

Chimie et plastiques : soutenir le développement de la filière hydrogène du Canada.

Le secteur canadien de la chimie et des plastiques est un pilier essentiel pour accroître la production d'hydrogène dans le pays. En exploitant le potentiel de l'hydrogène, celui-ci jouera un rôle de premier plan dans l'atteinte de la carboneutralité au Canada d'ici 2050.

Le Canada, déjà **chef de file mondial de la production d'hydrogène**, dispose de plusieurs moyens de mener un développement à faibles émissions de carbone et de répondre à la demande d'un avenir carboneutre.



Quelques possibilités offertes par l'hydrogène au Canada :

50 MILLIARDS DE DOLLARS

Valeur projetée du marché intérieur de l'hydrogène et des produits connexes au Canada, d'ici 2050

1 PARMIS 10

Le Canada est l'un des dix plus importants producteurs mondiaux d'hydrogène

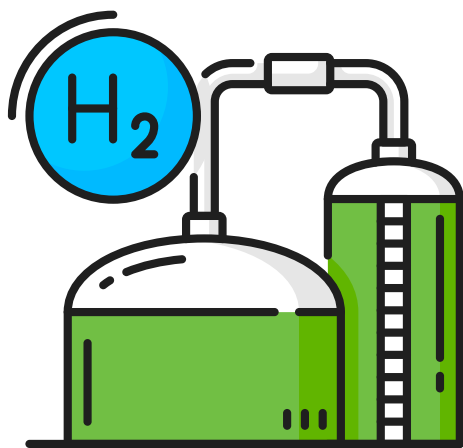
N° 1

Le plus grand fournisseur d'hydrogène à faibles émissions de la région de coopération économique Asie-Pacifique (APEC)

Comment produit-on l'hydrogène?

Il existe différents procédés de fabrication d'hydrogène. L'un d'eux consiste à utiliser de l'électricité propre, comme l'énergie **solaire**, **éolienne** et **nucléaire**, pour **électrolyser l'eau**. C'est une réaction électrochimique qui permet de décomposer l'eau en hydrogène et en oxygène sans émettre de dioxyde de carbone.

L'hydrogène est également un sous-produit de la production de chlore et d'hydroxyde de sodium. Une technologie de captage, d'utilisation et de stockage du carbone (CUSC) permet de produire de l'hydrogène à partir du méthane tout en séquestrant le dioxyde de carbone émis. On obtient alors un hydrogène produisant moins d'émissions qui peut être utilisé comme matière première ou comme carburant à faible intensité carbone.



Les membres de l'ACIC sont déjà à pied d'œuvre pour développer la filière hydrogène :

ChemTrade

North Vancouver, Colombie-Britannique

Chemtrade Logistics et Hydra Energy se sont associés pour accélérer l'adoption de l'hydrogène dans le transport sur de longues distances. Le modèle opérationnel comprend le captage, le nettoyage et la compression de l'hydrogène. Des projets pilotes pluriannuels ont démontré la capacité de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) jusqu'à 40 % grâce à une technologie d'injection d'hydrogène et à une source de carburant qui n'affectent pas les performances ou l'autonomie du camion.



ERCO Worldwide et HTEC : une usine d'hydrogène propre de 15 tonnes par jour

North Vancouver, Colombie-Britannique

ERCO Worldwide et HTEC ont convenu de co-planter sur un terrain industriel à North Vancouver une usine de 15 tonnes par jour pour capter, purifier et traiter l'hydrogène dérivé des installations d'ERCO afin de répondre à la demande croissante du marché en carburants de transport à faible teneur en carbone. L'usine devrait être opérationnelle d'ici la fin de l'année 2025.



Air Products : un complexe de production d'hydrogène carboneutre

Edmonton, Alberta

Air Products construit actuellement un complexe de production d'hydrogène carboneutre évalué à 1,6 milliard de dollars, à Edmonton, en Alberta. L'installation, rendue possible grâce à un financement fédéral et provincial de 475 millions de dollars, fera d'Edmonton le centre de l'économie basée sur l'hydrogène de l'Ouest canadien, et permettra à Air Products d'exploiter l'un des réseaux d'hydrogène les plus concurrentiels et les moins polluants au monde.



Inter Pipeline, Itochu et Petronas

Grande Prairie, Alberta

Inter Pipeline (IPL), Itochu et Petronas évaluent un projet de 1,3 milliard de dollars qui combinera le CUSC et le gaz naturel en abondance dans l'Ouest canadien pour produire de l'hydrogène à faibles émissions, et ensuite transformer cette matière première en un million de tonnes d'ammoniac à faible empreinte carbone pour exportation vers les marchés mondiaux.



Shell et Mitsubishi Corporation

Fort Saskatchewan, Alberta

Shell Canada Ltd. et Mitsubishi Corporation collaborent à la construction d'une installation de production d'hydrogène sobre en carbone utilisant le CUSC dans le centre industriel de l'Alberta. Le projet vise à produire 165 000 tonnes d'hydrogène à faible teneur en carbone qui seront converties en ammoniac avant d'être exportées vers les marchés asiatiques.



Dow Canada : le premier site intégré de craquage d'éthylène et de dérivés carboneutres au monde

Fort Saskatchewan, Alberta

Dow construit actuellement le premier site intégré de craquage d'éthylène et de produits dérivés carboneutres au monde, à Fort Saskatchewan, en Alberta. Le projet, qui fera plus que tripler la production d'éthylène et de polyéthylène de Dow, convertira les effluents gazeux des craqueurs en un carburant hydrogène propre et utilisera le CUSC pour transporter et stocker le dioxyde de carbone.

