

L'économie de l'hydrogène laisse entrevoir une nouvelle dynamique énergétique mondiale

L'IRENA affirme que l'hydrogène vert pourrait perturber le commerce mondial et les relations énergétiques bilatérales en entraînant un repositionnement des États, avec l'émergence de nouveaux exportateurs et utilisateurs d'hydrogène.

Abu Dhabi, Émirats arabes unis, 15 janvier 2022 – La croissance rapide de l'économie mondiale de l'hydrogène pourrait apporter des changements géoéconomiques et géopolitiques importants en générant une vague d'interdépendances inédites, selon une nouvelle analyse de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA). D'après le rapport intitulé « [Geopolitics of the Energy Transformation: The Hydrogen Factor](#) » (LIEN), l'hydrogène serait en train de modifier la géographie du commerce de l'énergie et de régionaliser les relations énergétiques, comme en témoigne l'émergence de nouveaux centres d'influence géopolitique construits autour de la production et de l'utilisation de l'hydrogène, alors que le commerce traditionnel du pétrole et du gaz est en déclin.

Sous l'effet de l'urgence climatique et des engagements des pays à réduire leurs émissions nettes à zéro, l'IRENA estime que l'hydrogène couvrira jusqu'à 12 % de la consommation mondiale d'énergie d'ici 2050. La croissance du commerce et des investissements ciblés sur un marché dominé par les combustibles fossiles et actuellement évalué à 174 milliards d'USD va probablement stimuler la compétitivité économique et modifier le panorama de la politique étrangère avec la conclusion d'accords bilatéraux très éloignés du type de relations qui caractérisaient le marché des hydrocarbures au XXe siècle.

« L'hydrogène pourrait s'avérer être le chaînon manquant vers un avenir énergétique sans danger pour le climat », signale Francesco La Camera, directeur général de l'IRENA. « L'hydrogène profite clairement de la révolution des énergies renouvelables, l'hydrogène vert s'imposant comme le joker qui permettra d'atteindre la neutralité climatique sans compromettre la croissance industrielle et le développement social. Mais l'hydrogène n'est pas le nouveau pétrole. Et la transition ne consiste pas à changer de carburant mais à changer de système, d'où des perturbations politiques, techniques, environnementales et économiques. »

« C'est l'hydrogène vert qui amènera toutes sortes de nouveaux participants sur le marché, diversifiera les itinéraires et les sources d'approvisionnements et entraînera une déconcentration du pouvoir vers une multitude d'acteurs. Avec la coopération internationale, le marché de l'hydrogène pourrait être plus démocratique et plus inclusif, et offrir de nouvelles perspectives aussi bien aux pays développés qu'aux pays en développement. »

L'IRENA estime que plus de 30 % de l'hydrogène pourrait être dédié au commerce transfrontalier d'ici 2050, un pourcentage plus élevé que pour le gaz naturel aujourd'hui. Des pays qui ne sont pas des acteurs traditionnels du négoce d'énergie établissent des relations bilatérales autour de l'hydrogène. Alors que de plus en plus d'intervenants et de nouvelles classes d'importateurs et d'exportateurs nets émergent sur la scène

mondiale, il est peu probable qu'on assiste à une militarisation et à une cartellisation du commerce de l'hydrogène, contrairement à ce qu'on observe avec l'influence géopolitique du pétrole et du gaz.

Le commerce transfrontalier d'hydrogène est appelé à se développer considérablement. En effet, plus de 30 pays et régions prévoient déjà aujourd'hui une forte activité commerciale. Certains pays qui se projettent en tant que futurs importateurs, comme le Japon et l'Allemagne, misent déjà sur la diplomatie dans le domaine de l'hydrogène. Les exportateurs de combustibles fossiles considèrent de plus en plus l'hydrogène propre comme un moyen intéressant de diversifier leur économie. C'est le cas, par exemple, de l'Australie, d'Oman, de l'Arabie saoudite ou des Émirats arabes unis. Néanmoins, des stratégies de transition économique plus larges s'imposent car l'hydrogène ne compensera pas les pertes de revenus du pétrole et du gaz.

Le potentiel technique de production d'hydrogène dépasse largement la demande mondiale estimée. Les pays les plus capables de produire de l'électricité renouvelable bon marché seront les mieux placés pour produire de l'hydrogène vert compétitif. Alors que certains pays comme le Chili, le Maroc ou la Namibie sont aujourd'hui des importateurs nets d'énergie, ils sont en passe de devenir des exportateurs d'hydrogène vert. Tirer parti du potentiel de régions comme l'Afrique, les Amériques, le Moyen-Orient et l'Océanie pourrait limiter le risque de concentration des exportations, mais de nombreux pays auront besoin de transferts de technologie, d'infrastructures et d'investissements à grande échelle.

La géopolitique de l'hydrogène propre se déroulera probablement en différentes étapes. D'après le rapport, on assistera dans les années 2020 à une grande course au leadership technologique. Mais la demande ne devrait décoller qu'au milieu des années 2030. À ce moment-là, l'hydrogène vert concurrencera les coûts de l'hydrogène fossile à l'échelle mondiale, un phénomène annoncé encore plus tôt dans des pays comme la Chine, le Brésil et l'Inde. L'hydrogène vert était déjà abordable en Europe lors de la flambée des prix du gaz naturel en 2021. La remise à neuf des gazoducs devrait encore stimuler la demande et faciliter le commerce de l'hydrogène.

Les pays dotés d'un vaste potentiel d'énergie renouvelable pourraient devenir des sites d'industrialisation verte et utiliser leur potentiel pour attirer des industries très énergivores. De plus, prendre part à la chaîne de valeur de l'hydrogène peut stimuler la compétitivité économique. La fabrication d'équipements comme les électrolyseurs et les piles à combustible, en particulier, pourrait stimuler l'activité. La Chine, le Japon et l'Europe ont déjà acquis une longueur d'avance dans la production, mais l'innovation transformera encore le paysage manufacturier actuel.

L'hydrogène vert peut renforcer l'indépendance, la sécurité et la résilience énergétiques en réduisant la dépendance aux importations et la volatilité des prix et en renforçant la flexibilité du système énergétique. Cependant, les matières premières nécessaires à l'hydrogène et aux technologies renouvelables posent la question de la sécurité matérielle. Les pénuries et les fluctuations de prix pourraient se répercuter sur les chaînes d'approvisionnement en hydrogène et avoir une incidence négative sur les coûts et les revenus.

Façonner les règles, les normes et la gouvernance de l'hydrogène pourrait conduire à une concurrence géopolitique ou ouvrir une nouvelle ère de coopération internationale renforcée. En particulier, aider les pays en développement à déployer des technologies de l'hydrogène vert et à développer les industries de l'hydrogène permettrait d'éviter d'accentuer encore les écarts en matière de décarbonisation au niveau mondial et favoriserait l'équité et l'inclusion en créant des chaînes de valeur locales, des industries vertes et des emplois dans les pays riches en énergies renouvelables.

Lire le rapport « [*Geopolitics of the Energy Transformation: The Hydrogen Factor*](#) »

###

À propos de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA)

L'IRENA, principale agence intergouvernementale pour la transformation énergétique mondiale, accompagne les pays dans leur transition vers un futur propulsé par les énergies renouvelables, et constitue à la fois la plate-forme principale pour la coopération internationale, mais aussi un centre d'excellence, et un référentiel en matière de politiques, de technologies, de ressources et de connaissances financières au sujet des énergies renouvelables. Comptant 167 membres (166 États ainsi que l'Union Européenne) et 17 pays supplémentaires engagés dans le processus d'adhésion, l'IRENA promeut la large adoption et l'utilisation durable de toutes les formes d'énergies renouvelables dans un objectif de développement durable, d'accès à l'énergie, de sécurité énergétique, de prospérité et de croissance économique à faible émission de carbone.

Nicole Bockstaller, chargée de communication, IRENA, nbockstaller@irena.org; +971 2 417 9951

Suivez l'IRENA sur www.twitter.com/irena et www.facebook.com/irena.org