



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

Réunion publique d'ouverture

Nantes – 6 octobre 2025



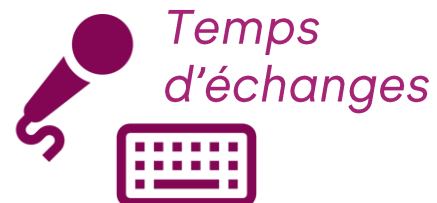
Déroulé de la réunion – de 18h30 à 20h30

Introduction

**Les enjeux du
projet et la
concertation
préalable**

**Les
opérations
de GOCO₂**

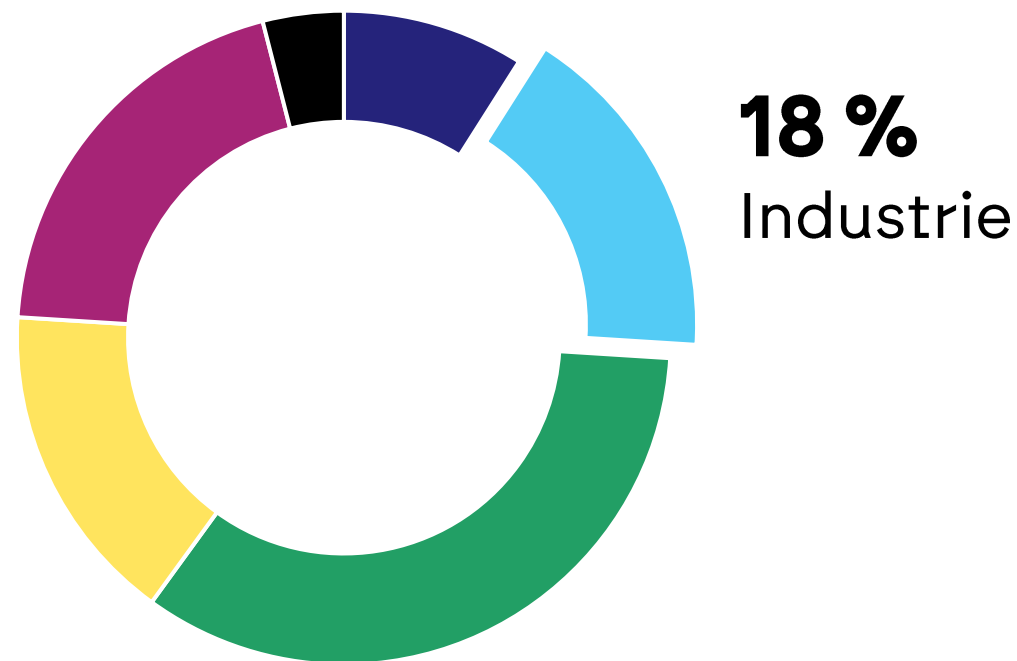
Conclusion





Les enjeux du projet et la **concertation préalable**

**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

CO₂



1 TONNE
DE CHAUX
PRODUITE

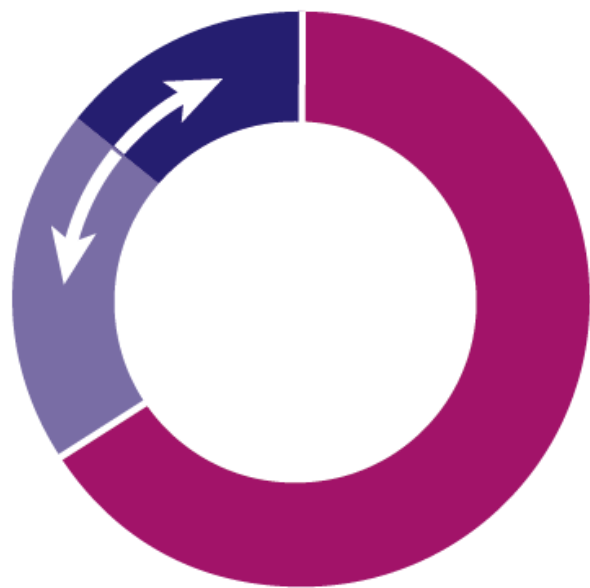
=

1 TONNE

CO₂

CO₂ fossile et
biogénique

1/3



2/3

CO₂ de procédé
« inévitable »



Les émissions
de CO₂ du
ciment et de
la chaux sont
pour partie
inévitables

Quelles sont les **alternatives** ?

Ne pas agir

- ▶ Des sites industriels qui ne participeraient pas à l'effort collectif vers la neutralité carbone
- ▶ Une pérennité remise en question à moyen terme

Décarboner en arrêtant de produire

- ▶ Des produits indispensables qui devraient être importés
- ▶ Des conséquences socio-économiques majeures

Décarboner par un changement de procédé

- ▶ Pour le ciment, des alternatives qui ne répondent pas à tous les besoins, et pas à la même échelle
- ▶ Pour la chaux, aucune alternative à la calcination du calcaire

Consommer moins de ciment et de chaux

- ▶ Des besoins déjà orientés à la baisse...
- ▶ ... mais qui resteront à des niveaux élevés...
- ▶ ... avec l'atteinte de produits avec une empreinte carbone réduite

Décarboner les sites existants par un ensemble d'actions complémentaires

La décarbonation revêt (aussi) des enjeux socio-économiques majeurs

415 emplois directs
sur les trois sites et des
milliers d'emplois indirects

**La pérennisation de filières
stratégiques** contribuant à
la souveraineté industrielle

Des **usines de proximité**,
répondant à des besoins
régionaux en matériaux



Un projet cohérent avec les orientations européennes, nationales et régionales

Labellisation « CEF » pour les canalisations et le terminal



Cofinancé par
l'Union européenne

Projet de la Phase 1 dans la planification nationale CCUS



Un pilier de la démarche Loire Estuaire Décarbonation



La place de la concertation dans le **calendrier du projet**

Fin 2021
**Début des
réflexions**

Juillet 2023
**Lancement
officiel du projet**

Mars 2024
**Confirmation du
périmètre via les
Appels à
manifestation
d'intérêt (AMI)**

Septembre à
décembre 2025
**Concertation
préalable**

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** conduite par les maîtres d'ouvrage, jusqu'à l'enquête publique
- **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 GOCO₂
- ▶ Disponible sur 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

Le cahier d'acteur:
une modalité dédiée
aux personnes
morales : gabarit
téléchargeable sur
concertation.goco2.fr

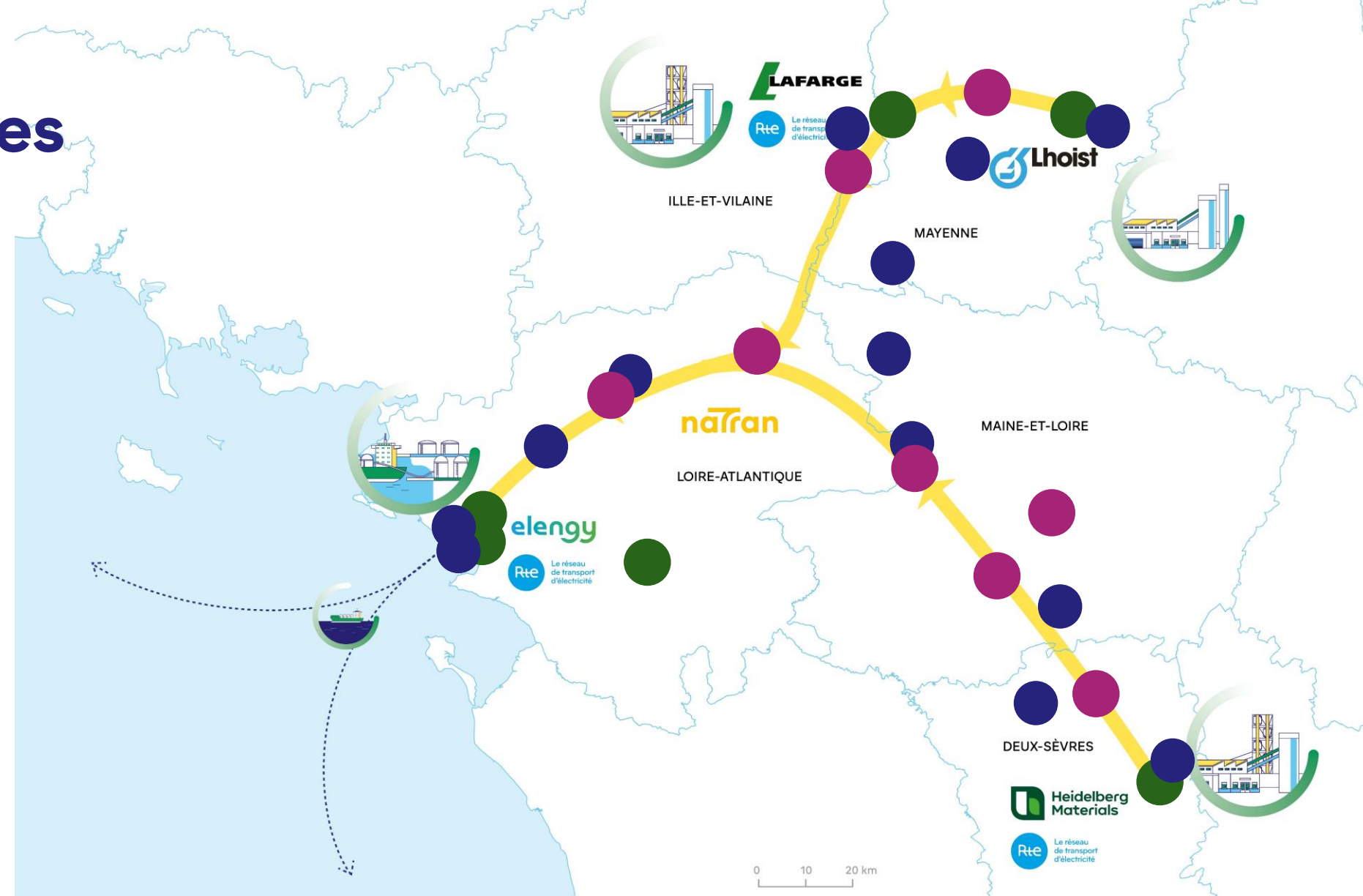


LES RENCONTRES PUBLIQUES

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



Organisation du temps d'échange

Réunion enregistrée pour faire le compte rendu, publié sur le site internet concertation.goco2.fr



Pour les participants en salle à Nantes :

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



Pour les participants sur Zoom :

- ▶ Utiliser la conversation pour contribuer à l'écrit...
- ▶ ... ou « levez la main » pour une intervention « face caméra »

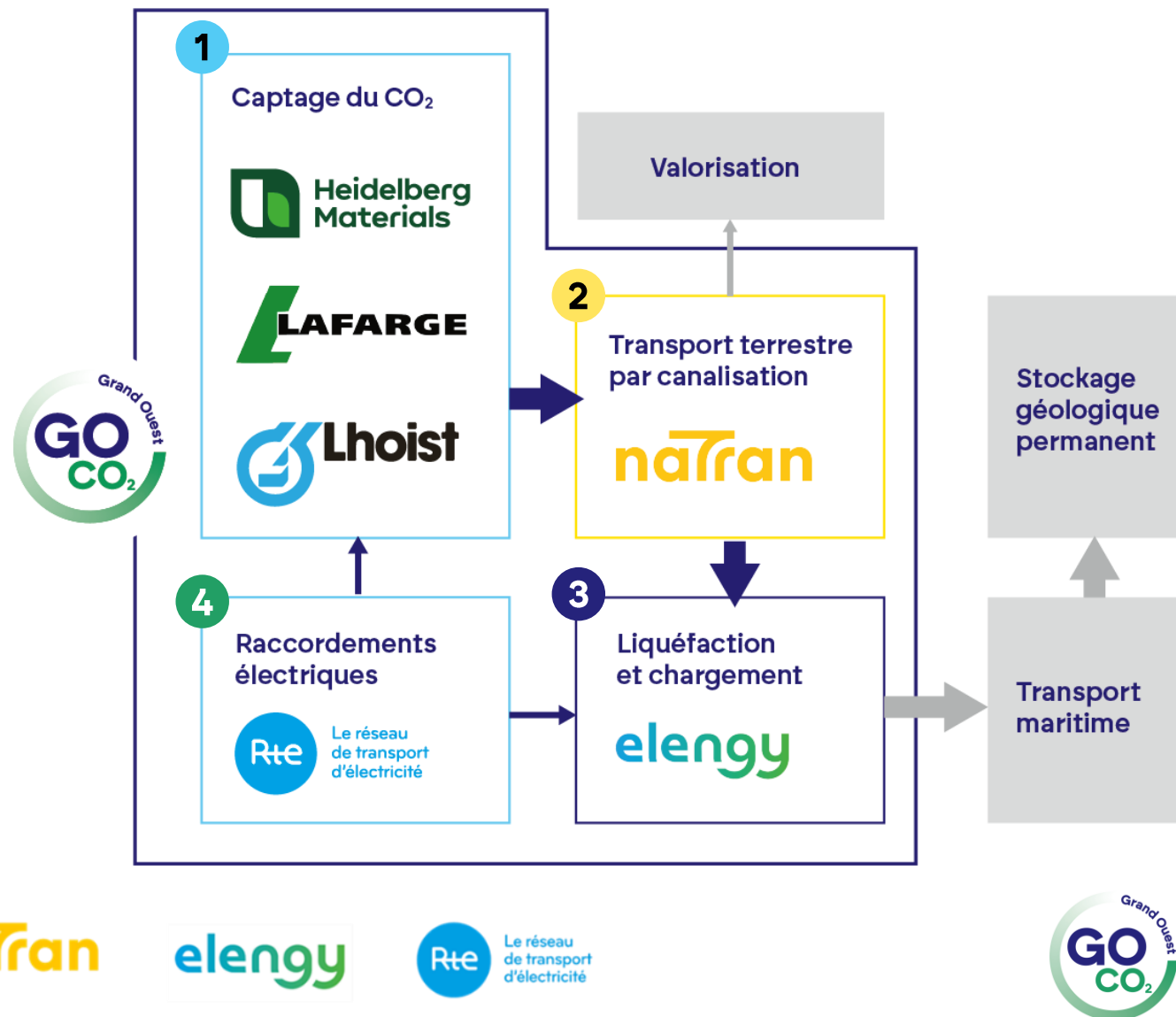




Les opérations de GOCO₂

GOCO₂ : un ensemble d'opérations complémentaires

- 1 trois opérations de captage du CO₂
- 2 une opération de transport du CO₂ par canalisations souterraines
- 3 une opération de liquéfaction du CO₂ et de chargement à bord de navires au terminal de Montoir-de-Bretagne
- 4 des raccordements au réseau de transport d'électricité



AirvaultGOCO₂

- ▶ Depuis 2022, un site en transformation pour réduire ses émissions de CO₂ par la construction d'une **nouvelle ligne de production de clinker**
- ▶ AirvaultGOCO₂, une opération pour le **captage du CO₂ résiduel** : oxycombustion, unité de captage Cryocap™ OXY, production d'oxygène *in situ*, raccordement électrique
- ▶ Investissement prévisionnel : ≈ 650 M€



Capt4Climate à Saint-Pierre-la-Cour

- ▶ Une **décarbonation déjà largement engagée**, au travers d'actions de modernisation et du développement d'une nouvelle gamme de ciments
- ▶ Capt4Climate, une opération pour **accélérer la décarbonation de la cimenterie** : augmentation des capacités de production des argiles activées, optimisation énergétique, captage du CO₂ résiduel
- ▶ Investissement prévisionnel :
≈ 400 M€



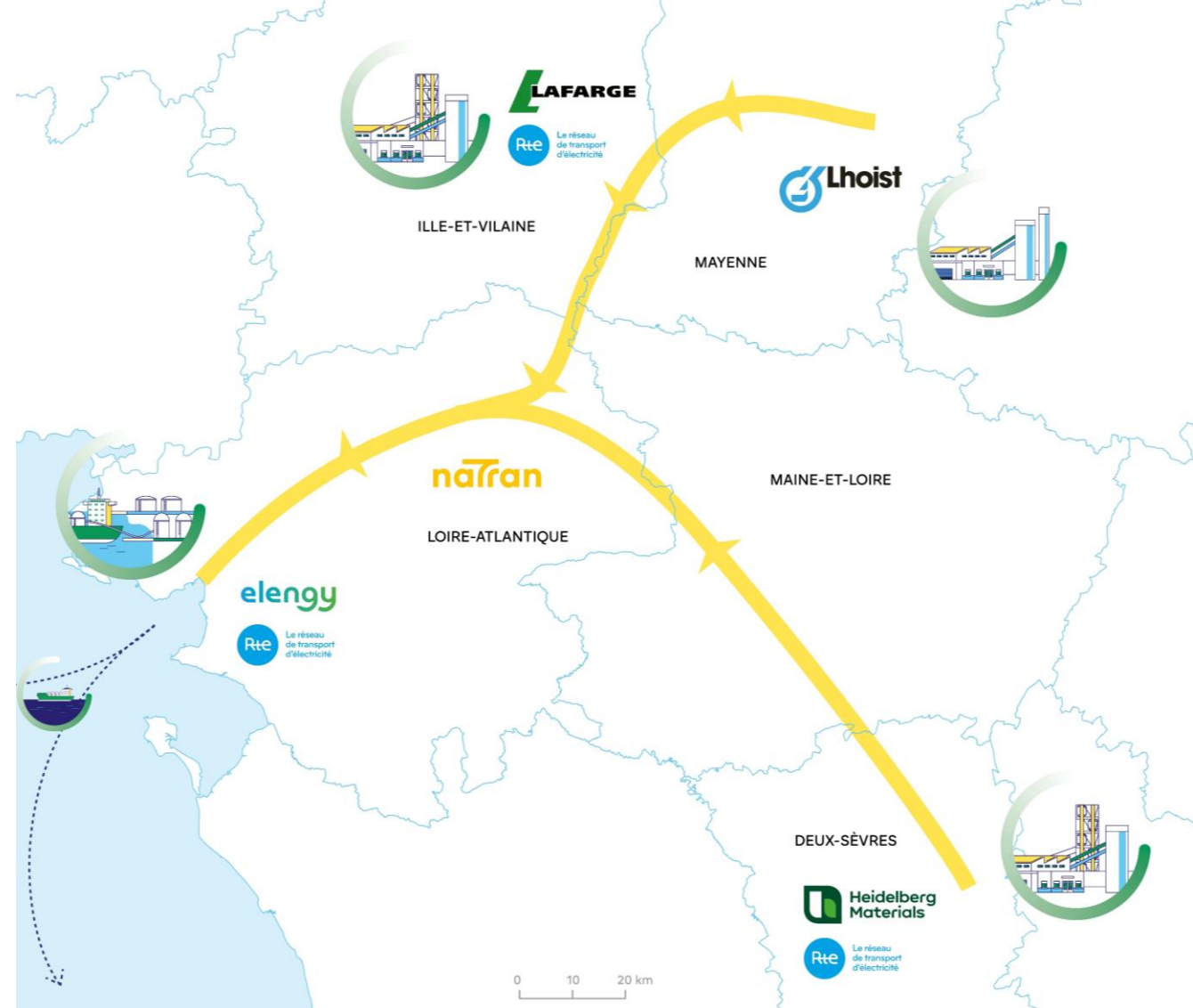
Neau GOCO₂

- ▶ Une feuille de route établie pour réduire fortement les émissions de CO₂
- ▶ Une **conversion progressive à la biomasse**, en lieu et place des combustibles fossiles
- ▶ Le captage du CO₂, une option de dernier recours : un **pilote industriel lancé en 2025 pour trouver une solution de captage adaptée**
- ▶ Investissement prévisionnel : ≈ 180 M€



La canalisation : un maillon essentiel pour transporter le CO₂ en toute sécurité

- **Mission** : acheminer le CO₂ 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

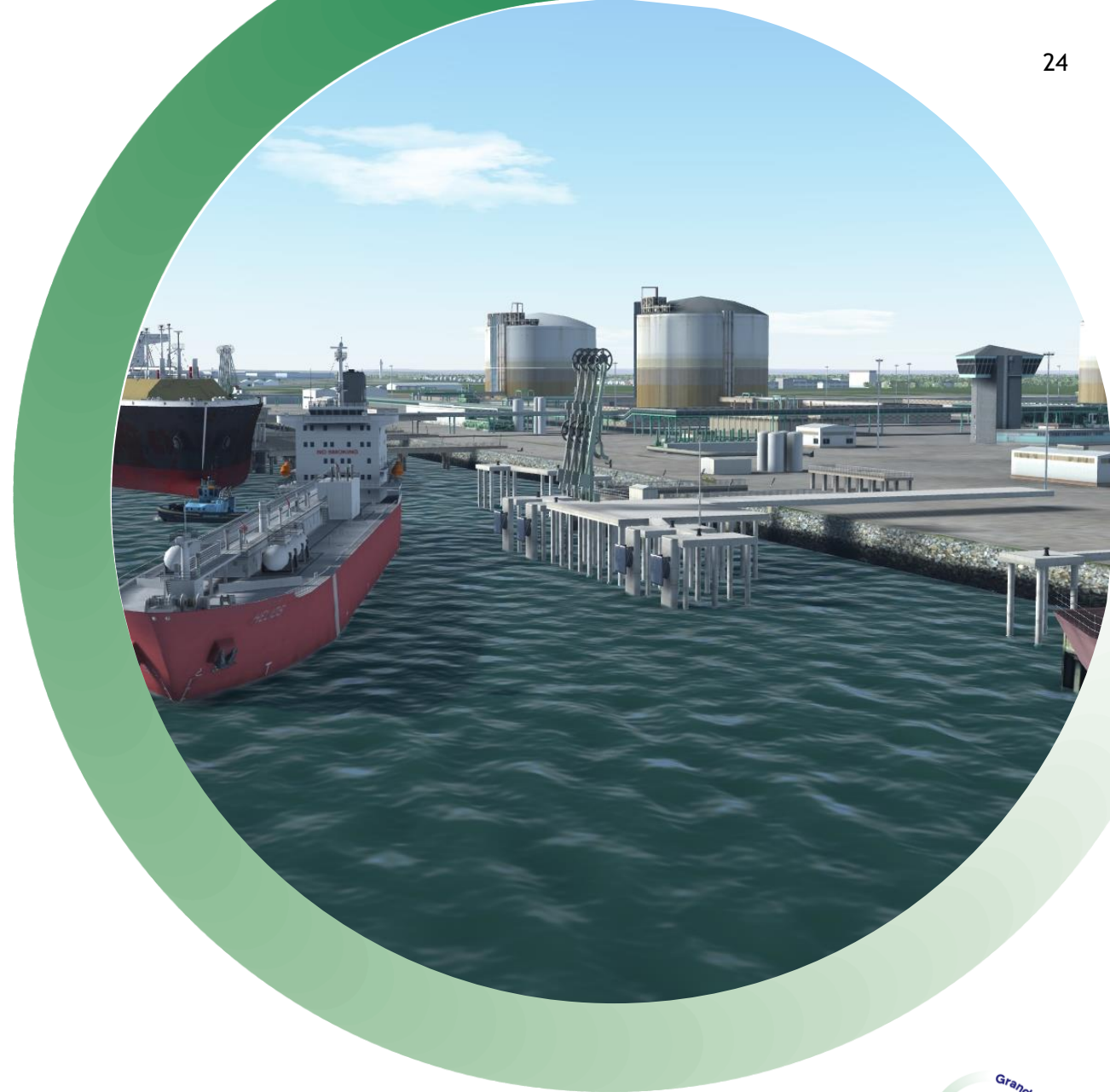
(protocole national et conventions départementales)



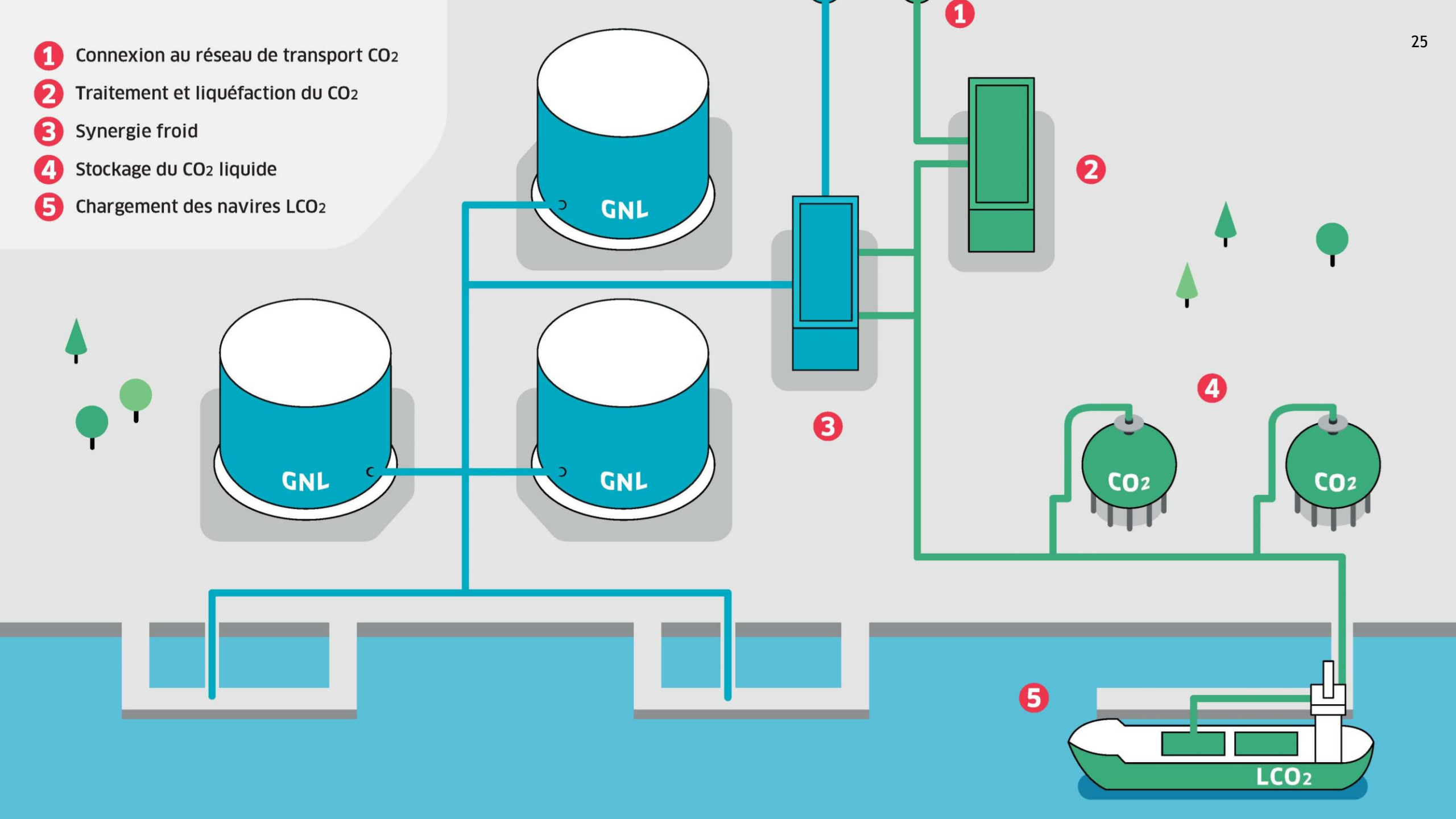
Cofinancé par
l'Union européenne

Le terminal CO₂ de Montoir-de-Bretagne

- ▶ Nouvelles installations dédiées sur le site du terminal méthanier, pour la liquéfaction et chargement du CO₂ sur les navires
- ▶ Nouveau raccordement électrique
- ▶ Investissement prévisionnel :
≈ 400 M€



- 1 Connexion au réseau de transport CO_2
- 2 Traitement et liquéfaction du CO_2
- 3 Synergie froid
- 4 Stockage du CO_2 liquide
- 5 Chargement des navires LCO_2



Les raccordements électriques

- ▶ **AirvaultGOCO₂** : liaison souterraine sur une distance de quelques kilomètres depuis un poste électrique RTE existant
- ▶ **Capt4Climate Saint-Pierre-la-Cour** : liaison souterraine de 225 000 Volts sur une distance d'environ vingt kilomètres entre la cimenterie et le poste d'Oudon (commune de Beaulieu-sur-Oudon en Mayenne)
- ▶ **Terminal CO₂ de Montoir-de-Bretagne** : à déterminer, pour répondre aux besoins additionnels du site



Des concertations institutionnelles à mener, conformément aux dispositions de la « circulaire Ferracci », et en intégrant les enseignements de la concertation préalable

Au-delà de GOCO₂ : valorisation, transport maritime, stockage géologique permanent

- ▶ **Une chaîne de valeurs qui reste à construire,** jusqu'aux décisions d'investissement de 2028
- ▶ GOCO₂ est conçu en vue d'un stockage de l'intégralité du CO₂...
- ▶ ... mais le développement de projets locaux de valorisation offre des opportunités (réduction des coûts, création d'une filière régionale, etc.) pour une partie du CO₂ biogénique



« *La valorisation du CO₂ peut jouer un rôle, mais ne remplace pas le stockage géologique* »
Agence Internationale de l'Énergie

Organisation du temps d'échange

Réunion enregistrée pour faire le compte rendu, rendu public



Pour les participants en salle à Nantes :

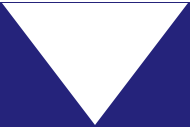
- ▶ Lever la main pour demander la parole et attendre le micro
- ▶ Se présenter



Pour les participants sur Zoom :

- ▶ Utiliser la conversation pour contribuer à l'écrit...
- ▶ ... ou « levez la main » pour une intervention « face caméra »





Conclusions

Prochaines rencontres

- ▶ **Mardi 7 octobre** : foire de Blain (matin)
- ▶ **Jeudi 9 octobre** : réunion publique Neau GOCO₂, à 18h00 à Neau
- ▶ **Samedi 11 octobre** : marché d'Airvault (matin)
- ▶ **Mardi 14 octobre** : réunion publique Airvault GOCO₂, à 18h00 à Airvault
- ▶ **Jeudi 16 octobre** : webinaire « enjeux environnementaux, sociaux et économiques de la décarbonation du ciment de la chaux », à 18h30 en ligne
- ▶ **Lundi 20 octobre** : réunion publique Capt4Climate, à 18h00 à Saint-Pierre-la-Cour



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

Merci !

<https://concertation.goco2.fr>

