

QUESTIONS de la commission d'enquête publique

Tome 1

p15/17 §5.3 Comment assurer une zone de sécurité de 500m autour de l'éolienne dans cet environnement boisé ?

La zone de sécurité de 500 mètres autour de l'éolienne est établie suivant l'analyse des projections de pale ou de morceau de pale de l'étude de dangers. Un périmètre maximisé où potentiellement des fragments de l'incendie pourront être projeté. En cas d'incendie avancé, les sapeurs-pompiers se concentreront sur le barrage de l'accès au foyer d'incendie, comme pour toute manœuvre nécessaire et existante lors des incendies constatés en zone boisée.

Le périmètre de 500 mètres est interdit au public c'est-à-dire les parcelles environnantes et les éventuels chemins d'accès dans ce rayon par mesure de sécurité.

Tome IV-1

p 126 Dernière ligne (cf 1.4.2.9.) manque référence du tome

Référence à ne pas prendre en compte. Donnée inexacte.

p 132 Avez-vous une réponse du Comité départemental du Tourisme ?

Le Comité départemental du tourisme a été sollicité à plusieurs reprises entre 08/2018 et 08/2020 mais aucune réponse n'a été reçue. L'avis étant facultatif il n'est pas nécessaire au dossier.

Tome IV-3 Paysages

p 23 à 25 Il faut aller page 29 pour comprendre la numérotation figurant sur les cartes.

Oui la légende des cartes avec un nombre important d'item ne peut être insérée sur la même page.

p 100 Actualisation des projets pour étude d'encerclement

Création et fourniture avant l'ouverture de l'EP d'une carte de localisation des projets de la commune et d'une carte IGN avec tampon autour des éoliennes. A noter qu'il n'y a pas de nouveaux projets par rapport au dossier ils sont donc bien tous pris en compte dans l'analyse. Certains projets en instruction, les deux plus proches à Bersac-sur-Rivalier et Folles Fromental ont été refusés, un autre plus éloigné à Rancon Chateauponsac a été autorisé.

p 100 Pas de risques d'encerclement et p 257 des secteurs d'habitat sont impactés, avec pour certains des effets de surplomb ; deux communes ont montré des risques d'encerclement théoriques.

En p100 il est précisé que l'analyse de la ZIV du projet retenu et la faible présence de projet en cours d'instruction dans le périmètre des 10km autour du projet, montre l'absence du risque d'encerclement. Mais, sur la base de ces éléments, une analyse ciblée et spécifique est proposée sur les zones d'habitats se trouvant dans la ZIV dans le rayon des 5 km autour du projet. Cette analyse est détaillée dans les pages suivantes et une conclusion est disponible à la page 257 : « *Au travers de l'étude d'encerclement prenant en compte les impacts cumulés du projet Chatenet-Colon et du projet de Bersac à 4,5 km (projet refusé), deux hameaux ont montré des risques d'encerclement théoriques (Chassagnat et Avent). Des zooms plus précis ont été menés afin de tenir compte des filtres visuels présents dans leur environnement immédiat et ont permis de lever le risque. »*

Tome IV-4

p 232 Les distances des bouts de pales avec la canopée paraissent réduites, notamment pour E3 et E4. Quelles mesures pourront être prises, en liaison avec l'ONF, pour se rapprocher des préconisations EUROBAT ?

Votre question s'oriente sur le boisement présent au sud-est de l'éolienne E4. La distance présentée dans la carte de la page 232 est de 9 mètres entre le bas de pale et la lisière du bois. Nos échanges avec l'ONF et la commune prévoient la coupe de ce boisement mature a priori en 2024. Cependant, il n'existe aucun lien entre le plan d'action de coupe de l'ONF dans le plan d'aménagement forestier (entretien, coupe ou élagage) et les préconisations de EUROBATS.

Pour rappel, EUROBATS est un groupe de travail constitué de scientifiques européens chargés de l'étude et de la protection des chiroptères. Des recommandations de distances d'éloignement préventives des éoliennes sont formulées par EUROBATS en fonction du milieu rencontré pour l'implantation des éoliennes. Pour le projet de Chatenet-Colon, le projet s'insère globalement dans un site au caractère boisé. Par ailleurs la carte des habitats naturels disponible à la page 64 du tome 4.4 (volet milieux naturels faune et flore), localise les éoliennes E1 et E2 en zone boisée et les éoliennes E3 et E4 dans les landes à Fougères faisant partie des habitats de transition semi-ouverts au niveau d'enjeu faible (voir tableau de la page 81).

Divers

Pourquoi avoir privilégié un site considéré comme non favorable par l'ancien SRE LIMOUSIN, notamment à cause de la présence du site remarquable des monts d'Ambazac ?

D'après le SRE du Limousin, annulé et plus en vigueur depuis 2015, le secteur est en zone défavorable à l'éolien (cf. Carte 86 de la page 214 du tome 4.1) en raison de la présence du

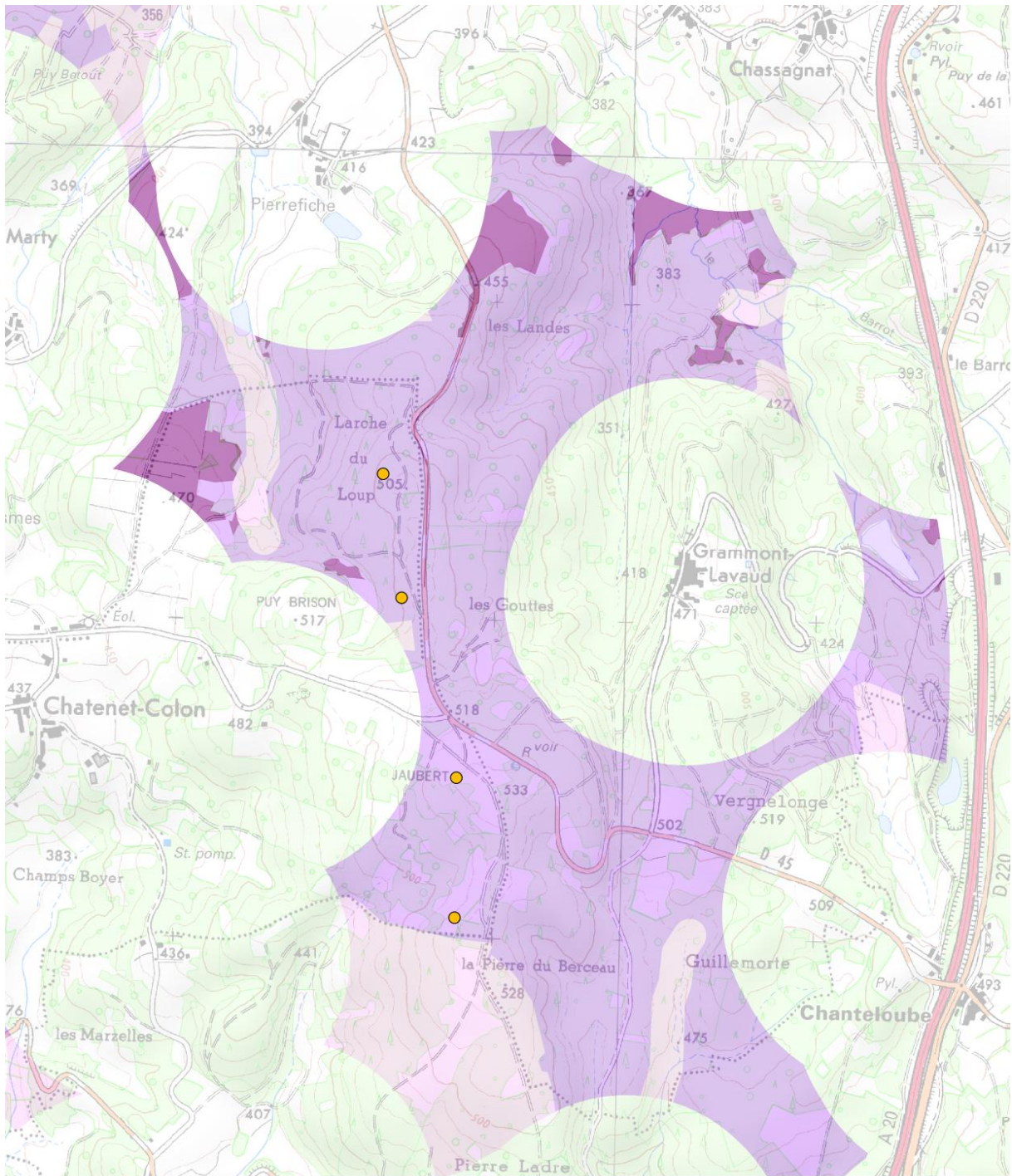
site emblématique des Monts d'Ambazac. Il est nécessaire de souligner que les sites emblématiques ne sont pas des protections réglementaires mais uniquement une dénomination paysagère.

Une analyse plus fine du site a été réalisée dans le cadre du projet, ce qui a permis de viser un site compatible avec l'éolien.

En effet, le site privilégié par le maître d'ouvrage présente des qualités adéquates pour le développement d'un projet :

- potentiel éolien suffisant,
- adapté, sous certaines conditions, aux principales servitudes techniques et réglementaires qui grèvent l'installation d'aérogénérateurs (radars, faisceaux de radiocommunication, navigation aérienne civile et militaire, zone d'entraînement militaire, etc.),
- en dehors des zones de protection des espaces naturels,
- à 500 m des zones d'habitation.

En revanche la cartographie mise à disposition par IGN et le Cerema sur demande du gouvernement dans le cadre de la loi d'accélération des ENR promulguée en mars 2023 est d'actualité. Cette cartographie identifie des intéressantes pour l'éolien. Les 4 éoliennes du projet se situent en zone potentiellement favorable comme l'indique la carte suivante :



Cartographie éolien 2023

Cartographie éolien IGN Cerema

- zones non potentiellement favorables (forts enjeux)
- zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux)
- zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en comptes des enjeux locaux)

Projet de Chatenet-Colon

- Eoliennes

Comment le risque de dégradation des zones humides est-il géré ?

Il s'appuie sur les documents de cadrage et réglementaire du territoire du projet. Ici le SDAGE Loire Bretagne qui définit les orientations d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. En outre, ce document oriente les porteurs de projet vers la réalisation d'un inventaire des zones d'étude et la définition des fonctionnalités de celles identifiées. La méthodologie générale de délimitation des zones humides du projet est disponible à la page 372 et suivantes du tome 4.4 (Volet milieux naturels, faune et flore). Au final, 234 m² de zone humide ont été inventoriées par critère botanique. La zone humide, par sa faible superficie, son isolement du réseau hydrographique superficiel et sa localisation au sein de boisements artificiels présente des fonctionnalités limitées. La fonction hydrologique n'a pas la possibilité de s'exprimer et les fonctions écologique/biologique et épuratrice sont fortement limitées par sa configuration même de la zone humide.

Suivant les résultats de la campagne zone humide et les orientations du SDAGE Loire Bretagne, une mesure de compensation sera mise en œuvre. Elle est disponible en page 391 et suivantes du tome 4.4 (Volet milieux naturels, faune et flore).

La garde au sol inférieure à 50 mètres pour les éoliennes E3 et E4, envisagée pour des raisons paysagères, est-elle compatible avec la préservation des différentes espèces de chiroptères aux comportements spécifiques ?

La définition du gabarit des éoliennes répond à une analyse multicritères basée notamment sur les expertises écologiques, paysagères, acoustiques. La garde au sol des éoliennes E3 et E4 de 30 mètres a été validée suivant le travail de concertation avec les bureaux d'études.

En premier lieu sur le volet écologique de l'activité des chiroptères du site. Nous avons effectué sur site l'expertise de l'activité des chiroptères via l'implantation de capteurs installés sur le mât de mesure. Cet inventaire, réalisé sur les 4 saisons, nous a conforté sur la garde au sol de 30 mètres des éoliennes E3 et E4. Cette hauteur permet de se déconnecter de l'activité au sol majoritaire proche du sol sur le site et ses abords. Le bridage des éoliennes viendra renforcer la préservation des chiroptères identifiés.

En second lieu sur le volet paysager. La topographie de la zone d'implantation présente une différence. Dans une démarche d'unité paysagère, le choix s'est orienté vers une hauteur nacelle cohérente (hauteur NGF) pour les quatre éoliennes, répondant ainsi à une demande paysagère.

La présence de ces nombreuses espèces de chiroptères sur le site ne risque-t-elle pas de porter atteinte à certaines espèces patrimoniales ? Ne faudrait-il pas demander une dérogation ?

Un mât météorologique a été installé au sein de l'aire d'étude immédiate. La structure, haute de 120 m, est équipée d'instruments de mesure météorologique afin de connaître la ressource en vent sur site. Un enregistreur automatique a été installé avec deux micros : le premier placé proche du sol, à 25 m de haut, et le second à 85 m. Le dispositif est resté en fonctionnement durant 175 nuits.

On constate ainsi que 83 % des contacts ont été réalisés par le micro placé à 25 m du sol et que 17 % de l'activité est enregistrée en altitude. Cette proportion représente une activité en altitude relativement importante. A noter qu'en fonction des saisons cette répartition varie à 85 m, ainsi au printemps 9 % des contacts ont été recensés à 85 m, en été ce sont 14 % des contacts et en automne il s'agit de 24 % des contacts enregistrés à cette hauteur.

Le nombre de contacts variera en fonction de la période de l'année, de la météo, de la température.

Afin de relativiser l'activité des chauves-souris en altitude il faut ramener le nombre de contact sur le micro haut, ici moins de 500, au temps correspondant sur une année. Un contact correspond à une activité enregistrée d'une à 10 secondes maximum. Ainsi 500 contacts correspondent à 1h20 d'activité effective sur une année qui compte 8 760 heures. Ces périodes peuvent être couvertes par un bridage adapté.

Pourquoi évoquer le poste source de Folles, le projet du parc semblant avoir été refusé ?

Il faut préciser que lors de la rédaction finale du dossier de parc éolien de Chatenet-Colon, le parc éolien de Folles n'avait pas reçu son arrêté de refus. Par ailleurs un recours juridique est en cours contre le refus de sorte que la solution du poste électrique de Folles reste une possibilité.

La proximité du site NATURA 2000 et le projet de son extension sont-ils compatibles avec un parc éolien ?

La réponse présentée dans le mémoire à l'avis MRAe page 3 reprend parfaitement ce sujet :

« Bien que le projet d'extension du site Natura 2000 des Mines de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac soit un des objectifs fixé lors du COPIL de 2018, l'extension et plus particulièrement son périmètre est en cours de discussion. En effet, malgré nos recherches sur les projets en cours de faible hauteur ou sur l'ensemble des bases de données à notre disposition, les localités de l'extension ne sont pas communiquées ni validés comme un projet en cours. Actuellement, ce projet reste à l'état d'objectif du document d'objectif et pourra être pris en compte en tant qu'aire protégée dans le cadre du contexte écologique du site lorsqu'il aura été validé par les services dédiés.

A noter cependant que les mesures mises en place dans le cadre du présent projet et notamment l'adaptation de l'éclairage sur le parc éolien et la programmation préventive des éoliennes pour réduire les risques de collisions permettront de diminuer drastiquement les

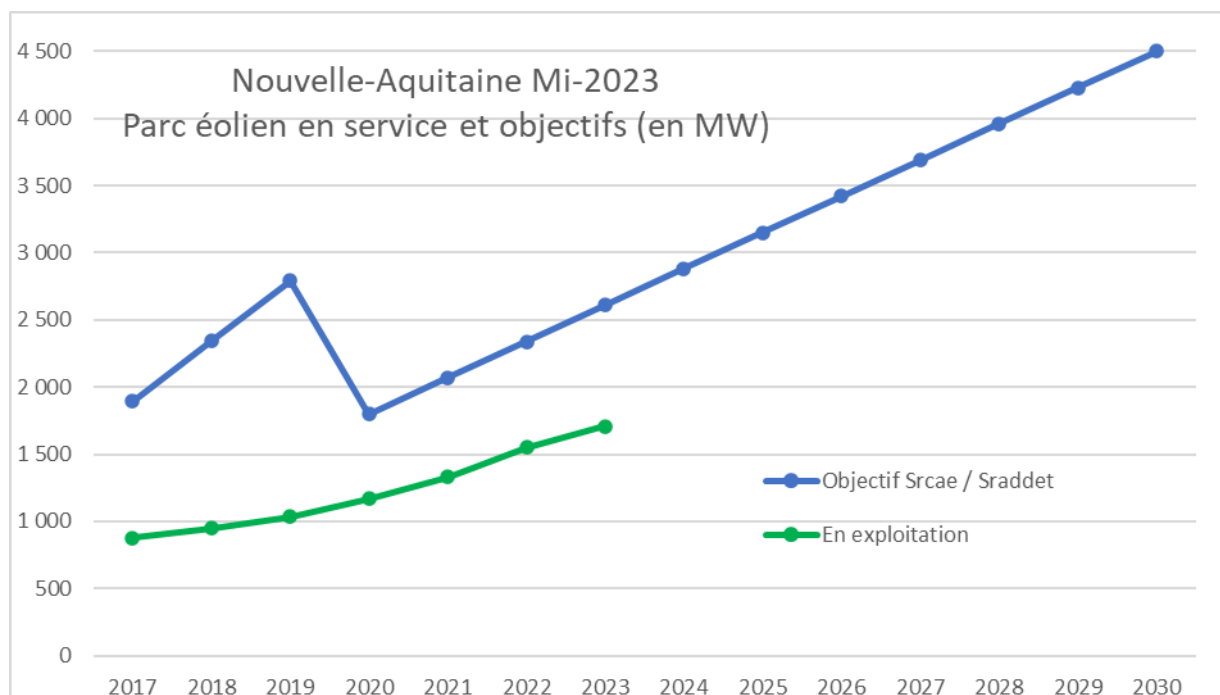
potentielles incidences sur les populations de chiroptères présentent dans ou à proximité de la ZSC des Mines de Chabannes et des monts d'Ambazac. De plus, la mise en place d'un suivi comportemental des chiroptères en nacelle d'éolienne et d'un suivi de la mortalité au sol dès la mise en service du parc éolien permettront de vérifier l'efficacité des mesures et le cas échéant de modifier ces dernières en conséquence. »

Selon les remarques de la MRAe, l'implantation des éoliennes à cet endroit ne paraît pas, a priori, favorable en matière environnementale.

La MRAE ne se positionne pas sur le caractère favorable ou non du site d'un point de vue environnemental. Les observations levées dans leur avis sur ce sujet trouvent leurs réponses détaillées dans le mémoire réalisées à cette fin.

Comment ce projet s'intègre-t-il dans les schémas SRCAE et S3 R Enr ? Les projets dans le secteur semblent supérieurs au SRCAE (p 423).

Le projet s'insère dans les objectifs du SRCAE comme présenté en page 214 du tome 4.1. Comme rappelé le SRCAE est à présent obsolète et c'est le SRADDET qui est en vigueur. Le projet éolien de Chatenet-Colon est également compatible avec ce dernier document. On notera d'ailleurs que les objectifs de développement de l'éolien du SRADDET en région Nouvelle-Aquitaine sont très loin d'être atteints. Il y a donc un déficit net considérable d'éolien en région qu'il faut rattraper dans les années à venir. Les précédents objectifs cumulés des SRCAE des anciennes régions n'étant eux même pas encore atteints pour l'éolien comme présenté dans le schéma suivant :



Le SRCAE du Limousin avait un objectif pour 2020 de 600 MW d'éolien installé. Mi 2023 il n'y a que 223 MW d'éolien installé en Limousin soit 37% de l'objectif 3,5 années après son

échéance. La construction de l'ensemble des projets éoliens autorisés permettrait d'atteindre dans plusieurs années, cet objectif de 2020. Ainsi les projets dans le secteur ici à l'échelle du Limousin sont donc bien inférieurs aux objectifs du SRCAE.

Comme présenté en page 423 le S3Renr est davantage un schéma technique qui permet d'accueillir la puissance électrique des ENR à raccorder sur le réseau. Le projet de Chatenet-Colon s'intègre dans le S3Renr en utilisant les capacités techniques prévues à cette fin sur le poste électrique de La Ville sous grange à Bersac-sur-Rivalier. L'autre solution de raccordement sur un nouveau poste électrique comme celui de Folles est également compatible avec le S3Renr grâce au paiement de la quote-part dédiée.

Existe-t-il un bilan carbone de l'opération ?

Le bilan carbone du projet est présenté page 300 du tome 4.1. Il peut être détaillé ci-après pour répondre à certaines questions classiques sur ce sujet en particulier sur l'interaction du mix électrique français et européen.

L'exploitation du parc éolien de Chatenet-Colon produira 36 500 MWh par an pour un taux d'émission de 12,7 g de CO₂ par kWh (source : Ademe - Impacts environnementaux de l'éolien français - 2015). Les éoliennes plus récentes ont un taux d'émission encore plus faible grâce à une durée de vie plus longue et une meilleure efficacité. L'éolien terrestre fait partie des moyens de production électrique les moins émetteurs de gaz à effets de serre en considérant l'ensemble du cycle de vie, c'est-à-dire de la construction à la phase d'exploitation puis le démantèlement et le recyclage. Par exemple, la production électrique à partir du gaz émet de 400 à 600 g de CO₂ par kWh et 1000 g pour le charbon. Le taux d'émission moyen de l'électricité en France pour l'année 2022 est de 55 g CO₂ par kWh grâce au parc nucléaire et aux énergies renouvelables. (Source : RTE bilan électrique 2022)

L'impact des émissions de la production électrique doit être considéré à l'échelle européenne grâce aux nombreuses interconnexions entre les pays induisant un échange continu d'électricité aux frontières. C'est donc le mix électrique européen qu'il faut considérer avec un taux de CO₂ par kWh supérieur à 300 g. L'éolien est un moyen de production prioritaire sur le réseau car très faible émetteur de CO₂eq et à prix compétitif. Il vient donc se substituer aux moyens de production d'électricité plus cher et plus émetteur de CO₂ soit le charbon ou le gaz, mais pas le nucléaire. RTE dans sa note de 2020 : « précisions sur les bilans CO₂ établis dans le bilan prévisionnel et les études associées » détaille ce sujet.

Le taux conservateur classique de 300 g de CO₂ par kWh évité grâce à l'éolien est utilisé pour calculer l'impact positif de la production éolienne. L'Ademe dans son rapport « Filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie synthèse » de septembre 2017 calcule un taux encore plus favorable pour l'éolien de 500 à 600 g de CO₂ par kWh. La note de 2020 de

RTE indique 490 g CO₂ par kWh pour la moyenne de l'éolien et du photovoltaïque sur l'année 2019 en France. Le Giec dans son sixième rapport met d'ailleurs en avant le photovoltaïque et l'éolien comme les deux solutions avec le plus gros potentiel de réductions des émissions de CO₂ à l'échelle mondiale (p.28 de la synthèse pour les décideurs)

Sur la base du chiffre conservateur de 300 g de CO₂ par kWh, le parc de Chatenet-Colon permettra d'éviter 10 950 tonnes de CO₂ par année d'exploitation, soit un impact positif conséquent sur le climat.

A noter que les spécificités d'un projet éolien font varier très faiblement le taux de 12,7 g de CO₂ par kWh qui lui-même a une importance très limitée comparé au 300 g de CO₂ par kWh évité. Il n'est donc pas pertinent de faire une analyse de cycle de vie complète dédiée à chaque parc éolien.

Les 10 950 tonnes de CO₂ évitées peuvent être comparés aux efforts individuels nécessaire par personne. Pour rappel chaque français émet en moyenne 10 tonnes de CO₂ par an alors que l'objectif pour 2050 est de viser 2 tonnes CO₂ soit une division par 5 des émissions et un effort de 8 tonnes par personne. L'exploitation du parc éolien de Chatenet-Colon correspond à l'effort cumulé nécessaire de 1 370 français moyens.