



Lauréat de l'appel à projets national Zones Industrielles Bas Carbone (ZIBAC), le Programme SYRIUS vise à accélérer la décarbonation de l'industrie dans le cadre de France 2030. Pour atteindre cet objectif, SYRIUS mobilise des acteurs industriels majeurs du territoire, identifie des projets structurants et optimise leur mise en œuvre. L'ambition est de réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie de 80 % d'ici 2050, en dessinant des trajectoires de décarbonation basées sur plus d'une vingtaine d'études (réparties en 5 blocs thématiques) co-financées par les industriels impliqués et l'Ademe.



### CAPTAGE, VALORISATION ET STOCKAGE DU CARBONE

## Analyse comparative des voies de valorisation du CO<sub>2</sub> et besoins associés

# 16

## Co-financeurs

## Contexte et objectif de l'étude

Cette étude se focalise sur l'analyse comparative des voies de valorisation du CO<sub>2</sub>, CCU (Carbon Capture Utilisation) et des besoins associés en vue de l'établissement d'une feuille de route dédiée aux industriels de la zone industrialo-portuaire de Fos, du pourtour de l'Étang de Berre et du Bassin de Gardanne. Son objectif est de fournir des éléments documentés et décisionnels pour étudier le déploiement du CCU sur le territoire à l'horizon 2030 et 2050. Elle a pour but de :

- Approfondir l'étude et la caractérisation des émissions de CO<sub>2</sub> de la zone pouvant être réduites par la valorisation du CO<sub>2</sub> ainsi que la réglementation impactant le CCU ;
- Sélectionner avec les industriels les voies et technologies de valorisation les mieux adaptées aux enjeux du territoire ;

- Développer une analyse technico-économique pour chaque technologie de valorisation du CO<sub>2</sub> sélectionnée, en identifiant les besoins associés ainsi que les débouchés des produits issus du CO<sub>2</sub> ;



- Définir et quantifier des scénarios pour le déploiement potentiel du CCU ;
- Formuler des recommandations et définir une feuille de route pour accompagner le déploiement des filières CCU pertinentes dans la région.

## Les étapes clés du projet



## Résultats

La phase préliminaire de caractérisation a permis de mesurer et d'évaluer l'intérêt porté par les partenaires de l'étude pour le CCU afin de réduire les émissions actuelles de CO<sub>2</sub>. Ces émissions, d'origine biogénique et fossile, se concentrent autour de trois zones distinctes : Fos-sur-Mer, Lavera et l'Étang de Berre. En tenant compte de critères tels que la maturité technologique, les opportunités de

marché pour les molécules produites, ainsi que les aspects économiques, réglementaires et environnementaux, les partenaires ont identifié les voies de production d'e-carburants, de molécules chimiques intermédiaires et de matériaux carbonatés (agrégats, béton) comme étant les plus adaptées et les plus pertinentes au regard des spécificités du territoire.

Co-financeur



Coordinateur

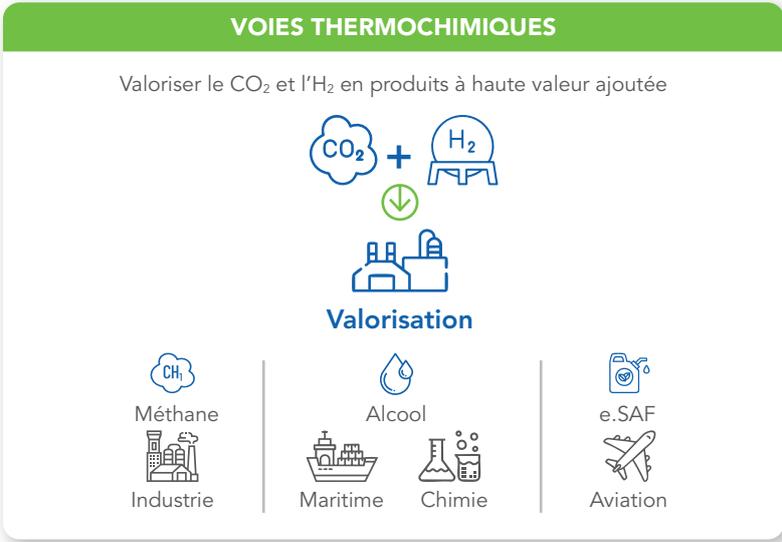


Co-animateur



Prestataire





Les scénarios décrits à travers l'étude, correspondant à différents niveaux d'ambition de déploiement d'infrastructures et à différents niveaux d'évolution du cadre réglementaire, ont identifié un potentiel pouvant atteindre 4,7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> abattues grâce à la mise en place de chaînes CCU. La création de 'Hubs' de valorisation de CO<sub>2</sub> sera nécessaire pour mettre en place la chaîne de valeur.

## Perspectives de l'étude

Le déploiement du CCU doit s'inscrire dans une véritable logique de transition du territoire au même titre que les autres initiatives de décarbonation des systèmes énergétiques.

Les principaux verrous à lever pour un plus large déploiement du CCU sont entre autres liés à l'implémentation de technologies de capture sur les sites émetteurs, à la mise en place d'infrastructures mutualisées avec le CCS (Carbon Capture Sequestration) pour le transport du CO<sub>2</sub>.

Le déploiement des projets CCU dépendra également de l'évolution de la réglementation afin de sécuriser sur du long terme les futurs investissements, du développement d'un réseau d'acteurs et d'une logistique autour de la minéralisation.

Les scénarios combinent les contraintes liées à l'évolution du marché, au développement des infrastructures et aux changements réglementaires.

