

## UNE DEMARCHE DE CONCERTATION INNOVANTE, VOLONTARISTE ET CONTINUE



Eléments pour sa démarche de concertation et de participation du public innovante et volontariste est conforme à la Charte de participation du public mise en place par le Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer.

Conscients des enjeux locaux, un important travail d'écoute et de concertation va être engagé avec les personnes volontaires : riverains, associations, élus et représentants du monde économique. Le fruit de ces échanges, ainsi que le résultat des nombreuses études techniques et environnementales permettront de définir un projet associant cohérence technique, respect de l'environnement et bénéfices locaux.

Ainsi la démarche de concertation menée par Eléments sera un enjeu central dans l'évolution du projet éolien de Selens. De nombreux événements seront mis en place tout au long du projet afin d'impliquer au maximum habitants et acteurs locaux.

Dans cette optique, Eléments vous invite à une première permanence d'information **le mercredi 6 juin de 19h à 20h30 en mairie de Selens.**

*Invitation :*  
*Première permanence d'information en*  
*mairie de Selens le mercredi 6 juin*  
*2018 de 19h à 20h30.*

Cette première permanence nous permettra de vous présenter la zone à l'étude, les enjeux du projet, le fonctionnement d'une éolienne et les étapes à venir. Ce sera également l'occasion de se rencontrer et d'échanger autour de ce projet, avec pour objectif que tout un chacun puisse poser ses questions et participer à la définition du projet final.

Suite à cette permanence, la visite d'un parc éolien sera organisée. Cette visite permettra à ceux qui le souhaitent de venir se rendre compte sur le terrain de ce qu'est un parc en exploitation. L'équipe d'Eléments sera présente pour répondre à vos questions sur le développement d'un projet éolien puis son exploitation.

## DES ETUDES QUALITE VISANT A INTEGRER LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

Depuis le printemps 2018, une étude environnementale complète est en cours afin de réaliser l'inventaire de l'état initial du site. Les études portent sur la faune et la flore : les oiseaux en période de reproduction, de migration et d'hivernage, les chauves-souris, les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et les insectes, les fleurs et les habitats naturels, ...

### Milieu naturel

L'étude biodiversité a été lancée au printemps 2018 et prévoit des inventaires de la faune et de la flore sur chaque saison pendant 1 année. Cette étude validera ou non la faisabilité écologique du site pour accueillir un parc éolien, et définira les secteurs de fortes sensibilités rédhibitoires au projet, et les zones propices de moindre impact.

Le Préfet de Région s'appuie sur les services de l'Etat dont notamment la DREAL et l'Autorité Environnementale pour instruire la demande d'autorisation environnementale. Celle-ci est planifiée pour fin 2019.

### Acoustique

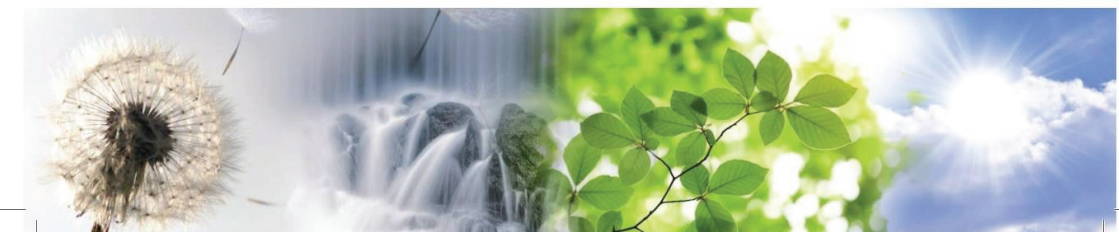
Une campagne de mesures acoustiques d'une durée de 10 jours sera réalisée à l'automne 2018. Elle permettra d'effectuer des simulations sonores des éoliennes lorsque l'implantation sera définie et de mettre en place si besoin une action visant à assurer l'absence de gêne pour les riverains. Ces niveaux d'émergence sonore sont encadrés par la loi. Les émergences sonores doivent respecter un maximum de 5 dB le jour et à 3 dB la nuit. Le progrès technique sur les éoliennes de nouvelle génération contribue au respect de ces normes et à la quiétude du site aux abords du parc.

### Paysage

Des photo-simulations seront réalisées pour étudier et présenter les enjeux paysagers du projet. Les sites emblématiques et les monuments historiques, mais aussi les villages les plus proches du projet, feront l'objet d'une attention particulière pour s'assurer de la bonne intégration du projet dans le territoire.



Une fois l'ensemble des études réalisé, une implantation définitive des éolienne pourra être proposée. Cette implantation finale sera validée en concertation avec les élus et les riverains de Selens.



## UNE CONTRIBUTION SIGNIFICATIVE AUX OBJECTIFS NATIONAUX

La loi de transition énergétique pour la croissance verte, adoptée à l'été 2015, encourage un mix énergétique équilibré et vise le seuil de 32% d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie de la France à horizon 2030.

Pour atteindre ce seuil, des objectifs régionaux concernant le développement des ENR ont été fixés par les Schémas Régionaux Climat, Air et Energie (SRCAE), à l'horizon 2020.

Le Schéma Régional Éolien de la région Hauts-de-France (fusion des objectifs des ex-régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie), fixe un objectif de 4 100 MW de puissance éolienne installée sur le territoire régional d'ici à 2020.



L'objectif du schéma régional éolien des Hauts-de-France est de favoriser la réalisation de parcs éoliens dans un cadre qui permette un développement harmonieux de l'éolien, également respectueux des populations riveraines et de l'environnement.

Note : de nouveaux schémas de planification régionale ont été imposés par la loi NOTRe : les SRADDET (pour Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires). Ils doivent être mis en place par les régions d'ici fin 2019, et fixeront de nouveaux objectifs en termes de développement éolien.

### S'informer sur le projet

Au-delà de la démarche de concertation, une information régulière des habitants de la commune est mise en place afin de permettre à chacun de comprendre le projet et ses enjeux.

Une première permanence publique et la visite d'un parc éolien vous permettront de suivre l'actualité du projet. L'édition d'une brochure et la mise en place de panneaux d'information à la mairie compléteront le dispositif.

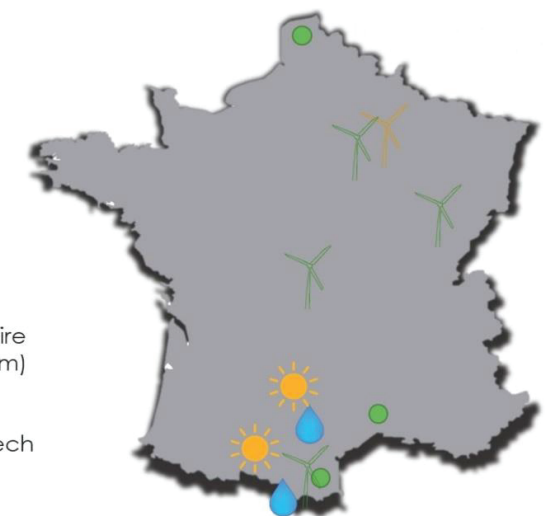
Un site internet sera également mis en ligne et permettra à chacun d'accéder à l'ensemble des informations et d'interroger directement l'équipe du projet.

## La société ELEMENTS

Éléments est une entreprise 100% française de 13 personnes spécialisée dans la production d'électricité verte, issue des filières des EnR (éolien, PV, hydro). Elle possède les compétences métier transverses (développer, construire et exploiter), et innove avec des solutions de consommation de l'électron local. Elle favorise l'investissement participatif des acteurs.

Éléments est accompagnée par un actionnaire français de référence dans le secteur de l'énergie, Noria, qui outre sa contribution financière, apporte son expérience industrielle de la filière (Dualsun, Kyoterm).

-  3 agences  
10 personnes
-  18 MW en exploitation\*
-  100 MW en développement
-  Photovoltaïque :  
Développement  
50 MWc Grand Sud
-  Développement Hydro  
1 MW dans les Pyrénées  
1 MW dans l'Aude
-  Le groupe NORIA : 1 actionnaire  
de référence (Dualsun, Kyoterm)
-  Éléments est labélisé French Tech



\*Périmètre groupe Éléments Noria

## Vos contacts sur le projet

<b>Robin VERNEUIL</b>	Chef de Projet Eolien	06 62 79 71 46	robin.verneuil@elements.green
<b>Amandine KIM LAN</b>	Directrice Développement	06 50 93 45 66	amandine.kimlan@elements.green

## II. Permanence publique

### II.1. Présentation



## Présentation de l'étude de faisabilité pour un projet éolien

Commune de Selens

Juin 2018



## Sommaire

1. La société Eléments
2. L'éolien en France
3. Repères techniques
4. Le développement d'un projet éolien
5. Zones favorables sur le territoire
6. Retombées pour le territoire
7. Concertation



## La société *Eléments*

Notre expertise

## Eléments en bref

Eléments est une entreprise **100% française** de **13 personnes** spécialisée dans la **production d'électricité verte**, issue des filières des EnR (**éolien, PV, hydro**).

Elle possède les compétences métier transverses (développer, construire et exploiter), et innove avec des solutions de consommation de l'électron local. Elle favorise l'**investissement participatif** des acteurs.








L'énergie à l'heure  
des territoires

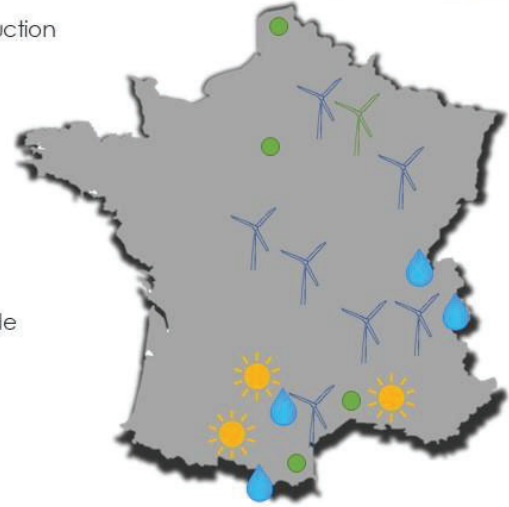



elements

Production d'électricité verte	Multi filières (éolien, PV, hydro)
Transverses (développement, construction et exploitation)	Association étroite des territoires
Innovation de fourniture d'électricité locale	Participatif

## Eléments en quelques chiffres

-  4 agences  
13 personnes
-  18 MW en exploitation\*
-  150 MW en développement/instruction
-  Photovoltaïque :  
Développement  
50 MW Grand Sud
-  Développement Hydro  
2 MW dans les Pyrénées  
4 MW dans l'Aude
-  Le groupe NORIA: 1 actionnaire de  
référence (Dualsun, Kyotherm)
-  Eléments est labélisé French Tech



 \*Périmètre groupe Eléments Noria

Parc éolien des 4 chemins – Marne - Noria



## Notre expertise

### Identifier des sites

- Prospection méthodologique
- Etude de faisabilité multi-sites
- Concertation collectivités

### Investir et financer

- Producteur
- Investisseur
- Exploitant
- **Un partenaire sur toute la durée de vie du projet**

### Exploiter et maintenir

- Télésurveillance
- Opérateurs locaux
- Maintenance préventive et curative



### Concevoir et développer

- Pilotage & planification du projet, des études
- Définition d'un projet de moindre impact environnemental
- **Co-construction avec le territoire**

### Construire

- Maître d'ouvrage des centrales
- Optimisation du choix des sous-traitants et partenaires, des délais et budgets
- Suivi qualité jusqu'à la mise en service de la centrale



## L'éolien en France

### Enjeux et objectifs

## Pourquoi la France fait de l'éolien ?


**Propre et adapté**



**Sûr et réversible**



**Développe nos territoires**



## Pourquoi la France fait de l'éolien ?

**Propre et adapté**



<b>0</b>	Pas d'émissions de Gaz à Effet de Serre pendant son fonctionnement	<b>20 à 30 ans</b>	Durée de vie moyenne d'une éolienne
<b>12 mois</b>	Temps nécessaire de fonctionnement pour compenser la dette énergétique due à la fabrication et au transport <sup>1</sup>	<b>2<sup>ème</sup></b>	La France possède le 2 <sup>ème</sup> gisement éolien européen avec 3 régimes de vents différents

## Pourquoi la France fait de l'éolien ?


**Sûr et réversible**



<b>0</b>	Aucune maladie n'est imputable au fonctionnement d'une éolienne <sup>1</sup>	<b>0,2 ha</b>	L'emprise au sol d'un éolienne est très faible, et permet la poursuite de l'exploitation agricole de la parcelle.
<b>90%</b>	Une éolienne est recyclable aujourd'hui à 90% ... et encore plus dans quelques années <sup>2</sup>	<b>100%</b>	Remise en état de la totalité des parcelles après exploitation. Elles restent exploitées pendant la vie du parc.

## Pourquoi la France fait de l'éolien ?

**Développe nos territoires**



<b>1</b>	Un parc de 4 éoliennes représente un emploi local fixe (75% maintenance, 25% exploitation)	<b>180 000 euros</b>	En moyenne, un parc de 6 éoliennes de 3MW chacune génère 180 000 euros de retombées fiscales par an
<b>4</b>	L'éolien crée 4 emplois chaque jour, et représente 18 000 personnes en France <sup>1</sup>	<b>Electron local</b>	Une énergie qui parcourt peu de kilomètres et alimente les habitants de la zone d'installation

## Les objectifs régionaux



Région  
Hauts-de-France

Les objectifs régionaux concernant le développement des ENR ont été fixés par les **Schémas Régionaux Climat, Air et Energie** (SRCAE), à l'horizon 2020.

Les Schémas Régionaux Eolien ont été mis en place avant fusion des régions. Les SRE Picardie et Nord-Pas de Calais ont été annulés. Il gardent cependant une forte valeur indicative.

13,6  
GW

- Puissance raccordée éolienne en France au 31/03/18
- 1.669 parcs éoliens

3,3  
GW

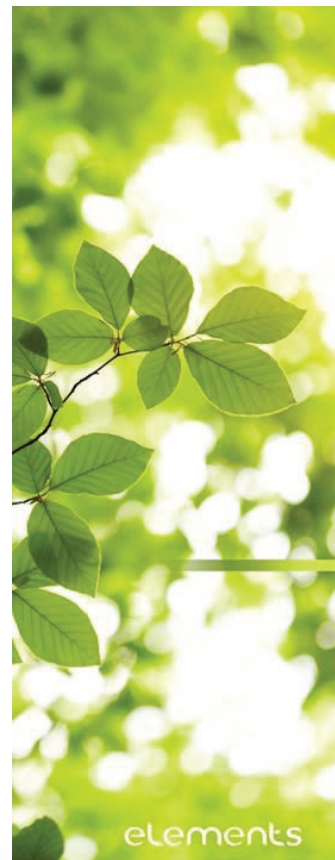
- Puissance raccordée éolienne en région Haut-de-France au 31/03/18
- 354 parcs éoliens

4,1  
GW

- Objectif pour la région Hauts-de-France à horizon 2020



13



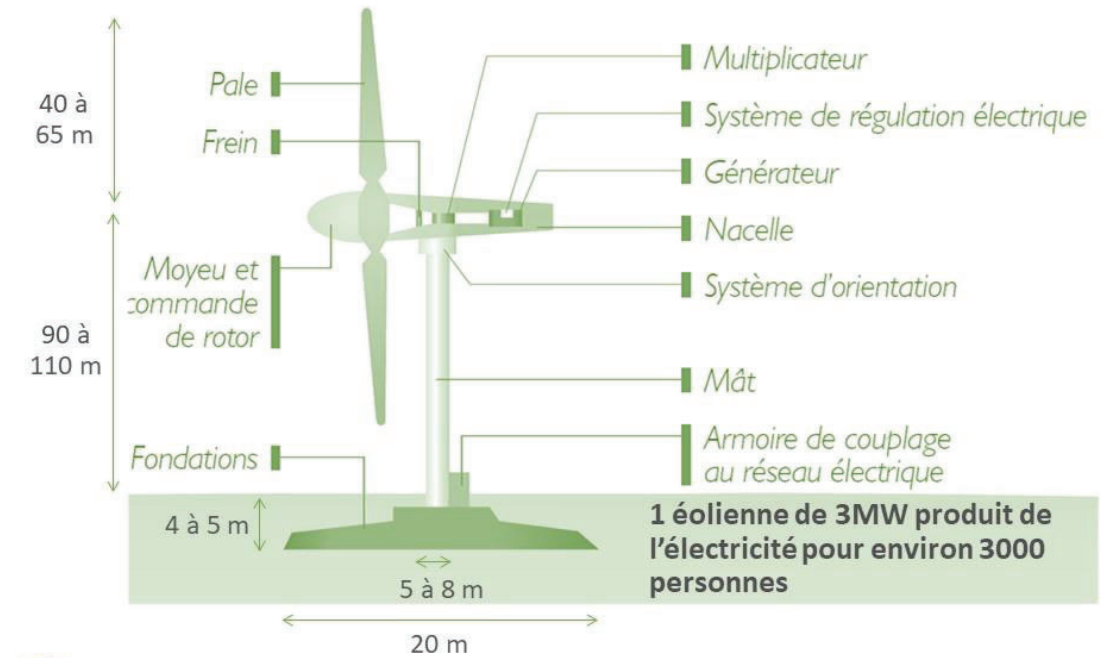
## Repères techniques

Emprises / ordres de grandeur

elements

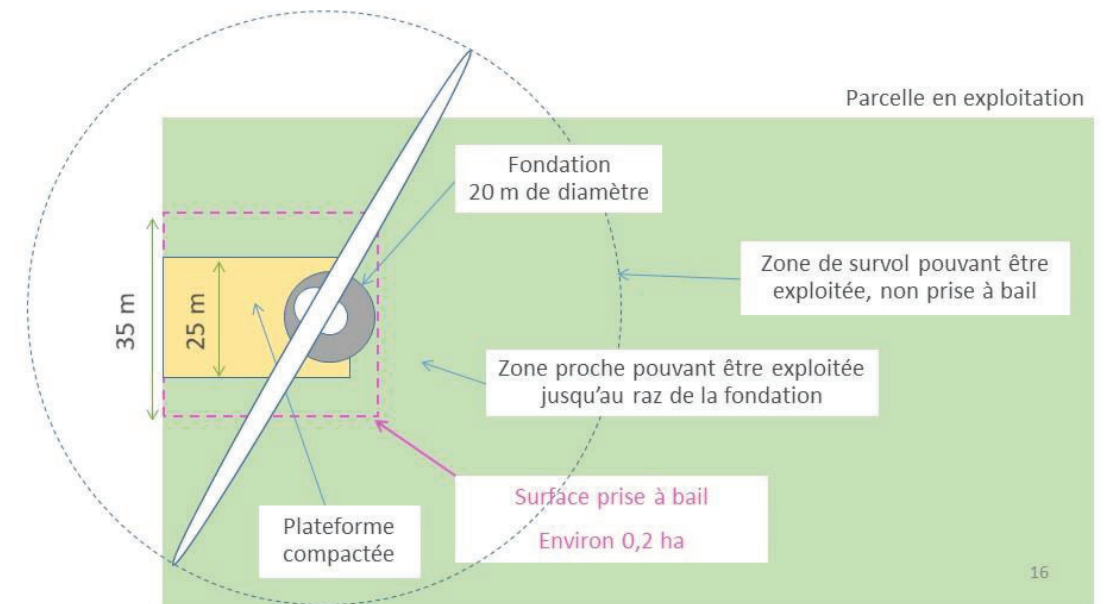
14

## En quelques chiffres



15

## Emprise au sol d'une éolienne



16

33

34

## Acoustique

Quand elle fonctionne, une éolienne est une source sonore.

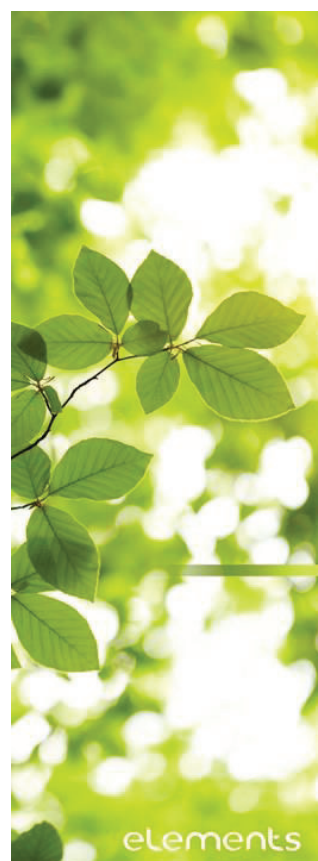
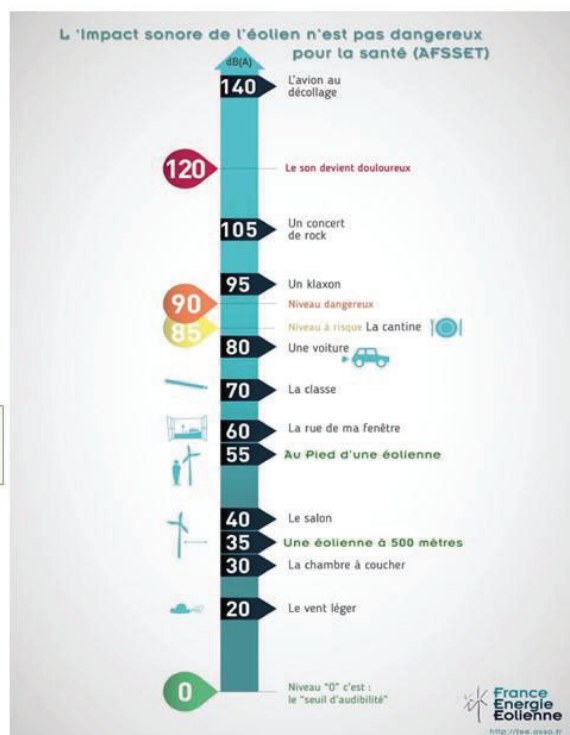
### ORDRES DE GRANDEUR

- 55 dB** | Amplitude du son de l'éolienne à son pied
- 35 dB** | Amplitude du son de l'éolienne à **500 mètres**

Réglementation sur le bruit et le voisinage  
ARRETE DU 26 AOÛT 2011 – ICPE

À PARTIR DE 35 dB, LES ÉMERGENCES SONT LIMITÉES À :

- < 5 dB** | Emergences acceptables le jour
- < 3 dB** | Emergences acceptables la nuit



## Le développement d'un projet éolien

19

## Démantèlement maîtrisé et encadré

### Un démontage des installations encadré par la loi

Art. L553-3 du Code de l'Environnement  
+ décret d'application 26 août 2011  
conforté en novembre 2014



**50000 € consignés par éolienne à la mise en service**

### Le chantier de fin de vie

Concerne les installations suivantes :

- Éoliennes
- Câbles enterrés
- Pistes
- Aires de levage
- Excavation des fondations (profondeur définie suivant le type de sol)
- Valorisation/élimination des déchets de démolition



18

## Planning prévisionnel du projet



### CONCERTATION & COMMUNICATION : à toutes les étapes du projet

- › Phase en cours : Concertation des élus, des propriétaires, des riverains, et des administrations
- › Permanences en mairie / expositions sur les études et le projet
- › Lettres d'informations (le journal du projet) / Communiqués de Presse / site internet du projet / Visites de parcs existants / sensibilisation des écoliers aux énergies renouvelables / ...
- › Enquête publique (au cours de l'instruction du PC)



36

35

## Zoom : le mât de mesures de vent

### Deux objectifs :

- Connaître avec précision le vent sur site avec 3 à 4 anémomètres → mesure pendant une année au minimum voire 2 à 3 années pour comparer les données de vent sur plusieurs années, puis corrélation avec les données disponibles sur les années précédentes et les stations Météo France voisines.
- Suivi chauve-souris altitude : mesurer l'activité chiroptères en bas de pale (~55m) en migrations et en reproduction → installation de plusieurs micros de suivi

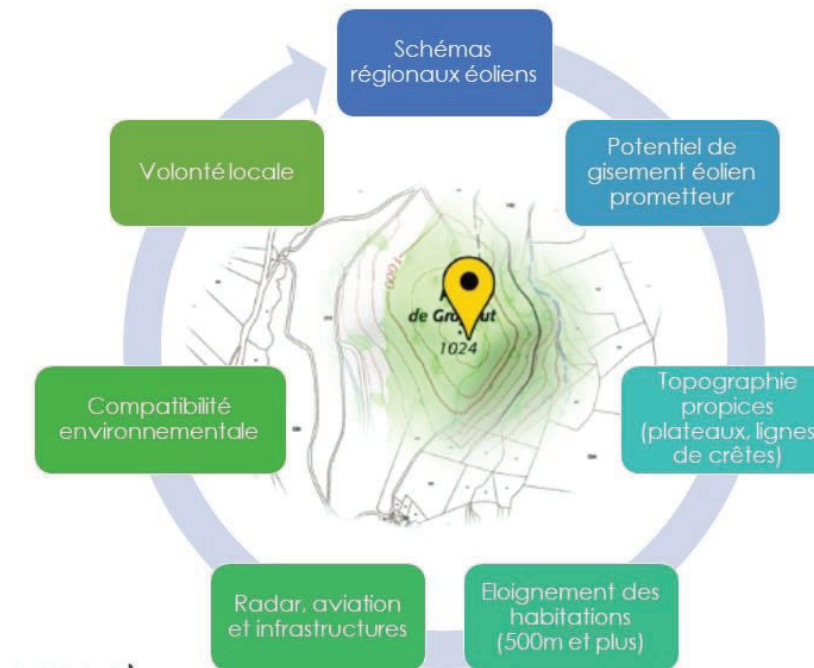
### Planning réalisation :

- Montage en juin 2018
- Hauteur de 120m
- Accord de l'armée et aviation civile

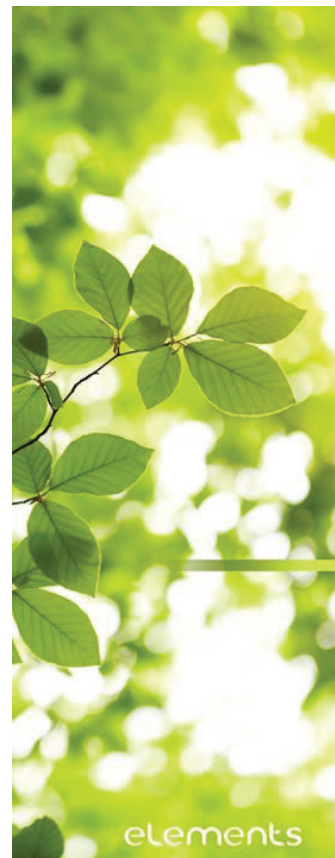


21

## Sélection des zones propices



23



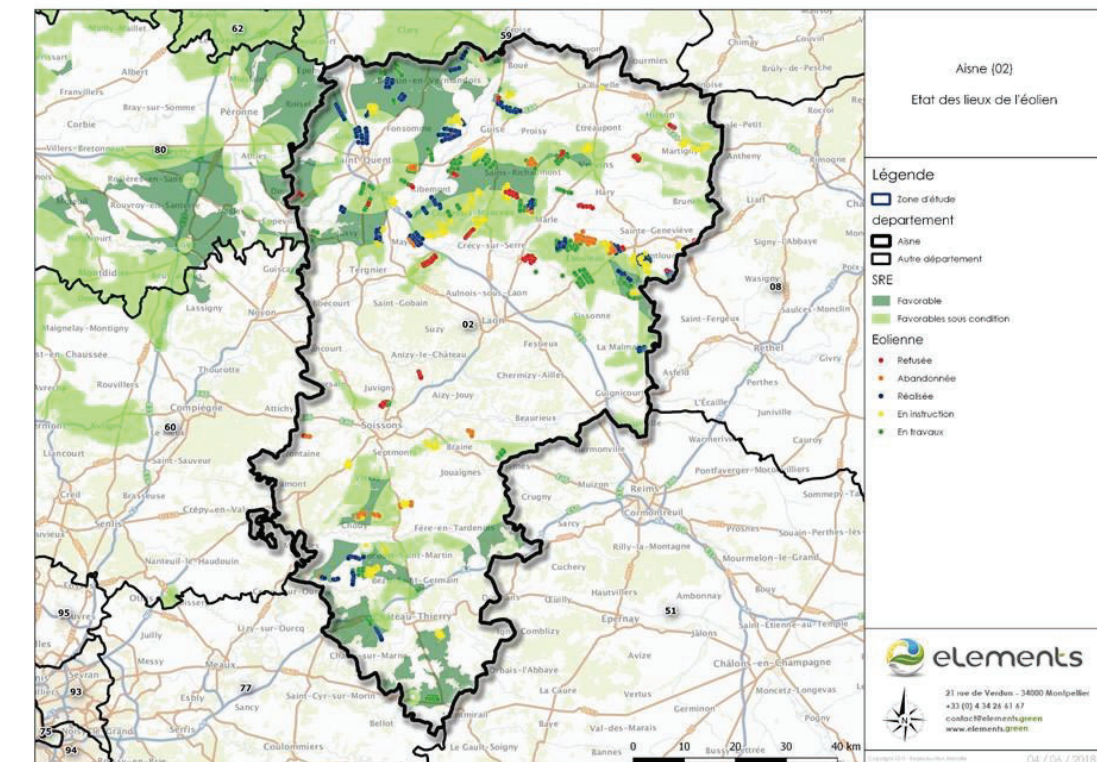
## Zones favorables sur le territoire

Critères et présentation du potentiel



22

## Etat des lieux - Aisne



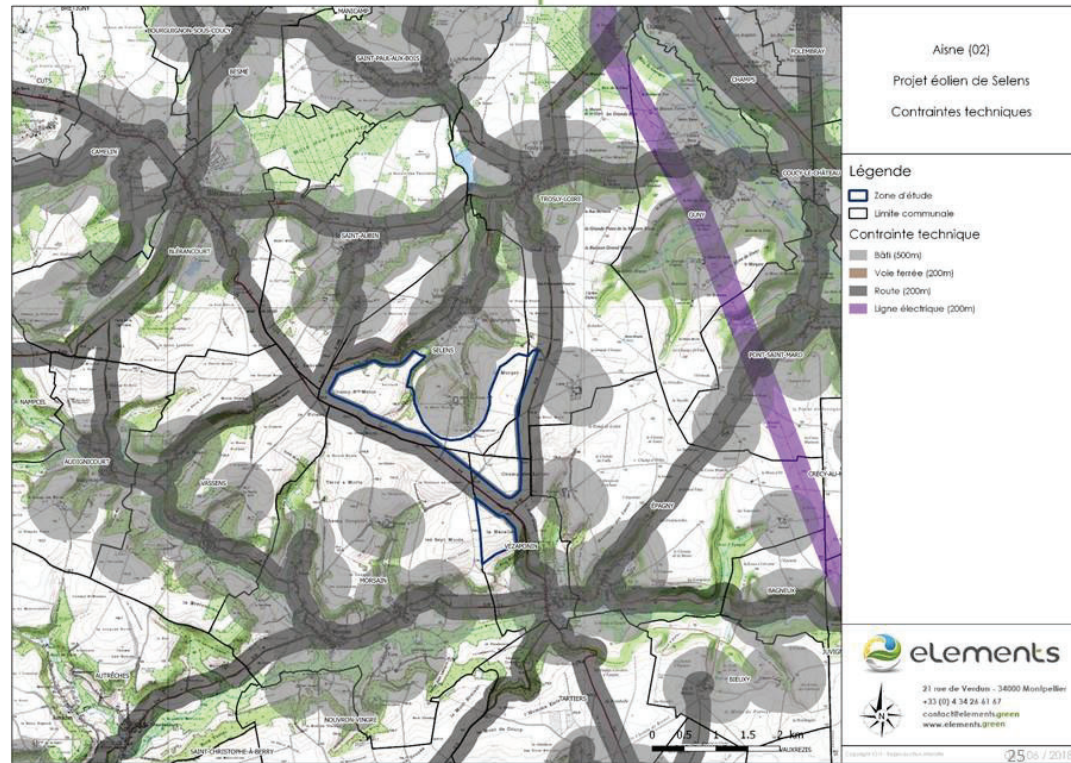
04 / 06 / 2018

37

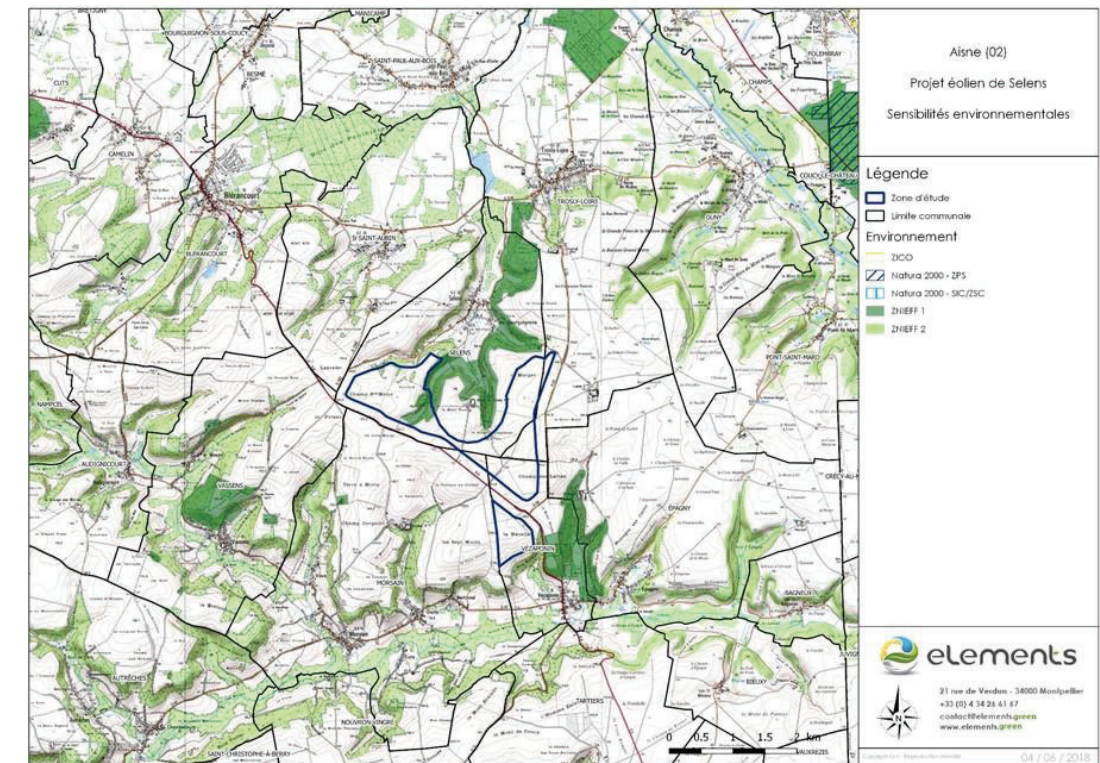
38



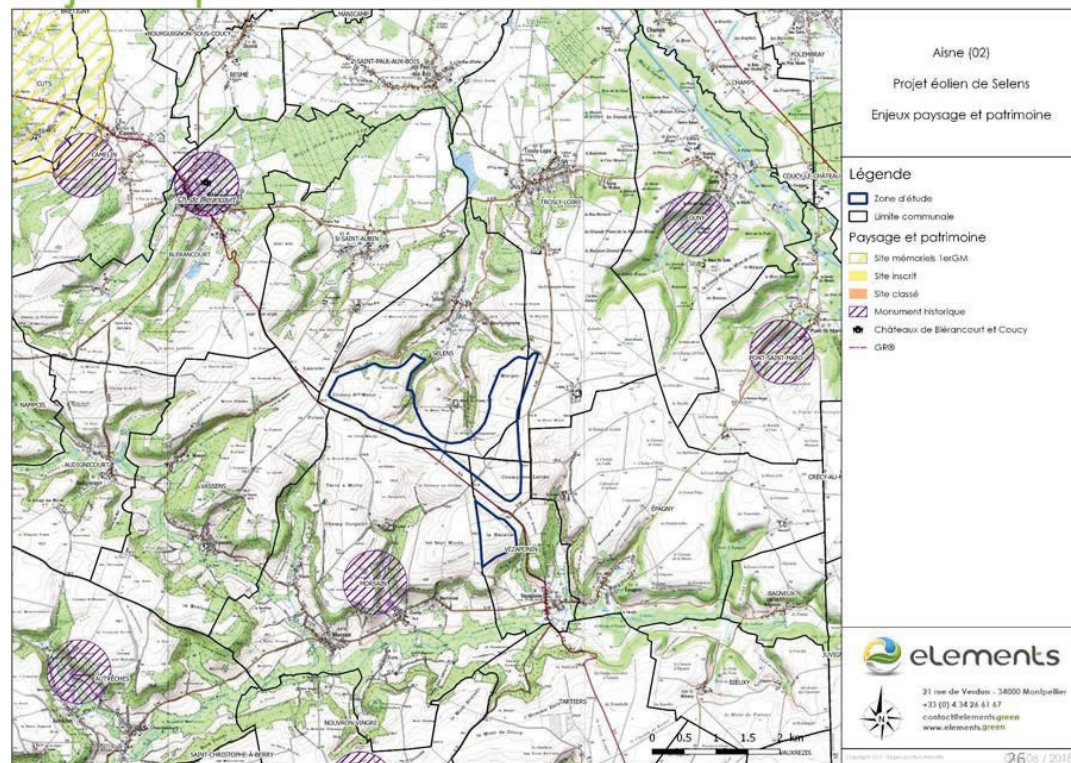
## Contraintes techniques



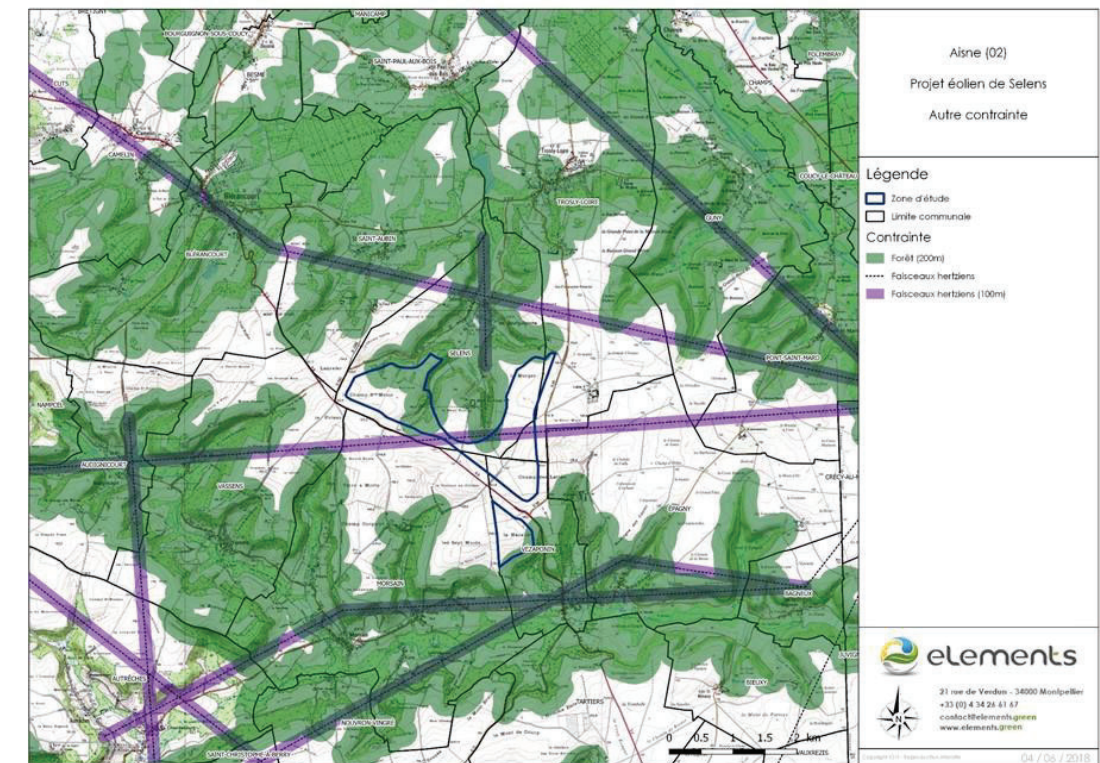
## Contraintes environnementales



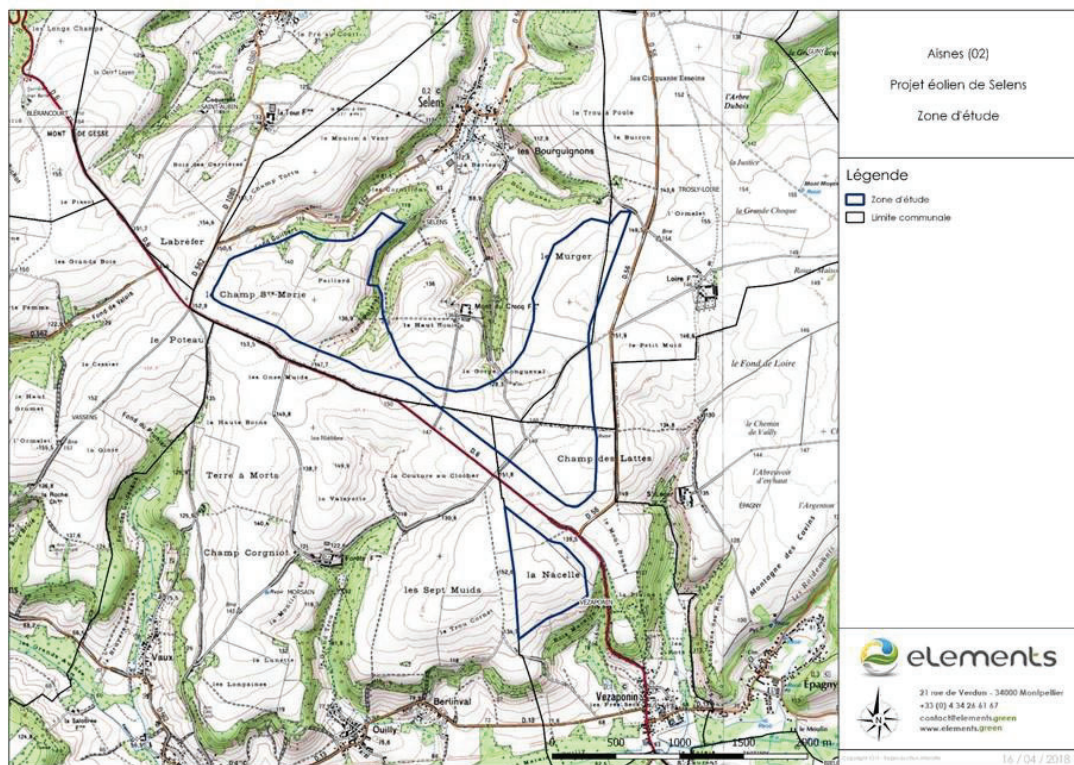
## Enjeux patrimoniaux



## Autres contraintes



## Zone d'étude



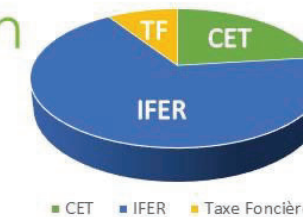
## Les recettes pour le territoire

elements

30

## La fiscalité d'un projet éolien

Outre le bénéfice environnemental évident d'un projet éolien, les élus porteurs d'un projet contribuent également au développement de leur territoire.




<b>1. Contribution Economique Territoriale (CET)</b>	
• Contribution Foncière des Entreprises (CFE) + Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) Commune / Intercommunalité / Département / Région	<b>2500€/MW/an</b>
<b>2. Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER)</b>	
35% département/région + 65% bloc communal (commune et intercommunalité)	<b>7500€/MW/an</b>
➤ Groupe de Travail Lecornu : réversion de 20% de l'IFER à la commune	
<b>3. Taxe Foncière</b>	
Commune / Intercommunalité / Département / Région	<b>1000€/MW/an</b>
<b>TOTAL : 11 000€/MW/an</b>	



## Retombées fiscales pour la commune


Scénario réaliste pour le site étudié

Hypothèse d'un projet de 6 éoliennes sur la commune 

**Contribution Economique Territoriale (CET) + IFER**

10 000€/MW/an ➤ 180 000€/an pour le projet de 6 éoliennes en question

- Bloc communal : 117 000€
- Département : 54 000€
- Région : 9 000€



■ Bloc communal ■ Département ■ Région

**Conclusions du groupe de travail Lecornu**

Réversion de 20% de l'IFER total assurée aux communes (à intégrer à la loi de finance 2018)

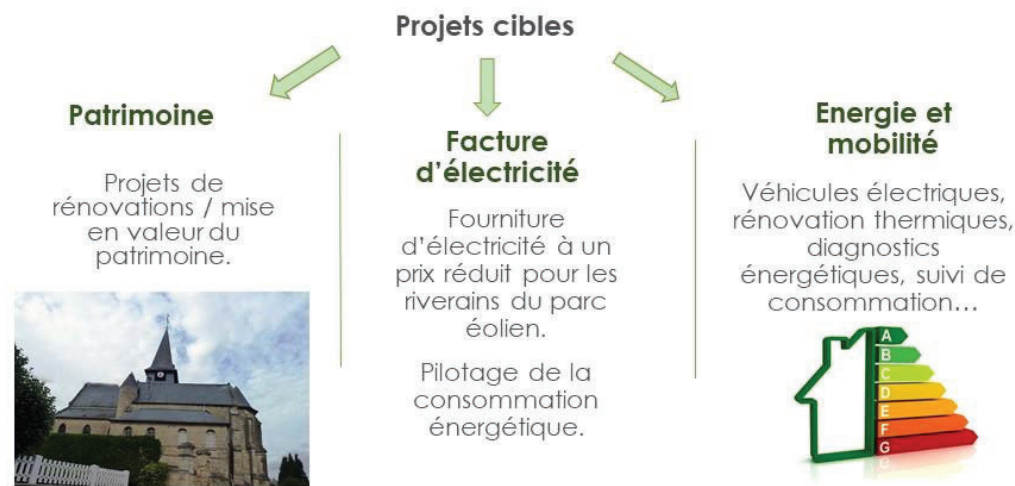
➤ **Minimum de 27 000€/an assuré pour la commune de Selens**



32

## Fonds de concours

- Eléments propose de créer un fonds de concours pour co-financer des projets de développement de la commune
- Budget de **1 000 €/MW/an**, soit environ **18 000€/an** pour 6 éoliennes.



33

## Financement participatif

- Eléments propose aux riverains de participer financièrement à la réalisation du parc éolien, et d'en percevoir des bénéfices.
- Ces mécanismes sont mis en place à la construction du parc, pour ne pas faire porter un risque aux riverains.

Deux options proposées, selon le profil des investisseurs citoyens

### Prêt rémunéré

- La société de projet émet des **obligations**. Les participants sont donc prêteurs.
- Durée de 5 à 7 ans, rémunération fixe. **Taux bonifié** pour les riverains.



On parle d'obligations citoyennes

### Investissement au capital social

- La société de projet émet des **actions**. Les participants sont donc actionnaires.
- Rémunération en **dividendes** pouvant varier d'une année à l'autre selon les résultats annuels du parc éolien.



On parle d'actions citoyennes



34



## Concertation

Cap vers un projet de territoire concerté avec les riverains  
Plan d'actions

35

## La concertation vue par Eléments?

- **Objectif** : Eléments utilise un plan d'actions pour concerter le territoire via des outils adaptés qui vont permettre aux riverains, aux élus, aux associations de construire le projet avec les équipes d'Eléments.



- Comment ?

Permanences en mairie	Site internet	Lettres d'information
Enquête publique	Presse, bulletin municipal	Réunions d'informations
Visites de parcs éoliens	Ateliers de co-construction	Sensibilisation dans les écoles



44

43

## Concertation : exemples d'actions



Concours de dessin



Permanence en mairie



Visite d'une classe de CE1 lors du montage



Visite du parc de Poinson-Lès-Nogent (52)

## Les étapes à venir

- Démarrage de l'étude de vent (durée un an minimum).
- Lancement des études environnementales (biodiversité, paysage, acoustique, etc)
- Concertation du territoire : associations locales, communes voisines, intercommunalité, ...
- Réalisation d'une visite de parc à destination des habitants de Selens



Merci de votre attention !

**Robin VERNEUIL**

Chef de projet éolien

[robin.verneuil@elements.green](mailto:robin.verneuil@elements.green)

06 62 79 71 46

**Maxime DELACOURT**

Assistant chef de projet éolien

[maxime.delacourt@elements.green](mailto:maxime.delacourt@elements.green)

06 31 05 47 62



### III. Communiqué de presse (Novembre 2018)



#### Communiqué de presse

21 novembre 2018

#### Projet éolien à Selens

A l'été 2017, Eléments rencontre la commune de Selens pour évoquer les possibilités de développement d'un projet éolien sur le territoire. Le plateau au sud de la commune a retenu l'attention d'Eléments. Cette zone ventée, libre de toutes contraintes aéronautiques, éloignée des habitations et peu concernée par les enjeux environnementaux rassemble les critères pour étudier la possibilité de développer un projet éolien.

Suite à la délibération du conseil municipal de Selens, s'engage l'étude de faisabilité. Un mât est installé au printemps 2018 pour mesurer les vents, mais également l'activité des chauves-souris en hauteur. Des bureaux d'études indépendants sont missionnés pour étudier en profondeur la zone d'implantation potentielle et proposer un projet qui soit intégré à son environnement. Parallèlement, les équipes d'Eléments tissent un lien étroit avec le territoire : rencontre des riverains pour présenter le projet et la démarche, journal explicatif du projet distribué dans les boîtes aux lettres, nombreuses réunions avec les élus (commune et intercommunalité) ou associations, etc. Dans sa démarche de concertation citoyenne, Eléments s'appuie sur un bureau d'études expert en conduite de la concertation de projets territoriaux.

Une première mouture du projet devrait pouvoir être présentée à l'été 2019. Un scénario médian pouvant être imaginé serait un projet de 6 éoliennes – permettant de produire l'électricité d'environ 20 000 personnes chaque année.

Eléments souhaite proposer un projet de haute qualité environnementale, soutenant les objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et par la Directive Européenne sur les Énergies Renouvelables. L'équipe - 100% française et non soutenue par des capitaux étrangers - a l'espoir de voir aboutir ce projet pour participer à l'indispensable transition énergétique de notre pays.

#### Contact :

Robin VERNEUIL – Chef de projet éolien  
06.62.79.71.46  
[robin.verneuil@elements.green](mailto:robin.verneuil@elements.green)  
5, rue Anatole France  
34000 Montpellier

Amandine KIM LAN - Directrice Développement  
04 34 26 61 67  
[amandine.kimlan@elements.green](mailto:amandine.kimlan@elements.green)  
5, rue Anatole France  
34000 Montpellier



#### A PROPOS D'ELEMENTS :

##### Eléments en France

En France, Eléments est un acteur 100% français multi-énergies dans le développement des énergies renouvelables depuis 2015, multi-énergies, et un acteur de premier plan dans le grand sud de la France avec un portefeuille de projets en expansion. La société est née de l'association d'experts en conduite de projets d'énergie renouvelable (plus de 10 années d'expérience), appuyée par le groupe français Noria, actionnaire de la société depuis sa création et apportant son expertise technique et financière, et aujourd'hui exploitant de parcs éoliens terrestres dans le nord de la France.

Eléments est un créateur, constructeur et exploitant de centrales d'énergies renouvelables, d'origine éolienne, photovoltaïque et hydraulique. La société possède trois agences en France (Montpellier, Villeneuve-de-la-Raho, Paris), une équipe de 15 personnes en expansion, et opère dans 20 départements français.

Le portefeuille de projets éoliens en développement est de 200 MW. Eléments développe également 70 MWc de projets photovoltaïques sur l'arc méditerranéen et 8 MW de projets de microcentrales hydro-électriques. La société est également active sur des projets à transition énergétique/auto-consommation, et sur des technologies récentes telles que l'électron local pour faire profiter davantage les riverains et les collectivités des retombées des projets.



## ANNEXE II – Comptes-rendus

### I. Atelier n°1 - L'éolien sur notre territoire : en quoi cela nous concerne tous ?

#### I.1. Invitation



Figure 6 : Flyer d'invitation distribué dans les boîtes aux lettres des habitants de Selens et Vézaponin - Recto

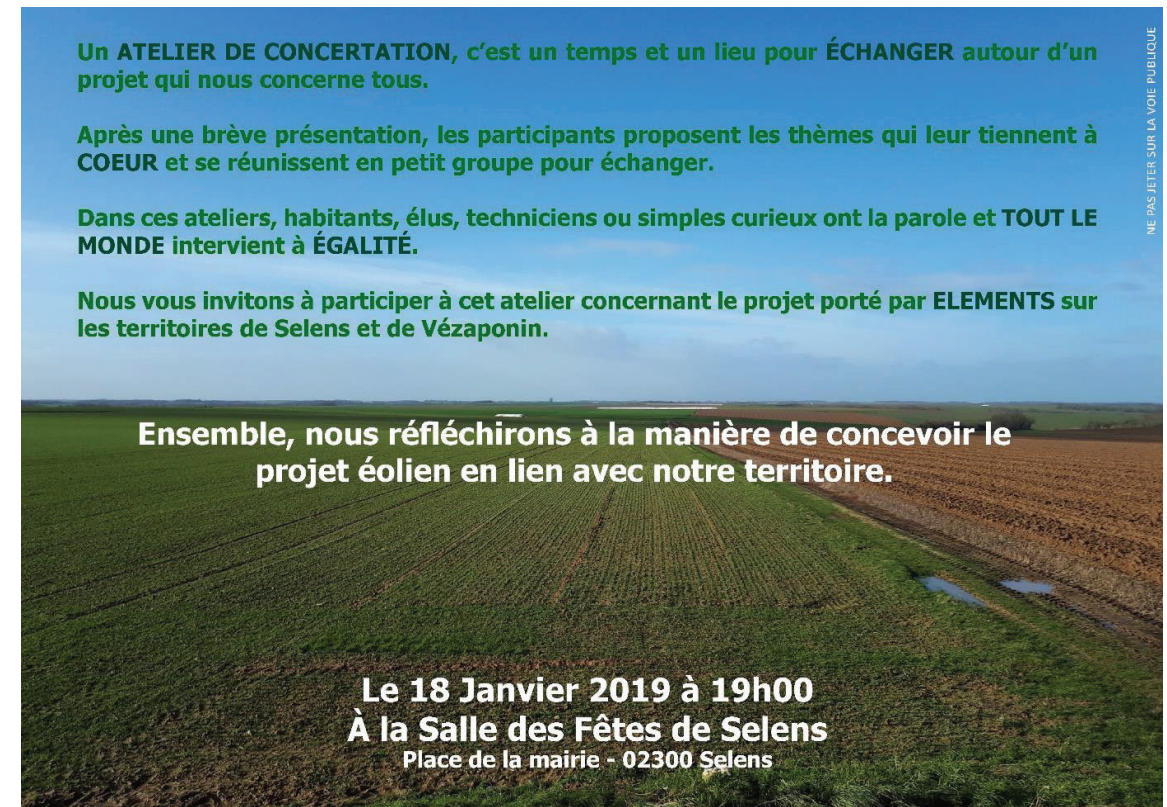


Figure 7 : Flyer d'invitation distribué dans les boîtes aux lettres des habitants de Selens et Vézaponin - Verso





## Réunion de Concertation

Projet du parc éolien de Selens et Vézaponin

Salle des fêtes de Selens  
- Vendredi 18 Janvier 2019

Dans quel cadre  
s'inscrit le projet ?

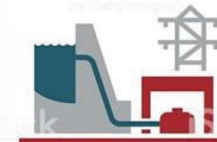
## Notre besoin en électricité



## Comment répondre à cette demande ?

❑ L'Etat définit les orientations de la politique énergétique du pays :

- ❑ Diversifier les sources de production
- ❑ Faire appel aux **Energies Renouvelables**  
1/3 de la consommation dans 15 ans
- ❑ ... dont l'**énergie éolienne**  
2<sup>ème</sup> gisement européen.



# L'énergie éolienne ?

## L'énergie éolienne

Elle permet de produire de l'électricité



Cette électricité nous permet de répondre à nos besoins fondamentaux :  
· se chauffer, rester en bonne santé, travailler,  
· communiquer, se déplacer...



## Une énergie qui prend soin...

☐ ... de la planète



☐ ... de la nature



☐ ... de l'homme

## Une énergie qui pose des questions...

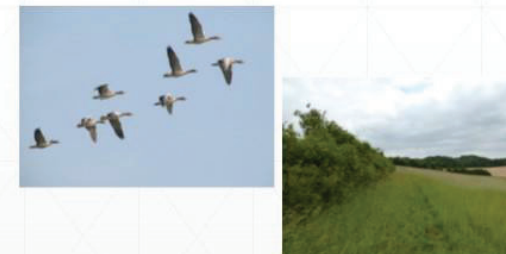
Le niveau sonore ?



La santé ?



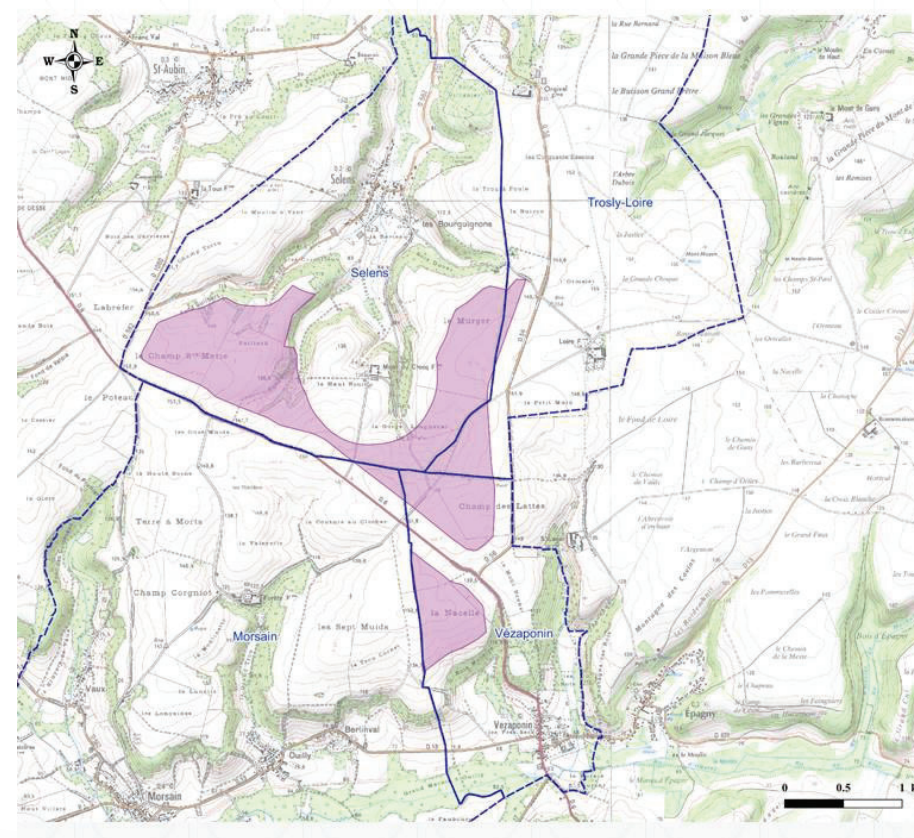
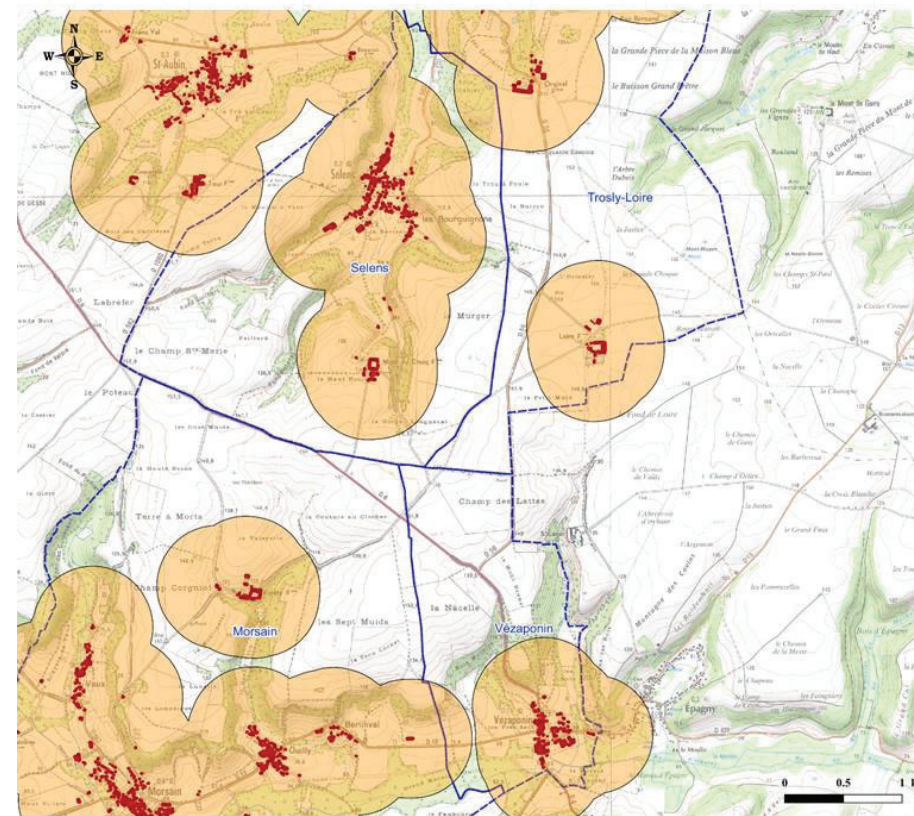
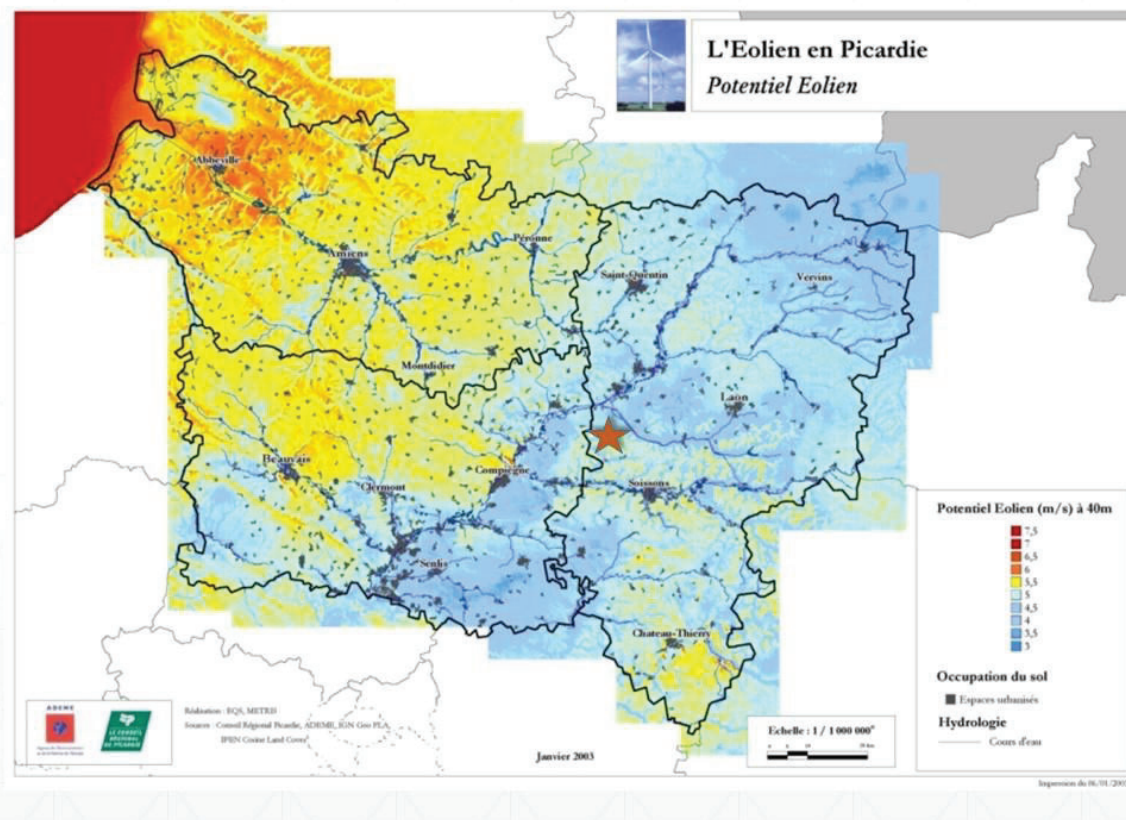
Le paysage ?



Et d'autres questions ?

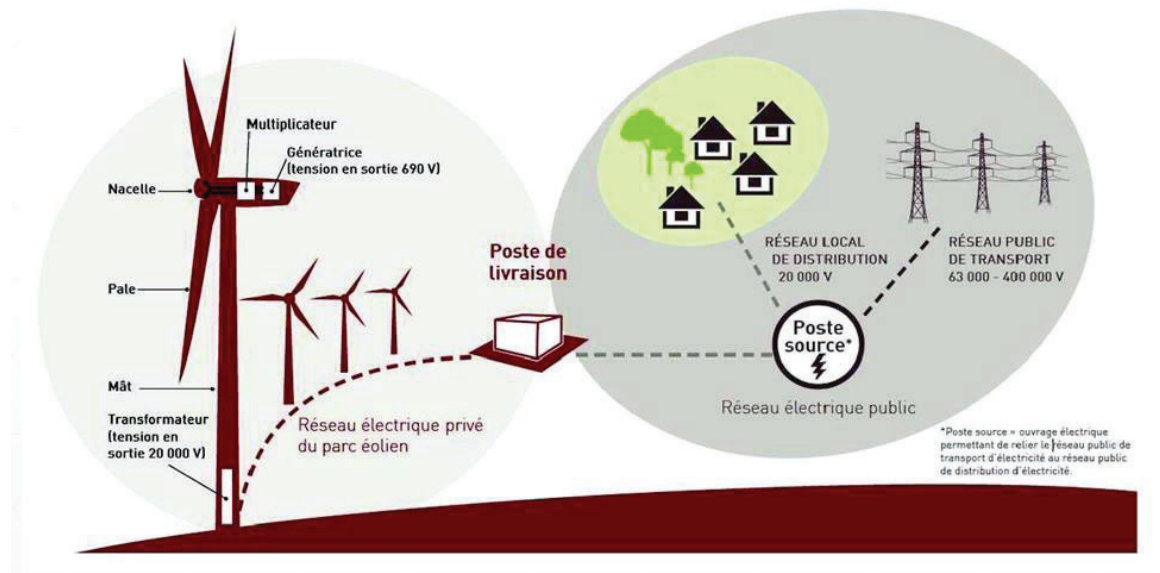


# Pourquoi le site de Selens & Vézaponin ?



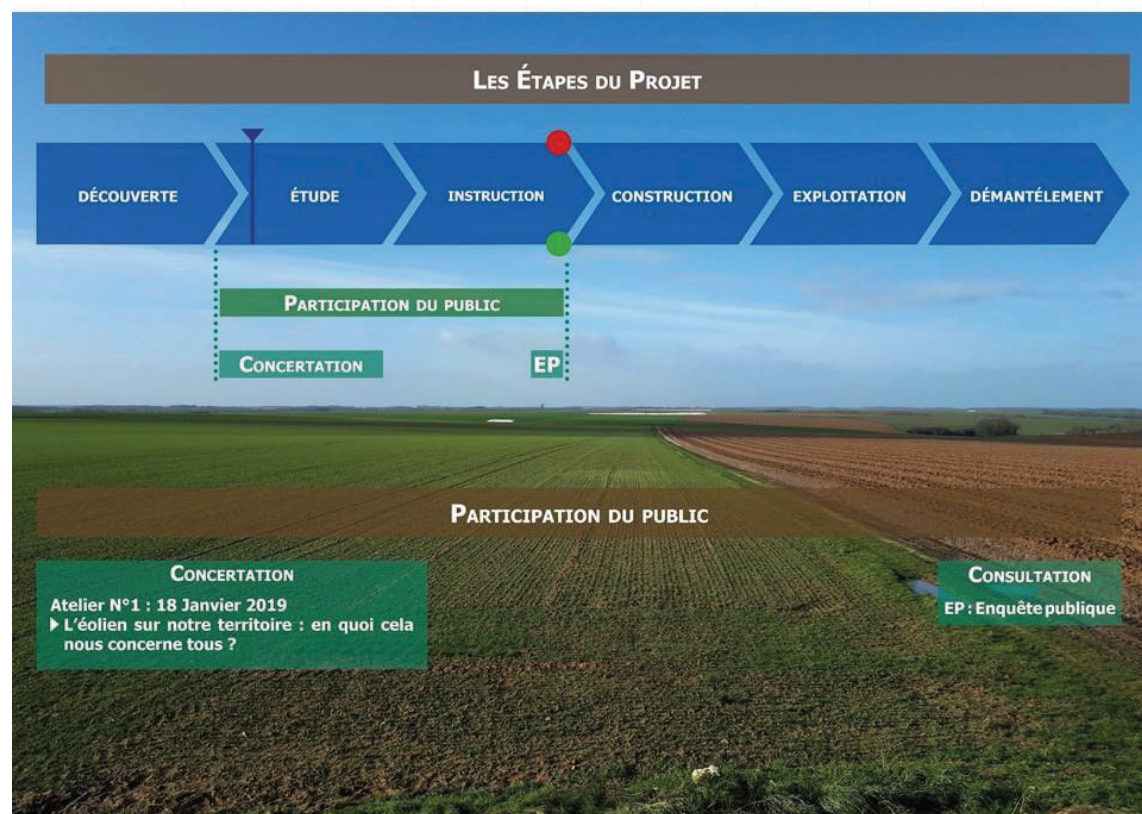


# Fonctionnement d'un parc éolien



Comment fonctionne un parc éolien ?

Quel est le calendrier du projet ?



Merci de votre attention.

### I.3. Compte-rendu



## Compte rendu

Réunion de concertation  
« Découverte du projet »  
Vendredi 18 janvier 2019

Parc éolien de  
Selens & Vézaponin



## Préambule

La société **Eléments** travaille à la réalisation d'un projet de parc éolien sur le territoire communal de Selens et Vézaponin, intégrant les intercommunalités Picardie des Châteaux et Retz-en-Valois, dans le département de l'Aisne – région Hauts de France.

La société **Eléments** :

- Développe des projets de parcs éoliens en France depuis 2015, Elle est aujourd'hui reconnue pour son expertise technique dans ce domaine.
- Est attentive à associer les riverains et les habitants des territoires au développement des projets qu'elle porte.

Elle s'attache à mettre en place des démarches de concertation qui permettent de préparer au mieux certaines décisions qu'elle aura à prendre sur un projet, avec toutes les personnes qui se sentent concernées et qui ont envie de s'impliquer dans la vie de leur territoire ; celles-ci apportant leur connaissance fine du territoire au projet.

A titre d'exemple, pour l'un de ses projets dans le sud de la France, **Eléments** a adhéré à la charte de participation du public du Ministère de l'Environnement. La concertation est une pratique qu'**Eléments** met au cœur de ses projets.

## Concertation du projet de Selens

Sur le projet de parc éolien de Selens, la société **Eléments** mandate la société **Résonances CFP** pour concevoir puis animer la concertation du projet.

Les sociétés **Eléments** et **Résonances CFP** conviennent d'une concertation en deux temps :

- ① Une réunion de concertation *Découverte du Projet*, Cette réunion, objet du présent compte-rendu, s'est tenue le vendredi 18 janvier 2019.
- ② Un Atelier de concertation *Implantation du Projet*, La date reste à définir.

Il est à noter que cette réunion et cet atelier se déroulent pendant la phase d'étude du projet.

## La réunion de concertation

La réunion de concertation *Découverte du territoire* s'est déroulée le vendredi 18 novembre 2018 à 19h00 à la Salle des Fêtes de Selens.

Les habitants de Selens et de Vézaponin ont été avertis par flyer dans leur boîte aux lettres quinze jours avant l'atelier. Les élus des communes d'accueil du projet ont également été conviés par un courrier contenant des flyers à destination des panneaux d'affichage de leurs mairies respectives.

Les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles ont également été conviés par un courrier ou un mail d'invitation.



Dans la pratique, trois personnes se sont inscrites alors qu'une vingtaine de personnes se sont présentées à la réunion. Elles ont toutes été acceptées et ont participé à la réunion. Il est à noter que :

- Un participant lors de son inscription a posé quelques questions sur l'éolien général. Aussi, il lui a été proposé de le rencontrer pour prendre un temps afin de répondre à toutes ses interrogations. Cette rencontre s'est faite quelques heures avant le début de la réunion.
- Tous les participants n'ont pas accepté d'émarger la feuille de présence en arrivant dans la salle.

Les participants sont disposés selon un grand cercle de quelques rangs.

L'atelier portait sur un thème, la *Découverte du Projet*, formulé sous la forme de la question suivante :

« L'éolien sur notre territoire : en quoi cela nous concerne tous ? »

La réunion était animée par un binôme :

- *Delphine Claux* qui connaît bien le domaine de l'éolien en général ainsi que ses aspects techniques pour avoir travaillé pendant plusieurs années dans un bureau d'études, et
- *Dominique Druge* dont le rôle est de faciliter les interventions de tous ceux qui souhaitent s'exprimer.

Le porteur de projet, la société **Eléments**, a également participé à la réunion. Il était représenté par :

- *Robin Verneuil*, Chargé du projet de Selens-Vézaponin,
- *Adrien Ward-Cherrier*, Chargé de projets éoliens,

La réunion a duré un peu plus de 3h00.

## Le déroulement de la réunion de concertation

La réunion de concertation se déroule en quatre temps :

- ① Présentation de la réunion de concertation,
- ② Présentation sur le thème « Découverte du Projet »,
- ③ Travail sur les thèmes proposés par les participants,
- ④ Clôture de la réunion.

### 1. Présentation de la réunion de concertation

*Dominique Druge* remercie les participants d'être présents à la réunion de concertation puis :

- Présente la société **Résonances CFP** et ses représentants,
- Présente les intervenants de la société **Eléments**,
- Rappelle en quelques mots ce qu'est la concertation.

La concertation n'est pas obligatoire sur les projets de parc éolien même si elle est fortement recommandée. La présence de la société **Résonances CFP** à cette réunion



résulte de la volonté de la société **Eléments** de se concerter avec les habitants des territoires de Selens et de Vézaponin et de ses environs.

La concertation vise à préparer avec les personnes qui se sentent concernées et qui ont envie de s'impliquer dans la vie de leur territoire, certaines décisions que le porteur de projet sera amené à prendre concernant le parc éolien pendant la phase d'étude du projet.

- Resitue la réunion *Découverte du projet* dans le processus de concertation du projet.

Cet atelier est le 1<sup>er</sup> atelier sur le projet de parc éolien de Selens-Vézaponin.

Le présent atelier a pour objet de :

- ◆ Présenter comment la zone d'implantation potentielle a été identifiée par la société **Eléments** et pourquoi il est possible de développer un projet éolien sur ces territoires,
- ◆ Donner la parole aux participants pour qu'ils partagent leurs questions, leurs craintes, leurs peurs, et qu'ils partagent ce qui est acceptable ou pas pour eux.

- Détaille le déroulement de la réunion :

- ① Une présentation succincte sur le thème de la réunion ;
- ② Un travail en grand groupe sur les thèmes donnés par les participants ;
- ③ La clôture de la réunion avec ce que chacun aura retenu de la soirée.

Delphine CLAUDY poursuit.

Elle s'appuie sur une présentation PowerPoint et présente en quelques mots :

- Dans quel cadre s'inscrit le projet ?
  - ◆ La consommation d'électricité ne baisse pas ;
  - ◆ Au niveau du pays, le choix a été fait de diversifier les sources de production d'énergie.
- L'énergie éolienne ?
  - ◆ Elle permet de produire de l'électricité, de répondre à nos besoins, de se chauffer, de travailler... ;
  - ◆ Elle participe à limiter l'émission de gaz à effet de serre ;
  - ◆ Tout en répondant à ces besoins, un parc éolien soulève des questions autour des thèmes du paysage, de l'écologie, de l'acoustique et autres.
- Pourquoi le site de Selens et de Vézaponin ?
  - ◆ Un site présentant de bonnes conditions de vent ;
  - ◆ Une zone d'implantation à plus de 500 m des habitations ;
  - ◆ Les servitudes identifiées sur la zone sont limitées.
- Comment fonctionne un parc éolien ?
  - ◆ Explication de comment fonctionne une éolienne ;
  - ◆ Comment les éoliennes sont raccordées électriquement jusqu'au poste source.

- Où en est-on dans le projet ?

- ◆ Explication sur le déroulement d'un projet éolien avec un focus sur la participation du public dans le projet (concertation en phase amont du projet) ;
- ◆ Présentation de deux frises chronologiques reprenant les grands événements de la phase de découverte et de la phase d'étude ;
- ◆ Point général sur le planning des mois à venir.

## 2. Le travail en grand groupe

Dans un premier temps, les animateurs collectent toutes les questions que les participants peuvent avoir à la suite de la présentation. Ces questions sont affichées, regroupées par thèmes, à la vue de tous sur un mur de la salle.

Dans les faits, les participants posent 29 questions qui sont réparties en 7 thèmes, certains thèmes étant plus volumineux que d'autres. Un certain nombre de ces questions expriment les craintes des participants par rapport aux changements que va engendrer le parc éolien dans leur environnement : paysage, bruit, santé, habitation, etc.

Les réponses aux questions posées sont présentées à la suite de ce compte-rendu<sup>1</sup>.

Dans un second temps, les animateurs ainsi que le porteur de projets répondent, thème après thème, aux questions posées. Les échanges sont courtois et respectueux même lorsque la personne exprime un doute ou son opposition au projet de parc éolien ou à l'énergie éolienne en général.

Tant les animateurs que le porteur de projet cherchent à être le plus complet et circonstancié possible dans leurs réponses afin que chacun puisse, à partir de l'information qu'il a reçue, réfléchir et cheminer puis se faire sa propre opinion sur l'éolien en général et sur le projet en particulier.

Il semble que cette réunion a été le véritable premier contact avec le projet et le développeur pour de nombreux participants :

- En proportion, des nombreux participants sont venus chercher de l'information,
- Plusieurs participants ont montré une réticence, voire une opposition à l'éolien sur leur territoire, et
- D'autres, à l'inverse, se sont dits favorables au projet.

Il est à noter que :

- Un participant a très vivement réagi à l'expérience de dématérialisation de l'enquête publique actuellement en cours dans la région des Hauts de France, Il partage que la société dans laquelle nous vivons fait peu de cas de l'humain et que cette expérimentation y participe. Il insiste sur combien le lien entre les personnes est important et ce, d'autant plus dans les petites communes rurales. Il se dit interpellé par le fait que le thème de la santé n'a pas été traité en premier, car pour lui la santé est quelque chose d'essentiel. Il explique qu'il y a encore vu là, une manifestation du fait que l'humain n'est pas mis au premier plan.
- Un autre participant explique que son métier est de protéger les personnes et les biens à la suite d'accidents. Il partage que son périmètre d'intervention accueille de très

<sup>1</sup> Il est à noter que certaines réponses données dans ce compte-rendu sont plus complètes que celles données pendant la réunion, notamment en ce qui concerne les chiffres.

nombreuses éoliennes, mais que jusqu'à présent, il n'a jamais été appelé à intervenir dessus.

### 3. Clôture de la réunion.

A la fin de la réunion, la parole est donnée à chaque participant qui, à tour de rôle, s'exprime brièvement sur ce qu'il retienne de la soirée :

- « Vous ne m'avez rien vendu »
- « Je n'ai pas changé d'opinion »
- « Je n'ai pas changé de position : je ne suis ni pour ni contre »
- « Nous avons pu exprimer des choses et nos craintes »
- « Je me sens rassurée »
- « Pas d'incident dans mon département dans l'éolien : il y a moins de risques avec des éoliennes qu'avec des panneaux solaires. »
- « Il faut arrêter de toujours faire plus, plus, plus, il faut moins de tout ça »
- « Je suis contente : j'ai eu des réponses à mes questions »
- « J'attends de voir la suite »
- « J'ai eu quelques réponses à mes questions »
- « Bon débat - on a eu des réponses »
- « Je suis favorable aux énergies renouvelables mais ça me paraît imposé »
- « Certaines craintes ont été apaisées mais pas toutes. Je viens d'une commune avec un projet éolien où nous n'avons eu aucune information et aucun contact avec le développeur »
- « J'ai encore beaucoup de questions »
- « Nous sommes obligés d'y passer si on veut sortir des centrales atomiques »
- « Vous avez répondu aux questions »

En clôture de l'atelier, la parole est alors donnée, à Robin VERNEUIL, le chef du projet du parc éolien de Selens - Vézaponin pour la société **Eléments** :

*« Dans un premier temps je tiens à vous remercier pour votre présence ce soir et pour la qualité des échanges qui ont eu lieu. »*

*Nous avons bien conscience que voir un projet éolien émerger sur sa commune n'est pas quelque chose d'anodin. Cela peut inquiéter, d'autant plus s'il est difficile d'avoir des informations à son sujet. Pour cela, nous croyons qu'il est primordial que vous, habitants du territoire et premiers concernés, soyez associés aux discussions et réflexions autour du projet, et que vous puissiez avoir toutes les informations que vous souhaitez.*

*Nous faisons ce métier car nous croyons profondément que l'éolien est une solution pour notre avenir commun, et nous espérons réussir à réaliser un projet transparent, partagé par le plus grand nombre.*

*Je vous donne rendez-vous en mai pour un atelier centré sur le choix de l'implantation des éoliennes dans la zone projet. »*

Dominique Druge clôture l'atelier pour la société **Résonances CFP** :

- Il remercie, au nom de Delphine Claux et du sien, tant les participants que le porteur de projet pour leurs apports à l'atelier,
- Il donne les informations suivantes : l'atelier fera l'objet d'un compte-rendu.



Ce compte-rendu sera :

- ◆ Envoyé par mail aux participants qui ont laissé leur adresse mail lorsqu'ils ont émergés en arrivant à l'atelier, et
- ◆ Transmis au maire de Selens et de Vézaponin pour affichage,
- ◆ Disponible pour consultation par Internet, sur le site de la société **Eléments**.

Il invite ensuite les participants à prolonger les échanges entre eux ou directement avec le porteur de projet, la société **Eléments**, autour d'un verre.



## Questions posées pendant l'atelier

### Thème « Projet »

- **Quel est le nombre d'éoliennes envisagé sur le site ?  
Quelle sera la hauteur des machines envisagées ?**

Le nombre d'éoliennes et leur implantation est défini comme le meilleur compromis entre un grand nombre de critères : la volonté des acteurs du territoire (élus, riverains, propriétaires), le respect des réglementations (acoustique, éloignement aux constructions humaines et zones protégées), les diagnostics environnementaux (paysager, écologique), les contraintes techniques (gisement de vent, topographie, accès). A l'heure actuelle, les différentes études menées par des bureaux d'études spécialisés n'étant pas terminées, le nombre et la hauteur des éoliennes ne sont pas encore figés.

Cependant les ordres de grandeur sont connus :

- La superficie de la zone d'implantation du projet permet de définir un nombre d'éoliennes compris entre 5 machines et 9 machines ;
- Le gabarit envisagé à ce stade est un mât d'une hauteur comprise entre 85 et 110 m avec pales d'une longueur comprise entre 45 m et 70 m – soit des éoliennes évoluant entre 130 m et 180 m hauteur bout de pale.

- **Quel type de mât sera mis en place pour le projet de Selens ?  
Où sera-t-il fabriqué ?**

A ce stade du projet, les modèles de machine qui seront installés sur le site ne sont pas encore connus – ni la marque, ni la nature du mât.

Classiquement, les éoliennes dont la hauteur, en bout de pale, est inférieure à 150 m sont équipées d'un mât acier. Au-delà de 150 m de hauteur, il est possible de mettre des mâts béton mais dont le 1/3 supérieur est toujours en acier. Des essais sont actuellement réalisés pour mettre des mâts en bois. Une éolienne avec un mât en bois de faible puissance a été installée à Argentan, dans l'Orne.

Aujourd'hui, en France, des mâts bétons sont construits à Longueil-Saint-Marie (Compiègne - Oise) par la société **ENERCON** et des mâts aciers sont construits à Longvic en Côte d'Or et au Creusot, en Saône-et-Loire par la société **FRANCEOLE**.

- **Quel est le planning du projet ?**

Le déroulement d'un projet éolien est encadré :

- **Phase d'étude** : pour déposer le dossier de demande d'autorisation environnementale il faut avoir étudié au minimum un cycle biologique complet de la faune et la flore – ce qui représente au minimum un an d'études. Il faut ensuite le temps de rédiger le dossier d'expertise écologique. Aussi, il faut compter généralement 1 an et demi pour rédiger un dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Le développeur peut également prendre plus de temps pour des raisons variées et diverses.



Sur le projet de Selens et de Vézaponin, les études écologiques ont été lancées en juin 2018. Le dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter est envisagé pour décembre 2019.

- **Phase d'instruction** : Sans demande de compléments par les Services de l'Etat, un projet éolien pourrait théoriquement être autorisé en moins d'un an – les temps d'instruction du dossier étant codifiés. Dans les faits, la phase d'instruction dure en moyenne 2 ans.

Pour le projet de Selens et de Vézaponin, il peut être envisagé une autorisation ou un refus de construire et d'exploiter le parc éolien fin 2021.

- **Phase de construction** : Il faut un an pour construire un parc éolien constitué de moins de 10 machines. Ensuite, ce temps peut être allongé si des préconisations environnementales sont ajoutées comme ne pas faire de Voirie et Réseaux Divers pendant la phase de nidification des oiseaux (01 mars au 31 juillet) qui obligent à décaler les travaux.

Pour le projet de Selens et de Vézaponin, il peut être envisagé une phase de construction courant de l'année 2022.

- **Phase d'exploitation** : la société **Eléments** exploitera le parc sur 20 ans. En fin de vie, ce parc sera soit démantelé, soit renouvelé selon la législation en vigueur et la volonté locale (élus, habitants, propriétaires fonciers).

- **Quelle est l'emprise au sol pour une éolienne et pour les chemins d'accès ?**

L'emprise au sol d'une éolienne et sa plateforme sur une parcelle est en moyenne de 2 000 m<sup>2</sup> soit 20 ares. La société **Eléments** essaie autant que possible de mettre l'éolienne la plus proche du chemin desservant la parcelle, afin de minimiser l'emprise et occasionner la gêne minimum pour l'exploitant agricole.

L'emprise au sol de l'éolienne est faible puisque le diamètre du mât fait en moyenne 10 m. C'est la plate-forme de montage qui prend le plus d'espace. Elle doit rester de manière permanente afin de permettre l'entretien et une intervention rapide si nécessaire.

- **Est-ce qu'un propriétaire foncier peut contacter la société **Eléments** pour proposer ses terres ?**

Un propriétaire foncier peut contacter la société **Eléments** pour proposer ses terres. Il faut quand même rappeler que le développement d'un parc éolien est soumis à un très grand nombre de contraintes. Ainsi, les zones effectivement favorables sont peu fréquentes. Sans une analyse préalable des enjeux (éloignement suffisant des lieux de vie, servitudes aéronautiques, contraintes environnementales/paysagères, éloignement de toute lisière boisée, vent et topographie, éloignement des faisceaux/canalisation/lignes électriques, etc.) la probabilité qu'une parcelle soit effectivement propice à l'accueil d'un projet éolien est faible.

- **Quel est le temps de production réel des éoliennes ?  
Quelle est la moyenne de production sur une année ?**

Souvent une confusion est faite entre le temps de fonctionnement d'un parc éolien et le « facteur de charge » :



- **Temps de fonctionnement** : une éolienne fonctionne lorsqu'il y a du vent. Elle commence à produire lorsque la vitesse de vent est de 10 km/h. Elle atteint sa pleine puissance de production à 25 km/h de vent et elle s'arrête à partir de 90 km/h de vent.

En moyenne, une éolienne fonctionne 90 % du temps.

Elle est à l'arrêt :

- ◆ Pour réaliser la maintenance (1 à 2 % du temps) ;
  - ◆ Pour une impossibilité de connexion au réseau (1% du temps) ;
  - ◆ Quand il y a trop de vent (1% du temps) ;
  - ◆ Quand il n'y a pas de vent.
- **Facteur de charge** : Il s'agit du rapport entre l'énergie effectivement produite sur une année et l'énergie qui aurait été produite si l'éolienne avait tourné constamment à sa puissance nominale. En d'autres termes, cela correspond au pourcentage de temps que fonctionnerait l'éolienne si elle ne tournait qu'à sa vitesse nominale (alors qu'en réalité, elle tourne bien plus souvent mais parfois à des vitesses inférieures en raison de vents plus faibles).

Pour l'année 2017, le facteur de charge pour le parc éolien français annoncé par le RTE<sup>2</sup> est d'un peu moins de 22%<sup>3</sup>.

Aussi, une éolienne fonctionne tout le long de l'année quand il y a du vent mais pas en permanence à pleine puissance.

#### ▪ Combien y-a-t-il d'éoliennes dans le secteur de Soissons – Vic-sur-Aisne ?

Est présenté ci-dessous l'état des lieux éoliens sur le secteur selon deux sources :

- Celle de la DREAL des Hauts de France
- Celle de l'observatoire de la région des Hauts de France mis en place sous l'impulsion de son président – M. Xavier Bertrand.

<sup>2</sup> Source : Bilan électrique 2017 – RTE 2018

<sup>3</sup> Pour comparaison, le facteur de charge des autres énergies est : 80% pour le nucléaire, 12% pour le solaire et de très bas pour l'hydraulique.

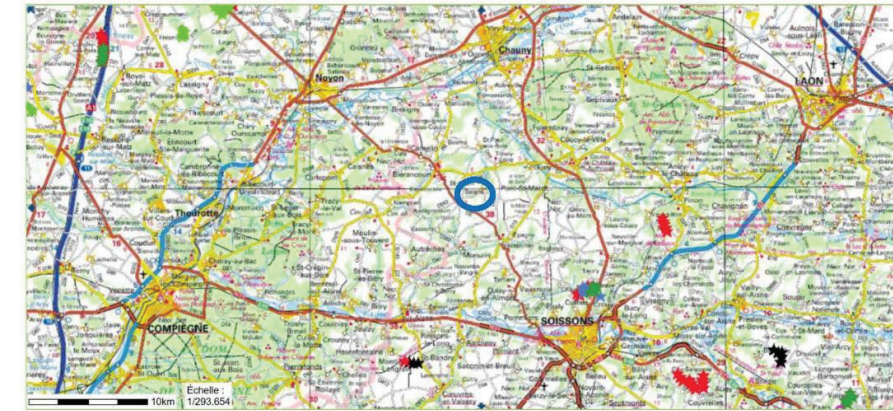


Figure 1 : Etat des lieux éoliens sur le secteur du projet (source : Cartelie des Hauts de France, Février 2019 - <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/eolien.map#>)

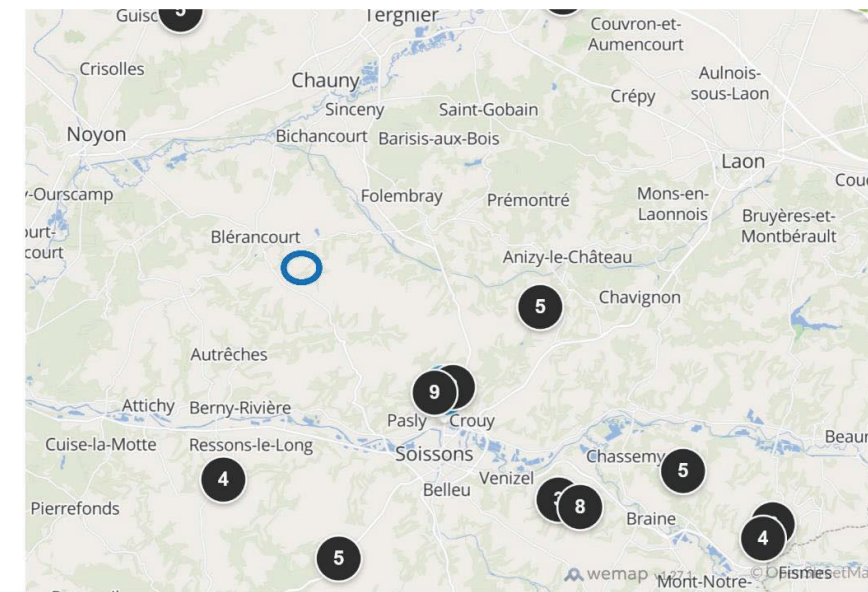


Figure 2 : Etat des lieux éoliens sur le secteur du projet (source : Observatoire des Hauts de France, Février 2019, <http://www.hautsdefrance.fr/eolien/>)

Sur ces cartes, les projets de parc éolien sont concentrés autour et vers le Sud-Est de Soissons et le parc plus proche du projet de Selens / Vézaponin se trouve à 10 km environ. Il



ne faut pas oublier que plusieurs participants ont indiqué habiter sur la commune de Tartiers<sup>4</sup> où un projet est également en développement. Ces personnes disent être venues chercher de l'information sur l'éolien afin de mieux comprendre le projet.

▪ **Combien d'éoliennes sont-elles nécessaires pour alimenter Selens-Vézaponin ? Où est consommée l'électricité produite par les éoliennes ?**

Pour connaître le nombre d'éoliennes nécessaire pour alimenter Selens et Vézaponin, il faut répondre à deux questions :

◆ **Consommation des foyers de Selens et Vézaponin**

Un foyer consomme 2 700 kWh par ménage et par an hors chauffage (source : ministère de la transition écologique et solidaire, 2019). Le nombre de foyers sur Selens est de 99 ménages en 2015 et pour Vézaponin 45 ménages (source : INSEE, 2019), soit en totalité 144 ménages.

Ainsi, l'estimation de la consommation électrique sur les deux villages peut être estimée à :

144 ménages x 2 700 kWh = 388 800 kWh par an.

◆ **Production électrique d'une éolienne**

Le projet n'étant pas défini, nous partons du principe qu'une éolienne aura une puissance de 3 MW – le facteur de charge étant de 25%<sup>5</sup> soit environ 2 250 heures, l'éolienne produira :

3 MW soit 3 000 kW x 2 250 heures soit 6 750 000 kWh par an.

Aussi, une seule éolienne permettrait de couvrir les besoins annuels de la consommation électrique des villages de Selens et de Vézaponin.

Le projet répond à une demande plus large que celle des communes de Selens et de Vézaponin, il participe à répondre à la demande en électricité française.

Il est en effet à noter que tous les territoires ne sont pas en capacité d'accueillir des parcs éoliens pour des raisons diverses : forte densité d'habitations, présence de contraintes aéronautiques, espèces patrimoniales, territoire peu venté ...

L'énergie produite par les éoliennes est délivrée via des câbles électriques enterrés, à un ou plusieurs poste(s) source(s) qui permet(tent) de distribuer l'énergie produite à toutes les sources de consommation environnantes, non seulement les foyers mais également les industries les plus proches.

Les réseaux de distribution d'énergie sont interconnectés. L'électricité d'origine éolienne est consommée au plus près de son lieu de production, même si elle est injectée dans le réseau national de distribution d'électricité.

Aussi, si l'énergie produite par le parc n'est pas absorbée par une source de consommation proche, elle continue son chemin pour être consommée un peu plus loin.

<sup>4</sup> Les bourgs de Selens et de Tartiers sont distants de 10 kilomètres environ.

<sup>5</sup> La région des Hauts de France est plus ventée que la moyenne.



▪ **Actuellement, quelle est la part de l'électricité produite par l'éolien dans la consommation électrique française ?**

Au premier trimestre 2018, la puissance éolienne installée est de 13.727 MW ce qui a permis de produire 9,9 TWh sur le premier trimestre 2018, ce qui couvre 6,7% des besoins en électricité français (source : RTE, 2019).

La puissance installée augmentant, le taux de couverture de l'éolien devrait augmenter les prochains mois, c'est ce qui s'est produit sur les 10 dernières années et ce, de façon importante.



## Thème « Comment la parole est prise en compte »

### ▪ Quelle est la cohérence du projet avec la position de la région Hauts de France et notamment celle de M. Xavier BERTRAND ?

Le président de la région des Hauts de France affiche une position bien tranchée sur son opposition à l'éolien. Ainsi, le projet de Selens & Vézaponin ne s'inscrit pas dans son projet régional.

Toutefois, il ne faut pas oublier les engagements de l'Etat notamment avec la dernière Programmation Pluriannuelle Energétique (PPE) de produire de l'électricité en émettant le moins possible de carbone. L'objectif est de limiter le réchauffement climatique à +2°C au maximum et des objectifs chiffrés ont été donnés. Il s'agit de passer de :

- 14 GW de puissance installée en éolien terrestre à 24,6 GW en 2023 et 35 GW en 2028 ;
- 0 GW de puissance installée éolien off-shore à 2,5 GW en 2023 et 5 GW en 2028 ;
- 7 GW de puissance installée en solaire à 20GW en 2023 et dépasser les 40GW en 2028.

La région des Hauts de France est la première région de France en termes de puissance éolienne installée avec 3 584,1 MW au 31/12/2018. Elle est suivie par la région Grand Est avec 3 269,6 MW. Ces deux territoires présentant des conditions très favorables à l'accueil de l'éolien.

### ▪ Pourquoi ne pas demander au départ l'avis des riverains ?

Pour demander l'avis à des riverains, il faut passer par un référendum qui est encadré par la loi. A titre d'exemple, les territoires sur lesquels a lieu ce référendum doivent être définis, une question précise doit être posée et d'autres critères techniques, non exposés dans ce compte-rendu. Le seul référendum réglementaire qui a eu lieu en France est celui de Notre-Dame-Des-Landes.

Ce type de dispositif est toujours délicat car la question posée est « enfermante » dans le sens où il faut répondre par oui ou par non. Il n'y a pas de nuance possible.

### ▪ Est-il possible d'arrêter le projet ?

Il est possible d'arrêter un projet éolien et de manifester son opposition au projet. Cela se fait généralement au moment :

- de l'enquête publique auprès du Commissaire Enquêteur ou en écrivant dans le registre d'enquête publique,
- de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Après l'affichage qui a lieu sur le terrain, il est possible dans les deux mois qui suivent de porter un recours auprès de la Cours Administrative d'Appel.



### ▪ Quelle est l'utilité de l'enquête publique numérique ?

La dématérialisation de l'enquête publique fait suite à l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 qui réforme les procédures destinées à l'information et à la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.

Le dossier d'enquête publique est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public. L'information du public est assurée par voie dématérialisée. L'avis d'enquête publique informe le public sur l'ensemble des données concernant l'enquête, et notamment les adresses internet et les lieux où le dossier peut être consulté en ligne et sur support papier, ainsi que l'adresse du site internet du registre dématérialisé s'il existe. La publication dans deux journaux locaux ou régionaux de l'avis d'enquête ainsi que l'affichage de l'avis dans les mairies des communes concernées et sur les lieux du projet restent cependant obligatoires.

L'ordonnance favorise la participation en ligne. Le commissaire enquêteur (ou la commission d'enquête) doit permettre au public de transmettre ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête par courrier électronique et ce, de façon systématique.

La procédure papier reste toutefois obligatoire. Un dossier et un registre sur support papier doivent être accessibles en un ou plusieurs lieux et le public peut continuer de pouvoir adresser par voie postale ses observations qui sont consultables au siège de l'enquête. A compter du 1er mars 2018, ces observations seront également consultables sur le site internet de l'autorité compétente organisatrice de l'enquête.



## Thème « Environnement – sens large »

- **Quels sont les impacts environnementaux (paysagers, touristiques) mesurés aujourd'hui ?**

### ♦ **Paysage**

Une éolienne est un objet qui a pour rôle de capter l'énergie du vent. De ce fait, une éolienne se déploie dans la hauteur. Notons que la recherche a permis des progrès techniques réels ces dernières années et que les fabricants proposent aujourd'hui des machines plus hautes que par le passé : de 150 mètres bout de pale il y a 2 à 3 ans, elles sont passées à 200 mètres bout de pale, voire plus à l'étranger.

Par conséquent, de par sa fonction et sa conception, une éolienne est un objet qui se voit dans le paysage.

Et chacun perçoit cet objet différemment en fonction de la perception, subjective, qu'il en a et qui lui est propre. Ainsi, pour les uns les éoliennes sont une nuisance pour le paysage et pour les autres, elles font partie du paysage. Pour certains, elles sont « moches », pour d'autres, elles sont « symbole de modernité ».

Conscients de cela, tant les services instructeurs de l'Etat que les porteurs de projets sont attentifs à mener les études nécessaires pour arriver à la « meilleure » implantation en termes paysagers, c'est-à-dire celle qui en limite l'impact visuel au maximum.

Ce travail, important et minutieux, se base notamment sur l'étude paysagère réalisée pendant la phase d'étude du projet. Il s'agit :

- D'étudier comment sera vu et perçu le parc éolien à partir de tous les points remarquables à l'intérieur d'une zone d'environ 20 km autour du parc : depuis les hameaux et les bourgs riverains et environnants, depuis les axes de circulation, les chemins touristiques mais également depuis les monuments et les lieux remarquables, etc.
- De réaliser des simulations visuelles intégrant de 30 à 40 photomontages à la fois pour affiner le positionnement des machines et percevoir leur impact sur le paysage ;
- De regarder les impacts avec les projets éoliens environnants ;
- D'observer comment sont disposées les éoliennes par rapport au bourg afin de s'assurer qu'il n'y ait pas encerclement de ce dernier.

L'étude paysagère initiale s'appuie sur des documents référencés par les services de l'Etat comme l'Atlas des Paysages. Par ailleurs, tout un travail de terrain est réalisé à travers les perceptions depuis les grands axes de transport, les bourgs environnants, le patrimoine historique et touristique afin de mieux appréhender le territoire (au sens large) dans lequel s'inscrit le projet.

Pour terminer, il est important de ne pas perdre de vue que :

- Le paysage est très souvent l'enjeu le plus difficile à traiter sur un projet de parc éolien, notamment car il fait appel à la perception et la sensibilité de chacun, et
- L'impact d'un parc éolien est réversible : les éoliennes se démantèlent facilement et le paysage redevient ce qu'il était auparavant.

### ♦ **Tourisme**

Aujourd'hui aucune étude française ne quantifie et qualifie l'impact éolien sur le tourisme. Au Danemark le tourisme a augmenté de 50 % depuis 1980, date à laquelle il n'y avait encore pas d'éoliennes dans le pays.

Au niveau national, certains gîtes de France cohabitent avec les parcs éoliens construits et l'impact du parc sur la fréquentation est difficile à évaluer. Certains propriétaires disent qu'ils ont une baisse de fréquentation alors que d'autres, à l'inverse, utilisent l'argument dans leurs outils de communication et sur la centrale de réservation des gîtes de France.



Figure 3 : Illustration avec le Gîte de France – Gîte de l'Aube Epine (source : <https://www.aubeepine.com/activites-decouvertes>, 2018)

- **Quelles sont les nuisances à long terme ? Acoustique, santé, tourisme, paysage ...**

### ♦ **Niveau Sonore**

Toute source sonore peut affecter les personnes qui y sont exposées. Les troubles peuvent être absents, légers, ou plus importants, selon le niveau de bruit, la durée d'exposition, le moment de la journée où a lieu le bruit, la distance au lieu d'origine du bruit, la fréquence du bruit...

Les bruits qui émanent d'une éolienne en fonctionnement ont une origine soit :

- Mécanique, liée aux vibrations due à la rotation de l'arbre du rotor. Avec les technologies actuelles ce bruit est très réduit (sauf cas de dysfonctionnement),
- Aérodynamique, induite par le passage du vent sur les pales ou de la pale devant le mât. C'est ce bruit qui peut être perçu aux abords d'un parc.

Les perturbations sonores ont diminué ces dernières années grâce à la fois, à l'amélioration technique des machines et à une meilleure prise en compte des impacts acoustiques au moment des études du projet. En moyenne aujourd'hui, le bruit au pied d'une éolienne est de 55 dB (A)<sup>6</sup> et lorsqu'on s'éloigne de 500 m, il diminue à 35 dB (A) ce qui correspond au niveau sonore d'une conversation à voix basse.

<sup>6</sup> dB (A) : décibel pondéré selon la courbe de pondération 'A'. Cette courbe attribue un poids relatif en fonction de la fréquence. La courbe de pondération 'A' a été établie pour des niveaux sonores de l'ordre de 60 dB.

Les émissions sonores des parcs éoliens sont régies par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux éoliennes soumises à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement – ICPE. Ces dispositions reprennent pour l'essentiel celles qui prévalent dans la réglementation sur les bruits du voisinage<sup>7</sup>, définies dans le code de la santé publique<sup>8</sup>. Cette réglementation est considérée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail – AFSSET – comme « l'une des plus protectrices pour les riverains<sup>9</sup> ».

Cette réglementation impose des limites : « Le bruit à l'extérieur du parc, dans les zones à émergence réglementée, dont les habitations, doit être inférieur à 35 dB (A). Pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB (A) à l'extérieur des habitations, l'émergence<sup>10</sup> du bruit doit être inférieure aux valeurs suivantes :

- 5 dB (A) pour la période de jour (7h - 22h),
- 3 dB (A) pour la période de nuit (22h - 7h).

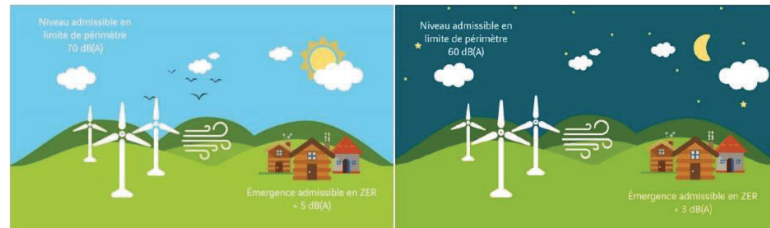


Figure 4 : Illustration des niveaux d'émergences admissibles (source : Sixence Environnement, 2018)

L'acoustique du parc éolien fait l'objet d'une étude à part entière qui fait partie intégrante du dossier d'autorisation remis aux services de l'Etat. Cette étude, menée par un bureau d'études spécialisé et indépendant du porteur de projet (dans le cas présent Orféa Acoustique), suit un protocole précis et rigoureux :

- Des sonomètres sont installés dans des points remarquables – le plus souvent les habitations les plus proches – autour de la zone d'accueil du projet pour une période d'au moins 10 jours, Ils enregistrent en continu le niveau sonore du site et permettent de dresser la cartographie acoustique du lieu.
- Une simulation en laboratoire de l'impact acoustique du projet dans l'environnement sonore enregistré.

L'empreinte sonore du parc est ajoutée à la cartographie acoustique du lieu.

Le travail de simulation permet de s'assurer que le futur parc éolien ne dépassera pas les niveaux sonores autorisés. Si la simulation met en lumière un potentiel projet non conforme, le projet est modifié. Plusieurs paramètres techniques peuvent être ajustés :

- Choix d'un modèle d'éolienne différent,
- Modification de l'implantation du parc (nombre et position des éoliennes),

<sup>7</sup> Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 et son arrêté d'application du 5 décembre 2006.

<sup>8</sup> Articles R.1334-32 à R.1334-35 du Code de la santé publique.

<sup>9</sup> Avis de l'AFSSET - mars 2008 - Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes.

<sup>10</sup> L'émergence est une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. » AFNOR NF S 31 010 bruit de voisinage. En d'autres termes, l'émergence peut être comprise comme le bruit relatif supplémentaire autorisé par rapport au bruit ambiant.

- Installation de serrations sur les pales - des sortes de « peignes » inspirés des rapaces nocturnes, qui modifient la pénétration dans l'air et, par voie de conséquence, réduisent le niveau sonore de l'éolienne,
- Mise en place d'un plan de bridage - un tel plan consiste à limiter la vitesse de rotation des pales sous certaines conditions de vent – vitesse, direction – voire, à arrêter l'éolienne.

Un suivi acoustique est réalisé dans les 6 à 12 mois qui suivent la mise en service du parc. Ce suivi permet de s'assurer que les éoliennes installées respectent bien les seuils réglementaires et de la conformité du parc avec l'étude menée dans le dossier d'autorisation environnementale.

Si tel n'est pas le cas, les Services de l'Etat, la DREAL (par l'intermédiaire de l'Inspecteur des Installations Classées), mettent en demeure la société qui exploite le parc de se mettre en conformité. Si elle ne le fait pas, le parc éolien peut être arrêté.

#### ♦ Santé

Les infrasons :

Un infrason est un son dont la fréquence, inférieure à 20 Hz<sup>11</sup>, est trop grave pour être entendue par l'oreille humaine. Même si l'oreille humaine n'entend pas les sons en-dessous de 20 Hz, ni d'ailleurs ceux au-dessus de 20.000 Hz, il est néanmoins possible de ressentir les infrasons avec le corps et plus particulièrement avec notre cage thoracique - pulsation, pression.

Les infrasons font partie de notre vie courante, nous y sommes régulièrement exposés : passage d'un train, d'un camion, d'une moto, machine à laver le linge, frigidaire... et beaucoup s'accordent à dire que leur éventuelle nocivité est très réduite. Il est à noter que certains événements naturels produisent eux-aussi des infrasons : tonnerre, vagues de l'océan...

Les éoliennes, comme beaucoup d'équipements industriels, émettent des infrasons qui peuvent, par exemple, résulter du passage des pales devant le mat.

Les infrasons sont devenus un sujet de controverse important concernant l'énergie éolienne, chacun avançant des études "démontrant" ou pas leur nocivité sur la santé humaine.

En France, deux études sont sorties récemment sur le sujet des infrasons :

① L'une de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail – ANSSET –, et

Cette étude parue en mars 2017, apporte la précision suivante :  
« En raison de la faiblesse des bases scientifiques, la « maladie vibro-acoustique<sup>12</sup> » ne permet pas d'expliquer les symptômes rapportés – problèmes de sommeil, maux de tête, étourdissements, anxiété, acouphènes<sup>13</sup>... »

Toujours dans le même rapport :

<sup>11</sup> Unité de mesure de la fréquence.

<sup>12</sup> Ou VAD en anglais, Vibro-Acoustic Disease.

<sup>13</sup> Rapport ANSES, mars 2017.

« Le syndrome éolien, ou WTS<sup>14</sup>, désigne un regroupement de symptômes non spécifiques. Il ne constitue pas une tentative d'explication – mécanisme d'action – ou un élément de preuve de causalité ».

② L'autre de l'Académie Nationale de Médecine.

Cette étude parue le 9 mai 2017 rapporte :

« Le rôle des infrasons, souvent incriminés, peut être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales, et psychologiques mentionnés plus haut sauf peut-être dans la survenue de certaines manifestations vestibulaires, toutefois très mineures en fréquence par rapport aux autres symptômes<sup>15</sup> ».

#### L'effet stroboscopique :

Sous certaines conditions d'éclairage – soleil bas sur l'horizon et derrière l'éolienne – le passage des pales devant le soleil peut créer un effet stroboscopique auquel certaines personnes sont sensibles et qui pourrait être à l'origine de crises d'épilepsie.

Ce risque de crise d'épilepsie due aux passages répétés des pales devant le soleil paraît très limité :

- Une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ce qui, pour une éolienne à 3 pales, signifierait une vitesse de rotation de 50 tours par minute soit 150 ombres portées par minute,
- Actuellement les éoliennes tournent à des vitesses allant de 3 à 16 tours par minutes – vitesse de rotation du rotor et non des pales –, ce qui fait que les pales peuvent au maximum induire 48 ombres portées par minute, donc bien en dessous de ces fréquences limites.

Avec l'augmentation de la taille des éoliennes, la vitesse de rotation a tendance à diminuer, ce qui limite d'autant plus un éventuel effet stroboscopique.

Concernant ce sujet, l'arrêté du 26 Août 2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre des ICPE prévoit des dispositions pour encadrer les effets stroboscopiques pour des éoliennes implantées à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux uniquement. Ce qui ne sera pas le cas sur le projet de Selens-Vézaponin.

#### Le champ magnétique :

L'arrêté du 26 Août 2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) précise qu'un parc éolien doit être implanté de sorte à ce que les habitations ne soient pas exposées à un champ magnétique supérieur à 100 µT à 50-60 Hz.

Les champs électromagnétiques (CEM) à proximité des éoliennes peuvent provenir des lignes de raccordement au réseau, des générateurs des éoliennes, des transformateurs électriques et des câbles de réseau souterrains. Les valeurs des champs électriques diminuent très rapidement dès que l'on s'éloigne de la source émettrice. Les éoliennes ne sont pas considérées comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques étant donné les faibles niveaux d'émission autour des parcs éoliens.

Les études épidémiologiques concluent à une absence de risque sanitaire attribuable à l'exposition aux CEM lié à un parc éolien.

<sup>14</sup> WTS : en anglais Wind Turbine Syndrom ou Syndrome Eolien en français.

<sup>15</sup> Rapport Académie Nationale de Médecine, mai 2017.



## Thème « Economique »

### ▪ Quelle est la part des retombées financières pour la commune ?

Comme toute industrie, un parc éolien est assujéti à des impôts que sont :

- L'IFER (Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux) ;
- La CFE (Cotisation foncière des entreprises) ;
- La CVAE (Cotisation sur la valeur ajoutée) ;
- La taxe foncière.

Pour l'IFER, des clés de répartition sont définies entre l'intercommunalité et la commune. Aujourd'hui, dans le cas d'une fiscalité unique comme pour les intercommunalités de Picardie des Châteaux et Retz-en-Valois, la répartition est de 70 % pour l'intercommunalité et la commune ; le reste parvient au département et à la région.

Des évolutions récentes des règles de fiscalités imposent qu'un minimum de 20% de ce qui est perçu par le bloc communal (Communauté de commune + commune) parvienne directement à la commune d'accueil du projet.

Pour un parc éolien de 18 MW (hypothèse réaliste pour le projet de Selens-Vézaponin), le bloc communal perçoit environ 120 000 euros par an, dont environ 30 000 par an perçus directement par la commune.

### ▪ Quelle est l'utilité d'un parc éolien pour les habitants ?

Au-delà de la fiscalité, **Eléments** propose d'accompagner le territoire dans ses projets. **Eléments** propose aux communes que le parc éolien puisse aider à financer des projets locaux (rénovation du patrimoine, efficacité énergétique, etc.) à hauteur de 1000 euros par mégawatt (MW) installé par an, soit 18 000 euros par an pour un parc de 18 MW.

Par ailleurs, les habitants des villages pourront participer au financement du parc éolien, et en retour percevoir des retombées économiques directes. Ce mécanisme de financement participatif sera mis en place à la construction du parc, pour qu'aucun risque ne soit porté par les citoyens.

### ▪ Quelle est la nationalité du personnel qui montera les éoliennes ?

Le personnel qui montera les éoliennes dépendra du modèle d'éolienne choisi. Des modèles de constructeurs de différentes nationalités seront étudiés : danois (Vestas), allemand (Nordex, Senvion, Enercon), français (Poma), américain (GE), germano-espagnol (Gamesa-Siemens) ...

Tous ces constructeurs disposent d'équipes internationales dédiées à la construction internationale, dont des équipes françaises. Aussi, il est possible d'avoir des équipes françaises qui installent des éoliennes en France mais également en Europe. Réciproquement, il est possible que des équipes européennes installent des parcs éoliens en France.

C'est principalement le planning d'intervention qui guide la présence des équipes.

### ▪ Combien rapporte une éolienne au propriétaire du terrain sur lequel elle est implantée ?

Un loyer est versé au propriétaire et à l'exploitant agricole pour l'emprise au sol et la gêne occasionnée lors de l'exploitation agricole. La somme répartie entre ces deux parties à hauteur de 50% chacun est fonction de la puissance de la machine. Cette somme varie entre 2 000 €



et 3 000 € du MW et par an. Une éolienne faisant aujourd'hui 3 MW, cette somme varie entre 6 000 € et 9 000 € par an.

▪ **Quel est le coût de l'éolien par rapport au nucléaire ?**

Depuis 2017, deux modes de rachat de l'électricité produite sont proposés aux porteurs de projet :

- Le système dit de « guichet unique »,  
Ce système ne concerne que les parcs de plus petite puissance : au maximum 6 machines de puissance nominale inférieure ou égale à 3 MW. Le tarif de rachat est réglementé et l'électricité produite est vendue à 72 € le MWh.
- Un système d'appel d'offres – mise en concurrence – qui retient les offres les « mieux disantes ».  
L'État lance un appel d'offre – deux fois par an. Les porteurs de projet répondent et proposent notamment le tarif de vente auquel ils sont prêts à construire et exploiter ensuite le parc éolien. L'État retient alors les offres les « mieux disantes », c'est-à-dire celles qui répondent le mieux au cahier des charges et notamment celles qui proposent le tarif de rachat le plus bas combiné à d'autres critères comme des paramètres environnementaux, du financement participatif...

Ce système a été testé pour la première fois en France en fin d'année 2017 et a donné des résultats encourageants : le prix de rachat moyen<sup>16</sup> pour les lauréats s'élève à 65,40 € le MWh.

Ce prix de rachat moyen est à rapprocher des prix actuels de l'électricité produite par d'autres sources de production :

- 61,6 € le MWh<sup>17</sup> environ pour l'électricité d'origine nucléaire,  
Ce prix inclut le coût du grand carénage mais pas celui du démantèlement des centrales.
- 75 € le MWh<sup>18</sup> environ, en moyenne, pour l'électricité d'origine solaire - photovoltaïque,
- 110 € le MWh environ pour l'électricité produite par les centrales nucléaires de dernière génération.

L'Allemagne et l'Espagne utilisent le système par appel d'offres depuis plusieurs années et le prix de rachat de l'électricité d'origine éolienne est nettement inférieur à 65 € le MWh. Il est raisonnable de penser que le tarif de rachat devrait encore baisser en France pour l'énergie d'origine éolienne.

▪ **La facture d'électricité baissera-t-elle si le projet éolien se réalise ?**

Dans le cas général, avoir une unité de production d'électricité sur sa commune n'entraîne pas une baisse de la facture. Cependant, Eléments propose aux communes que la somme proposée pour des mesures d'accompagnement (1000€/MW installé – voir *Quelle est l'utilité d'un parc éolien pour les habitants ?*) puisse être allouée à une prise en charge d'une partie de la facture d'électricité des riverains.

<sup>16</sup> Source : <https://www.actu-environnement.com/ae/news/appel-offres-eolien-30748.php4>.

<sup>17</sup> Source : rapport de la Cours des Comptes : *Le coût de production de l'électricité nucléaire*, actualisation 2014.

<sup>18</sup> Source : Panorama des EnR 2017, RTE. Le prix de rachat est de 93,40 € le MWh pour l'énergie solaire – photovoltaïque – en toiture et de 63,90 € le MWh, au sol.



▪ **Quel est l'impact sur la valeur immobilière ?**

La valeur d'un bien immobilier s'établit à partir de nombreux paramètres :

- Certains sont objectifs,

La localisation : en centre bourg ou en périphérie, la proximité des transports en commun ou pas, la surface habitable et le nombre de pièces, l'isolation, etc.

- D'autres sont subjectifs.

L'attachement au bien, la beauté du paysage environnant, l'histoire du lieu, etc.

D'autres critères rentrent également en ligne de compte comme la vitalité du marché local de l'immobilier, la tendance à la baisse ou à la hausse des prix de ventes, etc.

S'agissant de l'implantation d'un parc éolien, le paysage est l'argument majoritairement mis en avant par les personnes qui craignent une dévalorisation des biens immobiliers situés près d'éoliennes. Et cette crainte est légitime car la maison représente souvent l'épargne – l'achat – d'une vie et est perçue comme une sécurité financière. Beaucoup d'enjeux affectifs sont attachés à la maison et sa valeur restera toujours sujette à discussion.

A l'opposé, d'autres personnes sont sensibles à ce qu'apporte un parc éolien au territoire. Il génère, entre autres, des retombées fiscales supplémentaires pour la commune qui peuvent être utilisées pour réaliser des projets qui bénéficient à la communauté.

Et comment prendre en compte dans l'estimation du bien les améliorations apportées au cadre de vie, liées aux retombées du parc pour le territoire ?

Dans la pratique, l'impact d'un parc éolien sur la valeur de l'immobilier environnant n'est pas facile à évaluer. Il existe cependant un certain nombre d'études indépendantes étrangères comme françaises sur le sujet qui apportent des éléments de réponses.

Globalement, ces études qui diffèrent par la méthode utilisée, l'échelle et localisation sur lesquelles elles portent, convergent pour conclure à un impact limité voire pas d'impact des parcs éoliens sur le prix des biens immobiliers et une perte systématique de 40% de la valeur du bien apparaît comme non justifiée.

Pour n'en citer que deux :

- Récemment, l'association Climat Energie Environnement mène une étude dans le Nord-Pas de Calais, étude dite de « Fruges ». Elle analyse les transactions immobilières sur une période de 7 années – 2000 à 2007 – centrées sur la date de mise en service d'un parc, soit 3 ans avant construction du parc, 1 an de chantier et 3 ans en exploitation. L'étude montre que le volume de transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative du prix au m<sup>2</sup> et que le nombre de logements autorisés a également augmenté.

- Une étude belge<sup>19</sup> datant de 2006 apporte un autre éclairage sur la dépréciation des biens immobiliers à proximité d'un parc éolien. Elle reconnaît que « l'annonce d'un projet éolien peut avoir un effet dépréciateur à court terme sur la valeur immobilière locale » et constate des effets similaires pour les projets d'infrastructures publiques – autoroutes, lignes hautes tensions, etc. qui « restent limités dans le temps ». En effet, l'étude affirme que lorsque le parc éolien est en fonctionnement, l'immobilier reprend par la suite le cours du marché.

<sup>19</sup> Source : Fédération Royale des Notaires Belges/Bureau d'expertise Devadder, 2006.



## Thème « Raccordement »

### ▪ Où sera situé le poste de livraison ? Y-aura-t-il des poteaux ?

La production électrique d'un parc éolien est collectée et arrive à un poste de livraison qui marque l'interface entre le domaine privé, celui de la société **Eléments** et le réseau électrique public – **RTE**. Cette électricité collectée est ensuite acheminée par des câbles 20 000 V au poste source qui distribue ensuite l'électricité sur le réseau. Dans le cadre du projet, il s'agira des postes sources de Soissons, Noyon ou Sinceny.

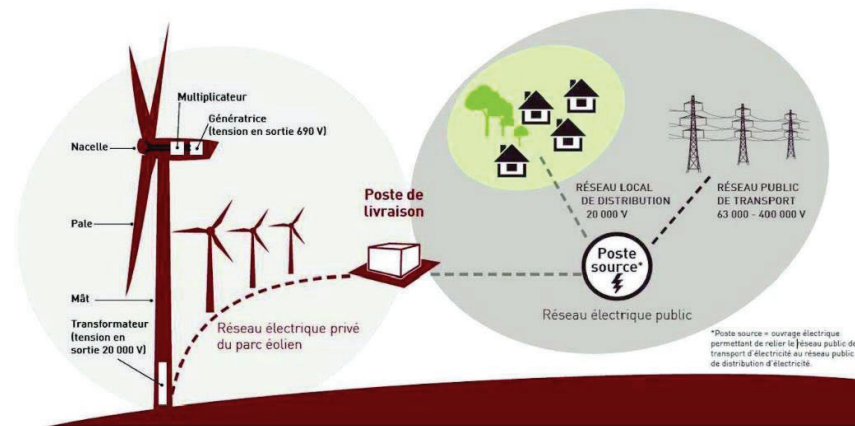


Figure 5 : Illustration de la distribution de l'électricité

Le raccordement électrique entre les éoliennes et les postes de livraison est entièrement enterré sur toute sa longueur, en longeant au maximum les pistes et chemins d'accès. La tension électrique de ces réseaux souterrains est de 20 000 V.

Les tranchées sont en moyenne d'une largeur de 50 cm et profondes de 0,8 m à 1,2 m selon les cas. La présence du câble est matérialisée par un grillage avertisseur de couleur rouge, conformément à la réglementation en vigueur.

### ▪ Comment ça se passe entre RTE et Eléments ?

**RTE** fournit une proposition technique et financière pour les possibilités de raccordement entre poste de livraison et poste source – en fonction de la capacité d'accueil d'électricité de ses installations les plus proches, et de la distance de ces installations, notamment.

C'est par la suite **RTE** qui pilote et réalise les travaux de raccordement, qui sont financés par **Eléments**.

## Thème « Démantèlement »

### ▪ Que se passe-t-il en cas de faillite d'Eléments ?

La législation prévoit depuis 2003<sup>20</sup> que l'exploitant d'une éolienne est responsable de son démantèlement à la fin de son exploitation et de la remise en état du site qui s'ensuit. En cas de faillite de la société exploitante, l'obligation de démantèlement incombe à sa maison mère.

Dans le cas où la maison mère fait également faillite, c'est l'Etat qui se substitue à l'exploitant du parc via son Inspecteur des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Il assure le démantèlement via les sommes provisionnées à cet effet.

Le décret publié en août 2011<sup>21</sup> fixe les garanties financières pour le démantèlement d'une machine à 50.000 € pour une éolienne, somme indexée sur le coût de la vie. Cette garantie correspond au coût forfaitaire du démantèlement de la machine, à la remise en état des terrains et à la valorisation ou l'élimination des déchets générés.

Au plus tard à la mise en service du parc, l'exploitant a obligation de constituer cette garantie au choix sous la forme d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle. Dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmet au Préfet un document attestant la constitution de cette garantie.

L'exploitant du parc a ensuite l'obligation de réactualiser le montant de cette garantie tous les cinq ans.

Aujourd'hui, l'ordre de grandeur du coût du démantèlement d'une machine est estimé à 150 000 € environ – 120 à 150.000 € - par les constructeurs de machines.

Une éolienne se recycle à plus de 90% en poids : l'acier du mât, le béton du socle, les câbles électriques et les pales<sup>22</sup> sont revendus et couvrent, en très grande partie, le coût du démantèlement.

A titre d'exemple, les pales sont faites en fibre de verre et sont valorisables à 100%.

Elles sont :

- Difficilement recyclables, Certaines applications existent mais cela reste limité : transformation en appui de fenêtre ou autres éléments de construction.
- En revanche, facilement valorisables. Les matériaux composites possèdent un bon pouvoir calorifique et sont intégralement valorisables en énergie. Après un broyage, les pales sont réduites en plaquettes que les cimenteries rachètent pour en faire du combustible dans leurs fours.

Le coût du démantèlement après recyclage, c'est-à-dire après revente des matériaux, est compris selon les parcs et les constructeurs entre 35 000 et 45 000 €.

<sup>20</sup> Article L. 553-3 du Code de l'environnement et Loi du 2 juillet 2003.

<sup>21</sup> Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes.

La garantie de 50 000 € fournie par éolienne apparaît comme suffisante pour en assurer le démantèlement en cas de défaillance de la société exploitante et de celle de sa maison mère.

Le retour d'expérience des parcs démantelés en France, encore peu nombreux, confirme ces chiffres<sup>23</sup>.

▪ **Comment se passe le démantèlement ?**

Le décret publié en août 2011<sup>24</sup> est venu préciser les modalités de démantèlement et de remise en état d'un site éolien. Cette opération comprend :

- ✓ Le démantèlement des éoliennes et du système de raccordement au réseau électrique dans un rayon de 10 m autour des machines et des postes de livraison ;
- ✓ L'excavation des fondations jusqu'à 2 m de profondeur pour les terrains forestiers, 1 m pour les terrains agricoles et 30 cm pour les terrains rocailleux non agricoles et leur remplacement par des terres comparables aux terres situées à proximité ;
- ✓ Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur 40 cm sauf si le propriétaire du terrain souhaite les maintenir en l'état.

Il est à noter que cette disposition est particulière à l'énergie éolienne et que peu d'autres énergies exigent la mise en place de garanties financières en prévision du démantèlement des installations avant la mise en service du parc.

<sup>23</sup> Voir le site de Criel-sur-Mer / Société **Valorem**.

<sup>24</sup> Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes.



**Thème « Divers »**

▪ **Ne serait-il pas préférable en termes de rendement de développer le photovoltaïque résidentiel ?**

Le gouvernement souhaite développer le photovoltaïque résidentiel et notamment via son programme « Place au Soleil ». Il incite les particuliers à travers l'autoconsommation (baisse de la facture électrique comprise entre 15 et 25%) mais également les agriculteurs à travers les toitures de hangar à mettre des panneaux photovoltaïques.

Même si les coûts de panneaux photovoltaïques diminuent, cela reste un budget pour le particulier autour de 20 000 €. De plus, certaines toitures ne permettent pas d'accueillir des panneaux photovoltaïques pour des raisons de proximité avec du patrimoine historique, par exemple.

De plus, les objectifs fixés par la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023 pour permettre une limitation du réchauffement climatique à 2°C sont notamment de doubler les capacités de production d'électricité renouvelable qui ne se feront pas sans l'éolien.

C'est le développement de l'ensemble des énergies renouvelables, de façon maîtrisée et raisonnée ainsi que la diminution de notre consommation qui permettra de relever ce défi.





## II. Atelier n°2 – Quelle est la meilleure implantation pour notre parc éolien ?

### II.1. Invitation



Figure 8 : Flyer d'invitation distribué dans les boîtes aux lettres des habitants de Selens et Vézaponin - Recto



Figure 9 : Flyer d'invitation distribué dans les boîtes aux lettres des habitants de Selens et Vézaponin – Verso.





# Compte rendu

Atelier de concertation « Implantation »  
Lundi 20 mai 2019

Parc éolien de Selens



Projet de Selens - 02  
Atelier de concertation du lundi 20 mai 2019

### 1. Préambule

La société **Eléments** travaille à la réalisation d'un projet de parc éolien sur le territoire des communes de Selens et de Vézaponin dans le département de l'Aisne.

Elle est une entreprise spécialisée dans la production d'électricité verte qui dispose d'un savoir-faire sur l'ensemble des étapes de la réalisation de centrales éolienne, solaire et hydroélectrique. Elle construit et finance ses projets en intégrant les élus et les citoyens.

Localement, elle mène des actions de pédagogie et de sensibilisation aux enjeux du développement durable. Les chefs de projets animent la concertation sur le terrain avec les acteurs locaux afin de concevoir un projet intégré au territoire, dans le respect des sensibilités spécifiques de chaque site étudié.

### 2. La concertation du projet de Selens et de Vézaponin

Sur le projet du parc éolien de Selens et de Vézaponin, la société **Eléments** a mandaté **Résonances CFP** pour concevoir puis animer la concertation du projet.

Les sociétés **Eléments** et **Résonances CFP** ont convenu d'une concertation en deux temps :

- ① une Réunion de concertation *Découverte du Projet*,  
Cette Réunion de concertation s'est déroulée le vendredi 2019.
- ② une Permanence Publique sur l'*Implantation du Projet*.  
Cette permanence, objet du présent compte-rendu, s'est déroulée le lundi 20 mai 2019.

Il est à noter que ces deux étapes de concertation se déroulent pendant la phase d'études du projet. Elles servent à préparer des décisions qui seront prises par le développeur concernant le projet.

### 3. La permanence publique

La permanence publique sur l'*Implantation du Projet* s'est déroulée le lundi 20 mai 2019 de 16h00 à 21h00 dans la salle des fêtes de Selens avec l'animation d'ateliers *Implantation du Projet* à 17h00, 18h00, 19h00 et 20h00.

Les habitants et les élus des deux communes d'accueil du projet ont été avertis de la permanence publique par des affichettes distribuées dans les boîtes aux lettres 15 jours avant.

Ont été également conviés à cette permanence publique :

- Les maires des communes voisines : Tartiers, Bieuxy, Epagny, Nouvron-Vingré, Autréches, Vassens, Audignicourt, Blérancourt, Saint-Aubin, Saint-Paul, Guny, Pont-Saint-Mard, Trosly-Loire et Morsain.
- Les deux intercommunalités concernées par le projet : Picardie des Châteaux et Retz-en-Valois.
- L'unité Départementale de l'Aisne de la DREAL Hauts-de-France

Les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles ont également été invités à cette permanence publique.

Afin de faciliter l'organisation de cette étape de la concertation, il était demandé sur les affichettes aux personnes qui souhaitaient participer à la permanence publique de se manifester et de s'inscrire à l'avance auprès de **Résonances CFP**.

Dans la pratique, 3 personnes se sont inscrites alors que quinze personnes se sont présentées à la permanence publique. Elles ont toutes été acceptées à participer aux ateliers Implantation du Projet. Il est à noter que tous les participants ont émergé en arrivant.

La permanence publique avait pour objet de :

- Faciliter la rencontre et les échanges directs entre le porteur de projets et les habitants du territoire. Les échanges ont été très nombreux. Chaque participant a pris à un moment ou à un autre la parole et a posé des questions, au porteur de projets ;
- Donner la parole aux participants afin qu'ils partagent avec le porteur de projet les particularités de leur territoire à prendre en compte dans l'implantation du projet.

Le thème de la permanence publique était libellé sous forme de question :

« *Quelle est la meilleure implantation pour notre parc éolien ?* »

La permanence publique était animée par un binôme de **Résurgences FMC** :

- *Delphine Claux* qui connaît bien le domaine de l'éolien en général ainsi que ses aspects techniques, et
- *Dominique Druge* dont le rôle est de faciliter des échanges.

Le porteur de projet, la société **Eléments**, était lui aussi représenté par un binôme :

- *Robin Verneuil*, Chargé de projets éoliens - Responsable du projet de Selens et de Vézaponin,
- *Adrien Ward-Cherrier*, Chargé de projets éoliens – Coordinateur agence de Paris

L'un et l'autre font partie de l'agence de Paris de la société **Eléments**.

#### 4. Le déroulement de la permanence publique

Les participants sont arrivés à la permanence publique en fonction des heures annoncées pour les ateliers Implantation. Trois ateliers d'une durée d'environ une heure et demi ont finalement été animés à 17h00, 18h00 et 19h00 respectivement.

A leur arrivée, les participants étaient accueillis par le porteur de projet. Ils étaient invités ensuite à émerger avant de s'installer autour d'une des deux tables prévues pour l'atelier Implantation. Tous les participants ont porté leur nom sur la feuille de présence.

Les participants d'un atelier, souvent, se connaissaient déjà pour partager le même territoire. Les échanges ont été nombreux et chacun autour de la table, à un moment ou un autre, s'est exprimé sur le projet. La petite taille de chaque groupe, la proximité créée par la table et le fait qu'il était attendu une production commune ont facilité le travail fait dans les ateliers.



#### L'atelier Implantation

Chaque atelier est animé par un représentant du porteur de projet. *Robin Verneuil* prend en charge les ateliers 1 et 3 alors que l'atelier 2 est facilité par *Adrien Ward-Cherrier*.

L'objectif de l'atelier est que les participants partagent avec le porteur de projet les éléments qui leur paraissent les plus importants à prendre en compte pour une meilleure intégration du parc éolien sur leur territoire.

Ils indiquent ainsi ce qui est acceptable pour le territoire concernant le projet : emplacement à privilégier ou alors à éviter, dimensionnement du projet – nombre, hauteur des éoliennes...

Pour la permanence publique du projet de Selens, dans chaque atelier, les participants avaient à leur disposition pour réfléchir :

- Une carte papier<sup>1</sup> sur laquelle apparaissait la zone d'étude du projet,
- 6 calques représentant chacun une contrainte ou un élément pouvant être pris en compte pour implanter le parc éolien, Les calques proposés étaient :
  - un calque indiquant la distance de 500 mètres des habitations,
  - un calque indiquant la distance de 600 mètres des habitations,
  - un calque rappelant les accès et chemins existants dans la zone d'étude,
  - un calque présentant les zones boisées,
  - un calque figurant les principales servitudes pesant sur la zone d'étude, Faisceau hertzien, route...
  - un calque présentant des zones dans lesquelles il est préférable de ne pas disposer des éoliennes d'un point de vue paysager.
- Des ellipses en papier calque pour symboliser la distance<sup>2</sup> minimale entre les éoliennes pour éviter qu'elles ne se gênent entre elles et obtenir ainsi une meilleure exploitation de la ressource en vent, Les participants disposaient d'ellipses de deux tailles différentes, l'une symbolisant des éoliennes de 150 mètres de hauteur et l'autre des machines de 175 mètres hauteur.
- Des punaises à tête large et de couleur pour figurer les éoliennes.

Il était attendu des participants de chaque atelier qu'ils :

- Se prononcent sur le type d'éolienne qu'ils préféreraient voir sur leur territoire, i.e., des éoliennes plus ou moins haute,
- Rendent la carte papier de la zone d'études avec des punaises symbolisant leur « meilleur » parc éolien pour leur territoire,
- Listent par ordre de priorité décroissante les éléments qu'ils ont pris en compte pour parvenir à cette implantation.

Chaque atelier se clôturait par un moment de convivialité autour d'un verre. Globalement, les personnes présentes se sont dites satisfaites d'avoir participé à la permanence publique.

Le travail effectué dans chaque atelier est restitué en annexe 1 à ce document.

<sup>1</sup> Un fond cartographique **IGN**.

<sup>2</sup> La distance entre machines dépend de la taille du rotor, plus sa taille est importante plus la distance entre les machines est grande.



### La clôture de la permanence publique

A tour de rôle, les participants restant sont invités à s'exprimer sur ce qu'ils ont retenu de la soirée :

- « Très bien, bien présenté » ;
- « C'est un super travail par rapport aux autres sociétés. Je ne veux pas défigurer le paysage. J'ai peur par rapport au démantèlement des éoliennes. »
- « Je suis pressée de revenir dans ma basse-cour. Merci de l'honnêteté de l'entreprise »
- « C'est positif que la société Eléments mette en place une concertation participative. Mais je suis contre le projet car pas assez d'avantage et trop d'inconvénient. Cela crée de la nuisance visuelle, sonore, des problématiques sur le ruissellement et la perte de la valeur immobilière » ;
- « Je suis entre deux : il y a du positif et du négatif mais je penche en faveur du projet » ;
- « Je souhaite que tout le monde en ait dans son jardin » ;
- « Je suis pour le projet ».

### 5. Les apports de la permanence publique au projet

En termes d'implantation, les participants se sont positionnés pour :

- Les machines les moins hautes, c'est-à-dire 150 mètres en bout de pale,
- Une répartition aussi équitable que possible du nombre d'éoliennes entre les deux communes de Selens et de Vézaponin.

La société **Eléments** retient de la permanence publique pour le projet :

- Une préférence de l'ensemble des participants pour des machines de plus petite taille, quitte à ce qu'elles soient plus nombreuses ;
- L'ensemble des implantations réalisées suivent l'axe du plateau (et de la départementale 6) ;
- Une attention doit être portée au paysage, et ce notamment depuis les villages proches (ceci étant prioritaire pour les participants par rapport aux vues depuis les monuments ou points de vue plus éloignés) ;
- Une volonté de poursuivre les échanges suite à la définition de l'implantation.

### Les prochaines étapes du projet

La permanence publique fera l'objet d'un compte-rendu rédigé par **Résonances CFP** qui sera envoyé par mail à tous les participants qui ont laissé leur adresse Internet en émergeant, et à défaut, par courrier pour ceux qui ont laissé leur adresse postale.

Ce compte-rendu sera également envoyé aux mairies de Selens et de Vézaponin pour affichage. Il sera disponible à la lecture sur le site internet du projet :

<https://www.projeteoliendeselens.fr/>

Sur le projet, les prochaines étapes sont :

- Finalisation de l'implantation - été 2019
- Présentation du projet final retenu
- Dépôt de la demande d'autorisation en préfecture - automne 2019



## ANNEXE I – Présentation du travail en sous-groupe

### Groupe 1

Le groupe 1 est constitué de 6 participants. Ils prennent d'abord le calque distance aux maisons puis celui de l'écologie, des faisceaux hertziens et enfin celui des chemins d'accès.

Afin de préserver le paysage mais également les éléments patrimoniaux le composant comme le château de Coucy ou le château de Blérancourt, ils font le choix d'une hauteur de machine de 150 m de haut.

Ils disposent six éoliennes sur la zone d'implantation du projet :

- 2 sur le territoire de Vézaponin,
- 3 sur le territoire de Selens,
- 1 sur le territoire de Morsain.

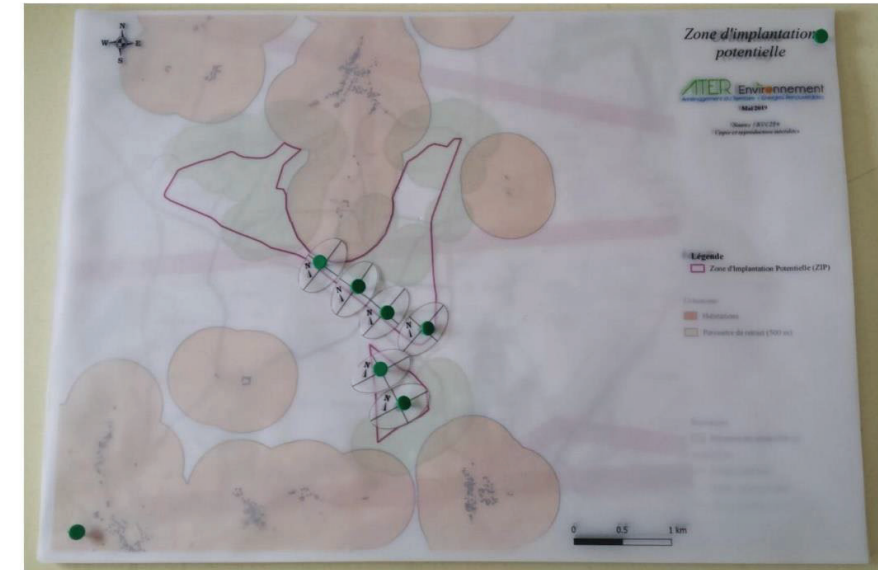


Figure 1 : Implantation proposée par le groupe 1

Dans le travail de réflexion sur l'implantation des machines, des questions sont posées par les participants sur le démantèlement, la prise en compte du Plan de Prévention au Risque d'Inondation (PPRI) ou le château de Blérancourt.



## Groupe 2

Le groupe 2 est un petit groupe puisqu'il est constitué de 3 personnes. Ils ont fait le choix des éoliennes les moins hautes – 150 m et optimisé le nombre d'éoliennes par rapport à la zone d'implantation du projet. Ils créent un projet à 7 éoliennes. Le groupe indique sa préférence à voir un projet avec des éoliennes nombreuses de taille « réduite » (150 m) plutôt que des éoliennes moins nombreuses mais de très grande taille (175 m).

Le groupe privilégie également la mise en place des éoliennes sur les territoires de Selens et de Vézaponin. Il souhaite également une répartition aussi équitable que possible du nombre d'éoliennes sur ces deux territoires communaux.

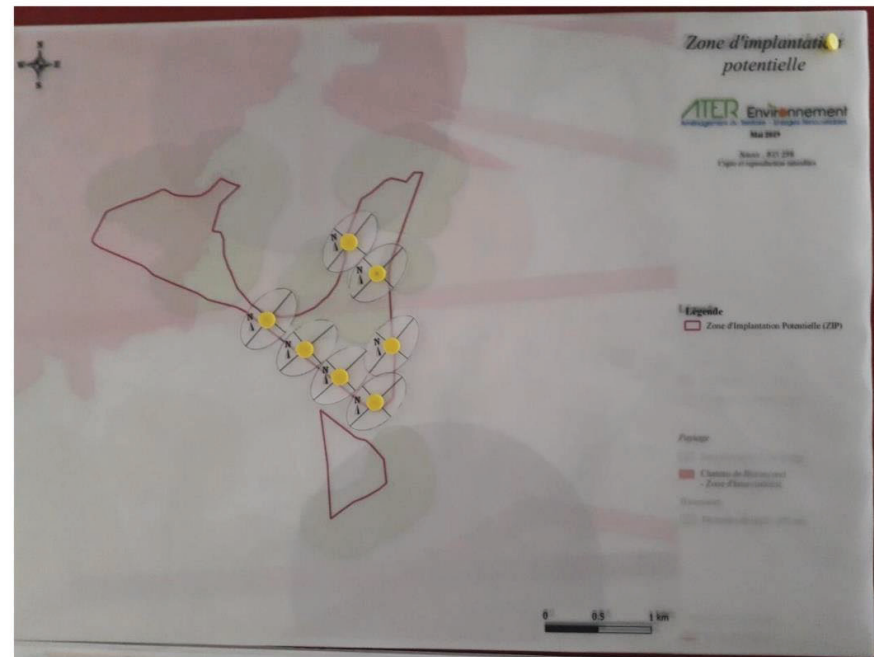


Figure 2 : Implantation proposée par le groupe 2

Des questions sont posées par les participants sur la possibilité d'investir financièrement dans le projet éolien, sur le démantèlement, sur l'impact sur l'avifaune et les chauves-souris.



## Groupe 3

Le groupe n°3 est le dernier groupe de la soirée, constitué en grande partie par des élus. Ils sont 3. Ils font le choix de mettre des éoliennes de 150 m de par leur perception de la hauteur du mat de mesure.

Ils disposent 4 éoliennes en ajoutant une au Nord puis une au Sud. Après discussion, s'ils peuvent, ils préféreraient 4 machines plutôt que 6.

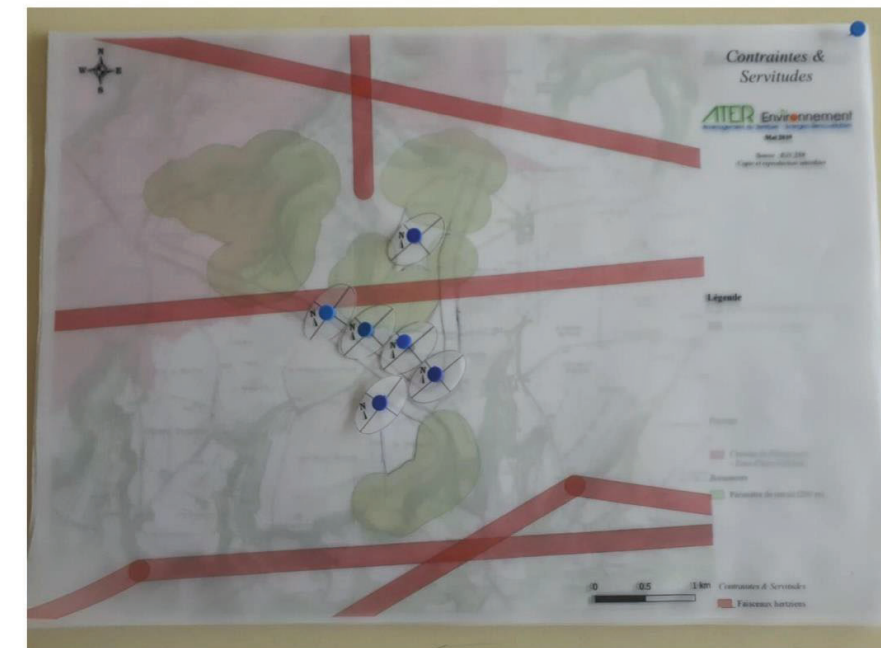


Figure 3 : Implantation proposée par le groupe 3

Des questions sont également posées lors de ce travail notamment sur les fondations.



### III. Articles de journaux

#### III.1 L'Union – 02 décembre 2018

## Les promoteurs des parcs éoliens dans le Soissonnais et le Sud de l'Aisne font tout pour faire aboutir leurs projets

MIS EN LIGNE LE 2/12/2018 À 15:11

Soissonnais

Les projets éoliens se multiplient mais sont attaqués. En janvier, à Chaudun, le préfet a refusé une implantation. Le promoteur conteste, comme d'autres, ailleurs...



Voici à quoi pourrait ressembler le projet de parc éolien à Chaudun selon le promoteur. - Photomontage : WPD Energie

# À

l'Association pour la promotion et la préservation des paysages et de

l'environnement du Soissonnais (A3PES) on sait qu'un combat n'est jamais terminé face aux promoteurs de l'énergie éolienne. « Certains reviennent à la charge, il faut rester vigilants », répète Régine Le Courtois-Nivart, présidente de l'association.

Un exemple illustre ce propos. Le préfet de l'Aisne a refusé l'implantation d'un parc éolien à Chaudun en janvier. L'entreprise WPD Énergie conteste l'arrêté et a déposé un recours au tribunal administratif d'Amiens en mai. « Si nous n'agissons pas, il y a de fortes chances pour que le tribunal administratif suive l'avocat du promoteur et demande au préfet de revenir sur sa décision. C'est ce qui s'est passé en 2013, pour les éoliennes de Leury (NDLR : quatre mâts installés en janvier 2017) », indique Régine Le Courtois-Nivart. La militante appelle la population à adhérer à l'A3PES pour financer les honoraires de leur avocat.

Clément Heirwegh, responsable du projet de WPD Énergie, rétorque : « Cela fait six ans que nous développons le projet. » Il dit ne pas comprendre la décision : « Il y a des éléments erronés qui figuraient dans l'enquête publique. Il était question de distances avec l'abbaye de Longpont (NDLR : en fait c'est surtout la proximité du monument de la Victoire du 18 juillet 1918, à 500 mètres de là, qui gênait). Il était précisé que les éoliennes seraient à moins d'un kilomètre alors qu'elles sont à 2 km. » D'où l'action en justice. Sa société a l'habitude de faire face à ces soucis, puisqu'à Chouy, un avis défavorable a été émis après une enquête publique en 2016. Ce parc qui prévoit 10 aérogénérateurs sur Chouy (6) et Billy-sur-Ourcq (4) a cependant été validé le 28 août 2017. « Ce ne sont pas toujours les riverains concernés par les projets qui manifestent contre nous », se défend Clément Heirwegh. L'A3PES a déposé un recours administratif.

À Grand-Rozoy, face à l'opposition, le projet de parc de 10 éoliennes est passé à 6. Le maire Patrick Manscourt y est favorable. Les deux enquêtes publiques réalisées en 2015 et 2017 ont conduit à des avis défavorables. La MSE Dunes espère toujours voir son entreprise aboutir, comme à Perles (6 machines), ou un parc a été créé après douze ans de procédures.

En avril, des habitants d'Armentières-sur-Ourcq se sont élevés contre un projet prévoyant cinq mâts de 170 mètres de haut. Une pétition a circulé. Du côté de Tartiers l'entreprise Ventis envisage 5 à 6 moulins. La municipalité est d'accord, mais pas celles de Nouvron-Vingré et de Cuisy-en-Almont. Le permis de construire pourrait être déposé en 2020. La situation est identique entre les communes de Morsain (opposée) et de Selens (favorable). Là-bas, les mâts d'Élément « pourraient atteindre entre 130 et 180 mètres » affirme Robin Verneuil, le promoteur.

La mobilisation des antiéoliens peut pourtant payer. Le 26 mai les sociétés Ténergie et VSB ont abandonné l'idée d'un parc de onze moulins à Serches, Acy, Couvrelles et Ciry-Salsogne. Après deux ans de lutte...

✍ Hervé Marti

Sunday, December 2, 2018 - 15:11



## ANNEXE 3 : ETUDES D'EXPERTISES :

# PROJET ÉOLIEN DE SELENS ET VÉZAPONIN

## *VOLET PAYSAGER*

NOVEMBRE 2019





# PROJET ÉOLIEN DE SELENS ET VÉZAPONIN

*VOLET PAYSAGER*

NOVEMBRE 2019

**L'auteur de ce document est :**



**Contrôle qualité :**

**Cyril Guimard et Benoît Saba  
(ATER Environnement)**

# PRÉFACE

« L'implantation d'éoliennes induit la nécessité de composer avec le paysage existant. Dès lors que la conservation et la protection des paysages est compatible avec cette implantation, l'objectif doit être la réussite d'un aménagement des paysages. Il est en effet illusoire de vouloir dissimuler un parc éolien. Un projet construit en amont avec les acteurs du territoire, les habitants et les services de l'État permet une meilleure appropriation locale et la prise en compte des enjeux réels et vécus par ses habitants.

Le but de l'étude paysagère est de mettre en évidence les caractéristiques paysagères du territoire et de recenser et hiérarchiser les sensibilités patrimoniales et paysagères vis-à-vis de l'éolien pour déterminer dans quelle mesure et comment aménager un projet éolien sur le territoire étudié. Elle vise également à mesurer les effets produits (visuels notamment). La notion de patrimoine inclut quant à elle aussi bien les éléments du patrimoine bâti que ceux du patrimoine paysager et culturel. »

*Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable  
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie*

Cet extrait du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens actualisé en 2016 évoque avec force l'étendue des enjeux de paysage qui concernent un projet éolien. Dans cette perspective, l'objectif de cette étude n'est pas seulement d'évaluer les effets du projet dans son territoire, mais surtout d'entrevoir le projet comme une opportunité de développement des paysages.

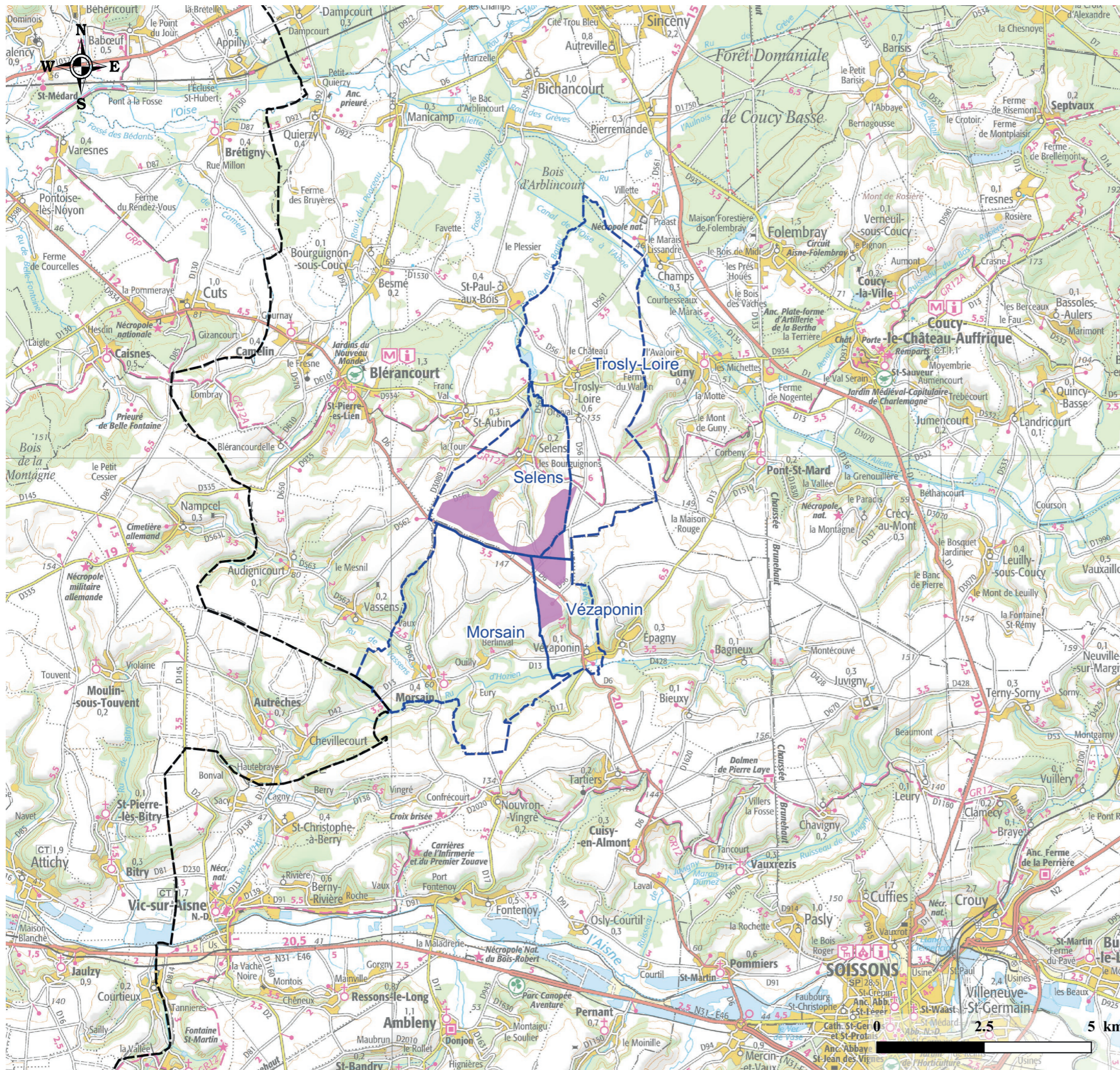
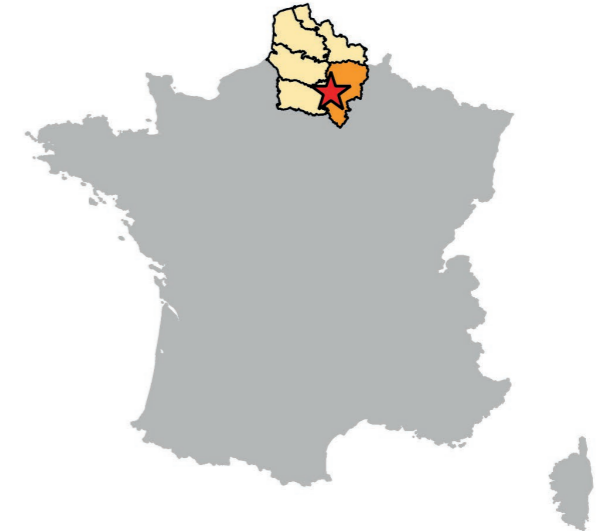
Ce document a pour objet l'étude du paysage et du patrimoine dans le cadre du volet paysager de l'étude d'impact du projet éolien sur le territoire communal de Selens et Vézaponin. Le projet se situe dans l'Aisne, mais l'aire d'étude éloignée se situe à l'interface de deux départements : l'Aisne (02) et l'Oise (60) dans la région Hauts de France. La zone d'implantation du projet est située à environ 27 km du centre-ville de Compiègne (Oise), 30 km du centre ville de Laon (Aisne) et 12 km du centre-ville de Soissons (Aisne). Le volet paysager est réalisé conformément au Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en 2016).



# Localisation géographique

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables


Janvier 2019




## Légende

 Zone d'Implantation Potentielle

## Limites territoriales

 Limite communale

 Limite départementale

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1 DÉMARCHE</b>	<b>.10</b>
<b>2 DÉFINITIONS</b>	<b>.12</b>
2.1 Paysage	12
2.2 Notions de covisibilité et d'intervisibilité	12
2.3 Prénance, présence visuelle et concurrence visuelle	12
2.4 Notions d'enjeu et de sensibilité	13
<b>ÉTAT INITIAL</b>	<b>.15</b>
<b>1 DÉMARCHE &amp; AIRES D'ÉTUDE</b>	<b>.17</b>
1.1 Démarche	17
1.2 Définition des aires d'étude	17
1.2 Aire d'étude éloignée (AEE)	17
1.4 Aire d'étude immédiate (AEI)	17
1.3 Aire d'étude rapprochée (AER)	17
<b>2 CADRAGE PRÉLIMINAIRE</b>	<b>.19</b>
2.1 Relief, hydrographie et géologie	21
2.2 Contexte paysager : coupes générales	22
A - Coupe nord est - sud ouest	22
B - Coupe nord ouest - sud est	24
2.3 Les unités paysagères	27
A - Les paysages de vallées et bassins	28
B - Les paysages de buttes et collines boisées	30
C - Les paysages de forêts	32
D - Les paysages de grandes cultures	34
2.4 Le Schéma Régional Eolien de l'ancienne région Picardie	38
A - Le département de l'Aisne dans le contexte éolien global	38
B - Les paysages emblématiques (Carte p33)	38
C - Les paysages à petite échelle (Carte p34)	38
D - Sensibilité liée au patrimoine architectural (Carte p35)	38
E - Zones favorables à l'éolien	43
F - Stratégie d'implantation	43
2.5 Contexte éolien	45
2.6 Visibilité Théorique de la zone d'implantation potentielle de Selens et Vézaponin	47
<b>3 AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE</b>	<b>.49</b>
3.1 Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants de l'aire d'étude éloignée	51
3.2 Perception depuis les principaux axes de communication de l'aire d'étude éloignée	53
A - Typologies d'axes de communication de l'aire d'étude éloignée	56
B - Synthèse des sensibilités des axes de communication selon leurs typologies	58
3.3 Perception depuis les bourgs de l'aire d'étude éloignée	60
3.4 Perception depuis les sentiers de randonnée et le circuit de la Grande Guerre de l'aire d'étude éloignée	65
3.5 Perception et covisibilité : les éléments patrimoniaux, sites protégés et cimetières militaires de l'aire d'étude éloignée	67
A - Compiègne	70
B - Pierrefonds	71
C - Laon	74
D - Villers-Cotterêts	75
E - Septmonts et Septvaux	76
F - Grandrû, Montbavin et Saint-Gobain	78
3.6 Enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée	80

<b>4 AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE</b>	<b>.83</b>
4.1 Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants de l'aire d'étude rapprochée	84
4.2 Perception depuis les axes de communication de l'aire d'étude rapprochée	86
A - Synthèse des sensibilités des axes de communication selon leurs typologies	90
4.3 Perception depuis les bourgs de l'aire d'étude rapprochée	92
A - Synthèse des sensibilités des bourgs selon leurs typologies	94
B - Coucy-le-Château-Auffrique	95
C - Soissons	96
4.4 Perception depuis les sentiers de randonnée de l'aire d'étude rapprochée	98
4.5 Perception et covisibilité : les éléments patrimoniaux et sites protégés de l'aire d'étude rapprochée	100
A - Soissons	102
B - Coucy-le-Château-Auffrique	105
4.6 Enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée	112
<b>5 AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE</b>	<b>.115</b>
5.1 Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants de l'aire d'étude immédiate	116
5.2 Perception depuis les axes de communication de l'aire d'étude immédiate	118
5.3 Perception depuis les bourgs de l'aire d'étude immédiate	122
A - Le cas des fermes isolées	125
5.4 Perception depuis les chemins de randonnée de l'aire d'étude immédiate	128
5.5 Perception et covisibilité : les éléments patrimoniaux et sites protégés de l'aire d'étude immédiate	130
A - Monuments de Blérancourt	130
A - Eglise de Morsain	134
5.6 Enjeux paysagers de l'aire d'étude immédiate	137
<b>6 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL</b>	<b>.142</b>

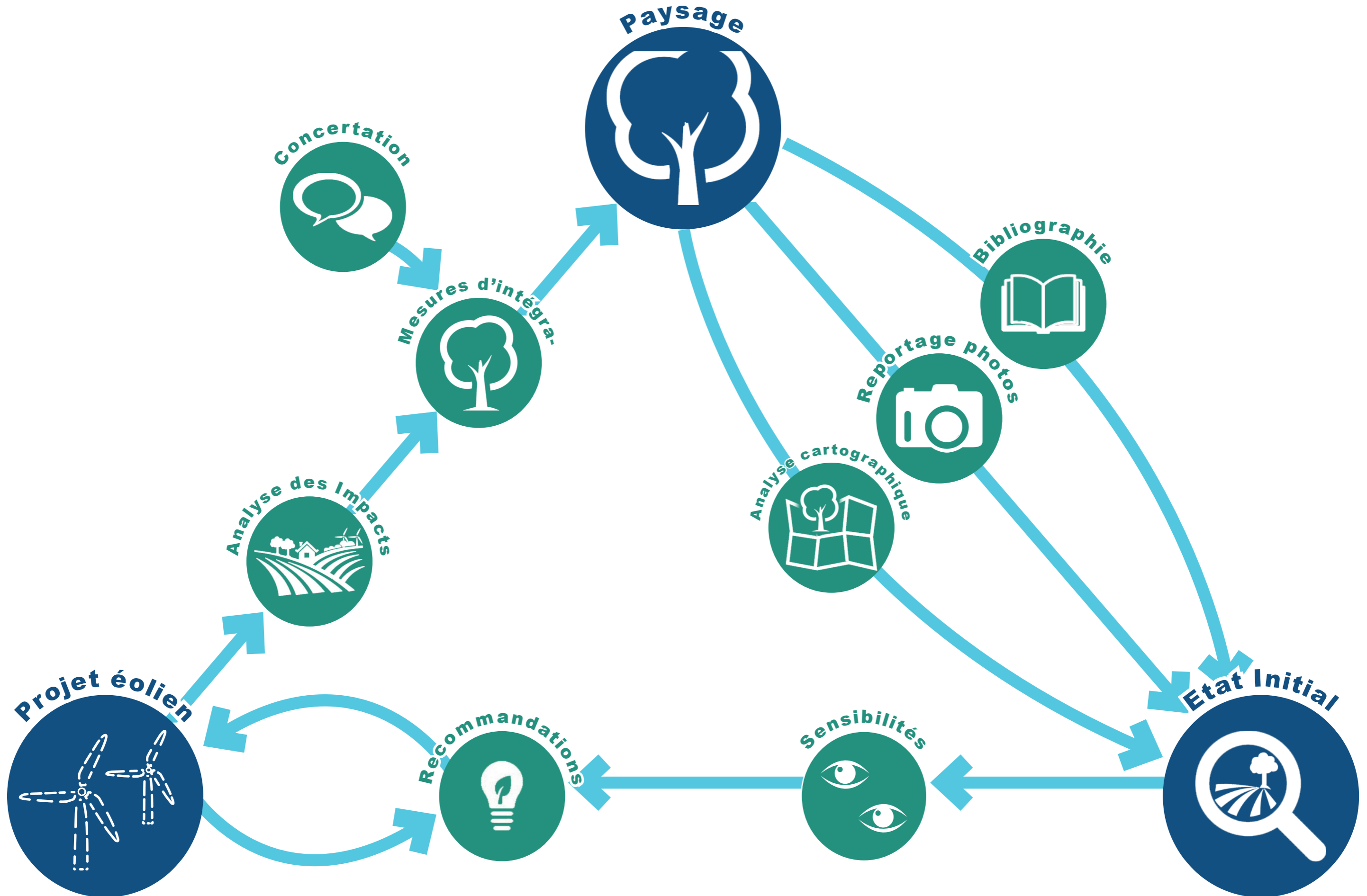
# TABLE DES MATIÈRES

<i>COMPARAISON DES VARIANTES</i> . . . . .	143
<b>1 VARIANTES D'IMPLANTATIONS</b> . . . . .	<b>144</b>
1.1 Commentaire paysager de la variante 1 . . . . .	144
1.2 Commentaire paysager de la variante 2 . . . . .	144
1.3 Commentaire paysager de la variante 3 . . . . .	145
<b>2 ANALYSE VISUELLE</b> . . . . .	<b>146</b>
<b>3 VARIANTES RETENUE</b> . . . . .	<b>165</b>
<i>EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE</i> . . . . .	167
<b>1 ZONES D'INFLUENCES VISUELLES ET EFFETS D'ENCERCLEMENTS</b> . . . . .	<b>169</b>
1.1 Méthodologie . . . . .	171
1.2 La Zone visuelle d'influence du projet éolien de Selens-Vézaponin et zone d'influence visuelle cumulée du contexte éolien . . . . .	173
1.3 Méthode d'analyse de la saturation visuelle . . . . .	174
A - Du grand paysage au cadre de vie des riverains . . . . .	174
B - Indice de la saturation visuelle du grand paysage, évaluée sur cartes . . . . .	175
1.4 Analyse de la saturation visuelle des bourgs à proximité du parc éolien de Selens . . . . .	176
A - Le cas de Selens . . . . .	176
B - Le cas de Guny . . . . .	177
C - Le cas de Vézaponin . . . . .	178
D - Le cas de Morsain . . . . .	179
E - Le cas de Vassens . . . . .	180
F - Le cas de Blérancourt . . . . .	181
G - Le cas de Coucy-le-Château-Auffrique . . . . .	182
H - Le cas de Juvigny . . . . .	183
I - Le cas de Cuisy-en-Almont . . . . .	184
J - Le cas d'Autréches . . . . .	185
1.5 Conclusion de la saturation visuelle mesurée des bourgs à proximité du parc éolien de Selens . . . . .	186
<b>2 CHOIX DES POINTS DE VUE</b> . . . . .	<b>189</b>
2.1 Choix des photomontages . . . . .	191
2.2 Présentation des photomontages . . . . .	191
2.3 Méthodologie de réalisation des photomontages (An Avel Energy, 2019) . . . . .	193
<b>3 AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE : ANALYSE DES IMPACTS</b> . . . . .	<b>195</b>
3.1 Synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude éloignée . . . . .	236
<b>4 AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE : ANALYSE DES IMPACTS</b> . . . . .	<b>239</b>
4.1 Synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude rapprochée . . . . .	324
<b>5 AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE : ANALYSE DES IMPACTS</b> . . . . .	<b>327</b>
5.1 Synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude immédiate . . . . .	384

<b>6 EFFETS CUMULÉS</b> . . . . .	<b>387</b>
6.1 Analyse des effets cumulés . . . . .	388
6.2 Analyse de la saturation visuelle des bourgs à proximité du parc éolien de Selens en considérant le parc éolien des Trois Poiriers . . . . .	390
A - Le cas de Selens . . . . .	390
B - Le cas de Vézaponin . . . . .	391
C - Le cas de Blérancourt . . . . .	392
D - Le cas de Coucy-le-Château-Auffrique . . . . .	393
E - Le cas de Juvigny . . . . .	394
6.3 Conclusion de la saturation visuelle mesurée des bourgs à proximité du parc éolien de Selens en considérant le parc éolien des Trois Poiriers . . . . .	395
6.4 Critères d'analyse . . . . .	397
6.5 Synthèse de l'analyse des effets cumulés . . . . .	418
<b>7 SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE</b> . . . . .	<b>419</b>
<i>INTÉGRATION ET MESURES</i> . . . . .	421
<b>1 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION</b> . . . . .	<b>422</b>
7.1 Choix d'implantation et de matériel . . . . .	422
7.2 Remise en état du site après chantier . . . . .	422
<b>2 INTÉGRATION DES ÉLÉMENTS CONNEXES AU PARC ÉOLIEN</b> . . . . .	<b>423</b>
<b>3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b> . . . . .	<b>424</b>
3.1 Effacement des réseaux . . . . .	425
3.2 Prolongement et accompagnement végétal du chemin de randonnée GR12A . . . . .	426
<b>CONCLUSION</b> . . . . .	<b>428</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b> . . . . .	<b>430</b>



# 1 DÉMARCHE





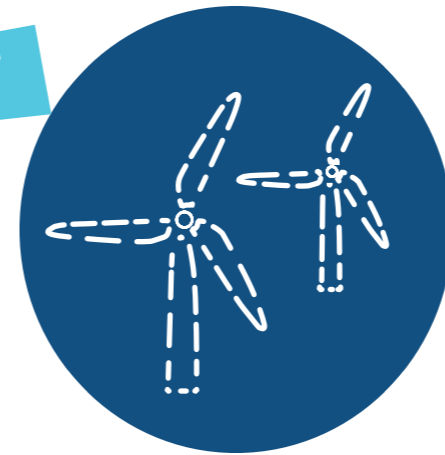
### DÉCOUVERTE DU TERRITOIRE

Le paysage d'accueil du projet est étudié à travers 3 outils : une recherche bibliographique, et une analyse cartographique qui permettent de visualiser les premiers enjeux - et un reportage photographique sur le terrain - utile à l'évaluation fine des caractéristiques du territoire.



### ANALYSE DU PAYSAGE

Ces outils servent à la réalisation d'un état initial du paysage, c'est-à-dire une image du territoire vue à travers le prisme de l'éolien. Cet état initial conduit à la définition de sensibilités, à partir desquelles le paysagiste va proposer des recommandations. Un échange s'ouvre alors avec le responsable de projet pour intégrer les caractéristiques et tous les enjeux du paysage dans une implantation, pour éviter ou réduire le plus possible les impacts engendrés par le projet.



### ÉVALUATION DU PROJET ÉOLIEN

Ces impacts sont ensuite évalués. Des mesures d'intégration sont alors proposées par le paysagiste concepteur ou lors de la concertation, afin de compenser et d'accompagner cette mutation.



Le projet éolien est considéré comme un projet d'aménagement qui ne va pas seulement s'insérer dans un paysage existant, mais en créer un autre. L'objectif est d'évaluer cette mutation et de l'accompagner afin de permettre au développeur de créer un projet correspondant aux enjeux du paysage. L'étude ne se résume donc pas à une simple quantification des enjeux et des impacts, mais devient un véritable outil d'aménagement.

# 2 DÉFINITIONS

## 2.1 Paysage

### NOTION ET DIMENSION DU PAYSAGE

« Paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations »

Convention européenne du paysage, 2000

La notion de paysage tire son héritage de plusieurs domaines. D'abord objet d'art (paysage désignant alors la peinture de paysage, le fait de représenter par la peinture des scènes par opposition à des personnages), cette notion s'enrichira avec les sciences humaines, notamment la géographie et la sociologie, pour aboutir à la vision actuelle, c'est à dire celle d'un espace, avec ses caractéristiques physiques et factuelles, vu à travers le prisme de l'émotionnel humain.

Aussi, on peut déterminer plusieurs dimensions au paysage :

o Le Paysage physique, qui correspond à la dimension purement objective et factuelle du paysage. Elle se compose des facteurs naturels qui forment les bases, le socle du paysage (topographie, climat, hydrographie, etc.) mais également des facteurs humains qui l'ont façonné (agriculture, aménagement, urbanisme, etc.). Le paysage physique est notamment analysé dans le cadrage préliminaire de cette étude.

o Le Paysage perçu : paysage tel que capté par les sens, notamment la vue. Il correspond à la photographie la plus neutre possible du paysage physique. C'est ce qui est analysé dans l'étude d'impact à travers l'étude des formes, des lignes directrices, des structures paysagères, des rapports d'échelles, etc...

o Le Paysage ressenti et représenté : c'est une notion plus intime du paysage, qui appartient à l'individu et dépend de son vécu. C'est la manière dont l'observateur va vivre le paysage. Il peut le partager à travers un support (peinture, photo, écrit), on parle alors de paysage représenté, ou le garder pour lui, on parle alors de paysage ressenti. Cette dimension est étroitement liée à la notion d'acceptation. Comme le paysage ressenti est une notion purement subjective et intime, son étude est plus difficile. En revanche, il est possible d'étudier les paysages représentés ou « donnés à voir », notamment à travers les ambiances paysagères, qui correspondent finalement à un paysage ressenti commun.

### ÉVOLUTIVITÉ DU PAYSAGE

De par sa nature composite et vivante, le paysage est évolutif. La dimension physique va évoluer sur des temps plus ou moins longs en fonction des facteurs qui le composent (temps lent pour les facteurs naturels comme l'érosion, temps rapide pour les facteurs humains comme l'urbanisme et le remembrement). L'évolution de ces différents facteurs va entraîner des mutations plus ou moins importantes et plus ou moins maîtrisées.

Les changements climatiques globaux vont également entraîner la modification des paysages, en accélérant certains facteurs naturels, comme le climat, l'hydrologie ou la répartition des espèces.

Le paysage ressenti va évoluer en fonction de l'âge et du vécu de la personne, mais aussi avec son expérience de certains motifs, dont le ressenti peut évoluer avec le temps, l'expérience ou l'évolution des mœurs. Ainsi, un motif rejeté peut au fil du temps s'intégrer au paysage, et la valeur qu'on lui accorde peut elle aussi évoluer.

## 2.2 Notions de covisibilité et d'intervisibilité

Les notions de covisibilité et d'intervisibilité renvoient à la position d'un observateur par rapport à plusieurs objets étudiés.

### COVISIBILITÉ OU VISIBILITÉ CONJOINTE

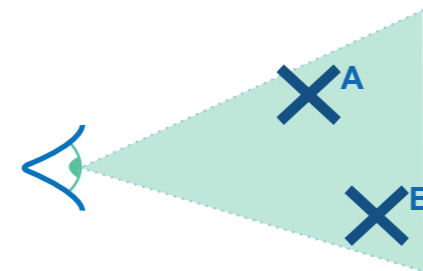
Le mot « covisibilité » est formé avec le préfixe latin « co », qui exprime l'adjonction, la réunion, le parallélisme, la simultanéité, l'identité. On parle de situation de covisibilité lorsque des objets étudiés sont présents simultanément dans le champ de vision.

### INTERVISIBILITÉ OU VUE DIRECTE

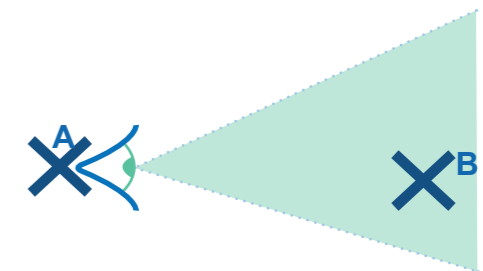
« Intervisibilité » est formé à partir du préfixe « inter », qui renvoie à la notion de réciprocité, d' « entre deux ». On parle d'intervisibilité lorsque l'un des objets étudiés est visible depuis l'autre objet étudié (et généralement réciproquement).

Ces notions peuvent se rapprocher des notions de vues entrantes et vues sortantes :

- Les vues entrantes sont les vues vers un objet. Si le futur parc se situe dans le champ de vision couvert par une vue entrante vers un monument, il y a covisibilité.
- Les vues sortantes sont les vues depuis un objet. Si le futur parc se situe dans le champ de vision d'une vue sortante, il y a intervisibilité.



L'observateur peut voir A et B simultanément, A et B sont en situation de covisibilité.



L'observateur peut voir B depuis A, A et B sont en situation d'intervisibilité.

## 2.3 Prégnance, présence visuelle et concurrence visuelle

La prégnance, la présence visuelle et la concurrence visuelle renvoient toutes trois à des notions similaires, liées à la visibilité, à la hauteur apparente et au contexte dans lequel un motif s'insère dans le paysage. Les trois sont donc très liées.

La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Elle dépend de plusieurs facteurs notamment la hauteur apparente. Un objet est dit prégnant quand le motif qu'il génère est aisément perceptible dans le paysage et qu'il s'impose à la vue.

La présence visuelle correspond à la capacité du motif à se démarquer des autres et à s'individualiser dans le paysage. La présence visuelle dépend en partie de la prégnance de l'objet étudié, et en partie de la prégnance des autres motifs : un objet prégnant placé aux côtés d'objets similaires tout aussi prégnants aura une présence visuelle plus faible qu'un motif moins prégnant mais seul. Toutefois, la présence visuelle ne préjuge pas forcément du rapport de force entre les objets.

La concurrence visuelle correspond aux rapports de force visuels entre un objet étudié et un objet de référence. Elle dépend en partie de la prégnance et de la présence visuelle des deux objets étudiés et est liée à la notion de covisibilité. Il y a concurrence visuelle lorsque l'objet étudié a une présence visuelle plus importante que l'objet de référence, ou quand la présence de l'objet étudié dans le champ de vision vient remettre en question la place de l'objet de référence dans le paysage.

## 2.4 Notions d'enjeu et de sensibilité

### ENJEUX

L'enjeu correspond à l'état actuel du territoire (« photographie de l'existant »), indépendamment du projet. Il correspond aux valeurs intrinsèques de l'objet ou du territoire étudié.

Il faut dissocier la notion d'enjeu de la notion de qualité ou d'attachement. Un enjeu faible ne renseigne pas sur la qualité architecturale d'un monument. A l'inverse, la qualité architecturale peut influencer l'enjeu si par exemple le monument est particulièrement bien conservé ou emblématique d'un territoire. L'attachement quant à lui correspond à la valeur qu'un individu accorde à un objet ou un territoire. Cette valeur émotionnelle est personnelle et subjective, et va dépendre des sensibilités et du vécu de chacun, tandis que l'enjeu correspond à des critères objectifs et/ou partagés collectivement.

Les critères pour évaluer des enjeux vont évoluer d'une thématique à une autre.

#### - Motif éolien – Enjeux liés au risque de saturation

- o Nombre d'éolienne présentes/visibles
- o Structure et géométrie actuelle du motif éolien

#### - Axe de communication – Enjeux liés à la découverte des paysages

- o Nombre par rapport à la taille de l'aire d'étude
- o Couverture de l'aire d'étude
- o Importance / fréquentation
- o Communes desservies

#### - Bourg – Enjeux liés au cadre de vie et aux paysages quotidiens

- o Nombre de bourgs et répartition
- o Nombre d'habitants / densité démographique
- o Eventuels labels de nature paysagère (villes et villages fleuris, petites cités de caractère, etc...)

#### - Sentier de randonnée – Enjeux liés à l'attrait touristique et aux paysages « loisirs »

- o Nombre par rapport à la taille de l'aire d'étude
- o Couverture de l'aire d'étude
- o Importance et fréquentation
- o Valorisation touristique et rayonnement
- o Equipements, villes et communes desservies

#### - Monument historique – Enjeux liés à la valeur historique, à l'attrait touristique et à l'attachement au patrimoine

- o Nombre par rapport à la taille de l'aire d'étude
- o Niveau de protection (Monuments classé / inscrit, UNESCO, etc.)
- o Diversité
- o Valorisation et rayonnement
- o Fréquentation

L'enjeu est évalué de manière globale pour chaque thématique et pour chaque aire d'étudiée et peut s'interpréter comme la moyenne des enjeux individuels des objets étudiés, ou comme une vue d'ensemble en fonction des thématiques. Un enjeu individuel peut être précisé s'il se détache fortement de l'ensemble, ou si sa prise en compte influence fortement l'enjeu global.

### SENSIBILITÉ

La sensibilité correspond à l'interprétation de l'effet potentiel de l'implantation d'un parc éolien sur les paysages ou les objets étudiés. Cette notion correspond au niveau de mutation du paysage qui pourrait être généré par le futur parc en fonction de son implantation.

Bien que le paysage ait une dimension idéale et personnelle, il est possible de l'étudier de manière objective à travers plusieurs critères à la fois mathématiques et issus des arts picturaux notamment. C'est cette analyse couplée au regard sensible du paysagiste qui apparaît dans l'étude.

Les critères d'évaluation possibles sont :

- Ouverture du paysage, masques
- Motifs visibles
- Structure, lignes directrices
- Rapports d'échelle
- Emprise au sol de la zone d'implantation potentielle
- Hauteur apparente (emprise verticale) attendues du projet
- Prégnance, présence visuelle du futur motif.

L'objectif est donc d'analyser ces caractéristiques du paysage et d'en déduire l'effet potentiel du parc.

### DISTINCTION ENJEU/SENSIBILITÉ

Les notions d'enjeu et de sensibilité sont totalement indépendantes : l'une renvoie aux caractéristiques inhérentes à l'objet tandis que l'autre qualifie une mutation générée par le projet. Aussi, les valeurs des enjeux et des sensibilités peuvent être totalement dissociées.

Exemple :

L'aire d'étude immédiate contient 5 monuments historiques, dont 4 classés et 1 inscrit. L'un des monuments est, de plus, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO et accueille un nombre important de touristes toute l'année. Les 5 monuments sont valorisés touristiquement par l'office de tourisme local et sur internet, et ont fait l'objet d'aménagements spécifiques.

> **L'enjeu lié au patrimoine est donc très fort.**

Les monuments sont tous situés en centre ville, préservés par un cadre bâti très dense qui ne permet pas de communication visuelle vers l'extérieur. Les bourgs sont eux-mêmes situés en fond de vallée. La zone d'implantation potentielle présente un recul suffisant. Seul le clocher de l'église inscrite dépasse de la silhouette de bourg et présente donc des covisibilités potentielles avec la zone d'implantation potentielle. Ces dernières sont toutefois rares, et depuis les quelques points identifiés, la zone d'implantation est située à plus de 60° de l'église. De plus, le clocher n'est pas visitable, il n'y a donc aucune vue directe (intervisibilité) attendue.

> **La sensibilité est donc faible.**

