

Coupler stockage géologique de CO₂ et géothermie profonde en Région Centre-Val de Loire

GEOCO₂

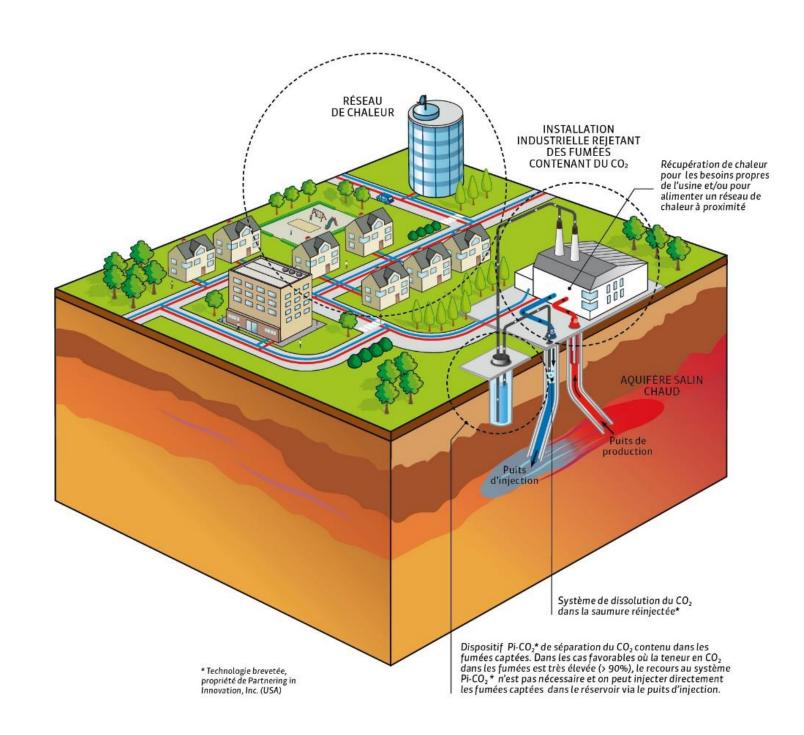
Un projet financé par la Région Centre-Val de Loire



Réduire les émissions industrielles de CO₂ tout en produisant de l'énergie renouvelable : tel est le principe de l'approche « CO₂-DISSOLVED » développée au BRGM depuis 2013.

Le projet « GEOCO₂ » vise à étudier le potentiel de mise en œuvre de cette technologie innovante sur les sites industriels du territoire régional.

LE CONCEPT « CO₂-DISSOLVED » EN **QUELQUES MOTS**



PRINCIPE

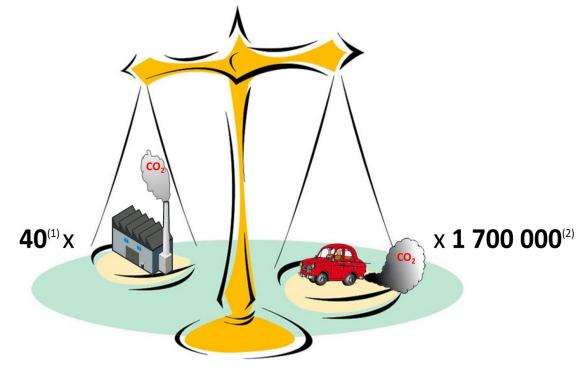
- 1. Capter le CO₂ contenu dans les fumées d'une installation industrielle.
- 2. Extraire l'eau chaude d'un réservoir aquifère profonde.
- 3. Récupérer les calories en surface pour, par exemple, alimenter un réseau de chaleur.
- 4. Réinjecter l'eau froide dans le même aquifère, après y avoir dissous le CO2 capté qui restera stocké définitivement dans l'eau du réservoir ainsi exploité.

CARACTERISTIQUES

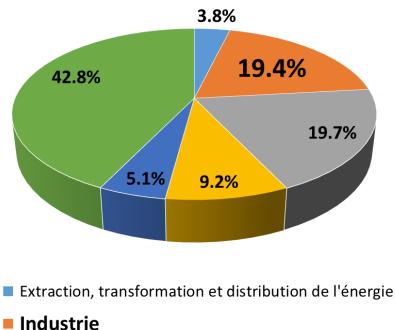
- Infrastructure « légère » reposant sur la technologie éprouvée du doublet géothermique.
- Un troisième puits dédié au captage du CO₂ des fumées.
- Adapté pour les petits émetteurs de CO₂ (< 150 000 t/an) dispersés sur le territoire.
- Bénéfice à la fois environnemental et économique de l'opération couplée :
 - réduction des émissions de CO₂;
 - production simultanée d'énergie renouvelable.

QUEL POTENTIEL POUR « CO₂-DISSOLVED » EN REGION CENTRE-VAL DE LOIRE?

Industries de la Région = 2 500 000 t CO₂/an⁽¹⁾



Principales sources d'émissions de CO₂ en Région Centre-Val de Loire(3)



Résidentiel Tertiaire Agriculture

■ Transport routier

(1) Données IREP 2017 (2) Base: 112 g CO₂/km (ADEME, 2018) et 13 000 km/an (INSEE, 2017) (3) Données Lig'Air 2012



Localisation et tonnage annuel des émetteurs industriels de CO₂ recensés dans la Région Centre-Val de Loire⁽¹⁾

QUELQUES CHIFFRES

- **40 émetteurs** industriels de CO₂ émettant en tout 2 500 000 t CO₂/an⁽¹⁾, soit 19% de l'ensemble des émissions régionales.
- 4 d'entre eux seulement émettent plus de 150 000 t CO₂/an.
- 36 d'entre eux sont de petits émetteurs (43 500 t CO₂/an en moyenne).

DES CARACTERISTIQUES LOCALES FAVORABLES

- Une industrie peu dense et faiblement émettrice en CO₂.
- Un sous-sol avec un potentiel géothermique profond très largement sous-exploité.
- Des ambitions régionales fortes en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de développement des énergies renouvelables.











