



Rédigé le 14 mars 2024



3 minutes de lecture



Actualités

Innovation et industrie

Captage, stockage et valorisation du CO2



Communiqué de presse

Le 14 mars 2024, à Rueil-Malmaison

Opérationnel depuis avril 2023 sur le site d'ArcelorMittal à Dunkerque, le pilote industriel de captage de CO₂ sur du gaz de haut fourneau a fourni des résultats prometteurs. L'objectif de ce pilote est de valider le procédé de captage DMX™, développé par IFP Energies nouvelles (IFPEN) et commercialisé par Axens, afin de permettre la décarbonation des activités industrielles telles que sidérurgie, cimenterie, verrerie, raffinerie, chimie et pétrochimie, etc.

Le pilote industriel a été construit puis opéré dans le cadre de deux projets : le projet européen H2020 « 3D » réunissant 11 partenaires européens¹ dont ArcelorMittal, Axens, IFPEN et

TotalEnergies, et le projet DinamX, soutenu par l'Ademe et réunissant ces 4 acteurs².

Pilote 3D : succès de la première phase de tests « paramétriques »

Le pilote de démonstration du procédé DMX™ opère dans des conditions stables depuis avril 2023 pour capter le CO₂ issu du gaz de haut fourneau émis par la production d'acier d'ArcelorMittal sur le site de Dunkerque. L'enjeu est de montrer l'opérabilité du procédé, de valider les bonnes performances énergétiques, de confirmer la stabilité du solvant et de démontrer la pureté du CO₂ capté.

Les résultats obtenus depuis avril 2023 sont conformes aux promesses de la technologie et attestent d'ores et déjà de l'efficacité et de la performance énergétique de la technologie DMX™. Une série complète de tests opérationnels a pu être menée avec un fonctionnement de l'unité en continu, 24h/24, 7j/7. Les taux de captage de CO₂ obtenus sont supérieurs à 90 %. Le pilote permet de produire du CO₂ très pur (> 99,5%) tandis que la consommation énergétique demeure remarquablement basse. De plus, après plusieurs milliers d'heure d'opération, aucune dégradation de solvant n'a pu être observée malgré la teneur élevée en contaminants du gaz traité.

Pour Vania Santos-Moreau, cheffe de projet 3D et DinamX « *Après 15 ans de développement de cette technologie innovante à IFPEN depuis la preuve de concept au laboratoire, nous sommes fiers d'avoir démontré les performances du procédé DMX™ sur un flux gazeux industriel. C'est le résultat d'un travail d'équipe intense, mené avec nos partenaires depuis le lancement du projet 3D en mai 2019. Et cela représente un pas important vers la décarbonation de l'industrie française et mondiale.*

»

Déploiement de la technologie de décarbonation DMX

Développé et breveté par IFPEN, le procédé DMX™, technologie française commercialisée par Axens, utilise un solvant démixant aux amines pour capter le CO₂ des fumées produites par les industries lourdes, captage qui sera nécessaire pour réduire leurs émissions.

La réduction notable de l'énergie nécessaire au procédé ainsi que l'excellente stabilité du solvant font du procédé DMX™ une solution unique, innovante, performante et flexible.

La mise sur le marché d'une technologie française et compétitive comme DMX™ s'inscrit pleinement dans le contexte de la stratégie CCUS lancée par le gouvernement français et pourra contribuer aux objectifs nationaux de décarbonation industrielle de la France.

Pour Clément Salais, responsable de l'équipe en charge du captage de CO₂ chez Axens, « La marche que nous avons gravie avec ce démonstrateur est essentielle pour permettre à Axens de s'engager sur des garanties de performances, et d'accompagner nos clients dans leurs futurs projets de décarbonation ».

(1) Coordonné par IFPEN, le projet « 3D » rassemble 10 autres partenaires de la recherche et de l'industrie de 6 pays européens : ArcelorMittal, Axens, TotalEnergies, Air Products, Brevik Engineering, John Cockerill, DTU, Gassco, ETHZ et Uetikon. Le projet 3D a reçu le soutien du programme pour la recherche et l'innovation de l'Union européenne, Horizon 2020 (Grant Agreement No 838031).

(2) Les partenaires du projet DinamX sont IFPEN, Axens TotalEnergies et Arcelormittal. Le projet DinamX est soutenu par le programme investissements d'avenir (PIA) opéré par l'ADEME. Les projet 3D et DinamX sont sponsorisés par Lhoist et Suez.

Contacts presse

IFPEN - Anne-Laure de Marignan, IFPEN - 01 47 52 62 07 - presse@ifpen.fr

Axens - press@axens.net

À propos d'IFPEN

IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et de l'environnement. Qu'il s'agisse des concepts scientifiques associés à la recherche fondamentale ou des solutions technologiques relevant de la recherche appliquée, l'innovation occupe une place centrale dans ses activités, articulées autour de quatre directions stratégiques : climat, environnement et économie circulaire, énergies renouvelables, mobilité durable et hydrocarbures responsables. www.ifpennergiesnouvelles.fr

À propos d'Axens

Le groupe Axens (www.axens.net) fournit une vaste gamme de solutions visant à la conversion du pétrole et de la biomasse en carburants propres, à la production et à la purification des grands intermédiaires pétrochimiques, au recyclage chimique des plastiques ainsi qu'à la conversion et au traitement du gaz naturel. Son offre inclut des technologies, des équipements, des fours, des unités modulaires, des catalyseurs, des adsorbants et des services. Axens est également spécialisé dans le captage du CO₂. Axens est idéalement positionné pour couvrir l'ensemble de la chaîne de valeur, de l'étude de faisabilité au démarrage et au suivi des unités tout au long de leur vie. Ce positionnement unique lui permet d'atteindre le plus haut niveau de performance, tout en réduisant son empreinte carbone. L'offre globale d'Axens repose sur un personnel hautement qualifié, des sites de production modernes et un vaste réseau mondial pour ses services commerciaux et supports techniques et industriels. Axens est une société du groupe IFPEN.

N'hésitez pas à consulter notre site Web et à nous suivre sur [Twitter](#) et [LinkedIn](#).

Procédé DMX™ de captage de CO₂ à Dunkerque : succès pour la démonstration !

14 mars 2024

Lien vers la page web :