



MOTORISATIONS HYBRIDES ET ÉLECTRIQUES

Mobilité durable

Motorisations hybrides et électriques

Carnot IFPEN Transports Energie



MOTORISATIONS HYBRIDES ET ÉLECTRIQUES

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 CO₂,
- **améliorer le bilan énergétique** des véhicules, grâce par exemple à la récupération de l'énergie de freinage.

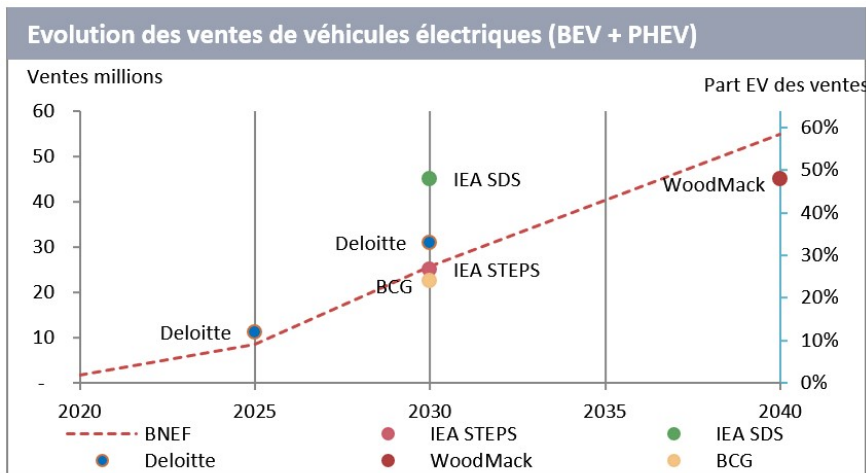
Les efforts technologiques à produire concernent :

- 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 hybridés 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



Adlène Benkenida

Responsable du programme "Composants électriques et chaînes de traction"

adlene.benkenida@ifpen.fr



Stéphane Henriot

Responsable du programme "Stockage et systèmes énergétiques pour mobilité électrifiée"

stephane.henriot@ifpen.fr



Enjeux et prospective

Études environnementales juillet 2018

L'électrification des véhicules : une solution efficace pour réduire l'empreinte environnementale des transports

Études économiques

Mobilité durable

Motorisations hybrides et électriques



Enjeux et prospective

Baisse historique des ventes de véhicules électriques au 3e trimestre

Notes de conjoncture



Enjeux et prospective

Regards économiques

septembre 2019

Léger ralentissement des ventes de véhicules électriques au 1er semestre 2019

Notes de conjoncture

Mobilité durable

Motorisations hybrides et électriques

Économie

Lien vers la page web : [Motorisations hybrides et électriques](#)