs dimensions, mais aussi des matériaux utilisés pour leur fabrication et des mouvements de leurs pales, les éoliennes peuvent générer des perturbations des ondes hertziennes (radio, télévision, antennes de relais de téléphonie mobile, etc.). Ce phénomène a fait l'objet de nombreuses études dans plusieurs pays. En France, dès 2002, l'Agence nationale des fréquences (ANFR) a identifié ce phénomène de perturbation, qui concerne surtout l'implantation d'éoliennes dans les zones dégagées.

Les études préalables à l'implantation de parcs éoliens prennent en compte l'ensemble des servitudes radioélectriques, par une consultation des organismes concernés (ANFR, Télédiffusion de France). Les zones de servitudes radioélectriques, établies par décret, fixent une limitation de la hauteur des obstacles dans des zones établies autour des centres d'émission ou de réception et sur le parcours des faisceaux hertziens.

Le plus souvent, une modification de l'implantation des éoliennes permet d'éviter les perturbations. Si l'implantation alternative est difficile à mettre en œuvre, le développeur éolien devra installer un réémetteur ou un mode alternatif de réception de la télévision, comme le satellite. En cas de plainte des riverains, le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) est consulté et réalise une expertise pour proposer des solutions alternatives.

Cependant, en cas de perturbation avérée, la loi oblige l'exploitant à corriger ces impacts d'après l'article L 112-12 du Code de la construction et de l'habitation :

*« Lorsque la présence d'une construction, qu'elle soit ou non à usage d'habitation, apporte une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments voisins, son propriétaire ou les locataires, preneurs ou occupants de bonne foi ne peuvent s'opposer, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, à l'installation de dispositifs de réception ou de réémission propres à établir des conditions de réception satisfaisantes. »*

En cas de problème de réception, il faut d'abord signaler son cas à l'exploitant pour qu'une étude soit réalisée. Nous invitons donc la personne ayant émise l'observation n°2 à se rapprocher de l'exploitant du parc éolien du Pays Jusséen, la société Leonidas Associates GmbH.

➤ **Extrait Observation n°42** *Défaut de neutralité du commissaire enquêteur dans le cadre du projet éolien de Noirmoutier*

Eléments n'a pas à commenter les actions d'un commissaire enquêteur qui n'a aucun lien avec l'un de ses projets. Il nous semble que l'observateur construit une généralité sur la fonction de commissaire enquêteur à partir d'un cas très spécifique. Nous ne voyons pas en quoi ce cas aurait une incidence sur le projet des Chauvirey et le déroulé de son enquête publique.

➤ **Extrait Observation n°68** *« Autrement je propose que sous l'une des fondations on intègre en dessous un ABRI ANTI-ATOMIQUE. Autre suggestion après l'usage, si celui-là doit se terminer un jour, En faire un Observatoire ou tout autre élément de loisirs. »*

Nous remercions la personne ayant émis l'observation n°68 pour ces idées originales. La construction d'un abri anti-atomique semble difficile à intégrer sous les fondations d'une éolienne étant donné les mouvements et vibrations qu'elle subit pendant l'exploitation du projet. Il faudrait construire un abri complètement séparé de la fondation pour des raisons de sécurité, en creusant très profondément (le bas de la fondation de l'éolienne est déjà situé à environ 4 m de profondeur). Une mutualisation du béton employé semble impossible. Il ne s'agit donc pas, à priori, de l'endroit le plus pertinent pour installer un abri anti-atomique.

Concernant la fin de vie de l'éolienne, l'article L 553-3 du code de l'environnement prévoit que le démantèlement et la remise en état du site d'une installation éolienne sont de la responsabilité de l'exploitant du parc éolien. Afin de transformer l'éolienne en observatoire ou élément de loisir, il

faudrait probablement procéder à une nouvelle demande de permis et de nouveaux accords avec les propriétaires et la municipalité. A notre connaissance, cela n'a encore jamais été réalisé en France.

Pour information, à Grouse Mountain, une station de ski au Canada, une éolienne de 102 mètres de hauteur du fabricant français Poma Leitwind a été adaptée afin d'accueillir du public en même temps que répondre à sa fonction première qui est de produire de l'électricité : <https://www.vancouverisawesome.com/real-estate/eye-wind-grouse-mountain-vancouver-1941926>



Cette éolienne est unique au monde pour l'instant.

➤ **Extrait Observation n°85** « Une éolienne c'est un à deux hectares de terres agricoles qui disparaissent définitivement. Nos dirigeants ont prévu plus de 25000 éoliennes en France c'est au moins 30000 hectares ou 2 fois Notre Dame des Landes qui vont disparaître...Qu'en pensent nos écologistes ?»

Une éolienne demande en effet environ 1500 m<sup>2</sup> d'emprise au sol mais produit en contrepartie environ 8000 GWh d'énergie propre (émission de CO<sub>2</sub> très bas sur le cycle entier de vie de l'éolienne, aucun rejet de déchets pendant l'exploitation) par an. C'est une énergie renouvelable à faible emprise au sol. En effet, la production annuelle par m<sup>2</sup> est de :

$$8\ 000\ 000 \div 1500 = 5\ 333 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$$

A titre de comparaison :

- une centrale solaire de 1 MW a une surface d'emprise au sol d'environ 1 ha, pour une production moyenne en France de 1350 MWh ;
- la centrale nucléaire de Cattenom a une surface d'emprise au sol de 415 ha (<https://www.greenandgreatagain.com/emprise-au-sol-toutes-les-energies-ne-se-valent-pas/>) pour une production annuelle de 31 TWh en 2020 (source EDF) ;
- le barrage Roselend a une surface d'emprise au sol de 320 ha pour une production annuelle de 1 TWh par an (source EDF).

Ainsi nous pouvons réaliser un tableau de comparaison de la production annuelle par m2 en fonction de la source d'énergie :

Type d'énergie	Production annuelle par m2 (kWh/m2/an)
Nucléaire	7 470
Hydraulique (barrage à retenue)	312
Eolien	5 333
Solaire	135

Tout projet de production électrique aura une emprise au sol, ce n'est pas le seul facteur à prendre en compte lors de l'analyse d'un tel projet. A l'instar d'autres sources d'énergies et notamment l'énergie nucléaire, ces terres agricoles ne disparaissent pas définitivement : l'éolien est une énergie réversible. L'article L 553-3 du code de l'environnement prévoit que le démantèlement et la remise en état du site d'une installation éolienne sont de la responsabilité de l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance, de la société mère, quel que soit le motif de la cessation d'activité.

La phase de démantèlement intervient à la fin de l'exploitation du parc éolien. Actuellement les éoliennes ont une durée de vie garantie par les constructeurs de 25 à 30 ans en fonction des modèles.

Le démantèlement d'une éolienne est régi par l'arrêté du 26 août 2011 mis à jour par l'arrêté du 22 juin 2020 et demande que soit réalisé :

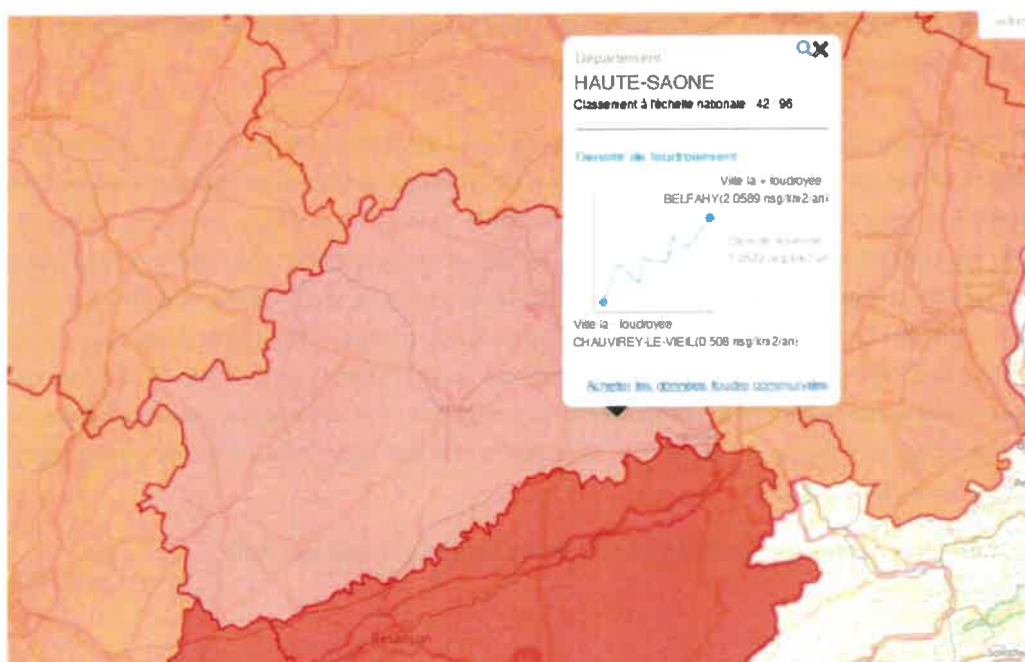
- *Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;*
- ***L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;***
- ***La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. »***

➤ **Extrait Observation n°108** « Les risques d'incendie par la foudre ou accidentels (plus de 26% des accidents en France) ne doivent pas être négligés, surtout quand les aérogénérateurs sont en forêt et à 750 mètres des habitations. L'association demande une étude plus approfondie sur les lieux d'impact de la foudre sur les territoires des communes concernées depuis 2018, afin d'avoir une vision plus fiable des risques non maîtrisables. »

La consultation de la carte interactive de foudroiement de Météorage38 permet de préciser ces données sur le secteur concerné par le projet. Ainsi la densité moyenne de foudroiement sur le département de la Haute-Saône est de 1,0522 nsg/km<sup>2</sup>/an ce qui le classe au 42<sup>ème</sup> rang national (sur 92 départements).

La commune de Chauvirey-le-Vieil est recensée comme étant la commune la moins foudroyée du département, avec une densité de foudroiement de 0,508 nsg/km<sup>2</sup>/an, soit une densité très faible.

## Carte interactive de foudroiement en France 2008-2017

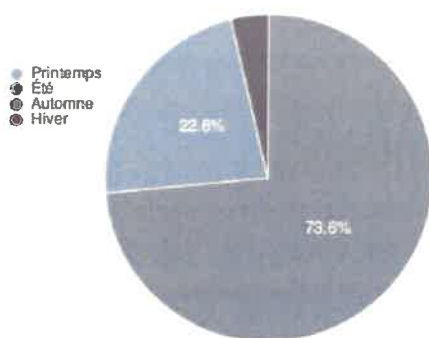


Extrait de la carte interactive de foudroiement en France 2008-2017 (source : Météorage)

Les statistiques communales du site Météorage indiquent que la commune de Chauvirey-le-Châtel présente une densité de foudroiement plus élevée que Chauvirey-le-Vieil avec 0,87 nsg/km<sup>2</sup>/an, soit une densité faible.

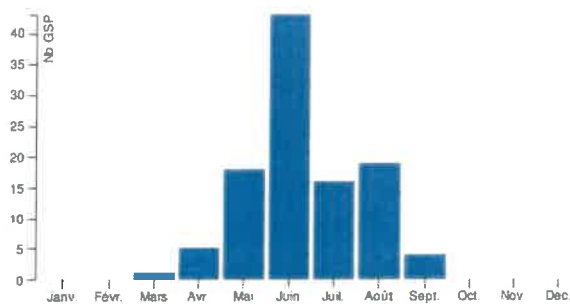
La commune compte en moyenne 8 jours d'orage par an. La majeure partie des jours d'orage est comptabilisée en été et plus particulièrement au mois de juin, comme le montre la figure suivante:

Repartition saisonniere



Repartition saisonniere du nombre de points de contact sur toute la periode

Repartition par mois



Repartition par mois du nombre de points de contact sur toute la periode

On peut donc en conclure que le risque « foudre », à l'échelle de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, est faible. Les statistiques utilisées sont établies sur une longue période (2008 à 2017) permettant d'atteindre une représentativité satisfaisante de la zone et ne nécessite pas d'être complétées par de statistiques supplémentaires.

Le risque d'incendie est traité par l'étude de dangers de manière exhaustive et repris dans l'étude d'impact (p142). Le risque feux de forêt est qualifié de faible sur l'ensemble des communes de la zone d'étude. Un enjeu de niveau modéré est retenu car la zone se trouve dans une zone boisée et ventée. L'effet potentiel d'un risque de départ de feu résultant du parc éolien est toutefois jugé faible du fait des obligations réglementaires auxquelles est soumis tout opérateur éolien en vertu de l'arrêté ICPE du 26 août 2011 modifié, tandis que la création ou l'entretien des pistes larges qu'un tel projet nécessite participe à réduire le risque ou au moins à faciliter la lutte au sol. Il en résulte une sensibilité modérée sur la zone d'étude du projet. Le projet respectera les contraintes réglementaires ainsi que les préconisations émises par le Service Départemental des Incendies et Secours de la Haute-Saône par courrier du 07 avril 2017.

Des mesures de sécurité sont émises dans l'étude de dangers, par exemple :

<b>Fonction de sécurité</b>	<b>Prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques</b>	<b>N° de la fonction de sécurité</b>	<b>3</b>
<b>Mesures de sécurité</b>	Capteurs de température des pièces mécaniques Définition de seuils critiques de température pour chaque type de composant avec alarmes Mise à l'arrêt ou bridage jusqu'à refroidissement Systèmes de refroidissement indépendants pour le multiplicateur et la génératrice		
<b>Description</b>	/		
<b>Indépendance</b>	Oui		
<b>Temps de réponse</b>	Non Applicable		
<b>Efficacité</b>	100 %		
<b>Tests</b>	A préciser si possible		
<b>Maintenance</b>	Maintenance préventive semestrielle de la génératrice et de son système de refroidissement, ainsi que du multiplicateur (y compris le système de refroidissement de l'huile du multiplicateur). Maintenance de remplacement en cas de dysfonctionnement de l'équipement.		

<b>Fonction de sécurité</b>	<b>Protection et intervention incendie</b>	<b>N° de la fonction de sécurité</b>	<b>7</b>
<b>Mesures de sécurité</b>	Capteurs de températures sur les principaux composants de l'éolienne pouvant permettre, en cas de dépassement des seuils, la mise à l'arrêt de la machine Système de détection incendie relié à une alarme transmise à un poste de contrôle Intervention des services de secours		
<b>Description</b>	Détecteurs de fumée qui lors de leur déclenchement conduisent à la mise en arrêt de la machine et au découplage du réseau électrique. De manière concomitante, un message d'alarme est envoyé au centre de télésurveillance. L'éolienne est également équipée d'extincteurs qui peuvent être utilisés par les personnels d'intervention (cas d'un incendie se produisant en période de maintenance).		
<b>Indépendance</b>	Oui		
<b>Temps de réponse</b>	< 1 minute pour les détecteurs et l'enclenchement de l'alarme L'exploitant ou l'opérateur désigné sera en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur. Le temps d'intervention des services de secours est, quant à lui, dépendant de la zone géographique.		
<b>Efficacité</b>	100 %		
<b>Tests</b>	Vérification de la plausibilité des mesures de température		
<b>Maintenance</b>	Vérification du système au bout de 3 mois de fonctionnement puis contrôle annuel conformément à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020. Le matériel incendie (type extincteurs) est contrôlé périodiquement par le fabricant du matériel ou un organisme extérieur. Maintenance curative suite à une défaillance du matériel.		

Il convient de noter qu'un incendie dans une éolienne est un fait rarissime et que les mesures de sécurité imposées aux exploitants de parcs éoliens permettent de contenir en toute sécurité ces incendies dans les rares cas où ils ont lieu.

Au vu de ces éléments :

- Les risques d'incendie par la foudre ou accidentels n'ont pas été négligés ;



- Les données et méthodologies employées dans l'étude d'impact et l'étude de dangers pour mesurer les risques sont fiables ;

Une étude plus approfondie sur les lieux d'impact de la foudre sur les territoires des communes concernées depuis 2018 n'est donc pas nécessaire.

➤ **Extrait Observation n°124** « *l'avis de la Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat figurant dans le dossier du pétitionnaire est daté du 24 mai 2017 et n'a donc pas pu prendre en compte les dispositions de l'instruction 1050/DSE/DIRCAM du 18 juin 2021 relative au traitement des dossiers d'obstacles* »

Le Ministère des Armées a confirmé que les projets ayant reçu un avis favorable à une consultation avant le 18 juin 2021 seront examinés à l'aune des anciens critères. C'est le dernier avis favorable reçu qui fait foi. Le projet des Chauvirey ayant reçu un avis favorable des services de l'Armée avant cette date, il n'est donc pas concerné par les nouvelles dispositions de l'instruction 1050/DSE/DIRCAM DIRCAM du 18 juin 2021 relative au traitement des dossiers d'obstacles.

➤ **Extrait Observation n°176** « *Je note que la société a un capital de 10000 euros !* »

La société SAS Parc Eolien des Chauvirey a en effet un capital de 10 000 euros. Il s'agit d'une filiale de la société Eléments, au capital de 3 505 425,00 €. Lors du dépôt du dossier de demande d'Autorisation Environnementale en préfecture, il est demandé au porteur du projet de créer une société filiale afin de garantir une indépendance entre ses différents projets.

Le capital de ce type de société reste limité lors de sa création et pendant l'instruction du dossier afin de ne pas mobiliser des fonds inutilement. En effet, nous rappelons que le projet de parc éolien peut être refusé par le préfet à la fin de l'instruction. Si le projet est autorisé, le financement de la construction du parc éolien peut débuter pour lever les fonds nécessaires. Les capacités financières de la SAS Parc Eolien des Chauvirey sont détaillées page 17 de la demande d'Autorisation Environnementale (pièce 3).

➤ **Extrait Observation n°202** « *L'enjeu est uniquement de faire gagner de l'argent à des actionnaires, souvent étrangers [...] en cherchant un peu derrière les apparences que les actionnaires d'Eléments sont belges en majorité* »


Les actionnaires de la société Eléments sont français :

- Pierre-Alexandre Cichostepski, président et co-fondateur d'Eléments ;
- Loïc Chazalet, directeur et co-fondateur d'Eléments ;
- La société Noria, structure d'investissement basée à Lille dont les fondateurs et actionnaires sont français.

➤ **Extrait Observation n°202 « Pourtant c'est de la responsabilité du promoteur de produire des études exactes et impartiales, est-ce le cas dans cette demande ? »**

Le projet éolien des Chauvirey a été porté par Eléments depuis 2017. Chaque volet du dossier d'autorisation environnementale a été étudié et analysé par des bureaux d'étude indépendants spécialisés présentés page 23 de l'étude d'impact sur l'environnement:

Nom	Adresse	Identité des personnes ayant réalisé les études	Courriel	Fonction, spécialisation, mission	Références similaires et/ou liées aux parcs éoliens
	4, rue de la Cure 63730 MIREFLEURS	Virginie BICHON, ingénieur écologue, directrice associée Régis BICHON, double compétence environnement et géomatique, directeur associé Elise MAZIOUX, chargée d'étude, écologue Marie-Laure WASIER, chargée d'affaire, ingénieur environnement Lucie AUMJAUD, paysagiste DPLG	info@coneaulyis.fr	Bureau d'Etudes indépendant « Environnement et Paysage » Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement et du volet paysager. Signataire de la charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale (MEDDE/CGDD)	Réactualisation du guide méthodologique de l'étude d'impact des parcs éoliens (MEEDDM, 2010)  Plus d'une centaine d'études liées aux installations de projets d'énergies renouvelables (EIE, votes paysagers, études des habitats et de la flore, suivis de chantier et suivis post-implantation).  Diagnostic préalable au Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'Auvergne
	Agence de Besançon & Siège social – 6B Boulevard Diderot – 25000 BESANCON	Vincent SÉNÉCHAL, responsable du secteur milieu naturel et ICPE : relecture du dossier. Aline VILLEMEN, écologue : Supervision du dossier et rédaction, inventaires ornithologiques, herpétologie Pierre CHEVEAU, écologue-zoologue : Début des inventaires de terrain « Migration de printemps » Marc MANGEAT, écologue : Volet Flore et Habitats Raphaël VEROLLET, chiroptérologue : Volet chiroptères Émilien VADAM, technicien de l'Environnement : Inventaires ornithologiques	aline.villem@sciences-environnement.fr	Bureau d'étude de conseil et d'ingénierie en environnement et aménagement de territoire Expertise naturaliste	Réalisation de plus d'une trentaine de diagnostic écologique pour des projets éoliens depuis 2014. Intervention pour le compte d'industriels, de collectivités ou d'administrations, sur tous types de missions spécifiques en écologie : - Élaboration de documents d'objectifs Natura 2000 - Inventaires ZNIEFF - Suivi de parcs éoliens post-implantation (pour KALLISTA ENERGY, VELOCITA, NEOEN) - Expertise écologique dans le cadre de projets routiers - Diagnostic « Zones humides » - Suivis écologiques en phase chantier - Élaboration de plans de gestion
	26/28 rue Marie Magné, 31300 Toulouse	Etienne FAUCOU, Responsable Technique	edienne.faucou@meteolien.eu	Bureau d'étude vent Expertise anémométrique	Réalisation de nombreux atlas éolien (Métropole, Guadeloupe, Martinique, Nouvelle Calédonie...). Calculs de productible de plusieurs parcs éoliens Accompagnement de l'Agence Française de Développement (AFD) techniquement sur des programmes éoliens en à l'étranger Etude de faisabilité de parc éolien en France et à l'étranger
	SAVOIE TECHNOLOG 18 allée Lac Saint André 73370 LE BOUNGET DU LAC	Antoine KERBOUL	akerboul@anavelenergy.com	Réalisation des photomontages	Expert en éolien, fondateur d'An Avel Energy. Cette société est spécialisée en audits techniques et réalisation de missions conseils et photomontages.

Nom	Adresse	Identité des personnes ayant réalisé les études	Courriel	Fonction, spécialisation, mission	Références similaires et/ou liés aux parcs éoliens
	11 rue des Cordelières 75013 Paris	Benjamin LUCAS, Chargé d'études	benjamin.lucas@orfea- acoustique.com	Bureau d'étude acoustique Réalisation du volet acoustique	Réalisation d'études/suivis de parcs pour plus de 35 développeurs/ producteurs au cours des 10 dernières années (plus de 120 projets menés partout en France). Participation active au groupe de travail AFNOR sur la rédaction de la norme de mesurage du bruit des parcs éoliens (pr NFS 31.114).
Cabinet Reilé	7 rue Paul Dubourg 25720 BEURE	Nicolas ROBBE, Hydrogéologue	nicolas.robbe@cabinetreile.fr	Bureau d'études techniques et scientifiques indépendant, spécialisée dans l'Environnement, les sciences appliquées aux Sciences de la Terre, l'hydraulique industrielle urbaine ou rurale Etude hydrogéologique	Réalisation de ce type d'étude à plusieurs reprises en Haute-Saône et dans le Doubs. Connaissance de l'hydrogéologie locale basée sur de nombreuses études réalisées dans toute la région Franche-Comté, et notamment à proximité de Chauvirey-le-Château (Montigny-lès-Châtelou, Praigney, Cintrey, la Rochelle, Charmes St Valbert, Vitrey-sur-Mance, Vernois-sur-Mance, St Marcel, Jussey...).

Les études complètes de chaque bureau d'étude sont présentées en annexe de l'étude d'impact et détaillent leurs références ainsi que leur méthodologie, démontrant leur niveau de précision et leur impartialité.

Ces études sont examinées et instruites par les services de l'Etat qui émettent des avis et recommandations pour la poursuite du dossier. Ils veillent à l'exactitude et l'impartialité des études. Il en va de même pour l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE) qui est rendu lors de l'instruction du dossier. La MRAE indique dans son avis (p6) que « L'étude d'impact est dans son ensemble de bonne qualité ».

➤ **Extrait Observation n°224** « il est primordial pour moi qu'on veille à assurer la meilleure qualité de vie aux générations futures »

Eléments rejoint cette observation. Le développement des énergies renouvelables, dont l'éolien, répond plusieurs enjeux qui assureront une meilleure qualité de vie aux générations futures.

L'éolien est reconnu par la communauté scientifique et climatique (GIEC, l'AIE, ONU, OCDE, EIA, ADEME, RTE ...), comme une des technologies énergétiques les plus efficaces dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, grâce à son excellent bilan carbone. La fin du recours aux énergies fossiles est le premier objectif. Le deuxième objectif est de porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% en 2035.

Pour répondre aux enjeux du réchauffement climatique il est essentiel d'avoir une stratégie complète qui fait appel à la fois à la rénovation énergétique des bâtiments, à la décarbonation de l'économie et des industries mais aussi aux nouveaux modes de production d'électricité qui sont décarbonés.

La loi de transition énergétique a acté une diversification du mix électrique français à horizon 2030 avec une baisse de la dépendance au nucléaire et le développement d'un bouquet d'énergies renouvelables. S'il est vrai que le nucléaire est une énergie bas carbone, plusieurs pays ont opté de

réduire de façon drastique leur production d'électricité d'origine nucléaire au regard des risques (Fukushima, Tchernobyl, 'Three Mile Island'...) et de la gestion des déchets. Les problématiques techniques mais aussi sociales soulevées par cette gestion se trouvent cristallisés actuellement à Bure, en Haute-Marne : le projet Cigéo prévoit le stockage de déchets nucléaires sous terre et ne fait pas l'unanimité localement, ni au niveau national.

Il faut anticiper le fait que les centrales nucléaires vieillissent et devront être remplacées par de nouvelles centrales ou de nouveaux moyens de production. Or, dans son étude 'Mix énergétique 2050', Le Réseau de Transport de l'Electricité (RTE) conclut que le nucléaire ne peut pas représenter plus de 50 % du « mix » électrique en 2050. La part relative du nucléaire à l'horizon 2050 n'est limitée dans l'étude par aucune contrainte politique, mais intègre les contraintes industrielles qui ont été portées à la connaissance de RTE sur la durée de vie du parc nucléaire actuel et sur les rythmes envisageables pour la construction de nouveaux réacteurs, sur la base des éléments remontés par les acteurs de la filière nucléaire. Parvenir à ce maximum industriel de 50% de nucléaire, donné par la filière de l'atome elle-même, signifie une prolongation à 60 ans de la durée de vie (non confirmé à ce jour) de certains réacteurs actuels, la mise en service de 14 EPR et la construction de petits réacteurs modulaires.

Les énergies renouvelables sont compétitives et prédictibles, c'est pourquoi RTE dans ses travaux prospectifs indique que « La sécurité d'approvisionnement peut être assurée même avec 70 % d'énergies renouvelables » en 2035 (Scénario Watt, p297) et que « La contribution de l'éolien au passage des pointes de consommation est nécessaire » (Scénario Watt, p297). L'éolien apparaît aujourd'hui comme un pilier de la transition énergétique. Un de ses avantages est que, dans le cas où une nouvelle source énergie venait à la remplacer, l'énergie éolienne est complètement réversible (voir réponses précédentes sur le démantèlement).

- **Extrait Observation n°224** « *pollution des sols sur le long terme* »
  
- **Extrait Observation n°234** « *En phase chantier, la pollution est inévitable, câble, huile, goudrons, déchets divers enfouis . En phase d'exploitation, le nettoyage des pales avec des produits, les fuites d'huile endommageront les sols. En fin de vie, le démantèlement est catastrophique car l'intégralité de la fondation polluera le sol ainsi l'état initial sera irrémédiablement endommagé.* »

L'aspect 'collecte des déchets' est traité en pages 96, 434 et 465 de l'étude d'impact sur l'environnement. L'article L514-2 du Code de l'Environnement impose que « *Tout producteur ou détenteur de déchets est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion* » et ce « *jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.* »

En phase chantier, l'électricité nécessaire sera assurée par groupe électrogène fonctionnant au gasoil non routier. L'eau nécessaire, en quantité très restreinte, sera amenée sur site dans une cuve. Aucun stockage de carburant n'est à priori prévu sur le site ; en cas de besoin d'une entreprise l'autorisation sera donnée sous conditions (nourrice avec bac de rétention par exemple). Par ailleurs, les rares

produits chimiques seront stockés dans des containers verrouillés et correctement identifiés.

Le chantier génère des déchets industriels banals (DIB) liés à la fois à la présence du personnel de chantier (emballages de repas et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers non toxiques, plastiques des gaines de câbles, bout de câbles). Ces volumes sont difficiles à évaluer mais ils ne devraient pas dépasser 2 m<sup>3</sup> / éolienne au total. Enfin, quelques déchets industriels spéciaux (DIS) seront collectés en très faibles quantités, contenant des produits toxiques.

Tous ces déchets seront collectés dans des bennes spécifiques à chaque type de déchets, et transférés dans des organismes spécialisés situés sur le secteur (observation de la réglementation en la matière). Chaque déchet sera entreposé dans un container approprié et identifié, correctement fermé une fois le déchet déposé.

Conformément à la réglementation en vigueur, Eléments tiendra à disposition les documents suivants:

- les bordereaux de suivi des déchets : BSD (CERFA n°12571\*01),
- le registre des déchets (désignation, code et le tonnage des déchets, date d'acquisition ou de réception et numéro BSD)
- les copies des récépissés de déclaration en préfecture des collecteurs/transporteurs des déchets ainsi que celles du centre d'alimentation. Le service des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement pourra le consulter à tout moment.

La règle des 3R suivante sera respectée : réduire au maximum les déchets, réutiliser dans toute la mesure du possible ce qui peut l'être plutôt que de les éliminer vers un centre spécialisé, et recycler tous les déchets recyclables. Par ailleurs, les installations sanitaires mobiles de chantier seront équipées de WC chimiques (pas d'effluents) afin d'éviter toute atteinte des sols et des eaux.

Dans tous les cas, les entreprises en charge du chantier et de l'exploitation du parc éolien seront dotées de kit antipollution destinés à contenir jusqu'à l'arrivée des secours, tout éventuel déversement accidentel liquide. Par ailleurs, et même si cela peut sembler évident, Eléments s'engage à faire respecter un 'chantier propre' : aucun déchet ne devra pouvoir se retrouver dans la nature pendant ou à l'issue des travaux ou de chaque intervention de maintenance.

En phase d'exploitation, les déchets concernés sont ceux issus de la maintenance des éoliennes. Les principaux déchets sont les filtres à huile et à air, plaquette de freins, des contenants vides (lubrifiants) aux huiles contenues dans le système hydraulique des éoliennes (limitées à l'intérieur de ces dernières dont l'étanchéité a été prévue à cet effet à la base du mât) et les graisses destinées à lubrifier des composants. Leur élimination est réalisée par le personnel de maintenance formé et compétent en la matière. Les résidus sont ensuite traités dans une installation autorisée. Le personnel en charge de l'entretien aura à sa disposition des matériaux absorbants en cas de déversement accidentel lors du renouvellement des huiles.

Les déchets dangereux les plus communément rencontrés dans le cycle de vie d'un parc éolien sont les hydrocarbures, les produits chimiques, les peintures à base de plomb, les chiffons souillés et les piles. Certains types de déchets peuvent être composés d'éléments dangereux mais les quantités sont néanmoins insuffisantes à les faire qualifier de déchets dangereux.

On compte également du liquide de refroidissement (eau glycolée), de la peinture et des solvants pour l'entretien de la tour, et de la résine d'expoxy du mastic et de la colle pour la réparation éventuelle des pales, des cartouches de graissage des roulements.

Ces substances sont utilisées en faibles quantités, ne sont pas stockées sur place et leurs contenants sont évacués au même titre que les emballages et matériels souillés envisagés précédemment.

Comme expliqué dans la partie 'Démantèlement', le démantèlement d'une éolienne est régi par l'arrêté du 26 août 2011 mis à jour par l'arrêté du 22 juin 2020 et demande que soit réalisé :

- *Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;*
- ***L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;***
- ***La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. »***

Ainsi, le démantèlement prévu par la loi pour un parc éolien est l'un des plus vertueux parmi toutes les sources de production d'énergie.

➤ **Extrait Observation n°242** « *Imposer aux porteurs de projets de réaliser des études de danger sur des zones d'au moins 10 fois la hauteur des éoliennes* »

La réglementation française impose au porteur du projet de réaliser une étude de danger proportionnée qui permettra de caractériser, d'analyser, d'évaluer, de prévenir et de réduire les risques du parc autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable. Cette approche proportionnée a été employée pour le projet des Chauvirey et est détaillée dans l'étude de dangers et son résumé non technique.

Si l'observateur souhaitait parler de l'impact sur la santé, nous le référons aux réponses apportées dans la partie 4. du présent mémoire.

➤ **Extrait Observation n°242** « *Faire appel à un tiers de confiance agréé (type Bureau Veritas ou APAVE). Les projets éoliens régulés par le code des ICPE ne doivent pas être traités à la légère sans contrôle externe.* »

Un contrôle acoustique est réalisé par un bureau d'étude indépendant d'Eléments à la mise en service du parc éolien et lors d'un suivi acoustique annuel exigés par les autorités environnementales. Ils permettent de vérifier que le parc respecte bien la réglementation en vigueur en termes d'émergences sonores. Au titre des ICPE, la DREAL peut également procéder à un contrôle acoustique inopiné. Dans le cas où la réglementation en vigueur n'est pas respectée, il sera imposé un bridage acoustique des éoliennes concernées ou un arrêt des éoliennes afin de respecter la réglementation acoustique.

A noter que :

- L'étude acoustique est effectuée dans les habitations les plus proches de la zone d'étude du projet éolien. Il s'agit en général d'endroits calmes, mais surtout représentatifs du niveau de bruit ambiant étant donné que les microphones sont posés directement dans les jardins des personnes concernées ;
- Les photomontages sont, comme le nom l'indique, des montages qui donnent une représentation aussi proche de la réalité que possible et restent le meilleur moyen de se rendre compte de l'impact futur du projet de parc. La méthodologie employée pour ces photomontages est détaillée dans l'étude paysagère en annexe de l'étude d'impact. Les photomontages sont réalisés par un bureau d'études indépendant d'Eléments ;
- Les surfaces défrichées seront identiques à celles accordées pour le projet des Chauvirey ;
- Une étude géotechnique sera bien réalisée avant la construction des fondations.

➤ **Extrait Observation n°244 partie 1** *Accusation de chantage et de prise illégale d'intérêt*

Il semble étonnant de qualifier « *d'illégal* » le porte à porte réalisé en 2019 par le maire et son adjoint : cette démarche de consultation a été menée afin de connaître l'avis des habitants de Chauvirey-le-Châtel sur le projet éolien. Elle s'inscrit dans une démarche de concertation transparente. Au final ce sont 63 avis favorables, 16 neutres et 17 défavorables recensés.

M. Chevilly porte des accusations graves et mensongères :

- Il prétend que la société ELEMENTS aurait exercé un « chantage » sur la commune de Chauvirey-le-Châtel ;
- Il fait état de « soupçons de prise illégale d'intérêts » à l'encontre de Monsieur Alexandre Richard, conseiller municipal de la commune de Chauvirey-le-Vieil.

Outre que ces allégations seraient susceptibles de recevoir une qualification pénale (cf. diffamation), elles induisent en erreur le public, le commissaire enquêteur et les autorités administratives appelées à se prononcer sur le projet.

#### **Accusation de chantage**

Le délit de « *chantage* » est le fait d'obtenir, en menaçant de révéler ou d'imputer des faits de nature à porter atteinte à l'honneur ou à la considération, soit une signature, un engagement ou une renonciation, soit la révélation d'un secret, soit la remise de fonds, de valeurs ou d'un bien quelconque (article 312-10 du Code pénal).

M. Chevilly prétend qu'Eléments aurait proposé aux membres du conseil municipal de Chauvirey-le-Châtel une version du projet où « *toutes les éoliennes seraient déplacées sur Chauvirey-le-Vieil* » si le conseil municipal n'approuvait pas « *le projet éolien en l'état* ».

Or, la note de synthèse présentée par Eléments lors du conseil municipal indique que 3 scénarii étaient à l'étude, en fonction de la volonté des élus :

- Scénario 1, correspondant à la version du premier dépôt de demande d'autorisation environnementale (AE) en préfecture le 7 janvier 2019;
- Scénario 2, correspondant à la version souhaitée par Eléments (*'La version que la société Eléments souhaite proposer'*) pour le dépôt final de la demande d'AE en préfecture ;
- Scénario 3, en cas de vote défavorable du conseil municipal, Eléments aurait été dans l'impossibilité de déposer le scénario 2 en préfecture étant donné que les éoliennes étaient situées sur des parcelles communales dans ce scénario. En ce cas, la seule solution possible restante aurait été de déplacer les éoliennes initialement prévues sur des parcelles communales à des parcelles privées sur le territoire de Chauvirey-le-Vieil.

Ainsi, il n'existe aucun élément sérieux dans la contribution écrite du 06/08/2021 de M. Bruno Chevilly dans le cadre de l'enquête publique du projet des Chauvirey, concernant une potentielle infraction de chantage.

#### **Soupçon de prise illégale d'intérêt**

Pour rappel, les articles L. 2131-11 du Code général des collectivités territoriales et 432-12 du Code pénal définissent et sanctionnent les conflits d'intérêts.

L'article L. 2131-11 du Code général des collectivités territoriales indique que « *sont illégales les délibérations auxquelles ont pris part un ou plusieurs membres du conseil intéressés à l'affaire qui en fait l'objet, soit en leur nom personnel, soit comme mandataires* ». Ainsi, la délibération à laquelle aura participé un membre du conseil municipal qui a un intérêt à l'affaire présentée au vote sera susceptible d'être annulée.

L'article 432-12 du code pénal punit la prise illégale d'intérêt définie comme le « *fait (...) pour une personne investie d'un mandat électif public, de prendre, de recevoir ou conserver, directement ou indirectement, un intérêt quelconque dans une entreprise ou dans une opération dont elle a, au*



*moment de l'acte, en tout ou partie, la charge d'assurer la surveillance, l'administration, la liquidation ou le paiement (...) ».*

Ces dispositions sanctionnent les abus de fonction, les comportements réellement fautifs et délictueux et non le simple fait que des élus soient propriétaires de terrains concernés par des projets de construction ou d'aménagement.

Ainsi, on peut citer l'arrêt rendu par la Cour d'appel de Grenoble le 15 septembre 2004 qui a jugé que n'était pas constitutif du délit d'ingérence (ancienne dénomination du délit de prise illégale d'intérêts) le fait pour un maire, également gérant d'un hôtel de la commune, de présider les conseils municipaux et de prendre part aux votes ayant décidé d'opérations de préemption et d'expropriation d'une parcelle, sur laquelle était construite une maison, située entre l'hôtel exploité par le propriétaire de cette parcelle et la mairie. La cour d'appel a indiqué que, bien que le maire ait eu, es qualité, l'administration ou la surveillance de ces opérations, il n'avait pas abusé de ses fonctions dans le but d'affaiblir un hôtel concurrent.

S'agissant d'un projet de parc éolien, la Cour administrative d'appel de Nancy a très récemment interprété cet article et a considéré que *« Quant à ce dernier, M. C... O..., il ne résulte pas de l'instruction que sa seule qualité de propriétaire de parcelles situées dans l'emprise du projet, lui donnerait un intérêt direct et personnel à la réalisation de ce dernier, distinct de celui de la généralité des habitants de la commune de Mont-le-Vernois. En tout état de cause, il ne résulte pas de l'instruction que sa seule participation au vote de la délibération du 21 février 2014 aurait exercé une influence sur le sens de celle-ci et privé les habitants de la commune, qui ont été invités à participer à l'enquête publique, d'une garantie. »* (CAA Nancy 26 janvier 2021, n° 20NC00316). A fortiori, dès lors que MM. Richard n'ont pas pris part au vote, aucun manquement à l'article L. 2131-11 du Code général des collectivités territoriales ne peut être sérieusement soulevé.

**C'est donc bien l'existence d'une interférence entre un intérêt public et des intérêts privés qui est sanctionnée afin de ne pas influencer l'exercice indépendant d'une fonction électorale.**

M. Chevilly prétend que M. Alexandre Richard aurait été coupable de prise illégale d'intérêts en procédant à l'acquisition de la parcelle ZA 7 au lieu-dit La Brulée à Chauvirey-le Vieil. Toutefois, s'il est vrai que M. Alexandre Richard est propriétaire de terrains concernés par l'implantation du projet éolien, force est de constater qu'il n'a pas pris part au vote des délibérations du conseil municipal portant sur le projet éolien. En effet, les délibérations en date des 8 décembre 2016, 25 mars 2017 et 20 octobre 2018 montrent bien que MM. Richard n'ont pas pris part aux différents votes relatifs au parc éolien. En outre, son père, Serge Richard, maire de la commune s'est lui aussi retiré des délibérations. Dans ces conditions, aucun conflit d'intérêts ne saurait être reproché à MM. Richard.

Plus largement, la simple analyse des éléments de fait permet de constater que tant M. Serge Richard que M. Alexandre Richard ont précisément veillé à s'écarter des débats relatifs au projet de parc éolien, afin de ne pas influencer les autres conseillers, et ce en toute transparence.

En effet, il sera rappelé que le projet éolien des Chauvirey a été initié fin 2016. Des études de faisabilité ont été effectuées pendant deux années principalement entre 2017 et 2018. Une première version du dépôt de la demande d'autorisation a été faite ensuite le 7 janvier 2019. Des compléments ont été émis par les services instructeurs de l'Etat en 2019 qui ont donné lieu à des compléments d'inventaires terrain et d'études par la SAS Parc éolien des Chauvirey jusqu'au dépôt final le 6 octobre 2020.

Le conseil municipal de Chauvirey-le-Vieil s'est prononcé sur le projet éolien sur le territoire de la commune et sur la réalisation d'études de faisabilité par délibération du 8 décembre 2016. Toutefois, il s'agissait d'une délibération de principe sur le projet car l'implantation du projet n'était pas encore définie (annexe n°1), les études environnementales et techniques n'ayant été réalisées et achevées qu'à la fin de l'année 2018.

Pour autant, M. Serge et Alexandre Richard dont certains des terrains étaient susceptibles d'être concernés par le projet éolien se sont retirés lors de la délibération.

M. Alexandre Richard a acquis la parcelle ZA 7 en date du 24/11/2017, devant accueillir l'éolienne E5, suite à la réalisation des études environnementales et de faisabilité du projet.

En amont de cette date, tant le maire de Chauvirey-le-Vieil, Monsieur Serge Richard, ainsi que son fils Alexandre Richard, conseiller municipal, ont pris des dispositions pour ne pas participer ni au débat ni au vote lors de la séance du conseil municipal des 25 mars 2017 et du 20 octobre 2018, ainsi que cela résulte des délibérations elles-mêmes ; ou du compte rendu du conseil municipal.

Ainsi, il n'existe donc aucun élément fondé dans la contribution écrite du 06/08/2021 de M. Bruno Chevilly dans le cadre de l'enquête publique du projet des Chauvirey, concernant une potentielle prise d'intérêt illégal par Monsieur Alexandre Richard.

➤ **Extrait Observation n°244 partie 2** Tableau reprenant les demandes des élus sur les points à modifier sur la promesse de bail

Le tableau suivant reprend les commentaires de M. Chevilly et notre réponse point par point :

Demande des élus point à modifier	Réponse Eléments Modifications apportées selon M. Chevilly	Réponse apportée par Eléments dans le cadre de l'enquête publique
Limiter la durée de validité de la promesse de bail en cas de recours à 9 années.	REFUSE	En cas de recours la promesse doit durer jusqu'à la fin du recours. Cette demande n'a pas pu être acceptée.

<p>Limiter la durée du bail à 20 années afin d'avoir un droit de regard avant le renouvellement de deux fois 10 années.</p>	<p>Bail de 30 ans reconductible 10 ans</p>	<p>La durée minimale d'exploitation garantie par les fabricants d'éoliennes est de 30 ans, d'où un bail de 30 ans minimum. Le renouvellement de 10 ans se fera après une étude de faisabilité qui permettra de déterminer si l'exploitation du site peut être prolongée.</p>
<p>Augmentation des loyers annuels de 2500 € à 5000 €</p>	<p>3 800 €</p>	<p>Un effort a été réalisé pour augmenter à 2800€/MW/an, ce qui couvre les frais de garderie de l'ONF. 1000€/MW/an supplémentaires sont prévus comme mesure d'accompagnement pour des projets communaux.</p>
<p>Indemnité annuelle de 0.5 €/m2 sur les aménagements temporaires 9176 m2 (surfaces déboisées)</p>	<p>REFUSE</p>	<p>Le loyer couvre les indemnités sur les aménagements temporaires. Il est logique que les aménagements temporaires ne soient pas rémunérés pendant toute la durée d'exploitation.</p>
<p>Indemnité d'immobilisation pendant la promesse de bail à augmenter de 500 € pour le parc/an à 1000 € par éolienne/an</p>	<p>1000€ pour le parc pendant 5 ans puis 1500€ ensuite</p>	
<p>Evacuation de la totalité des câbles enfouis lors du démantèlement</p>	<p>REFUSE</p>	<p>L'arrêté du 26 août 2011 mis à jour par l'arrêté du 22 juin 2020 impose en effet que soit réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;</li> </ul> <p>Les câbles et leurs gaines, matériaux inertes, seront laissés enfouis le long de routes qui sont en grande majorité recouvertes de bitume (pour la plupart des routes départementales).</p>
<p>Provision de 200000 € pour le démantèlement au lieu de 50000 €</p>	<p>REFUSE</p>	<p>La nouvelle provision était de 100 000 euros. Accepté par Eléments moyennant une diminution du loyer des éoliennes à partir de la 21ème année (2600 €/MW/an) Le conseil municipal avait refusé cette nouvelle option en préférant garder le loyer prévu. Eléments avait également apporté des arguments pour démontrer que la</p>

		provision prévue par la loi est suffisante pour le démantèlement.
Concertation avec le conseil municipal en cas d'une éventuelle substitution	REFUSE	Juridiquement la liberté de cession caractérise le bail emphytéotique et il n'y a aucune possibilité d'y déroger.
Indemnité pour les îlots de sénescence et de vieillesse	REFUSE	Cette indemnité est incluse dans la convention tripartite avec l'ONF.
Déplacement d'une éolienne prévue sur la commune de Vitrey vers la Commune de Chauvirey à 200 mètres de distance	Etude en cours	Ce déplacement a été réalisé (voir version 2 du dossier de demande d'autorisation environnementale).

D'autres modifications de la pdb réalisées suite aux échanges avec le CM (cf mail du 22/01/2019) n'ont pas été mentionnées par M. Chevilly: engagements sur les aspects acoustiques; indemnités de servitude mises à jour...

