

**FAITES
ENTRER LA
NATURE DANS
VOTRE
CULTURE !**

QUI

QUOI

ET COMMENT

L'HYDROGENE VERT C'EST

QUOI

QUOI

L'HYDROGENE VERT

L'hydrogène est un vecteur d'énergie.

Les ressources principales permettant de le produire **sont** :

- **l'eau**



- **et les hydrocarbures** (le charbon, le pétrole ou le gaz)

QUOI

COMMENT EST-IL PRODUIT ?

Plusieurs catégories / plusieurs méthodes :

1. **L'hydrogène fossile ou gris** est fabriqué par procédés thermochimiques avec comme matières premières des **sources fossiles** (charbon ou gaz naturel)

2. **Les hydrogènes bas carbone :**

- **L'hydrogène bleu** est fabriqué de la même manière que l'hydrogène gris, à la différence que le **CO2 émis lors de la fabrication sera capté** pour être réutilisé ou stocké ;

- **L'hydrogène jaune**, est fabriqué **par électrolyse** comme l'hydrogène vert mais l'électricité provient essentiellement de **l'énergie nucléaire**.

COMMENT EST-IL PRODUIT ?

ET COMMENT

3. **L'hydrogène vert** est fabriqué par **électrolyse** de l'eau à partir d'**électricité** provenant **uniquement d'énergie renouvelable**.



L'ELECTROLYSE DE L'EAU C'EST

QUOI

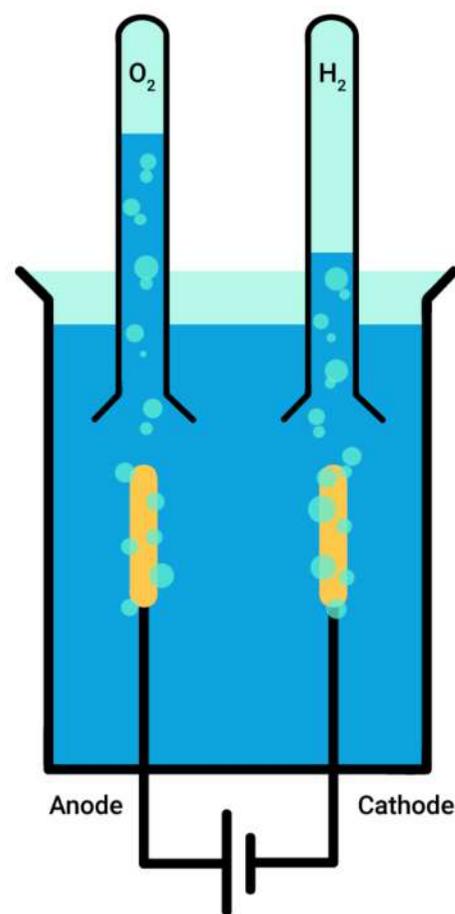
Petit rappel des cours de chimie :

L'électrolyse de l'eau est le procédé qui, à l'aide d'un **courant électrique**, permet la **séparation de la molécule en ses deux éléments**.

Grâce à un courant électrique qu'on fait passer dans l'eau, on obtient deux gaz:

- **le dihydrogène** (c'est l'hydrogène)
- **le dioxygène**.

La molécule d'eau H_2O fait l'objet d'une décomposition !



ET COMMENT

A QUOI ÇA SERT ?

L'objectif est de **décarboner la chaîne énergétique**



COMMENT ?

L'hydrogène peut être utilisé dans :

- l'**industrie** (chimie, siderrurgie ...)
- dans la **mobilité** (voiture, avion, bateau)

-75% de GES entre une voiture à hydrogène et une voiture diesel en prenant en compte tout son cycle de vie !

où

ON EN EST OÙ ?

- **Le prix** d'1 kg d'hydrogène décarboné ou de l'acquisition d'un véhicule hydrogène sont **3 ou 4 x supérieur !**
- On ne dispose pas assez de **recul** sur la qualité et la fiabilité des solutions développées.
- Les **compétences humaines** nécessitent encore beaucoup de développement.
- Les installations de types réseau d'électrolyseurs et bornes de recharges sont à déployer ...

où

ON EN EST OÙ ?

Néanmoins l'Etat, les collectivités dédient des **budgets colossaux**.

De nombreux projets expérimentaux existent : trains, poids lourds électriques/hydrogènes, avions ...

Grâce à l'hydrogène nous pourrions éviter **6 millions de tonnes de CO2/an soit les émissions de la ville de Paris.**



POUR EN SAVOIR PLUS

Vous voulez en savoir plus sur les puits de carbone
et tout un tas d'autres sujets !

ADEME

ALLOPROF

**L'INFOTOPIE ET LES NEWSLETTERS
D'ECOTOPIE**



Liens en commentaires