



Active is: investir dans l'hydrogène propre

Christophe Hautin, adjoint à la gestion du portefeuille Allianz Climate Transition, aborde le potentiel de l'économie de l'hydrogène

Face au changement climatique, l'hydrogène peut se révéler être une solution à la transition climatique.

Si l'hydrogène représente moins de 2 % de l'énergie primaire utilisée actuellement au niveau mondial, nous avons observé au cours de ces 18 derniers mois une accélération du développement de la chaîne de valeur à un moment où les conséquences du changement climatique continuent de se faire ressentir à l'échelle mondiale. Rappelons ici que le changement climatique nécessite de nombreuses évolutions de ce type, souvent regroupées sous le terme de méga tendance, qui sont des changements profonds de comportements des agents économiques attribuables à des problématiques sociales ou environnementales. La transition énergétique bénéficie aujourd'hui du soutien des gouvernements européens et la récente vague d'initiatives de la part de plusieurs entreprises, à l'image de Linde et Air Liquide, est un signe de dynamique du secteur privé. Cet engagement n'a rien de surprenant : le Conseil de l'Hydrogène est d'avis que l'hydrogène peut jouer un rôle clé dans l'atteinte des objectifs climatiques définis lors de la Conférence de Paris de 2015. L'étude « Hydrogen Scaling Up » réalisée par McKinsey révèle qu'en cas de déploiement à grande échelle, ce vecteur d'énergie pourrait à lui seul contribuer à une réduction de 20 % des émissions de CO₂ d'ici 2050, ce qui représente une baisse annuelle de 6 Gt des émissions.

Toutefois, afin que l'hydrogène produise pleinement ses effets, il est impératif de développer une production d'« hydrogène propre ».

Value. Shared.

La voie à emprunter vers l'hydrogène propre

L'hydrogène peut être produit de différentes manières. Aujourd'hui la méthode de loin la plus utilisée est celle du « steamed methane reforming » (ou méthode SMR) qui repose sur l'utilisation de combustibles d'origine fossile. Or en l'absence de captage du dioxyde de carbone, il s'agit malheureusement d'une méthode de production très intense en carbone. Par conséquent, la production d'hydrogène génère environ 0,6 Gt de CO₂ chaque année soit 2 % des émissions de CO₂ produites au niveau mondial.

Pourtant, il existe 3 différentes technologies capables de produire de « l'hydrogène propre » :

1. Électrolyse à partir d'énergie renouvelable : il s'agit du processus consistant à séparer l'hydrogène de l'oxygène grâce à l'utilisation d'électricité (impérativement d'origine renouvelable pour une production « propre »)
2. Gazéification de la biomasse : méthode qui utilise un procédé contrôlé mêlant oxygène, chaleur et vapeur pour convertir la biomasse en hydrogène sans combustion.
3. Le captage et stockage du CO₂ (CSC) est une technologie qui extrait environ 90 % du dioxyde de carbone (CO₂) à la source et qui le stocke de manière qu'il n'entre pas dans l'atmosphère. Associé à la méthode de production SMR, il peut permettre une production d'hydrogène à très faible intensité carbone.

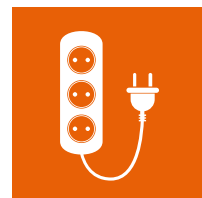
L'HYDROGÈNE PRÉSENTE DES AVANTAGES DE GRANDE AMPLEUR



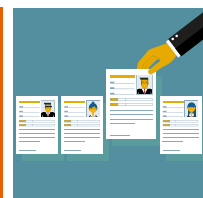
Il améliore l'air que nous respirons



Il réduit les émissions de gaz à effet de serre



Il garantit une énergie fiable et sûre



Il crée des emplois hautement qualifiés

Ces technologies représentent actuellement 2 % seulement de la production d'hydrogène au niveau mondial. Le rôle joué par chacune d'entre elles variera au niveau régional et sectoriel mais le développement de ces 3 technologies est essentiel pour que l'hydrogène propre joue un rôle majeur dans la transition énergétique.

Allianz 
Global Investors

Hydrogène : une large gamme d'applications

L'hydrogène à faible intensité en carbone a le potentiel de jouer un rôle majeur dans la décarbonisation des activités fortement émettrices en GES, dont l'industrie, le transport, l'électricité et le chauffage. La vision du Conseil de l'Hydrogène est que l'hydrogène représentera 18 % de la demande finale d'énergie d'ici 2050, ce qui impliquerait une multiplication par 10 de la demande d'hydrogène, à 550 tonnes par an, et donnerait naissance à une industrie de 2 500 milliards de dollars de chiffre d'affaires à l'échelle mondiale.

L'application de l'hydrogène suscitant le plus de débat est l'électromobilité qui procure des avantages environnementaux manifestes. L'hydrogène utilisée par une pile à combustible rend possible la production d'électricité directement à bord d'un véhicule propulsé par un moteur électrique. Ces véhicules à zéro émission n'émettent que de l'eau.

Il est clair que jusqu'à présent les véhicules utilisant les batteries automobiles classiques dont le développement commercial a été plus important que celui des véhicules à pile à combustible (sur la base du nombre de modèles disponibles, des ventes cumulées ou du nombre de bornes de recharge). D'après l'étude « 2018 Fuel Cell Industry Review » réalisée par Evtech, seules 11 000 piles à combustible utilisées par le secteur du transport ont été expédiées à l'échelle mondiale. Cela dit, les avantages des véhicules à pile à combustible ne doivent pas être négligés : ces derniers offrent en effet des temps de

recharge en moyenne plus rapides que les véhicules électriques à batteries. Si les batteries pouvaient devancer les piles à combustibles sur le segment des véhicules légers, elles pourraient avoir plus de succès avec les flottes de véhicules et les taxis autonomes par exemple, en raison de leur compétitivité en termes d'autonomie. En outre, la densité de l'hydrogène comparée à celle des batteries électriques en fait une solution intéressante pour l'électrification du transport lourd (trains, bus, transport maritime). Il s'agit d'un secteur qui recèle selon nous le plus fort potentiel de mobilité hydrogène à l'avenir. D'après McKinsey, la demande en faveur de cette mobilité verra le jour dès 2030, avec un potentiel de 10 à 15 millions d'automobiles à hydrogène et 500 000 camions à hydrogène.

Au-delà de la mobilité, il existe d'autres applications prometteuses telles que les systèmes de chauffage et d'électricité à base d'hydrogène pour le secteur immobilier. L'hydrogène a également un rôle important à jouer pour gérer l'écart entre l'offre et la demande d'électricité dans un monde où celle-ci sera de plus en plus produite à partir de sources renouvelables, intermittentes par nature (éolien, solaire). Les électrolyseurs à membrane échangeuse de protons (PEM) permettent une production flexible d'hydrogène lorsque l'offre d'électricité éolienne et solaire est supérieure à la demande. Cette énergie est alors stockée sur longue période pour être utilisée ultérieurement dans diverses applications. Enfin pour certains procédés industriels fortement consommateurs en énergie et en chaleur, telle la production d'acier ou de verre, l'hydrogène peut s'avérer être une

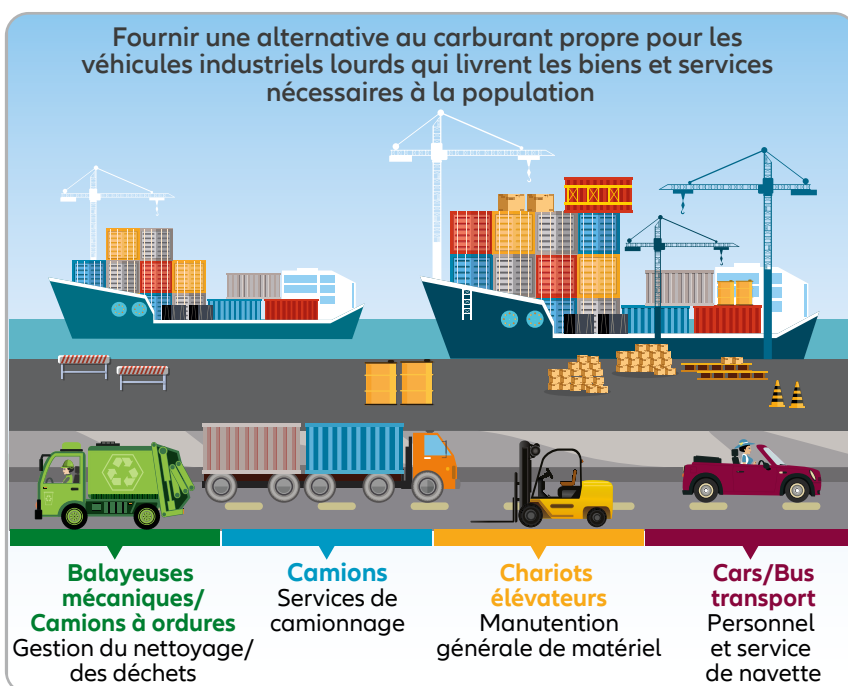
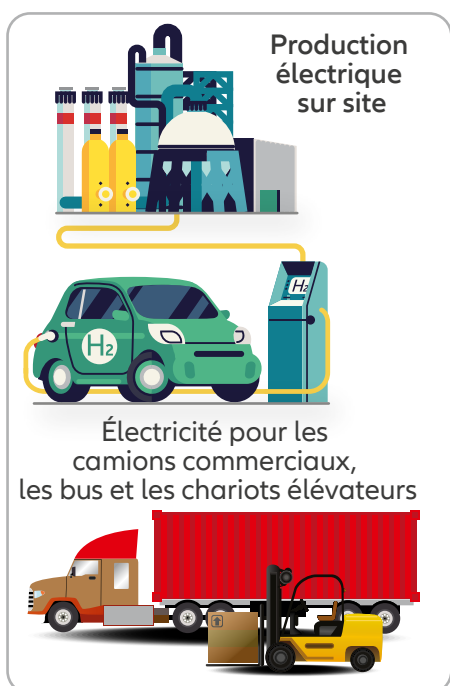
manière plus efficace que l'électrification pour décarboniser les processus en question.

Comment investir dans cette opportunité au sein de nos portefeuilles ?

Le potentiel de l'hydrogène est significatif et plusieurs technologies qui lui sont associées semblent être prêtes à un déploiement à grande échelle. Toutefois, cette opportunité nécessite un soutien politique supplémentaire et des investissements significatifs. Déployer l'hydrogène à grande échelle nécessiterait un investissement de 280 milliards de dollars d'ici 2030 d'après McKinsey, ce qui semble réalisable à condition que les gouvernements utilisent les bons leviers en termes de politiques publiques et d'incitations financières à long terme.

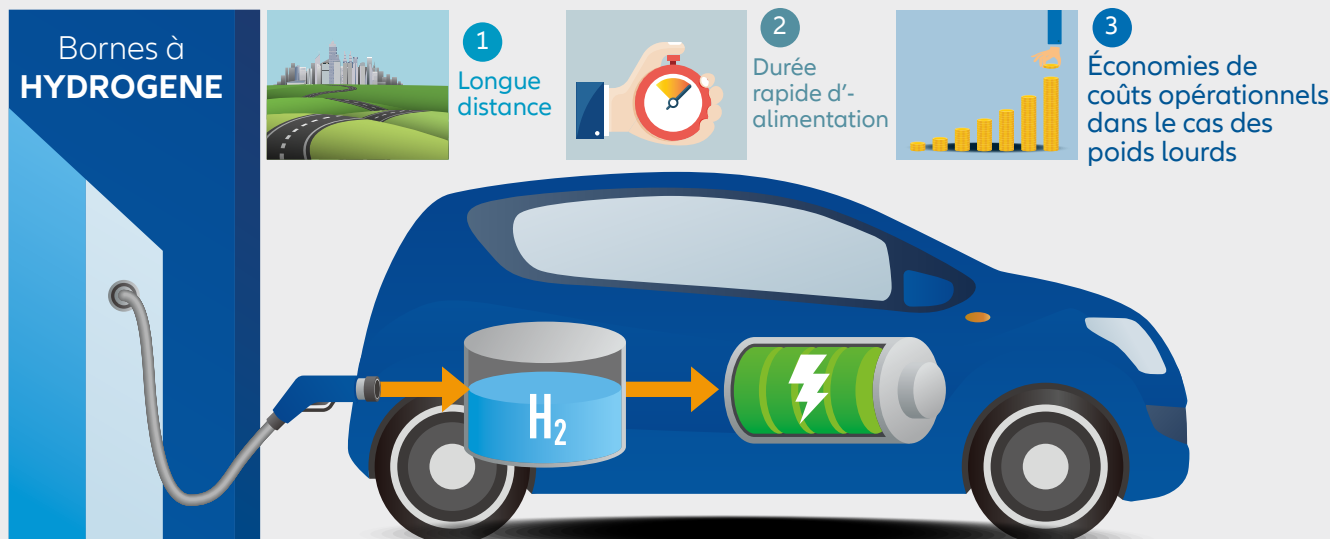
En tant qu'investisseurs responsables, nous considérons l'hydrogène comme une solution-clé face aux défis du changement climatique et à la transition vers une économie bas-carbone. Au sein des actions cotées européennes, il existe très peu d'entreprises spécialisées dans l'hydrogène. Nous cherchons donc à identifier les entreprises impliquées tout au long de la chaîne de valeur et répondant à nos critères financiers. Depuis quelques mois, les cours des actions d'entreprises spécialisées dans les électrolyseurs et les piles à combustible ont enregistré des performances très soutenues. Nous pensons que cette thématique est susceptible de dégager davantage de valeur actionnariale à l'avenir.

L'INDUSTRIE UTILISE L'HYDROGÈNE ET LES PILES À COMBUSTIBLE DANS LES CAS SUIVANTS :



TRANSPORT

Les véhicules à piles à combustible à base d'hydrogène



1 Conseil de l'Hydrogène (« Hydrogen Council »), McKinsey : Hydrogen Scaling Up (2017)

2 E4tech : « The Fuel Cell Industry Review » (2018)

3 Air Liquide

Avertissements:

Tout investissement comporte des risques. La valeur et le revenu d'un investissement peuvent diminuer aussi bien qu'augmenter et l'investisseur n'est dès lors pas assuré de récupérer le capital investi. Allianz Climate Transition est un compartiment de la SICAV Allianz Global Investors Fund, une société d'investissement à capital variable régie par les lois de Luxembourg. La valeur des actions libellés dans la devise de base peut être soumise à une volatilité fortement accrue. Cette dernière peut varier selon les différentes catégories d'actions présentes dans le compartiment. Les performances passées ne préjugent pas des performances futures. Si la devise dans laquelle les performances passées sont présentées n'est pas la devise du pays dans lequel l'investisseur réside, l'investisseur doit savoir que, du fait des fluctuations de taux de change entre les devises, les performances présentées peuvent être inférieures ou supérieures une fois converties dans la devise locale de l'investisseur. La présente communication est exclusivement réservée à des fins d'information et ne constitue pas une offre de vente ou de souscription, ni la base d'un contrat ou d'un engagement de quelque nature que ce soit. Les fonds et les instruments mentionnés ici peuvent ne pas être proposés à la commercialisation dans toutes les juridictions ou pour certaines catégories d'investisseurs. Cette communication peut être diffusée dans les limites de la législation applicable et n'est en particulier pas disponible pour les citoyens et/ou résidents des États-Unis d'Amérique. Les opportunités d'investissement décrites ne prennent pas en compte les objectifs spécifiques d'investissement, la situation financière, les connaissances, l'expérience, ni les besoins spécifiques d'une personne individuelle et ne sont pas garanties. Les avis et opinions exprimés dans la présente communication reflètent le jugement de la société de gestion à la date de publication et sont susceptibles d'être modifiés à tout moment et sans préavis. Certaines des données fournies dans le présent document proviennent de diverses sources et sont réputées correctes et fiables, mais elles n'ont pas été vérifiées de manière indépendante. L'exactitude ou l'exhaustivité de ces données/informations ne sont pas garanties et toute responsabilité en cas de perte directe ou indirecte découlant de leur utilisation est déclinée, sauf en cas de négligence grave ou de faute professionnelle délibérée. Les conditions de toute offre ou contrat sous-jacent, passé, présent ou à venir, sont celles qui prévalent. Afin d'obtenir une copie gratuite du prospectus, des statuts de la société ou de règlements, de la valeur liquidative quotidienne des fonds, des derniers rapports annuels et semestriels et du document d'information clé pour l'investisseur (DICl) en Français, veuillez contacter la société de gestion Allianz Global Investors GmbH au pays de domicile du compartiment au Luxembourg ou la société de gestion par email au www.allianzgi-regulatory.eu ou par voie postale à l'adresse indiquée ci-dessous. Merci de lire attentivement ces documents, les seuls ayant effet à l'égard des tiers, avant d'investir. Ceci est une communication publicitaire éditée par Allianz Global Investors GmbH, www.allianzgi.com, une société à responsabilité limitée enregistrée en Allemagne, dont le siège social se situe Bockenheimer Landstrasse 42-44, 60323 Francfort/M, enregistrée au tribunal local de Francfort/M sous le numéro HRB 9340 et agréée par la Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (www.bafin.de). Allianz Global Investors GmbH a constitué une succursale en France, Allianz Global Investors GmbH, Succursale Française, www.allianzgi.fr, partiellement soumise à la réglementation de l'Autorité des Marchés Financiers (www.amf-france.org). Cette communication n'a pas été préparée sur la base des règles applicables prévues pour assurer l'impartialité des recommandations d'investissement ou de stratégies d'investissement et n'est donc pas soumise aux interdictions de traiter avant la publication desdites recommandations. La reproduction, publication ou transmission du contenu, sous quelque forme que ce soit, est interdite ; excepté dans les cas d'autorisation express d'Allianz Global Investors GmbH.