

# Projet de développement d'une filière hydrogène sur le territoire métropolitain

360 GRAND EST

Mardi 23 mars 2021



# Le projet de Metz Métropole

- ➔ construire et faire vivre un écosystème H2 vert sur le territoire
- ➔ Développer une filière regroupant production, distribution et usages
  - ➔ Production d'électricité renouvelable
  - ➔ Production d'hydrogène par électrolyseur
  - ➔ Installation de stations d'avitaillement sur le territoire
  - ➔ Conversion des véhicules lourds – décarbonation de l'industrie

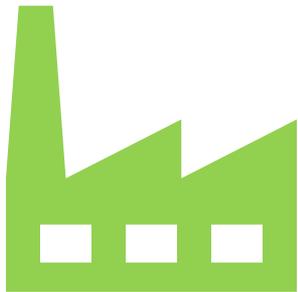


# L'hydrogène vert



- ➔ Produit à partir d'électricité d'origine renouvelable
- ➔ Un procédé totalement propre
- ➔ 3 fois plus d'énergie que le pétrole ou le méthane

Une solution dans trois domaines :



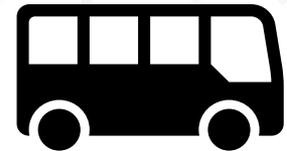
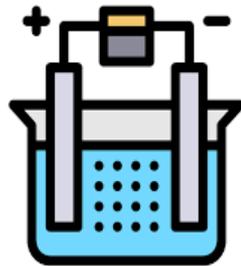
# Le projet de Metz Métropole 2

APPROVISIONNEMENT  
ENR

PRODUCTION H2

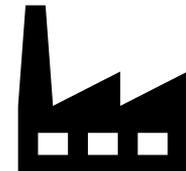
DISTRIBUTION

APPLICATIONS



A TERME

COGÉNÉRATION



# Trois objectifs

- ➔ Réduire nos émissions (GES et polluants)
- ➔ Diminuer notre dépendance aux énergies fossiles
- ➔ Répondre aux obligations fixées par la LOM.
  - ➔ à partir de 2025, 100% des véhicules neufs devront être propres (50% aujourd'hui)

LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE  
pour la  
CROISSANCE  
VERTE



-40 % d'émissions  
de gaz à effet de serre  
entre 1990 et 2030  
**Neutralité carbone  
d'ici 2050**



Baisse de 50 % de  
la consommation  
finale d'énergie  
entre 2012 et 2050  
et -20 % d'ici 2030



-40 % de  
consommation  
d'énergie fossile  
d'ici 2030 par rapport  
à 2012



En 2030 : **33 % de  
renouvelable dans  
la consommation  
finale d'énergie**

- 40 % pour la production d'électricité
- 38 % pour la consommation finale de chaleur
- 15 % pour consommation finale de carburant
- 10 % pour la consommation de gaz

# Le consortium

➔ Construction d'un partenariat avec des entreprises implantées sur le territoire métropolitain

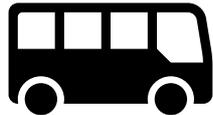
- ➔ Regrouper les compétences sur toute la chaîne de valeur de l'H2
- ➔ Partager les risques financiers et techniques
- ➔ Faire naître une dynamique territoriale autour de l'H2

➔ La chaîne de valeur de l'hydrogène :



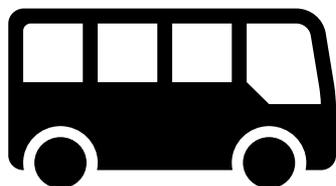
# Développer une mobilité propre

- ➔ Metz Métropole : usager de l'hydrogène produit et distribué
- ➔ Conversion par étapes des véhicules lourds de la flotte :



- ➔ Premières étapes à l'horizon de 2025
  - ➔ renouvellement régulier des véhicules du parc
  - ➔ 3<sup>e</sup> ligne du bus à haut niveau de service (12 à 15 véhicules)
- ➔ Développer la demande pour atteindre le prix cible de 9€/kg

# Les caractéristiques des véhicules H2



<b>Autonomie</b>	300 - 350 km
<b>Masse d'hydrogène embarquée</b>	20 - 30 kg
<b>Consommation</b>	8,5 - 9 kg H <sub>2</sub> / 100 km
<b>Temps de rechargement</b>	7 - 15 minutes
<b>Prix actuel</b>	600 000 €



<b>Autonomie</b>	200 - 300 km
<b>Masse d'hydrogène embarquée</b>	15 - 30 kg
<b>Consommation</b>	10 - 14 kg H <sub>2</sub> / 100 km
<b>Temps de rechargement</b>	7 - 15 minutes
<b>Prix actuel</b>	Environ 500 000 € pour un camion porteur 27 tonnes

