



AFP
PRO

The logo consists of the letters 'AFP' in a white, sans-serif font, positioned above a horizontal orange line. Below the line are the letters 'PRO' in the same white font. The 'O' in 'PRO' is replaced by a white speech bubble icon containing three orange dots. The background features dark grey curved shapes and several white icons: a speech bubble with three dots in the top left, a microphone in the top right, a wind turbine on the left, and a megaphone in the bottom right.

WWW.AFP-PRO.BE



WHO'S WHO ?

Accueil - introduction et procédure officielle

Pascal François, Modérateur - AFP Pro

Président de séance

Mr André SAMRAY, Bourgmestre

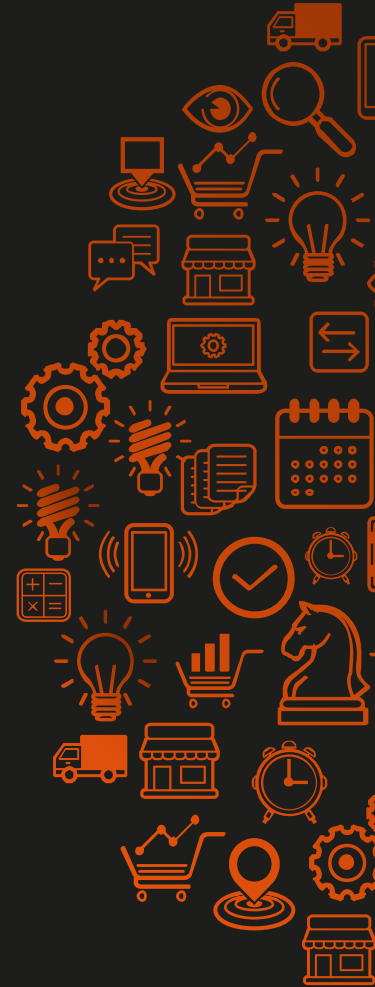
Mme Marie-Jeanne LAMBOTTE, 1ère Echevine

Porteur de projet

Krier Isabelle, Project Manager – Storm 49 srl

Bureau d'Étude d'Incidences sur l'Environnement (EIE)

Fabien Bourdeau, représentant du bureau d'études CSD INGENIEURS



Contactez la commune

pour demander une copie du PV réunion & présentations

Administration communale de Lierneux :

Service Urbanisme - Rue du Centre 80 à 4990 Lierneux

(en indiquant vos noms et adresses)

Courriel à l'adresse:

planification.prevention@lierneux.be

(+ consultation possible des documents sur rdv)





Timing

19h00 – 19h30 : Présentation du projet & principes de l'étude d'incidences sur l'environnement (EIE)

19h30 – 20h30 : Questions / réponses

20h30 : Drink de clôture

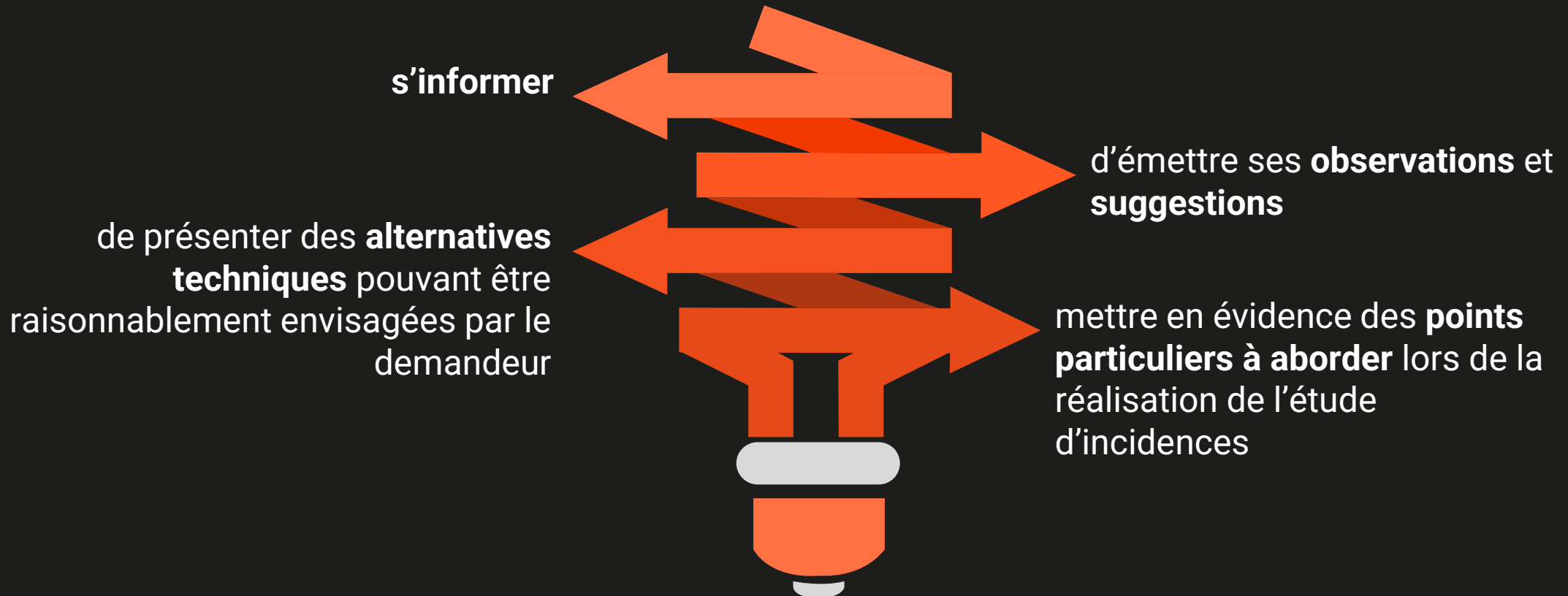


Introduction

OBJET DE LA RÉUNION D'INFORMATION PRÉALABLE

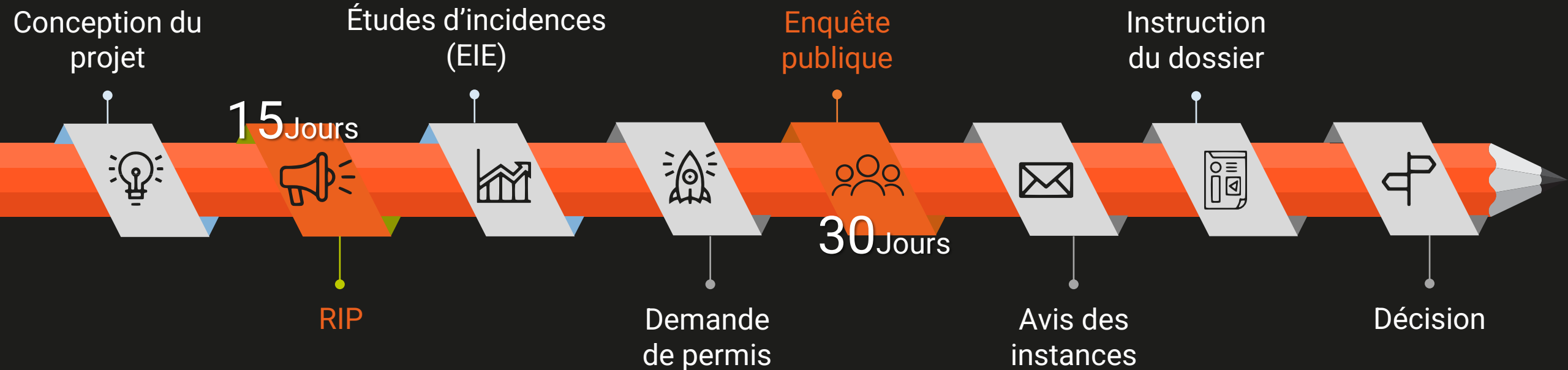
Permettre au demandeur de **présenter son projet** au public.

Permettre au public de :



Introduction & procédure officielle

ÉTAPE DE LA PROCÉDURE DE PERMIS



En pratique

Dans **un délai de 15 jours à dater de la réunion d'information**, toute personne peut émettre ses observations, suggestions et demandes de mise en évidence de points particuliers concernant le projet ainsi que présenter les alternatives techniques pouvant raisonnablement être envisagées par le demandeur afin qu'il en soit tenu compte lors de la réalisation de l'étude d'incidences, en les adressant par écrit, en y indiquant ses nom et adresse : **jusqu'au 28 novembre 2023**

+ au Collège communal de Lierneux

Service Urbanisme - Rue du Centre 80 à 4990 Lierneux

+ Avec copie de ce courrier au demandeur :

à l'attention de Madame Isabelle Krier - STORM 49 srl
Borsbeeksebrug 22 - 2600 Anvers ou info@storm.be

lequel les communique sans délai à l'auteur de l'étude d'incidences.





Courriers et courriels :

Collège communale de Lierneux :
Rue du Centre 80
4990 Lierneux

(en indiquant vos noms et adresses)

Courriel à l'adresse: planification.prevention@lierneux.be



Copie au porteur de projet

Storm 49 srl : à l'attention de Madame Isabelle KRIER
Borsbeekseburg, 22
2600 ANTWERPEN

Courriel à l'adresse: info@storm.be

The background of the slide is a wide-angle photograph of a wind farm. Three large, white wind turbines with three blades each are visible, stretching across a green and brown agricultural landscape. The sky is clear and blue. In the foreground, there are fields of green crops and a large area of dark brown, tilled earth with circular patterns. In the distance, a town or village is visible under a clear sky.

Projet éolien de Xhout-si-Plout

14 novembre 2023

Contenu

1. Présentation de STORM par Mme. Krier
2. Présentation du projet éolien par Mme. Krier
3. Présentation par le bureau d'études CSD par M. Bourdeau
4. Questions / Réponses

Contexte de la RIP

- Renouvellement de la RIP ayant précédemment eu lieu en 2019
 - Ancienneté de la précédente RIP
 - Evolution du projet (gabarit des éoliennes)
- Les résultats de l'étude d'incidences seront présentés au public lors d'un **atelier d'information**
 - avant l'introduction de la demande du permis unique
- Vous serez invités par courrier à cet atelier





À propos de Storm

À propos de Storm

Storm est un producteur **d'énergie verte** établi en **2008**.

Avec notre équipe de **60 collaborateurs et collaboratrices**, nous développons, construisons et exploitons des parcs éoliens terrestres, principalement en Belgique

Aujourd'hui, nos **56 éoliennes** en service ou en construction permettent de couvrir la consommation annuelle d'électricité de quelque **142.000 foyers**.



storm

Une expérience solide

10%

représente la part de marché actuelle de Storm sur le marché de l'énergie éolienne terrestre en Flandre.

56

éoliennes Storm sont opérationnelles ou en cours de construction en Belgique.

25%

de la nouvelle capacité éolienne en Flandre en 2022 a été installée par Storm.

377+

millions d'euros Storm, y compris par l'intermédiaire de ses partenaires financiers TINC et PMV, a investi dans ses parcs éoliens.

60

professionnels employés à temps-plein par Storm travaillent chaque jour au développement, au financement, à la construction et à l'exploitation de nos parcs éoliens.

146

nouvelles éoliennes Storm sont en cours de développement ou d'autorisation.

4.089

Belges co-investissent dans des éoliennes Storm dans leur commune.

0

euros de subsides ou de certificats verts demandé par Storm pour les nouvelles éoliennes qu'elle construit en Flandre.

Les parcs éoliens de Storm

 **Éoliennes opérationnelles**

 **50**
Éoliennes opérationnelles

 **424.447 MWh**
Production annuelle d'énergie

 **156,7 MW**
Capacité des éoliennes

 **121.571**
Ménages alimentés en énergie verte

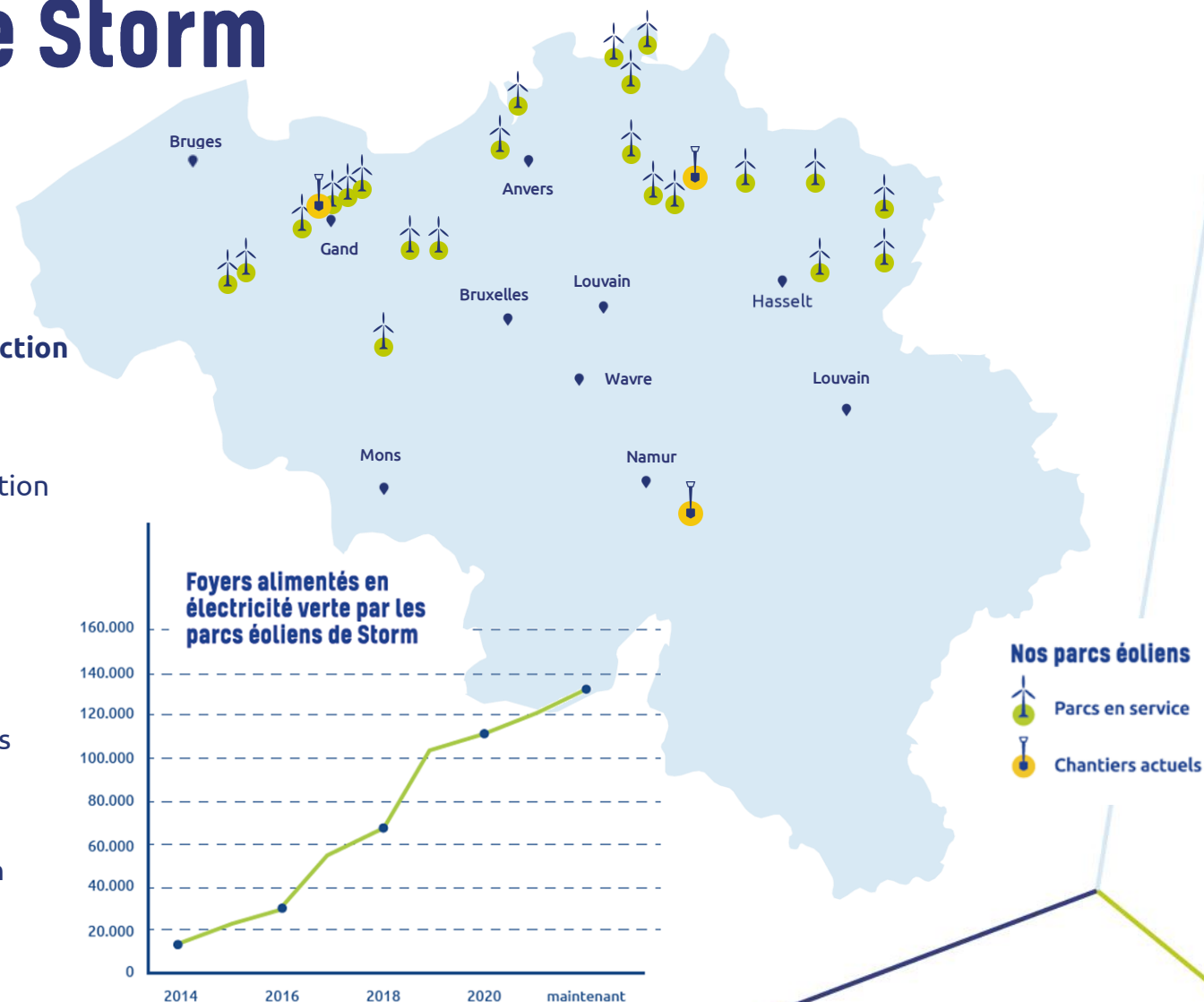
 **Éoliennes en construction**

 **6**
Éoliennes en construction

 **73.268 MWh**
Production annuelle d'énergie

 **28 MW**
Capacité des éoliennes

 **20.476**
Ménages alimentés en énergie verte



Nos parcs éoliens en Wallonie



- Mise en service en novembre des 3 premières éoliennes de Storm en Wallonie, à Courrière
- Trentaine de projets éoliens en procédure en Belgique (~450 MW)
 - Globalement 1/2 en développement en Wallonie

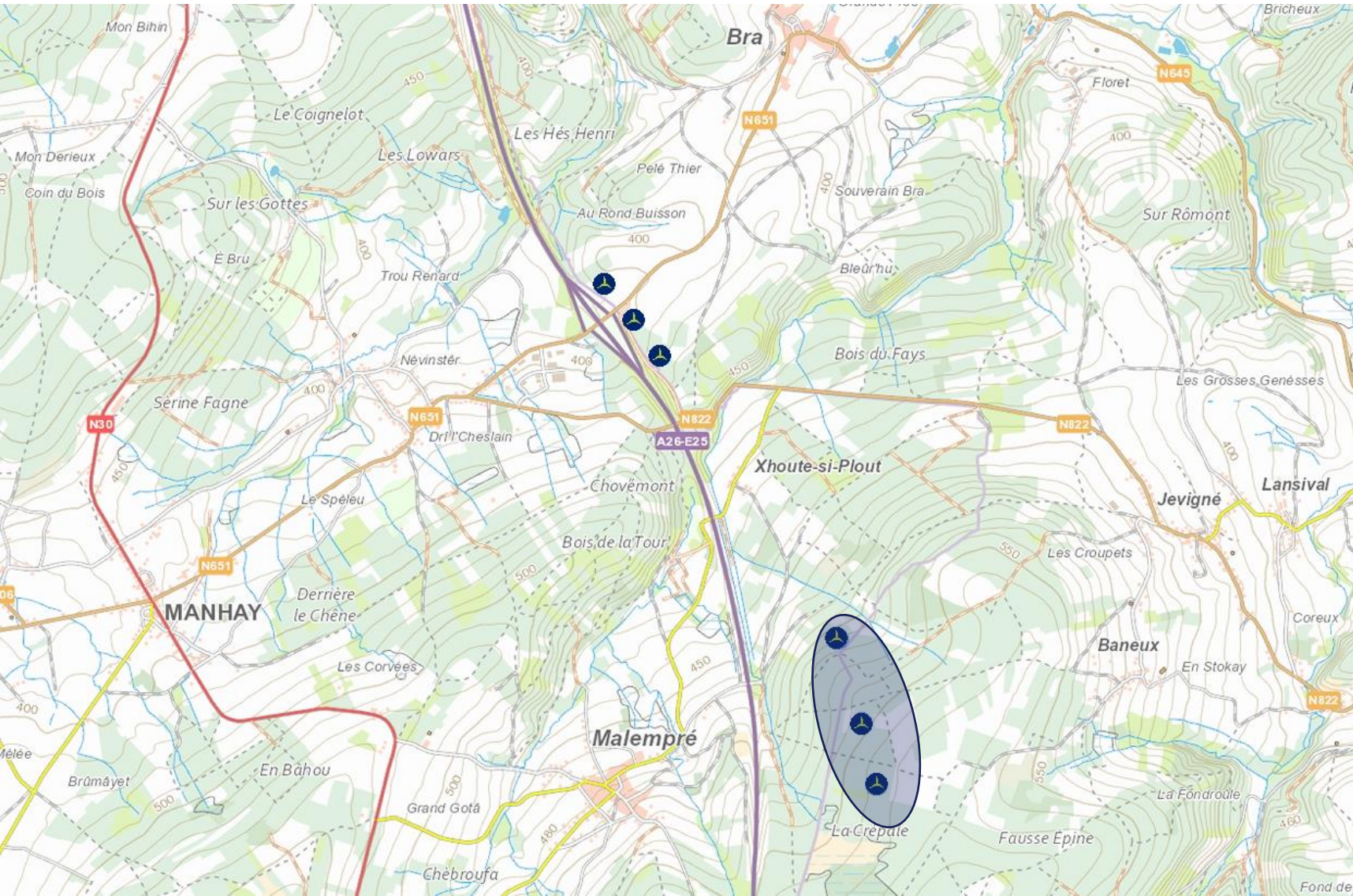
Participation publique et citoyenne

- Fonctionnement basé sur une **communication transparente** dès le début du développement avec toutes les parties prenantes
- Projets ouverts à la **participation citoyenne** pour les riverains de nos parcs
 - Coopérative Storm (plus de 4.000 coopérateurs)
 - Coopérative locale
- Projets ouverts à la **participation publique**
 - Prise de capital, p.ex. à travers une intercommunale de financement



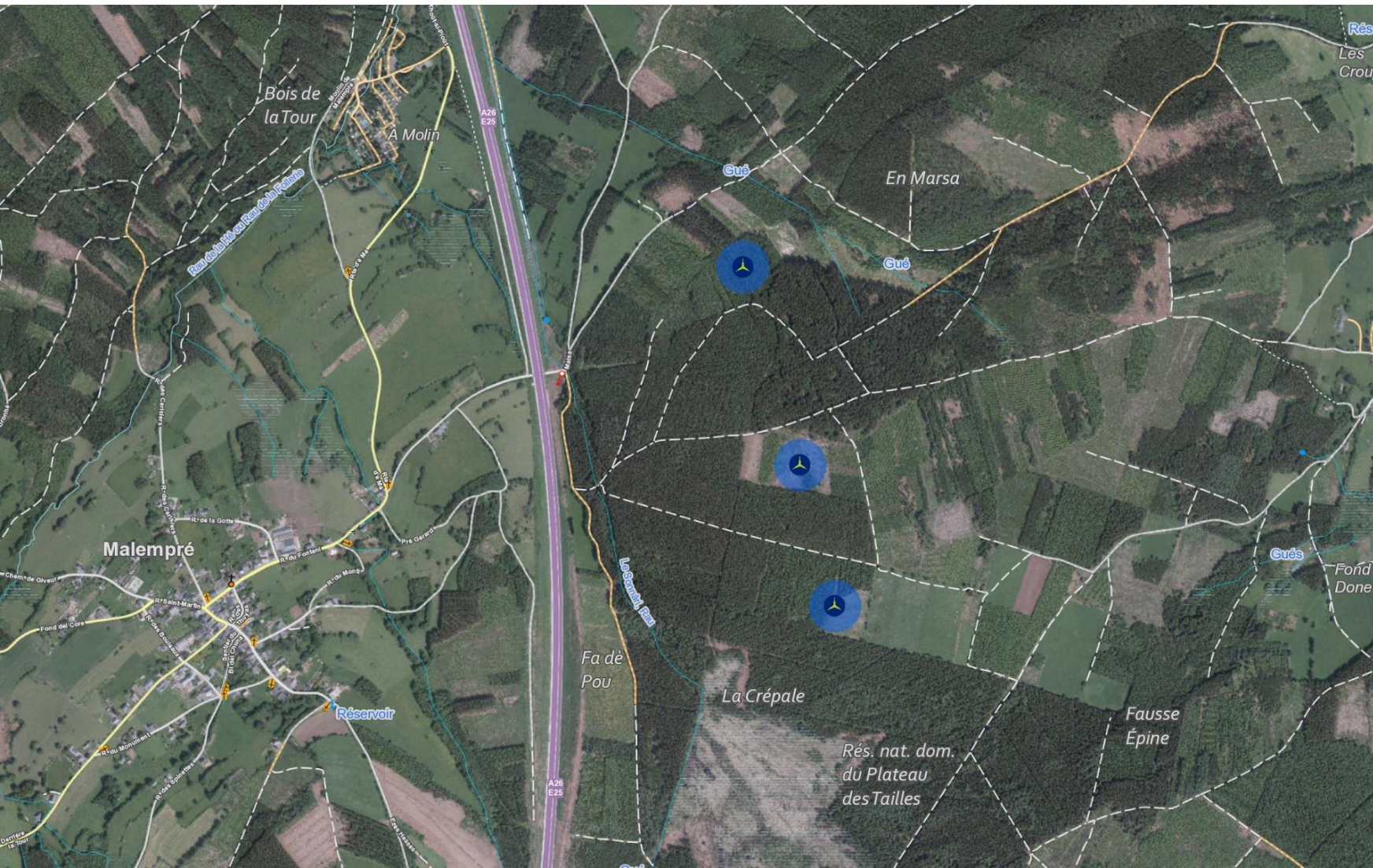
Contexte et evolution du projet de Xhout-si-Plout

Projet présenté lors de la RIP du 13/03/2019



- 3 éoliennes
- 200 m de haut
- Communes de **Lierneux** et de **Manhay**
- Entre Malempré et Jevigné, en ligne à l'est de l'autoroute A26/E25

Projet présenté lors de la RIP du 13/03/2019



- 3 éoliennes
- 200 m de haut
- Communes de **Lierneux** et de **Manhay**
- Entre Malempré et Jevigné, en ligne à l'est de l'autoroute A26/E25

Evolution du dossier depuis 2019

- Relevés des données vents et biologiques via un mât de mesure de mars 2020 à mai 2021
- Souhait premier de développer les projets de Bra et de Xhout-si-Plout ensemble
- Projet de Bra mis en attente suite au projet de déménagement de l'héliport et décision de faire avancer Xhout-si-Plout en priorité
- Plusieurs options ont été étudiées sur terrains communaux mais les communes n'ont finalement pas marqué d'intérêt.
- Le projet est revu afin de répondre aux différentes contraintes, des mesures compensatoires sont contractées afin de compenser les possibles impacts biologiques.
- Le projet de Xhout-si-Plout vient en prolongement du projet de Luminus sur le plateau de la Crépale : les deux projets sont techniquement compatibles

Parc éolien de Xhout-si-Plout



3

Nombre de turbines



4 à 7 MW

Puissance électrique par
turbine



57.000 MWh

Production d'énergie
annuelle



144 à 149 m

Hauteur du mat



230 m

Hauteur totale

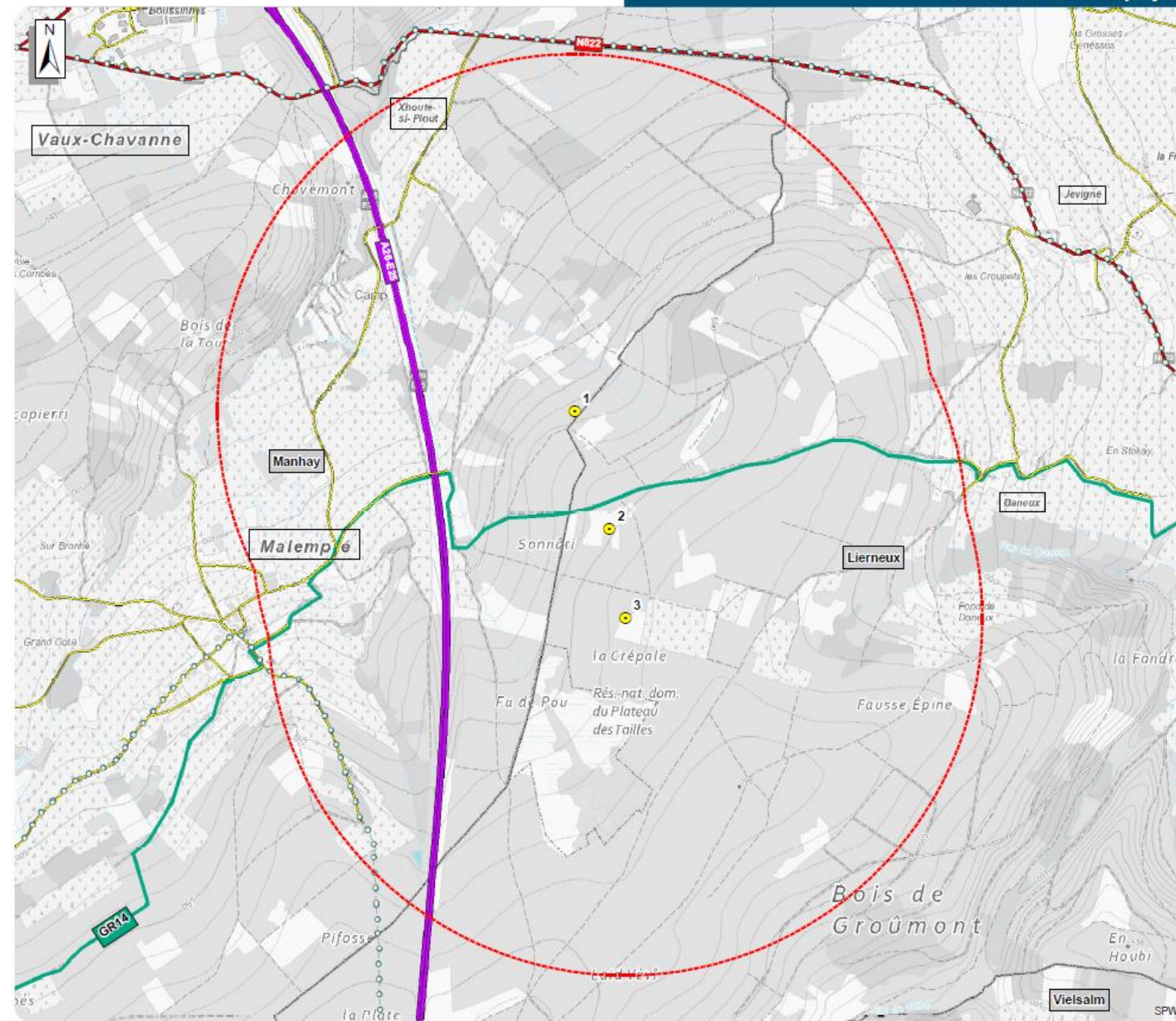


145 à 163 m

Diamètre du rotor

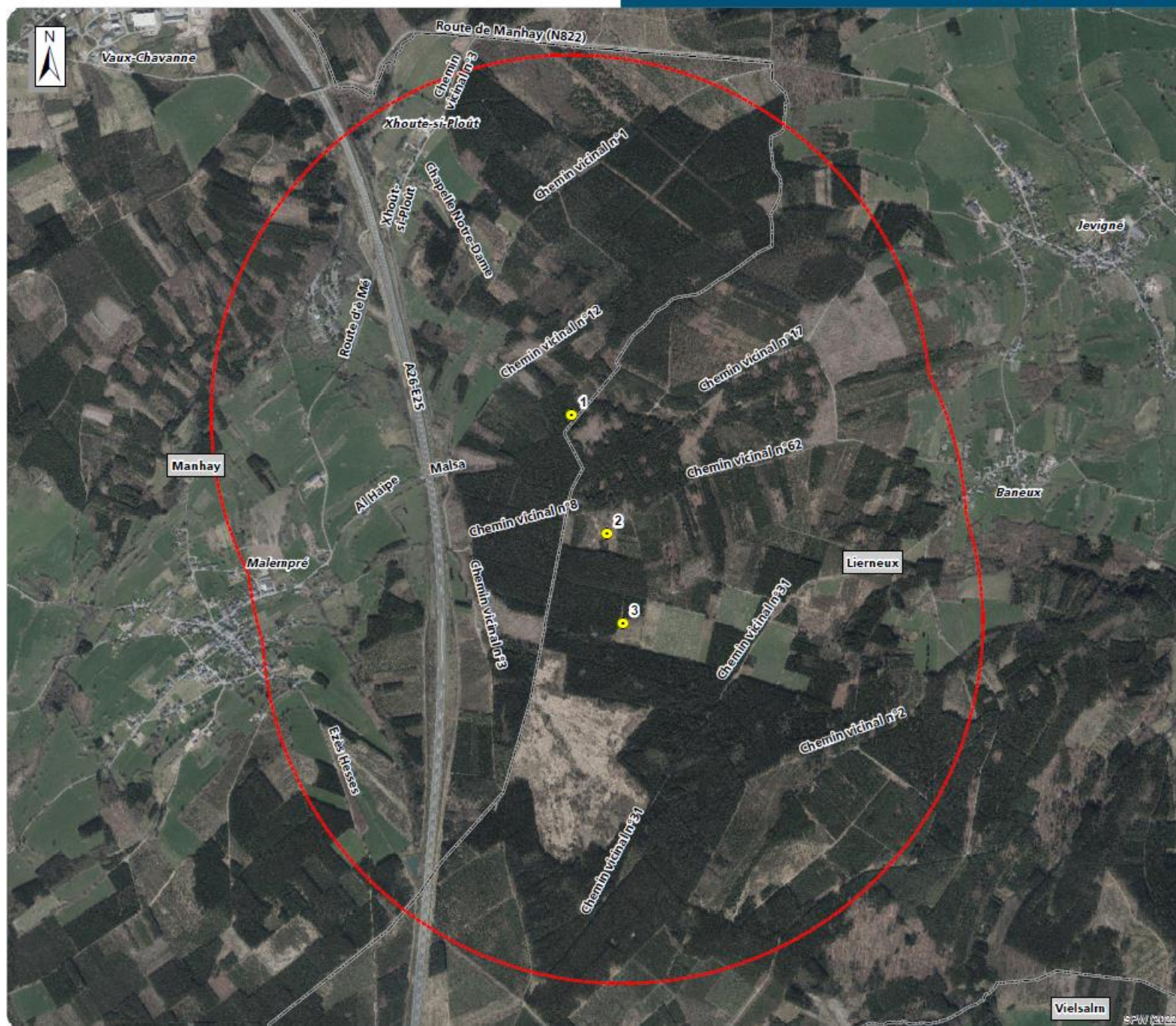
Projet à l'étude

- Eolienne **1** sur le territoire de Manhay
- Eolienne **2 et 3** sur le territoire de Lierneux
- **3 éoliennes** sur terrains privés



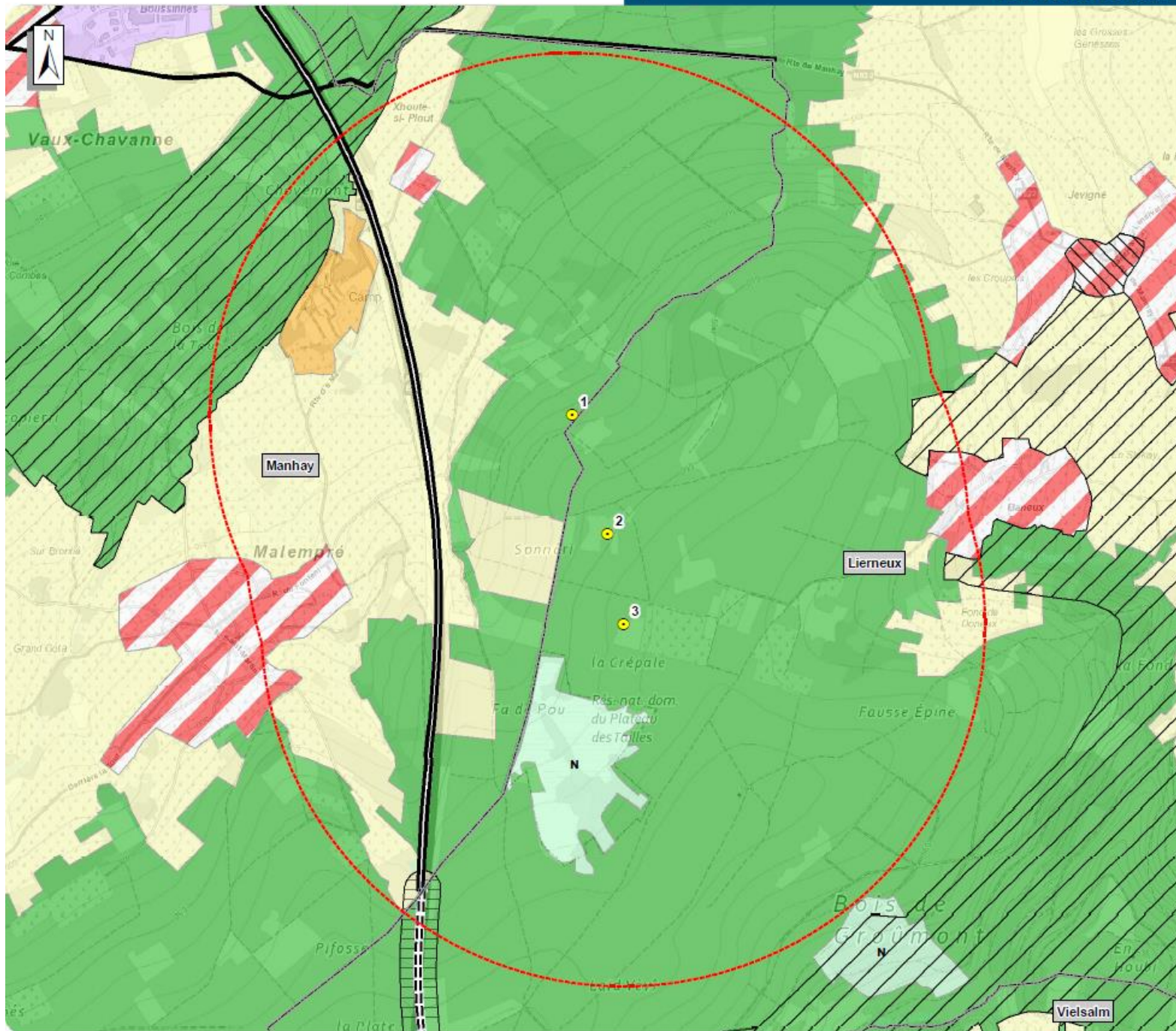
Projet à l'étude

- Eolienne **1** sur le territoire de Manhay
- Eolienne **2 et 3** sur le territoire de Lierneux
- Implantation sur une **crête topographique**
- **Interdistance régulière** entre éoliennes
- **Bonne lisibilité** du projet



Projet à l'étude

- En **zone forestière** au plan de secteur (résineux)
- **> 1km** des Zones d'Habitat (min 920m 4xHT)
- **< 750 m** de l'autoroute
- Respect du cadre de référence (2013) et du CoDT (2017)
- À proximité de la ligne de crête
- // à l'autoroute
- Entre 535 et 565 m d'altitude



Projet à l'étude

- En **zone forestière** au plan de secteur (résineux)
- **> 1km** des Zones d'Habitat (min 920m 4xHT)
- **< 750 m** de l'autoroute
- Respect du cadre de référence (2013) et du CoDT (2017)
- À proximité de la ligne de crête
- // à l'autoroute
- Entre 535 et 565 m d'altitude

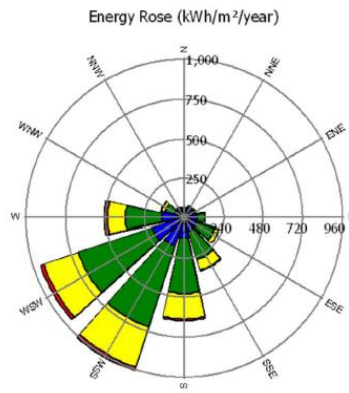
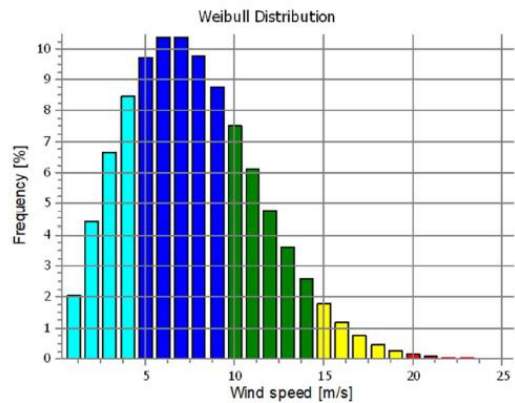


Localisation	Distance par rapport à l'éolienne la plus proche ¹⁰
Zones d'habitat au plan de secteur	
Malempré	
Limite de la zone d'habitat à caractère rural	1 080 m de l'éolienne n°2
Maison existante la plus proche (rue Pré Gérard)	1 145 m de l'éolienne n°2
Baneux	
Limite de la zone d'habitat à caractère rural	1 310 m de l'éolienne n°3
Maison existante la plus proche (n°15B)	1 380 m de l'éolienne n°2
Xhoût-si-Plouët	
Limite de la zone d'habitat à caractère rural	1 060 m de l'éolienne n°1
Maison existante la plus proche (rue Chapelle Notre-Dame)	1 115 m de l'éolienne n°1
Habitations en dehors des zones d'habitat	
1. Malempré, Al Haïpe, n°1	940 m de l'éolienne n°1
2. Malempré, route d'è Mé, n°1	1 090 m de l'éolienne n°1
3. Malempré, route d'è Mé, n°2	925 m de l'éolienne n°1
4. Malempré, Moulin de Malempré, n°3 (camping)	1 200 m de l'éolienne n°1
5. Malempré, Moulin de Malempré, n°1 (camping)	1 200 m de l'éolienne n°1
6. Malempré, Ezès Hesses, n°1	1 295 m de l'éolienne n°3
7. Baneux, n°10	1 450 m de l'éolienne n°2

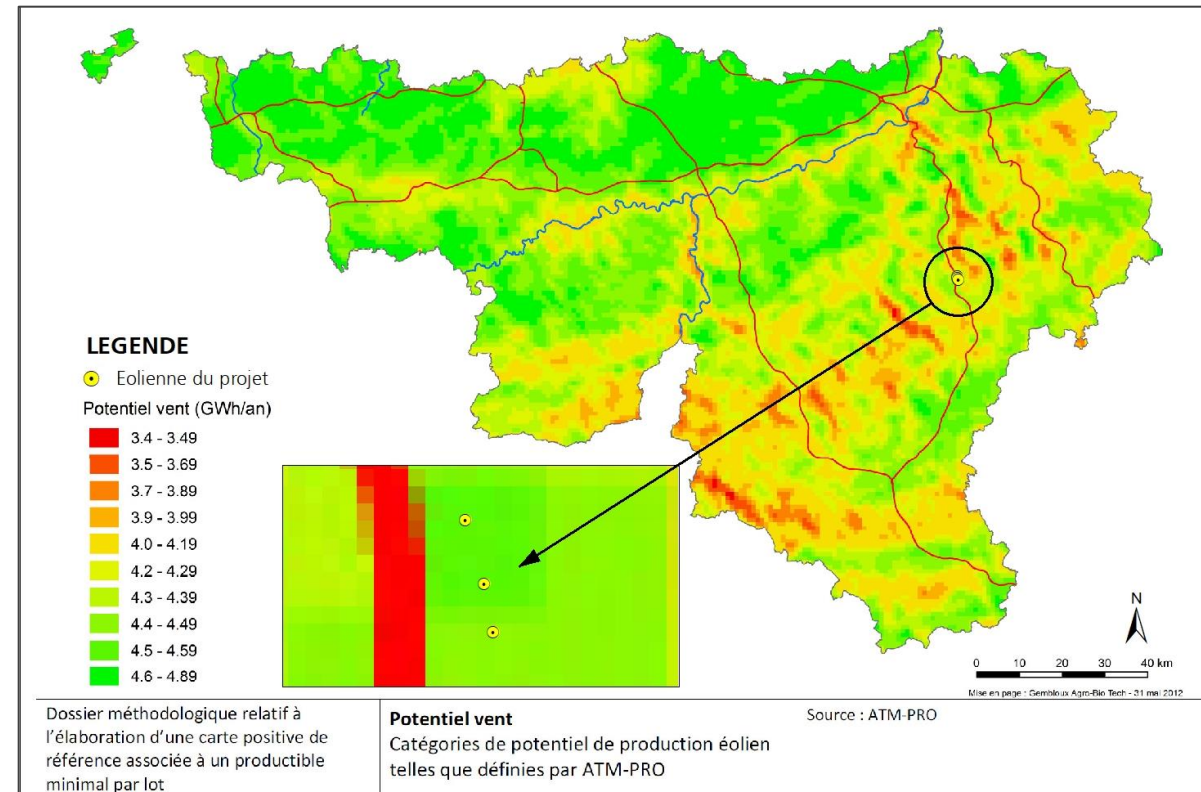
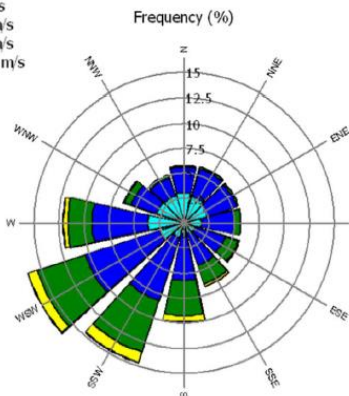
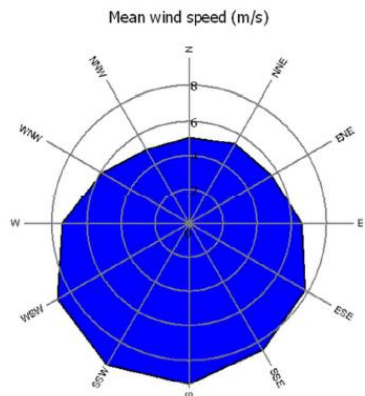
Un très bon potentiel venteux



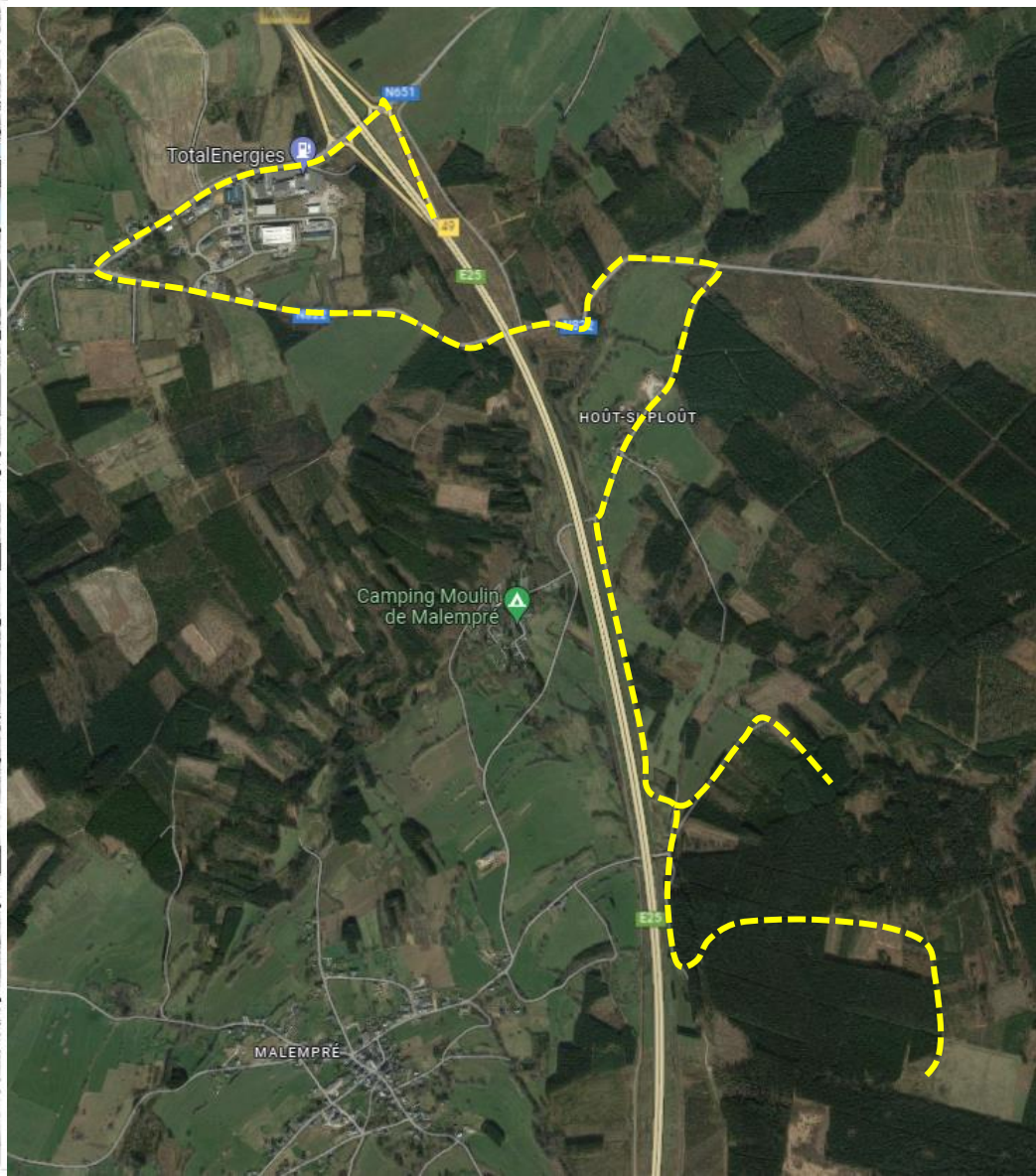
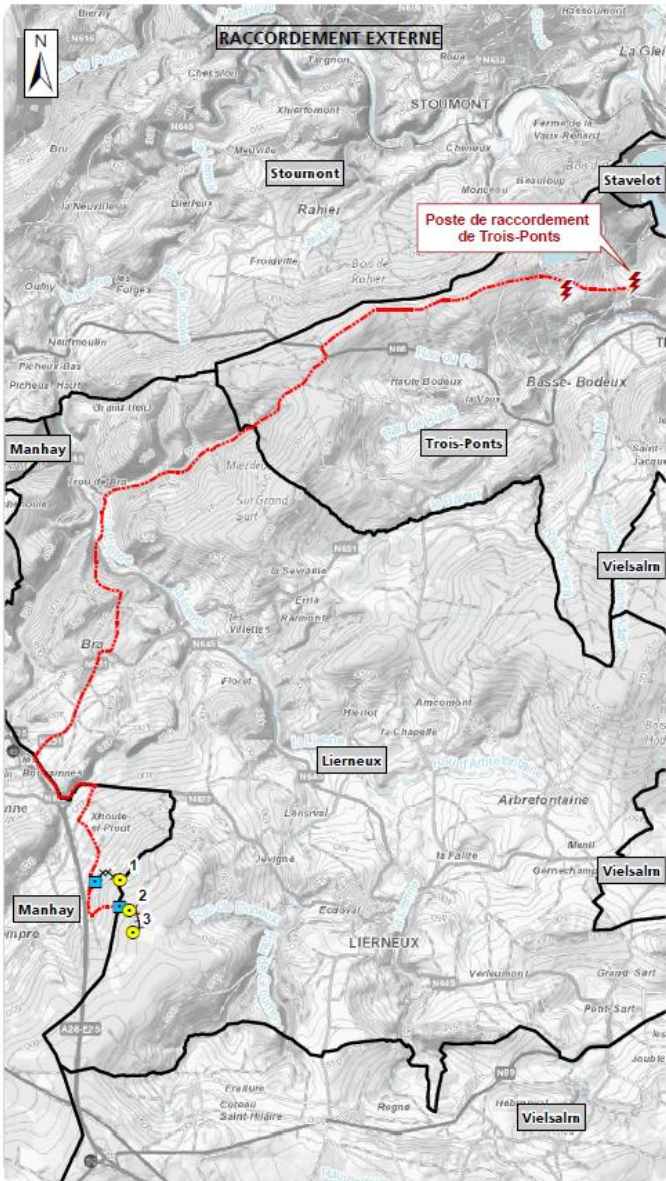
- Vitesse moyenne du vent de 8m/s à hauteur de nacelle (à 150m)
- Maximisation du producible
- Productible estimé à 18 GWh/an/éolienne



- 0 - < 5 m/s
- 5 - < 10 m/s
- 10 - < 15 m/s
- 15 - < 20 m/s
- 20 - <= 40 m/s

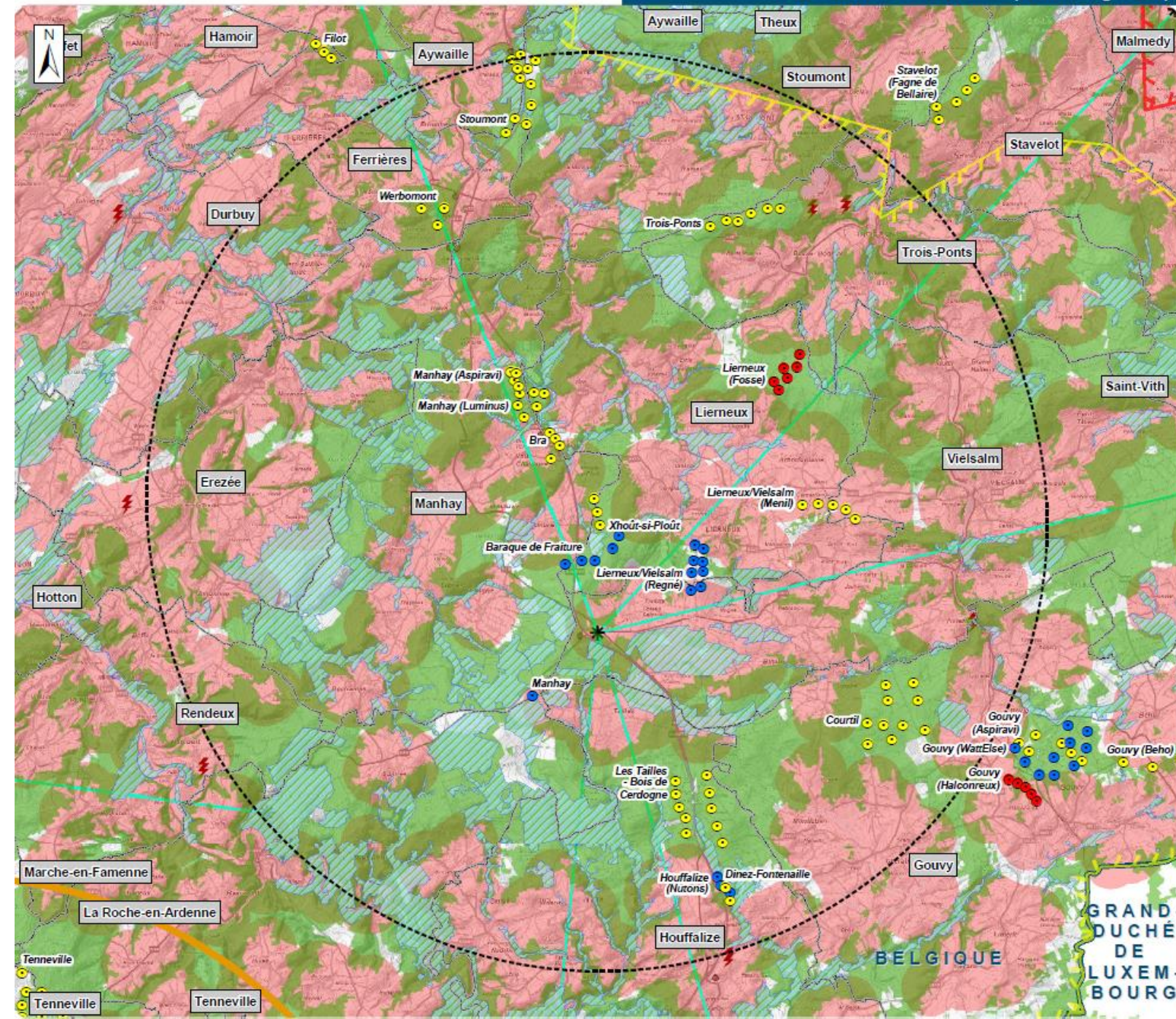


Poste de raccordement et accès



- Injection de l'électricité produite au poste de **Trois-Ponts**
- Accès par la sortie Bra, N651, N822, Hout-si-Plout
 - Utilisation d'un **bladelifter**
 - Renforcements et élargissements temporaires des voiries empruntées à 4,5m de largeur





Autres contraintes



- Pas de contraintes majeures (avis RTBF, IBPT, DGTA, Skeyes Défense favorables)
- Aucune incompatibilité technique avec le projet de Lumineux (>700 m)
- Ces deux projets participent à l'exploitation du potentiel éolien de la zone.
- L'analyse des impacts cumulatifs avec les parcs environnants sera étudiée dans l'EIE

Contribution aux objectifs de la RW

- Production **+/- 57 GWh/an**
 - Soit la consommation annuelle de **15 400 ménages**
- Réduction **+/- 24 600 Téqu.CO₂/an**
 - Soit les émissions annuelles de **4 000 logements** ou **13 500 véhicules**

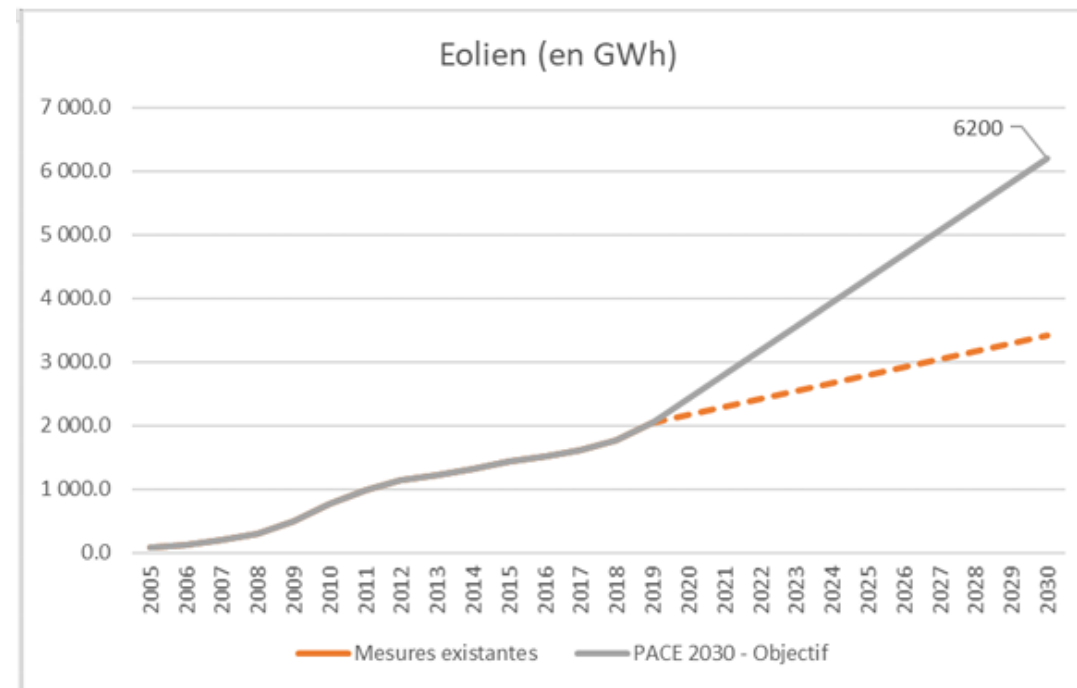
Objectif 2030

➔ Plan Air-Climat-Energie 2030 de la RW : objectif global de réduction des émissions de GES de -55% par rapport à 1990

➔ 6200 GWh/an à partir de l'éolien en Wallonie

36 éoliennes (99 MW) ont été érigés en 2022, portant la puissance totale du parc éolien wallon à 1296 MW (représentant la consommation annuelle de plus de 650.000 ménages).

Pour atteindre les objectifs wallons en 2030, une installation annuelle de plus de 150 MW est nécessaire.



Déroulement du chantier

Planning indicatif

- | | |
|---|-------------|
| 1. Piquetage du site, état des lieux | 1 semaines |
| 2. Nivellement, chemins d'accès, aire de montage, câblage interne | 10 semaines |
| 3. Fondations | 10 semaines |
| 4. Séchage du béton | 4 semaines |
| 5. Montage des éoliennes | 6 semaines |

Durée totale du chantier de l'ordre de **6 mois**

Decorative lines in the bottom right corner: a yellow line extending from the top right towards the center, and a dark blue line extending from the bottom right towards the center.



Illustration du chantier





The logo for "storm" features a stylized yellow and green swoosh above the word "storm" in a bold, blue, sans-serif font.





The logo for 'storm' features the word in a bold, dark blue, sans-serif font. A yellow swoosh is positioned above the 'o', extending from the top right towards the middle of the word.

Planning prévisionnel

- Étude d'incidences sur l'environnement
- Atelier d'information pour les riverains
- Introduction de la demande de permis unique
- Construction du parc
- Mise en service du parc
- Exploitation

Nov 2023 – Mars 2024

Premier trimestre 2024

Premier trimestre 2024

6 mois à 1 an après l'octroi du permis

6 mois à 1 an après démarrage des travaux

Permis unique octroyé pour 30 ans

Contacts

Isabelle Krier

Chef de projet

Borsbeeksebrug 22

2600 Anvers

www.storm.be

mail: info@storm.be



Projet éolien à Xhout-Si-Plout

Étude d'incidences sur l'environnement

Réunion d'information du public (RIP) – 14/11/2023

CSDINGENIEURS 
INGÉNIEUX PAR NATURE

Pourquoi une étude d'incidences sur l'environnement ?

- Puissance électrique totale ≥ 3 MW \rightarrow étude d'incidences imposée par la législation
- Procédure de demande de permis unique régie par le « **Code de l'Environnement** » et le « **Code du Développement Territorial** » (CoDT)
- Étude d'incidences = annexe à la demande de permis unique

Qu'est-ce qu'une étude d'incidences sur l'environnement ?

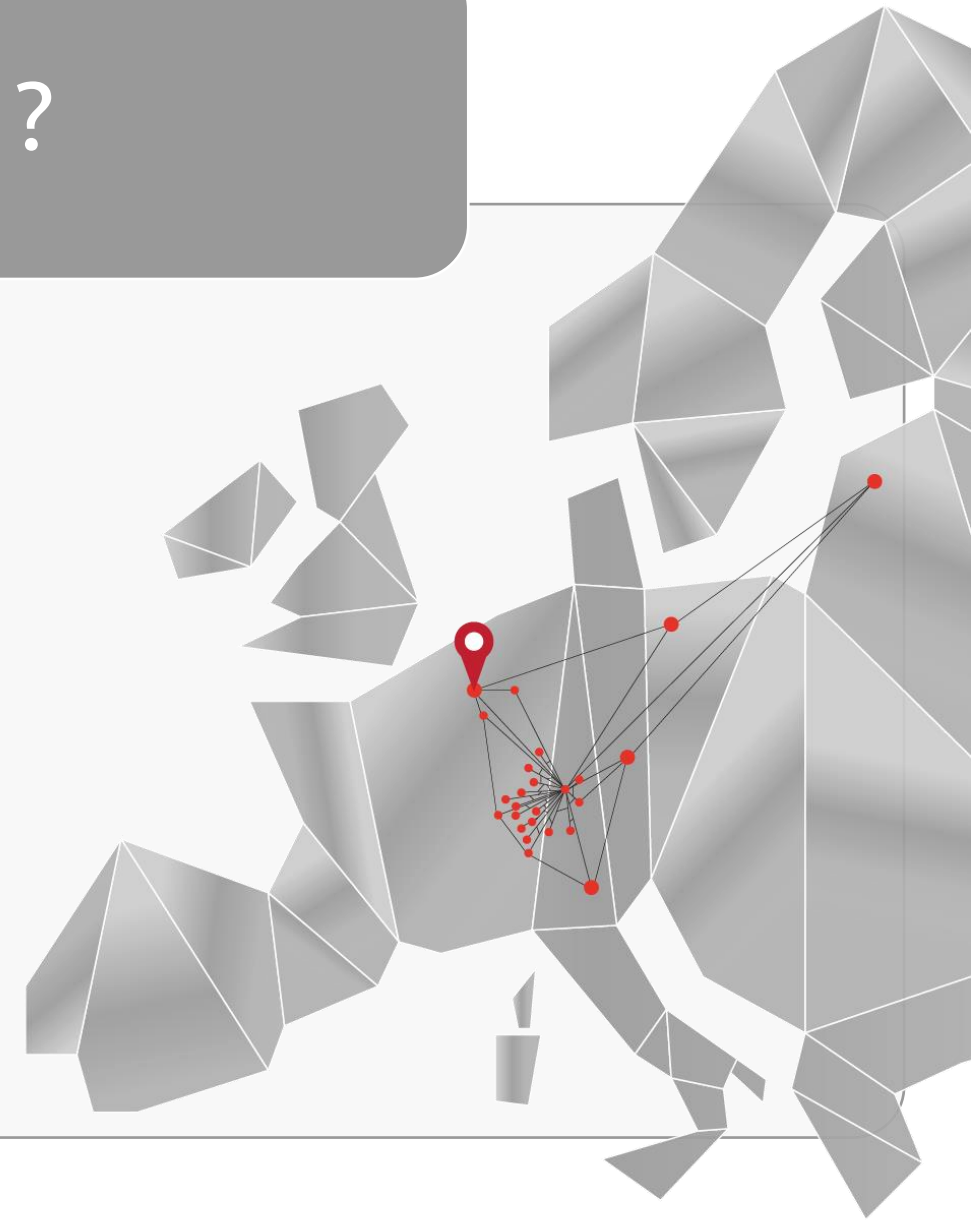
- C'est un outil :
 - d'orientation pour le **demandeur**
 - d'aide à la décision pour les **autorités**
 - d'information pour le **public**
- Réalisé par un bureau **agrée** par la Région wallonne
 - Indépendance
 - Compétences
 - Expérience



Qui est CSD Ingénieurs Conseils ?

■ Groupe européen d'ingénierie:

- Équipe pluridisciplinaire
> 850 collaborateurs dont 70 en Belgique
- 50 années d'expérience en Europe
> 30 années en Belgique
> 400 évaluations environnementales
- Ancrage local : Namur, Liège et Bruxelles



Qui est CSD Ingénieurs Conseils ?



DÉPOLLUTION



DÉVELOPPEMENT DURABLE & CERTIFICATION BREEAM®



NOTICES ET ETUDES D'INCIDENCES & MOBILITÉ



PHYSIQUE DU BÂTIMENT, PEB & TECHNIQUES SPECIALES

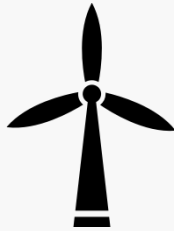


GÉOTHERMIE & ENERGIE RENOUVELABLE



Quels sont les objectifs de la Réunion d'Information Préalable (RIP) ?

Présentation
de l'avant-projet



DEMANDEUR

Informations, observations,
suggestions :

- **Points particuliers** qui pourraient être abordés dans l'étude d'incidences
- **Alternatives** raisonnablement envisageables par le demandeur



→ compléter le contenu
'standard' de l'étude




PUBLIC

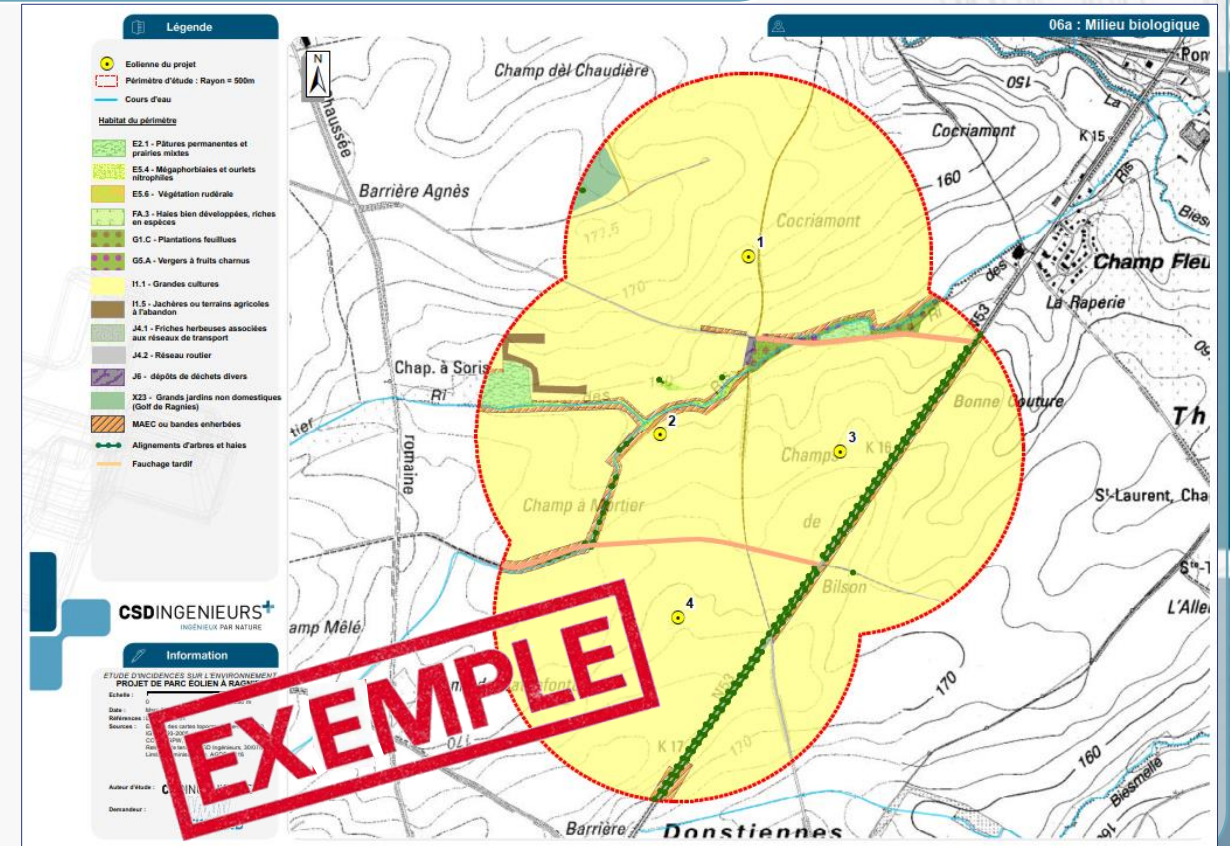
Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

- Présentation du projet
- Analyse de la **situation existante** de l'environnement
- Évaluation des **effets du projet et de son chantier** sur l'environnement
Sol et Sous-sol, Eaux, Air et Climat, Milieu biologique, Paysage et Patrimoine, Acoustique, Ombrage, Activités socio-économiques, Infrastructures, Sécurité, Urbanisme et Aménagement du territoire, Déchets, ...
- Étude des éventuelles **alternatives** (techniques, d'implantation, de localisation)
- Proposition de mesures pour éviter / réduire / compenser les incidences négatives sur l'environnement = **RECOMMANDATIONS**

Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

MILIEU BIOLOGIQUE

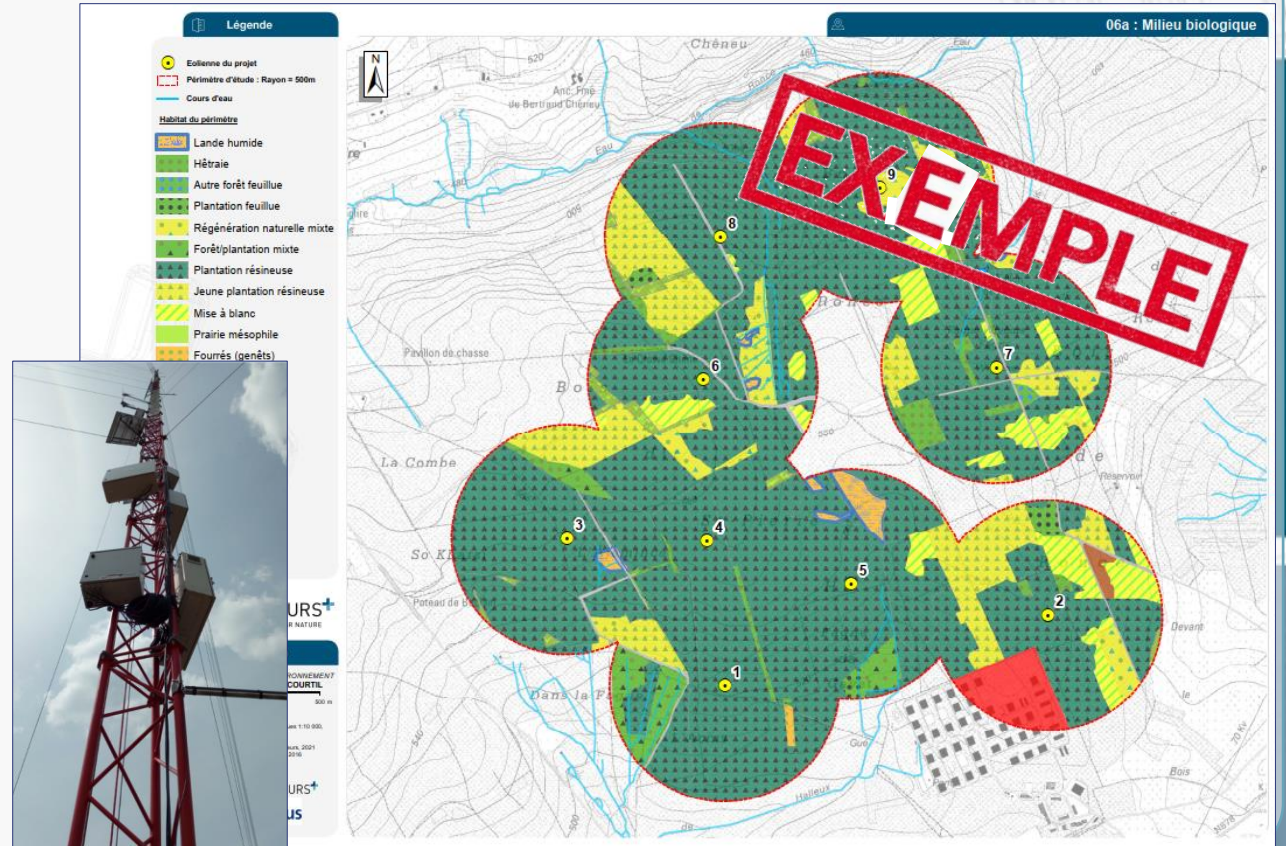
- Relevés dans un rayon de 500 m et durant environ 1 an :
 - Habitats biologiques 
 - Oiseaux (en nidification, en migration, hivernants) 
 - Chauves-souris 
- Caractérisation de la qualité et de l'attractivité biologique du site



Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

MILIEU BIOLOGIQUE

- En milieu forestier :
 - Caractérisation du massif forestier et de son évolution
 - Relevés oiseaux spécifiques (Milans, Cigognes noires, ...)
 - Enregistrement des chauves-souris avec un mât de mesure



Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

MILIEU BIOLOGIQUE

- En milieu forestier :
 - Identification des déboisements nécessaires
- Recommandations :
 - Module d'arrêt des machines
 - Maintenir une distance suffisante entre le bas des pales et la canopée
 - Suivi biologique post-implantation

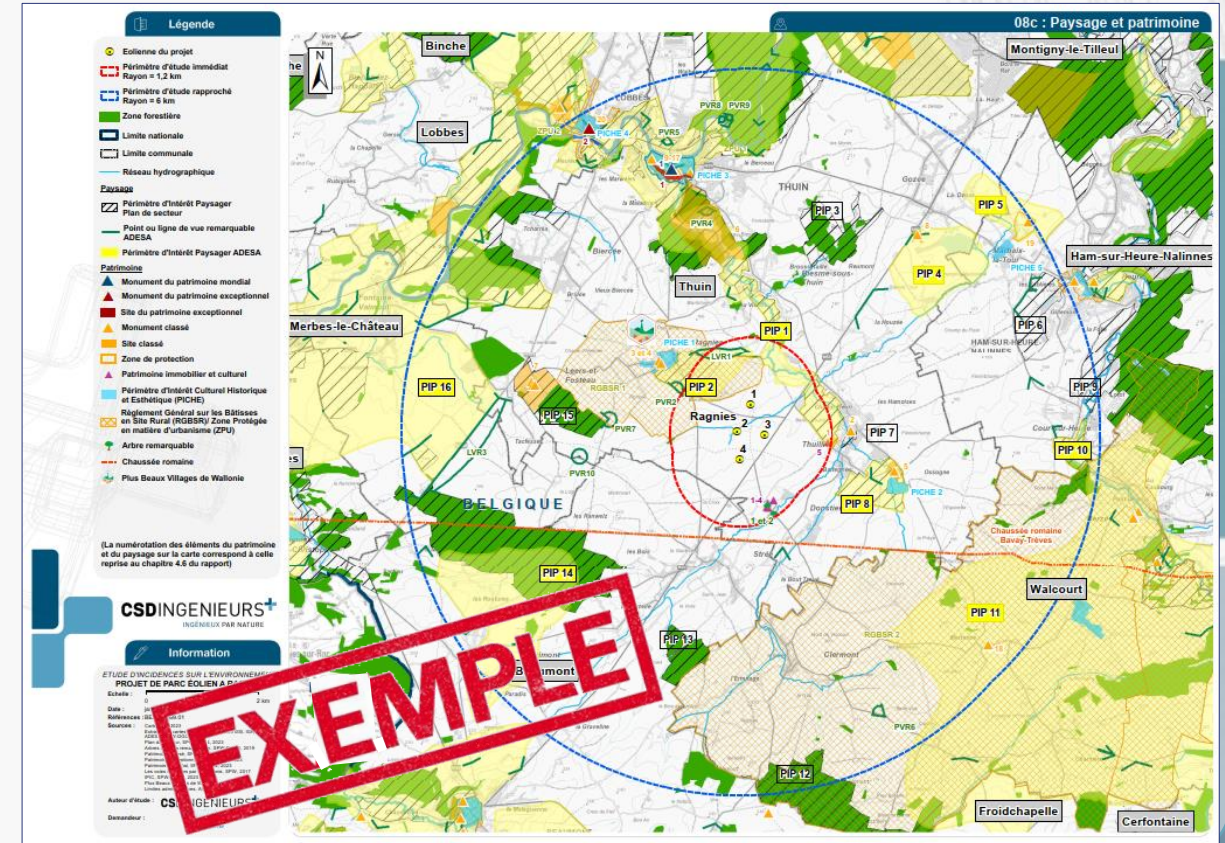


Construction d'une éolienne en zone forestière en Allemagne (source :www.juwi.de).

Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

PAYSAGE ET PATRIMOINE

- Inventaire et caractérisation des zones d'habitat et habitations isolées
- Qualité paysagère et patrimoniale :
 - Périmètres d'intérêt paysager, points de vue remarquables, etc.
 - Sites et monuments classés, etc.

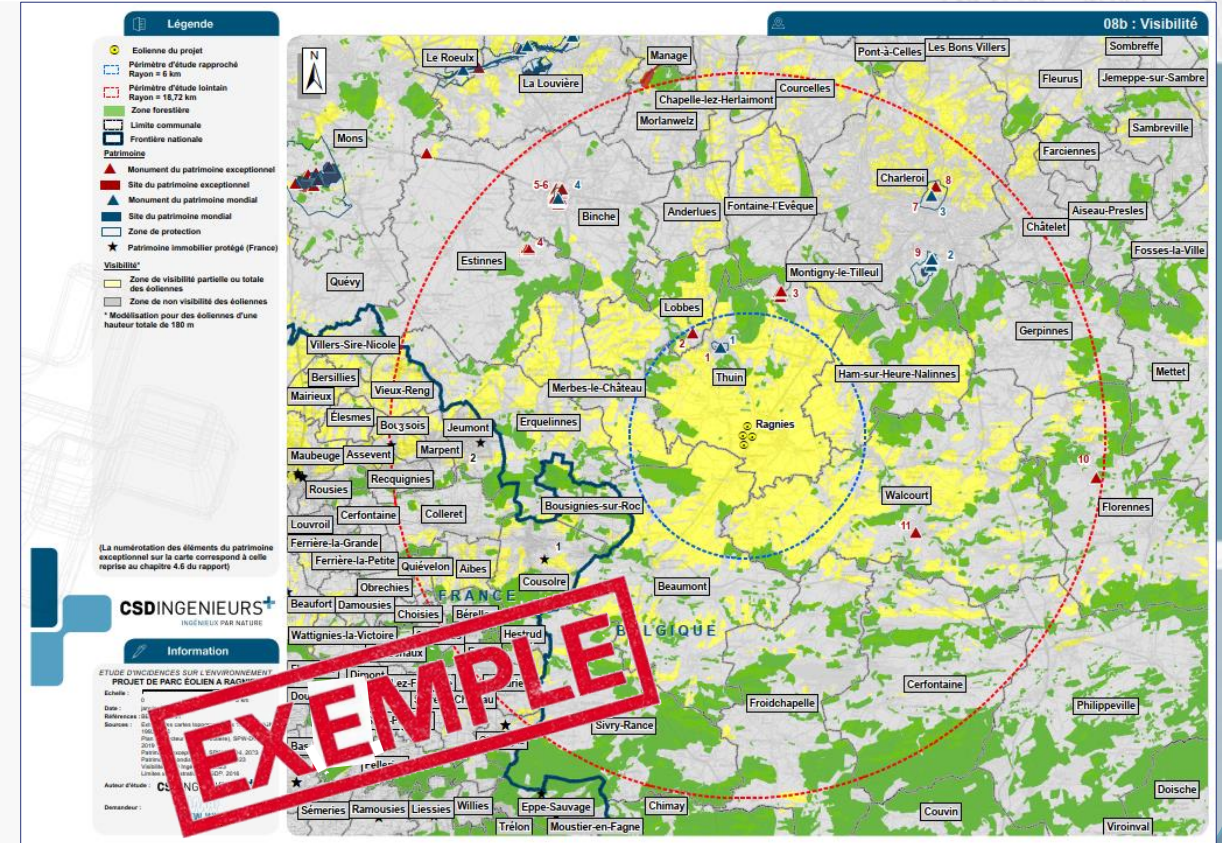


Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

PAYSAGE ET PATRIMOINE

Visibilité du projet :

- Modélisation sur base du relief et des zones boisées
- Périmètre d'étude d'environ 15-20 km (selon la formule du Cadre de référence)
- Zones grises = projet non visible



Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

PAYSAGE ET PATRIMOINE

Impact paysager :

- Illustration par des photomontages depuis des zones habitées, points de vue, sites emblématiques, etc.

Photomontage 01 : Emines, rue Trieux des Frères

Cadrage vue panoramique



Cadrage vision humaine



Projet éolien à La Bruyère (Emines)

Données de localisation de la prise de vue 01

Carte de localisation

Coordonnées Lambert	X : 182 093 Y : 133 970
Altitude	156 m
Distance de l'éolienne du projet la plus proche	973 m
Angle de visée (par rapport au nord géographique)	190°
Champ de vision (horizon)	140°



Données techniques

Type d'éolienne	3
Hauteur mât de	
Diamètre du rotor	
Balises de jour	3 m
Balises de nuit	Feux rouges (mât) Flash rouge (nacelle)
Date de prise de vue	27 août 2013

EXEMPLE

Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

ENVIRONNEMENT SONORE

- Mesure de bruit avec un sonomètre pour caractériser l'ambiance sonore **existante** au niveau des zones habitées proches



Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

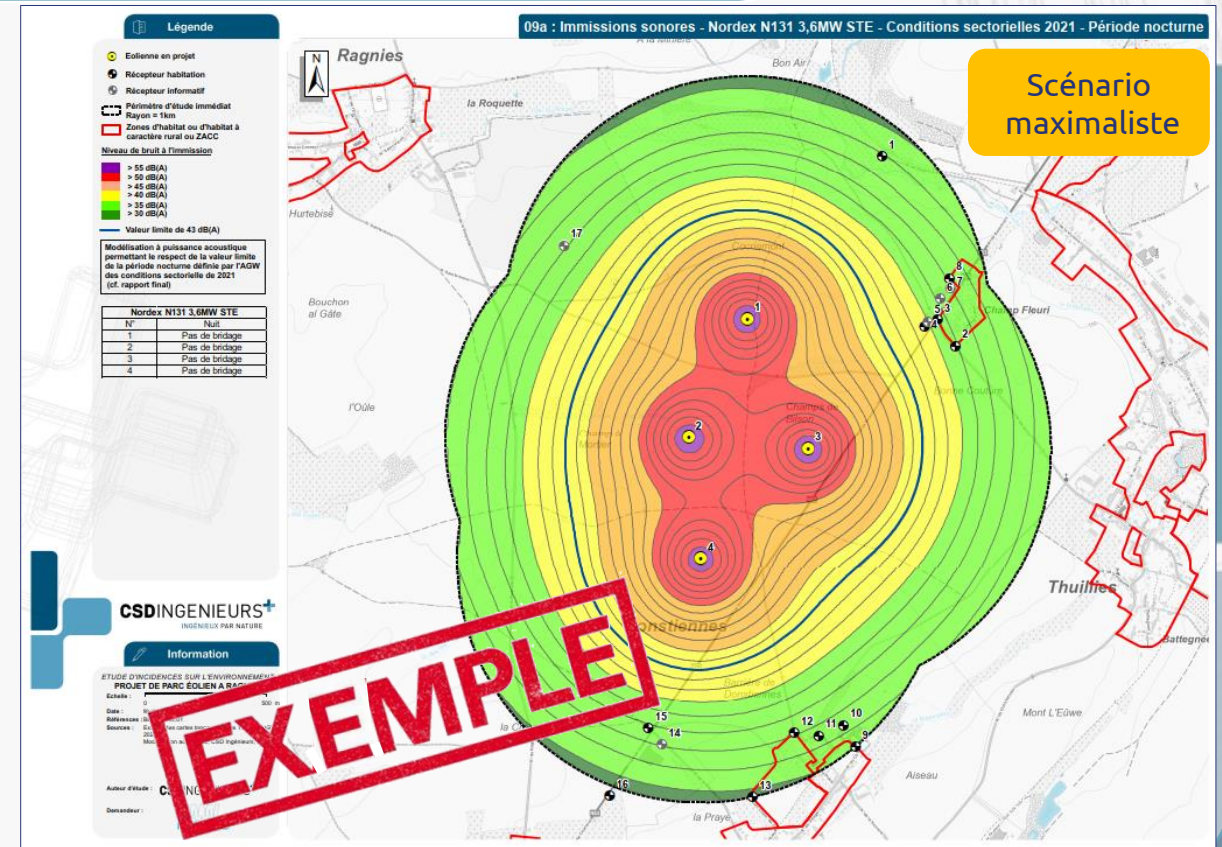
ENVIRONNEMENT SONORE

Impact acoustique :

- Modélisation des niveaux sonores générés par le projet
- Comparaison aux valeurs limites réglementaires

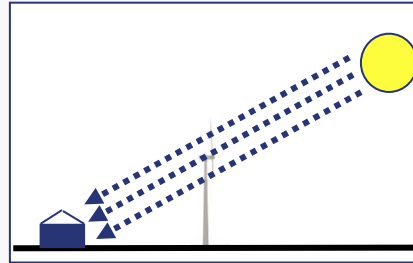
Recommandations :

- Bridage acoustique si besoin
- Suivi acoustique post-implantation



Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

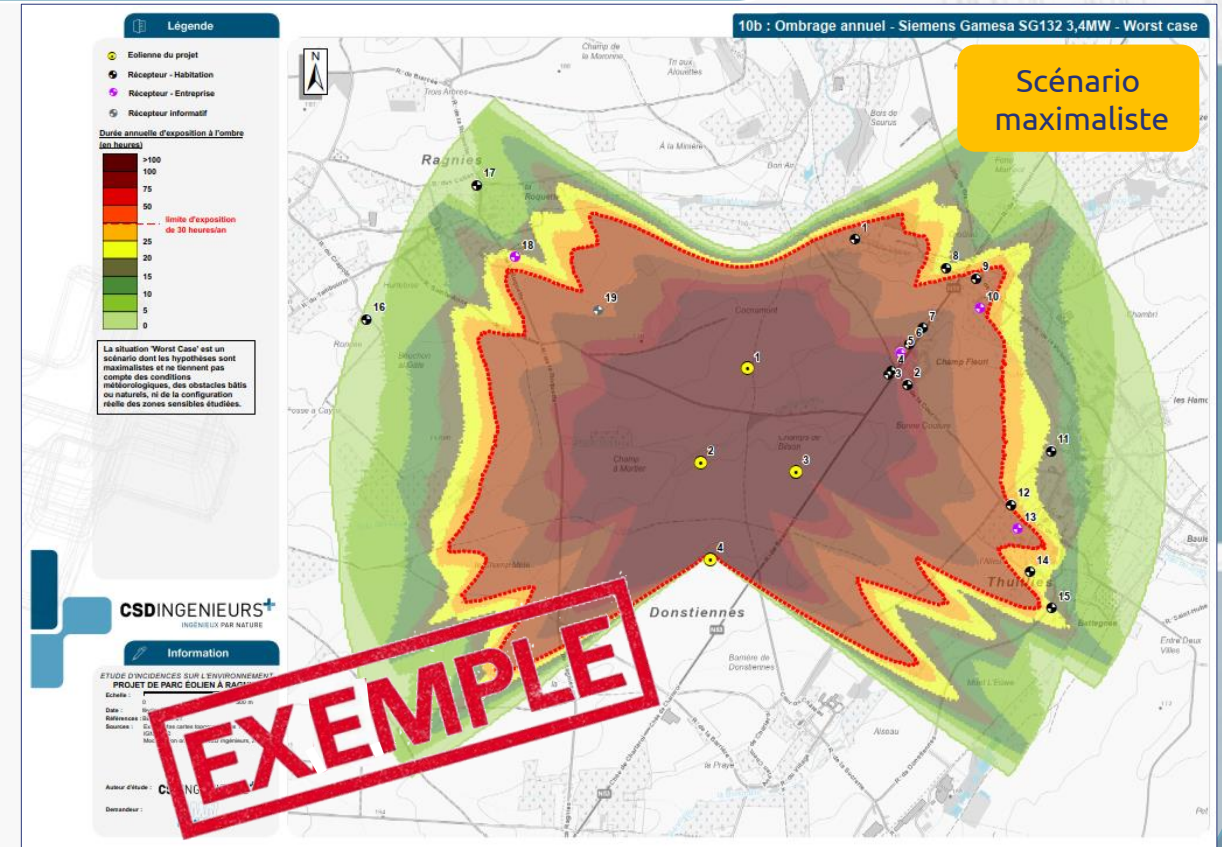
OMBRE MOUVANTE



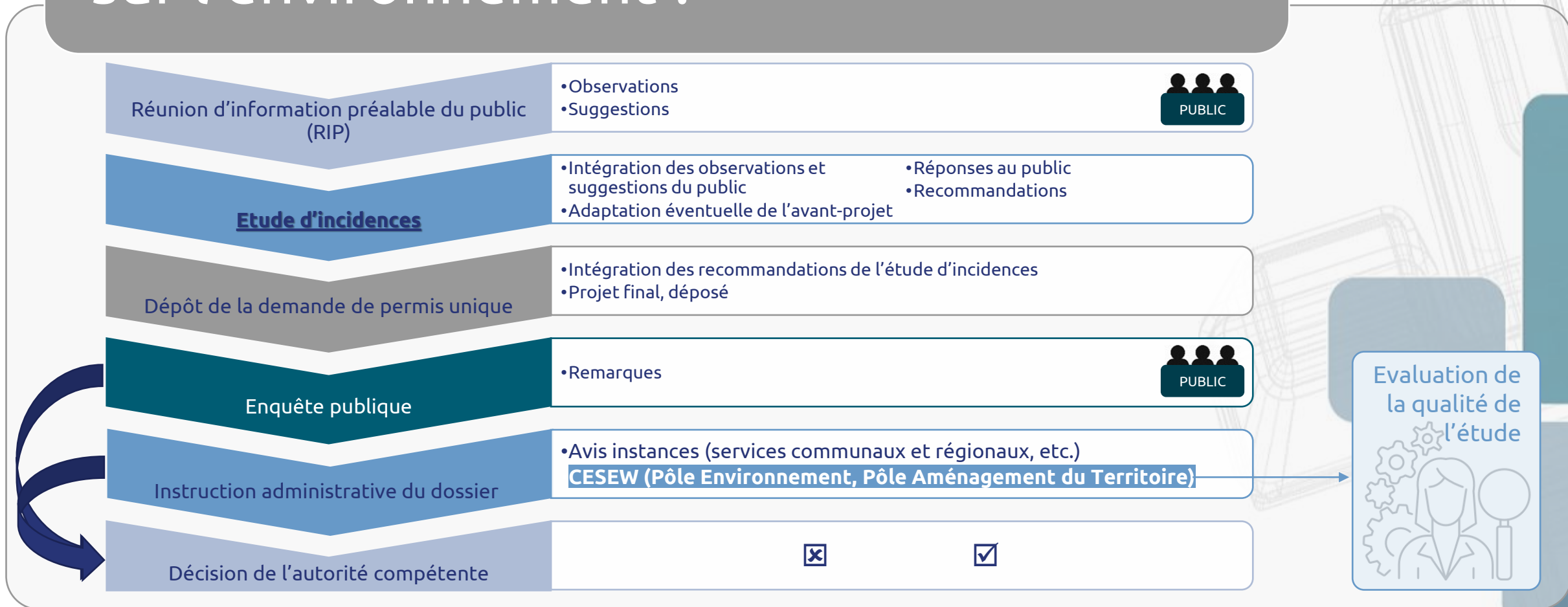
- **Modélisation** de la durée d'ombre mouvante générée par le projet
- Comparaison aux valeurs limites réglementaires (30 min/jour et 30 h/an)

Recommandation :

- Module d'arrêt si besoin



Quand intervient l'étude d'incidences sur l'environnement ?





Merci pour votre attention

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE



storm

