

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

CAPTURE ET STOCKAGE DU CO₂ : ACCOMPAGNER UNE DYNAMIQUE NOUVELLE AU POTENTIEL ENCORE A AFFINER

Le 27/08/2026

Alors que le nouvel Appel à projet AGIBAC vient d'être lancé, la filière française du CCUS (Capture, Utilisation et Stockage du Carbone) se structure. Un premier comité de pilotage national sous l'égide du ministre de l'Industrie s'est réuni le 9 février 2026. Dans ce contexte, l'ADEME publie aujourd'hui son Avis d'expert « *Captage de CO₂ pour son stockage géologique ou son utilisation (CCS/CCU) : accompagner une dynamique nouvelle au potentiel encore à affiner* ».

Les technologies de CCS sont pertinentes pour traiter les émissions résiduelles de l'industrie lourde. Les technologies de CCU peuvent quant à elles contribuer à la réduction des émissions des transports aériens et maritimes (e-carburant). Toutefois, elles restent un levier de décarbonation de dernier recours. En effet, malgré une dynamique qui s'accélère, le potentiel de ces technologies reste à confirmer au vu des fortes contraintes de déploiement qui persistent encore aujourd'hui.

Une filière qui s'étoffe et s'organise

La France s'est fixée comme objectif d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050. Parvenir à cet objectif suppose de réduire drastiquement les émissions et d'augmenter les capacités des puits à séquestrer du carbone.

Ces dernières années, une nouvelle dynamique se confirme autour du captage du CO₂ pour son stockage (CCS) ou sa valorisation (CCU) en Europe et en France, au travers notamment de la Stratégie nationale CCUS publiée en juillet 2024.

En effet, les technologies émergentes de captage et stockage géologique du CO₂ (CCS, pour *Carbon Capture and Storage*) ou de captage et réutilisation du CO₂ (CCU, pour *Carbon Capture and Utilisation*) ont un rôle à jouer dans l'atteinte de la neutralité carbone à travers trois leviers distincts :

- Contribution à la **réduction des émissions du secteur de l'industrie lourde**, par la mise en place de CCS sur des émissions industrielles dites « *hard-to-abate* », qui ne peuvent pas être évitées par d'autres actions de décarbonation ;
- Contribution à la **réduction des émissions du secteur des transports aériens et maritimes**, par la réutilisation de CO₂ biogénique préalablement capté pour contribuer à la production de e-carburants¹ (BECCU pour *BioEnergy with CCU*).
- Contribution à la **compensation des émissions résiduelles** tous secteurs confondus, par le développement de captage et stockage de CO₂ biogénique² (BECCS pour *BioEnergy with CCS*), voire de CO₂ atmosphérique (DACCS pour *Direct Air Capture with CCS*), en complément des puits naturels.

Le rôle de cette filière dans l'atteinte des objectifs climatiques est désormais reconnu et les Etats ont chiffré des ambitions de montée en échelle.

La France, dans sa feuille de route gouvernementale CCUS parue en 2024³ s'est fixé l'objectif de capter entre 4 et 8 millions de tonnes de CO₂ par an d'ici 2030, ce qui représente une contribution à l'objectif de réduction d'émissions global de 91 Mt CO₂ à réaliser entre 2024 et 2030 dans la Stratégie Nationale Bas Carbone 3⁴.

Une filière pour laquelle les freins au déploiement restent nombreux, avec un potentiel encore à confirmer

La montée en puissance de cette filière doit aujourd'hui être accompagnée avec discernement, tant les incertitudes demeurent sur l'efficacité, la faisabilité et l'acceptabilité de ces technologies selon les projets concernés.

Le CCS doit ainsi rester le **levier de décarbonation de dernier recours de l'industrie lourde**, à activer sur les émissions résiduelles après la mise en place d'une stratégie de décarbonation globale et la mobilisation des autres leviers plus pertinents du point de vue technico-économique (efficacité énergétique, électrification, etc.).

Les contraintes de déploiement du CCS restent fortes et multi-facettes. Les technologies de CCS restent coûteuses, supérieure à 200€/t CO₂ après analyse sur les principaux émetteurs actuels en France, et à mettre au regard du coût des alternatives et du prix des quotas d'émissions sur le marché réglementaire européen de 70€/t CO₂ à début 2026⁵.

Ce déploiement est également conditionné à la mise en place de nouvelles infrastructures lourdes (canalisations longue-distance de transport de CO₂, terminaux d'export, etc.) et à l'alignement des calendriers et des ambitions d'acteurs aux métiers distincts : sites industriels émetteurs, gestionnaires d'infrastructures terrestres et portuaires, exploitants du sous-sol. En effet, les lieux adaptés au stockage souterrain du CO₂ correspondent à des configurations géologiques particulières, qui sont la plupart du temps éloignés des sites industriels. La

¹ L'appellation e-carburant, ou électro-carburant, fait référence au contenu énergétique électrique de ces molécules, dérivées de l'hydrogène produit par électrolyse de l'eau. Ces nouveaux carburants peuvent être synthétisés à partir de CO₂ préalablement capté et d'hydrogène électrolytique

² Les émissions de CO₂ biogénique sont issues de la combustion ou de la dégradation de biomasse (matière organique)

³ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/%C3%89tat%20des%20lieux%20et%20perspectives%20CCUS_0.pdf

⁴ <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone>. La SNBC3 prévoit 4,4MtCO₂ de CO₂ capté en 203 dans le seul secteur industriel

⁵ Si une action de décarbonation coûte moins chère que le prix des quotas, alors un industriel a intérêt à investir dans cette action. Ce n'est pas le cas pour l'instant pour le CCS, sans aide publique.

complexité des chaînes de valeur CCS et la diversité d'acteurs qui les composent, démultiplient les incertitudes et nécessitent la mise en place de partenariats internationaux et de nouveaux modèles de gestion et de partage des risques associés à cette nouvelle activité.

La possibilité de recourir au CCS est dépendante de la localisation des sites émetteurs. Des opportunités de reconversion ou de développement de nouvelles infrastructures mutualisées émergent, ouvrant la voie à des projets de CCS dans certains territoires. C'est le cas par exemple des 4 projets CCS lauréats de l'Appel d'Offres Grands Projets Industriels de Décarbonation 2024, qui devraient permettre d'abattre, à terme, de l'ordre de 3,36 Mt CO₂/an au total.

Au vu de ces contraintes et en appliquant des hypothèses sur le recours au CCUS par secteurs et territoires, et sans prendre en compte d'évolution du gisement de CO₂ – notamment biogénique - dans le futur, le potentiel de captage ainsi estimé par l'ADEME dans cet Avis représente **moins de 30% des émissions totales des grands sites émetteurs en France**.

Enfin, étant donné la durée nécessaire au développement de sites de **stockage géologique**, les premières chaînes CCS devraient être **transfrontalières** afin d'utiliser des sites de stockage déjà existants ou en développement et, à ce titre, reposer sur des partenariats avec des acteurs européens dont les projets de stockage sont plus avancés. En complément de ces stockages à l'étranger, pour des raisons de **souveraineté** et de **compétitivité**, le déverrouillage de capacités de stockage en France demeure stratégique. Toutefois, compte tenu à la fois des limites géologiques et politico-sociales associées au développement de capacités de stockage nationales, et des volumes de CO₂ à gérer dans le cadre de l'atténuation du changement climatique dès aujourd'hui, il apparaît peu réaliste d'envisager une indépendance totale de la France sur ce point.

Pour en savoir plus

Avis d'expert « Captage de CO₂ pour son stockage géologique ou son utilisation (CCS/CCU) : accompagner une dynamique nouvelle au potentiel encore à affiner » :

<https://librairie.ademe.fr/industrie-et-production-durable/9519-avis-d-expert-captage-stockage-geologique-ou-valorisation-de-co2-ccus-en-france.html>

Contact presse

Tel : 01.47.65.20.29

Email : presse@ademe.fr

L'ADEME EN BREF

Au cœur des missions qui lui sont confiées par le ministère de la Transition écologique, le ministère en charge de l'Energie et le ministère en charge de la Recherche, l'ADEME - l'Agence de la transition écologique – partage ses expertises, assure le financement et l'accompagnement de projets de transformation dans des domaines variés : énergie, économie circulaire, décarbonation de l'industrie, mobilité, bâtiment, qualité de l'air, consommation et production responsables, alimentation durable, bioéconomie, gestion des sols, adaptation au changement climatique et transition juste.

L'ADEME mobilise les citoyens, les entreprises et les territoires pour les aider à progresser vers une société plus sobre en carbone et économe en ressources. Résolument engagée dans la lutte contre le changement climatique et la dégradation des ressources, elle conseille, facilite et soutient les initiatives, de la recherche à la diffusion des solutions.

Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), l'ADEME met également ses capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

www.ademe.fr