



Sem  
**AVERGIES**

« Accompagner les territoires  
dans la Transition Énergétique. »

# Autonomie énergétique, Biogaz et Hydrogène

COP 47 – 24 nov 2022

Une Entreprise Publique Locale de :



# Qui sommes nous ?

Une entreprise publique locale créée par Territoire d'Énergie Lot-et-Garonne

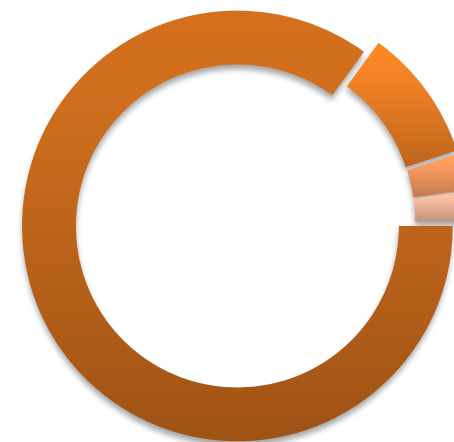
La Société d'Économie Mixte AVERGIES, dotée d'un capital de 5.3 millions d'euros, a été créée **le 29 avril 2019** par Territoire d'Énergies Lot-et-Garonne. Cette création a été le fruit d'un travail de plusieurs années pour permettre aux communes et collectivités du département de disposer d'un outil d'intervention afin de développer et financer des projets structurants dans le domaine de la production, de la distribution et de la fourniture d'énergies renouvelables.



# Qui sommes nous ?



85%



10%



2,74%



2,26%

**CAPITAL 10 M€**

# Qui sommes nous ?



**Pascal De Sermet De Tournefort**  
Président Directeur Général

Vice Président de Territoire d'Energie 47  
Maire de Colayrac-Saint-Cirq  
[pascal.desermet@avergies.fr](mailto:pascal.desermet@avergies.fr)



**Nicolas Gente**  
Directeur

[nicolas.gente@avergies.fr](mailto:nicolas.gente@avergies.fr)  
06 35 29 97 08



**Céline Salabert**  
Assistante de Direction

[celine.salabert@avergies.fr](mailto:celine.salabert@avergies.fr)  
05 53 67 19 30



**Christophe Couderc**  
Responsable Développement  
Solaire Photovoltaïque

[christophe.couderc@avergies.fr](mailto:christophe.couderc@avergies.fr)  
07 77 16 85 06



**Maxime Dalbin**  
Ingénieur Développement

[maxime.dalbin@avergies.fr](mailto:maxime.dalbin@avergies.fr)  
07 64 73 48 27



**Nicolas Léger**  
Ingénieur Développement

[nicolas.leger@avergies.fr](mailto:nicolas.leger@avergies.fr)  
06 58 07 84 20

**Morgan HUTREL**  
Technicien développement

[Morgan.hutrel@avergies.fr](mailto:Morgan.hutrel@avergies.fr)

# Feuille de route 2026



Solaire



Biogaz



Biomasse

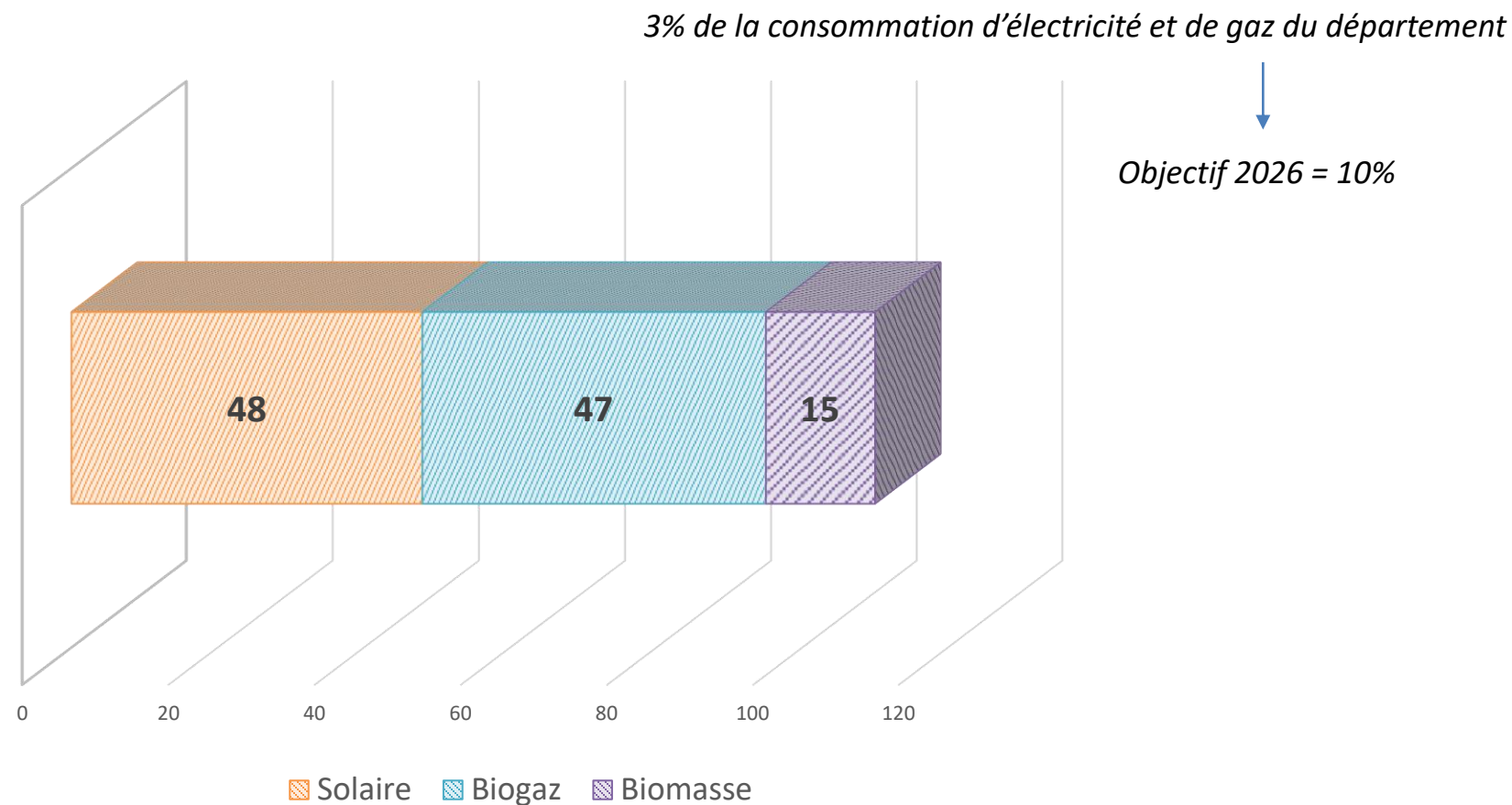


Mobilités

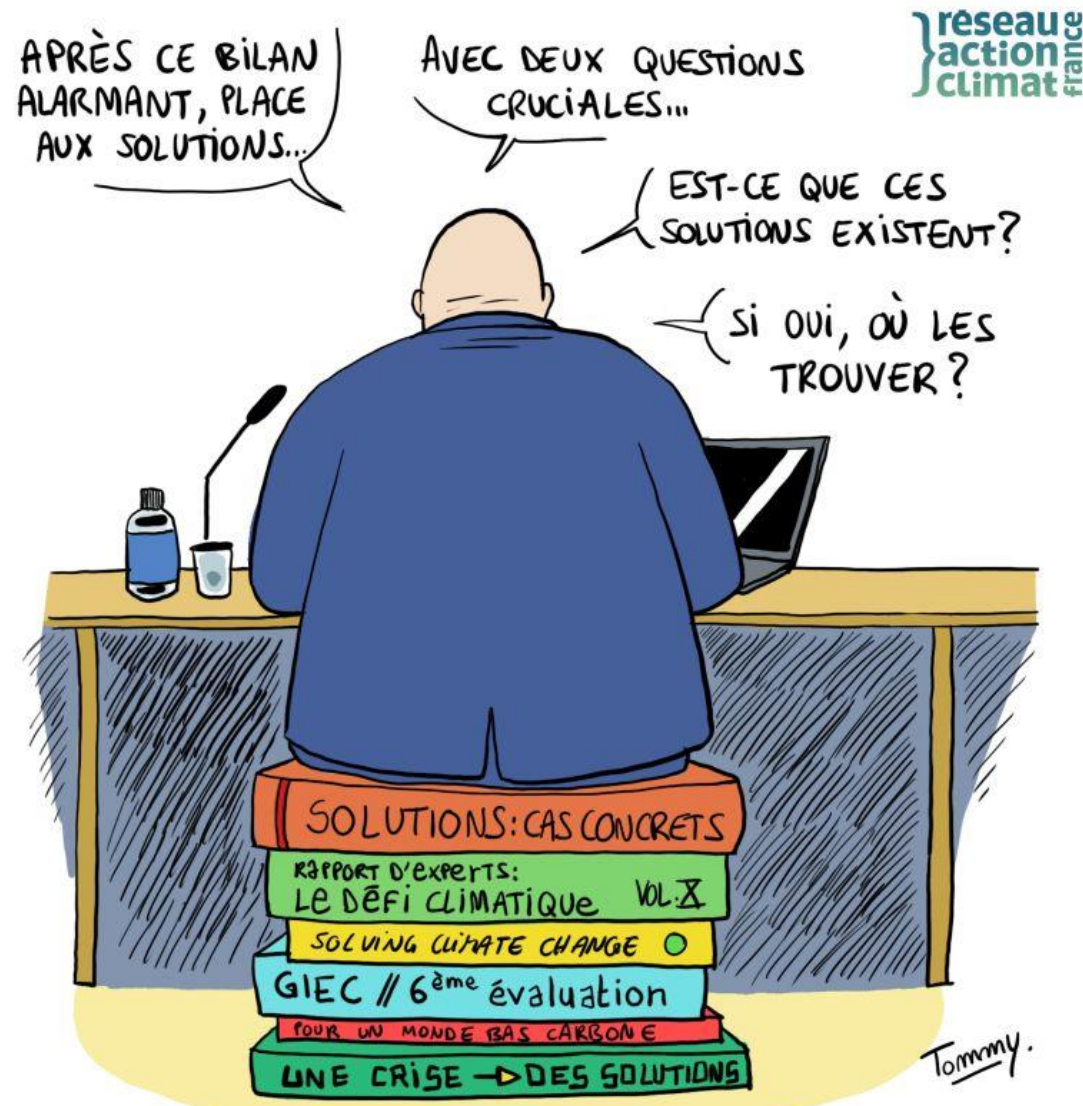
# Capacité de production

## Energie GWh

Construit ou en cours de construction 2022



# Urgence climatique et indépendance énergétique



# Urgence climatique et indépendance énergétique

Le Lot-et-Garonne  
a la ressource  
pour  
devenir  
**exportateur net**  
d'énergie.



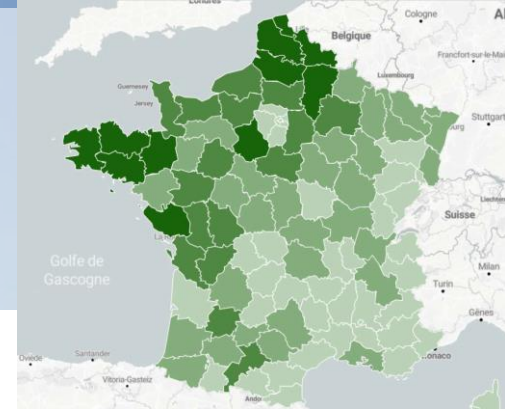
# Exemple du BIOGAZ

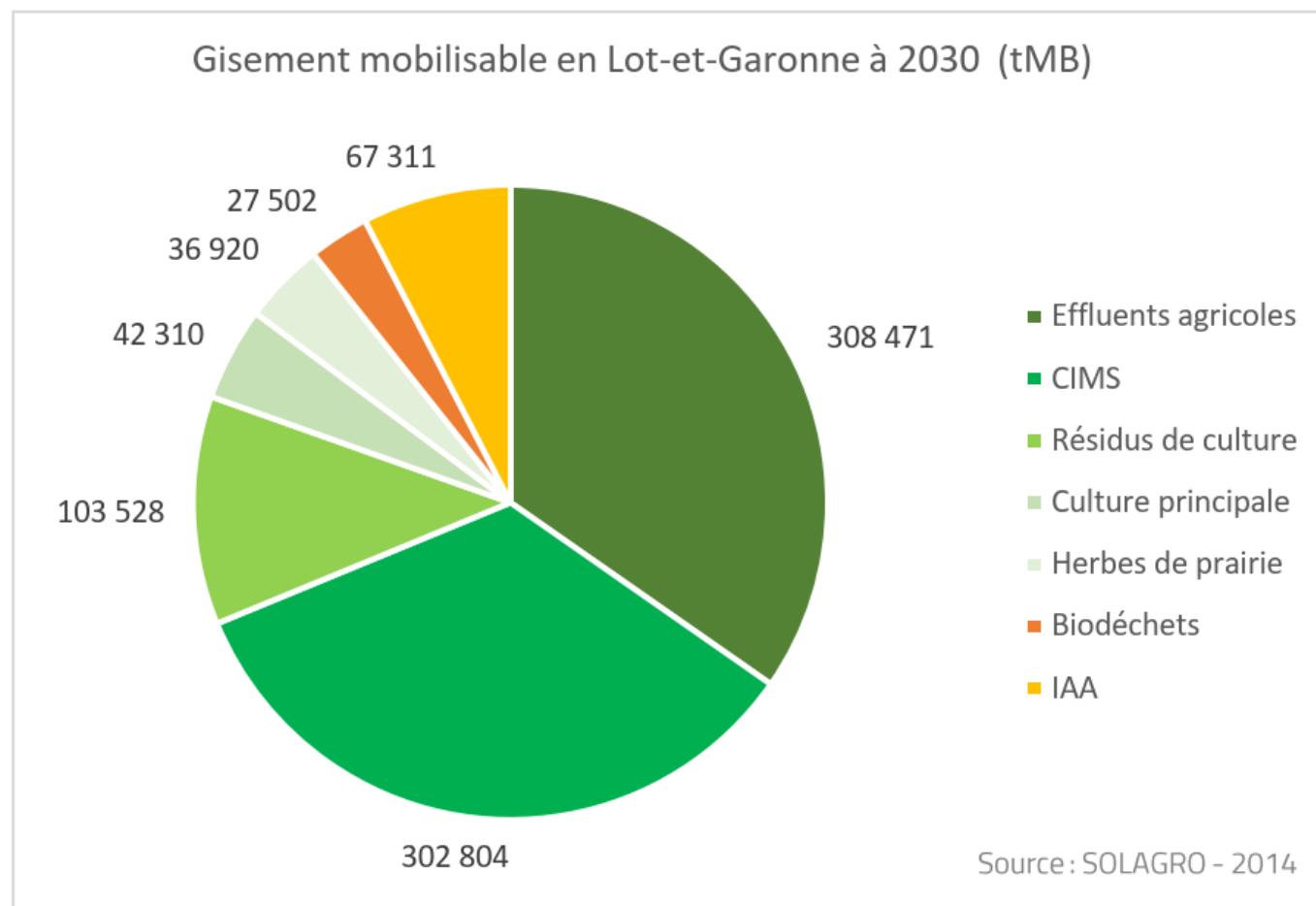


## 9 % de biogaz dans nos réseaux en 2025 et un potentiel de 137 % à 2050

- Avec les unités en développement actuellement, le Lot-et-Garonne atteindra 9 % de biogaz dans ses réseaux en 2025 (un objectif de 8 % à 2028 est inscrit au niveau national).
- Les études prospectives ont estimé une production de biogaz à 2,2 TWh à 2050, soit 137 % des besoins en gaz du département.

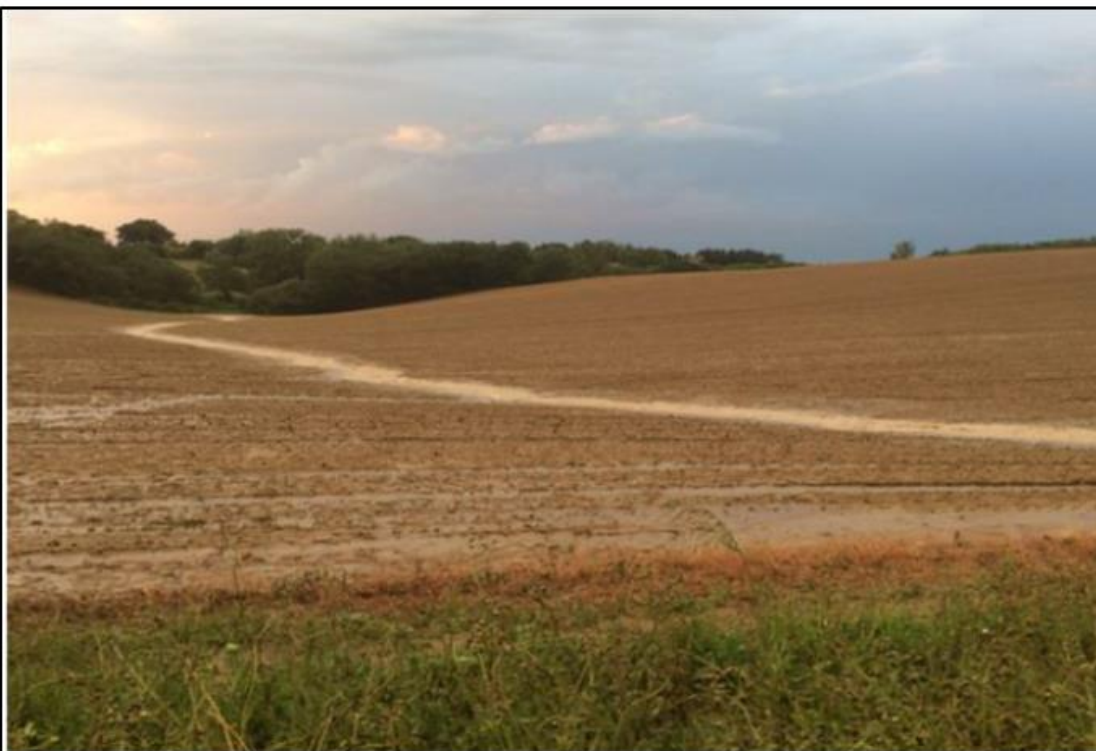
**Le Lot-et-Garonne pourrait devenir exportateur de biogaz à 2050 grâce à la méthanisation.**





Une ressource présente pour un développement ambitieux de la méthanisation sans concurrence entre les unités.

# BIOGAZ – sans cultures dédiées



Sol nu entre 2 cultures principales



Couverts végétaux entre 2 cultures principales

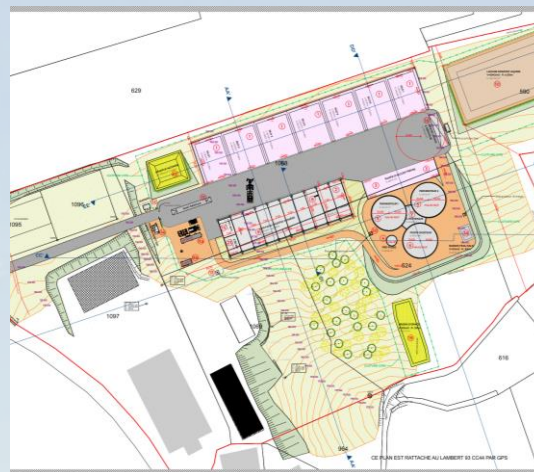
# BIOGAZ – la dynamique



**METHALBRET**



**METHA ALLIANCE**



**VILLEREAL  
BIOGAZ**



**TERRE D'AUVIGNON**

# BIOGAZ – Epuration Biogaz ISDND

**ISDND MONFLANQUIN**  
**150 à 200m<sup>3</sup>/h**

Projet partenarial  
VALORIZON / AVERGIES / WAGA ENERGY



# BIOGAZ – Stations de distribution BioGNV

**Damazan**



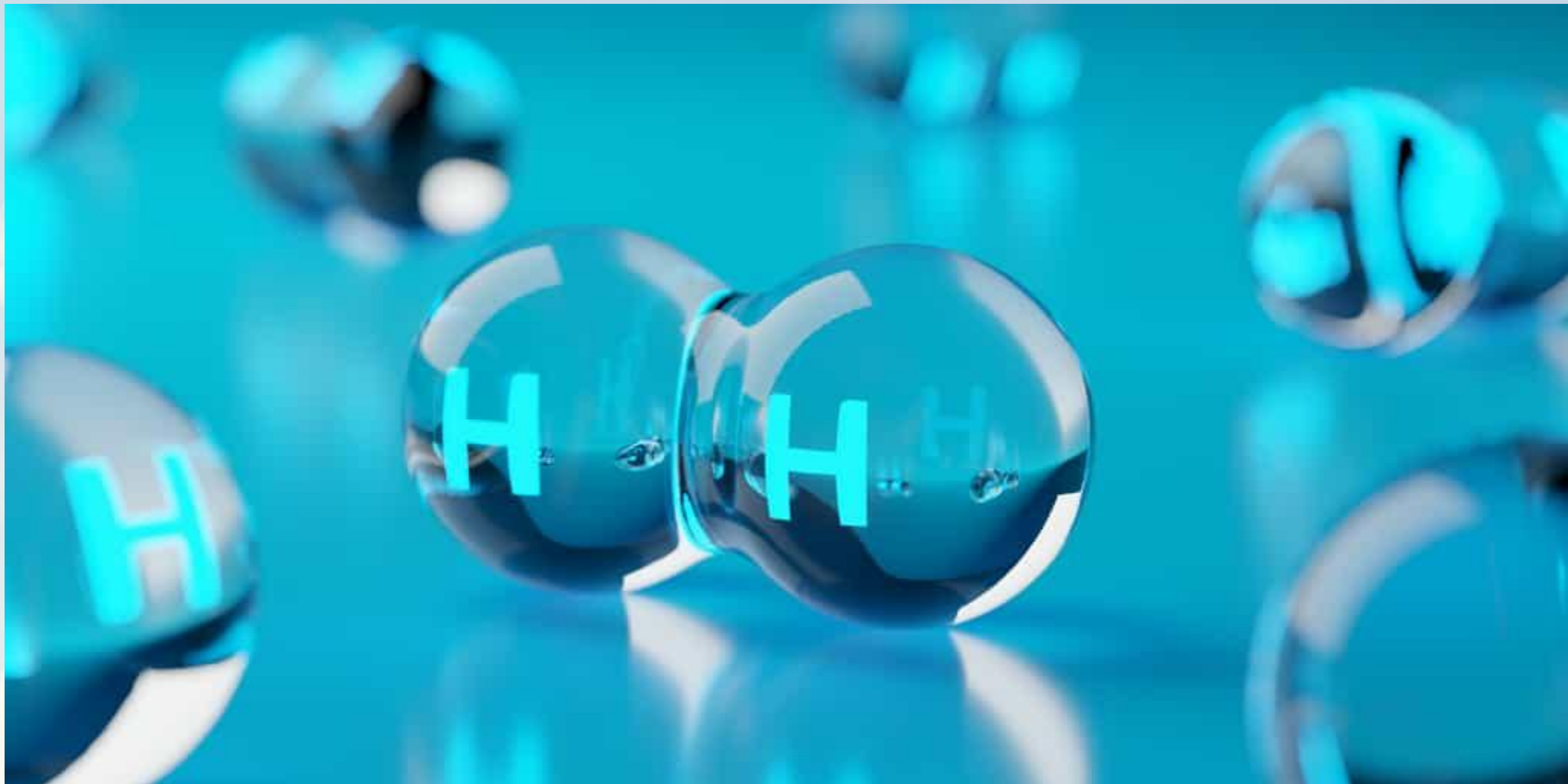
**Villeneuve-sur-Lot**



**Boé – Marché aux Bestiaux**

**Samazan – Sortie d'autoroute**

# L'hydrogène



**Un vecteur  
énergétique**

Électricité    Gaz    Hydrogène

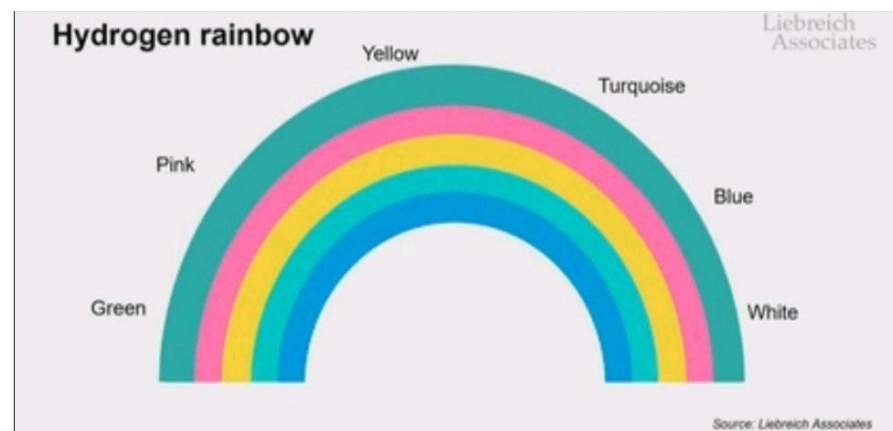
**≠**

**Source  
d'énergie**

Uranium    Charbon    Pétrole    Gaz fossile  
Eolien    Solaire    Méthanisation    Hydraulique

# L'hydrogène – sources de production

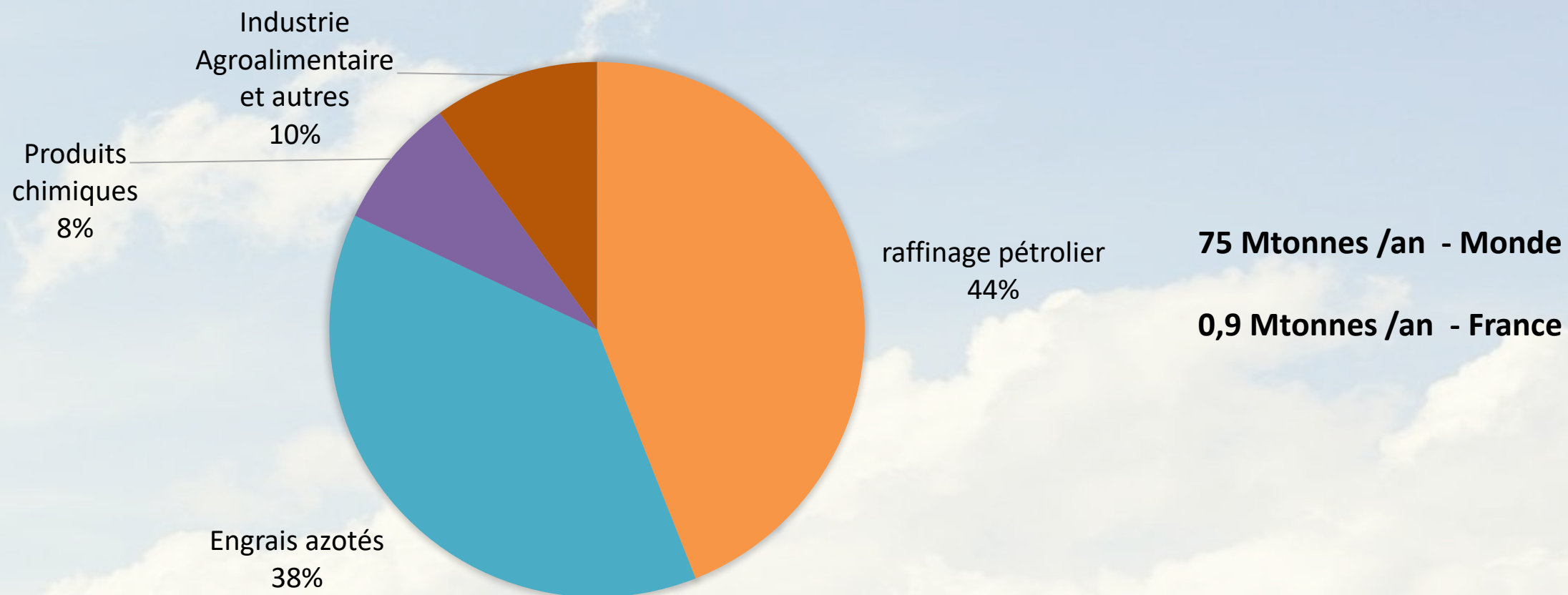
## Hype around hydrogen



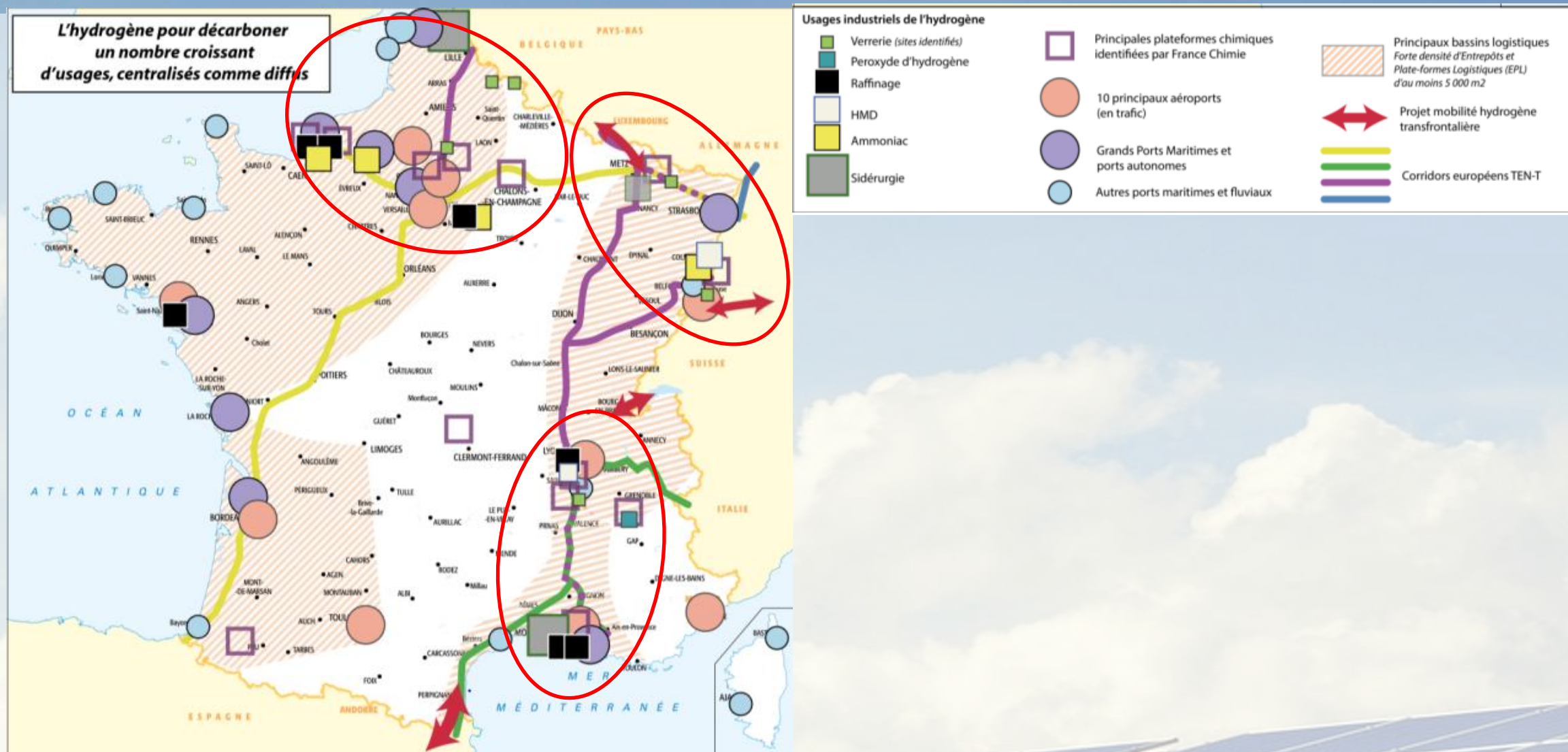
## Reality how hydrogen is actually made



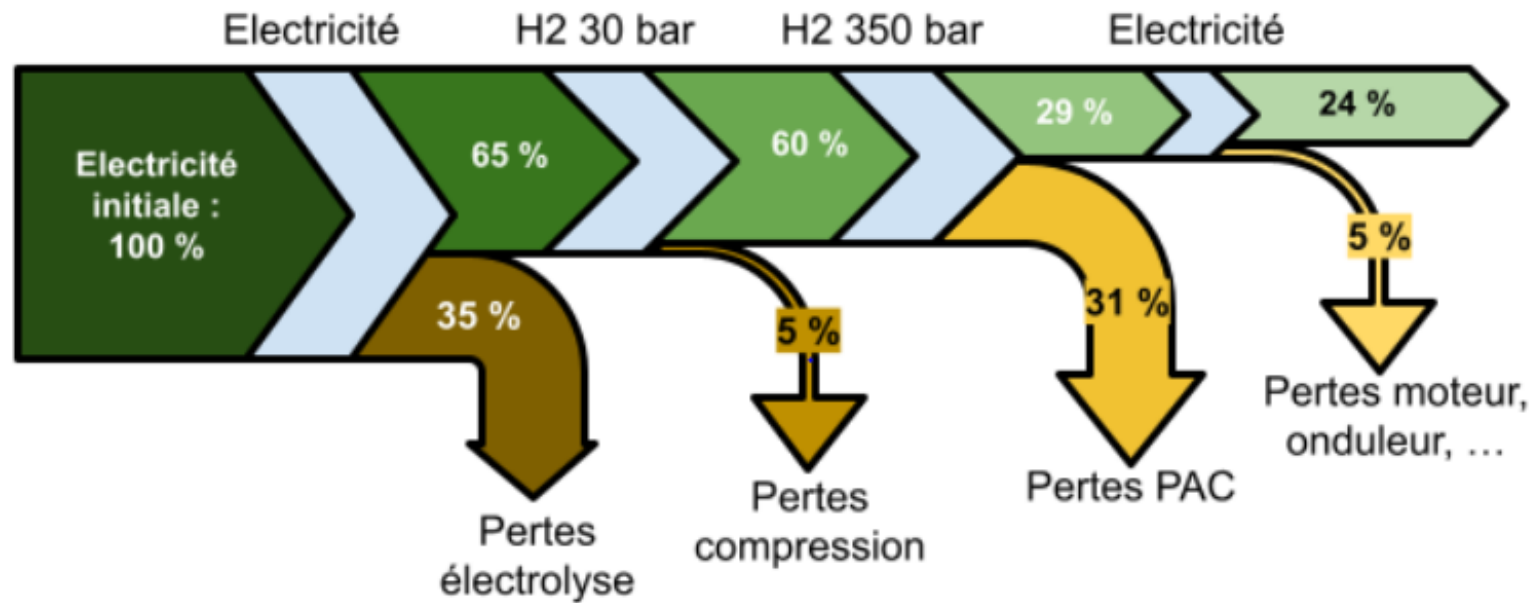
# L'hydrogène – Usages actuels en France



# L'hydrogène – Usages



# L'hydrogène – rendements énergétiques



*Diagramme de Sankey "power-to-H2-to-power" pour 1 kg d'hydrogène. Source : AFHYPAC<sup>16</sup> et ADEME<sup>6</sup>.*



# L'hydrogène pour la mobilité ?



# L'hydrogène pour la mobilité ?

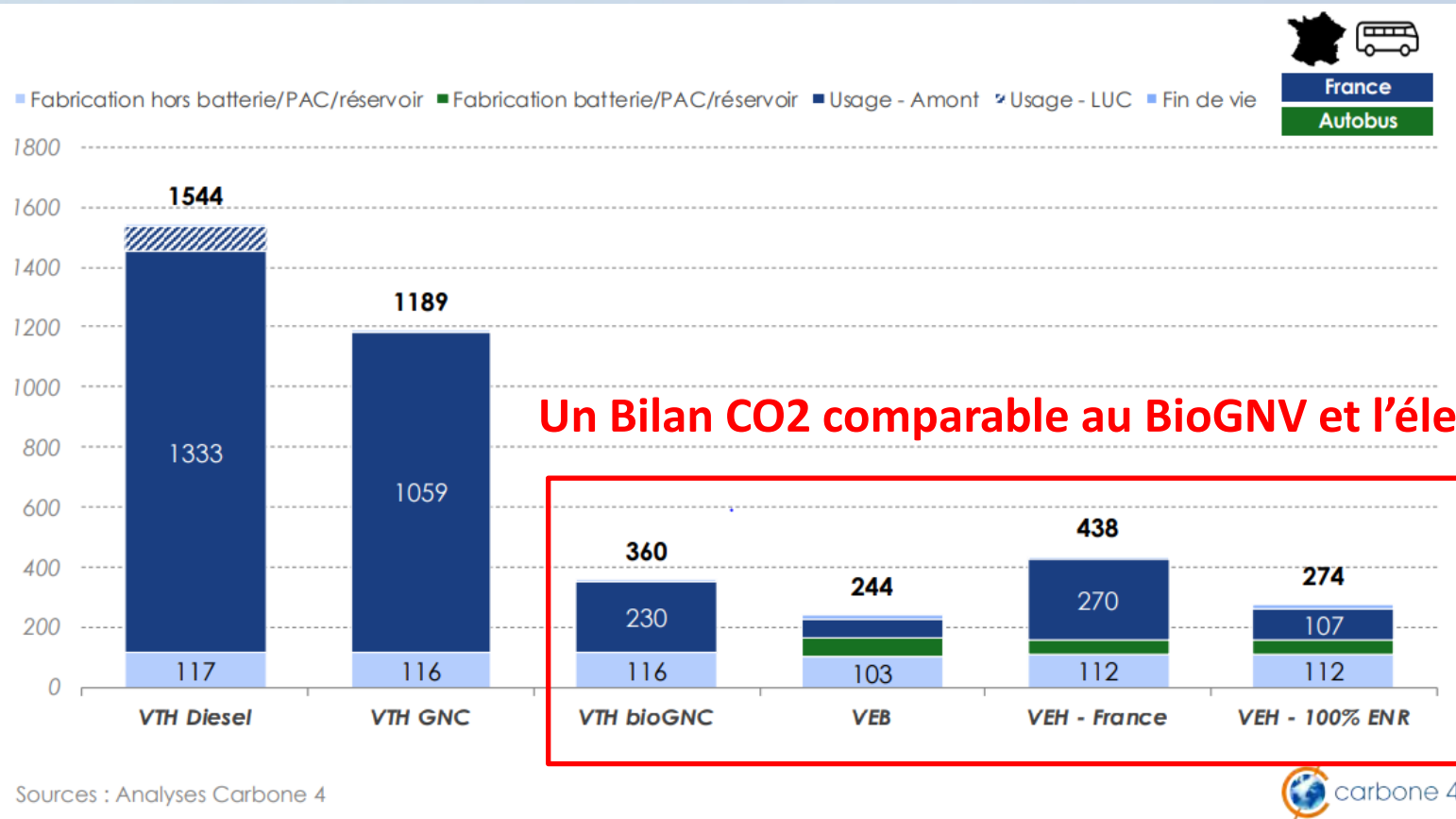
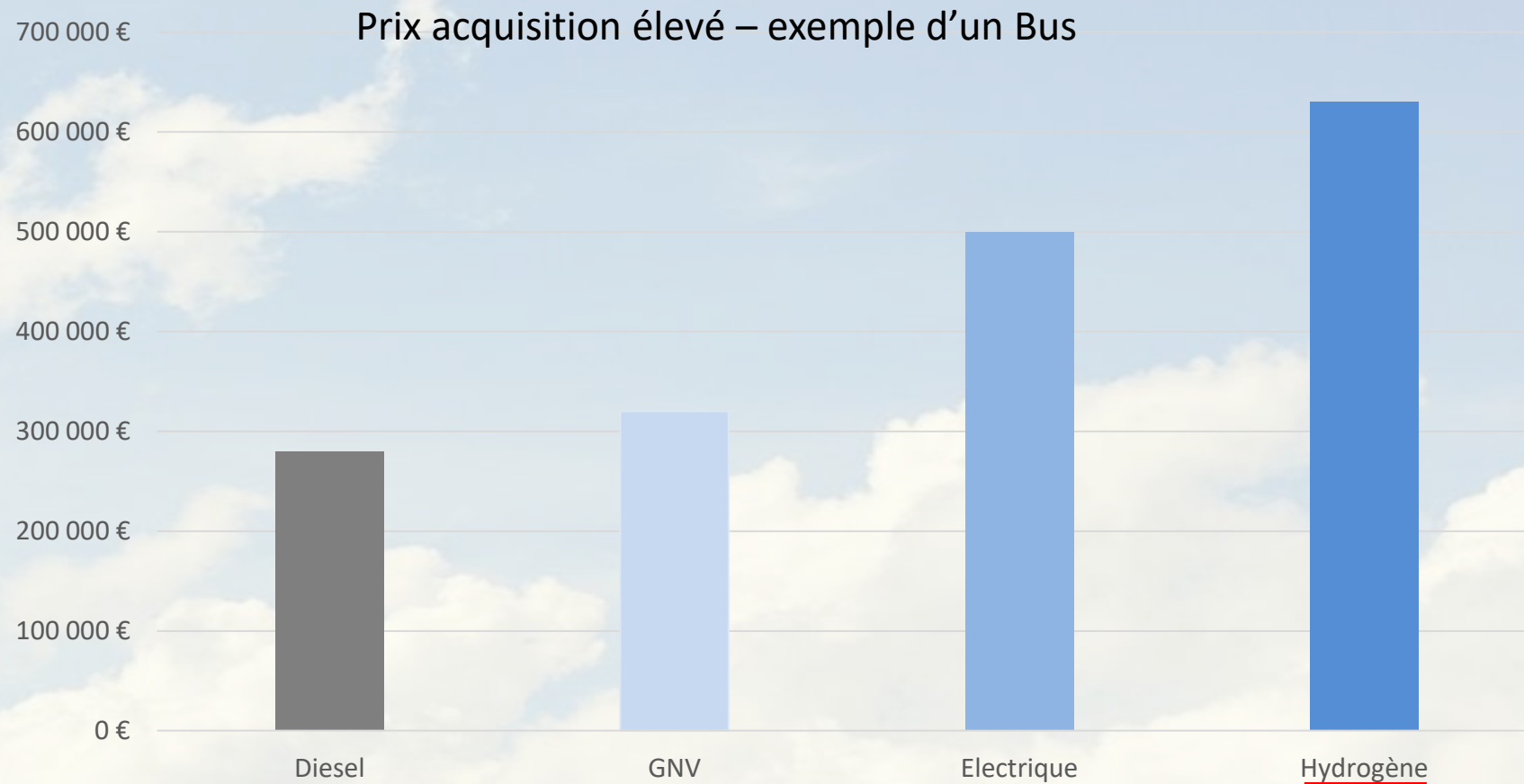
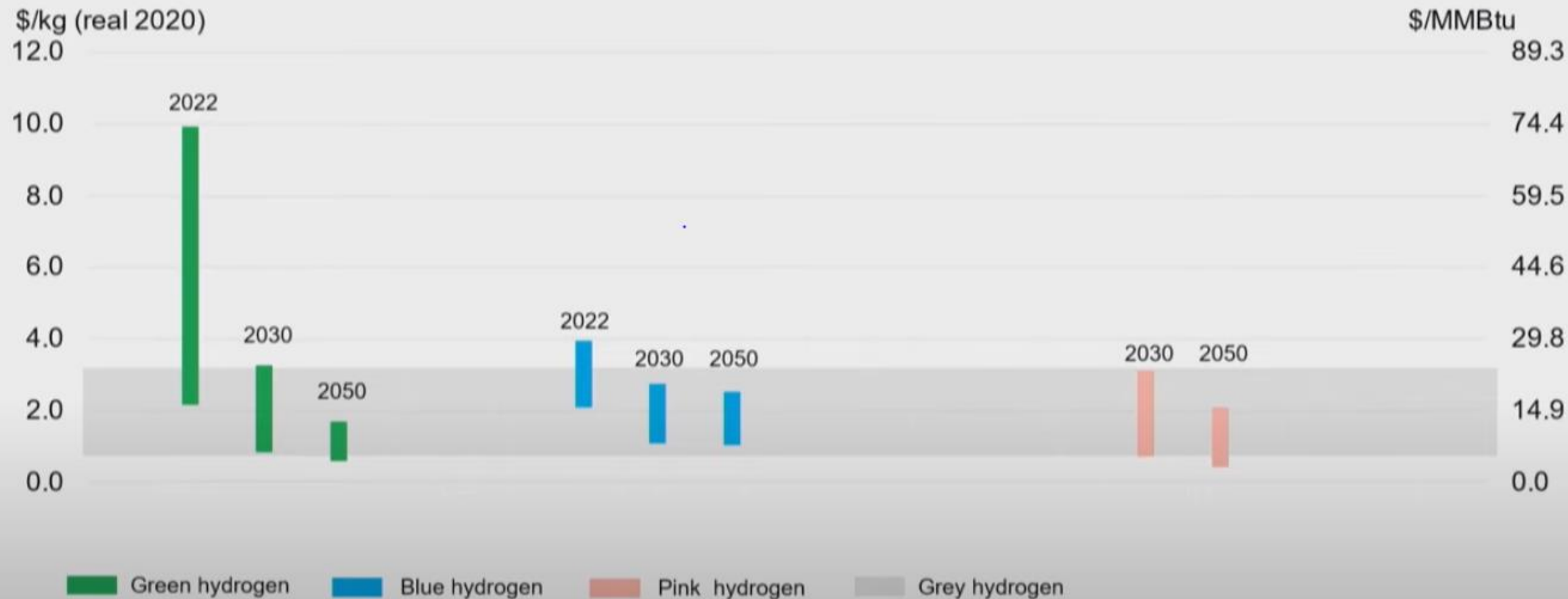


Figure 12 – Empreinte carbone moyenne sur la durée de vie d'un autobus vendu en 2020  
France | gCO<sub>2</sub>e/km

# L'hydrogène pour la mobilité ?



# L'hydrogène pour la mobilité ?



Note: Pink hydrogen includes nuclear and geothermal

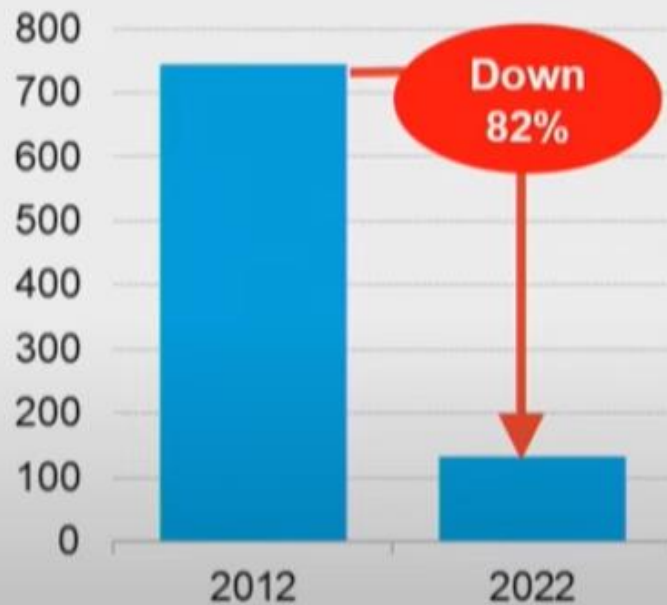
Sources: BloombergNEF, Lucid Catalyst, Hydrogen Council, IRENA, IEA, ETC, Liebreich Associates

PLUS DE VIDÉOS

# L'hydrogène pour la mobilité ?

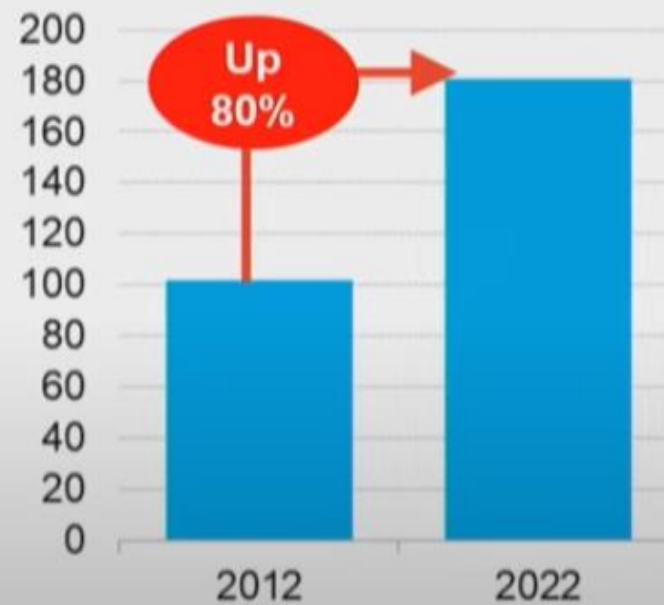
## Cost

2021 \$/kwh



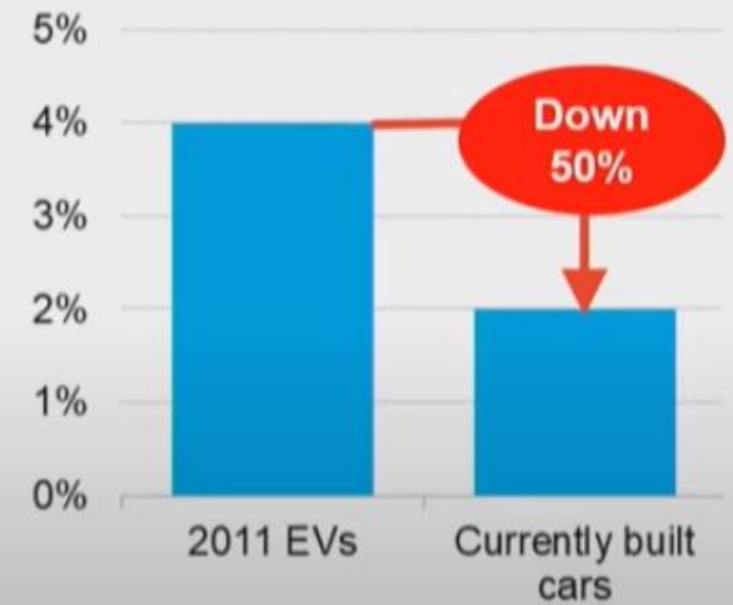
## Energy Density

Wh/kg



## Capacity degradation

Annual EDR



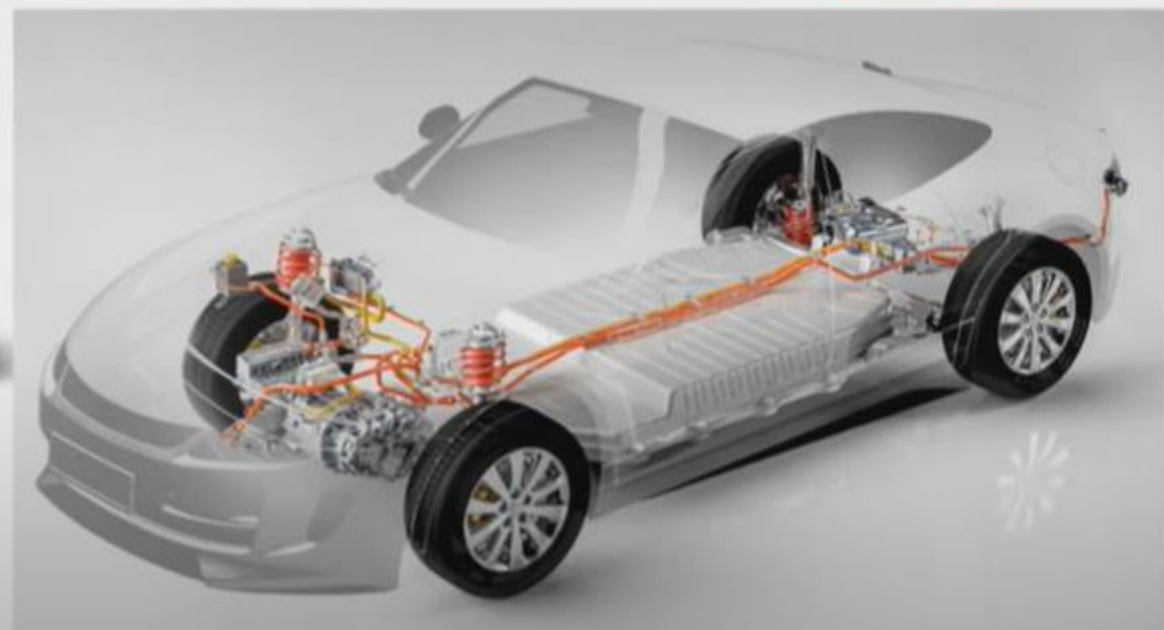
# L'hydrogène pour la mobilité ?

H2FC drive train

~30%  
wind-to-wheel  
efficiency

BEV drive train

~80%  
wind-to-wheel  
efficiency



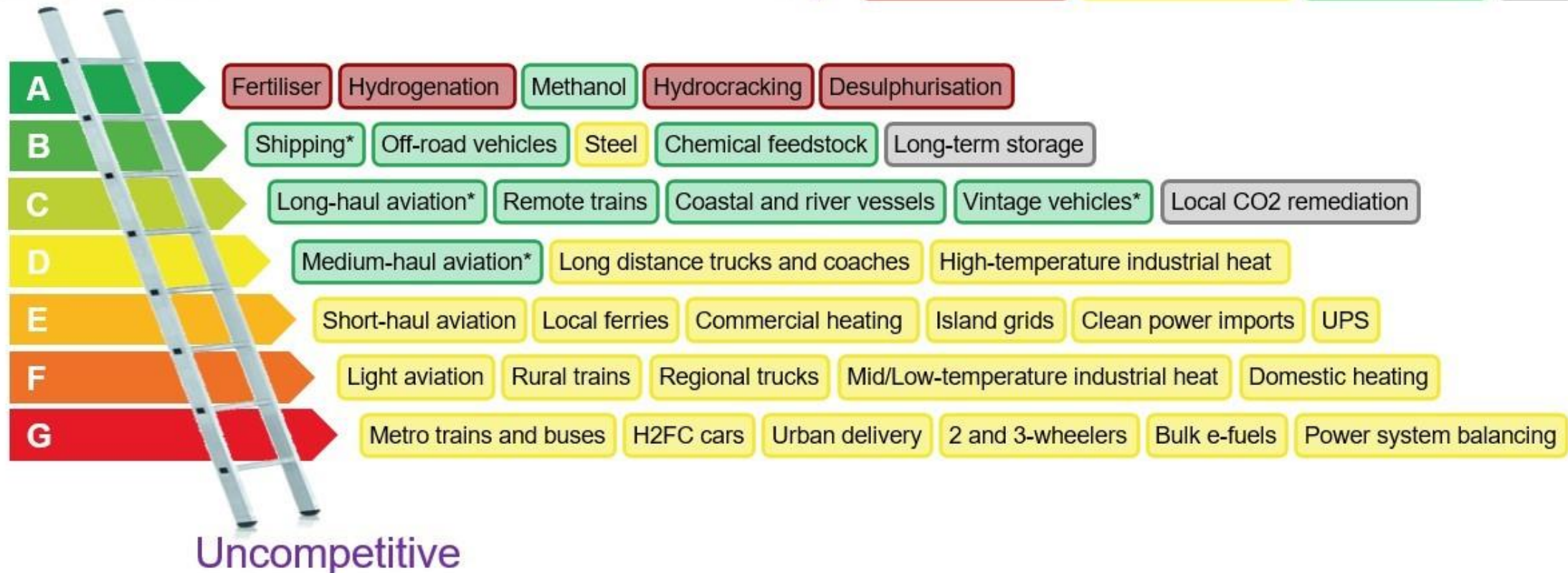
# L'hydrogène – Question de priorité

## Clean Hydrogen Ladder: Competing technologies

Liebreich  
Associates

Unavoidable

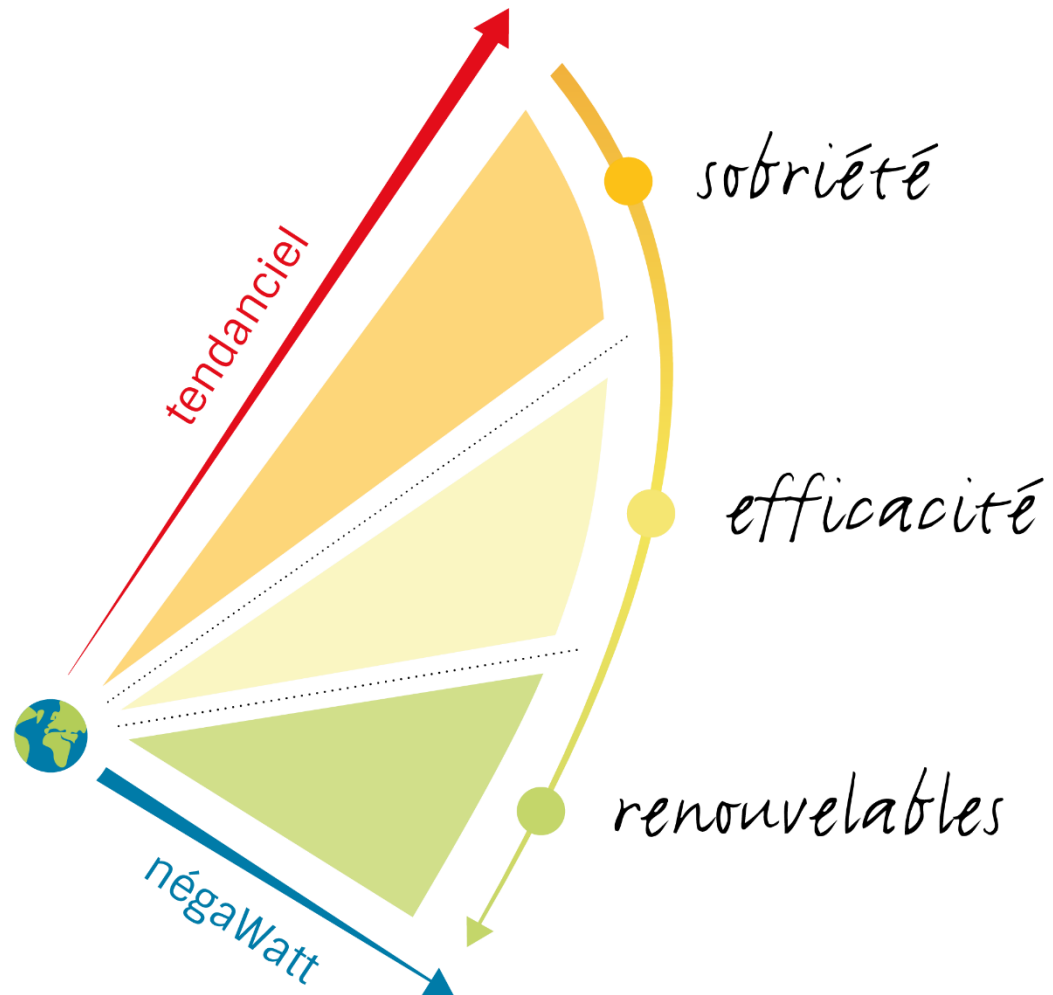
Key: No real alternative Electricity/batteries Biomass/biogas Other



\* Via ammonia or e-fuel rather than H2 gas or liquid

Source: Liebreich Associates (concept credits: Adrian Hiel/Energy Cities & Paul Martin)

# Conclusion



# Conclusion



*Accélérons le développement des énergies renouvelables !*