

LE BUREAU FRANÇAIS DES E-FUELS ESTIME QUE 3% DE L'ÉLECTRICITÉ NATIONALE PERMETTRAIT DE LANCER UNE FILIÈRE DE DECARBONATION DES TRANSPORTS MARITIME ET AÉRIEN

Paris, le 07 février 2024

Sia Partners présente son Observatoire international des e-fuels, réalisé pour le compte du Bureau français des e-fuels. Il offre un panorama du développement de la filière dans le monde.

Créé en juillet 2023, le Bureau français des e-fuels, réunit experts, chercheurs, développeurs de projets, industriels, consommateurs et financiers, pour promouvoir le rôle des e-fuels dans les secteurs les plus difficiles à décarboner que sont les transports aérien et maritime, ainsi que pour défendre l'émergence d'une filière française.

Le Bureau français des e-fuels s'est fortement étoffé ces derniers mois en accueillant notamment Bruno James d'Airbus, Farid Trad de CMA-CGM, Florence Delprat-Jannaud de l'IFPEN, Jean-Philippe Buisson d'EDF, Bernard Hoffait de TotalEnergies, Hind Lammari de Téréga Solutions. A ce jour le Bureau français des e-fuels compte près d'une centaine de membres, avec deux porte-paroles : Charlotte de Lorgeril, de Sia Partners, et Cédric de Saint-Jouan, président du groupe Vol-V.

Les e-fuels, qui émergent partout dans le monde, esquissent une nouvelle géographie mondiale de l'énergie

L'*Observatoire international des e-fuels* réalisé par Sia Partners pour le compte du Bureau français des e-fuels propose un état des lieux de la dynamique des filières e-fuels dans le monde, ainsi que des focus sur le contexte et les enjeux industriels pour certains des pays les plus matures en Europe et en Amérique du Nord : Danemark, Suède, Espagne, Canada et États-Unis. Dans ces géographies, les premiers projets franchissent l'étape cruciale du financement et de la construction, ce qui leur octroie une avance industrielle importante.

La dynamique mondiale des filières e-fuels apparaît exceptionnelle : plus de 500 projets de production d'e-fuels sont recensés dans le monde par l'Agence Internationale de l'Énergie, sur l'ensemble des continents, de tailles très diverses.

L'*Observatoire international des e-fuels* réalisé par Sia Partners pour le Bureau français des e-fuels propose une analyse détaillée des 77 projets de grande envergure mondiale, d'une capacité équivalente ou supérieure à 200 000 tonnes équivalents pétrole (ktep) par an.

Le plus important projet identifié dans le monde, à ce jour, est porté par le développeur de projet allemand Svevind energy group au Kazakhstan. Actuellement en phase d'étude d'ingénierie et de conception préliminaire, il pourrait représenter à terme un volume de production de 11 millions de tonnes d'ammoniac (4 600 ktep), soit près de quinze fois les imports annuels d'ammoniac en France.

Ces grands projets se situent principalement dans des zones dotées d'un fort potentiel de production d'électricité renouvelable à bas coûts, ou avec peu de problématiques de foncières et d'acceptabilité

locale de grands projets industriels, notamment au Chili, en Afrique du Nord, au Moyen Orient, aux Etats-Unis, au Canada et en Australie.

85% de ces projets concernent la production d'e-ammoniac, considéré à l'heure actuelle comme un moyen de transporter l'hydrogène, et dont le principal marché est la production d'engrais azoté. Cet ammoniac pourrait aussi être utilisé à terme comme un carburant marin alternatif, une fois que les problématiques, de sécurité notamment, seront maîtrisées. Ces projets visent pour la plupart l'exportation. Seuls 19 d'entre eux se situent dans des grands pays consommateurs, en Amérique du Nord, Europe et Australie.

Les 15% de projets restant visent à produire des molécules d'e-méthanol ou d'e-kérosène, qui sont utilisées pour la décarbonation des industries et comme carburant maritime et aérien. Ces projets, contrairement aux projets d'e-ammoniac, sont de tailles plus limitées car ils nécessitent d'importantes quantités de carbone, dont les sources concentrées et qualifiées sont restreintes. Leur localisation est donc plus contrainte et ils se situent pour la plupart dans les futures grandes zones consommatrices, en Europe et en Amérique du Nord. Par ailleurs, la très forte demande du maritime et de l'aviation devrait renforcer un effet pénurie à court terme.

La France sur la ligne de départ

Avec un total de 7 projets de e-méthanol et de carburants d'aviation durable en cours de développement à échelle industrielle recensés en juillet 2023, la France montre son dynamisme.

D'après la *Feuille de route vers la production de e-carburant* publiée en octobre 2023 par l'Académie des Technologies, « du fait de son mix électrique décarboné, la France est un des rares pays à pouvoir considérer le déploiement rapide sur son territoire d'une filière industrielle pour la production de carburants de synthèse ».

La France dispose, outre d'une forte quantité d'électricité nucléaire bas-carbone disponible tout au long de l'année en base, de plateformes industrielles et portuaires avec leurs écosystèmes d'ingénierie, et d'une présence forte dans les secteurs de l'aéronautique et du maritime.

Elle possède aussi des acteurs de premier plan sur toute la chaîne de valeur : des clients finaux de ces molécules comme Air France-KLM ou CMA-CGM, des leaders mondiaux de l'énergie avec TotalEnergies, EDF ou Engie, des industriels, dont l'IFPEN, Air Liquide ou Technip Energies, des développeurs spécialisés comme Hy2Gen, Qair ou Elyse Energy, enfin des financiers, banques et fonds d'infrastructure.

Ainsi la France a tous les atouts nécessaires pour réussir à faire décoller cette filière.

Soutenir l'émergence d'une filière nationale, c'est à la fois renforcer ses acteurs industriels et améliorer son indépendance énergétique

A l'heure où le Conseil National de l'Hydrogène doit entériner la révision de la stratégie nationale pour le déploiement de l'hydrogène décarboné, le Bureau français des e-fuels se félicite de la reconnaissance des e-fuels comme axe majeur de la décarbonation.

Le Bureau français des e-fuels pense que le rôle de l'Etat est fondamental et tourne principalement autour de 2 axes liés à l'approvisionnement électrique :

- Pour une première période (2025-2035), favoriser l'utilisation d'une partie de la production de l'électricité vers l'hydrogène en général, et les e-fuels en particulier. Nous estimons un besoin de 14 TWh, soit 3% de la production nationale d'électricité, à des tarifs compétitifs, pour faire émerger des premiers projets e-fuels et constituer un pôle d'expertise nationale.

- Planifier dès aujourd'hui le développement de capacités de production électrique additionnelles, nucléaire et renouvelable pour permettre le déploiement de ces projets à grande échelle à partir de 2035. Il s'agit de pouvoir répondre aux objectifs européens d'incorporation en matière de décarbonation de l'aviation et du maritime. L'initiative ReFuelEU Aviation prévoit que 35% de la consommation de kérosène en 2050 soit alimentée par les e-fuels.

L'accompagnement de l'Etat doit se faire également par la simplification des procédures administratives pour l'obtention des autorisations. Enfin, le Bureau français des e-fuels plaide pour appuyer l'industrialisation des technologies existantes, et préparer le plus long-terme par des innovations prometteuses comme l'électrolyse haute-température.

LISTE DES PRINCIPAUX MEMBRES DU BUREAU FRANÇAIS DES EFUELS :

- Rafik Ammar, Manager of Government relations and EU Affairs du Methanol Institute
- Olivier Astruc, Directeur BU H2, Qair
- Frédéric Balligand, Vice-Président Ligne de Produit Renouvelables, Axens
- Jean-Philippe Buisson, Directeur de projets CCU, EDF
- Geoffroy Cagnet, Head of e-fuel projects, Bouygues Energies & Services
- Benoît Decourt, Co-fondateur et associé, Elyse Energy
- Florence Delprat-Jannaud, Directrice du Centre de Résultats Produits Energétiques, IFP Energies nouvelles
- Paul-Joël Derian, Vice-Président Innovation et Développement Durable, Groupe Avril, Membre de l'Académie des technologies
- Cyril Dufau-Sansot, CEO, Hy2Gen
- Pierre-Etienne Franc, CEO, Hy24
- Christian Gauthier, Transformation & Sustainability EVP, Air France
- Gaylord Goulet, Directeur Pôle Ingénierie, NEO2
- Bernard Hoffait, Directeur des relations institutionnelles, TotalEnergies
- Daniel Iracane, Membre de l'Académie des technologies
- Bruno James, Head of new energy business development, Airbus
- Oumar Khan, H2/e-NG Senior Process Engineer, TotalEnergies
- Hind Lammari, Directrice de la Business Unit Hydrogène, Teréga Solutions
- Raphaël Lance, Directeur des fonds de transition énergétique, Mirova
- Charlotte de Lorgeril, Partner Energy, Utilities & Environment, Sia Partners
- Jonathan Madec, Chief Technical Officer Motul
- Emeric Marin, Directeur général K9, évolue énergies
- Amine Masnaoui, Business Development Manager, Yamna
- Olivier Nizou, co-fondateur et président d'Hexana
- Arthur Parenty, Responsable des affaires publiques, Hynamics
- Romain Provost, Délégué Général à la Transition Énergétique, Evolen
- Cédric de Saint-Jouan, président du groupe Vol-V
- Emeric Sarron, CTO de CRI et Board Member CO2 Value Europe
- Nicolas Serrie, CEO, Khimod

Contact presse :

Martine Lauseure

Portable : 06 15 02 82 60 / 06 80 86 84 24

Email : presse@agmpresse.com/martine@lauseure.com