



RÉUNION D'INFORMATION PRÉALABLE (RIP)

PROJET « REPOWERING » PARC ÉOLIEN TOURNAI-ANTOING-BRUNEHAUT

- 05 février 2024 -

DEMANDE PERMIS CLASSE 1

Construction et exploitation de 5 éoliennes et leurs annexes, en remplacement des 7 éoliennes existantes et leurs annexes

BIENVENUE

MÉDIATION

Caroline MARLAIR

*En charge de la modération de la Réunion
d'Information Préalable*



CONTACT

 Rue Cahorday, 1 – 4671 Saive - Belgique

 +32 4 78 24 25 02

 caroline.marlair@com-une.be

 www.com-une.be

ORATEURS

PRÉSIDENTE DE LA RÉUNION - COMMUNE DE TOURNAI -

PHILIPPE ROBERT

Échevin de l'Aménagement du territoire,
des Projets européens et des Affaires
administratives et sociales

AURORE DERUMIER Secrétariat



DEMANDEUR/DEVELOPPEUR - VENTIS -

BENOIT et PIERRE MAT Administrateurs délégués



BUREAU D'ÉTUDE - CSD INGENIEURS -

CATHERINE DUBOIS Cheffe de projet

FABIEN BOURDEAU Chef de projet

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE

PARTENAIRE DANS LE PROJET - CLEF -

FABIENNE MARCHAL Administratrice déléguée



OBJECTIFS



POUR LE DEMANDEUR

- ✓ Réunion de présentation de son projet
- ✓ Information officielle et identique pour tous
- ✓ Définir les contours de son projet qui sera l'objet de l'étude d'incidences sur l'environnement



POUR LE CITOYEN

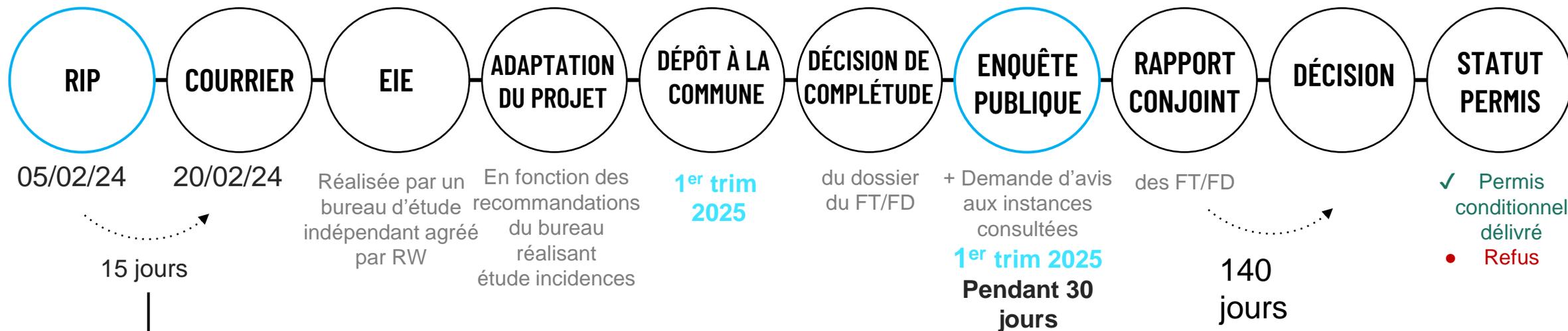
- ✓ Comprendre la proposition du futur projet
- ✓ Emettre des observations et suggestions concernant le projet
- ✓ Mettre en évidence les points particuliers : spécificités territoriales
- ✓ Alimenter l'étude d'incidences par des sujets propres au territoire concerné



LA PROCÉDURE

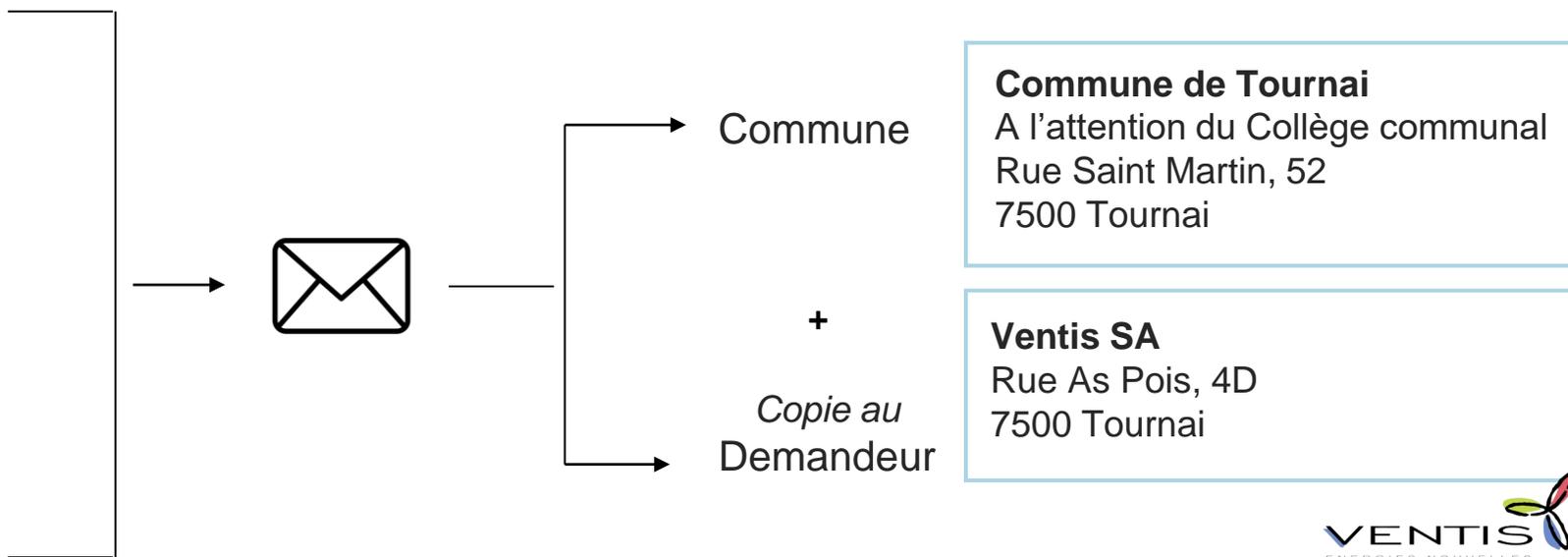
- ✓ Initie la procédure légale
- ✓ Débute par l'étude d'incidences sur l'environnement

PROCÉDURE



Possibilité d'écrire un courrier pour :

- ✓ Compléter son intervention
- ✓ Poser une question par écrit
- ✓ Documenter son intervention par
 - Un plan
 - Une photo
 - Une étude
 - ...



DÉROULÉ DE LA RÉUNION



19:00 - 20:00

- ✓ Présentation par les orateurs
 - **Présentation de Ventis**
 - Présentation de Clef
 - Présentation du projet

- ✓ Présentation du contenu d'une EIE (CSD)



20:00 - 21:00

- ✓ Questions – Réponses

- ✓ Conclusions et fin de la réunion

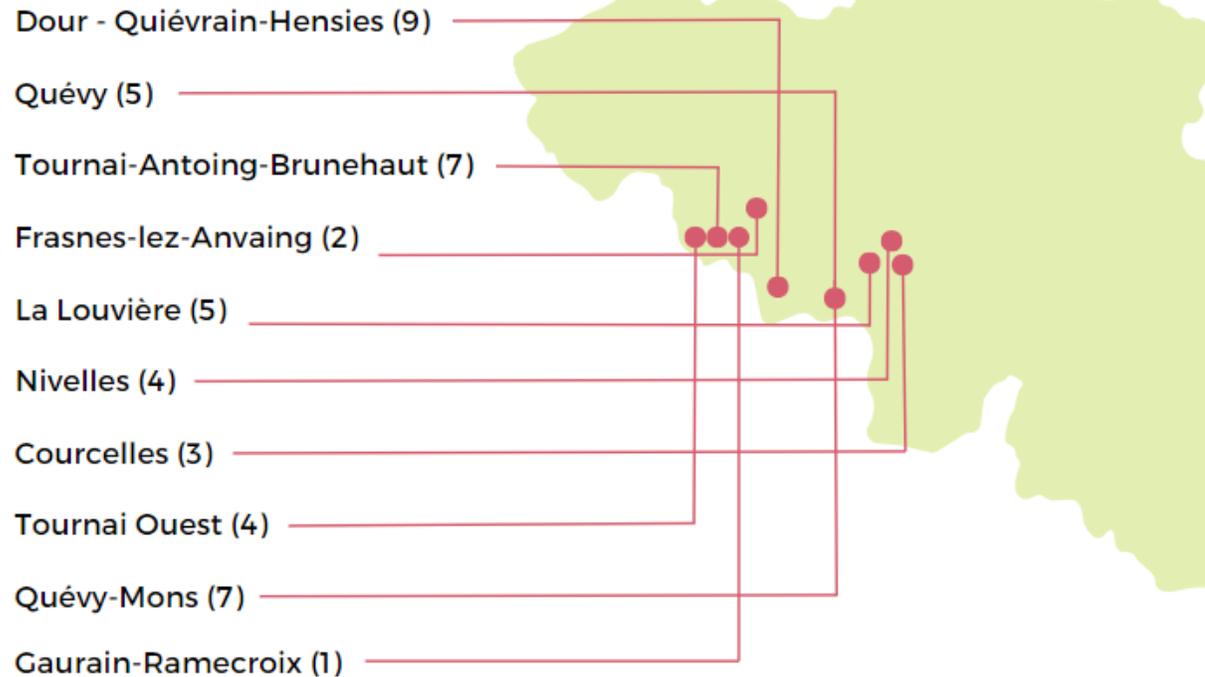
- ✓ Moment d'échanges informels

PRÉSENTATION DE VENTIS



- ✓ Auteur du projet : Ventis SA
- ✓ Société 100% wallonne
- ✓ Active dans le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens en Région Wallonne et en France

Exploitation en Région Wallonne



- ✓ **65** éoliennes exploitées en Belgique et en France
- ✓ Dont participation citoyenne et/ou publique dans **7 parcs**
- ✓ **23** éoliennes en construction

DÉROULÉ DE LA RÉUNION



19:00 - 20:00

- ✓ Présentation par les orateurs
 - Présentation de Ventis
 - **Présentation de Clef**
 - Présentation du projet

- ✓ Présentation du contenu d'une EIE (CSD)



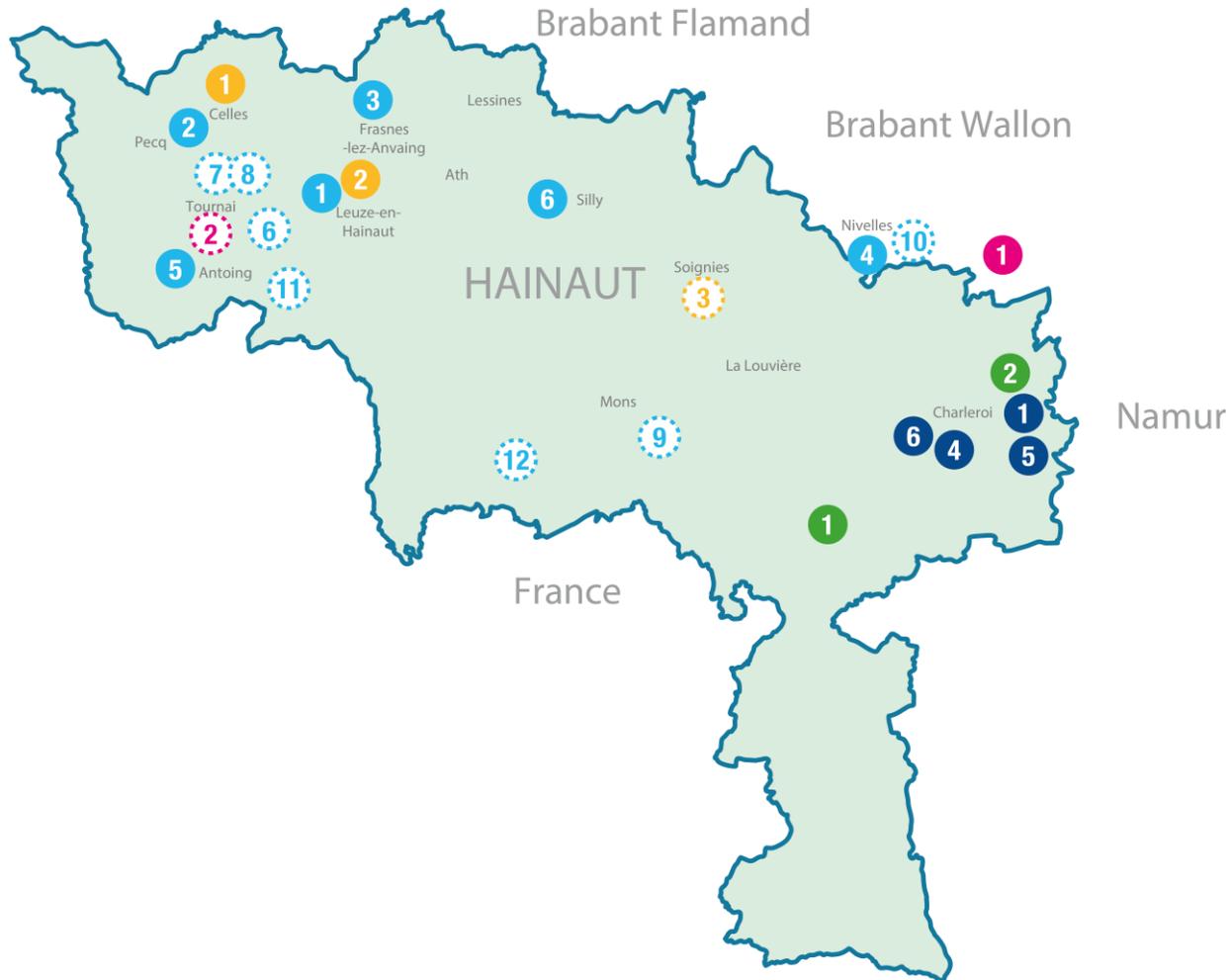
20:00 - 21:00

- ✓ Questions – Réponses

- ✓ Conclusions et fin de la réunion

- ✓ Moment d'échanges informels

PRÉSENTATION DE CLEF COOPÉRATIVE POUR LES ÉNERGIES DU FUTUR



- ✓ Participation citoyenne (outils de production d'énergies renouvelables)
- ✓ 5M€ de Capital
- ✓ 2300 coopérateurs :
 - Dividendes (de 2% à 6%)
 - Fourniture électricité via COCITER

Tensions géopolitiques. Invasion de l'Ukraine par la Russie. Crise énergétique.

Risques liés à notre dépendance énergétique. Nécessité d'une transition rapide vers une énergie propre.

Plan « REPowerEU : Action européenne conjointe pour une énergie plus abordable, plus sûre et plus durable »

=> *l'accélération de la transition écologique et le recours aux énergies vertes permettra non seulement de réduire nos émissions, mais également de réduire la dépendance à l'égard des importations de combustibles fossiles et de se prémunir contre les hausses de prix de l'énergie.*

✓ Objectifs Europe :

- Pour 2030, au moins 55% de réduction des émissions de GES par rapport à 1990, avec l'objectif d'atteindre 57%
- Pour 2030, au moins 23% de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2005, avec l'objectif d'atteindre 26%
- En 2030, au moins 42,5% de la production d'énergie devra provenir de SER, avec l'objectif d'atteindre 45%.

✓ Objectifs RW :

- Pour 2030, au moins 55% de réduction des émissions de GES par rapport à 1990
- Pour 2030, au moins 29% de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2005
- En 2030, 28% à 29% de la production d'énergie et 52% de la production d'électricité devront provenir de SER (réalité électricité 2022 : 26%)
- **Production annuelle éolienne de 6.200 GWh en 2030 (2020 : 2.502 GWh pour 1.064 MW installés)**

PROJET : HISTORIQUE ET NEXT STEP

1. Etudes de faisabilité

2. RIP (05 février 2024)



3. EIE

4. Introduction de la demande de PU et enquête publique

PROJET : LE « REPOWERING »

- ✓ **Démantèlement d'un parc** dont les éoliennes seront **remplacées par de nouvelles** plus performantes, capables de générer plus d'électricité.
- ✓ Permet de maximiser l'exploitation d'un site, notamment doté de machines obsolètes, en les remplaçant par des éoliennes plus performantes.

20 ans

durée de vie
moyenne d'une
éolienne



5-6 MW

puissance moyenne
d'une éolienne
aujourd'hui, contre 1
MW au début des
années 2000



**Entre 200%
et 250%**

augmentation de la capacité
de production des éoliennes
ces 10 dernières années dans
le même temps, elles ont
grandi de 50% en taille



PROJET : LES AVANTAGES DU « REPOWERING »

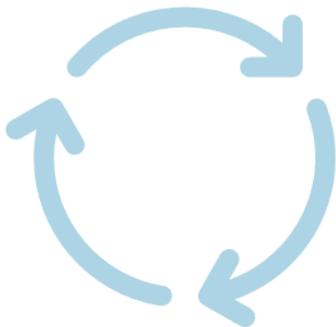
Optimiser le parc éolien

- ✓ Réduction du nombre d'éoliennes
- ✓ Réutilisation d'une partie des infrastructures existantes
- ✓ Optimiser le gisement venteux
- ✓ Augmenter significativement la production

Réduire certains impacts environnementaux

PROJET - LE « REPOWERING » DÉMANTÈLEMENT ET RECYCLAGE

1. Éolienne par éolienne, mise hors tension de l'installation ;
2. Démontage des équipements (éoliennes, cabines de tête, etc.) ;
3. Excavation des fondations ;
4. Remise en état du site ;
5. Construction des nouvelles installations



LE RECYCLAGE



- Collecte des matériaux
- Transport auprès de centres de recyclage
- Valorisation
- Réutilisation ou recyclage des équipements

PROJET : CARACTÉRISTIQUES DU NOUVEAU PROJET



Développeurs	Ventis en partenariat avec Clef
Exploitants	Ventis - Tourn'éole
Communes	Tournai-Antoing-Brunehaut
Implantation	Sur le même site que le parc actuel, à savoir en zone agricole, sur les villages de Saint-Maur, de Bruyelle et de Jollain-Merlin.
Nombre d'éoliennes maximum	5
Puissance nominale unitaire	De l'ordre de 7 MW (dépendra de la technologie disponible lors du choix du modèle d'éolienne)
Hauteur totale maximale envisagée	230 m
Diamètre maximum du rotor	175 m
Production annuelle estimée pour le nouveau projet	99.2 GWh /an (production moyenne actuelle des 7 éoliennes : 38,4 GWh/an)

Pour un productible de 99.2 GWh/an (avec centrale turbine-gaz-vapeur comme référence)

1 Gwh = 1.000 MWh = 1.000.000 kWh

Equivalent à la conso. annuelle d'environ	Environ 26.800 ménages wallons **
Tonnes de CO ₂ économisées par an	Près de 42.500 t éq. CO ₂ Soit +/- 23.400 voitures***
Tonnes de CO ₂ économisées sur 30 ans	Plus de 1.275.000 t éq. CO ₂

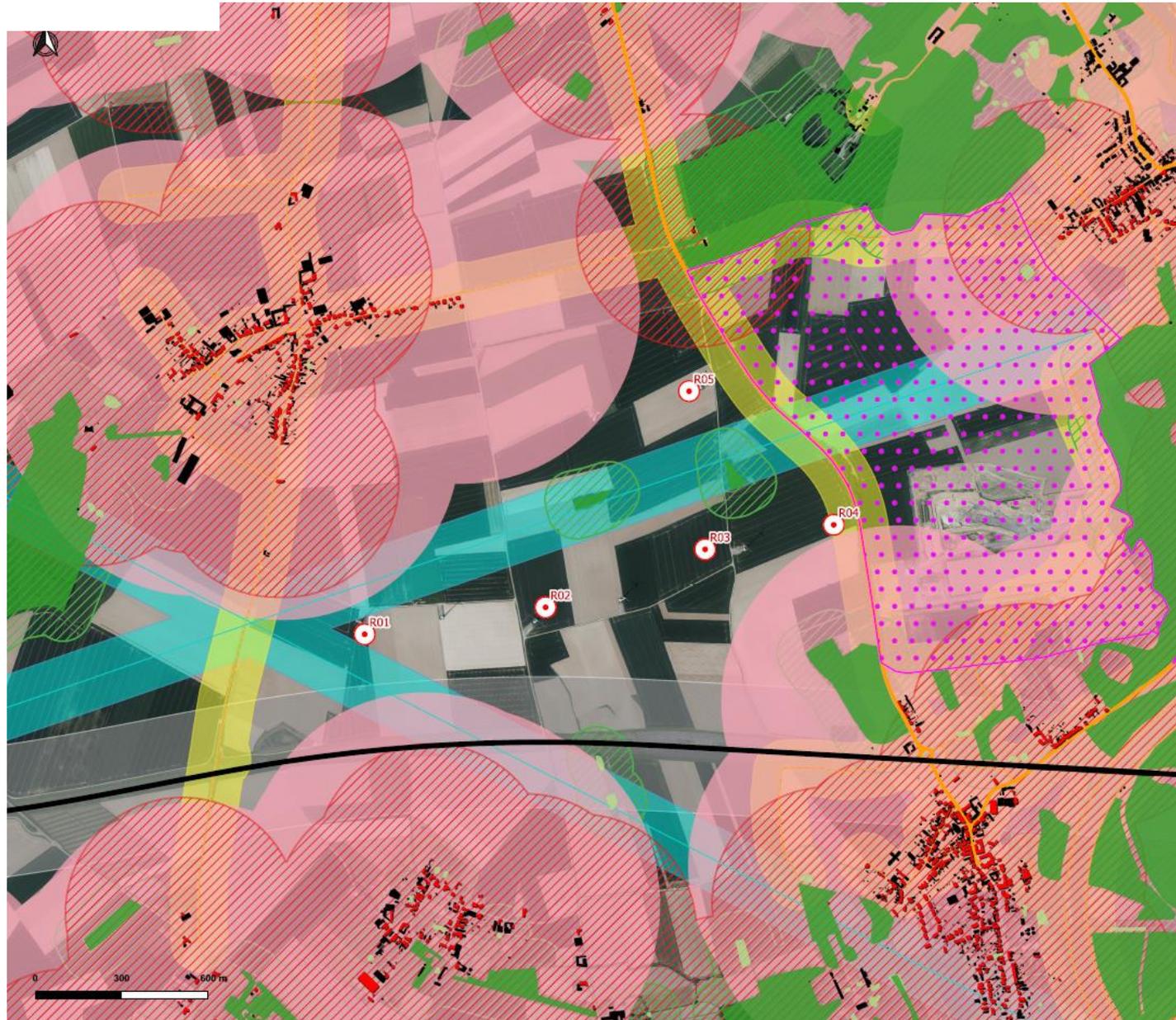
** Consommation moyenne annuelle par ménage : 3.700 kWh/an – émission annuelle de 6.150 kg CO₂ par ménage

*** 152,5 gr CO₂/km et 15.000 km/an/voiture

PROJET : SITUATION GÉOGRAPHIQUE



PROJET : SITUATION GÉOGRAPHIQUE



Parc éolien de TAB
Repowering

Principales contraintes

LEGENDE

○ Repowering

Contraintes

- Habitations
- Bosquet
- Forêt
- Obseco 2
- Faisceaux Hertzien
- Ligne TGV
- Route communale
- Route Nationale

Zone tampon

- Tampon Zones d'Habitat (Pax eolienica 2 - 612,5m)
- Tampon Habitation isolée - 400m
- Tampon Routes
- Tampon Faisceaux
- Tampon TGV
- Tampon végétation - 100m

Date de réalisation : 01/12/2023



PROJET : SITUATION GÉOGRAPHIQUE



Parc éolien de TAB
Repowering

Distances aux habitations
les plus proches

LEGENDE

 Repowering

Contraintes

 Habitations

Plan de secteur

 Zones d'Habitat

DÉROULÉ DE LA RÉUNION



19:00 - 20:00

- ✓ Présentation par les orateurs
 - Présentation de Ventis
 - Présentation de Clef
 - Présentation du projet

- ✓ **Présentation du contenu d'une EIE (CSD)**



20:00 - 21:00

- ✓ Questions – Réponses
- ✓ Conclusions et fin de la réunion
- ✓ Moment d'échanges informels

EIE : ÉTUDE D'INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

CATHERINE DUBOIS - FABIEN BOURDEAU
Chefs de projet

CSDINGENIEURS 
INGÉNIEUX PAR NATURE



Projet de repowering du parc T.A.B.

Étude d'incidences sur l'environnement

Réunion d'information du public (RIP) – 05/02/2024

CSDINGENIEURS 
INGÉNIEUX PAR NATURE

Pourquoi une étude d'incidences sur l'environnement ?

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

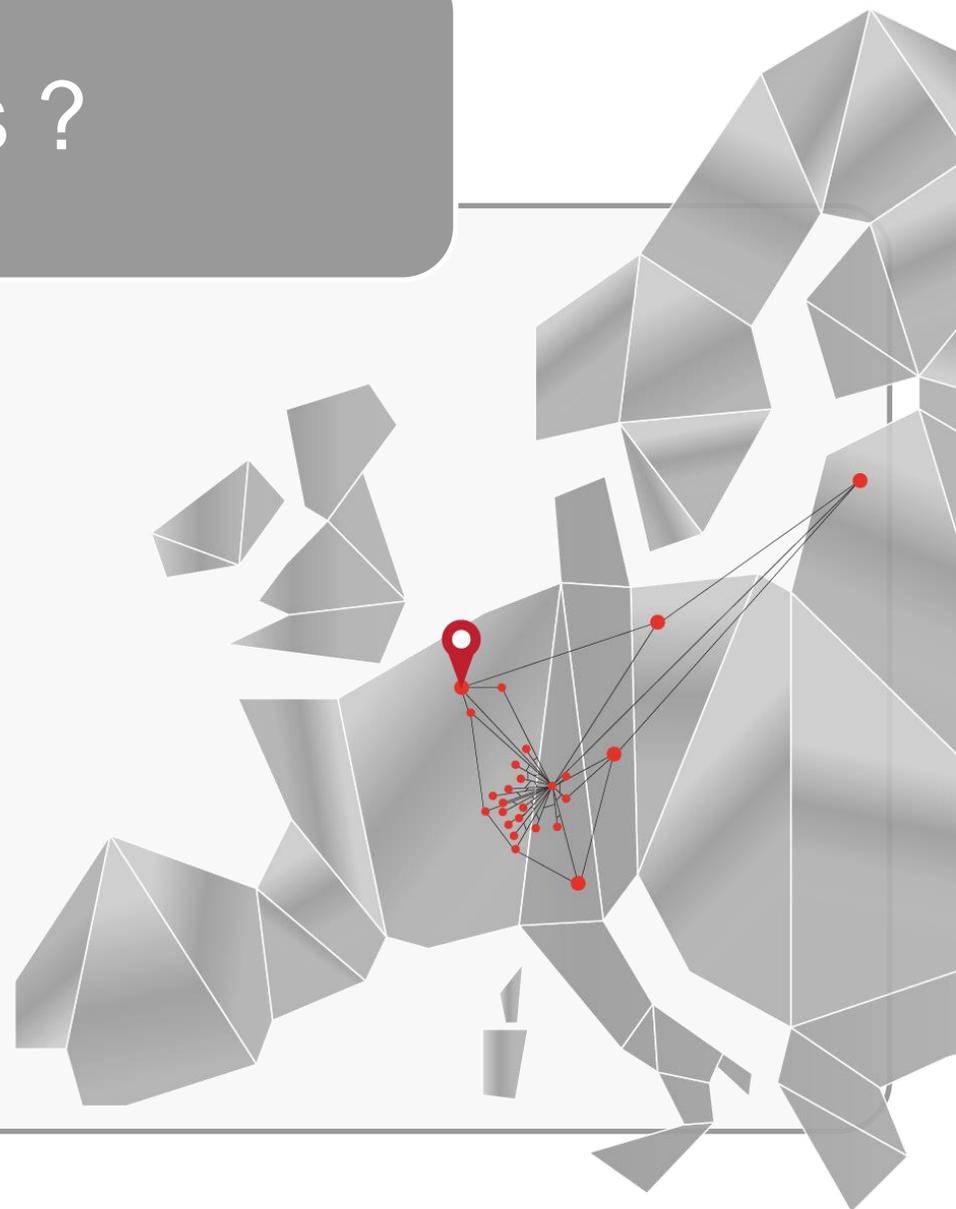
Qu'est-ce qu'une étude d'incidences sur l'environnement ?

- 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 80 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 du 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

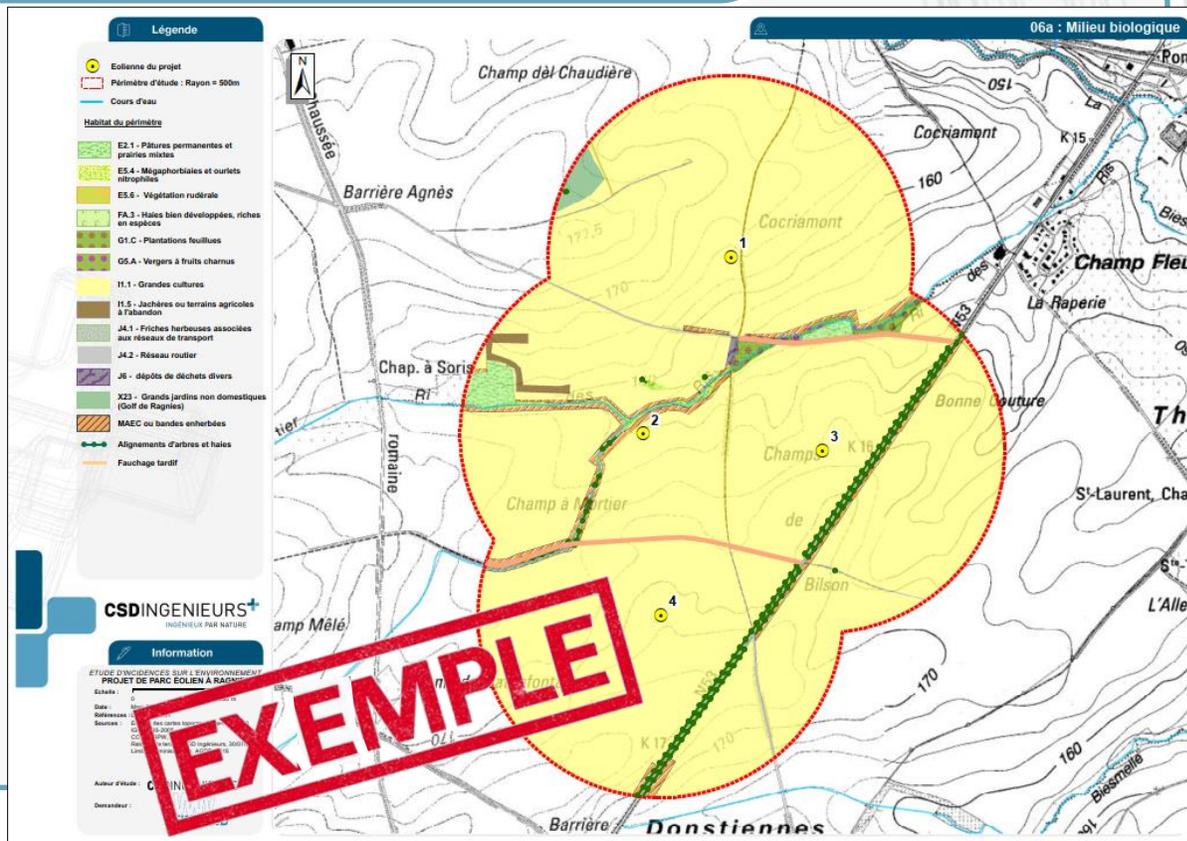
Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

- Présentation de l'avant-projet de repowering
- 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, Mobilité, 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

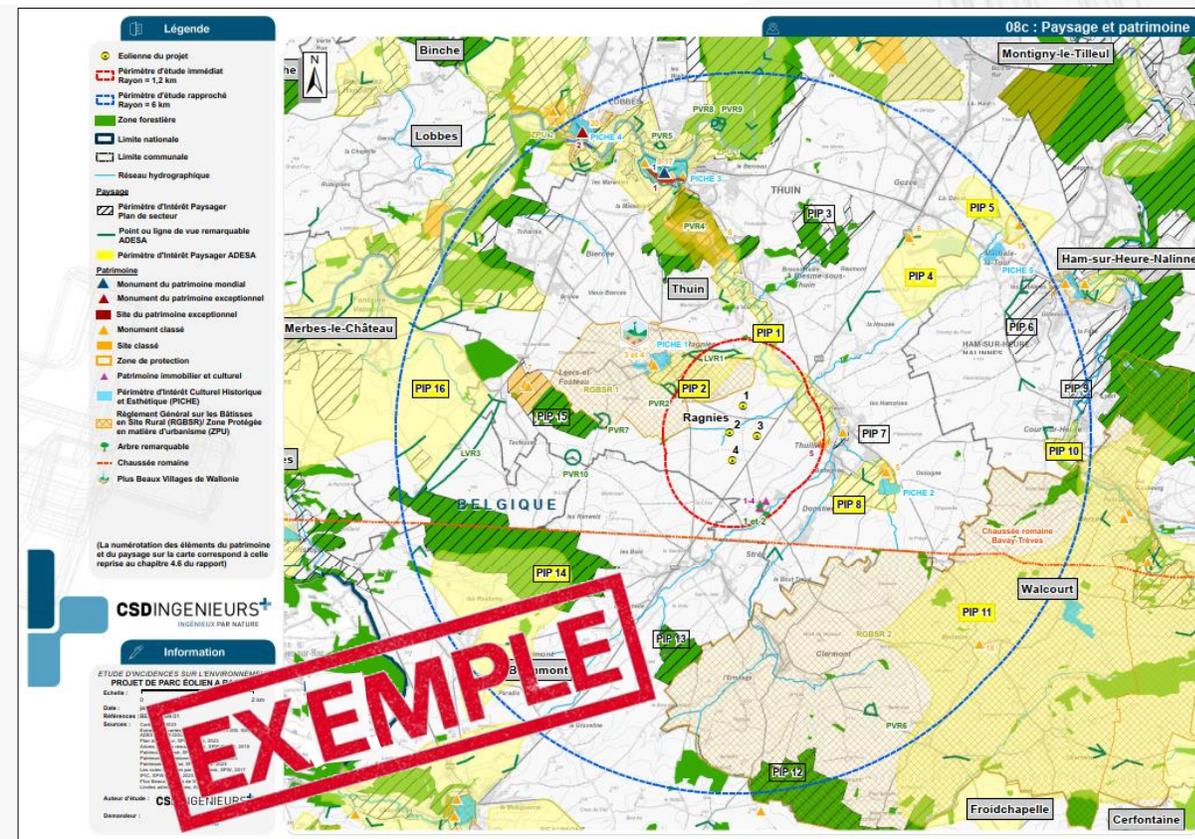
- Relevé des habitats biologiques
 - Rayon de 500 m
 - Oiseaux (en nidification, en migration, hivernants)
 - Chauves-souris (monitoring en continu)
- Caractérisation de la qualité et de l'attractivité biologique du site



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.

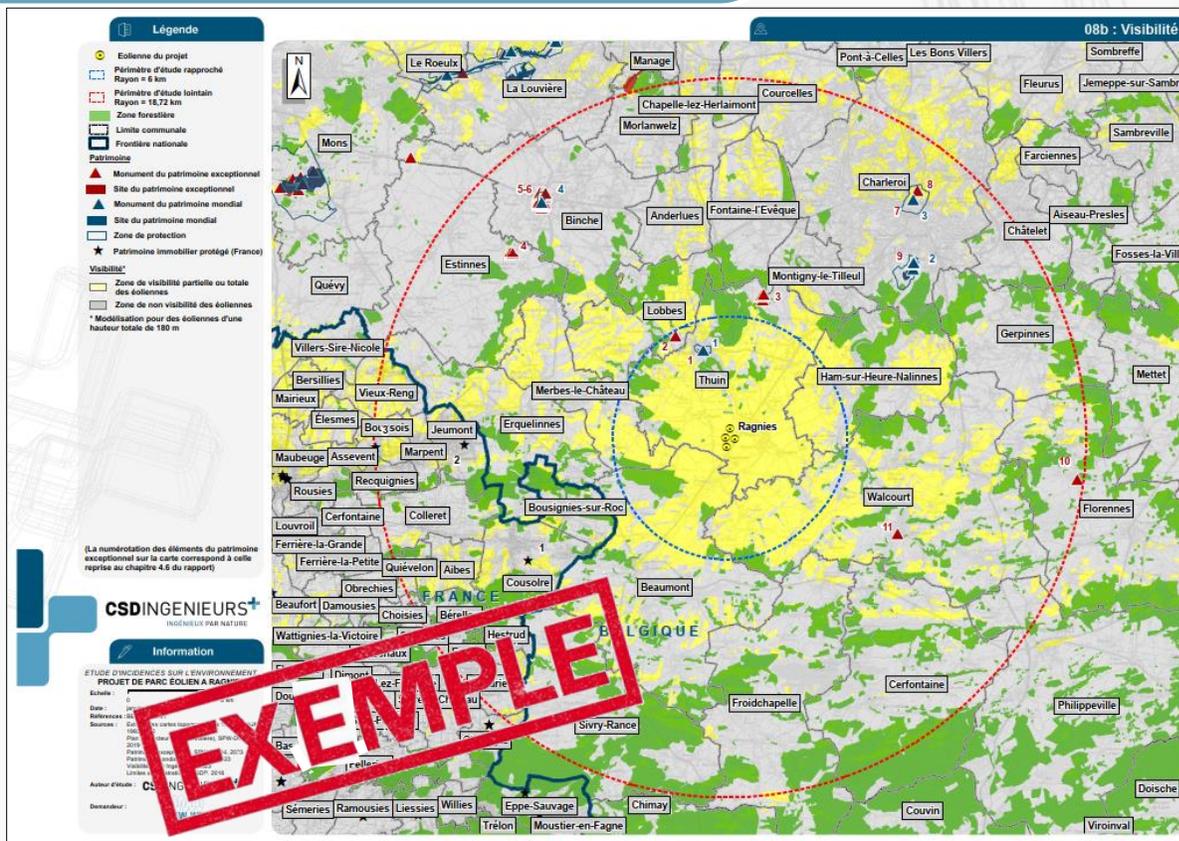


Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

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, espaces publics, 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

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 (horizontale)	140°

Carte de localisation



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 ?

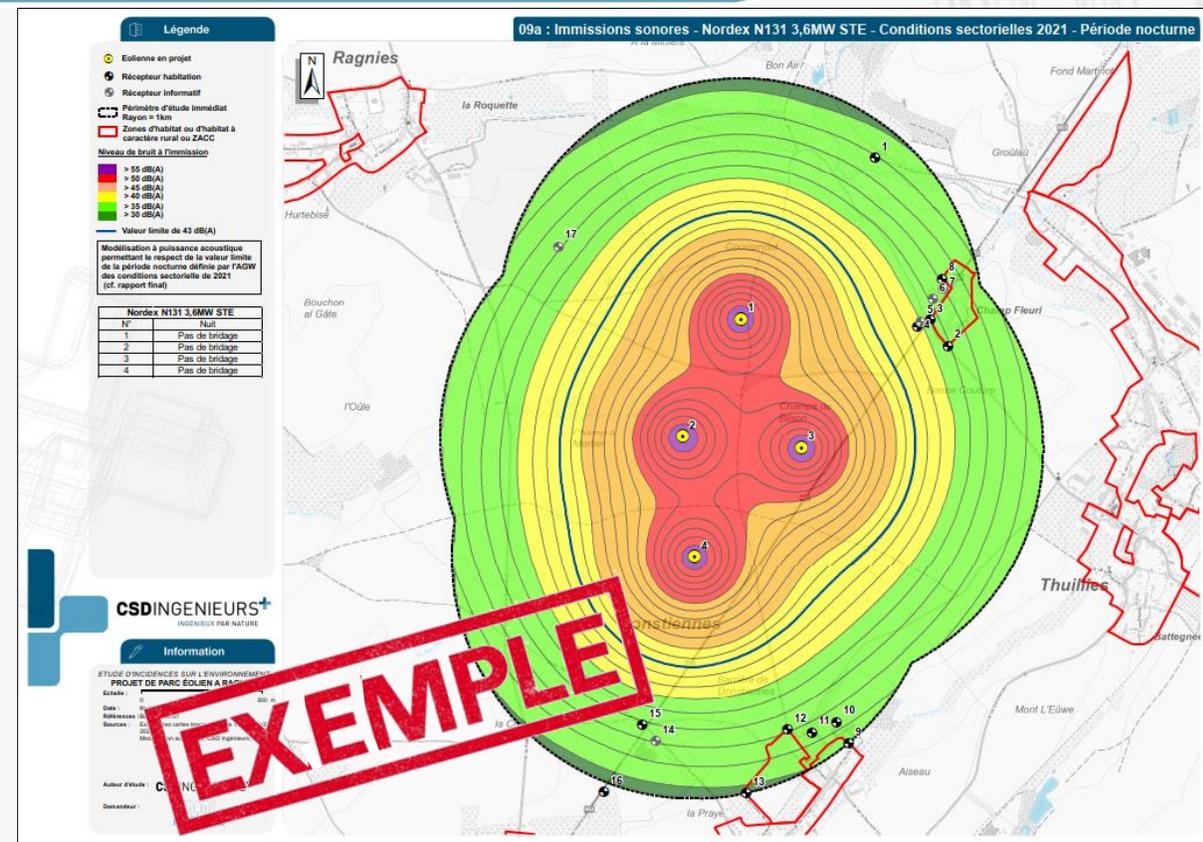
ENVIRONNEMENT SONORE

Impact acoustique :

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

Recommandations :

- Bridage acoustique si besoin
- Suivi acoustique post-implantation



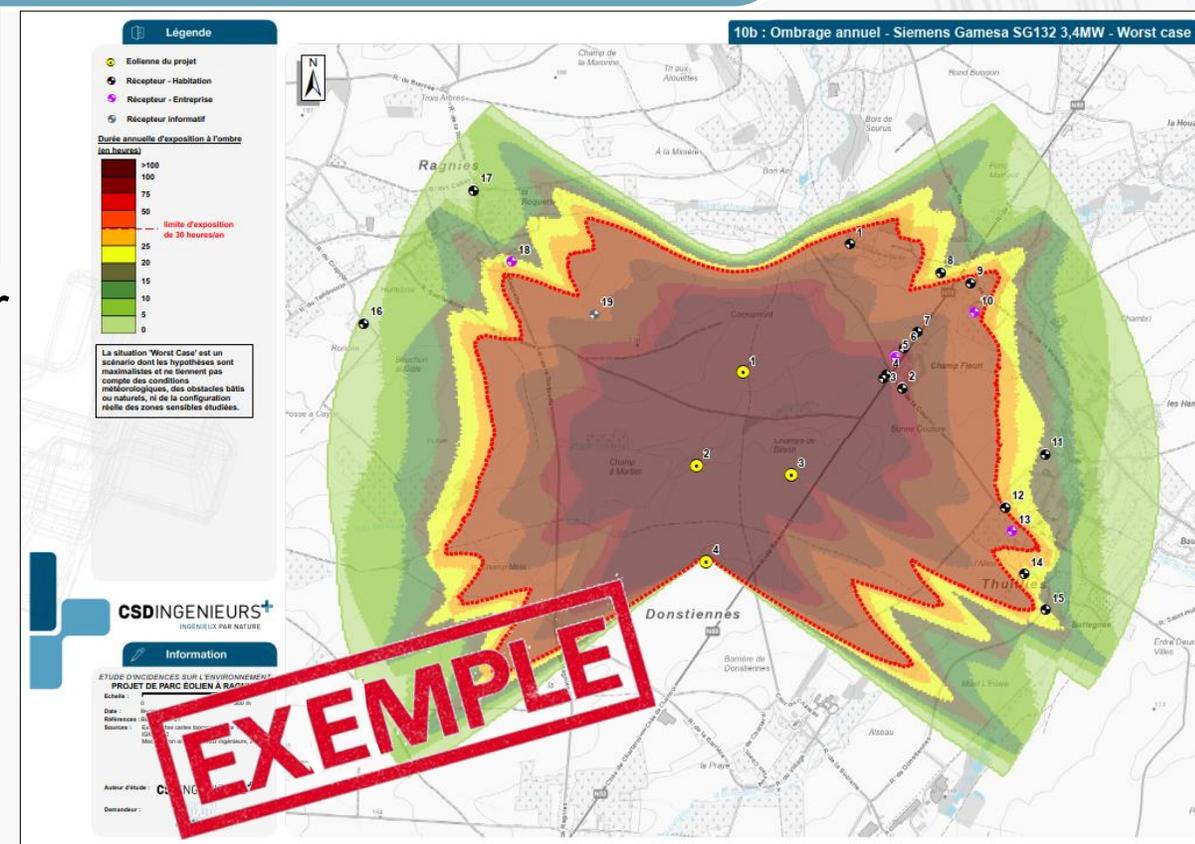
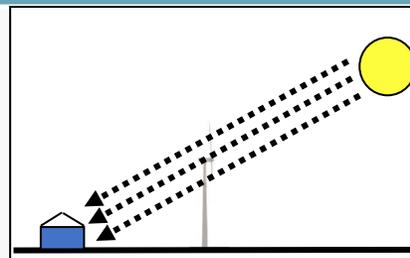
Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

OMBRE MOUVANTE

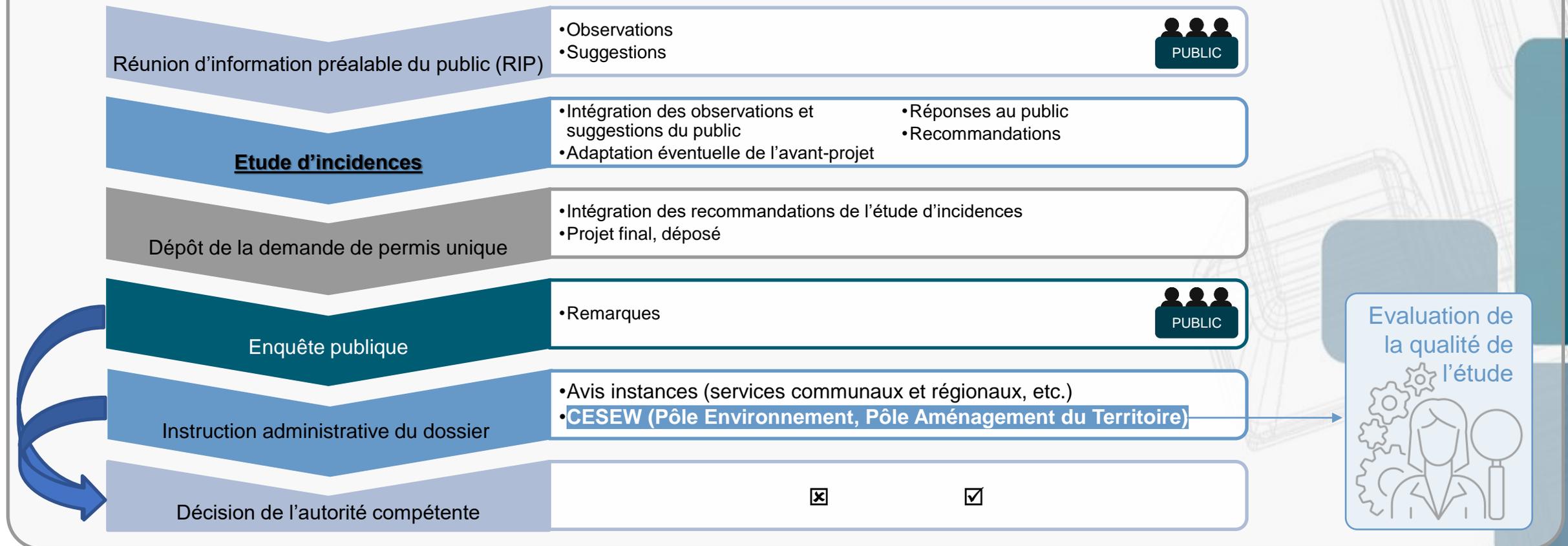
- **Modélisation** de la durée d'ombre mouvante générée par le projet sur les habitations proches
- Comparaison aux valeurs limites réglementaires (30 min/jour et 30 h/an)

Recommandation :

- Module d'arrêt si besoin



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





Merci pour votre attention

CSDINGENIEURS 
INGÉNIEUX PAR NATURE

DÉLAIS OBSERVATIONS/REMARQUES

La présentation du jour sera disponible dans les jours à venir sur notre page internet à l'adresse suivante :

www.ventis.eu

Chacun est invité à adresser 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 :

du 06 février 2024, jusqu'au 20 février 2024 inclus

Par écrit, en y indiquant ses nom et adresse, en s'adressant :

✓ **au Collège Communal de Tournai**
Adresse : Rue Saint-Martin 52, 7500 Tournai

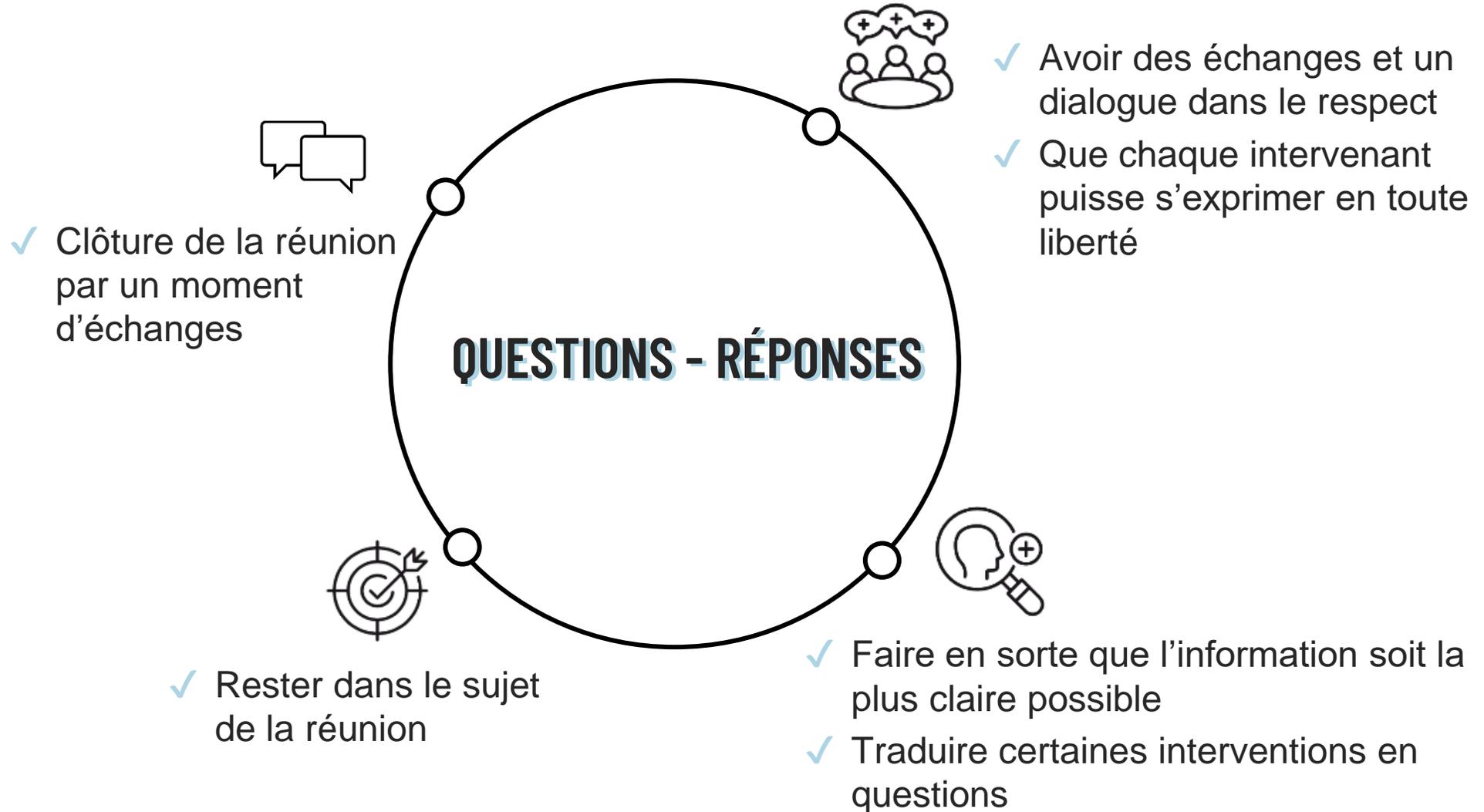
✓ **ET copie à Ventis**
Adresse : Rue As Pois, 4D - 7500 Tournai

Q&A

QUESTIONS

RÉPONSES

QUESTIONS - REPONSES



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



info@ventis.eu
+32 (0) 69 59 01 27
www.ventis.eu
Rue As Pois 4D, 7500 Tournai



info@clef.be
+32 (0) 69 60 01 90
www.clef.be
Grand'Rue 4, 7900 Leuze-en-Hainaut