SOULLY D'AIR

PROJET EOLIEN A SAINT-TRIVIER-DE-COURTES, (01)

COMPTE-RENDU DE LA VISITE DU PARC LES SOURCES DU MISTRAL, (21)

DU 19 SEPTEMBRE 2020

Compte-rendu rédigé par Quelia (agence de concertation, mandatée par la CNR)

Sommaire / Table des matières

`

UNE INVITATION LARGEMENT DIFFUSEE 2

- Information des mairies 2

PARCOURS DE LA VISITE DU PARC EOLIEN LES SOURCES DU MISTRAL 3

L'ENVIRONNEMENT SONORE ET LES HABITATIONS 4

- Bruit et vitesse du vent – quelle relation ? 4
- Bruit et distances aux habitations – les études acoustiques 4
- Marché immobilier 4

LES RETOMBEES ECONOMIQUES 5

- Retombées fiscales et réglementation 5
- Loyers aux propriétaires et agriculteurs 5
- Autres retombées économiques 5

LA COHABITATION DES EOLIENNES AVEC LA BIODIVERSITE 6

- Faune volante – oiseaux et chauves-souris 6
- Élevages et parcs éoliens 6
- Pratique de la chasse 6

FONCTIONNEMENT, SECURITE, RESEAU ET VIE DU PARC EOLIEN .. 7

LE PARC EOLIEN ET LES HABITANTS, UN LIEN DURABLE 9

ANNEXE 1 – DOCUMENT DISTRIBUE AUX PARTICIPANTS LE JOUR DE LA VISITE 11

ANNEXE 2 – PROBIRD – DISPOSITIF DE PROTECTION DES OISEAUX 13

ANNEXE 3 – OFFRE DE FOURNITURE D'ELECTRICITE 15

ANNEXE 4 - LES PARTICIPANT·E·S A LA VISITE 16

Une invitation largement diffusée

La visite du parc éolien « les Sources du Mistral » a été organisée volontairement par CNR suite à des échanges avec la mairie et avec les participants au groupe de travail du 21 janvier 2020. Ce compte-rendu restitue un résumé du déroulement de la visite du 19 septembre 2020 (la visite a eu lieu un samedi pour faciliter la participation des habitants).

➲ Information des mairies

Fin juillet, les élus des communes limitrophes à Saint-Trivier-de-Courtes (Romenay, Vernoux et Vescours) ont été informés par courriel et invités à relayer l'information auprès des habitants des 3 communes, soit 2 200 habitants. Un courriel a également été envoyé aux 80 personnes inscrites à la liste d'information du projet Soullyd'Air.

○ Invitation des habitants

En août 2020, un tract d'information a été distribué dans les boites aux lettres des habitants de Saint-Trivier-de-Courtes, soit 1 000 habitants.

La visite initialement prévue le 5 septembre a été reportée pour raison technique (intervention sur le réseau électrique de distribution) au 19 septembre 2020. Les inscrits à la visite ont été prévenus du report par email. 15 personnes se sont inscrites ou ré-inscrites.

SOULLY D'AIR

VISITE D'UN PARC ÉOLIEN

Dans le cadre du développement du projet éolien Soully d'Air, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) souhaite vous inviter à la visite du parc éolien des Sources du Mistral sur les communes de Sacquenay et Chazeuil en Côte d'Or.

Samedi 5 septembre
Trajet en car depuis Saint-Trivier-de-Courtes
Départ à 8h, retour vers 15h30
(collation prévue sur place par la CNR)

Le nombre de places est limité en raison du protocole sanitaire à appliquer.
Inscrivez-vous en indiquant le nombre de personnes qui souhaitent participer à la visite :

- Par courriel : SoullydAir@EolienCNR.fr
- Sur internet : https://SoullydAir.EolienCNR.fr

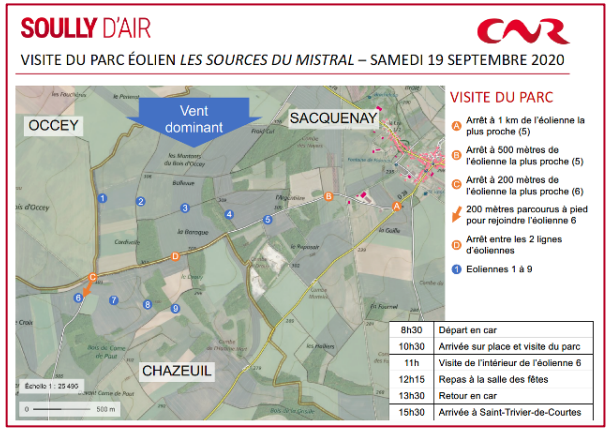
Scannez ce flashcode pour accéder au site internet depuis vos smartphones et tablettes

Tous droits réservés, distribué par CNR – 2 rue André Bonin - 69316 LYON CEDEX 04
Imprimé sur papier recyclé – Ne pas jeter sur la voie publique

Tract d'invitation à la visite

Document de présentation

Un document d'information a été remis aux participants lors du trajet en car. Il présente un plan et compare les caractéristiques du parc éolien à visiter avec celles du futur parc éolien Soully d'air.


SOULLY D'AIR

VISITE DU PARC ÉOLIEN *LES SOURCES DU MISTRAL* – SAMEDI 19 SEPTEMBRE 2020

VISITE DU PARC

- A Arrêt à 1 km de l'éolienne la plus proche (5)
- B Arrêt à 500 mètres de l'éolienne la plus proche (5)
- C Arrêt à 200 mètres de l'éolienne la plus proche (6)
- 200 mètres parcourus à pied pour rejoindre l'éolienne 6
- D Arrêt entre les 2 lignes d'éoliennes
- 1 Eoliennes 1 à 9

8h30	Départ en car
10h30	Arrivée sur place et visite du parc
11h	Visite de l'intérieur de l'éolienne 6
12h15	Repas à la salle des fêtes
13h30	Retour en car
15h30	Arrivée à Saint-Trivier-de-Courtes

Document de présentation remis aux participants

SOULLY D'AIR

VISITE DU PARC ÉOLIEN *LES SOURCES DU MISTRAL* – SAMEDI 19 SEPTEMBRE 2020

PARC ÉOLIEN *LES SOURCES DU MISTRAL*	PROJET ÉOLIEN *SOULLY D'AIR*
Sur les communes de Sacquenay et Chazeuil	Sur la commune de Saint-Trivier-de-Courtes
Caractéristiques du parc : - 9 éoliennes - 2 MW par éolienne - puissance du parc 18 MW	Caractéristiques du projet : - jusqu'à 5 éoliennes maximum - 2 à 3 MW par éolienne
Vent dominant nord-sud	Vent dominant sud-nord
Contrat de disponibilité des éoliennes de plus 97 % à l'année	
Dimensions des éoliennes : - hauteur en bout de pale : 150 mètres - hauteur du mât : 95 mètres - diamètre du rotor : 110 mètres - longueur des pales : 53 mètres	Dimension des éoliennes : - hauteur maximale en bout de pale : 150 mètres - diamètre du rotor : de 90 à 120 mètres
Historique : - 2018 à 2019 : construction - printemps 2019 : mise en service	Historique et calendrier : - 2019 à 2020 : développement du projet - début 2021 : dépôt de dossier - 2021 : instruction par les services de l'état - 2023 : construction des éoliennes puis mise en service

⇨ *Voir document distribué en annexes pages 11-12*

Parcours de la visite du parc éolien Les Sources du Mistral[1]

1. 10h30 – Arrivée et arrêt à 1 km du parc éolien

2. Arrêt au pied de l'éolienne N°6

3. Visite de l'intérieur du mât des éoliennes N°6 et N°7

4. En mairie : pause déjeuner et présentation du fonctionnement d'une d'éolienne

5. Arrêt entre les éoliennes N°4 (à 100 mètres) et N°5 (à 250 mètres)

6. 14h30 – Fin de la visite et retour

Échanges et questions/réponses

De nombreux échanges entre les participants et l'équipe de CNR ont eu lieu pendant les trajets aller et retour et pendant toutes les étapes de la visite. Les sujets abordés sont regroupés par thématique dans les pages suivantes.

[1] Cf. Carte en annexe page 11

L'environnement sonore et les habitations

« Ecoute » des éoliennes
et estimations avec une application de type sonomètre sur smartphone :

- A 1 km de l'éolienne la plus proche : aucun son n'est perçu
- Au pied d'une éolienne : 55 dB
- Entre 2 éoliennes à 100 et 250 mètres : 42,5 dB

Une participante juge que le bruit d'une éolienne est « *incomparable avec la nuisance d'une route, beaucoup plus désagréable* ».

➲ Bruit et vitesse du vent – quelle relation ?

Un vent plus fort ne signifie pas qu'on entend mieux les éoliennes, même si elles produisent davantage. En effet un vent puissant va entraîner des bruits naturels (feuilles dans les arbres, etc.) qui peuvent atténuer, voire couvrir, la perception sonore d'une éolienne.

Des éoliennes de plus en plus silencieuses

Les éoliennes les plus récentes gagnent en hauteur, en longueur des pales et en puissance. La plupart sont désormais équipées de « *serrations* »[2] qui réduisent le frottement de l'air en bout de pale.

➲ Bruit et distances aux habitations – les études acoustiques

Monsieur TRUCHOT, maire de Sacquenay, précise que sur sa commune il considère les éoliennes à « *bonne distance des habitations* », car on ne les entend qu'« *un peu* » uniquement par vent du Sud.

La réglementation en France

En France, **l'implantation en deçà des 500 mètres de distance réglementaire n'est pas autorisée.** A cela **s'ajoute la réglementation acoustique sur les émergences** (3 dB la nuit et 5 dB le jour d'émergence autorisée) **qui s'applique quelque-soit la distance** des habitations aux éoliennes. En cas de dépassement les éoliennes sont bridées (freinées automatiquement) afin de respecter les émergences.

La réglementation en Allemagne

En Allemagne, la spécification de la distance minimale aux habitations est du ressort du Lander (par exemple de 400 mètres à 1 000 mètres). Seule la Bavière applique la règle de 10 fois la hauteur pour l'éloignement, soit 1 500 mètres lorsque l'éolienne fait 150 mètres en bout de pale.

➲ Marché immobilier

Le maire informe les visiteurs que tous les biens immobiliers qui étaient en vente sur la commune ont été vendus, ajoutant qu'il y a certainement un « *effet covid* » à prendre en compte.

Le maire confirme que le parc éolien **n'a pas entrainé de conséquences négatives** sur le marché immobilier de Sacquenay.

[2] Mot anglais provenant du latin « *serrati* » signifiant « *dentelé* »

Les retombées économiques

➲ Retombées fiscales et réglementation

Comment sont réparties les retombées fiscales ?

Les retombées fiscales sont définies par la réglementation. Comme pour toute activité économique, la production d'électricité génère des taxes au profit des collectivités selon la réglementation nationale en vigueur. Par exemple l'IFER, impôt le plus important pour l'éolien, représentant 7 650€/an par MW installé (au 1er janvier 2020), la répartition est :

- 50% pour l'intercommunalité
- 20% pour la commune
- 30% pour le département

En plus de l'IFER, il faut prendre en compte les autres impôts et taxes que sont la taxe foncière, la CVAE et la CFE.

Une répartition négociable avec l'intercommunalité

Les retombées fiscales liées aux éoliennes sont réglementées par la loi de Finances, mais peuvent donner lieu à des répartitions différentes propres à chaque territoire.

Sacquenay et la communauté de communes Tille et Venelle se sont accordées pour un partage à parts égales de l'IFER (au lieu de 50% pour l'intercommunalité et 20% pour la commune) : les recettes fiscales s'élèvent à 40 000 € par an pour la commune pour 5 éoliennes de 2MW.

A Saint-Triviers-de-Courtes, un parc éolien de 10 MW rapporterait à la commune autour de 20 000€/an de retombées fiscales.

Selon le Maire de Sacquenay, ces retombées permettent de financer l'entretien de la commune mais aussi de créer et de maintenir des équipements communaux.

➲ Loyers et servitudes

Le loyer est calculé en fonction du nombre de MW installés. A Sacquenay, il est de 2 500€/MW par an. Les agriculteurs propriétaires de parcelles où se situent les éoliennes touchent environ 5 000€/an par éolienne de 2 MW. Le loyer est complété par la rémunération de différentes servitudes y compris pour les parcelles qui n'accueillent pas d'éoliennes (passage de câbles, etc.).

A Saint-Triviers-de-Courtes, quels seront les loyers ?

Les éoliennes de Soully d'air auront une puissance comprise entre 2 et 3 MW. CNR et la commune ont décidé de mettre en place un **loyer « *redistributif* » de 3 000 €/MW** (soit un loyer total compris entre 6 000 et 9 000€ par éolienne) répartis ainsi :

- 70% pour le propriétaire et l'exploitant agricole de la parcelle concernée
- 30% pour les propriétaires et exploitants agricoles qui ont engagé des parcelles dans une promesse de bail qui n'accueillent finalement pas d'éoliennes

➲ Autres retombées économiques

A Sacquenay, le maire explique que le tissu économique local a également bénéficié de la période de construction des éoliennes, les intervenants du chantier se rendant dans les restaurants et hôtels aux alentours.

A Saint-Triviers-de-Courtes, des discussions sont en cours avec la Communauté d'agglomération du Bassin de Bourg-en-Bresse pour la mise en place d'un co-actionnariat. La communauté d'agglomération souhaite investir dans le projet de CNR aux côtés de la commune, et du fonds Oser (fonds de la Région AURA) et EnRciT (fonds de la banque des territoires).

La cohabitation des éoliennes avec la biodiversité

➲ Faune volante – oiseaux et chauves-souris

Pour s'adapter aux oiseaux : repérage, système d'effarouchement, arrêt des éoliennes

Le risque zéro avec une éolienne n'existe pas, mais les **causes de mortalité premières** pour la faune volante sont **la prédation et les collisions** (vitres de bâtiments et lignes électriques).[3]

Sur le parc des Sources du Mistral on a constaté de la mortalité avifaune au pied des éoliennes au début de l'exploitation. Aussitôt la DREAL a demandé la mise en place de mesures fortes de réduction des impacts. La solution retenue a été d'équiper toutes les éoliennes avec des dispositifs d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes en cas de détection d'une espèce protégée, en particulier le Milan Royal. **Le repérage de l'oiseau se fait dans un périmètre de 300 mètres**, s'il continue sa trajectoire, un arrêt des éoliennes intervient afin que l'animal puisse appréhender et éviter l'obstacle.

A Sacquenay, un expert indépendant est mobilisé une fois par semaine sur une période de 20 semaines, pour étudier la potentielle incidence du parc éolien sur la faune volante.

Fonctionnement des éoliennes adapté au comportement des chauves-souris

Les chauves-souris sont présentes dès qu'il y a une zone boisée, mais volent peu par basses températures et leur activité décroit considérablement s'il y a trop de vent.

Pour limiter leur mortalité, il existe une solution qui consiste à **contraindre les éoliennes (bridage) en fonction de certaines conditions de vitesse du vent et de température**, ce qui réduit les risques tout en ayant peu d'incidence sur la production d'énergie.

Les pieds d'éoliennes ne sont pas équipés d'éclairages afin de ne pas perturber la faune volante et les insectes.

⇨ *Voir en annexes pages 13 et 14 pour plus de précisions sur les dispositifs de réduction et de qualification de la mortalité des oiseaux*

➲ Élevages et parcs éoliens

Une étude a été menée sur l'un des parcs éoliens de CNR (dans le Maine-et-Loire) où les éoliennes sont à 300 mètres d'une exploitation laitière : **aucune modification du comportement des vaches n'a été observée et aucun impact n'est à signaler**.

Des éleveurs de Chazeuil et de Sacquenay, situés respectivement à 1,2 et 2 km, n'ont pas constaté de changement de comportements chez leurs élevages.

➲ Pratique de la chasse

Les chasseurs continuent à chasser au pied des éoliennes et ils ne « *se plaignent pas des éoliennes* », précise le Maire de Sacquenay.

[3] Au niveau national, Rapport LPO, 2017 : la mortalité réelle estimée varie de 0,3 à 18,3 oiseaux tués par éolienne et par an

Fonctionnement, sécurité, réseau et vie du parc éolien

Puissance du vent, arrêt des éoliennes et production d'électricité

Une éolienne **produit de l'électricité à partir d'une vitesse de vent de 4 mètres par seconde (m/s), soit environ 15 km/h**. Lorsqu'une éolienne ne tourne pas, cela peut être à cause d'un vent trop faible (4 m/s) ou trop fort (25 m/s ou 90 km/h), ou pour cause de maintenance.

Une éolienne est disponible pour produire de l'énergie 97% du temps, cette disponibilité est garantie par le service de maintenance de l'éolienne.

Une éolienne n'utilise jamais d'électricité pour faire tourner ses pales. S'il n'y a pas de vent l'éolienne est à l'arrêt.

Ondes et infrasons

Monsieur TRUCHOT explique qu'une seule habitation de Sacquenay a rencontré un souci de réception TV qui a été réglé rapidement. Il y avait d'ailleurs une incertitude quant au fait que cela soit directement imputable au parc éolien.

Au sujet des ondes et infrasons, le maire de la commune de Sacquenay indique qu'il n'y a eu **aucune problématique recensée à ce jour** (après 1,5 ans de fonctionnement du parc éolien).

Système d'information et de sécurité

Le parc éolien est équipé d'un **système de surveillance à distance**. Toutes les informations sont **envoyées en temps réel** vers un serveur de l'exploitant du parc.

A l'intérieur d'un mât d'éolienne, un tableau d'indicateurs précise l'angle d'orientation des pâles, la puissance produite en permanence et toutes les données relatives à la production d'énergie depuis l'installation du parc éolien.

Balisage des éoliennes

Les feux de balisage des éoliennes sont une obligation pour la sécurité aéronautique de l'aviation civile et militaire. Ils représentent un impact visuel pour les riverains de parcs éoliens car ils sont visibles en continu, la nuit.

Des discussions sont en cours pour faire évoluer la réglementation. **Des expérimentations ont lieu pour réduire la visibilité** pour les riverains, tout en veillant au respect des impératifs de sécurité pour l'aviation.

Gabarit

En raison d'une contrainte de l'armée de l'air (couloir de vol très basse altitude) la hauteur totale en bout de pale des éoliennes de Saint-Trivier-de-Courtes sera similaire aux éoliennes de Sacquenay, 150 mètres.

Caractéristiques des éoliennes	*Sources du Mistral*	*Soully d'air*
Diamètre	110 m.	115 à 120 m.
Longueur des pales	55 m.	55 à 60 m.
Hauteur de nacelle	95 m.	90 à 92,5 m.
Hauteur totale	**150 m.**	**150 m.**

Possibilités d'extension du parc éolien

Sources du Mistral	*Soully d'air*
Extension du parc en cours d'étude sur la commune de Sacquenay	Pas de possibilité d'extension à Saint-Trivier-de-Courtes

Raccordement au poste électrique : la distance comme facteur de réussite d'un projet

Sources du Mistral	*Soully d'air*
Raccordement au poste électrique de la Vingeanne à 15 km du site	Plusieurs solutions de raccordement dont une très proche du projet (de 5 à 15 km)

Le choix de la solution de raccordement revient à ENEDIS.

Un raccordement proche est un facteur de réussite d'un projet car le coût dépend de la distance entre le point de raccordement et le parc éolien.

Durée de vie d'un parc éolien : 25 ans, ou plus

Les évolutions technologiques prolongent la durée de vie moyenne d'un parc éolien.

A partir de 15 à 20 ans d'exploitation, l'exploitant peut envisager plusieurs solutions pour l'avenir du parc éolien. On appelle « *repowering* », ou renouvellement, la technologie qui consiste à remplacer d'anciennes éoliennes par de nouvelles, plus puissantes et plus productives.

Pour tout changement important (changement de taille ou emplacement des éoliennes), il est nécessaire d'obtenir de nouvelles autorisations.

Nous sommes encore aux prémices du repowering, pour certains sites il peut suffire de ne changer qu'une partie de l'éolienne, la nacelle et les pales par exemple.

Durée de concrétisation d'un projet : des études à l'exploitation

Le parc des Sources du Mistral a mis 12 ans à se concrétiser : le projet a émergé en 2007, a été autorisé en juin 2013 et a fait l'objet d'un modificatif en 2015. La construction n'a pu avoir lieu qu'en 2018 suite à un recours contentieux et aux retards des travaux liés au raccordement électrique.

Pour le parc éolien des Sources du Mistral le chantier a duré 1 an.

Le parc éolien et les habitants, un lien durable

La volonté d'un projet de territoire

A Saint-Triviers-de-Courtes, des discussions sont en cours avec la Communauté d'agglomération du Bassin de Bourg-en-Bresse pour la mise en place d'un co-actionnariat. La communauté d'agglomération souhaite investir dans le projet de CNR, aux côtés de la commune.

La volonté d'un projet citoyen

Les parcs éoliens sont des projets d'intérêt général et la CNR souhaite donner une dimension participative au projet Soully d'air.

A Saint-Triviers-de-Courtes, des discussions sont en cours avec l'association Bresse Énergies Citoyennes[5] pour envisager une **entrée au capital des citoyens** lors de l'exploitation du parc.
Une riveraine salue l'initiative car « *ça ne laisse pas de côté une partie de la population* ». Un autre participant affirme qu'« *il faut développer les énergies renouvelables […] avec les citoyens* ».

Les habitants, premiers consommateurs de l'électricité produite

CNR et son partenaire ILEK, fournisseur d'électricité verte, proposent aux habitants vivant à proximité du parc des Sources du Mistral (en lien avec les 6 km du périmètre de l'enquête publique) de consommer directement l'électricité produite par les éoliennes. En prime, ils peuvent bénéficier d'une réduction sur leur facture d'électricité.

⇨ *Voir le flyer de souscription à l'énergie verte et le communiqué de presse de CNR en annexes page 15*

A Saint-Trivier-de-Courtes, la consommation directe de l'électricité produite et des réductions sur les factures d'électricité pourraient également être mises en place pour les habitants.

Une opportunité pédagogique

Dans le cadre d'un projet pédagogique[3], Nicolas LEIGNIER, chef de projet construction CNR, est venu présenter à des élèves le parc en construction. Les élèves sont ensuite revenus sur le parc en phase d'exploitation. C'est au moment de l'inauguration que les enfants ont pu laisser les empreintes de leurs mains sur le mât de l'éolienne N°6.

Dessins réalisés par les élèves

[3] A l'attention des enfants des villages alentours en classe de CM1/CM2

Mot du Maire de Sacquenay

Monsieur TRUCHOT – élu depuis 2008 – a assisté à toutes les étapes qui ont conduit à l'aménagement du parc des Sources du Mistral, le projet ayant émergé en 2007, pour une mise en service en 2019.

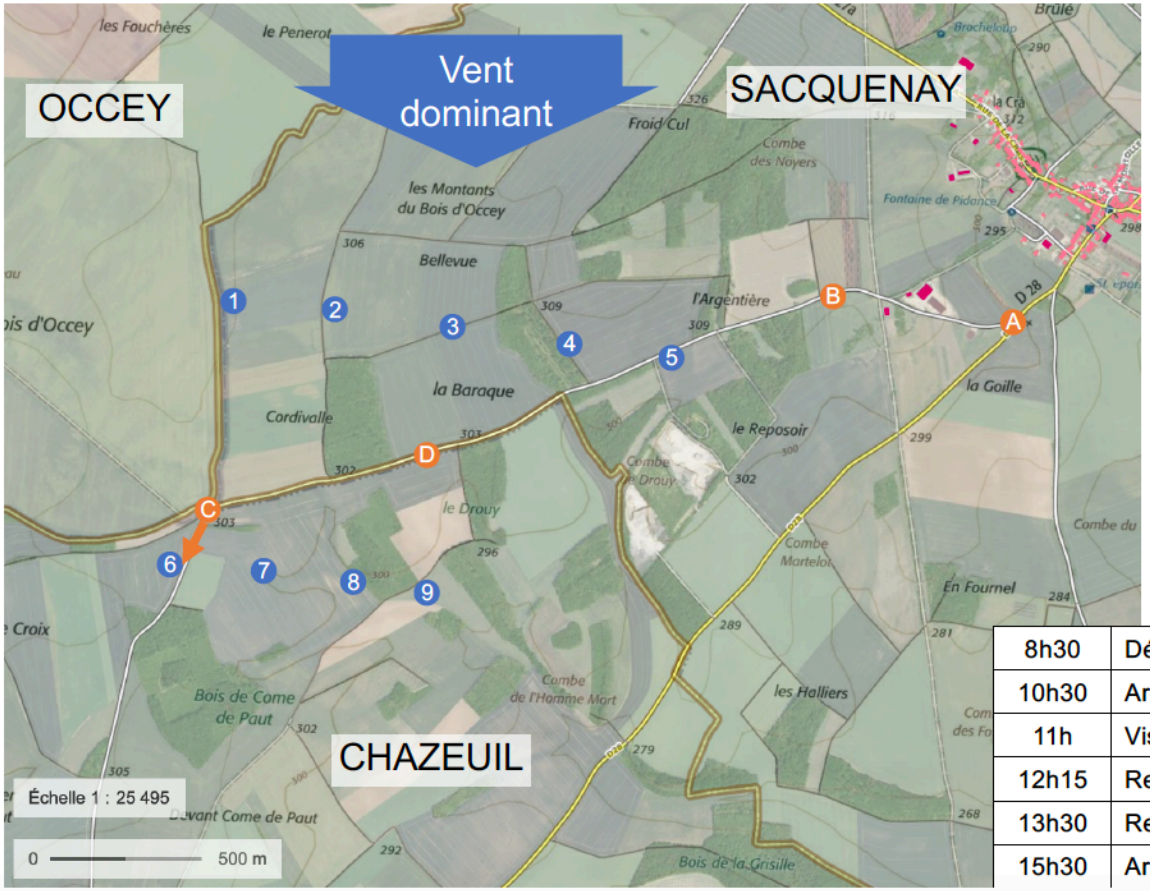
Monsieur le Maire n'a constaté aucune nuisance liée au parc éolien et est très satisfait de cette implantation.

Un projet d'extension du parc sur sa commune est d'ailleurs en cours d'étude avec CNR.

Annexe 1 – document distribué aux participants le jour de la visite

SOULLY D'AIR

VISITE DU PARC ÉOLIEN *LES SOURCES DU MISTRAL* – SAMEDI 19 SEPTEMBRE 2020



VISITE DU PARC

- A Arrêt à 1 km de l'éolienne la plus proche (5)
- B Arrêt à 500 mètres de l'éolienne la plus proche (5)
- C Arrêt à 200 mètres de l'éolienne la plus proche (6)
- 200 mètres parcourus à pied pour rejoindre l'éolienne 6
- D Arrêt entre les 2 lignes d'éoliennes
- 1 Eoliennes 1 à 9

8h30	Départ en car
10h30	Arrivée sur place et visite du parc
11h	Visite de l'intérieur de l'éolienne 6
12h15	Repas à la salle des fêtes
13h30	Retour en car
15h30	Arrivée à Saint-Trivier-de-Courtes

SOULLY D'AIR

VISITE DU PARC ÉOLIEN *LES SOURCES DU MISTRAL* – SAMEDI 19 SEPTEMBRE 2020

PARC ÉOLIEN *LES SOURCES DU MISTRAL*

Sur les communes de Sacquenay et Chazeuil

Caractéristiques du parc :
- 9 éoliennes
- 2 MW par éolienne
- puissance du parc 18 MW

Vent dominant nord-sud

Contrat de disponibilité des éoliennes de plus 97 % à l'année

Dimensions des éoliennes :
- hauteur en bout de pale : 150 mètres
- hauteur du mât : 95 mètres
- diamètre du rotor : 110 mètres
- longueur des pales : 53 mètres

Historique :
- 2018 à 2019 : construction
- printemps 2019 : mise en service

PROJET ÉOLIEN *SOULLY D'AIR*

Sur la commune de Saint-Trivier-de-Courtes

Caractéristiques du projet :
- jusqu'à 5 éoliennes maximum
- 2 à 3 MW par éolienne

Vent dominant sud-nord

Dimension des éoliennes :
- hauteur maximale en bout de pale : 150 mètres
- diamètre du rotor : de 90 à 120 mètres

Historique et calendrier :
- 2019 à 2020 : développement du projet
- début 2021 : dépôt de dossier
- 2021 : instruction par les services de l'état
- 2023 : construction des éoliennes puis mise en service

Quelía

Annexe 2 – ProBird – dispositif de protection des oiseaux

Régulation Eolienne

ProBird

Réduire et qualifier la mortalité des oiseaux sur les parcs éoliens

Régulation des machines, ou avertissement sonore des oiseaux par détection en temps réel des risques de mortalité

Eoliennes et oiseaux

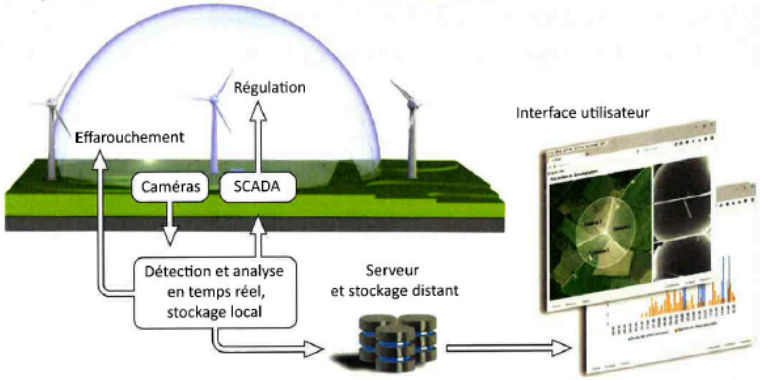
Le grand éolien offre une source d'énergie renouvelable, limitant le changement climatique, et participant à long terme au maintien de la biodiversité. Son exploitation peut néanmoins avoir un impact sur certaines espèces d'oiseaux, ce qui devient une problématique majeure pour les développeurs et les exploitants.

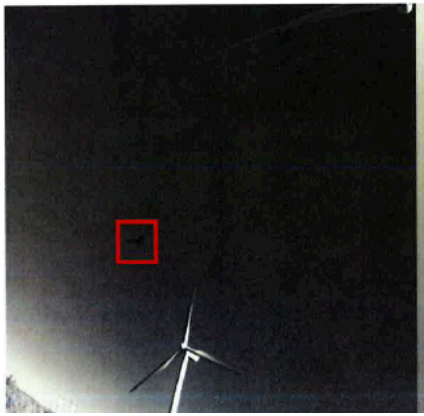
ProBird est une solution proposant à la fois :

- une solution de réduction de l'impact du fonctionnement des éoliennes sur les oiseaux. Ce premier module est basé sur une démarche éprouvée de détection en temps réel déclenchant un avertissement des oiseaux ou une régulation des machines,
- un outil de suivi direct et automatisé de la mortalité (oiseaux et chauves-souris) évaluant en temps réel l'impact de l'installation équipée.

Il est basé sur un matériel développé spécifiquement pour ces applications, répondant aux contraintes subies par les parcs éoliens installés sur terre ou en mer.

ProBird est basé sur des composants, des algorithmes et une architecture efficaces et robustes. Ils offrent une efficacité optimale aussi bien pour préserver la faune que pour limiter les pertes de productible.





Des capteurs innovants

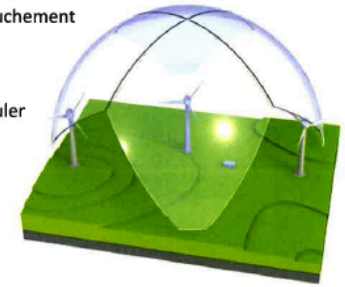
Les caméras utilisées pour cette application sont spécifiquement développées pour Sens Of Life. Elles reposent sur un capteur HD ultrasensible (0.001 lux), à spectre de sensibilité élargi, protégé par un boitier IP68, blindé contre les perturbations électromagnétiques.

Les options du dispositif

Un système modulaire, adapté à chaque parc éolien

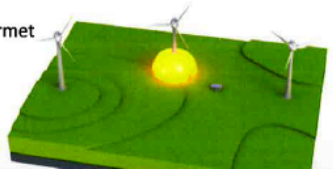
Module 1 - Détection et suivi de mortalité en période diurne et crépusculaire

Ce module, basé sur 3 caméras, détecte et suit les oiseaux autour de chaque l'éolienne équipée. En cas de risque de collision, le module déclenche la réponse adaptée : régulation et/ou effarouchement



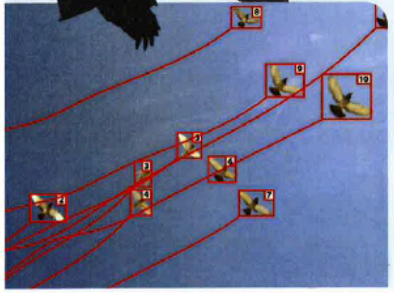
Module 2 - Stéréoscopie

L'utilisation de 4 caméras génère 4 zones de recouvrement où il est possible de trianguler la position des animaux pour optimiser leur positionnement. La précision de la mesure limite les risques d'arrêts inutiles (oiseaux passant au-dessus des éoliennes) et limite les pertes de production.



Module 3- Mortalité nocturne

L'utilisation de caméras de vision nocturne permet de détecter une chauve-souris à plus de 40 m. ProBird devient alors capable de fournir des suivis de mortalité en temps réel, de jour comme de nuit, aussi bien pour les oiseaux que les chauves-souris.



Nos forces

- Une équipe expérimentée dans la régulation de parcs éoliens depuis 2009,
- La maîtrise de l'ensemble de la solution, depuis le design des caméras jusqu'à la programmation des algorithmes, en passant par la communication avec les éoliennes,
- Des solutions robustes, à la pointe de la technologie,
- Des outils pensés pour simplifier l'installation, la maintenance et l'exploitation et maitriser les coûts.

Des algorithmes intelligents

Les capteurs de ProBird sont exploités par des algorithmes évolués intégrant de nombreuses fonctionnalités :

- capacité de détection en milieu perturbé (entre les pales en mouvement, sur un ciel nuageux...),
- analyse multi-trajectoires,
- localisation tridimensionnelle par extrapolation,
- localisation tridimensionnelle par vision binoculaire.

Néanmoins le système peut être perturbé par des conditions météorologiques peu favorables aux déplacements d'oiseaux et de chauves-souris (pluie, brouillard). Certaines de ces contraintes peuvent être contournées en complétant le système avec un radar.

Modélisation avant implantation

Sens Of Life propose un service de modélisation de perte de productible sur vos projets ou sur vos parcs existants pour évaluer l'efficacité de ProBird suivant vos contraintes (environnement, animaux résidents, passages migratoires). Cette étude préliminaire sécurise la démarche des développeurs et des exploitants, et fournit la visibilité nécessaire à l'intégration environnementale des parcs éoliens.

Sens Of Life SAS
www.sensoflife.com
contact@sensoflife.com

Annexe 3 – Offre de fourniture d'électricité

CNR

COMMUNIQUE DE PRESSE
17 septembre 2020

Parc éolien des Sources du Mistral de Sacquenay et Chazeuil (Côte-d'Or) : CNR et son partenaire ILEK propose aux riverains de se fournir en électricité verte et locale

Inauguré le 6 juin 2019, le parc éolien des Sources du Mistral de CNR, composé de 9 éoliennes, vient de fêter sa première année d'exploitation. Une première année satisfaisante avec une production supérieure aux prévisions. Afin de rendre cette énergie locale encore plus concrète auprès de la population riveraine du parc, CNR (Compagnie Nationale du Rhône) et son partenaire ILEK, respectivement producteur et fournisseur d'électricité verte, proposent aux habitants vivant à proximité du parc d'en consommer l'électricité produite. En prime, ils pourront bénéficier d'une réduction sur leur facture d'électricité.

Les 9 éoliennes Vestas situées à Sacquenay & Chazeuil tiennent leur promesse sur cette première année d'exploitation puisque la production a permis de couvrir l'équivalent de la consommation de 4 fois la population de la Communauté de communes Tille et Venelle. Une confirmation de la pertinence du lieu d'implantation de ce parc.

Associer le territoire aux projets d'énergie renouvelable

CNR avait souhaité associer les jeunes citoyens dès le développement du projet de parc éolien. Elle avait missionné le CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) Pays de Bourgogne pour réaliser des animations scolaires auprès des CM1 et CM2 de l'école de Véronnes (rassemblant les élèves des communes de Sacquenay, Chazeuil, Orville, Véronnes), sur la thématique des énergies renouvelables. Ces animations ont permis aux enfants d'expérimenter et de comprendre les phénomènes climatiques, d'en savoir plus sur les énergies renouvelables et l'énergie éolienne, de découvrir un milieu professionnel.

Consommer l'électricité produite localement

Un an après et toujours dans cette logique d'impliquer les territoires, CNR a établi un partenariat avec ILEK, fournisseur d'électricité verte, pour pouvoir proposer l'énergie produite par les 9 éoliennes à tous les foyers riverains du parc qui le souhaitent. La production des neuf éoliennes des Sources du Mistral permettra de répondre directement à la consommation de la population locale et sera complétée au besoin par de l'hydroélectricité CNR, par exemple en cas de manque de vent ou de forte demande.

Contacts presse CNR :
Quentin Péchoux – 06 31 27 19 36 – q.pechoux@cnr.tm.fr
Béatrice AILLOUD – 06 07 27 46 07 – b.ailloud@cnr.tm.fr

Annexe 4 - Les participant·e·s à la visite

15 personnes ont participé à la visite du parc éolien Les Sources du Mistral.

Collectivités

Adeline BRUNET, Directrice politiques contractuelles, CA3B

Sandrine COURTOIS, Maire-adjointe, Saint-Jean-sur-Reyssouze

Roger DONGUY, Conseiller municipal, Romenay

Catherine MOREL, Conseillère municipale, Saint-Trivier-de-Courtes

Sébastien PUGET, Conseiller municipal, Saint-Trivier-de-Courtes

Association

Daniel PAUGET, Président, Société de chasse de Saint-Trivier-de-Courtes

Collectif citoyen

Jean-Paul PEULET, Représentant, Bresse Énergies Citoyennes

Benjamin RIGAL, Représentant, Bresse Énergies Citoyennes

Riverains

Julien BERTHAUD, Saint-Trivier-de-Courtes

René BERTRAND, Saint-Trivier-de-Courtes

Yves BORJON-PRIVE, Saint-Trivier-de-Courtes

Marie-Claire DOUAY, Saint-Trivier-de-Courtes

Maxime et Gwendoline HAPPE, Saint-Trivier-de-Courtes

Gérard et Michelle POULALIER, Saint-Trivier-de-Courtes

Anna PUGET, Saint-Trivier-de-Courtes

CNR

Corentin DIGNE, Chef de projet éolien

Maya FORNI, Chef de projet éolien

Nicolas LEIGNIER, Chef de projet construction

Quelia

Constant DELATTE

Leslie CLAUX

Participants sur place

Jean-Noël TRUCHOT, Maire, Sacquenay

Didier QUANTIN, Exploitant agricole à Sacquenay

Personne excusée

Michel BRUNET, Maire, Saint-Triviers-de-Courtes