

Marseille, le 12 octobre 2016



LES 12 PARTENAIRES DE VASCO2 EXPÉRIMENTENT À FOS-SUR-MER LA VALORISATION BIOLOGIQUE DES FUMÉES INDUSTRIELLES

Le programme de recherche appliquée Vasco2, impliquant 12 partenaires - industriels de la zone industrialo-portuaire de Fos, centres de recherche, start-up, institutionnels - vise à valider des procédés de production de microalgues et de biocarburants par une valorisation des fumées industrielles.

L'ambition de l'ensemble des partenaires est de contribuer ainsi à la transition énergétique par l'innovation en testant une solution inédite de production de biomasse basée sur le recyclage biologique du CO₂ industriel.

Après une première année de recherche sur le site de l'Ifremer à Palavas en 2015, Vasco2 entre dans une phase d'expérimentation préindustrielle en milieu réel, au cœur de la ZIP de Fos, qui se déroulera jusqu'à fin 2018.

Pour conduire ces tests, des bassins de culture ont été installés dès le mois de septembre 2016 sur le site de Kem One, puis d'Arcelormittal et de Solamat-Merex au printemps 2017. Des microalgues y seront cultivées, récoltées, concentrées puis transformées en biobrut. Le biobrut sera alors raffiné jusqu'à l'obtention d'un biocarburant.

Jusqu'à fin 2018, plusieurs paramètres seront étudiés : la dissolution des fumées dans l'eau des bassins, la composition de la biomasse récoltée, la transformation par liquéfaction hydrothermale des microalgues en biobrut ainsi que le raffinage qui sera comparé avec celui utilisé pour des pétroles conventionnels.

Une évaluation économique, sociale et environnementale de l'ensemble du programme Vasco2, ainsi que l'analyse du cycle de vie, seront également réalisées dans la perspective de la structuration d'une véritable filière d'écologie industrielle.

A l'issue de cette phase préindustrielle, Vasco2 pourra alors envisager la mise en œuvre d'un démonstrateur de taille industrielle, dernière étape avant une production à grande échelle de substituts au pétrole et de biocarburants de 3^e génération dont un des bénéfices sera, au-delà de la contribution à la transition énergétique, de réduire les rejets atmosphériques de CO₂, et de NOx de la zone industrialo-portuaire de Fos.



Contact presse

Claire Battédo
04 91 39 42 01 | 06 73 37 86 12
claire.battedou@marseille-port.fr
www.marseille-port.fr

Marseille, le 12 octobre 2016

Vasco2 est coFinancé par l'Ademe, et labellisé par le Pôle Mer Méditerranée et Trimatec.



LES 12 PARTENAIRES

LE COORDINATEUR **Marseille Fos**
Le port euroméditerranéen

Port de Marseille Fos

Sur les 10 000 hectares de la zone industrialo-portuaire de Fos, le Port accueille plus de 35 entreprises industrielles aux côtés de terminaux maritimes, hydrocarbures et marchandises.

Sa stratégie s'appuie sur la consolidation de cet écosystème industriel, le développement de nouvelles activités et le soutien à l'innovation, en particulier dans les domaines de la transition énergétique et de l'amélioration de la qualité de l'air.

Vasco2, projet innovant destiné à bâtir une nouvelle filière industrielle allant de la culture de microalgues alimentées par des fumées industrielles jusqu'au développement de produits finis destinés à la chimie verte, et notamment la production de biocarburants, illustre parfaitement cette stratégie.



Marseille, le 12 octobre 2016

**Coldep**

Les activités de COLDEP sont constituées d'ingénierie et d'études techniques permettant d'apporter des solutions efficaces et économiques dans le domaine du traitement de l'eau à travers le développement de son procédé innovant de colonne à dépression. Dans le cadre du projet Vasco2 de valorisation du CO₂ par les microalgues, ce procédé multifonctionnel permet de réaliser à la fois la dissolution des fumées de combustion, la production et la récolte des microalgues. Pour chacune de ces fonctions, le procédé de colonne à dépression permet d'améliorer la technologie standard tant en termes d'efficacité qu'en termes de coûts énergétiques.

Helio Pur Technologies

Helio Pur Technologies propose des stations de traitement et recyclage d'eaux usées basées sur une nouvelle technologie brevetée appelée Purification Bio-Solaire. Les stations HelioPure® utilisent la photosynthèse réalisée par des microalgues, pour oxygéner l'eau à partir de CO₂ et de NOx injectés sous forme de gaz de combustion. Il est ainsi possible de coupler traitement des eaux usées et des gaz de combustion. En participant à Vasco2 notre ambition est de proposer à nos clients industriels, agriculteurs ou activités tertiaires des solutions nouvelles pour atteindre le zéro rejet aquatique et atmosphérique.

LES LABORATOIRES

**Ifremer**

L'Ifremer contribue au système de recherche et d'innovation national, ainsi qu'à l'espace européen de la recherche, par la production de connaissances fondamentales via une approche systémique, et de résultats plus finalisés en réponse aux questions posées par la société, sur la base de ses capacités d'observation, de surveillance et d'expertise.

À Palavas, l'Ifremer mène des recherches liées à la mise en application des démonstrateurs utilisant les fumées industrielles de Fos, avec des travaux sur la compréhension et la maîtrise des systèmes de production de masse d'algues marines autochtones en milieux ouverts, au fil des saisons, sur 3 années.

Cea

Le Cea est un acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation. Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies bas carbone, les technologies pour l'information et pour la santé, la défense et la sécurité globale.

Le Cea-Liten, institut de Cea Tech, est l'un des plus importants centres européens de recherche sur les nouvelles technologies de l'énergie. Il a pour mission de soutenir l'effort français au service de la transition énergétique, notamment dans les domaines des énergies renouvelables et du stockage, de l'efficacité énergétique et de la limitation de CO₂. Il participe ainsi à l'amélioration de la compétitivité des entreprises.

**Contact presse**

Claire Battédo
04 91 39 42 01 | 06 73 37 86 12
claire.battedou@marseille-port.fr
www.marseille-port.fr

Marseille, le 12 octobre 2016

**ArcelorMittal**

ArcelorMittal est partenaire du projet depuis le début de l'aventure Vasco. Ses équipes vont avoir l'opportunité de démarrer prochainement la phase des premiers essais industriels et de mettre en application la recherche menée sur les prairies d'algues dans les entreprises du bassin de Fos-sur-Mer. La capture du CO₂ est un des défis majeurs de l'industrie française, il est donc naturel qu'ArcelorMittal agisse et participe à ce projet. Se donner comme objectif collectif de trouver de nouvelles sources de réduction de nos impacts environnementaux est un sujet crucial pour notre avenir.

Kem One

Acteur majeur de la filière vinylique en Europe, Kem One à Fos-sur-Mer, est partenaire de Vasco2 pour concrétiser son fort engagement dans l'innovation et dans Piicto, Plateforme Industrielle et d'Innovation Caban Tonkin. Valorisation des fumées industrielles pour produire des microalgues à usage biocarburants, Vasco2 répond aux critères d'implantation d'un pilote recherche sur un site industriel. A côté de la chaufferie gaz naturel, les bassins capteront une partie du CO₂ des fumées, les techniciens Coldep disposant du support des services spécialistes de Kem One pour remplir leur mission.

Solamat-Merex

Spécialisée dans la valorisation et le traitement des déchets dangereux, Solamat-Merex Fos-sur-Mer est axée vers la valorisation matière : solvants, boues industrielles, vapeur...

Solamat-Merex est fortement engagée dans des démarches d'économie circulaire fondées sur la conscience de la maîtrise du risque : Réseau vapeur sur la zone, valorisation de ferrailles, coopérations industrielles, réutilisation de déchets produits localement en substitut de matières première...

Au sein de Vasco2, Solamat-Merex participe concrètement à l'expérimentation de remédiation des fumées par la culture de microalgues, celles-ci devenant une nouvelle ressource plutôt qu'un rejet final.



Marseille, le 12 octobre 2016

Lyondellbasell

Acteur majeur dans la filière des biocarburants avec son site de Fos, Lyondellbasell a souhaité s'investir dans la phase de lancement de Vasco pour soutenir une initiative régionale d'économie circulaire. Cet engagement s'est fait en lien avec son projet de revitalisation de la raffinerie de Berre.

Total

Acteur majeur de l'énergie, Total s'engage pour une énergie meilleure, plus efficace et innovante. Vasco2 entre dans le domaine des compétences du Groupe en matière de raffinage des huiles bio-sourcées et s'inscrit dans sa politique de développement des énergies renouvelables. Par ailleurs, la participation de Total Raffinage-Chimie à ce projet marque les actions volontaires en faveur du développement économique et social mis en œuvre sur le territoire Fos / Etang-de-Berre. Total Raffinage -Chimie soutient ce projet novateur et cette initiative régionale d'économie circulaire en cohérence avec son projet de reconversion de la Plateforme de la Mède.

**Métropole Aix-Marseille-Provence - Conseil de Territoire Istres Ouest Provence**

Les concepts de transition et d'efficacité énergétiques sont plus que jamais au cœur des enjeux de développement durable des territoires.

La Métropole Aix-Marseille-Provence a contribué à l'impulsion de la dynamique Vasco2 et se réjouit de l'émergence prochaine d'une nouvelle filière de production et de valorisation d'une biomasse, selon une logique d'écologie industrielle, respectueuse de l'environnement.

Ce projet novateur devrait ouvrir de nouveaux champs d'application dans des domaines très variés : valorisation du CO₂, aquaculture, bio-carburants...

**Inovertis**

Il est spécialisé en conseil et ingénierie de procédés innovants et éco-conçus. Dans le cadre du projet, il effectue une Analyse de Cycle de Vie (ACV) couplée à une étude de faisabilité des filières de valorisation. L'objectif est d'optimiser les procédés et démontrer les bénéfices techniques, économiques et environnementaux des diverses filières pour ainsi orienter les choix vers la voie la plus adaptée.

En s'investissant dans le projet Vasco2, Inovertis souhaite augmenter ses connaissances en matière de bioremédiation du CO₂ par culture de microalgues marines.

