



Hydrogène

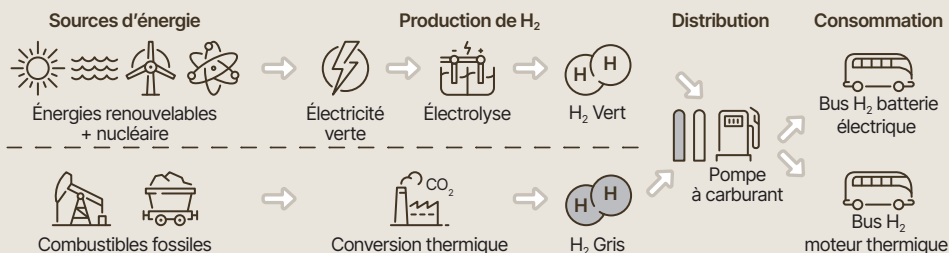
Véhicule à pile à combustible

GRDF

DÉFINITION

L'hydrogène (H_2) sert à alimenter une pile à combustible, qui produit de l'électricité sans autre émission que de la vapeur d'eau, ou un moteur thermique spécifique, qui génère de l'eau, de la chaleur et des oxydes d'azote (NO_x). Sa production repose aujourd'hui majoritairement sur des sources fossiles (hydrogène gris), mais il peut également être produit via des énergies renouvelables par électrolyse (hydrogène vert).

ORIGINE



MODE DE DISTRIBUTION

- ▶ Le plein d'hydrogène se fait à la pompe mais les infrastructures de recharge publiques sont quasi inexistantes à ce jour
- ▶ 15 à 20 min pour un rechargement Véhicule Lourd

IMPACT FINANCIER*

- 1 Prix du véhicule lourd en moyenne 4 fois plus élevé
- 2 Maintenance 3 fois plus chère

Impact en ACV**

-70 %
CO₂ eq

hydrogène vert issu de d'ENR

Impact en pollution locale

Émissions de Particules fines (PM)



Émissions de NOx (oxydes d'azote)



↑ Si H_2 électrique à batterie

↑ Si thermique



LES AVANTAGES

- ☑ Autonomie améliorée par rapport à un véhicule électrique
- ☑ Zéro pollution sonore

LES INCONVÉNIENTS

- ⊗ Production d' H_2 bas carbone reste énergivore et en faible quantité
- ⊗ Offre constructeurs peu développée
- ⊗ Prix de revient kilométrique au moins 3x plus important que le diesel (sans aide)

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

GRDF - Société Anonyme au capital de 1 835 695 000 euros - Siège social : 17, rue des Bretons, 93210 Saint-Denis - RCS Bobigny 444 786 511

Réalisation : TATANKA

*Comparaison par rapport au Diesel Euro VI. **Étude Carbone 4 2005 : empreinte carbone moyenne sur la durée de vie d'un ensemble articulé 44 tonnes neuf en France, comparé au Diesel Euro VI.