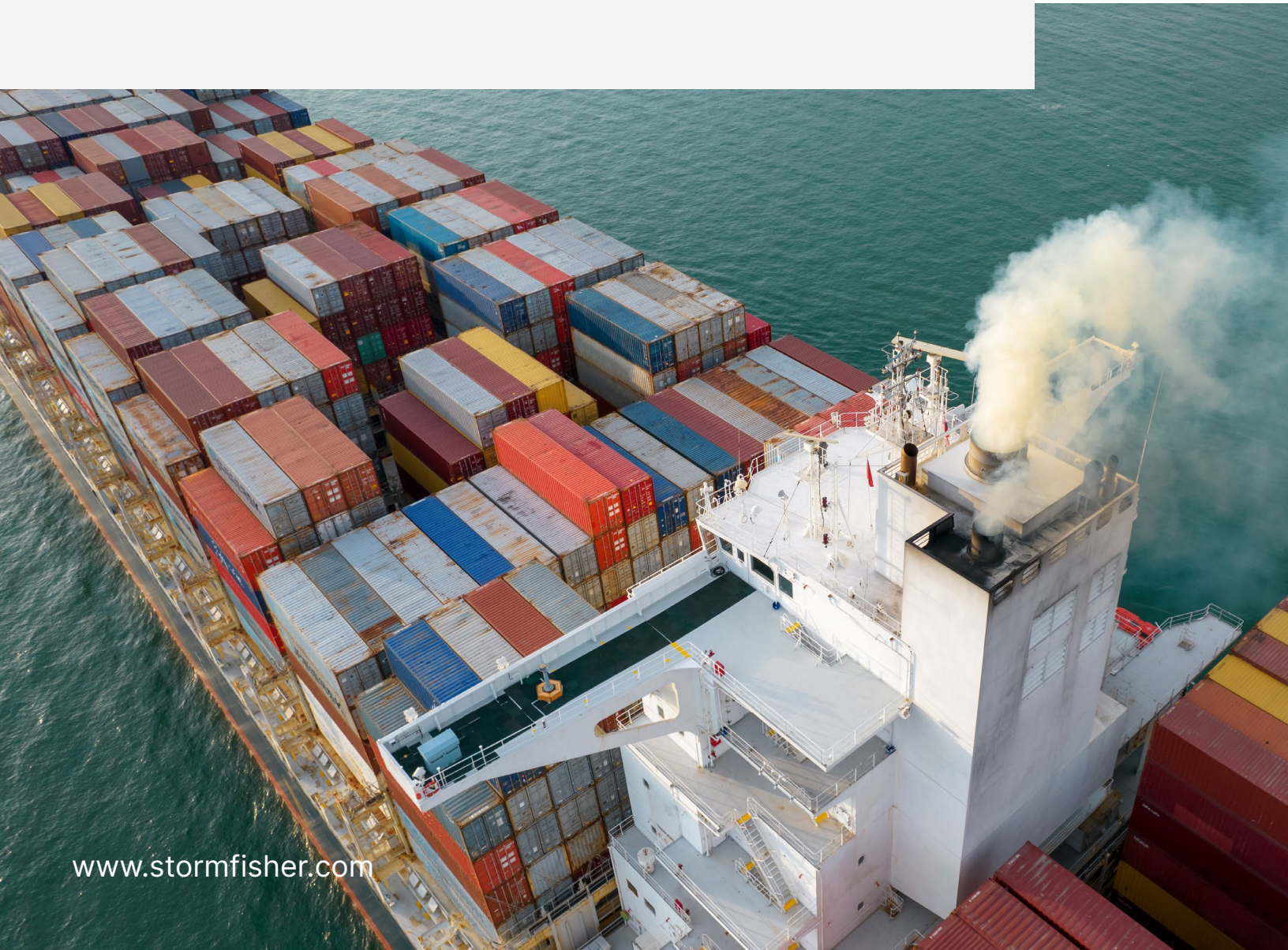


L'hydrocarbure nouvelle génération :

l'e-méthanol



Il est prouvé que l'e-méthanol réduit les émissions de carbone

L'e-méthanol est un électrocarburant dérivé de l'hydrogène avec la capacité de réduire l'intensité carbone et l'ensemble des émissions d'une industrie. Produite à partir d'une combinaison de dioxyde de carbone capté ou réutilisé et d'hydrogène vert, il est identique au niveau moléculaire au méthanol traditionnellement dérivé des combustibles fossiles (gaz naturel, charbon) et on peut l'utiliser comme substitut directement applicable dans l'industrie lourde, notamment le transport maritime, le raffinage, la pétrochimie et l'aviation.

StormFisher Hydrogène utilise des technologies d'électrolyse et de synthèse pour produire de l'e-méthanol à l'échelle industrielle nécessaire afin qu'il soit un moteur de décarbonation. Nous collaborons avec des industries pour nous approvisionner localement en dioxyde de carbone, avec des producteurs d'énergie renouvelable afin de tirer parti de la capacité de l'énergie propre intermittente, nous permettant de produire une molécule stockable et répartissable.

Utilisations et industries de l'e-méthanol

Diverses industries se servent de l'e-méthanol, que ce soit comme matière première pour la production de certains produits chimiques comme le formaldéhyde ou comme combustible pour le transport maritime.

Production chimique

Le méthanol est une matière première courante de la production d'une gamme de produits chimiques, dont le formaldéhyde et l'acide acétique, utilisés dans des produits communs comme les plastiques, les peintures, les meubles, les textiles et bien d'autres articles ménagers. L'e-méthanol est un substitut directement applicable du méthanol qui n'exige aucun changement des méthodes de production et offre une voie directe vers la décarbonation.

Expédition et transport maritime

Les opérateurs de compagnies maritimes et de traversiers à travers le monde cherchent à réduire leurs émissions de façon rentable et évolutive grâce à l'e-méthanol à faible émission. Le méthanol à faible émission de carbone est plus facile à stocker et à manipuler par rapport aux autres alternatives, qu'elles soient traditionnelles ou à faible carbone, et il est maintenant disponible grâce à de nouvelles technologies.

Carburant d'aviation durable (SAF)

Il y a plusieurs façons de créer le SAF; cependant, l'utilisation de l'e-méthanol comme matière première est une voie directe et efficace. Certains procédés comme le méthanol en carburéacteur (MtJ), permettent de transformer l'e-méthanol en carburant d'aviation sans nécessiter de modifications importantes des infrastructures de raffinerie existantes ou des moteurs d'avion. Cette approche offre une voie directe vers la réduction d'émissions de l'aviation, et elle aide les compagnies aériennes à atteindre des objectifs importants de décarbonation avec un minimum de perturbation opérationnelle.

Autres usages

D'innombrables industries et processus de fabrication se servent du méthanol, y compris la production d'oléfines, d'adhésifs, de solvants, de carburants et d'antigel. La transition vers l'e-méthanol représente une voie directement applicable vers la décarbonation, particulièrement dans ces industries où les options à faible émission de carbone sont limitées ou difficiles à mettre en œuvre.

0

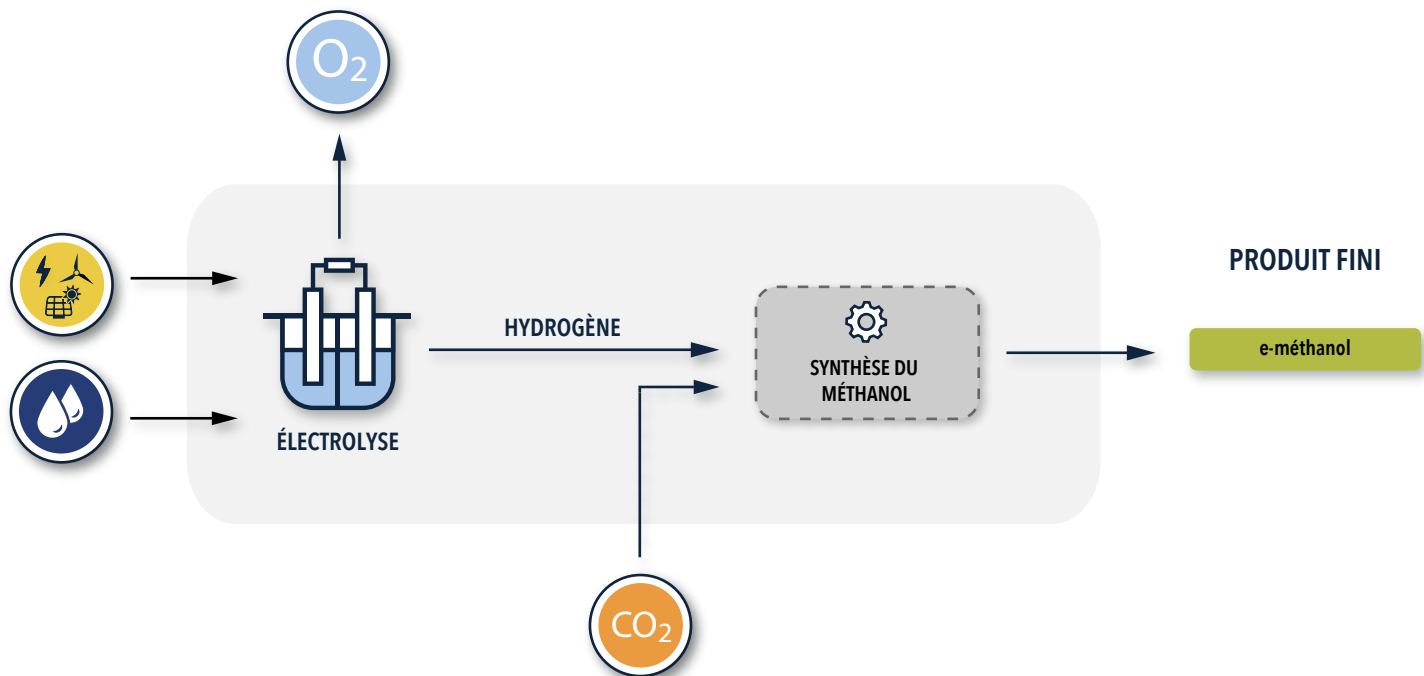
Coût de la mise à niveau pour remplacer le méthanol dérivé de combustibles fossiles ou d'autres sources.

8

gCO₂/ MJ 8 du puits à la côte du Golfe. Intensité carbone



Procédé de production de l'e-méthanol



StormFisher Hydrogène produit de l'e-méthanol par un processus de synthèse industrielle combinant le dioxyde de carbone et l'hydrogène vert.

Pour nos projets, l'hydrogène est d'abord électrolysé à l'aide d'une membrane échangeuse de protons (MEP) alimentée par des sources d'énergie renouvelable telles que le solaire ou l'éolien, avec seulement l'oxygène comme sous-produit. Nous collaborons avec des fournisseurs de technologies avancées et fiables pour notre technologie d'électrolyse afin d'assurer la production la plus efficace de l'hydrogène à faible teneur en carbone.

L'hydrogène vert produit est ensuite combiné à du dioxyde de carbone pour produire l'e-méthanol. Le dioxyde de carbone utilisé est biogénique, dérivé de processus naturels tels que la décomposition provenant d'un site

d'enfouissement ou la fermentation de matière organique que l'on retrouve à une usine d'éthanol de maïs. Grâce à l'approvisionnement en dioxyde de carbone évacué de façon traditionnelle, nous favorisons de nouvelles sources de revenus pour les producteurs actuels et nous contribuons au développement de l'économie circulaire tout en réduisant les émissions globales dans la région.

Tous les projets que nous développons sont situés dans des endroits disposant d'une infrastructure permettant la distribution et l'exportation de l'e-méthanol vers le marché des utilisateurs finaux. Nous pouvons utiliser l'infrastructure existante de la chaîne d'approvisionnement en méthanol pour commercialiser notre e-méthanol efficacement, au même coût et méthodes que le méthanol traditionnel.

Autres approches à la réduction de l'intensité carbone

Les électrocarburants comme l'e-méthanol ne sont qu'une des approches pour les industries difficiles à décarboner. Des alternatives comme les biocarburants dérivés de matière organique sont des solutions viables pour de nombreuses industries à la recherche de carburants à faible teneur en carbone.

Les biocarburants font face à deux défis distincts : la limitation de la biomasse comme matière première et la disponibilité des prix à long terme.

Afin de produire du biométhanol par gazéification, digestion anaérobie ou fermentation, la biomasse, qu'elle soit sous forme de gras, de sucre ou d'amidon, nécessite une production à grande échelle de cultures destinées à la production de carburant.

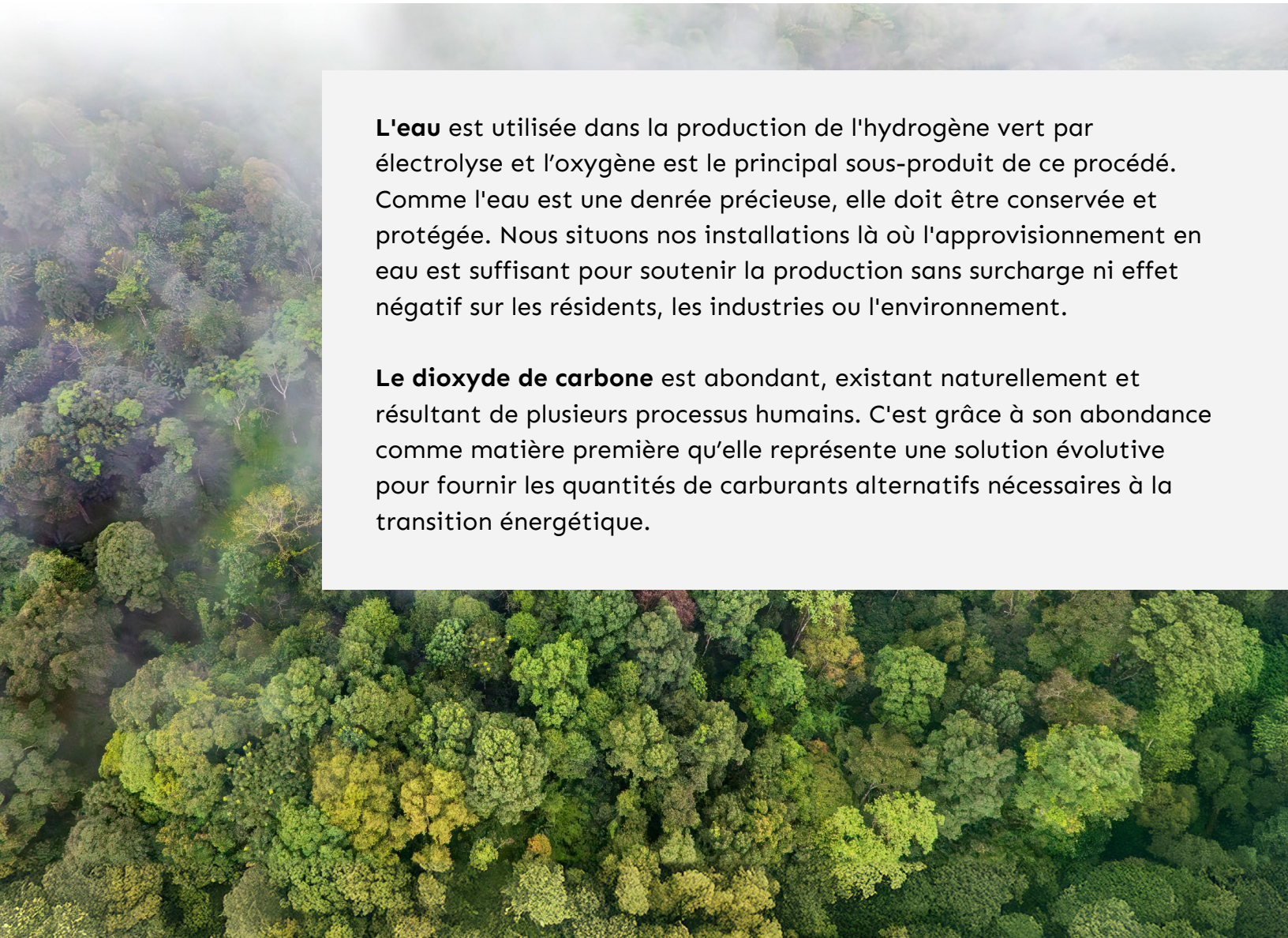
La quantité de terres nécessaires ou devant être réaffectées pour produire des matières premières destinées aux biocarburants est limitée et en concurrence avec la production alimentaire. D'autres options de matières premières, comme les résidus organiques ou les déchets alimentaires, ne sont pas suffisamment disponibles dans la plupart des régions pour produire des biocarburants à l'échelle nécessaire pour avoir un impact mondial sur les émissions.

Comme les matières premières et les terres nécessaires à la production de biocarburants sont en concurrence avec les marchés alimentaires traditionnels, ils sont également soumis à des fluctuations de prix correspondantes. Compte tenu de l'augmentation de la demande mondiale pour les biocarburants, il est prévu que le prix de la production agricole augmentera.

Les électrocarburants sont la seule option suffisamment évolutive pour produire des carburants à faible teneur en carbone.

Les électrocarburants : l'option évolutive

StormFisher Hydrogène compte plus de 15 d'expérience dans la production de carburants alternatifs à faible émission de carbone. Nous avons choisi de nous concentrer sur la production d'électrocarburants, car nous croyons qu'ils ont la capacité d'influencer des changements importants sur le marché mondial. Les deux principales matières premières utilisées pour la production des électrocarburants sont : l'eau et le dioxyde de carbone.

An aerial photograph of a lush green forest, partially obscured by a white rectangular text box. The forest is dense with various shades of green, and the top of the image is slightly hazy.

L'eau est utilisée dans la production de l'hydrogène vert par électrolyse et l'oxygène est le principal sous-produit de ce procédé. Comme l'eau est une denrée précieuse, elle doit être conservée et protégée. Nous situons nos installations là où l'approvisionnement en eau est suffisant pour soutenir la production sans surcharge ni effet négatif sur les résidents, les industries ou l'environnement.

Le dioxyde de carbone est abondant, existant naturellement et résultant de plusieurs processus humains. C'est grâce à son abondance comme matière première qu'elle représente une solution évolutive pour fournir les quantités de carburants alternatifs nécessaires à la transition énergétique.

Les électrocarburants réduisent l'intensité carbone

L'avantage direct de l'e-méthanol produit par StormFisher par rapport aux autres carburants : un score d'intensité carbone plus faible. En assurant que nous utilisons du dioxyde de carbone biogène et de l'énergie renouvelable nette sur le plan régional pour nos procédés de production, le combustible bénéficie des qualifications les plus élevées et les plus rigoureuses, telles que les Carburants renouvelables d'origine non-biologique (CRNBB) en Europe.

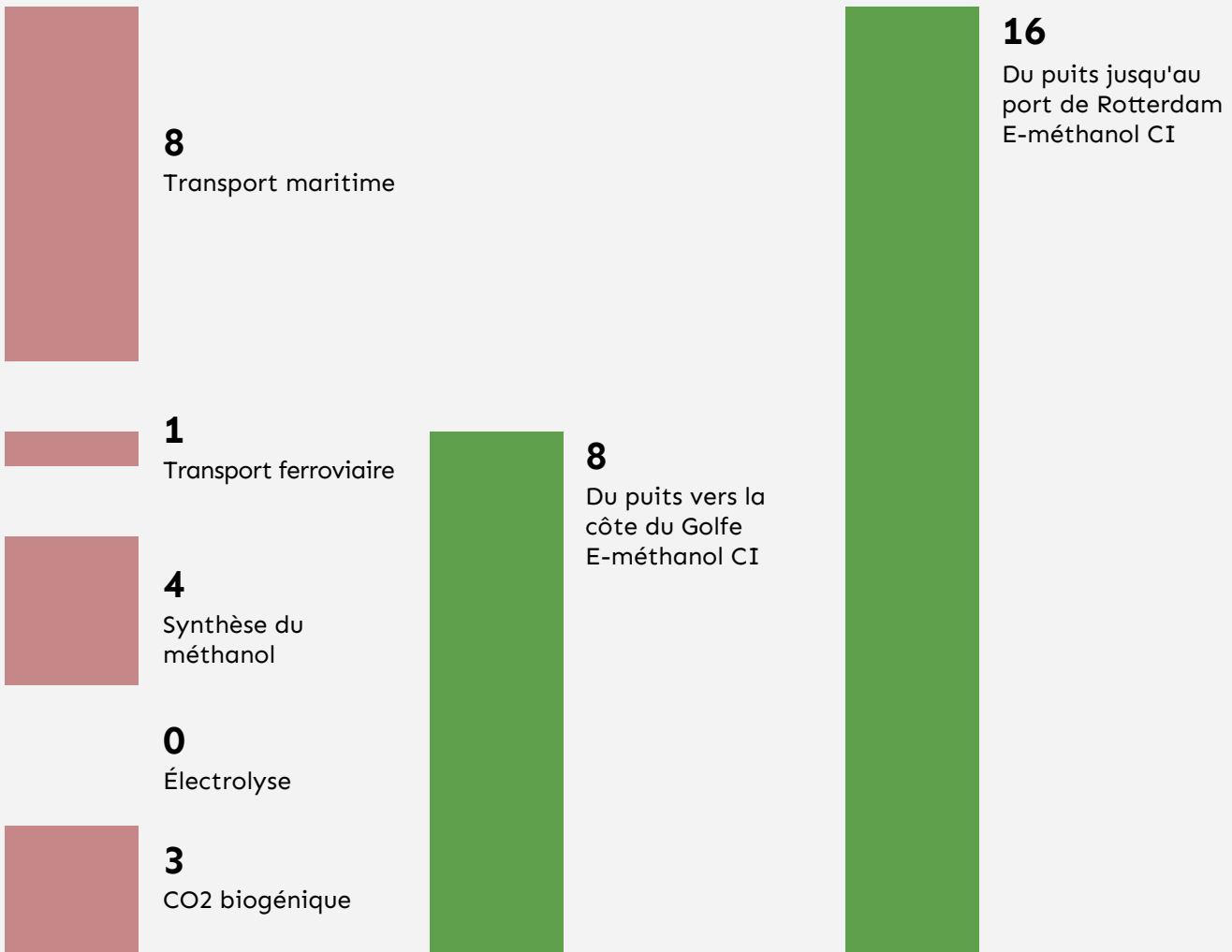
L'e-méthanol de StormFisher est nettement en dessous du seuil d'intensité carbone RED III de 28,2 gCO₂e/MJ* et conforme au CRNBB.

**Le CO₂ capté à l'aide de l'alimentation électrique du réseau à 350 gCO₂e/MWh*

**e-méthanol acheminé de l'installation au port de Houston par transport ferroviaire diesel*

**e-méthanol expédié outre-mer du port de Houston au port de Rotterdam par un transporteur de taille moyenne utilisant du mazout très faible en soufre à 95 % de charge utile*

28,2 gCO₂e/MJ
Limite RED III & CRNBB CI



À propos StormFisher Hydrogène

StormFisher Hydrogène développe, détient et exploite la production d'électrocarburants au premier plan, répondant à la demande du marché pour des carburants dérivés de l'hydrogène, dont l'e-méthanol et l'e-méthane. Nos carburants aident l'industrie lourde, du transport, du chauffage, de la production d'électricité et de l'agriculture à atteindre leurs objectifs de carboneutralité et de durabilité.

Forts de leur plus de 15 ans d'expérience dans le développement d'installations de production de carburant propre en Amérique du Nord, StormFisher Hydrogène est votre partenaire de confiance pour un approvisionnement constant et ponctuel en e-méthanol, en e-méthane et en hydrogène vert. Basée à Houston, au Texas, StormFisher Hydrogène dispose d'un solide pipeline de développements en cours en Amérique du Nord qui feront croître les exportations d'énergie propre, assurant que l'Amérique du Nord demeure un chef de file mondial du secteur énergétique.

StormFisher Hydrogène adopte une approche agnostique à la technologie pour le développement des projets, afin de choisir la conception optimale pour chaque projet individuel. Comme nous gérons et exploitons les projets après le développement, nous sommes d'autant plus motivés à construire des installations de première qualité qui fonctionnent comme promis.



Fondée en 2006



Historique de projets à succès



Importante réserve de projets



Producteur d'électrocarburants



Fournisseur mondial reconnu

StormFisher Hydrogène développe, détient et exploite la production au premier plan d'installations de production de carburants propres à grande échelle, axées sur la production d'hydrogène à base d'électrolyse et de carburants propres qui favorisent la transition vers un avenir à faible émission de carbone.

5444 Westheimer Rd., Suite 1000
Houston, Texas
77056
États-Unis

Courriel : fuels@stormfisher.com
Téléphone : +1 (346) 502-3379
En ligne : www.stormfisher.com

©2025 StormFisher Hydrogène

