



Parc éolien "Barry-Vezon"

## Réunion d'Information du Public

16 octobre 2023



# Présentation des participants

## Demandeurs

- CCB - Eddy Fostier, Directeur Général  
- Gauthier Autrand, Directeur Usine

- IPALLE - Laurent Dupont, Président du comité de direction  
- Bernard Verhoye, Membre du comité de direction

## Auteur de l'Etude d'incidence

- CSD ingénieurs - Jean-Christophe Genis, Directeur développement  
- Fabien Bourdeau, Senior project manager

## Animatrice

- com.une - Caroline Marlair

## Agenda de la réunion

- 18H00 Accueil, contexte et objectifs de la réunion
- 18H10 Présentation des partenaires, CCB et IPALLE et de l'objet de la demande
- 18H35 Etude d'incidences sur l'environnement (EIE)
- 19H00 Questions - Réponses
- 20H00 Conclusion



# 01

## Contexte et objectifs de la réunion d'information du public

## Contexte et objectifs

### Demandeurs

CCB et IPALLE

### Objet de la demande

Demande de permis unique en vue de la construction et l'exploitation de 8 éoliennes d'une puissance nominale totale de 50 MW, sur le territoire communal de Tournai, entre les villages de Barry et Vezon

### Procédure légale

Demande de permis projet de catégorie B (soumis à l'EIE)

### Communes concernées

Leuze-en-Hainaut, Antoing, Brunehaut, Péruwelz, Frasnes-lez-Anvaing, Beloeil et Tournai

## Contexte et objectifs

- Permettre au demandeur de présenter son projet au public
- Permettre au public d'émettre des observations et suggestions
- Mettre en évidence certains points à aborder lors de l'EIE
- Envisager des alternatives raisonnables

# Contexte et objectifs

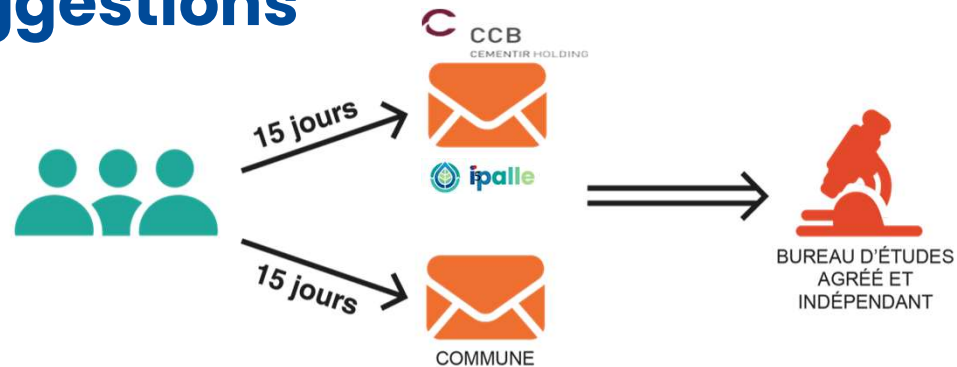
## Une procédure en plusieurs étapes

- Réunion d'Information Préalable (RIP) ●
- Etude des incidences sur l'environnement + recommandations
- Introduction de la demande de permis
- Enquête Publique ●
- Instruction de la demande
- Décision sur la demande
- Droit de recours au tiers et au demandeur

● *Les moments où vous pouvez intervenir*

## Remarques et suggestions

Suggestions et observations destinées à l'étude des Incidences sur l'Environnement



**Délai ?** 15 jours après la RIP – jusqu'au 31 octobre 2023 inclus.

**Comment ?** Par écrit en mentionnant obligatoirement le nom et l'adresse de l'expéditeur

**A qui ?** A l'attention du collègue communal de Tournai  
Hôtel de ville de Tournai  
Rue Saint Martin 52  
7500 Tournai

+ Copie aux auteurs du projet

CCB  
Grand-Route 260  
7530 Gaurain-Ramecroix  
info@ccb.be

IPALLE  
Chemin de l'eau vive 1  
7503 Froyennes  
info@ipalle.be





# 02 Présentation de CCB



# Empreinte industrielle Cementir

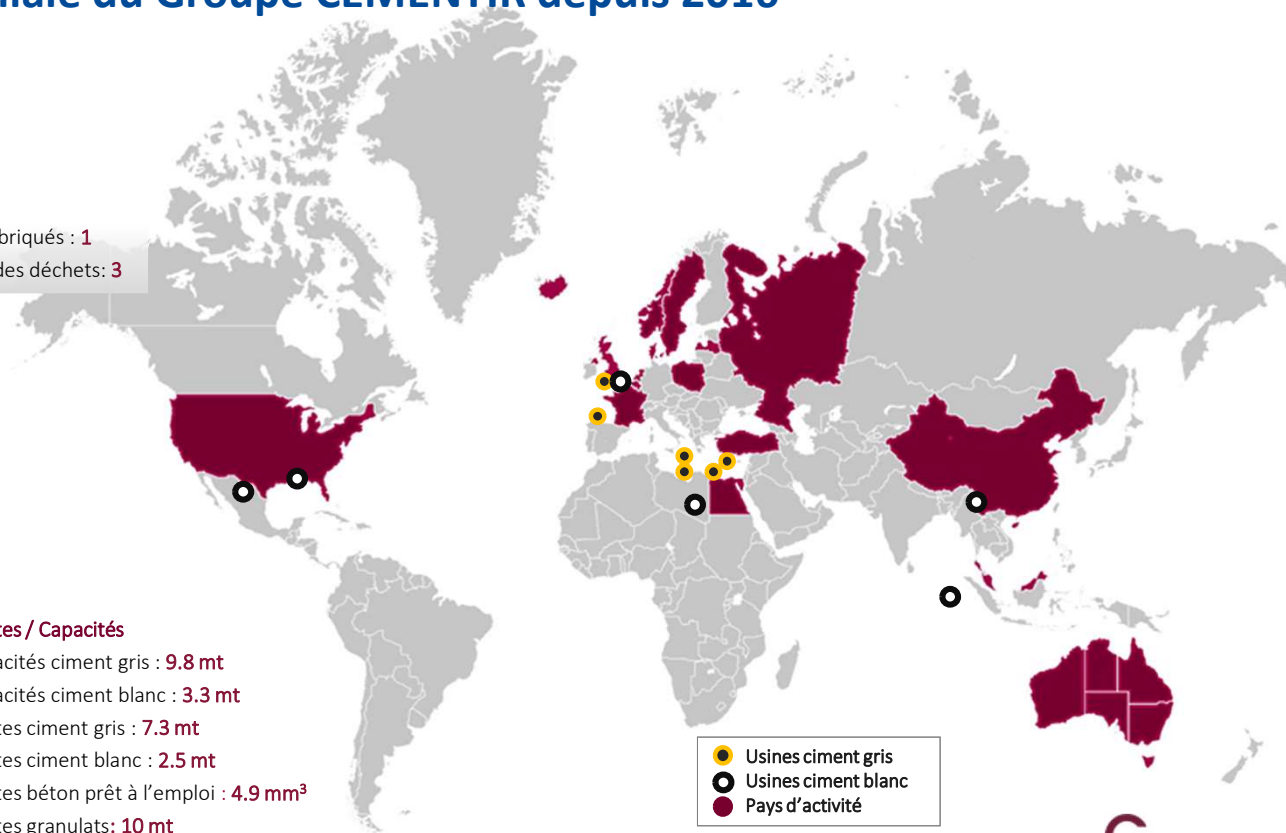
LA CCB, une filiale du Groupe CEMENTIR depuis 2016

## Usines

Cimenteries : **11**  
Terminaux : **31**  
Centrales à béton : **105**  
Carrières : **11**  
Usines de produits préfabriqués : **1**  
Installations traitement des déchets: **3**

## Ventes / Capacités

Capacités ciment gris : **9.8 mt**  
Capacités ciment blanc : **3.3 mt**  
Ventes ciment gris : **7.3 mt**  
Ventes ciment blanc : **2.5 mt**  
Ventes béton prêt à l'emploi : **4.9 mm<sup>3</sup>**  
Ventes granulats: **10 mt**

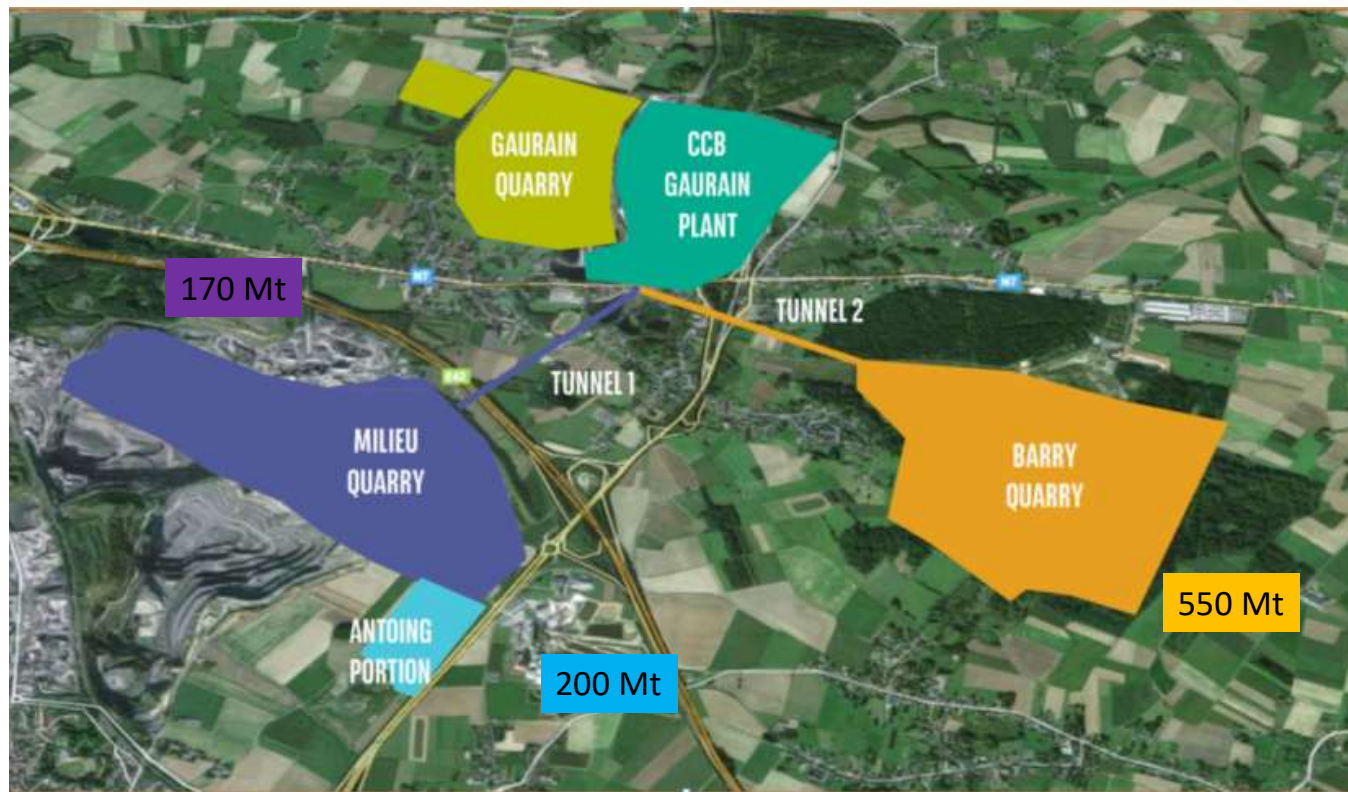


## CCB en Belgique

- Dispositif industriel unique
  - Plus grande usine de production de ciment en France – Bénélux
  - technologie de pointe
  - Réserves de calcaires de + de 80 ans
  - 2,3 Mt/an de ciment (capacité)
  - marchés belges, français, néerlandais et allemand
  
- 3 carrières de calcaire
- 1 cimenterie
- 13 centrales à béton
- 500 collaborateurs



## Vue globale des gisements



# CCB Gaurain-Ramecroix

## La CCB – spécialiste du ciment, du granulat et du béton prêt à l'emploi

- Le site de Gaurain – Ramecroix dispose d'une **expérience de + de 100 ans (1906)**
- Un site **totallement intégré**, depuis l'**exploitation de la matière première**(carbonate de calcium) jusqu'au **produit fini**, le **béton**, en passant par la production de **ciment** et de **granulats**
- **700 ha** de terrains



# CCB Gaurain-Ramecroix

## La CCB – spécialiste du ciment, du granulat et du béton prêt à l'emploi

### La Carrière

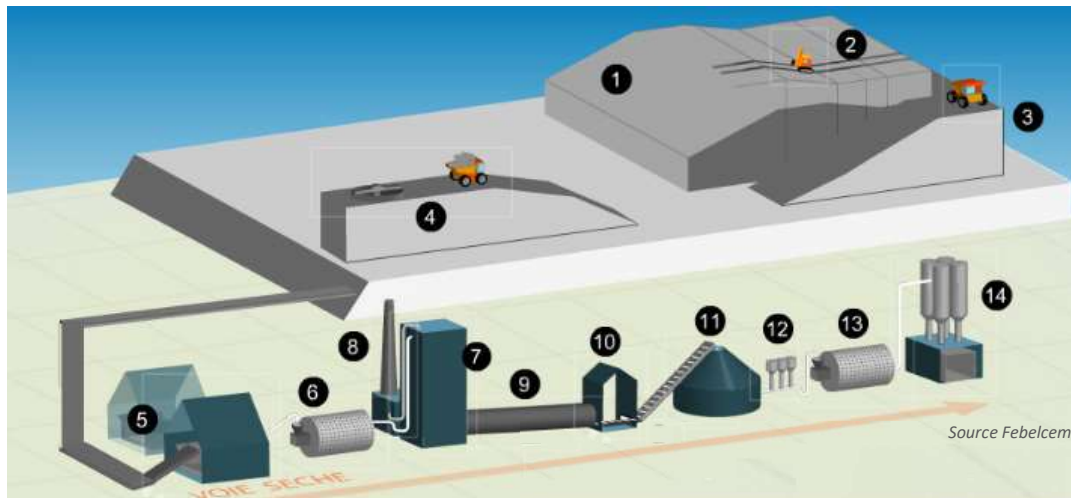
- Un tunnel souterrain de 2 km relie la carrière à l'usine
  - Pas de charroi
  - Pas de bruit
  - Limitation des poussières



### L'usine

- La cohabitation de la cimenterie, de l'usine à granulats et de la centrale à béton permet:
  - D'éviter les longs transferts de matériaux
  - De limiter l'impact de l'activité à un seul site

## La fabrication du ciment



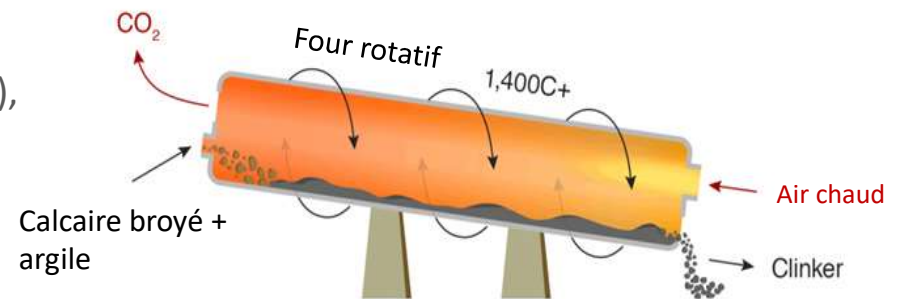
- |                       |                   |                                |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1. Carrière           | 6. Broyage        | 11. Stockage clinker           |
| 2. Sondeur            | 7. Filtre         | 12. Ajouts                     |
| 3. Dumper             | 8. Préchauffage   | 13. Broyage ciment             |
| 4. Concassage         | 9. Four rotatif   | 14. Silos à ciment, expédition |
| 5. Préhomogénéisation | 10. Refroidisseur |                                |

## Pourquoi la production de ciment émet-elle du CO<sub>2</sub> ?

- La production de clinker est l'étape de base dans la fabrication du ciment.
- Le calcaire (CaCO<sub>3</sub>) est "calciné" à haute température dans un four à ciment pour produire de la chaux (CaO), ce qui entraîne la libération de CO<sub>2</sub>.
- Globalement, la réaction suivante se produit :



- Représente 65 % des émissions globales
- CO<sub>2</sub> libéré par une réaction chimique, il ne peut pas être éliminé en changeant de combustible ou en augmentant l'efficacité.
- Le reste des émissions sont des **émissions de combustibles**.







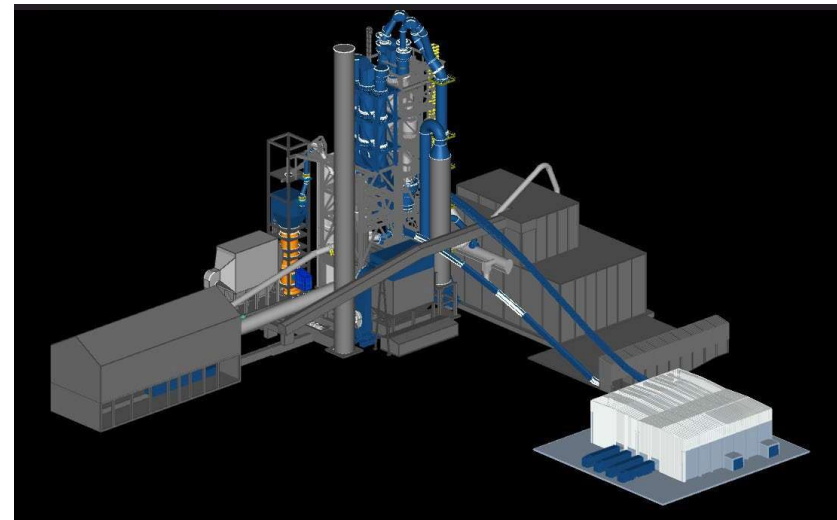
**C** | **PLAN DE REDUCTION DES  
EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>**

## Court terme (2023–2025)

### 1. Augmentation du taux de substitution du four 4

*Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> /t équivalent ciment de 39%*

- 29% de réduction du taux d'émission clinker
  - maximisation des combustibles secondaires
  - utilisation de matériaux décarbonés
  - réduction du ratio clinker/ciment.



# Court terme (2023-2025)

## 2. Station détente gaz et réseau

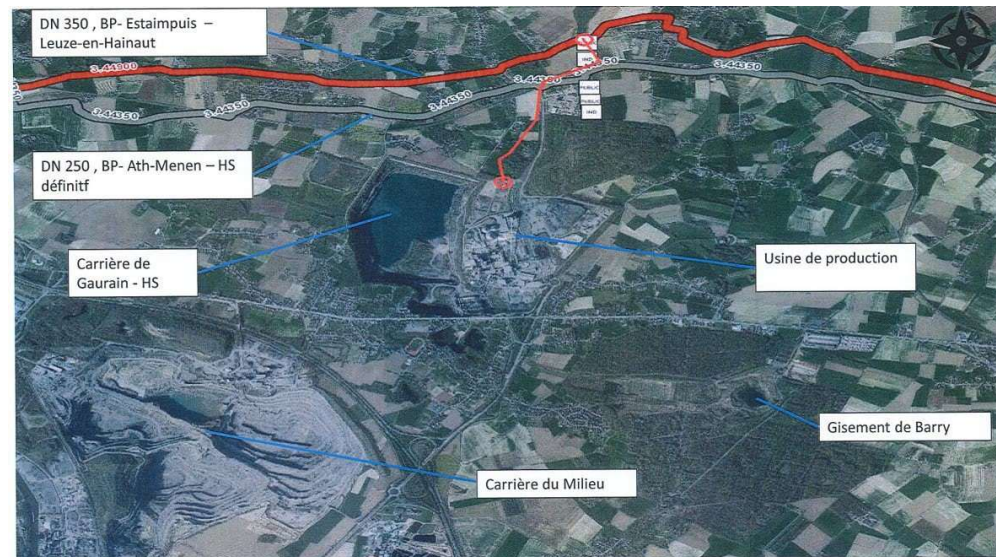
### *Gaz naturel / Biogaz*

#### Description

- Début du projet en 2024 et connexion à la conduite principale de Fluxys vers l'usine en 2025
- Mise en place du réseau et des brûleurs (interne)
- Possibilité de produire ou de disposer de biogaz (à l'étude)

#### Gains escomptés

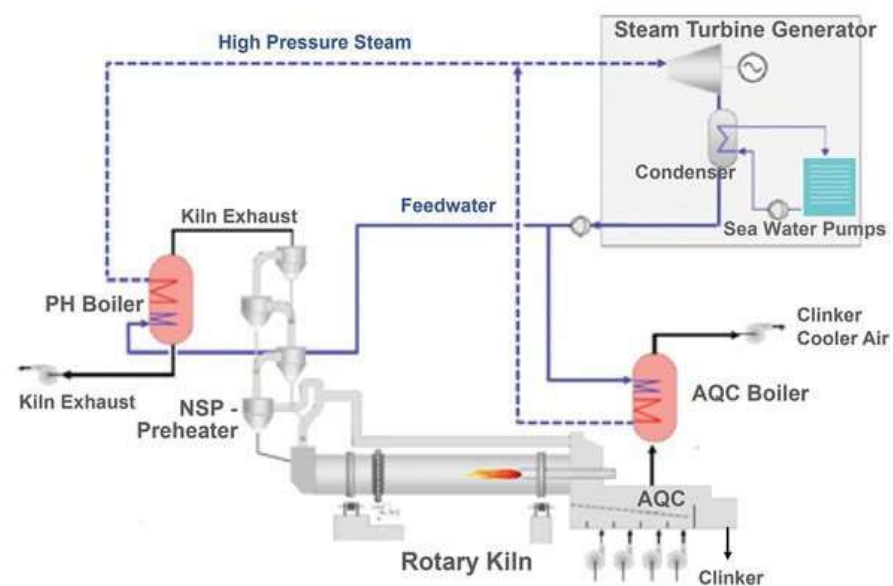
- Le facteur d'émission de clinker réduit à @ 404 kg CO<sub>2</sub>/t de ciment équivalent en 2030
- Remplacement du charbon par du gaz naturel/biogaz



## Moyen terme (2026–2029)

### 3. Système de récupération de la chaleur perdue

- Récupération de la chaleur fatale du four et des refroidisseurs pour produire 6,4 MW d'électricité.
- Gain indirect de CO<sub>2</sub> de 6 500T



# Moyen terme (2026–2029)

## 4. Production d'énergie renouvelable

### Description

Parc éolien de Barry : 8 turbines en projet  
L'énergie produite consommée pour l'usage industriel

D'autres études pour optimiser l'usage de l'énergie, telles que la production d'hydrogène, énergie verte, en le combinant avec le CO<sub>2</sub> émis par CCB

### Gains escomptés

- Production d'énergie renouvelable
- Gain indirect de CO<sub>2</sub> (Scope 2 ) 16 400T

# Long terme (2029–2050)

## 5. Unité de captation de CO<sub>2</sub> et mise en place d'un réseau de transport

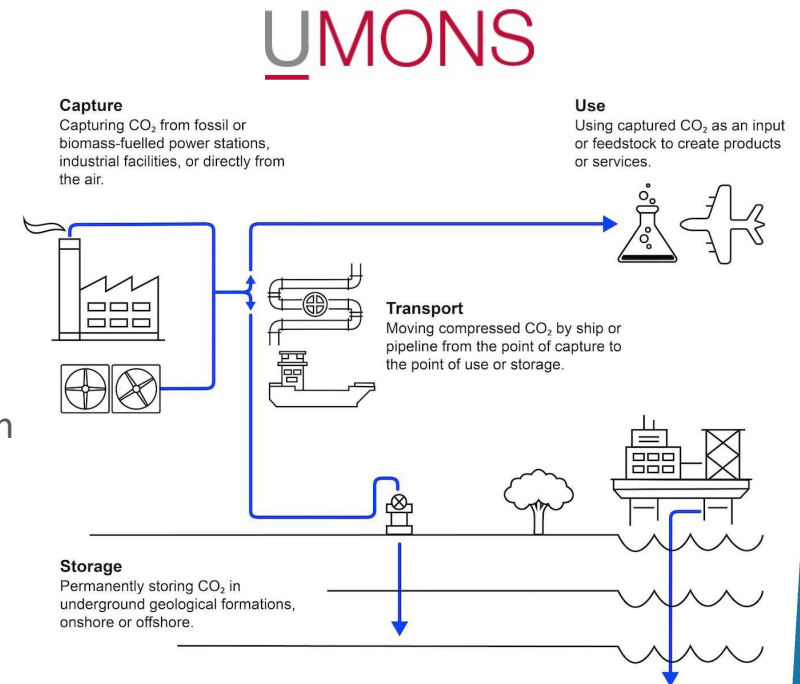
Etudes en collaboration avec Umons

### Description :

- Etude de faisabilité pour l'implantation d'une CCS
  - Déterminer les technologies existantes et établir le choix
  - Valoriser le choix en termes d'investissements et de coûts d'exploitation
- Préparer l'étude de faisabilité pour le transport et le stockage en collaboration avec Fluxys:
  - Feu vert pour le démarrage du projet : fin 2026
  - Mise en service : fin 2029

### Gains escomptés

- Possibilité de capter et de transporter 1Mt de CO<sub>2</sub>



# Optimisation de la gamme de produit

## FUTURECEM

- Nouveau type de ciment
- Nouvelle technologie
- Basé sur la technologie du calcaire et de l'argile calcinée
- Faible teneur en carbone

**Le développement de ce produit est une des actions stratégiques de développement durable de CCB**



<https://www.cementirholding.com/en/our-business/innovation/futurecemtm>



# 03

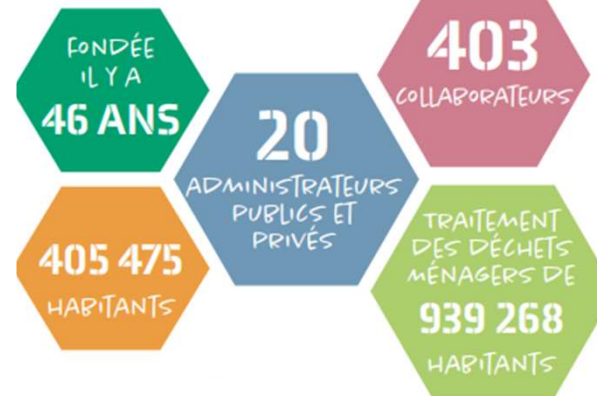
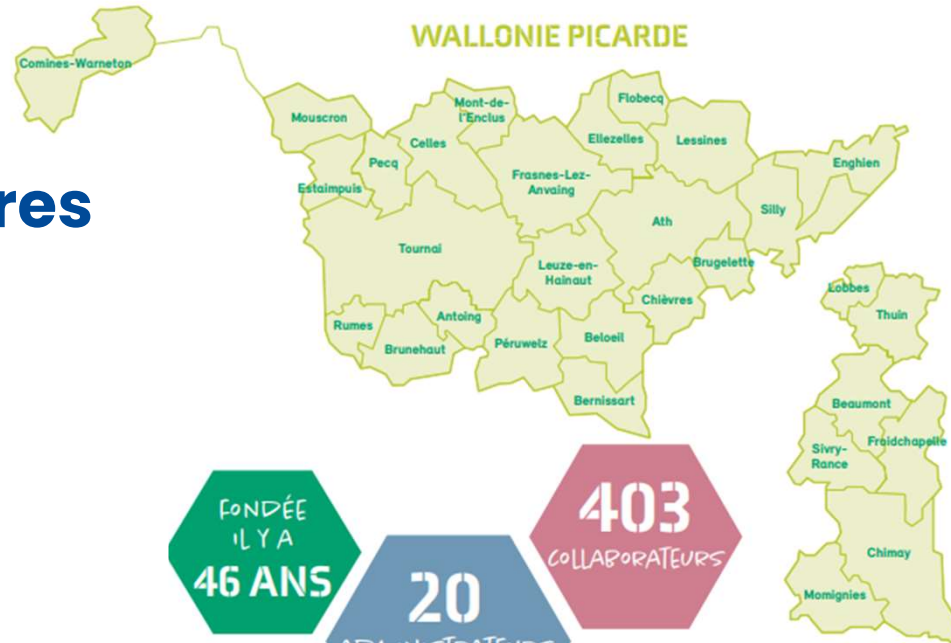
## Présentation de l'intercommunale d'IPALLE





# IPALLE

## Un projet, 2 territoires



SUD-HAINAUT

# IPALLE : un acteur essentiel du développement durable

## Ancrer les territoires dans la transition énergétique

- Participer à la stratégie wallonne de rénovation du bâti privé et public sur notre territoire
- Poursuivre le développement de parcs éoliens publics
- Mettre en place un système de stockage d'énergie par batteries de récupération
- Développer la production d'hydrogène sur l'UVE afin d'alimenter des camions de nos partenaires ainsi que des véhicules du site



### 13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

#### Améliorer la résilience du territoire

- Développer la Gestion Proactive de l'Égouttage Communal en temps sec et en temps de pluie
- Mettre en place une cartographie d'aléa d'inondation par débordement des réseaux d'égouttage
- Respecter au mieux les délais de réalisation du programme d'investissement SPGE 2022-2027



### Culture sécurité

### 12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES

#### Changer les modes de consommation

- Développer la réutilisation et l'économie de la fonctionnalité – Construire la Maison Zéro Déchet sur le site « Bastions »
- Diminuer la quantité de déchets résiduels en intensifiant la séparation des déchets organiques
- Fabriquer des produits sans béton à partir de mâchefer – Projet REMIND (CARBOC)

## GÉRER LES SITES DE MANIÈRE EFFICIENTE ET RESPECTER LES LIMITES BUDGÉTAIRES STRICTES

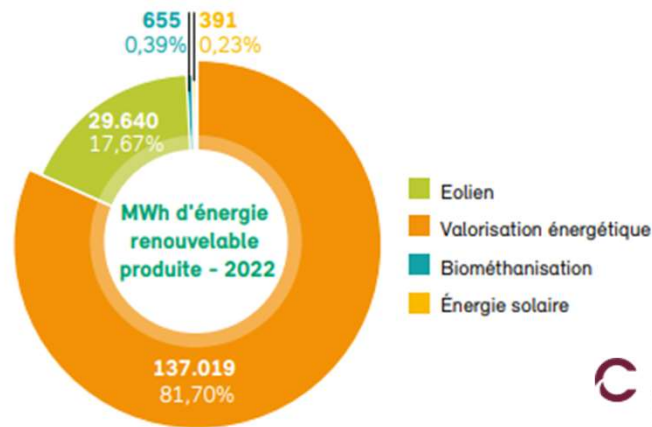


# La transition climatique



IPALLE PRODUIT PRESQUE 2 FOIS PLUS D'ÉNERGIE QU'ELLE N'EN CONSOMME.

Nous travaillons quotidiennement à l'amélioration de l'efficacité énergétique de nos sites et nous favorisons la production d'énergies renouvelables.



**LES CHIFFRES CLÉS 2022**



# 04 Présentation du projet

## Partenariat **public-privé** entre la **CCB** et **IPALLE**

→ Faire face aux **défis de l'avenir**

### **CCB (60 %)**

- Besoin de réduction drastique des émissions de CO2
- Recours à des énergies plus vertes
- Maîtrise des coûts, en particulier des coûts énergétiques
- Pérennisation de l'activité industrielle et donc de l'emploi

### **IPALLE (40 %)**

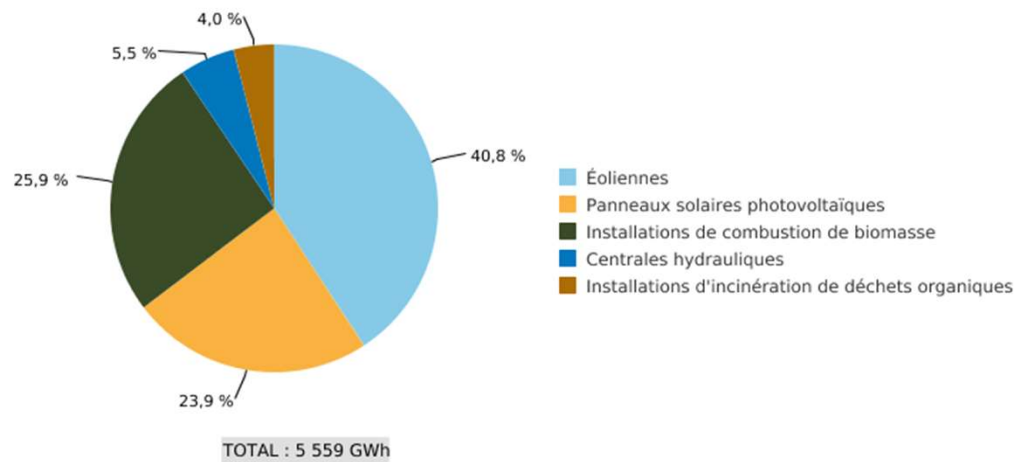
- Ancrage du territoire dans la transition énergétique
- Lutte contre le dérèglement climatique
- Juste retour au secteur Public, et donc au citoyen
- Retours financiers : alimentation d'un droit de tirage destiné aux Communes



Le mécanisme de droit de tirage a permis depuis 2015 de **débloquer plus de 25 millions d'euros** au bénéfice des communes

## L'ÉOLIEN : pourquoi ?

- pour lutter contre le **dérèglement climatique**
- pour **réduire la dépendance** de notre région **aux énergies fossiles** importées
- pour limiter la **hausse des prix** de l'énergie



Production d'électricité à partir d'énergie issue de sources renouvelables (EnR) en Wallonie, par modes de production (2020)



L'objectif du gouvernement wallon pour 2030 (PACE) rehaussé afin d'atteindre une production éolienne annuelle de l'ordre de **6200GWh**, soit l'équivalent de **150 MW installés/an**.

PACE : Plan Air Climat Énergie



## Données du projet



**8 éoliennes** à axe horizontal, 3 pales, couleur blanc-gris

Diamètre indicatif des pâles de 150m

Hauteur sommitale de 200 m

Puissance maximale de 6,25 MW /éolienne (soit 50 MW)

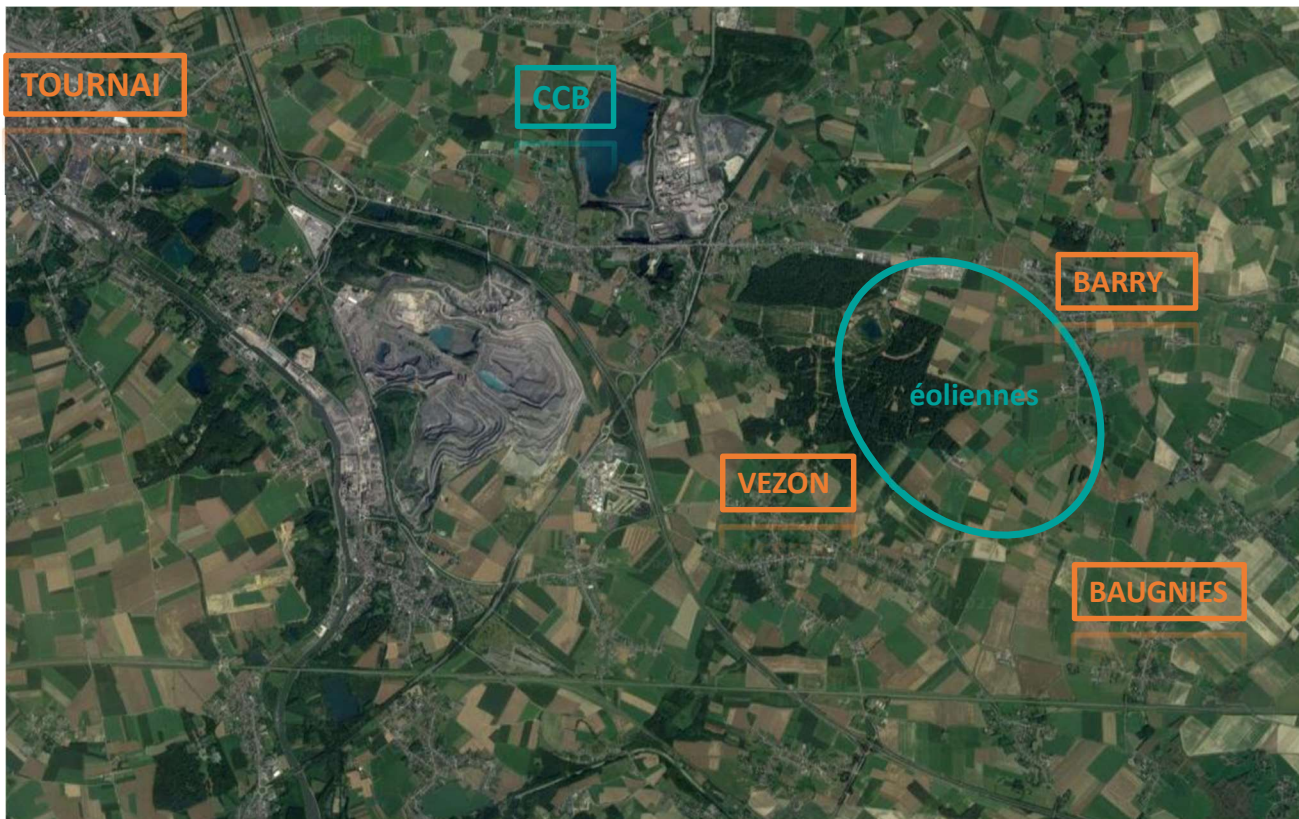


Production d'énergie : **100.000 MWh/an**

→ l'équivalent de près **d'un tiers de la consommation électrique** de la CCB

→ **Autoconsommation** de l'énergie produite

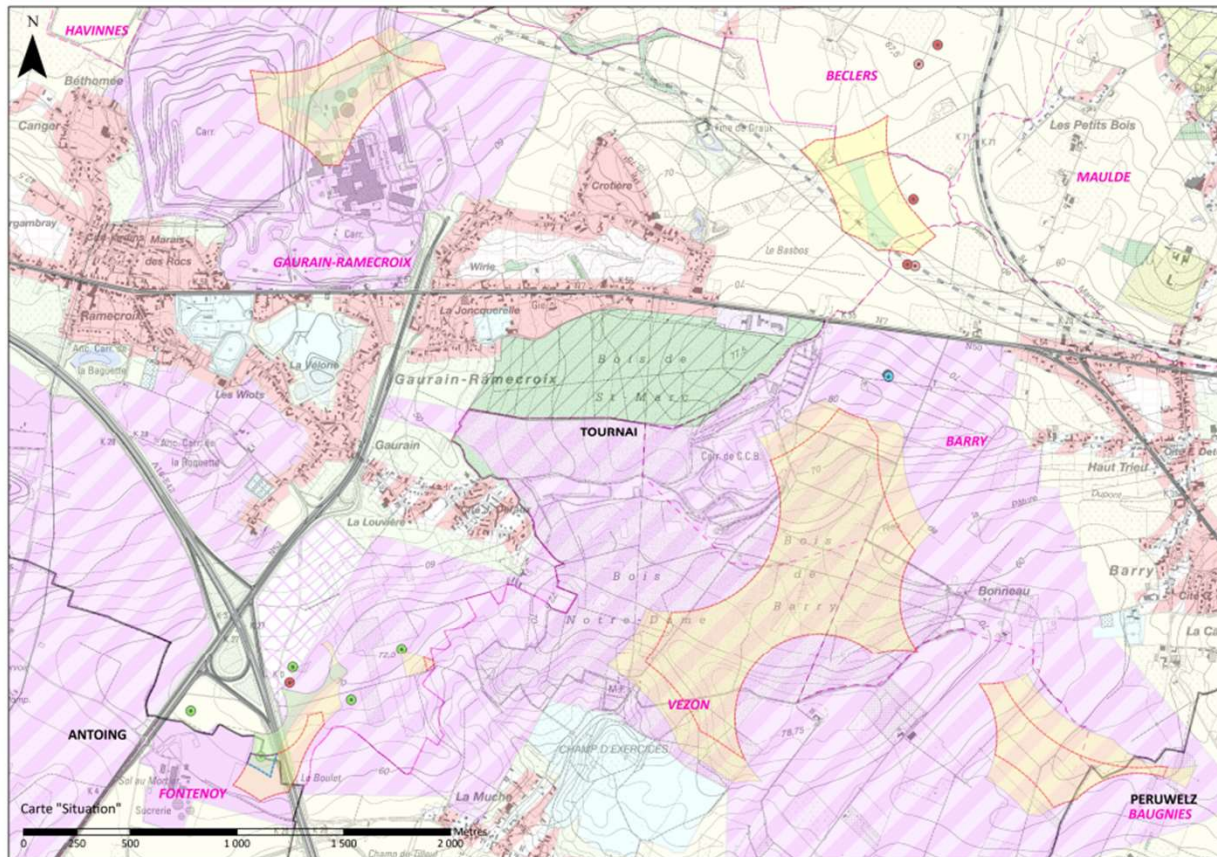
## Localisation : Vue aérienne projet



Zone située sur la commune de Tournai entre les villages de **Barry** et **Vezone**



# Localisation : Carte plan de secteur

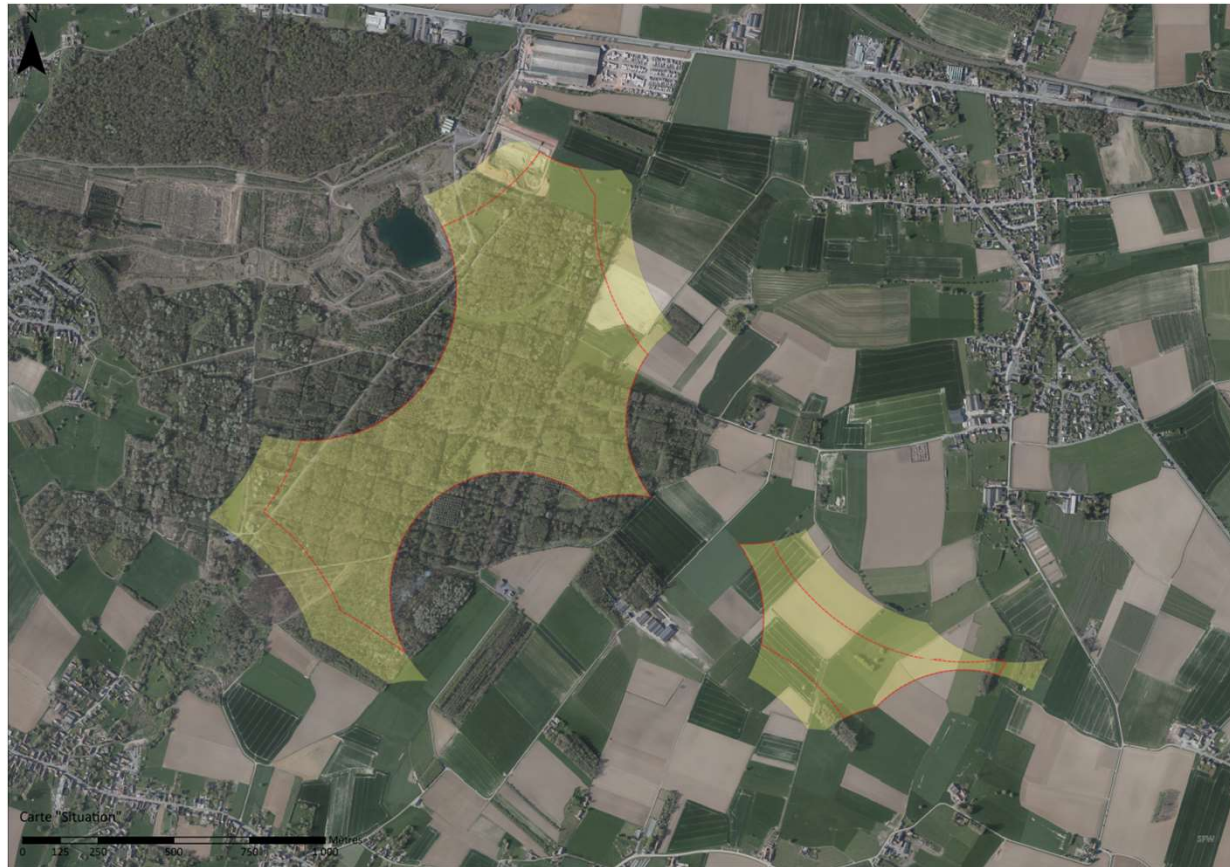


## Zones d'affectation

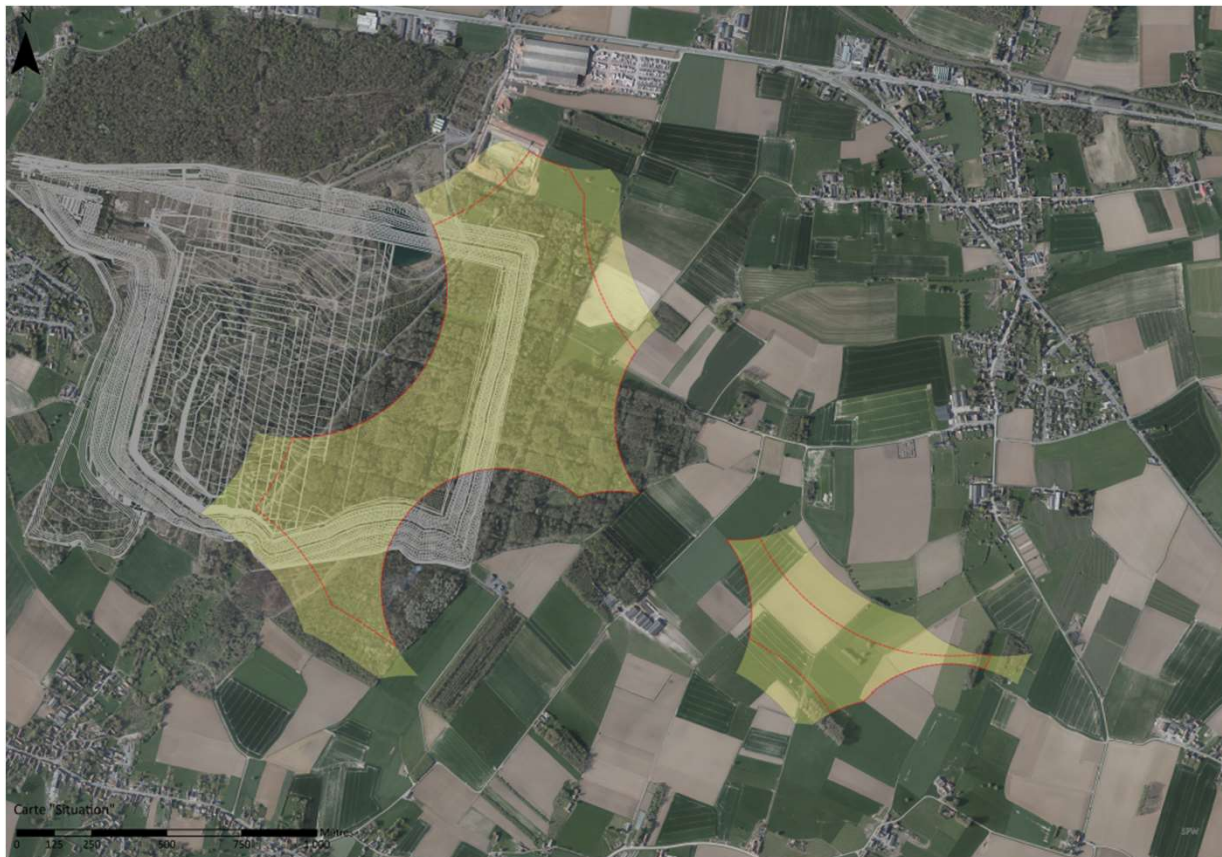
-  Habitat
-  Habitat à caractère rural
-  Agricole
-  Forestière
-  Dépendances d'extraction

En zone d'extraction de carrière

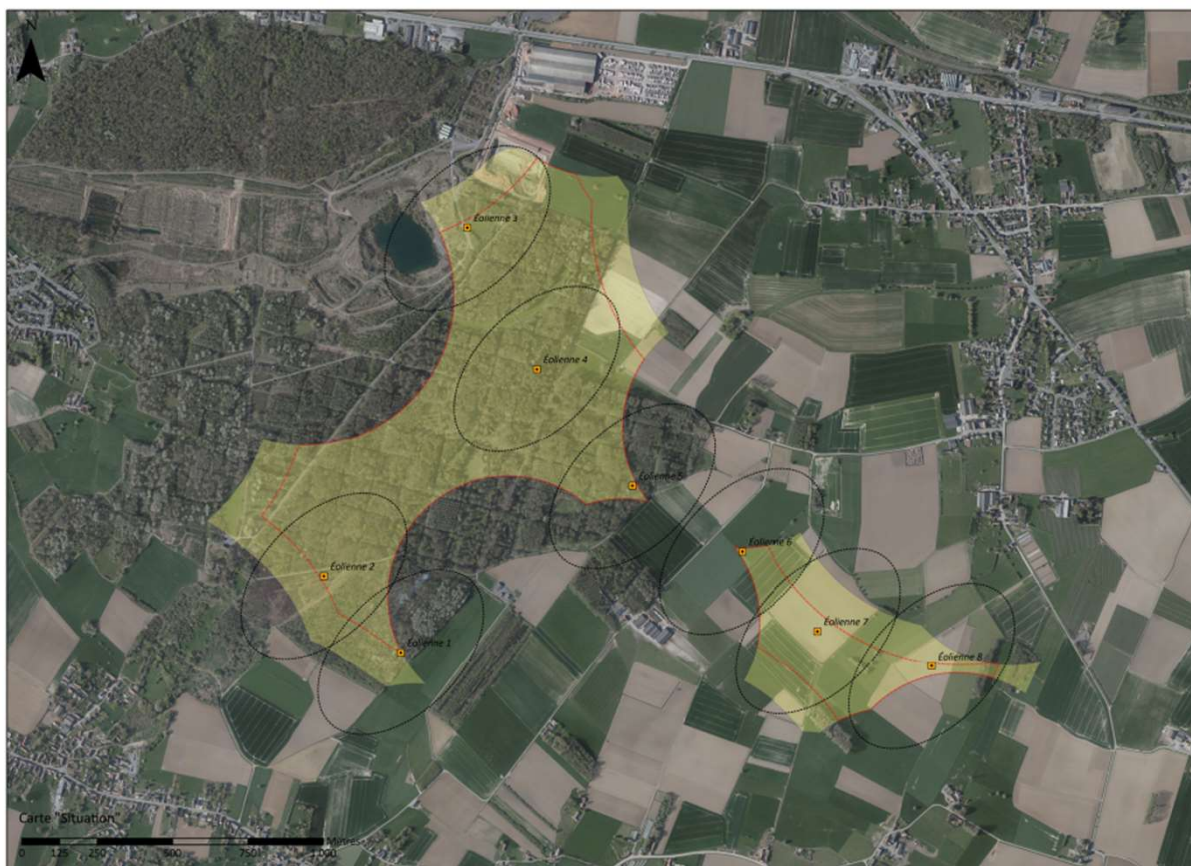
## Implantation : Contrainte « habitat »



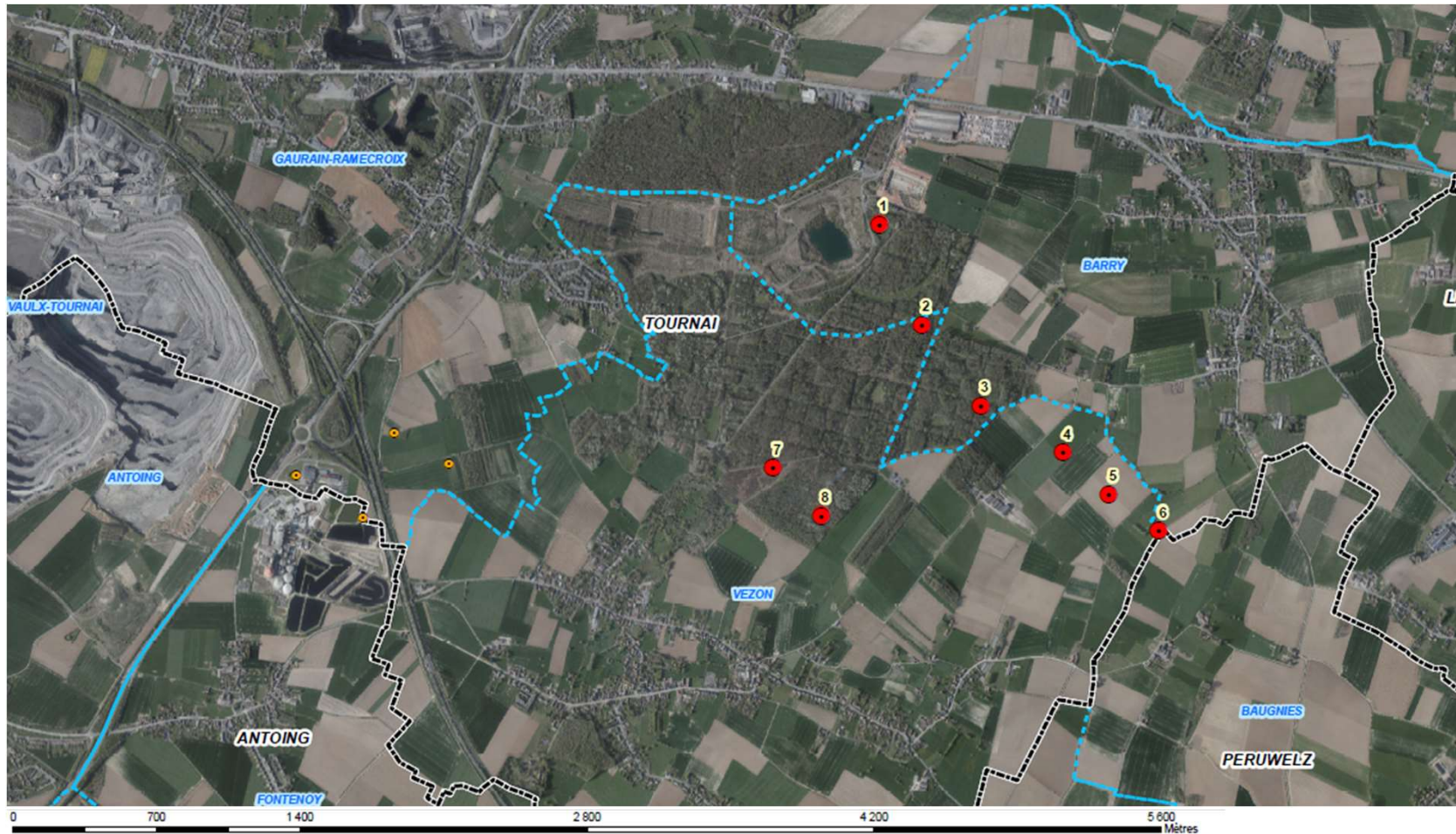
## Implantation : Contrainte « Front de taille »



## Implantation envisagée



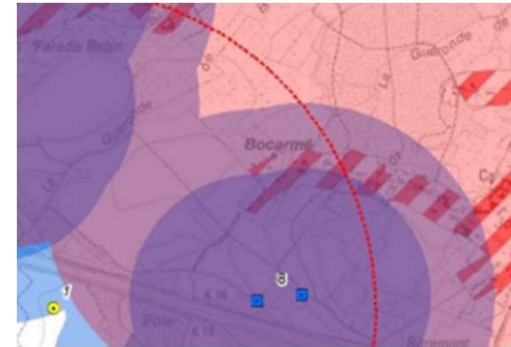
**8 éoliennes** favorablement orientées par rapport aux vents dominants SO-NE



## Volet «Urbanisme »

Evaluation des impacts sur l'Homme et le Paysage :

- Distances par rapport à l'habitat ;
- Vérification des aspects visuels et acoustiques ;
- Vérification de l'effet d'ombres portées ;
- Effet sur les ondes hertziennes ;
- Interactions avec les contraintes aériennes ;
- Distances par rapport aux infrastructures diverses ;
- ....



L'étude d'incidences sur l'environnement (EIE) identifiera les impacts du projet pour son volet urbanistique conformément au guide méthodologique de la DGO3 « Évaluation des incidences – Parcs éoliens » en ce qui confirme sa forme et son contenu.

## Volet « Environnement »

L'étude d'incidences sur l'environnement (EIE) identifiera les impacts du projet tant sur l'homme que sur le milieu naturel conformément à l'annexe VII du Code de l'Environnement. Les différents relevés permettront d'évaluer la richesse écologique de la zone concernée et de proposer les mesures spécifiques à mettre en place.



**CCB** investit dans la protection de la *biodiversité* dans ses carrières. Création d'habitats devenus rares : falaises, éboulis, mares temporaires, pelouses calcaires, prairies maigres...  
« **Life in Quarries** »

L'environnement est « *l'ADN d'IPALLE* ». La biodiversité subit des pressions liées au changement climatique et aux pollutions diverses. **IPALLE** s'efforce de maîtriser, voire de diminuer ces impacts par des actions concrètes pour une planète plus verte.

## Les éoliennes : ça se recycle ?

Les différents éléments sont démontés, triés, puis envoyés vers des filières de valorisation spécialisées :



Source: [https://www.wal-tech.be/fr/success\\_stories/recypale/](https://www.wal-tech.be/fr/success_stories/recypale/)

- Le béton (mis en œuvre pour les fondations ou les mats) est réutilisé sur d'autres chantiers ;
- l'acier et l'aluminium sont dirigés vers les fonderies ou les aciéries ;
- Les pales, composées de fibres de verre, vivent une « nouvelle vie » ...  
→ Technologie du recyclage ... en Wapi

Une sûreté, fixée par le permis, est bloquée afin de s'assurer de la mise en œuvre du démantèlement





# 05

## Présentation CSD : Etude d'Incidences sur l'Environnement

## Pourquoi une étude d'incidences sur l'environnement ?

- Puissance électrique totale  $\geq 3$  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 **agréé** 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 ?

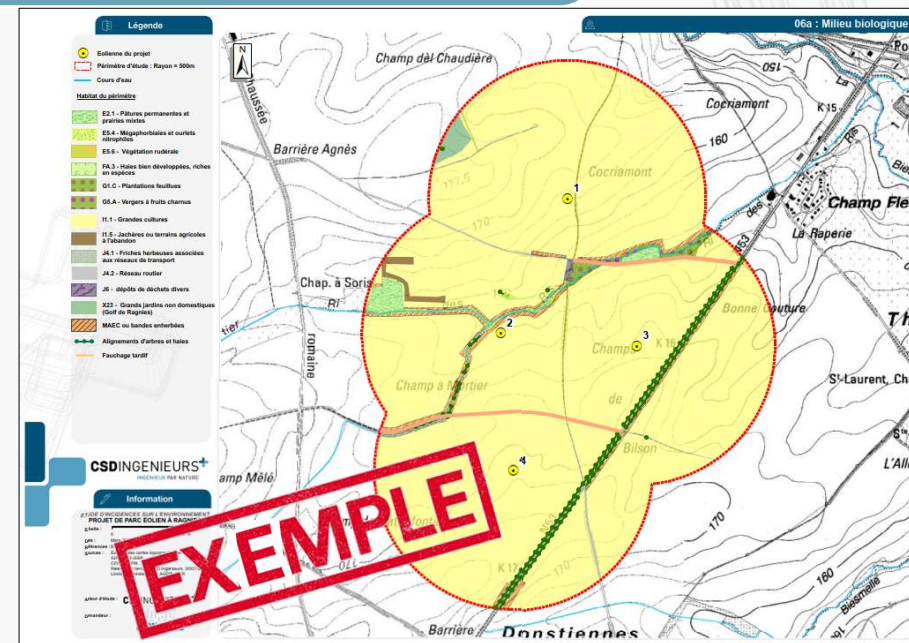
- Présentation du projet
- Analyse de la **situation existante** de l'environnement
- Évaluation des **effets du projet et de son chantier** sur l'environnement  
*Sol et Sous-sol, Eaux, Air et Climat, Milieu biologique, Paysage et Patrimoine, Acoustique, Ombrage, Activités socio-économiques, Infrastructures, 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

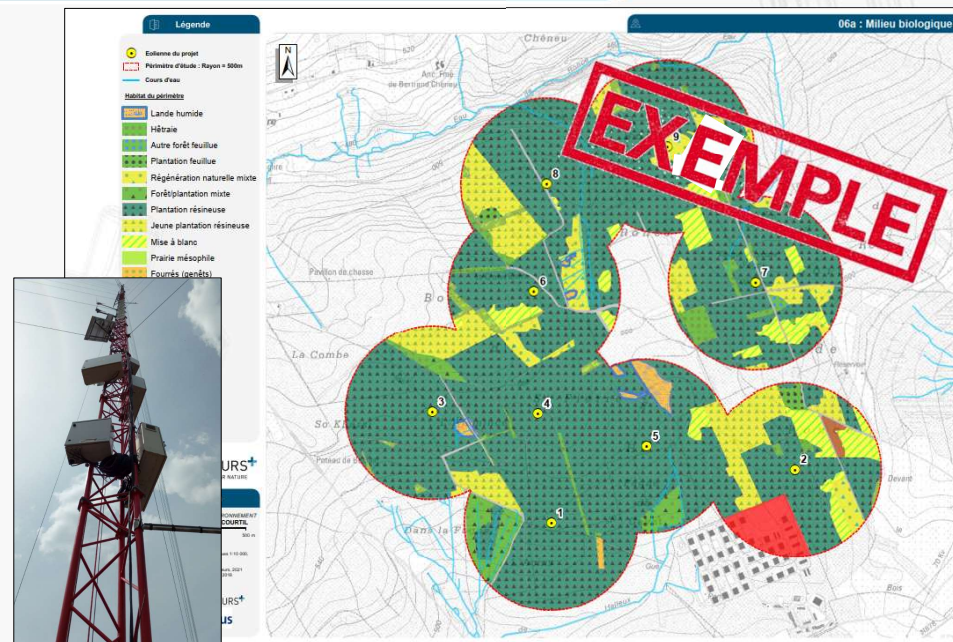




# Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

## 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



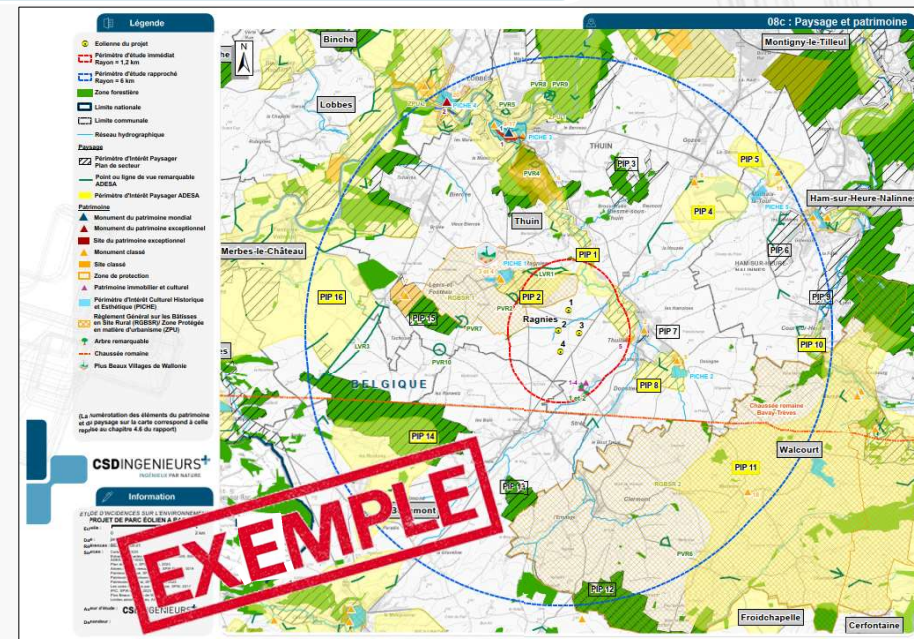
Construction d'une éolienne en zone forestière en Allemagne (source :www.juwi.de).



# 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.

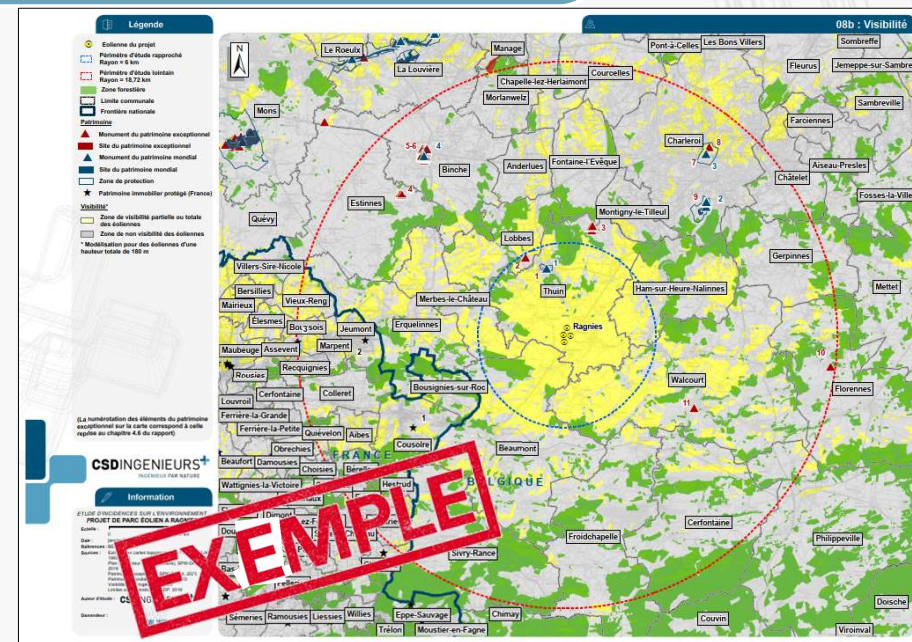


# Quel est le contenu d'une étude d'incidences sur l'environnement ?

## 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

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 (horizontal)	140°

Carte de localisation



Données techniques

Type d'éolienne	Proton 3
Hauteur mâât de tour	100 m
Diamètre du rotor	100 m
Balissage de jour	Flash blanc (nocturne) / Flash rouge (diurne)
Balissage 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 ?

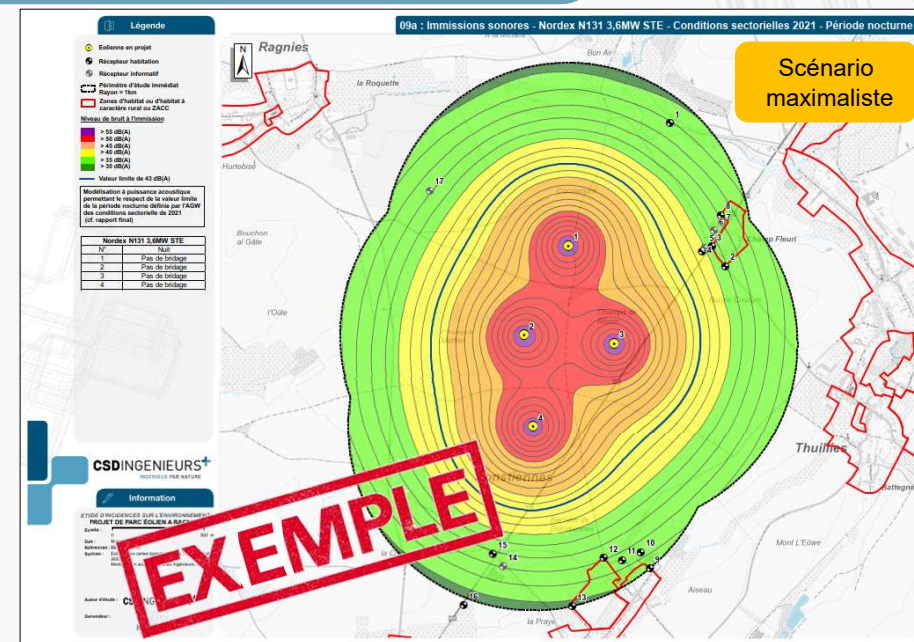
## ENVIRONNEMENT SONORE

### Impact acoustique :

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

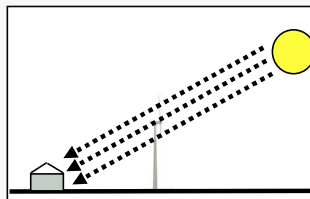
### Recommandations :

- Bridage acoustique si besoin
- Suivi acoustique post-implantation



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

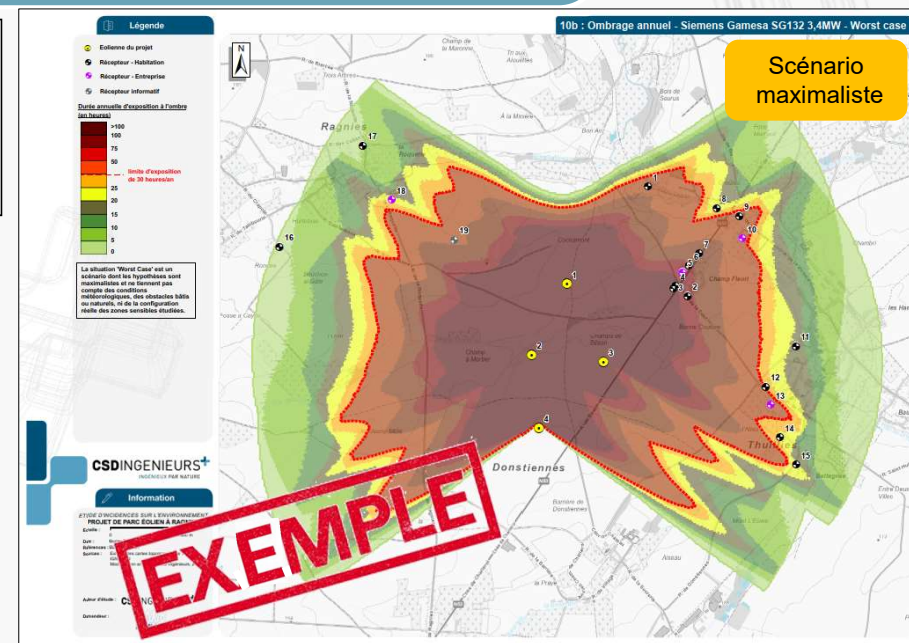
## OMBRE MOUVANTE



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

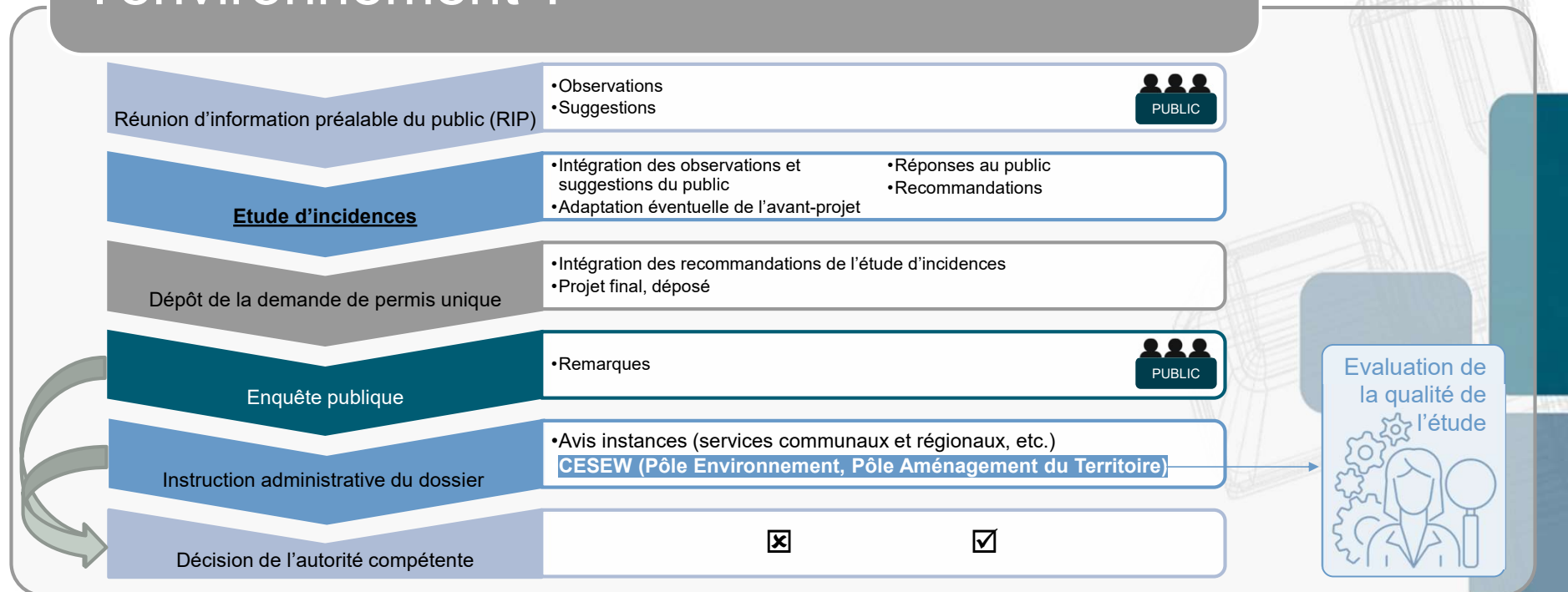
### Recommandation :

- Module d'arrêt si besoin





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

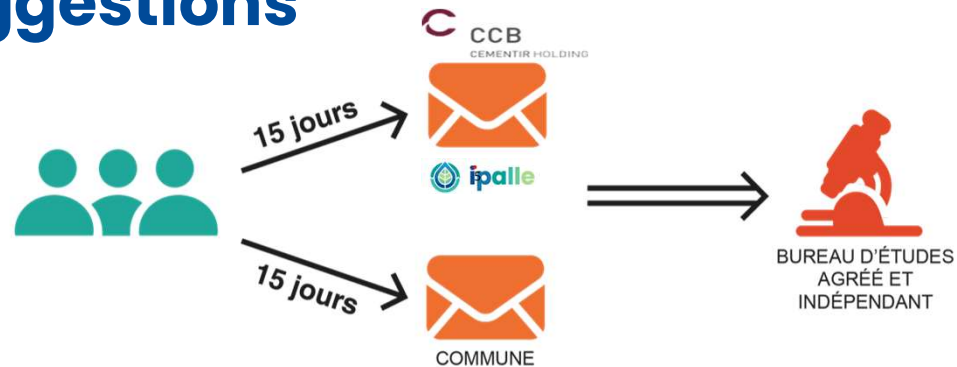




06  
Remarques et suggestions

## Remarques et suggestions

Suggestions et observations destinées à l'étude des Incidences sur l'Environnement



**Délai ?** 15 jours après la RIP – jusqu'au 31 octobre 2023 inclus.

**Comment ?** Par écrit en mentionnant obligatoirement le nom et l'adresse de l'expéditeur

**A qui ?** A l'attention du collègue communal de Tournai  
Hôtel de ville de Tournai  
Rue Saint Martin 52  
7500 Tournai

+ Copie aux auteurs du projet

CCB  
Grand-Route 260  
7530 Gaurain-Ramecroix  
info@ccb.be

IPALLE  
Chemin de l'eau vive 1  
7503 Froyennes  
info@ipalle.be

**Pour toutes questions ou remarques, contactez-nous :**

CCB  
[https://ccb.group/fr\\_be/](https://ccb.group/fr_be/)  
[info@ccb.be](mailto:info@ccb.be)



IPALLE  
[www.ipalle.be](http://www.ipalle.be)  
[info@ipalle.be](mailto:info@ipalle.be)



*Merci pour votre attention*