



**Un projet d'envergure  
pour la décarbonation  
des industries du Grand Ouest**

## **GOCO<sub>2</sub> et ses canalisations**

**Atelier territorial « zone d'étude de Nozay à Montoir »  
Nozay, 12 novembre 2025**



Heidelberg  
Materials



**naTran**

**elenzy**



Le réseau  
de transport  
d'électricité

# Déroulé de la réunion – de 18h00 à 20h00

Introduction

Le projet  
GOCO<sub>2</sub> et la  
concertation  
préalable

Atelier

Conclusion



# Les intervenants



**Nadjma AHAMADA,**  
Chargée de Concertation

**Guillaume BINET,**  
Ingénieur tracé GOCO<sub>2</sub>

**Laurent MUZART,**  
Responsable développement  
projet GOCO<sub>2</sub>

**Caroline PAGE,**  
Technicienne de conception



**Philippe GAUTIER**  
Chargé d'affaires publiques

**Younès RIFAD**  
Responsable  
environnement et  
autorisations



**Marc NAVEZ**  
Garant





# Le projet GOCO<sub>2</sub> et la concertation

# Le rôle des garants

Un droit à valeur constitutionnel : « **Toute personne a le droit [...] d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement** »

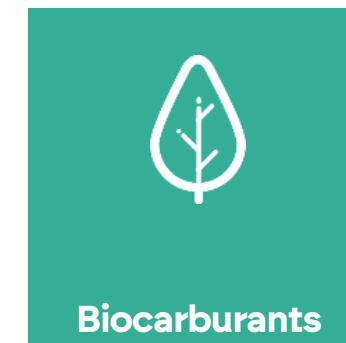
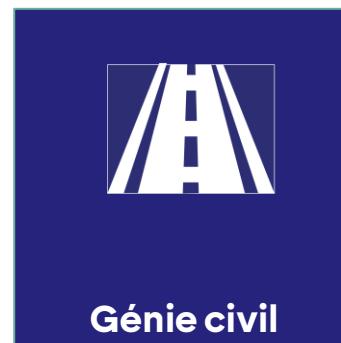
Article 7 de la Charte de l'Environnement – rendue constitutionnelle en 2005

- **Accompagner la concertation préalable**
- **Veiller au respect** des valeurs de la CNDP
- **Être des incitateurs** vis-à-vis des maîtres d'ouvrage
- **Être des recours pour le public** si besoin
- **Rendre compte** annuellement du déroulement et du contenu de la concertation

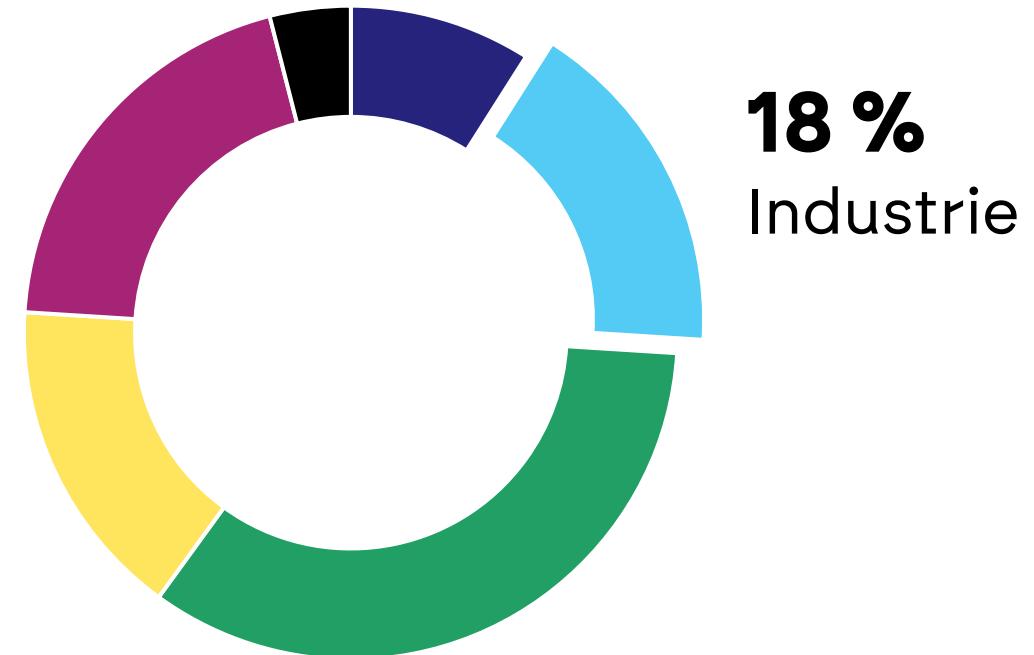
**3 garants de la concertation, nommés par la CNDP :**

Jean-Pierre BOMPARD, Marc NAVÉZ et Catherine TREBAOL  
concertation-goco2@garant-cndp.fr

# Le ciment et la chaux sont indispensables et le resteront, même si leurs usages vont évoluer



**Dans un contexte de changement climatique, les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites jusqu'à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050**



*Répartition des émissions de gaz à effet de serre en France*

**Le ciment et la chaux figurent parmi les industries dont la décarbonation est prioritaire**



1 TONNE  
DE CIMENT  
PRODUITE

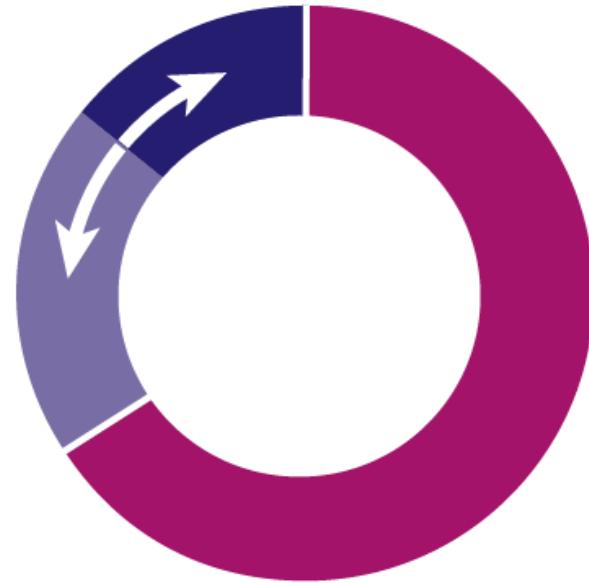


1 TONNE  
DE CHAUX  
PRODUITE



CO<sub>2</sub> fossile et  
biogénique

1/3



2/3

CO<sub>2</sub> de procédé  
« inévitable »

CaCO<sub>3</sub> + énergie > CaO + CO<sub>2</sub>

Les émissions  
de CO<sub>2</sub> du  
ciment et de  
la chaux sont  
pour partie  
inévitables

# La décarbonation des cimenteries et fours à chaux passe par un ensemble d'actions complémentaires

---

**D'abord, réduire les émissions de CO<sub>2</sub> à la source :**

- ▶ efficacité énergétique
- ▶ utilisation de matériaux décarbonés issus de la déconstruction
- ▶ utilisation de combustibles alternatifs aux combustibles fossiles
- ▶ évolution de la composition du ciment



**Et, en dernier recours, capter les émissions qui n'ont pu être évitées**

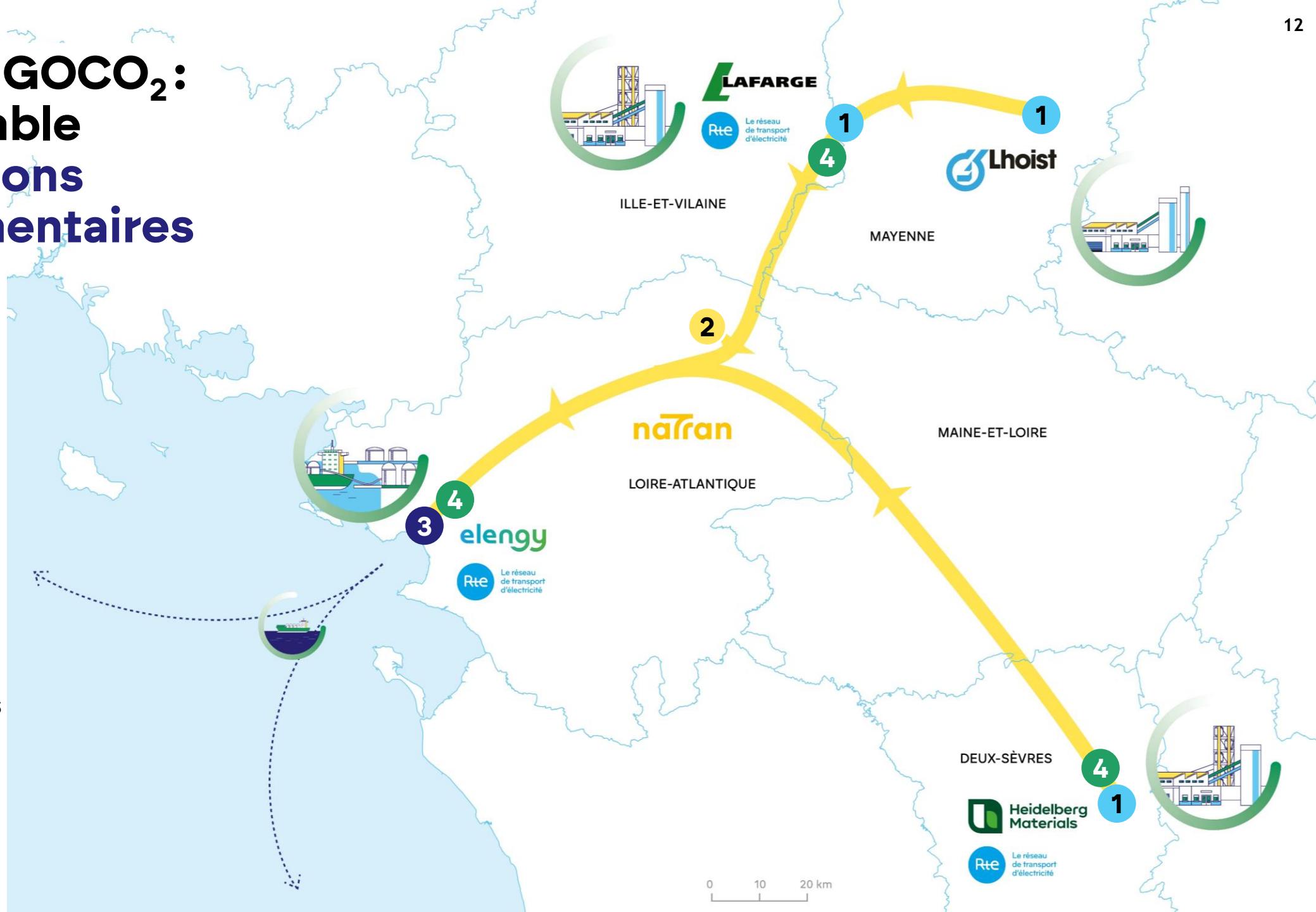


# Le principe du captage-stockage du carbone



# Le projet GOCO<sub>2</sub>: un ensemble d'opérations complémentaires

- 1 opérations de captage
- 2 réseau de canalisations souterraines
- 3 terminal CO<sub>2</sub>
- 4 raccordements électriques



# Au-delà de GOCO<sub>2</sub> : valorisation, transport maritime, stockage géologique permanent



Une partie du CO<sub>2</sub> pourrait être valorisée à Montoir-de-Bretagne pour produire des e-carburants

L'essentiel du CO<sub>2</sub> sera transporté par voie maritime jusqu'à des sites de stockage géologique permanent



**Green Coast**



# Le stockage du CO<sub>2</sub>

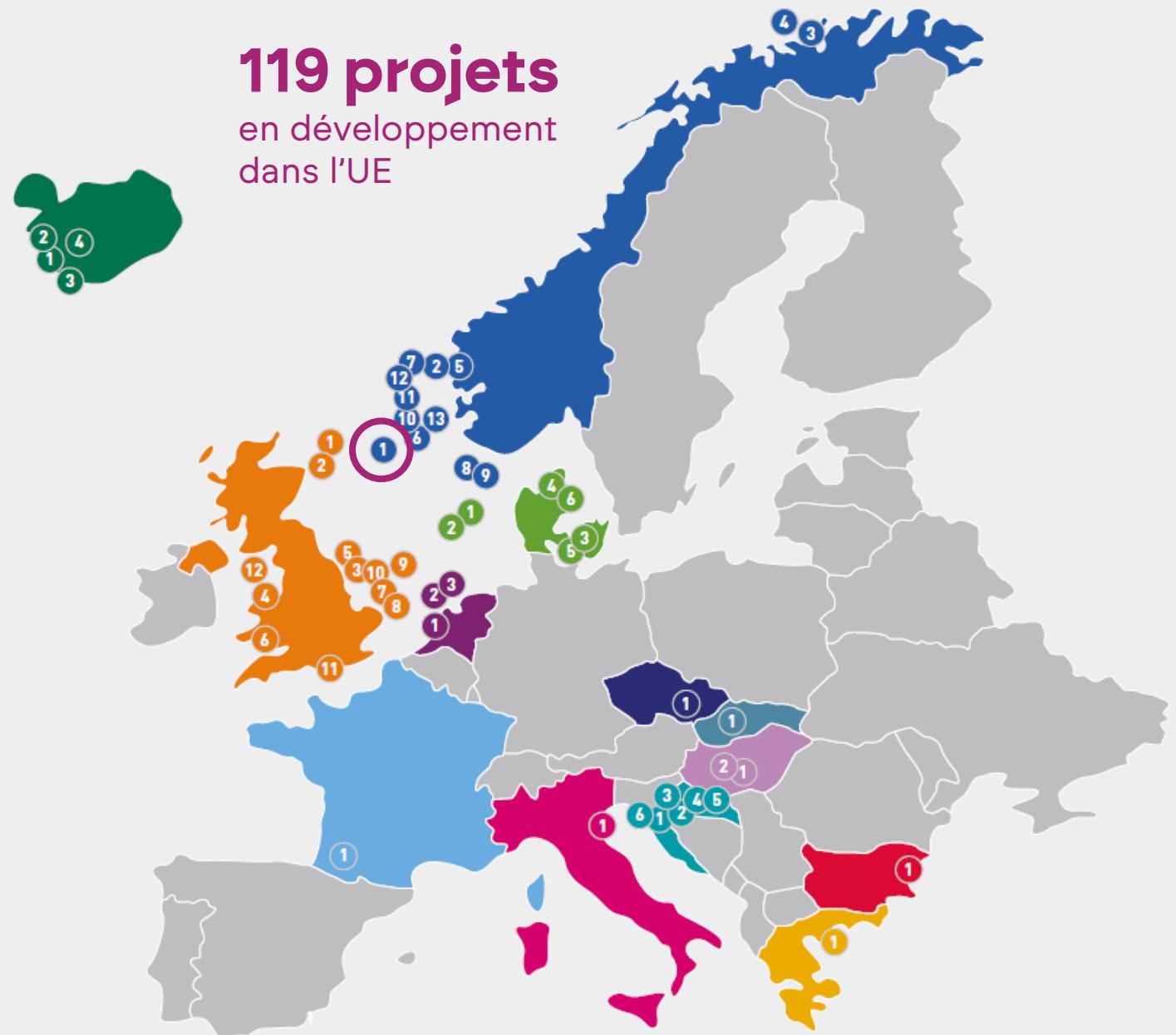
Une activité qui **existe depuis plusieurs décennies...** et qui **va se développer pour la décarbonation de l'industrie**

**45 installations opérationnelles**  
à travers le monde

Depuis 1996 :  
**20 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> stockées**  
à Sleipner (1) en Norvège

2025 :  
stockage des premières tonnes de CO<sub>2</sub>  
d'une **cimenterie norvégienne**

**119 projets**  
en développement  
dans l'UE



\* Project where IOGP Members are involved  
Projects listed in **bold** are in operation  
**(PCI)** – Project of Common Interest  
**(PMI)** – Project of Mutual Interest  
**(IF)** – Project supported by the EU Innovation Fund

D'ici 2030 :  
**50 millions de tonnes par an**  
de capacités de stockage

# GOCO<sub>2</sub> : principaux effets attendus



**2,2 millions de tonnes  
de CO<sub>2</sub> évitées  
chaque année**



**Pérenniser des  
usines locales  
stratégiques**



**Permettre l'émergence  
d'une économie  
régionale du CO<sub>2</sub>**

# Financement prévisionnel

**GOCO<sub>2</sub>, un investissement global de 2,5 milliards d'euros**

**Des financements privés...**

Mécanismes de capital et  
d'endettement

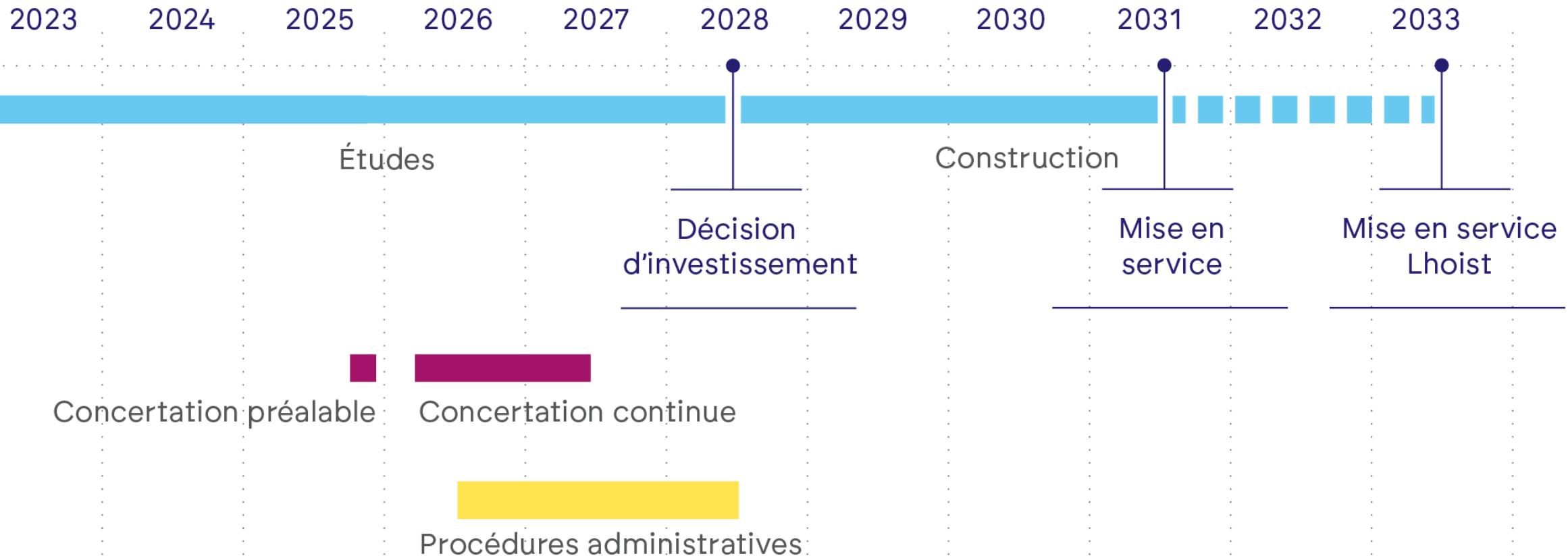


**Cofinancé par  
l'Union européenne**

Financé par



# Calendrier prévisionnel



# Pour vous informer

- ▶ 1 synthèse et 14 fiches couvrant les enjeux, les caractéristiques, les alternatives, les effets et les conditions de mise en œuvre de GOCO<sub>2</sub>
- ▶ Disponible sur [concertation.goco2.fr](http://concertation.goco2.fr) et lors des rencontres publiques



 Grand Ouest  
**GO CO<sub>2</sub>**  
Un projet d'envergure pour la décarbonation des industries du Grand Ouest  
DOSSIER DE CONCERTATION

**FICHE 5**



**LES EFFETS GLOBAUX DU PROJET GOCO<sub>2</sub>**

 Grand Ouest  
**GO CO<sub>2</sub>**  
Un projet d'envergure pour la décarbonation des industries du Grand Ouest  
DOSSIER DE CONCERTATION

**FICHE 3**



**DÉCARBONER LES PRODUCTIONS DU CIMENT ET DE LA CHAUX**

Pourquoi et comment ?  
Quelles sont les alternatives ?

 Grand Ouest  
**GO CO<sub>2</sub>**  
Un projet d'envergure pour la décarbonation des industries du Grand Ouest  
DOSSIER DE CONCERTATION

**FICHE 4/A**



**AIRVAULT GOCO<sub>2</sub> : UNE OPÉRATION POUR LE CAPTAGE DU CO<sub>2</sub> DE LA CIMENTERIE D'AIRVAULT**

# Les modalités de la concertation préalable

## du 29 septembre au 19 décembre 2025

### L'ESPACE CONTRIBUTIF EN LIGNE



### LES CAHIERS D'ACTEURS



### LES RENCONTRES PUBLIQUES

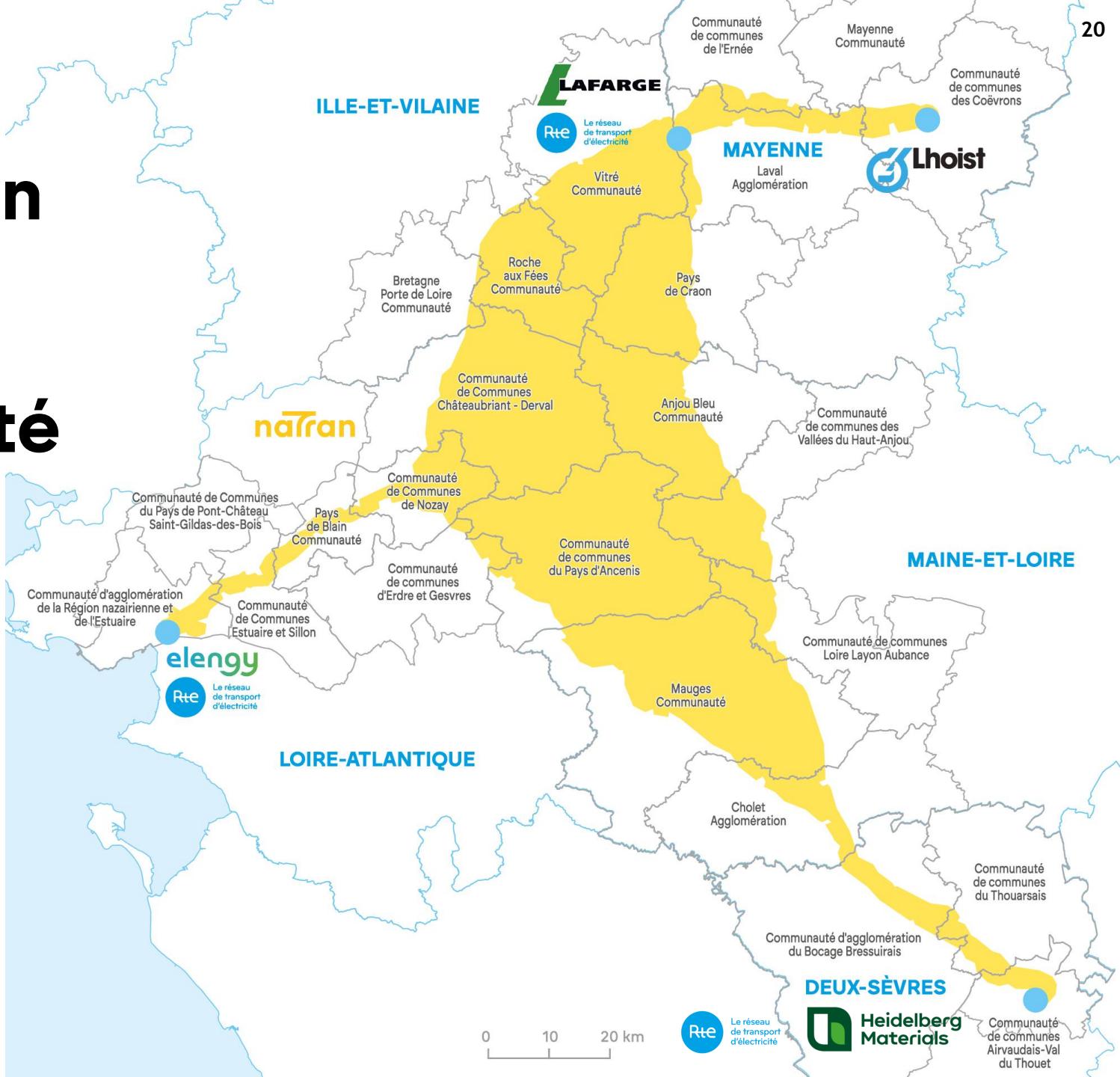


Toute l'information sur

**[concertation.goco2.fr](http://concertation.goco2.fr)**

# Les canalisations : un maillon essentiel pour transporter le CO<sub>2</sub> en toute sécurité

- ▶ **Technologie largement éprouvée** : plus de 32 500 km de réseaux gaziers existants en France
- ▶ Nouveau réseau dédié au CO<sub>2</sub> d'environ **375 kilomètres**
- ▶ Investissement prévisionnel :  $\approx 900$  M€



# NaTran, une mission au cœur du système gazier français

## NaTran, un nouveau nom qui évoque :

Notre cœur de métier d'opérateur de **TRANsport**

Notre engagement sociétal tourné vers le respect de la **NATure** et la **TRANSition** énergétique

- **32 634 km** de canalisations en France exploitées dans le cadre **d'une mission de service public** et d'une activité régulée par la **Commission de régulation de l'énergie (CRE)**
- **Des infrastructures « haut débit » interconnectées :**
  - Côté consommation, alimentant les **distributeurs de gaz**, les **industriels** et les **centrales de production d'électricité**
  - Côté production, accueillant le **biométhane** en **injection directe sur notre réseau** ou indirecte via **des rebours** depuis les réseaux de distribution
- **Une ambition** : relever le défi du **transport des gaz de la transition énergétique (CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>)** et accompagner **la neutralité carbone** à l'horizon 2050.



# NaTran en Loire-Atlantique

## Chiffres Clés

873 km de réseau traversant **107 communes** et connectant :

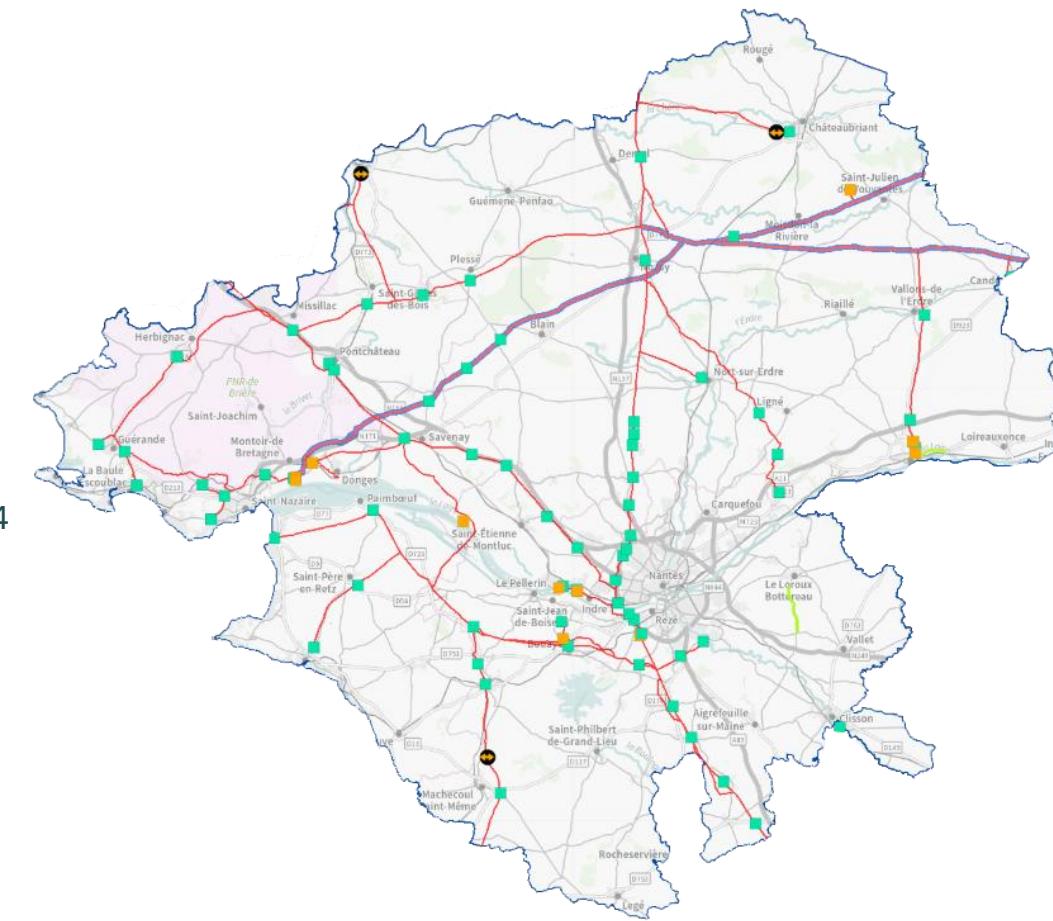
- **48 Postes** de sectionnement
- **89 Postes** de livraison
- **119 communes de Loire-Atlantique** desservies ( **6,1 TWh** en 2024)
- les **10 industriels** directement raccordés à notre réseau ( **3,02 TWh** en 2024 dont 1,29 TWh pour la production d'électricité)

<u>Industriel</u>	<u>Commune</u>
ENGIE THERMIQUE FRANCE - SPEM POINTE MONTOIR	MONTOIR-DE-BRETAGNE
MEAC	ERBRAY
ARCELORMITTAL BASSE INDRÉ	BASSE-INDRÉ
AIRBUS FRANCE	BOUGUENAIS
EDF SEISO	CORDEMAIS

<u>Industriel</u>	<u>Commune</u>
SEBI COGEN	COUERON
TERRENA LA NOELLE	ANCENIS
TOTAL RAFFINAGE FRANCE - RAFFINERIE DE DONGES	DONGES
S.A.S. LAITERIE DU VAL ANCENIS (L.V.A)	ANCENIS
NEQ Energie	Saint Léger Les Vignes

- **2 rebours** mis en service en 2023 et 2024
- **1 Station** de compression

Géré par **une équipe d'exploitation**, de **14 personnes**, basée à Nantes.



### Légende :

- **Canalisation NaTran**
- **Distribution publique**
- **Rebours**
- **Livraison client industriel**

# Les ouvrages

Les **canalisations enterrées** en acier , diamètre 200 à 800 mm, enfouies à au moins 1 m de profondeur



Les **postes en surface** : postes de sectionnement, postes d'injection, postes de livraison et d'interconnexion



# Après état des lieux, aménagement de la piste de travail



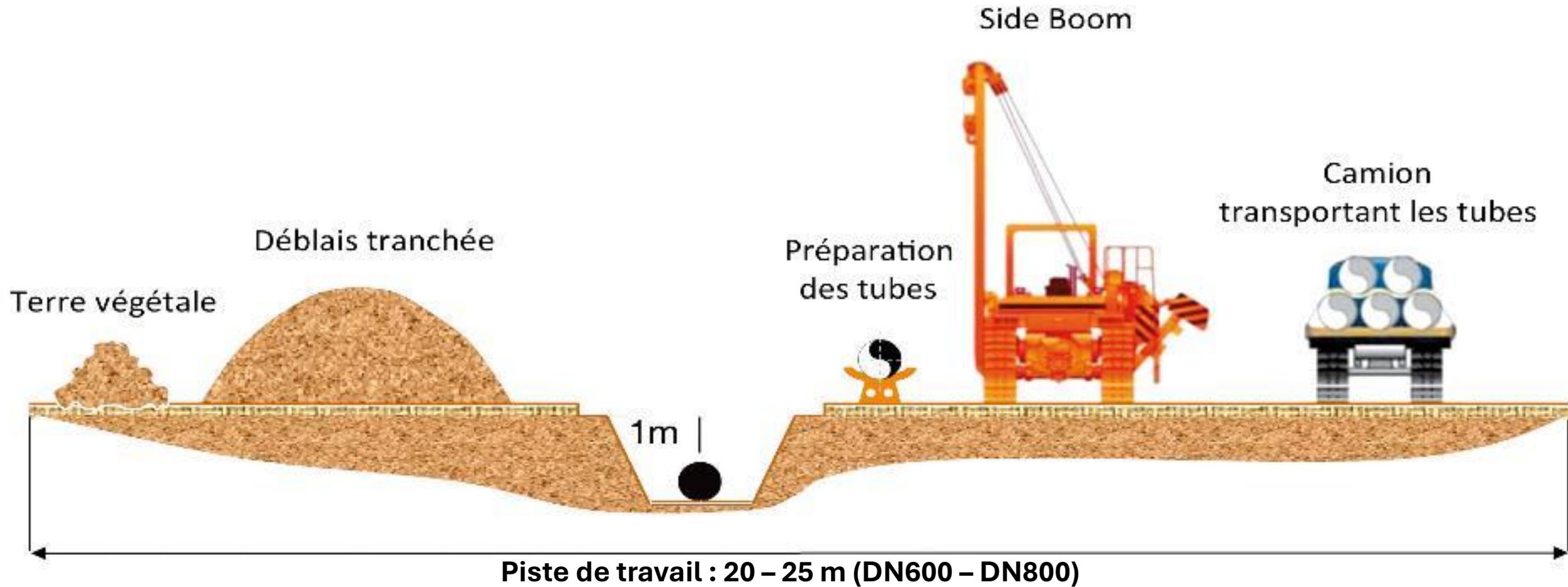
## Transport et alignement des tubes



# Mise en place de la canalisation et soudure des tubes



## Implantation type

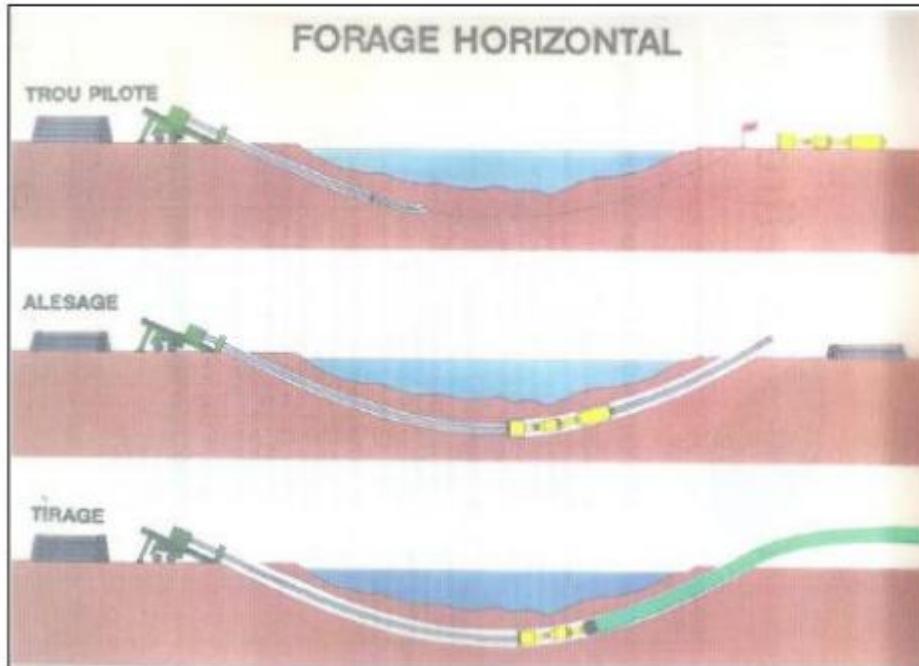


## Ouverture de la tranchée avec tri des terres et mise en fouille de la canalisation



# Illustrations de quelques franchissements

## Forage dirigé



## REMISE EN ÉTAT



## Poste sectionnement (exemple pour DN900)



# Organisation du temps d'échange

Réunion enregistrée pour faire le compte rendu, publié sur le site internet [concertation.goco2.fr](http://concertation.goco2.fr)



- ▶ Lever la main pour demander la parole et attendre le micro
- ▶ Se présenter



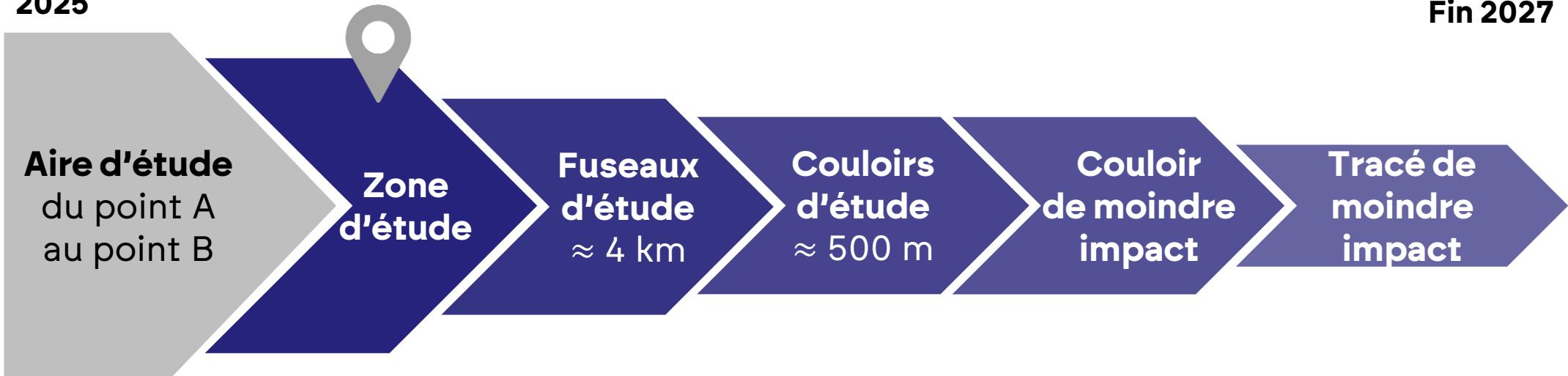


Atelier

# Principe d'étude d'un projet de canalisations

2025

Fin 2027



**Études d'ingénierie // démarche ERC :** sécurité, environnement naturel, patrimoine, agriculture, milieu physique (topographie), usages

Concertation préalable

Concertation continue

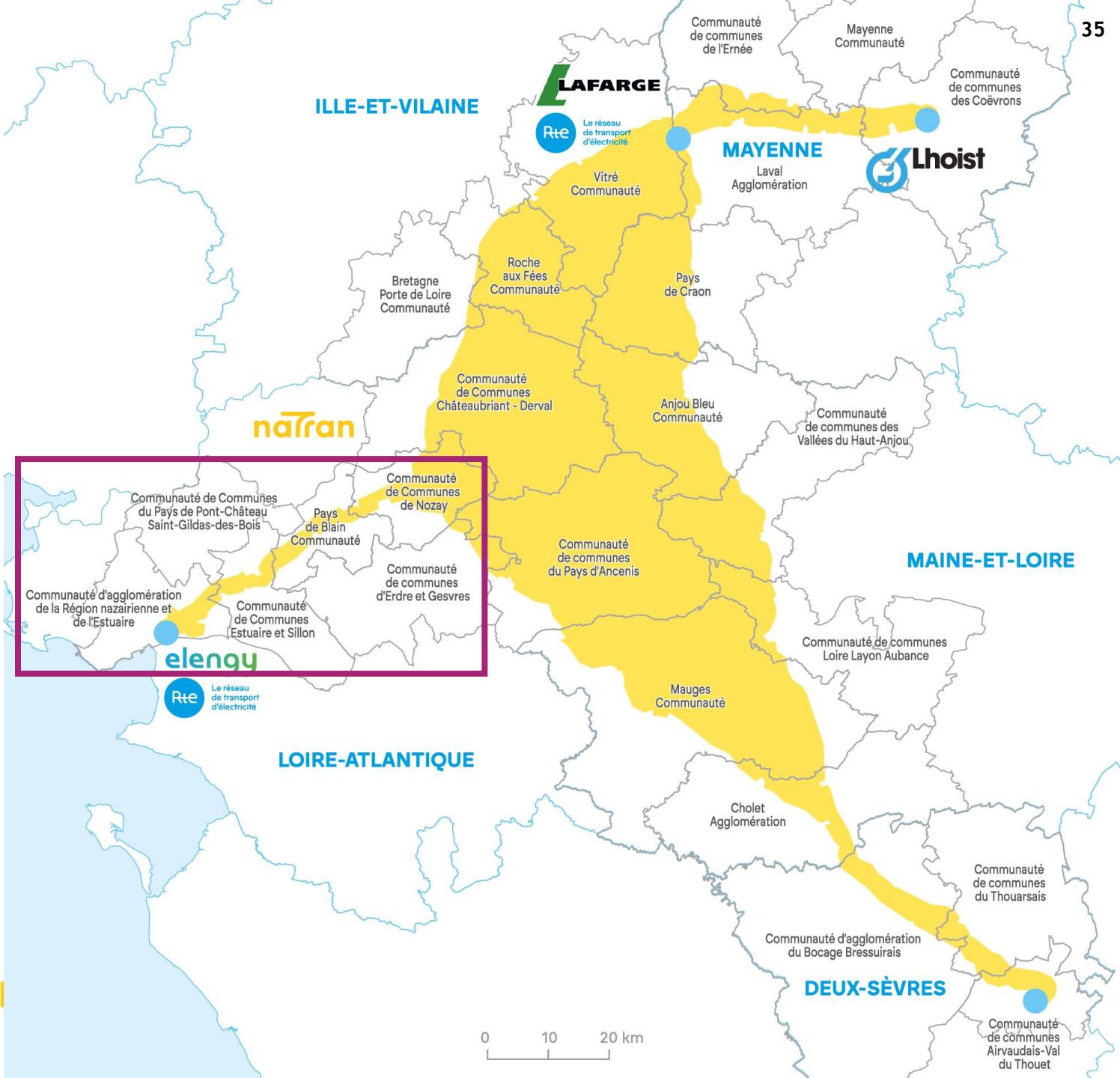
Enquête publique

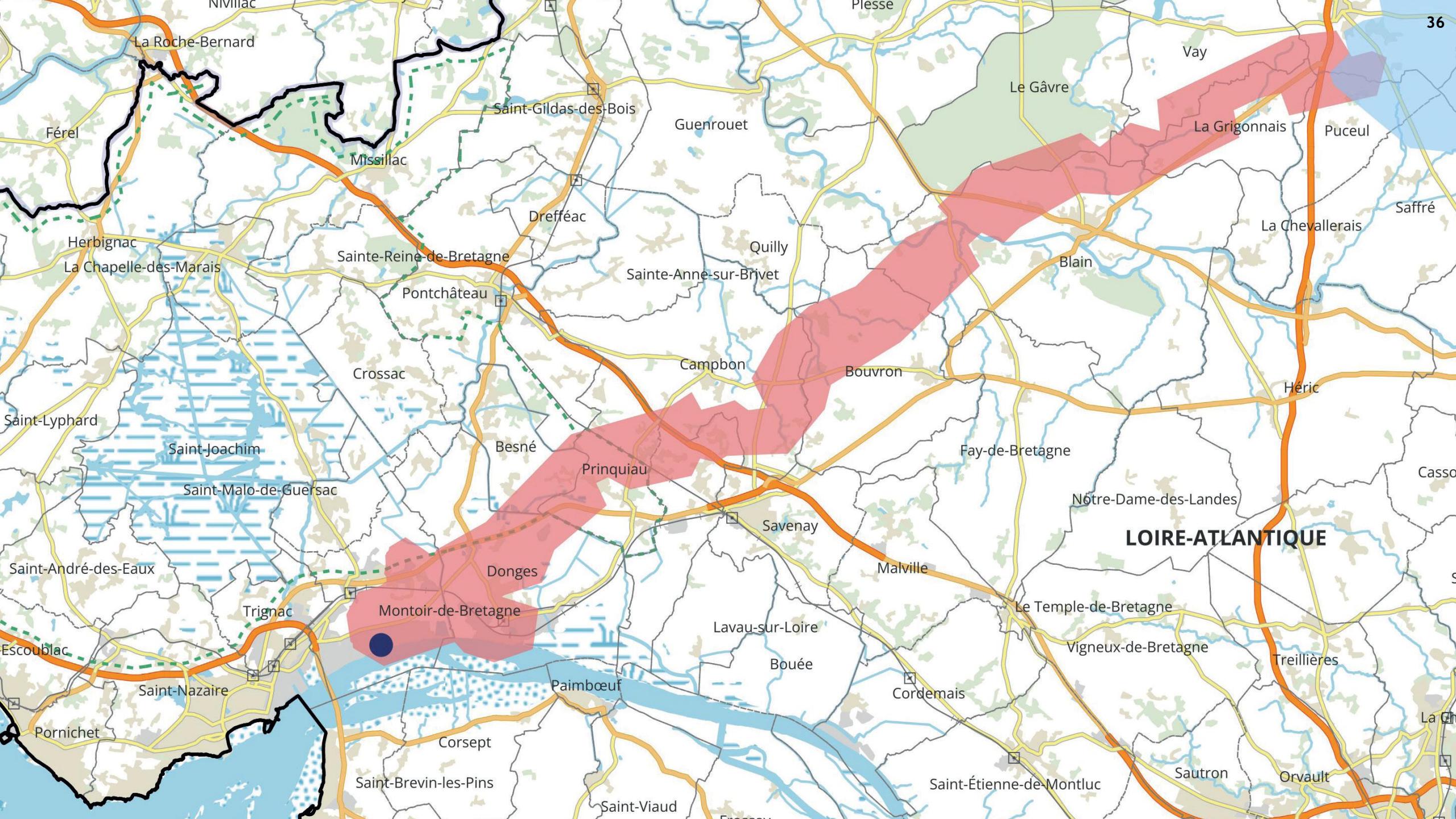
Concertation avec les collectivités

Concertation avec la profession agricole  
(protocole national et conventions départementales)

# Les zones d'étude

- ▶ Les zones d'étude forment des périmètres dans lesquels les différents parcours techniques pourraient être étudiés, en tenant compte des enjeux humains, environnementaux et techniques.
- ▶ Elles servent de support à la concertation pour recueillir les attentes, interrogations et propositions des acteurs du territoire.





# Principe des ateliers

Quels sont les **points notables** que vous identifiez dans la zone d'étude et **qui devraient être pris en compte dans la poursuite des études ?**

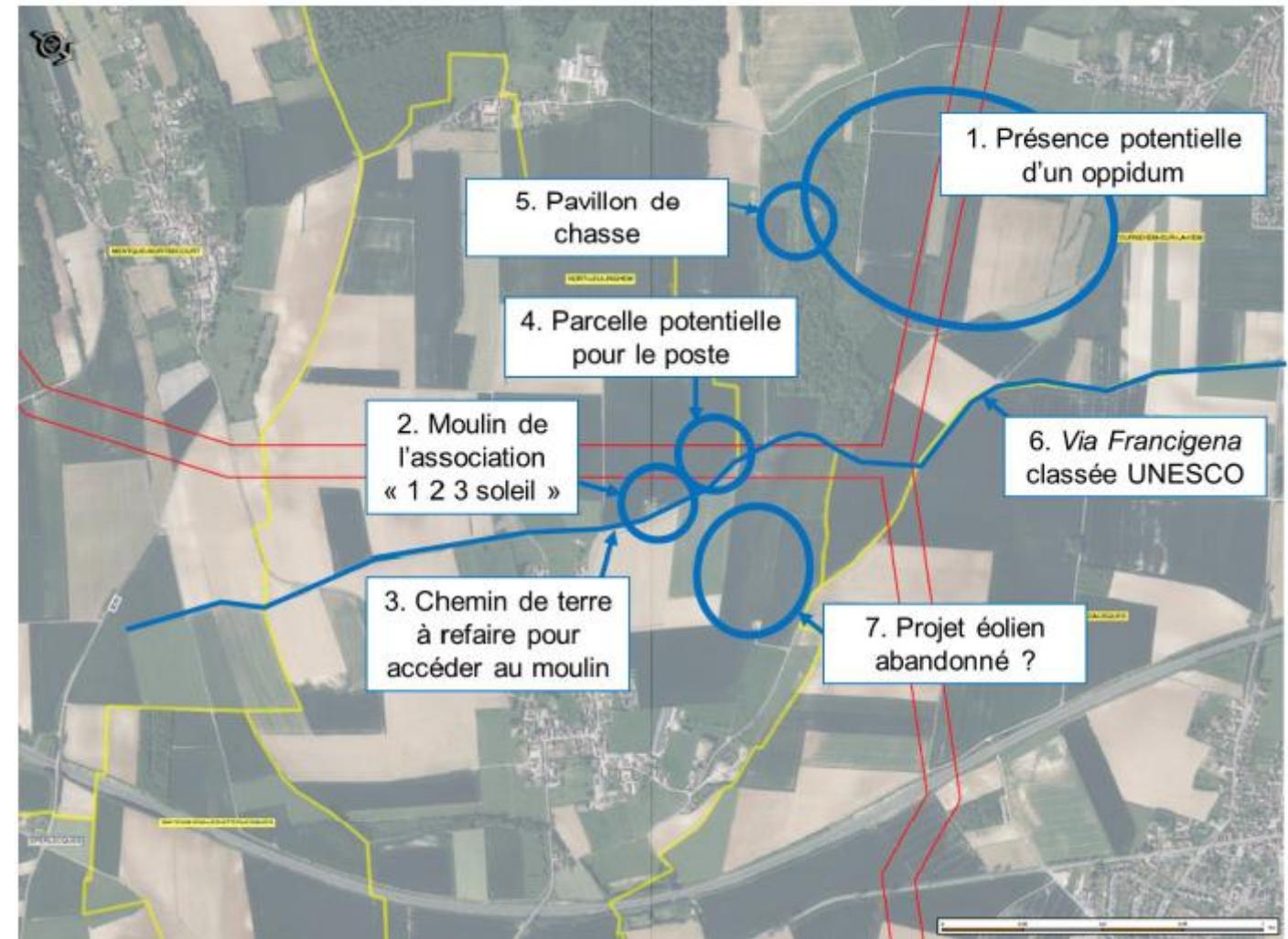
## Méthode :

- ▶ Travail en autonomie à partir de cartes
- ▶ Prendre le temps de faire connaissance et désigner un rapporteur par table, pour prendre note des échanges et présenter une synthèse
- ▶ Recueil des cartes à la fin de l'atelier pour établir le compte rendu
- ▶ Intégration de toutes vos contributions sur le logiciel de cartographie de NaTran

# Exemple

- ▶ Carte de restitution d'un atelier de travail sur un projet de canalisations dans le Pas-de-Calais...
- ▶ ... ayant conduit à l'identification d'enjeux archéologiques non-dокументés...
- ▶ ... et à l'ajustement du couloir de moindre impact

## Retranscription des cartes annotées par les participants



# Principe des ateliers

Quels sont les **points notables** que vous identifiez dans la zone d'étude et **qui devraient être pris en compte dans la poursuite des études** ?

## Méthode :

- ▶ Travail en autonomie à partir de cartes
- ▶ Prendre le temps de faire connaissance et désigner un rapporteur par table, pour prendre note des échanges et présenter une synthèse
- ▶ Recueil des cartes à la fin de l'atelier pour établir le compte rendu
- ▶ Intégration de toutes vos contributions sur le logiciel de cartographie de NaTran



# Restitution de l'atelier

# Conclusion

# Prochaines rencontres

- ▶ **Samedi 22 novembre** : Marché de Saint-Nazaire
- ▶ **Jeudi 27 novembre à 18h30** : webinaire « les enjeux du stockage du CO<sub>2</sub> »
- ▶ **Samedi 29 novembre** : Marché d'Ancenis
- ▶ **Lundi 1<sup>er</sup> décembre** : réunion publique thématique « environnement des bords de Loire » à Montjean-sur-Loire à 18h00 (*en présentiel et en ligne*)
- ▶ **Mardi 2 décembre** : réunion publique thématique « agriculture » à Erbray à 20h00 (*en présentiel et en ligne*)
- ▶ **Mercredi 3 décembre** : réunion publique thématique « méthodes de pose des canalisations » à Ancenis à 18h00 (*en présentiel et en ligne*)



**Concertation garantie par**





**Un projet d'envergure  
pour la décarbonation  
des industries du Grand Ouest**

**Merci !**

**<https://concertation.goco2.fr>**



**Lhoist**

**naTran**

**elenzy**



Le réseau  
de transport  
d'électricité