

EDITORIAL DE L'ADEME

Le développement des infrastructures de transport du CO₂ représente aujourd'hui un véritable défi pour assurer le déploiement de la chaîne du stockage de CO₂ (CCS) et de sa valorisation (CCU). Dans ce contexte, la présente étude fait le choix d'étudier un schéma d'infrastructures intégrant les enjeux de transport du CO₂ tant pour son stockage que pour sa valorisation.

Sur cette base, elle permet ainsi d'établir des **premières réflexions nécessaires** aux travaux de **programmation des infrastructures de transport de CO₂** au niveau national, notamment sur :

- les capacités de stockage on- et off-shore en France à confirmer ;
- l'intérêt de colocaliser les zones d'export (stockage) avec celles de valorisation ;
- les possibilités théoriques de reconversion d'oléoducs et de gazoducs existants ;
- la nécessité à terme de tenir compte des échanges transfrontaliers à exploiter.

Un calcul des investissements nécessaires à 2050 selon différents scénarios a été proposé : 2 à 16 Md€ de CAPEX pour 0,2 à 1,1 Md€/an d'OPEX, représentant ainsi des coûts logistiques complets entre 30 et 36 €/tCO₂.

L'étude sur un schéma de transport de CO₂ en France construit ainsi 3 scénarios A, B et C dont la graduation s'inspire des univers des travaux prospectifs Transition(s) 2050 de l'ADEME. Néanmoins ces scénarios A, B et C proposent des hypothèses de besoins de CCUS très supérieures, déterminées par deux principaux aspects particulièrement différenciantes par rapport aux travaux ADEME :

- Un périmètre de captage étendu à des sites industriels peu émetteurs (>1ktCO₂/an pour les sources biogéniques et >5ktCO₂/an pour les sources anthropogéniques par rapport aux 100ktCO₂/an dans l'avis CCS de l'ADEME) dans une logique de raccordement aux infrastructures CCUS et sans priorisation des leviers de décarbonation possibles.
- La prise en compte des évolutions réglementaires récentes sur le développement des e-fuels, sans analyse systématique en termes de production d'H₂, de capacité d'énergies renouvelables à développer ou de mobilisation de la biomasse.

Pour autant, cette étude intervient dans un contexte où la question des infrastructures liées à la transition énergétique, à leur planification, et donc à leur financement public ou privé, occupe une place significative du débat public. Elle apporte ainsi de nouveaux éléments de compréhension et d'appréciation du développement de la filière CCUS.

Ces éléments seront à compléter et à remettre en perspective avec les enjeux et le calendrier de déploiement d'autres leviers de décarbonation de l'industrie (y compris des technologies actuellement non disponibles) dans l'objectif d'atteindre la neutralité de carbone à l'horizon 2050, avec une part plus ou moins importante de CCUS. Par ailleurs le plan de développement des infrastructures de transport de CO₂ nécessitera de sécuriser les capacités de stockage géologique avec une connaissance fiabilisée des volumes « accessibles ».

Les réflexions pourront s'appuyer sur l'exercice réalisé dans le cadre de l'appel à projets « ZIBAC », qui a pour objectif d'accélérer significativement la décarbonation d'une zone industrielle fortement émettrice. Il s'agit ainsi de favoriser les synergies entre ces acteurs et identifier des infrastructures indispensables sur la base de trajectoires cohérentes de décarbonation intégrant tous les leviers. Les aides alloués à la réalisation des études de préféabilité et d'ingénierie couvrent un large panel de sujets étudiés : électrification de la zone, construction et intégration d'infrastructures CO₂, production d'hydrogène bas carbone, etc. Les résultats de ces études fourniront un aperçu complet et cohérent en termes des besoins spécifiques en décarbonation à l'échelle d'une grande zone industrielle.

C'est seulement au regard de ces futurs résultats d'études, que les choix des investissements et l'identification des infrastructures « sans regret » pourront être établis.