

CR Occitanie

Transition énergétique

Conversion d'autocars diesel à l'hydrogène

Le problème

Le transport en commun représente en soi une solution contre le réchauffement climatique. Un autocar interurbain évite en moyenne entre 20 et 30 voitures sur les routes, mais beaucoup de ces cars roulent au diesel.

Sur de moyennes ou longues distances, la conversion à l'électricité des cars interurbains n'est pas envisageable.

Votre solution innovante

La Région Occitanie a demandé à SAFRA de convertir à l'hydrogène vert (produit à partir d'énergies renouvelables) 15 des autocars de son réseau liO roulant au diesel.

Les objectifs

- Répondre aux enjeux de décarbonation des transports en commun, d'économie circulaire et de souveraineté industrielle.
- Lutter contre le réchauffement climatique
- Décarboner les transports interurbains
- Développer la filière hydrogène vert
- Soutenir une activité industrielle d'avenir et l'emploi en région.

L'histoire de votre action innovante

- **Qui ?**

La Région avec l'ADEME, l'Etat, l'Europe et SAFRA, industriel local.

- **Pour qui ?**

Les usagers des transports en commun du réseau régional « liO » dans le Tarn, les habitants du territoire, les salariés de SAFRA.

- **Quoi ?**

Cette technologie révolutionnaire de rétrofit permet de prolonger la vie de véhicules diesel déjà en service, en rendant leur circulation totalement décarbonée puisqu'ils ne rejettent, après conversion, que de la vapeur d'eau.

Ils pourront donc également circuler dans des Zones à Faibles Emissions (ZFE).

35 kg d'hydrogène vert (produit exclusivement à base d'énergies renouvelables) sont stockés dans six réservoirs, permettant d'atteindre une autonomie du car jusqu'à 500km.

- **Quand ?**

Inaugurés en avril 2024, les deux premiers cars rétrofités seront mis en service en septembre, sur les lignes « liO » 702 et 709 reliant Albi, St-Sulpice et Lavaur.

13 autres cars à hydrogène rétrofités seront progressivement mis en service en Occitanie, dans les prochains mois.

Les moyens humains et financiers

- **Coût total**

7,2 M€ en investissement et maintenance sur 7 ans, mais compensés par l'économie d'achat de 15 autocars neufs, puisque la « vie » des 15 cars diesel est ainsi prolongée. Le coût d'investissement de chaque kit est équivalent au prix d'achat d'un autocar neuf : 300 000 €.

L'évaluation de l'innovation

- **Impact**

Gain en CO2 : réduction de 912 T de CO2/an.

- **Potentiel de diffusion et de réplication**

Le kit H2 Pack mis au point par SAFRA peut être reproduit pour tout véhicule de ce modèle, d'une part du fait de son homologation par le CNRV (Centre national d'homologation des véhicules), d'autre part pas sa conception industrialisable.

- **Bilan, suivi, projet d'évolution**

Un premier bilan sera tiré en fin d'année 2024, après quelques mois d'exploitation.

L'idée est de favoriser l'émergence d'une véritable filière industrielle permettant de convertir des cars interurbains à l'hydrogène, solution qui représente une opportunité de décarboner les transports interurbains sans changer les flottes de véhicules.

Mots-clés : Environnement / Energie / Industrie