



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

# GOCO<sub>2</sub> et la décarbonation de la cimenterie de Saint-Pierre-la-Cour

Réunion publique, Saint-Pierre-la-Cour  
20 octobre 2025



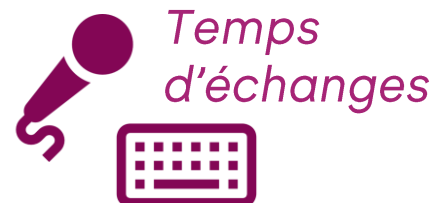
# Déroulé de la réunion – de 18h00 à 20h00

**Introduction**

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

**GOCO<sub>2</sub>  
à Saint-Pierre-  
la-Cour**

**Conclusion**



# Les intervenants

**Thomas DE CHARETTE,**  
Directeur Décarbonation  
Ciments

**Alain PEETERS,** Directeur de  
l'usine de Saint-Pierre-la-  
Cour

**Philippe PENCHAUD,**  
Directeur projets

**Philippe GAUTIER,** Chargé  
d'affaires publiques

**Laure Hélard,** Déléguée  
générale de France Ciment



**Christophe TASTARD,**  
Directeur de projet H<sub>2</sub> et  
CO<sub>2</sub>



**Antone KAVEDJAN,**  
Développement et affaires  
publiques nouveaux gaz



**Ophélie CALLONNEC,**  
Responsable de projet



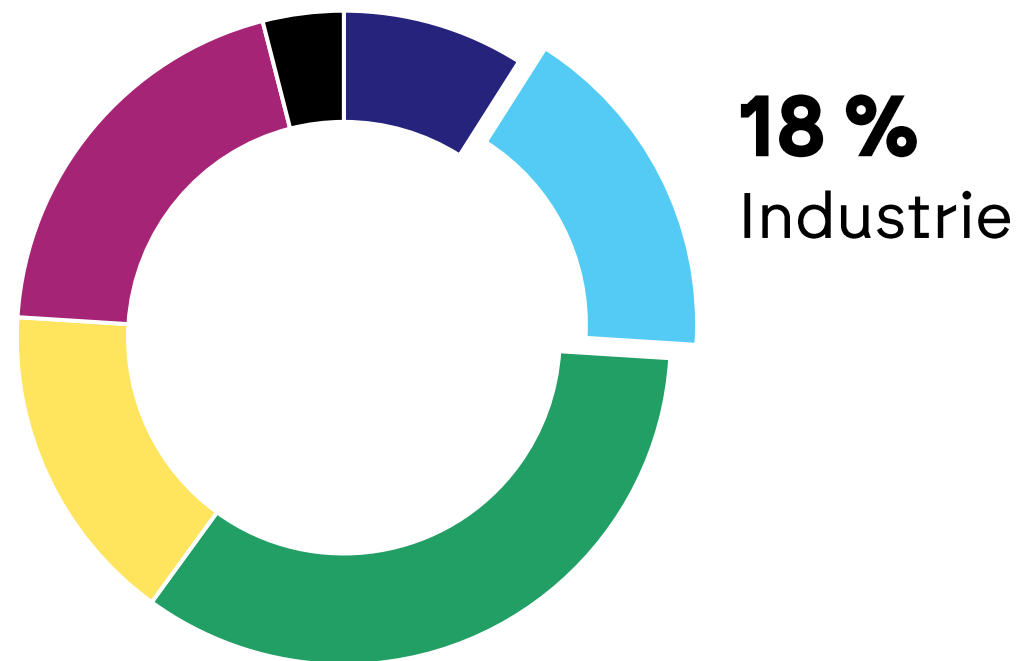
**Jean-Pierre BOMPARD,**  
Garant de la CNDP





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

**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

=

0,6 TONNE

**CO<sub>2</sub>**



**1 TONNE**  
DE CHAUX  
PRODUITE

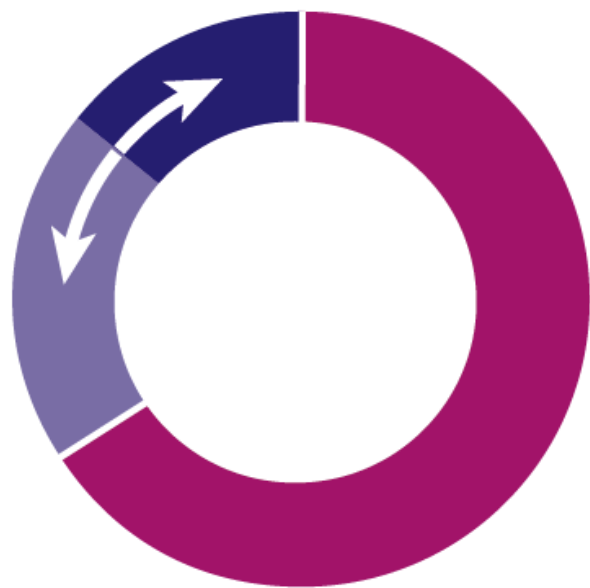
=

1 TONNE

**CO<sub>2</sub>**

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

1/3



2/3

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

$\text{CaCO}_3 + \text{énergie} > \text{CaO} + \underline{\text{CO}_2}$

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

# La feuille de route de décarbonation du secteur cimentier :

## Réduction de 50 % des émissions en 2030 comparé à 2015

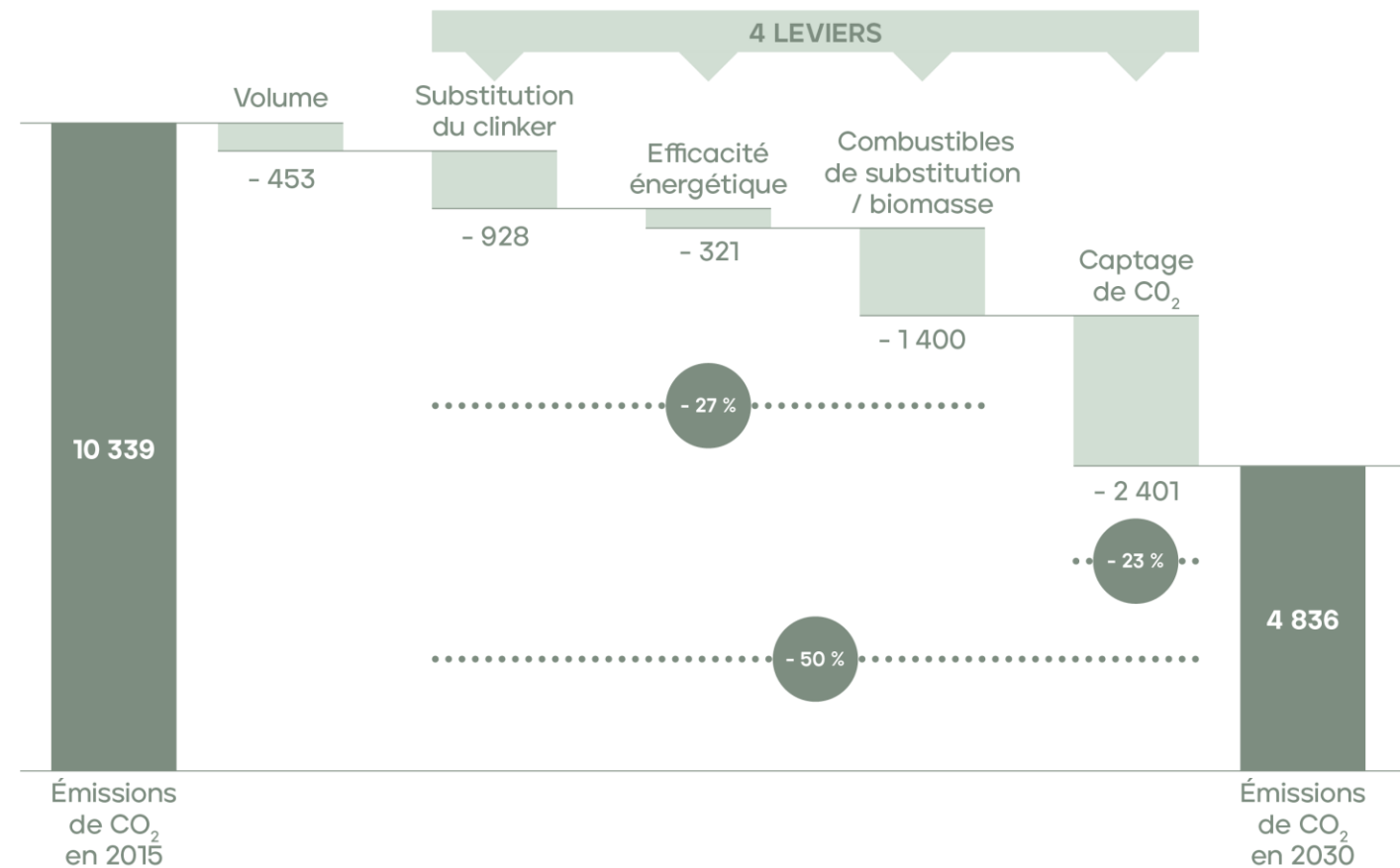


### Baisse des émissions de CO<sub>2</sub> entre 2015 et 2030

en KTonnes de CO<sub>2</sub>

#### Activation des principaux leviers :

- **Réduction de la teneur en clinker** des ciments à 62 % en 2050 (75 % en 2021).
- 80 % de **substitution des combustibles fossiles par des déchets non recyclables** en 2030 (44 % en 2021).
- Captage de 2,4 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>





# 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 NAVEZ et Catherine TREBAOL

concertation-goco2@garant-cndp.fr

# 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](https://concertation.goco2.fr) et lors des rencontres publiques



# Les modalités d'expression



## L'ESPACE CONTRIBUTIF EN LIGNE

Déposez un avis ou  
une question sur le  
site internet



## LES CAHIERS D'ACTEURS

Publiez une  
contribution pour  
le compte d'une  
personne morale

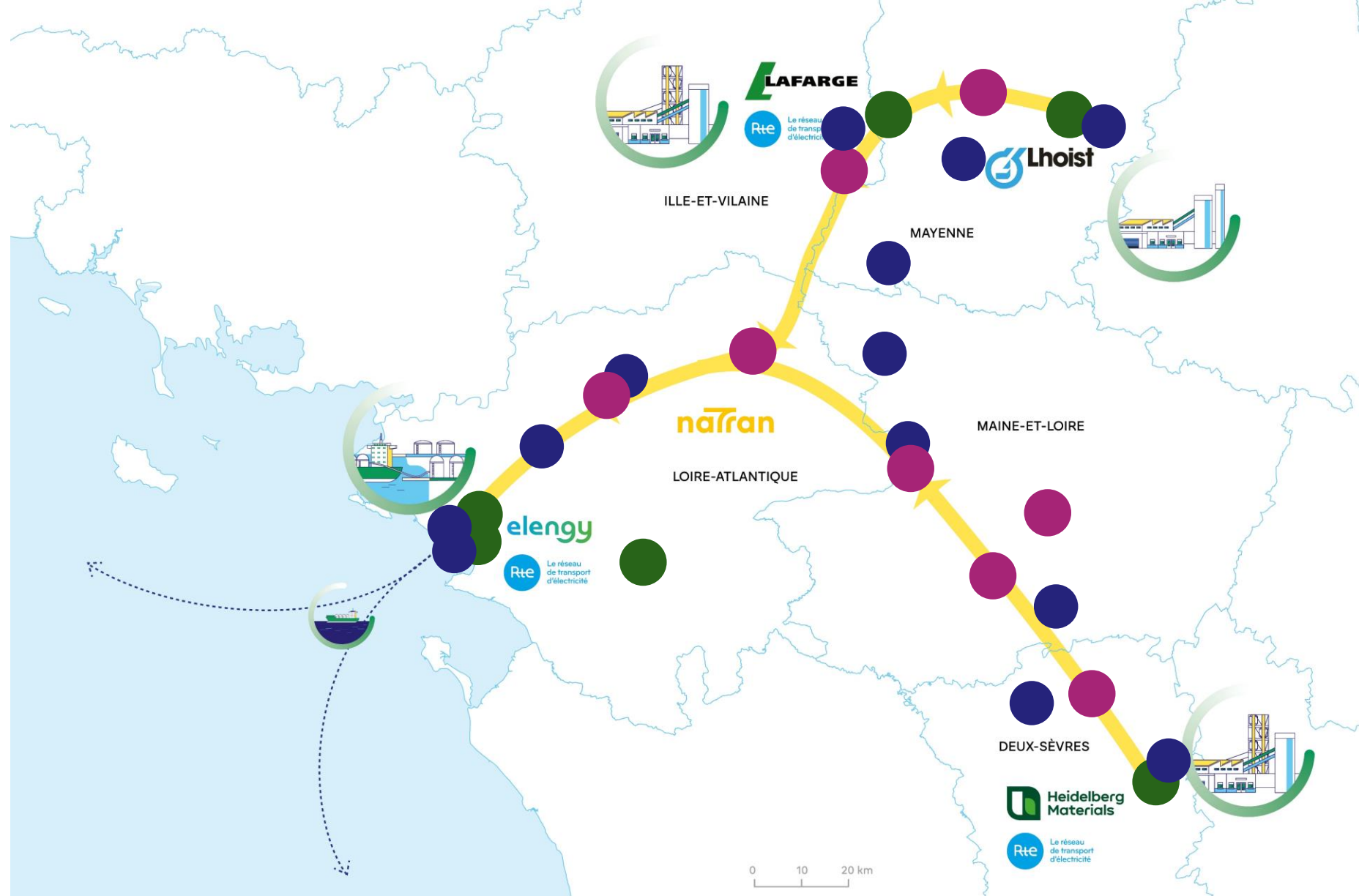


## LES RENCONTRES PUBLIQUES

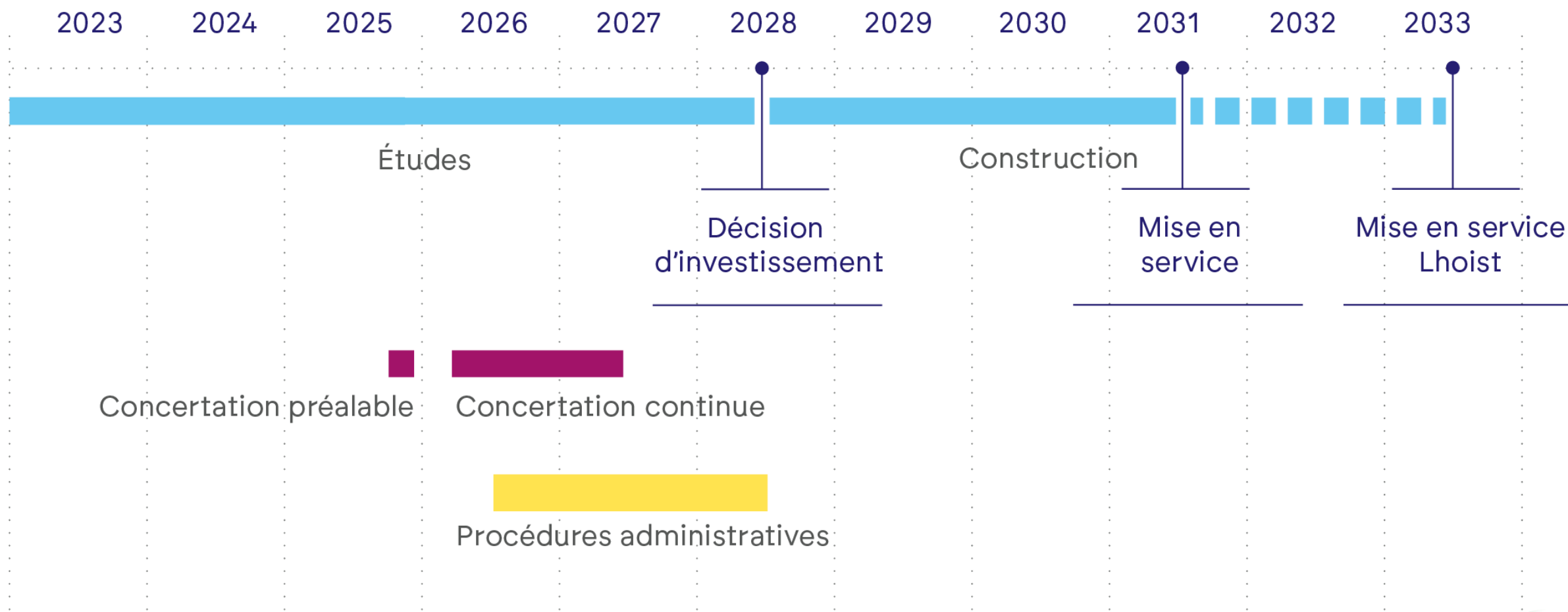
Réunions publiques,  
ateliers, rencontres  
sur les lieux de vie :  
consultez l'agenda  
des rencontres à venir

# Les rencontres publiques

- Réunions publiques
- Ateliers dédiés aux canalisations
- Rencontres sur les lieux de vie (marchés, centres commerciaux, etc.)
- + D'autres rencontres : groupe étudiant, webinaires



# Calendrier prévisionnel



# Temps d'échanges

Réunion enregistrée pour faire le compte rendu, rendu public



- ▶ Bienveillance et écoute : entre toutes les personnes présentes
- ▶ Concision des interventions et réponses : afin que tout le monde puisse s'exprimer
- ▶ Transparence et traçabilité des échanges : utiliser le micro, se présenter





# Capt4Climate à Saint-Pierre-la-Cour

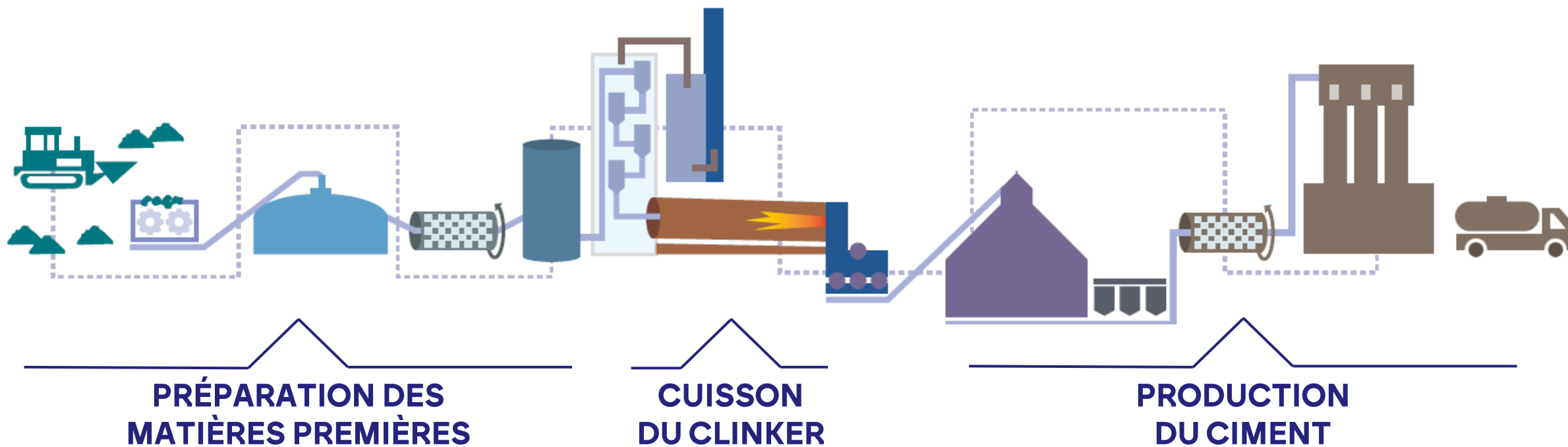


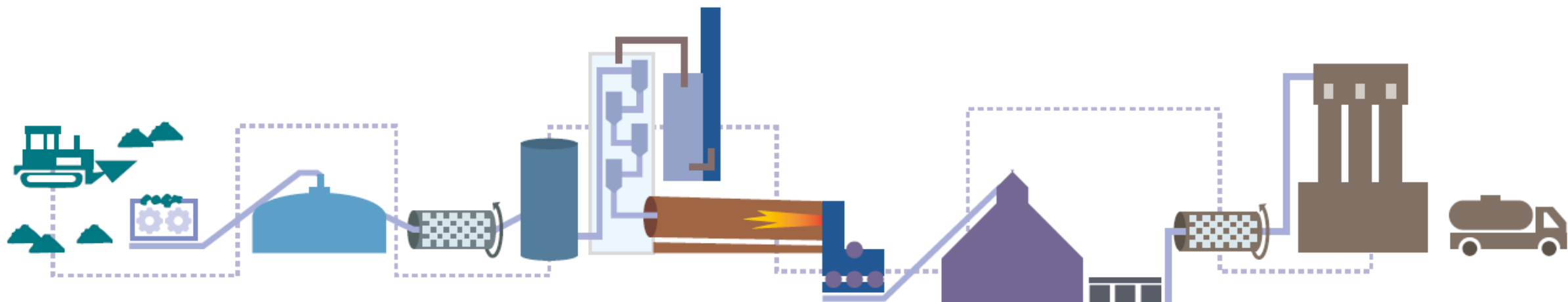
# L'usine de Saint-Pierre-la-Cour en bref

- ▶ **Créée en 1956**, elle est l'une des plus importantes cimenteries de France
- ▶ **1,6 Mt de ciment par an** (l'équivalent de 300 maisons construites par jour)
- ▶ **180 salariés** et près de **1 000 emplois indirects**
- ▶ Dessert majoritairement l'Ouest de la France (Pays-de-la-Loire, Bretagne) et la région parisienne (livraisons par train)
- ▶ **Site fortement intégré dans le développement du territoire**, pionnier en économie circulaire et recyclage des matériaux, contribuant activement à la vie économique du territoire









## PRÉPARATION DES MATIÈRES PREMIÈRES

Recyclage de matériaux de  
déconstruction

## CUISSON DU CLINKER

Améliorer l'efficacité  
énergétique  
  
Remplacer les combustibles  
fossiles par des combustibles  
alternatifs



## PRODUCTION DU CIMENT

Réduction de la proportion de clinker  
dans le ciment (utilisation  
de cendres volantes ou d'argile  
calcinée)

**Le captage du CO<sub>2</sub> : un levier de décarbonation  
« incontournable et de dernier recours »**

# Décarbonation : où en est la cimenterie de Saint-Pierre-la-Cour ?

**L'efficacité énergétique** : une ligne de cuisson modernisée à plusieurs reprises



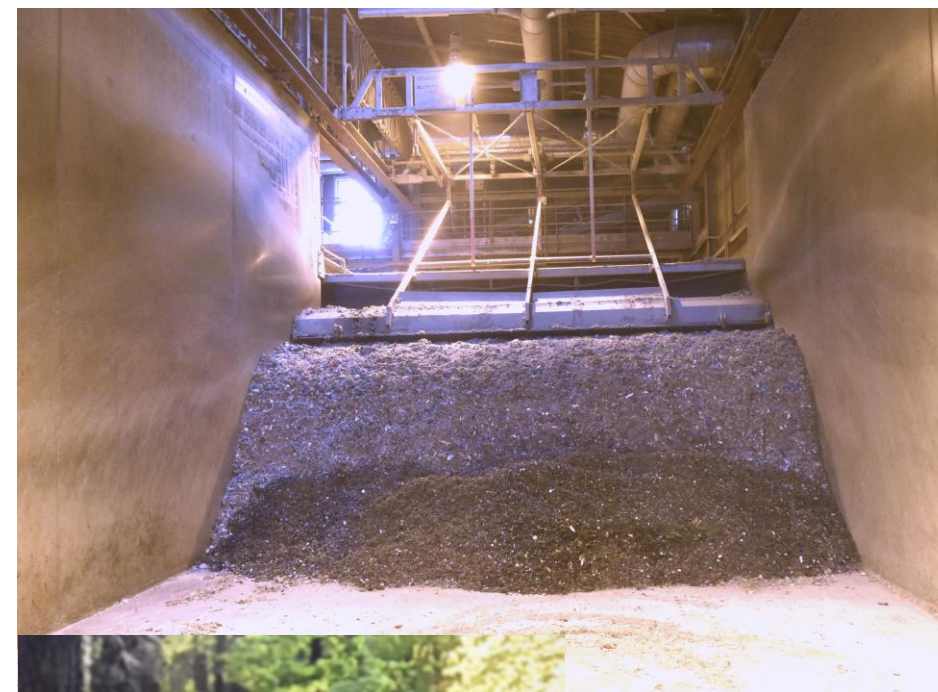


# Décarbonation : où en est la cimenterie de Saint-Pierre-la-Cour ?

**L'efficacité énergétique :** une ligne de cuisson modernisée à plusieurs reprises



**Le remplacement des combustibles fossiles :** 75 % des besoins de chaleur sont couverts par des combustibles alternatifs : CSR et déchets de biomasse (environ 240 000 tonnes valorisées par an)



# Décarbonation : où en est la cimenterie de Saint-Pierre-la-Cour ?

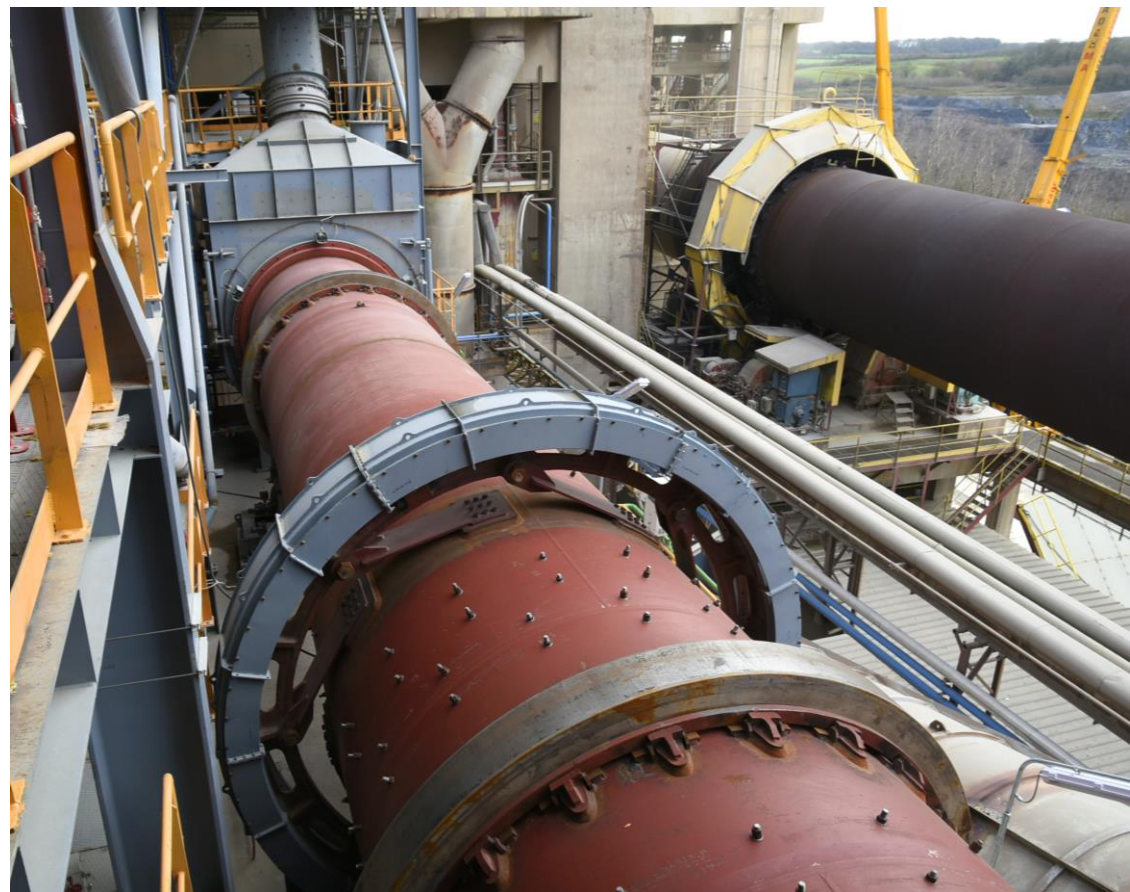
**L'efficacité énergétique** : une ligne de cuisson modernisée à plusieurs reprises



**Le remplacement des combustibles fossiles** : 75 % des besoins de chaleur sont couverts par des CSR et de la biomasse (environ 240 000 tonnes valorisées par an)



**Nouveaux ciments avec une proportion réduite de clinker** : ligne d'argile calcinée mise en service en 2023 (10 x moins de CO<sub>2</sub>)





# **Capt4Climate : une combinaison innovante d'actions pour parachever la décarbonation de la cimenterie**

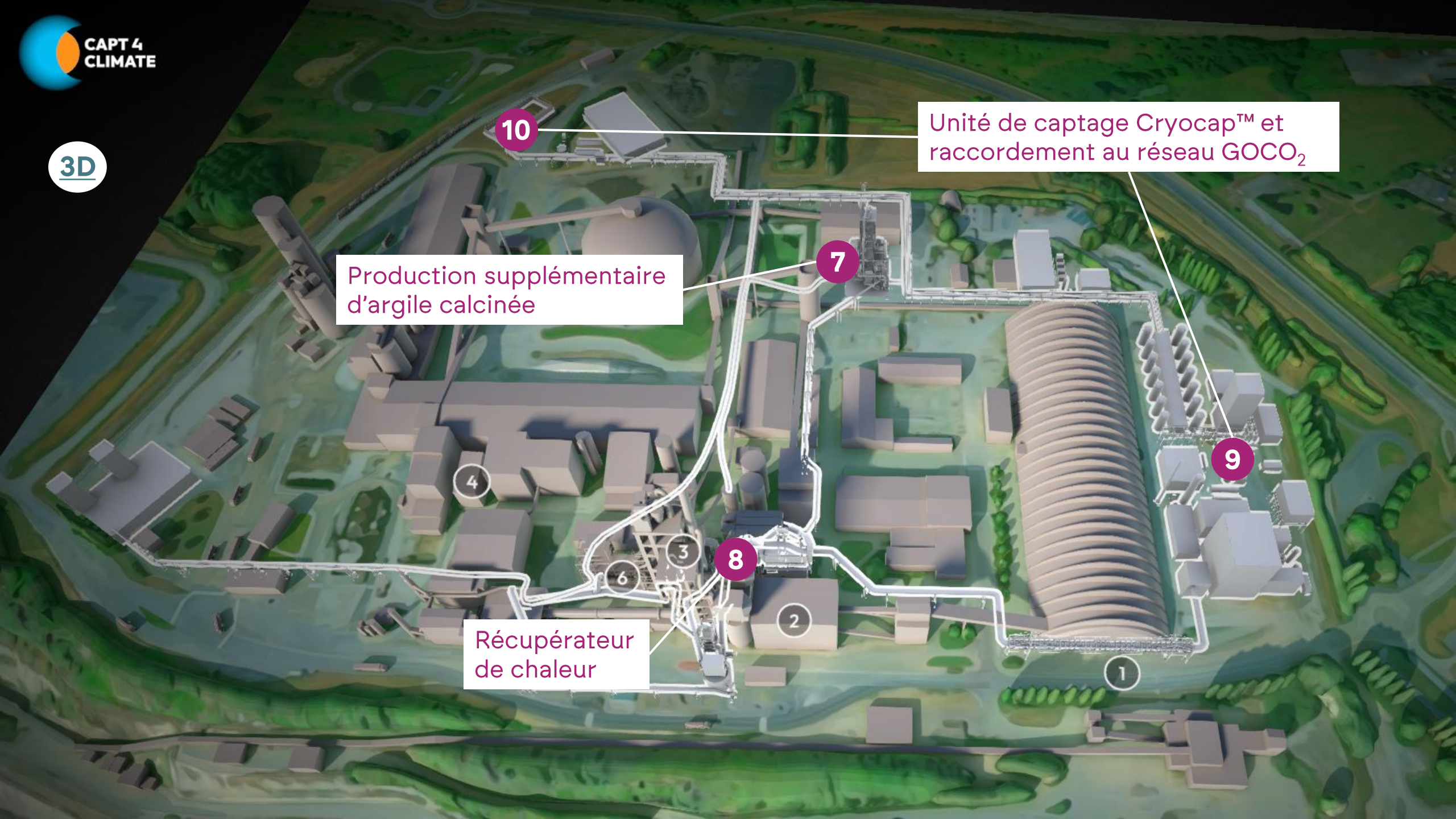
**AMPLIFIER PLUSIEURS ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES : EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, ARGILE CALCINÉE**



**METTRE EN ŒUVRE UNE SOLUTION DE RUPTURE : LE CAPTAGE DU CO<sub>2</sub>**







10

Unité de captage Cryocap™ et  
raccordement au réseau GOCO<sub>2</sub>

7

Production supplémentaire  
d'argile calcinée

9

4

8

6

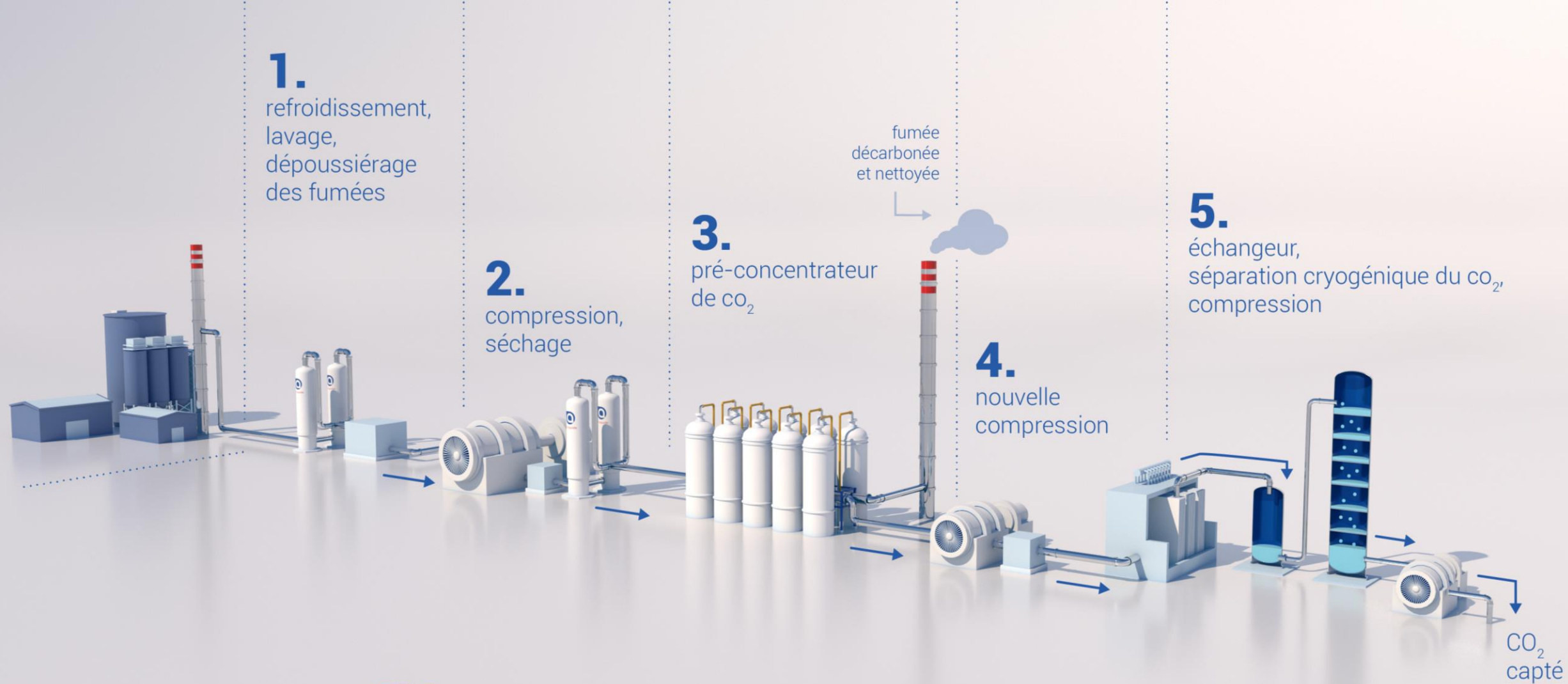
3

2

1

Récupérateur  
de chaleur





# CRYOCAP™ FG





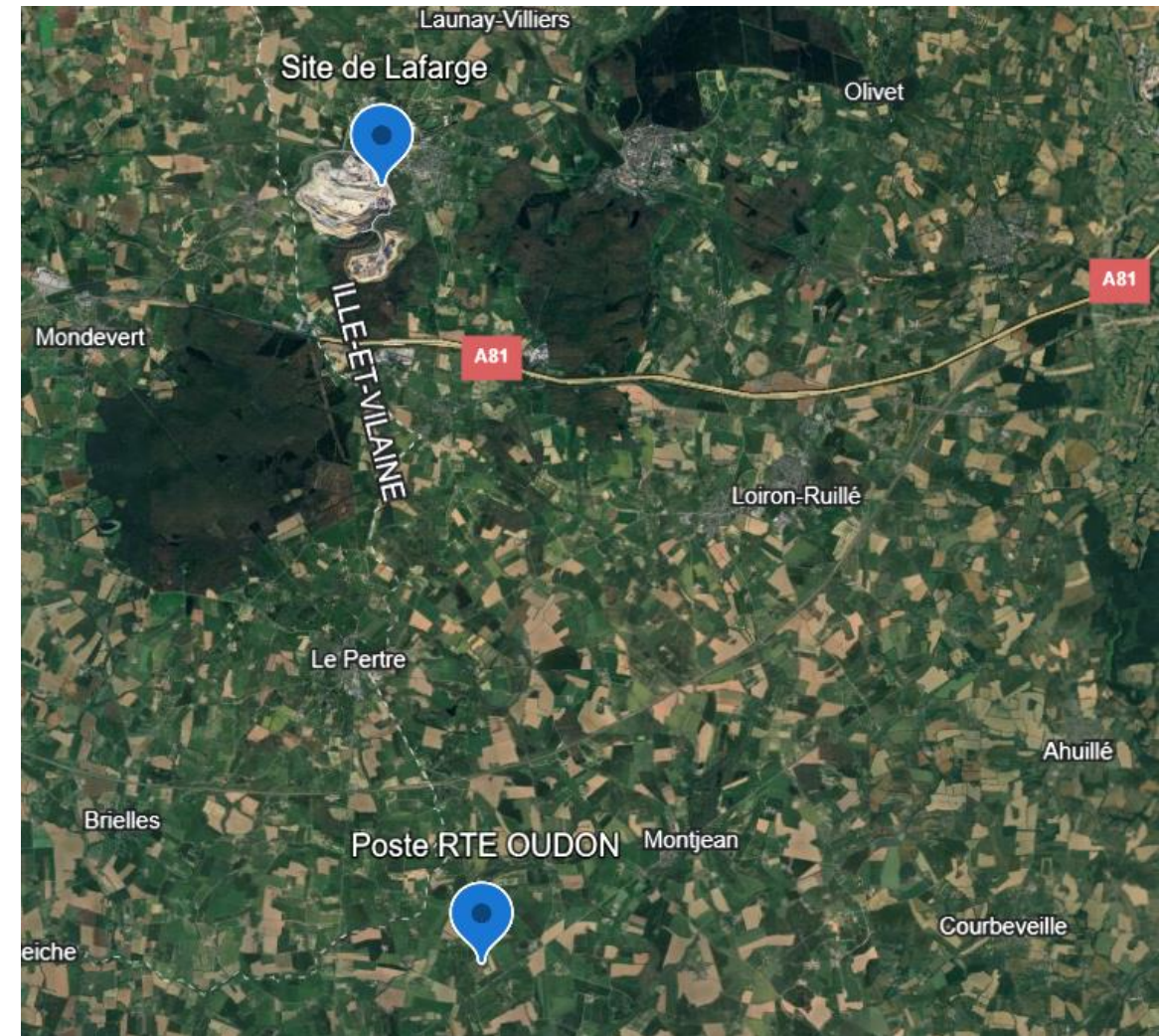
# Capt4Climate : **principaux effets attendus**

- ▶ Installations sur des emprises déjà industrialisées
- ▶ -95 % d'émissions de CO<sub>2</sub> du site, soit environ 900 000 tonnes évitées chaque année, et forte baisse des rejets atmosphériques
- ▶ 100 000 m<sup>3</sup>/an d'eau économisée grâce au recyclage de la vapeur d'eau et à la récupération de chaleur
- ▶ Jusqu'à environ 300 personnes pendant le chantier, quelques dizaines d'emplois qualifiés à terme et pérennisation de l'activité locale



# Un nouveau raccordement électrique

- ▶ Avec les installations de captage du CO<sub>2</sub> et de production d'oxygène, **une puissance électrique requise qui va passer de 30 à 75 MW (de 224 à 500 GWh/an)**
  - ▶ Une **nouvelle liaison souterraine d'environ 20 kilomètres** à l'étude pour raccorder la cimenterie au poste électrique d'Oudon liaison (Beaulieu-sur-Oudon)
- ▶ Des concertations institutionnelles à mener, conformément aux dispositions de la « circulaire Ferracci », et en intégrant les enseignements de la concertation préalable



# Temps d'échanges

Réunion enregistrée pour faire le compte rendu, rendu public



- ▶ Bienveillance et écoute : entre toutes les personnes présentes
- ▶ Concision des interventions et réponses : afin que tout le monde puisse s'exprimer
- ▶ Transparence et traçabilité des échanges : utiliser le micro, se présenter

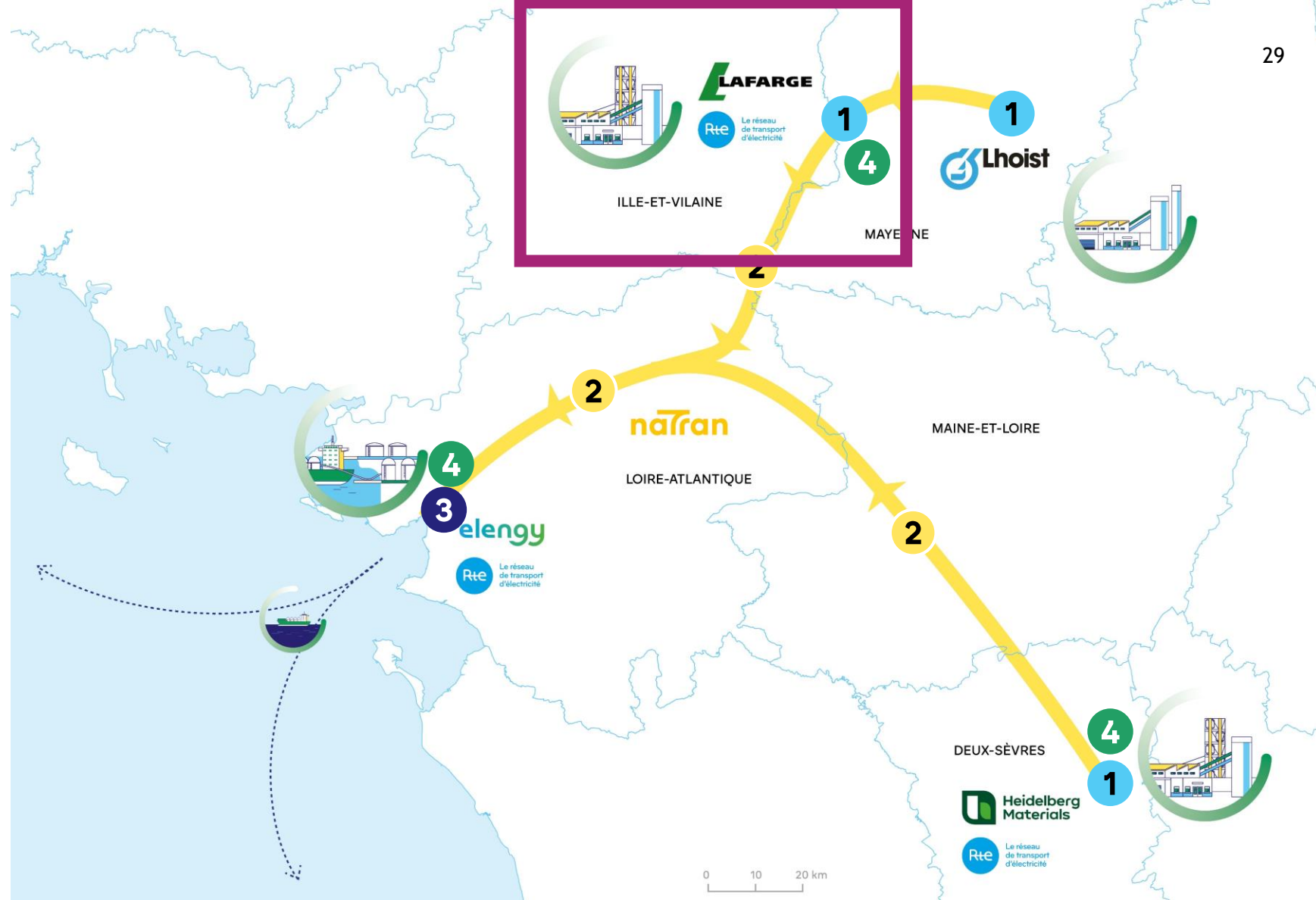


# Au-delà de Saint-Pierre-la-Cour : le réseau de canalisations et le terminal CO<sub>2</sub>



# Saint-Pierre-la-Cour dans le projet GOCO<sub>2</sub>

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



# NaTran

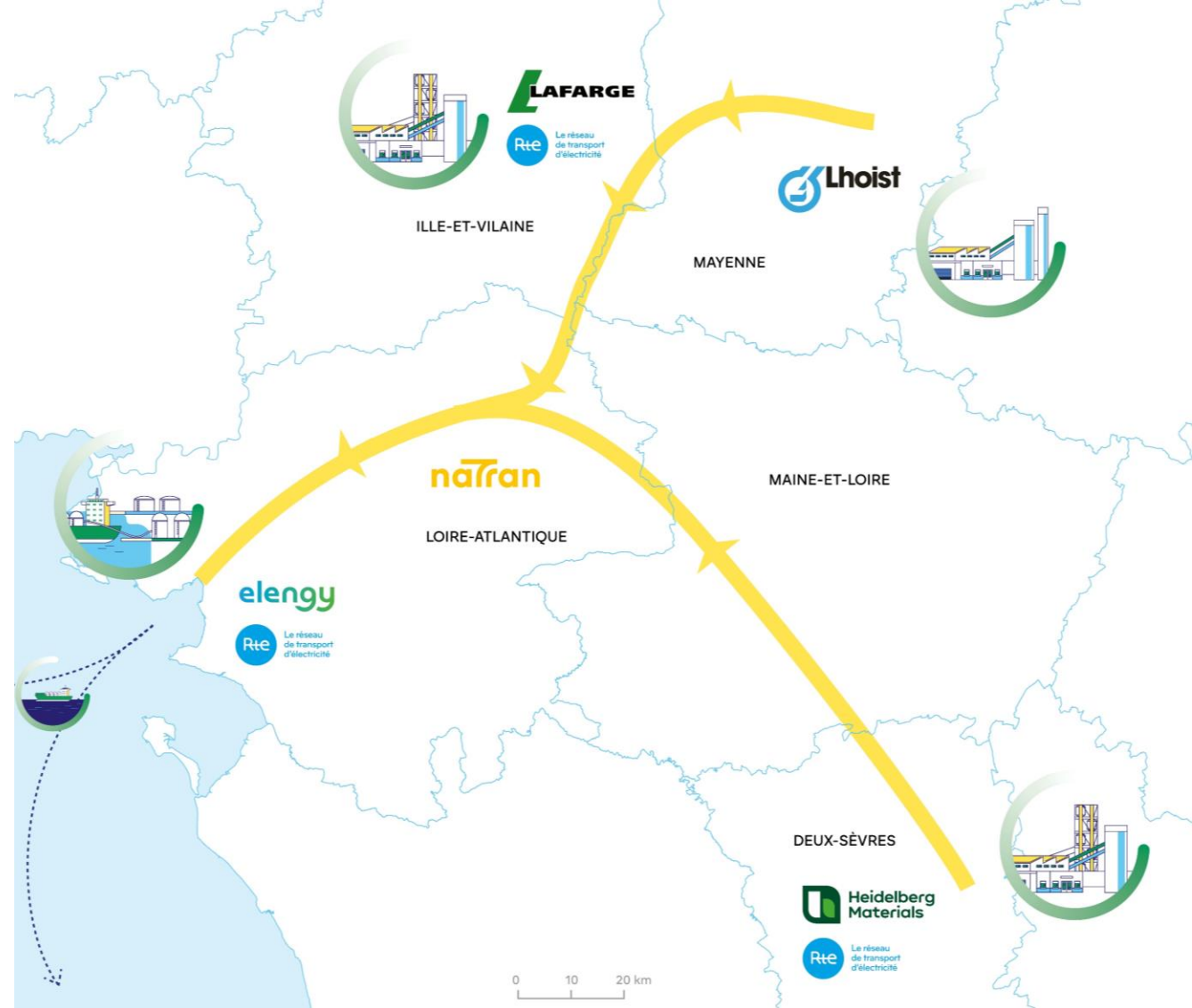


- ▶ Un nom qui reflète notre identité, nos ambitions sociétales et notre transformation
- ▶ Un projet d'entreprise NaTran2030 **sur le chemin de la neutralité carbone avec 5 objectifs stratégiques** :
  - ▶ 50 % de nos investissements annuels à la transition énergétique
  - ▶ x 5 la part des gaz renouvelables dans nos réseaux
  - ▶ + 1 000 km de réseaux H<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub> en France
  - ▶ - 40 % d'empreinte carbone
  - ▶ Attirer et développer les compétences nécessaires à notre transformation



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

- **Mission** : acheminer le CO<sub>2</sub> depuis les sites industriels vers le terminal de Montoir
- **Enjeux** : sécurité, fiabilité, impacts minimisés
- **Une technologie déjà largement éprouvée** en France (plus de 32 500 km de réseaux gaziers existants) et en Europe
- Investissement prévisionnel : ≈ 900 M€



# Les caractéristiques techniques de la canalisation

- ▶ **Dimensions adaptées** : canalisations en acier de 200 à 800 mm de diamètre, enfouies à au moins 1 m de profondeur
- ▶ Ouvrages associés :
  - ▶ Postes de sectionnement tous les 15 km (sécurité, maintenance)
  - ▶ Postes d'injection pour connecter les sites industriels
  - ▶ Postes de livraison et d'interconnexion vers le terminal
- ▶ **Conçu pour la sécurité, la durabilité et la maintenance à long terme**





# Associer les territoires et garantir la transparence



**Études d'ingénierie** : sécurité, environnement naturel, patrimoine, urbanisme, topographie... (Éviter – Réduire – Compenser), maximisation parallélisme

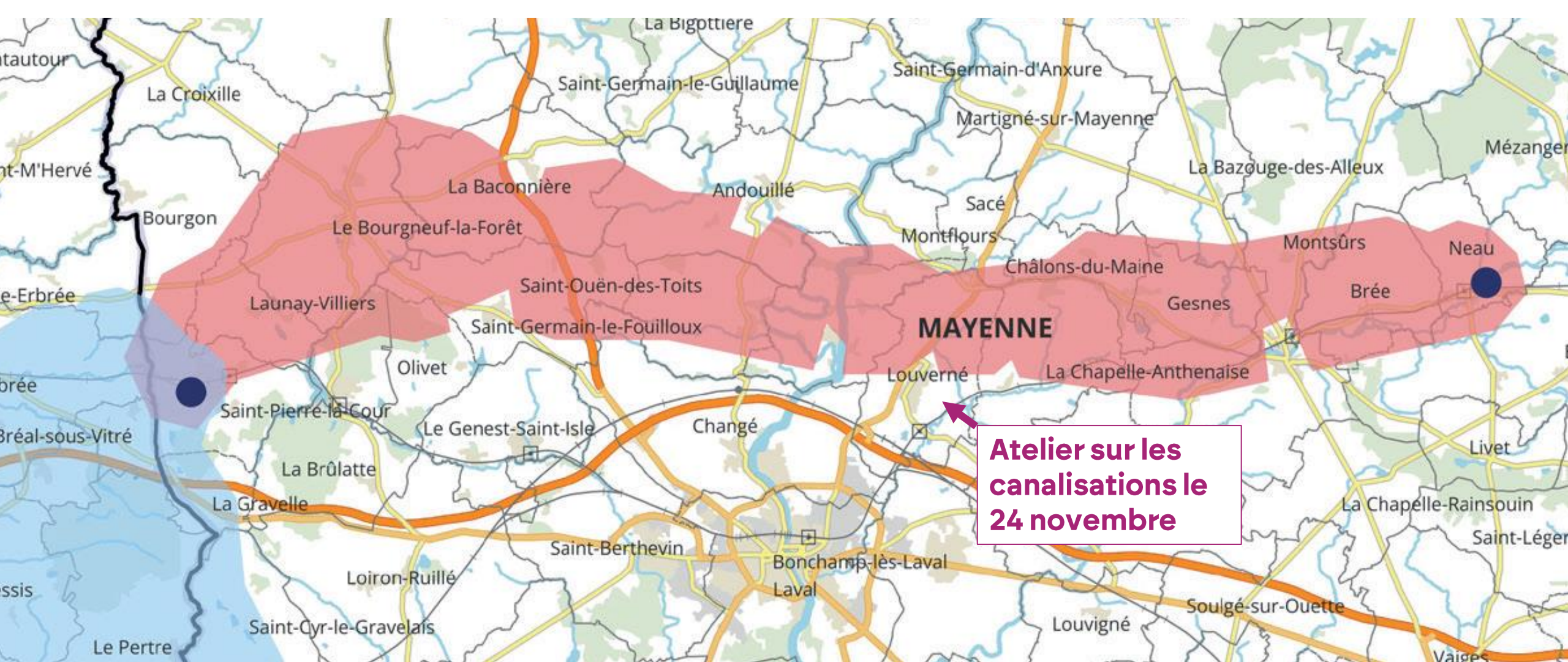
**Concertation préalable**

**Concertation continue**

**Concertation avec les collectivités**

**Concertation avec la profession agricole**

(protocole national et conventions départementales)





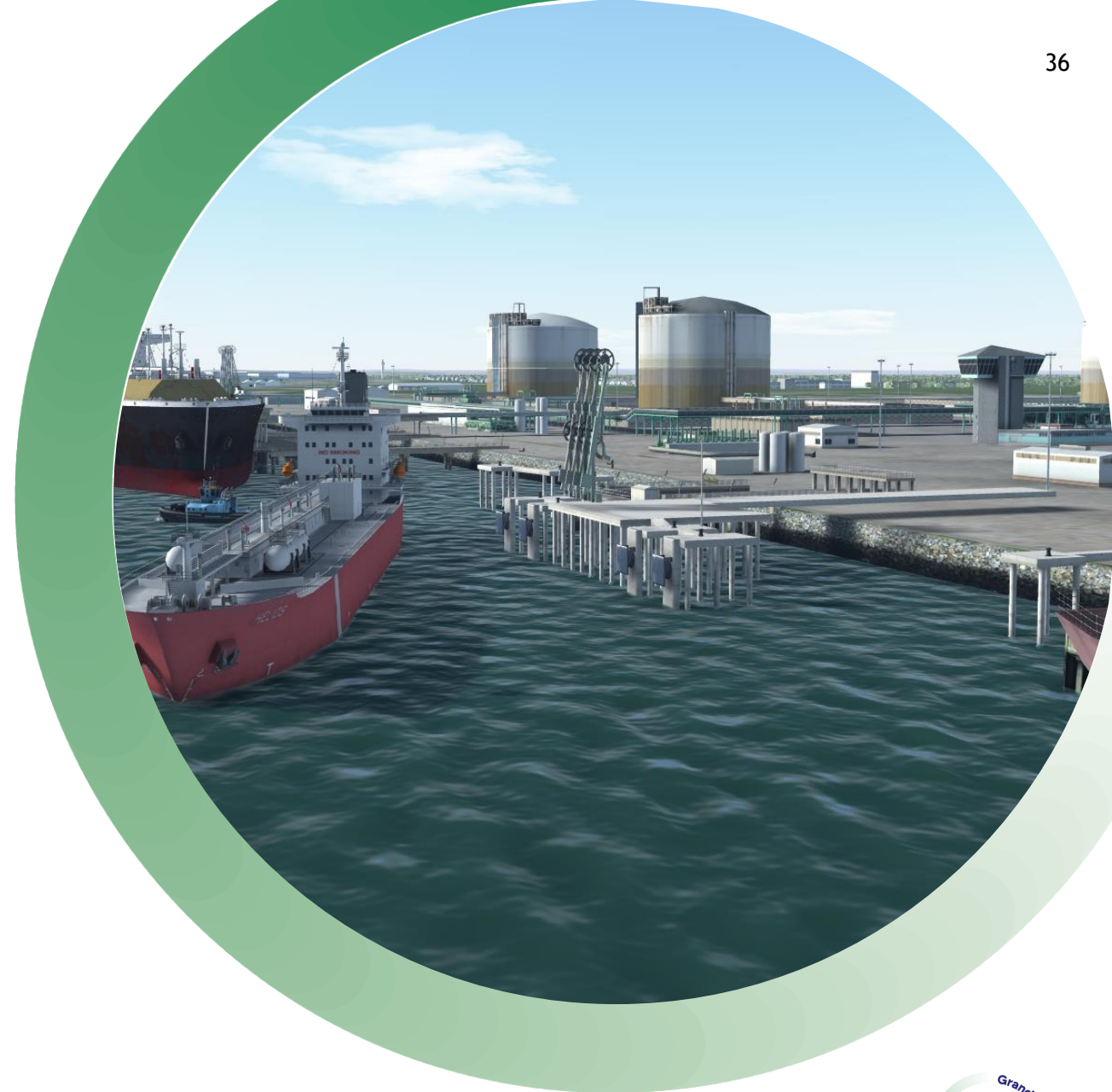




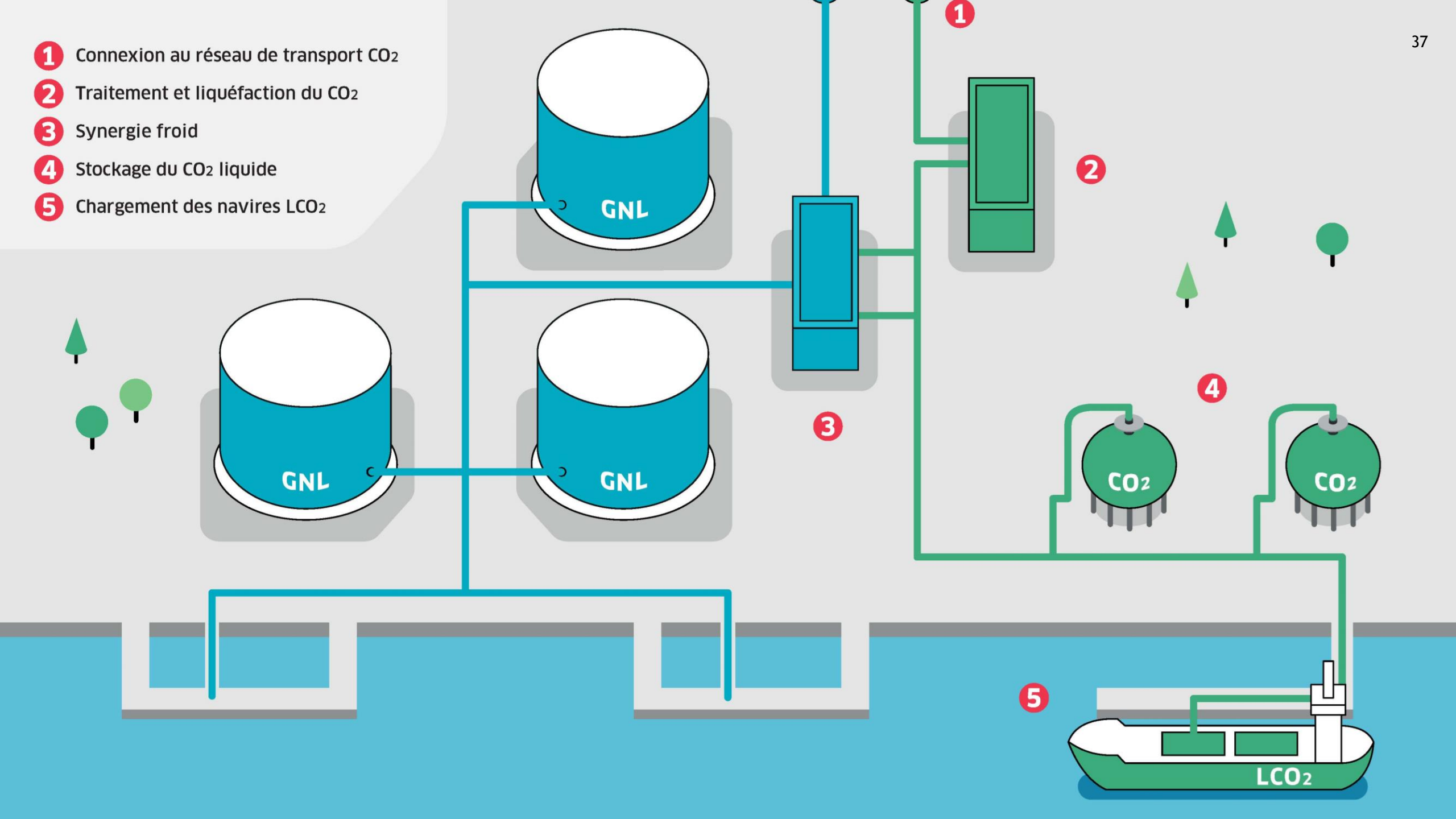


# Le terminal CO<sub>2</sub> de Montoir-de-Bretagne

- ▶ Nouvelles installations dédiées sur le site du terminal méthanier, pour la liquéfaction et chargement du CO<sub>2</sub> sur les navires
- ▶ Nouveau raccordement électrique
- ▶ Investissement prévisionnel : 400 M€ +/- 30 %



- 1 Connexion au réseau de transport CO<sub>2</sub>
- 2 Traitement et liquéfaction du CO<sub>2</sub>
- 3 Synergie froid
- 4 Stockage du CO<sub>2</sub> liquide
- 5 Chargement des navires LCO<sub>2</sub>





# Conclusion

# Prochaines rencontres

- ▶ **Vendredi 7 novembre** : centre commercial Hyper U d'Évron, à partir de 10h30
- ▶ **Samedi 8 novembre** : marché de Vitré, à partir de 9h00
- ▶ **Jeudi 13 novembre** : réunion publique thématique « environnement » à La Guerche-de-Bretagne
- ▶ **Lundi 24 novembre** : atelier territorial « la zone d'étude entre Neau et Saint-Pierre-la-Cour » à Louverné, à partir de 18h00

L'agenda de la concertation sur  
**[concertation.goco2.fr](https://concertation.goco2.fr)**



Concertation garantie par





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

**Merci !**

<https://concertation.goco2.fr>

