



Rédigé le 13 octobre 2020



3 minutes de lecture



Actualités

Innovation et industrie

Climat, environnement et économie circulaire

Captage, stockage et valorisation du CO<sub>2</sub>

**Le projet\* Dinamx «Démonstration et applications innovantes du DMX™» a été lancé pour quatre ans avec la participation d'IFPEN, Total Raffinage-Chimie et ArcelorMittal France. Coordonné par Axens, l'objectif est d'opérer la démonstration du procédé DMX™ pour décarboner du gaz de haut-fourneau et d'étendre son champ d'application à d'autres types d'émetteurs afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> en France.**



Crédit : Artelia et Axens

Le procédé sera d'abord démontré sur le pilote construit et financé dans le cadre du [projet européen](#)

[H2020 3D](#) sur le site d'ArcelorMittal à Dunkerque, d'une capacité de 0,5 t CO<sub>2</sub>/h. D'autres applications seront instruites dans le but de confirmer l'intérêt du procédé pour les cimenteries, les verreries, le chauffage urbain ou la production d'électricité à partir de biomasse.

## DMX™, UNE TECHNOLOGIE COMPÉTITIVE DE DÉCARBONATION

Issu d'une décennie de recherche, le procédé DMX™, développé par IFPEN et commercialisé par Axens, utilise un solvant de séparation du CO<sub>2</sub> par absorption qui possède un grand pouvoir de captation. Composé du mélange de 2 amines en solution aqueuse et initialement constitué d'une seule phase, ce solvant dit démixant se scinde en deux phases lors du passage de la fumée chargée en CO<sub>2</sub>. Le CO<sub>2</sub> étant concentré dans une des deux phases, cela réduit significativement le volume à traiter lors de l'étape gourmande en énergie qu'est la régénération du solvant par injection de vapeur d'eau à 160 °C.

Cette technologie compétitive devrait permettre de réduire de 30 % le coût de captage de CO<sub>2</sub> par rapport aux procédés plus classiques et d'avoir une pénalité énergétique inférieure à 2,3 GJ/tCO<sub>2</sub> pour un captage d'au moins 90% des émissions sur une usine sidérurgique ou une centrale thermique à charbon. Chaque tonne de CO<sub>2</sub> « évitée » coûtera entre 30 et 40 euros, contre 50 euros avec les méthodes existantes. Par ailleurs le CO<sub>2</sub> produit est très pur (99,7 %) et en pression (jusqu'à 7 bara), ce qui facilite la mise en pression ultérieure nécessaire pour le transport du CO<sub>2</sub> soit par bateau soit dans des pipelines.

*\*financé par l'ADEME suite à l'appel à projets Industrie Eco-Efficente lancé dans le cadre de l'action « Démonstrateurs et Territoires d'Innovation de Grande Ambition » du Programme d'investissements d'avenir*

### Rappel

Les technologies de captage et stockage du CO<sub>2</sub> (CCS) sont essentielles pour atteindre les objectifs de la COP21. D'après l'AIE, elles devraient contribuer à hauteur de 9 % aux réductions des émissions de CO<sub>2</sub> dès 2050 pour parvenir à limiter le réchauffement climatique à 2 °C d'ici 2100. En France, les principaux émetteurs industriels de CO<sub>2</sub> sont le secteur de la production d'électricité (23 Mt), l'ensemble chauffage urbain et autres secteurs (23 Mt) et la sidérurgie (18 Mt).

**>> Pour aller plus loin :** [Captage, stockage et valorisation du CO<sub>2</sub>, le décryptage d'IFPEN](#)

Captage de CO<sub>2</sub> : lancement de Dinamx, projet de démonstration sur pilote industriel du procédé DMX

13 octobre 2020

Lien vers la page web :