

STRATEGY CCUS est un projet ambitieux mené sur trois ans pour soutenir le développement de la technologie de capture, utilisation et stockage du carbone (carbon capture, utilisation and storage – CCUS) représentant une solution essentielle de la transition zéro carbone.

Nous nous concentrons sur huit régions du sud et de l'est de l'Europe identifiées comme prometteuses pour le CCUS sur la base de plusieurs critères : existence de clusters industriels, sites de stockage potentiels du CO<sub>2</sub>, infrastructure de transports et possibilités d'utilisation du CO<sub>2</sub> et/ou production et utilisation de l'hydrogène.

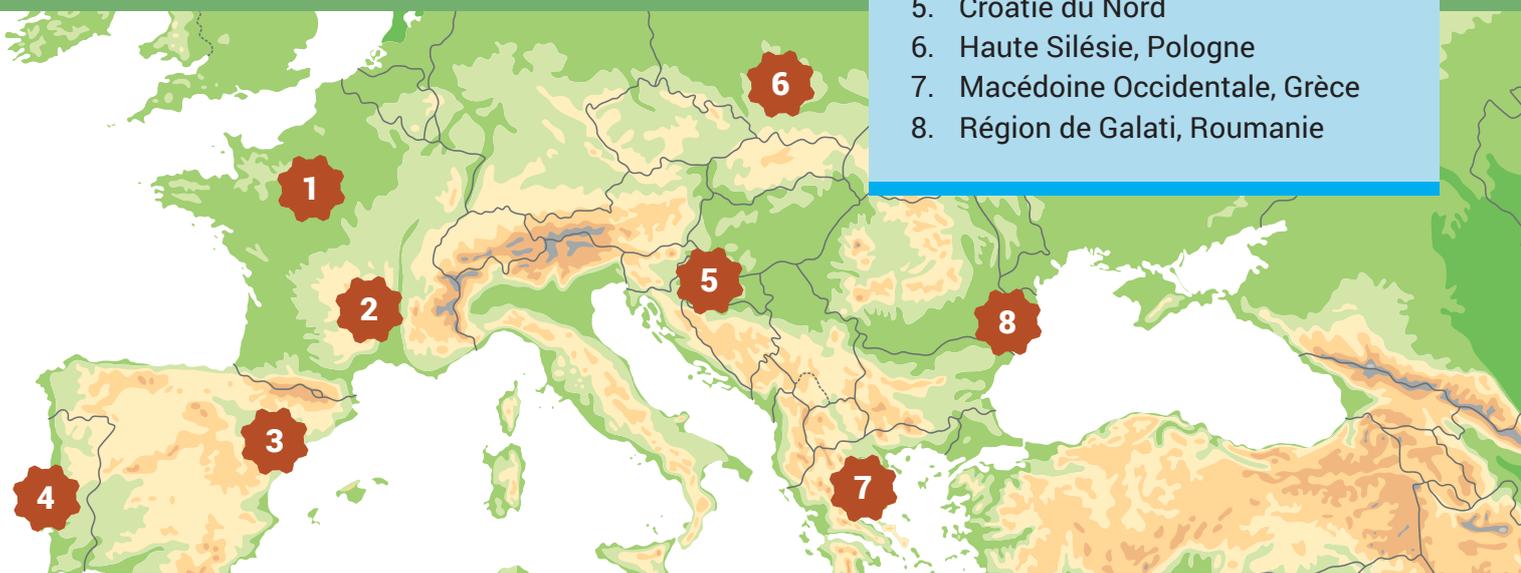
## Une approche régionale

Nos huit régions prometteuses sont réparties dans sept pays qui représentent ensemble environ 45 % des émissions européennes de CO<sub>2</sub> dues à l'industrie et à la production énergétique.

- 1** Zone la plus industrialisée de France, avec des émetteurs industriels petits et moyens. Existence de plusieurs sites potentiels de stockage du CO<sub>2</sub> dans des aquifères salins profonds ou des gisements d'hydrocarbures épuisés : capacité estimée à 200 millions de tonnes. Différentes options d'utilisation du CO<sub>2</sub> capturé, dont l'horticulture.
- 2** Un certain nombre d'industries à fortes émissions dans la « Vallée de la chimie », avec la possibilité de développer plusieurs clusters. Études déjà menées pour déterminer comment créer des opportunités d'utilisation du CO<sub>2</sub> à partir des industries qui en émettent. Transport du CO<sub>2</sub> par voie fluviale et stockage dans la mer Méditerranée.
- 3** Présence de grandes zones industrielles où les émissions proviennent principalement de l'industrie du ciment, de la production d'électricité et de la chimie. La géologie offre différentes capacités de stockage du CO<sub>2</sub> d'environ 0,6 gigatonnes (Gt). Possibilité d'utiliser le CO<sub>2</sub> pour la gestion des déchets chimiques et industriels. Accès potentiel à 2000 km de gazoducs existants.

- Création de plans et de modèles économiques à l'échelle locale
- Mise à disposition des méthodologies et partage des bonnes pratiques
- Collaboration avec les acteurs régionaux et nationaux
- Aide à la création d'une infrastructure CCUS au niveau européen

1. Bassin de Paris, France
2. Vallée du Rhône, France
3. Bassin de l'Èbre, Espagne
4. Bassin lusitanien, Portugal
5. Croatie du Nord
6. Haute Silésie, Pologne
7. Macédoine Occidentale, Grèce
8. Région de Galati, Roumanie



**4** Présence de plusieurs émetteurs de CO<sub>2</sub>, principalement des industries de l'électricité et du ciment, et différentes options de sites de stockage avec une capacité offshore théorique de 3,9 Gt. Des études antérieures ont défini des corridors de pipelines et des ports permettant de transporter le CO<sub>2</sub> aux sites de stockage offshore.

**5** Deux projets commerciaux de récupération assistée du pétrole (EOR) par injection de CO<sub>2</sub> en cours, d'autres projets prévus. La capacité géologique de stockage du CO<sub>2</sub> dans des aquifères salins profonds ou des gisements d'hydrocarbures épuisés a été évaluée à 2,7 Gt. D'autres capacités de stockage ont été évaluées pour les projets EOR-CO<sub>2</sub> en cours et les projets candidats.

**6** Région la plus industrialisée de Pologne : production d'électricité, exploitation du charbon et secteurs de la métallurgie et des cokeries. Les dix grandes centrales électriques de la région représentent 90 % des émissions de la Silésie, ce qui en fait le plus gros émetteur de nos huit régions prometteuses. Il s'agit de la seule région de Pologne permettant le déploiement du CCUS.

**7** Couvre deux zones industrielles comprenant une centrale électrique au charbon, une cimenterie et une centrale biomasse. Fort potentiel de stockage du CO<sub>2</sub> dans le sillon mésohellénique avec deux formations offrant une grande capacité. Une usine de capture du CO<sub>2</sub> est déjà présente dans la région.

**8** Présence d'installations industrielles majeures dont l'un des plus gros émetteurs de Roumanie (production d'acier). Des réservoirs d'hydrocarbures épuisés présentent des options de stockage du CO<sub>2</sub>. La proximité de la mer Noire offre des possibilités de transport du CO<sub>2</sub> par voie maritime et/ou pipelines.



## Lots de travaux

Notre partenariat de recherche mené par le BRGM de France réunit l'expertise de partenaires scientifiques et industriels de dix pays d'Europe en vue de réaliser l'étude suivante.



**Méthodes** (LT 2) Cartographier le potentiel technique de clusters CCUS dans chaque région



Engagement des **parties prenantes** (LT 3) Se concentrer sur l'acceptation sociale et le point de vue des parties prenantes pour résoudre les problèmes qui ont ralenti la progression du CCUS en Europe



**Économie** (LT 4) Réaliser des estimations environnementales et des devis pour s'assurer de la durabilité du CCUS



**Planification** (LT 5) Réaliser des scénarios autour du CCUS et procéder à des évaluations technico-économiques dans chaque région pour une livraison à court, moyen et long terme

## En quoi ce projet est-il important ?



D'après l'Agence internationale de l'énergie, le CCUS doit être déployé rapidement si les pays veulent parvenir à réduire les émissions comme le prévoit l'accord de Paris.



Le CCUS en est à ses premiers stades de commercialisation ; des mesures politiques et une aide à l'innovation sont primordiales.



Les émissions causées par l'industrie sont les plus difficiles à réduire. Pour les secteurs à fortes émissions tels que le ciment, l'acier et les produits chimiques, le CCUS est actuellement la technologie la plus efficace pour réduire de manière significative les émissions de CO<sub>2</sub>.



La mise en commun des infrastructures de transport et de stockage du CO<sub>2</sub> peut contribuer à diminuer considérablement les coûts.



Le projet STRATEGY CCUS, qui a débuté en 2019 pour une durée de trois ans, a reçu le financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne en vertu de la convention de subvention n° 837754.