



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes



Mobilité Hydrogène en Auvergne- Rhône-Alpes

13 octobre 2022



Le projet ZERO EMISSION VALLEY

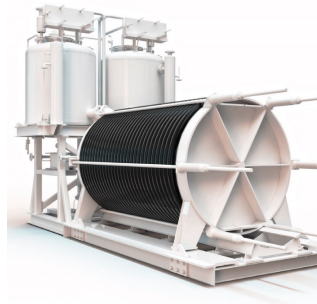
Projet lancé en 2018
Budget : 70 M€



20 Stations
de distribution
d'hydrogène 350 / 700
bars



Des électrolyseurs
capables de produire l'hydrogène
renouvelable



Plusieurs centaines
véhicules subventionnés



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



HYmpulsion



**Société commerciale au capital de 22M€
Fruit du partenariat entre acteurs publics et privés
pour initier la mobilité Hydrogène renouvelable
en Auvergne-Rhône-Alpes**



Etat d'avancement des stations HYmpulsion



Station en fonctionnement :

Chambéry
Moutiers

Stations en cours de réalisation :

- Saint Priest – Nov 2022
- Clermont-Gravanches - Début 2023
- Grenoble-Vicat - T1 2023
- Vénissieux - T1 2023

-

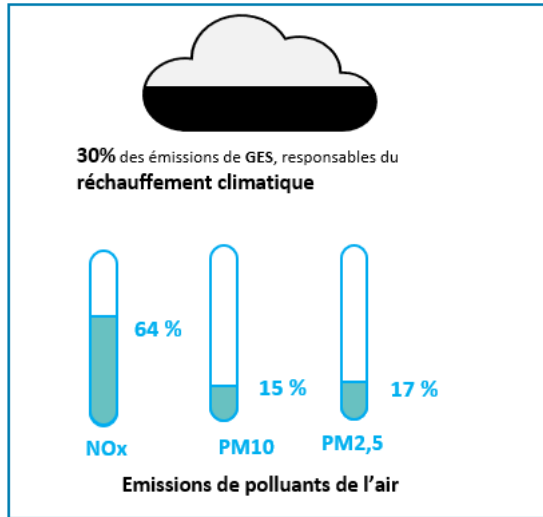
Stations projetées :

- St Etienne
- Aéroport St Exupéry
- Vienne - Condrieu
- Annecy
- Aubenas



La mobilité Hydrogène

En France, les transports constituent



Sources : ADEME Chiffres clés Air Energie Climat 2018, CITEPA – 2018 – Rapport SECTEN,OMS

| Bus | Autonomie | Durée d'un plein | Tonnes de CO2 émises/an |
|------------|-----------|------------------|-------------------------|
| Diesel | 500 km | 10 min | 111 t |
| Electrique | 170 km | 6 h | 10 t |
| GNV | 450 km | 10 min | 64 t |
| Hydrogène | 400 km | 10 min | 4 t |

Zéro émission

Levier de flexibilité électrique

Véhicule toujours disponible



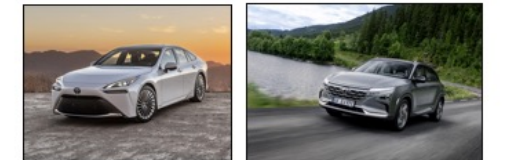
VUL

Renault Master, Expert
Rétrofit : 105 k€HT (hors sub)
neuf : 90 k€HT (hors sub)
Sub env. 30 k€



VP

Hyundai Nexo, Toyota Mirai
neuf : 60 k€HT (hors sub)
Sub env. 45 k€



Bus/Car

Safran, VanHool, Toyota, Mercedes, Iveco....
Rétrofit : 295 k€HT -> 375 k€HT (hors sub)
neuf : 650 k€HT -> 800 k€HT (hors sub)
Sub env. 200 k€ (fonction type de véhicule)



Train

Alstom, Siemens

Bateau

Hyseas, Viking...

Et aussi : véhicules logistique, BOM, PL



Appel à projet véhicules Hydrogène

Révision en 2022 de l'AAP VH2 pour s'adapter au marché des véhicules hydrogène

| | Petite Entreprise, Collectivités et Associations | | | Moyenne Entreprise | | | Grande Entreprise | | |
|------------------|--|----------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Type de véhicule | Subvention de la Région | Subvention de l'Union européenne | Subvention totale | Subvention de la Région | Subvention de l'Union européenne | Subvention totale | Subvention de la Région | Subvention de l'Union européenne | Subvention totale |
| Berline | 14 800 | 5 000 * | 19 800 | 11 200 | 5 000 * | 16 200 | 7 600 | 5 000 * | 12 600 |
| Fourgon | 28 400 | 9 000 * | 37 400 | 21 600 | 9 000 * | 30 600 | 14 800 | 9 000 * | 23 800 |

Lancement d'un AMI pour recenser les véhicules légers (utilitaires et taxis)

| Véhicules Utilitaires | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|-----------|--------------------|--------------|-----------|
| Marque | Modèle | Autonomie | Volume interne | Charge utile | Prix HT** |
| PEUGEOT | Expert H ² L2 | 400 km | 5,3 m ³ | 1 To | 116 000 € |
| | Expert H ² L3 | | 6,1 m ³ | 1 To | 116 700 € |
| RENAULT | Master Van H2-Tech4 | 500 km* | 12m3* | 1 To* | 119 000 € |

| Véhicule de Tourisme | | | | | |
|----------------------|--------|-----------|-----------|--------------|----------|
| Marque | Modèle | Autonomie | Puissance | Transmission | Prix HT |
| HYUNDAI | Nexo | 666 km | 163 ch | Traction | 67 000 € |
| TOYOTA | Mirai | 650 km | 182 ch | Propulsion | 59 584 € |

Stratégie régionale hydrogène

Une stratégie en 4 axes pour déployer la filière Hydrogène votée en juillet 2020 dans le cadre du Plan de relance:

1. Développement du marché : production H2 vert et usages
2. Recherche Développement Innovation – Industrialisation
3. Campus Hydrogène, volet formation
4. Intensification des coopérations européennes et internationales

Vers un écosystème hydrogène régional

La Région, fédératrice des acteurs territoriaux pour

- 1. Développer des usages mobilité lourde en complément de la mobilité légère :**
 - Transports régionaux de voyageurs (trains, cars, BHNS)
 - Transports urbains et collecte des déchets (bus, bennes à ordures ménagères)
 - Transport de marchandises (camions)
 - Ecosystèmes de montagne (dameuses)
- 2. Garantir un réseau de distribution**
 - Augmentation de la capacité des stations pour servir les véhicules lourds
- 3. Produire de l'hydrogène renouvelable et favoriser l'émergence d'un marché de l'H2**
 - Installation d'électrolyseurs de grande capacité – puissance totale 8MW

Projet ZEV II: écosystème régional H2

- 12 partenaires ont déposé leur candidature début juillet sur les 15 prévus initialement en septembre 2021
- Total des aides demandées: 25M€
 - 14M€ pour les véhicules
 - 11M€ pour les infrastructures.
- Exemplarité: La Région représente plus de 40% du projet avec un montant d'aide demandé de près de 9.5M€ (50 cars, 13 BHNS Lyon-Trévoux, 1 bus Lyon -Montluel, stations train H2 de Clermont-Ferrand et BHNS Trévoux)
- Résultats de l'AAP début décembre

Reconduction de l'AAP ADEME Ecosystèmes territoriaux H2

Le gouvernement prépare le prochain cahier des charges de l'AAP pour une relève T1 2023

Les éléments sujets à évolution par rapport aux précédents AAP :

- L'AAP sera compatible avec le nouveau **régime cadre exempté de notification (RGEC)** attendu fin 2022 et applicable au 1er janvier 2023 : couverture jusqu'à 100% des coûts éligibles
- Choix de la procédure : les meilleures prises en charge des coûts permises par le RGEC sont conditionnées à une **procédure de mise en concurrence**
- Avec **critères de sélection fixés à 70% sur l'efficacité de l'aide (en €/tCO2 évitée)** et à 30% sur d'autres critères
- **Approche « bassins »** : avantage aux projets s'inscrivant dans un écosystème en structuration
- Puissance minimum d'électrolyse possiblement relevée à **2 MW**
- **Fin des taux différenciés d'aides selon la taille de la structure** : vers une notation indicative de 1 à 5
- Eligibilité des stations d'hydrogène conditionnée à **l'interopérabilité entre véhicules légers et véhicules lourds**
- **Budget** : au moins 150 M€ dédiés





Merci