



Mobilité durable

Mobilité électrifiée

Carnot IFPEN Transports Energie



## MOBILITÉ ÉLECTRIFIÉE

### CONTEXTE ET ENJEUX

Au niveau mondial, le secteur du transport représente 24 % du total des émissions de gaz à effet de serre (GES) (**31 % en France**). Pour les réduire au niveau local, le recours à l'énergie électrique s'intensifie sur tous les segments de marché et dans tous les pays, des véhicules particuliers aux véhicules de transport de personnes et de marchandises.

L'électrification des transports permet en outre de :

- **réduire significativement les émissions** de polluants locaux et de CO<sub>2</sub>,
- **améliorer le bilan énergétique** des véhicules, grâce par exemple à la récupération de l'énergie de freinage.

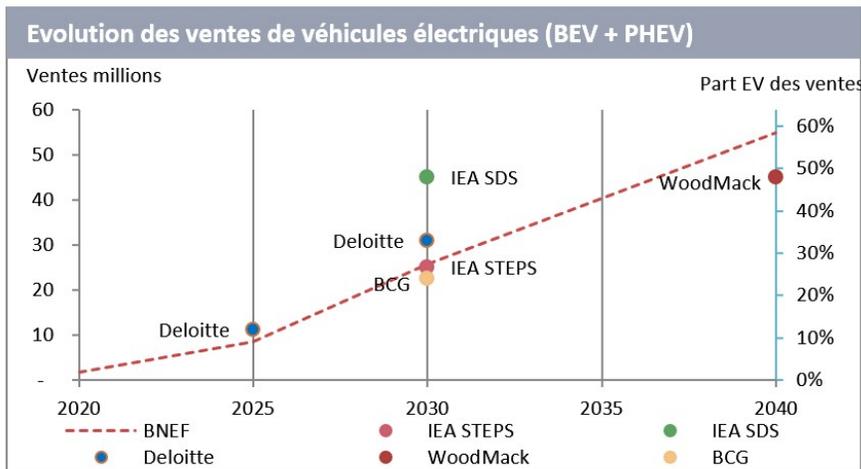
Les efforts technologiques à produire concernent :

- les machines électriques et leur électronique de puissance associée (onduleurs et contrôle),
- les stockeurs électrochimiques (batteries) et leur contrôle,
- les piles à combustible comme alternative à la batterie,
- l'électrification de fonctions du groupe motopropulseur comme le turbocompresseur,
- les systèmes de récupération d'énergie, basés sur des cycles de Rankine (ORC) par exemple, pour valoriser l'énergie thermique perdue dans les gaz d'échappement des moteurs thermiques hybrides ou les circuits de refroidissement des moteurs thermiques, voire des piles à

combustible.

*Une réduction drastique des prix de vente, le déploiement d'infrastructures de recharge rapide et le développement de politiques publiques incitatives pour augmenter les parts de marché sont les trois principaux défis à relever **pour que l'électrique devienne une alternative pérenne et massive au thermique dans le parc automobile mondial.***

Les véhicules électriques pourraient représenter de **6 à 9 % du parc mondial en 2030** (contre moins de 1% en 2016) – Source Foley.



Source : AIE, BG, BNEF, Deloitte, WoodMack, IFPEN

**Promouvoir une mobilité « zéro émission de polluants » grâce à des technologies à haut rendement énergétique : c'est la stratégie d'IFPEN en matière d'électrification des systèmes et des composants.**

[Nos solutions](#)

[Nos réseaux](#)

[Nos atouts](#)

## CONTACTS



**Gaetano de Paola**

Responsable du programme « Propulsion électrique »

gaetano.de-paola@ifpen.fr



## Stéphane Henriot

Responsable du programme « Systèmes électrochimiques et gestion d'énergie »

stephane.henriot@ifpen.fr



Innovation et industrie

Actualités

décembre 2022

## Mobilité électrique : IFPEN et CGD s'associent pour développer des onduleurs de dernière génération

Communiqués de presse



Innovation et industrie

Actualités

octobre 2021

## Mobilité hydrogène : IFPEN se dote du banc d'essai de piles à combustible le plus puissant de France



Innovation et industrie



Actualités

octobre 2021

## Propulsion hydrogène : IFPEN donne un coup d'accélérateur

Énergies renouvelables

Hydrogène

Mobilité durable

Mobilité électrifiée

Mobilité électrifiée

Lien vers la page web :