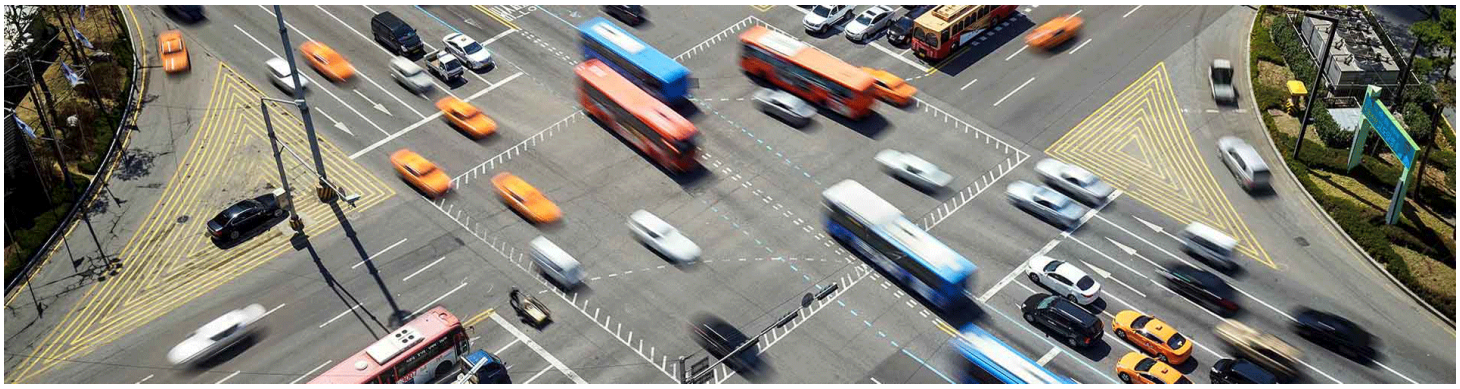

Rédigé le 05 juillet 2018

2 minutes de lecture

Études environnementales

Enjeux et prospective

Mobilité durable

Mobilité électrifiée

Économie

Évaluation de l'impact environnemental & ACV

# L'ADEME ET IFP ENERGIES NOUVELLES PUBLIENT CE JOUR LES RÉSULTATS D'UNE « ÉTUDE ÉCONOMIQUE, ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE POUR LES TECHNOLOGIES DU TRANSPORT ROUTIER FRANÇAIS » (E4T)

Alors que le transport est le premier émetteur de Gaz à effet de serre (GES) en France avec plus de 30 % des émissions totales du pays, cette étude analyse les grandes tendances de l'électrification des véhicules, son efficacité et sa capacité à réduire les impacts environnementaux du transport.

# LES VÉHICULES THERMIQUES CONVENTIONNELS, UN AVENIR LIMITÉ À HORIZON 2030*

Depuis les annonces du Plan Climat de Nicolas Hulot il y a un an, la France s'inscrit dans une quête ambitieuse pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le plan Climat fixe notamment l'objectif de mettre fin à la vente de voiture à essence ou au diesel en 2040. De plus, l'Union européenne impose aux constructeurs des seuils d'émissions de plus en plus contraignants. Un premier jalon en 2021 imposera aux constructeurs de commercialiser une flotte de véhicules émettant moins de 95 gCO2/km en moyenne, sous peine de devoir s'acquitter de « malus » conséquents. Les discussions en cours à la Commission européenne pourraient acter d'une réduction supplémentaire de 30 à 50 % de la consommation entre 2021 et 2030, poussant ainsi les industriels à intégrer davantage d'innovations sur leurs véhicules et motorisations.

## Qu'a-t-on analysé ?

Véhicules étudiés :

- véhicules particuliers, véhicules utilitaires, poids lourds et bus,
- groupes motopropulseurs thermiques, hybrides, hybrides rechargeables et tout électrique (à batterie).

Évaluation pour chaque catégorie de véhicule de :

- la consommation énergétique,
- la viabilité économique (coût total de possession),
- les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie (incluant la production de l'énergie nécessaire au véhicule mais également sa fabrication).

Dans ce contexte, l'électrification devient une nécessité pour pouvoir répondre aux enjeux climatiques et de santé publique. Ainsi, en dehors des poids lourds routiers pour lesquels l'électrification semble une solution difficile à déployer, la motorisation thermique conventionnelle sera fortement concurrencée par les technologies électrifiées, que ce soit du point de vue de son impact environnemental mais également de son coût global.

## LE VÉHICULE HYBRIDE RECHARGEABLE, UNE SOLUTION ÉCOLOGIQUEMENT PERTINENTE À MOYEN TERME POUR LES PARTICULIERS

Pour les véhicules particuliers, mais aussi les utilitaires professionnels, la solution hybride rechargeable possède tous les atouts pour réduire la pollution locale et les émissions de GES. Ces véhicules doivent cependant être utilisés très régulièrement de façon à amortir l'impact de la fabrication de la batterie. Celle-ci doit être rechargée quotidiennement pour maximiser l'utilisation du véhicule en mode électrique. Sur des trajets quotidiens (inférieurs à 50 km), cette technologie améliore l'impact environnemental par rapport aux autres véhicules étudiés, grâce à la taille de la batterie, plus petite que celle d'un véhicule tout électrique et une utilisation intégralement en électrique sous condition d'assurer une recharge quotidienne. Actuellement, le déploiement de cette technologie en grande série est limité du fait du coût élevé de fabrication des batteries qui vient s'ajouter à celui d'une motorisation conventionnelle et d'incitation à l'achat réduite. Ce coût devrait se réduire d'ici 2030, ce qui permettra de démocratiser cet usage et le rendre véritablement concurrentiel.

## L'ÉLECTRIQUE, PLUS ADAPTÉ À UN USAGE INTENSIF ET AUX TRANSPORTS EN COMMUNS

Les véhicules électriques sont des solutions efficaces pour réduire la pollution locale et les émissions de GES, d'autant plus si elles sont très utilisées (à l'instar des bus ou des offres servicielles) de façon à amortir l'impact de la fabrication de la batterie par l'usage. Néanmoins, la rentabilité économique de ces solutions reste limitée actuellement (ou le devient grâce aux aides à l'achat) mais devrait le devenir d'ici 2030 avec la réduction annoncée du coût des batteries. Cependant, la tendance actuelle à l'accroissement de la taille de batteries pour augmenter l'autonomie des véhicules électriques particuliers, est préjudiciable pour l'impact environnemental de ces véhicules. Ce point devra faire l'objet d'une attention particulière à l'avenir.

Parmi les véhicules étudiés, pour se déplacer en ville, le bus électrique est la solution pour laquelle les contributions aux impacts environnementaux sont les plus faibles, tous impacts confondus. Outre le fait qu'il s'agit d'un mode de transport en commun, parcourir beaucoup de kilomètres (en moyenne 40 000 km/an) permet d'amortir les impacts de la fabrication de la batterie. Mais bien qu'il soit plus vertueux sur le plan environnemental, le bus tout électrique reste pour le moment une solution chère à mettre en œuvre. Le bus hybride s'avère donc à court terme une solution intermédiaire représentant une bonne alternative au bus conventionnel roulant au Diesel.

## DE NOUVELLES TECHNOLOGIES DE TRANSPORT AU SERVICE DE LA NÉCESSAIRE ÉVOLUTION DES USAGES

C'est avant tout un changement plus global des habitudes et le déploiement de services de mobilité adaptés aux besoins des utilisateurs finaux qui permettra de répondre aux défis environnementaux du transport. Ces nouvelles technologies, auxquelles pourront s'ajouter d'autres carburants alternatifs tels que le GNV/BioGNV ou l'hydrogène, sont à même d'accompagner ces transformations car elles permettent de répondre à chaque besoin par un type de transport adéquat et de transiter vers des nouveaux modes de mobilité, plus fortement lié à l'usage qu'à la possession.

** L'étude sera complétée en évaluant d'autres systèmes énergétiques à base d'hydrogène, de biocarburants ou de GNV (non pris en compte dans cette étude), que ce soit sur les segments actuels ou d'autres, comme les véhicules 2 à 3 roues par exemple. Il conviendra aussi d'intégrer le coût des infrastructures (bornes de recharge électrique, stations d'approvisionnement en hydrogène) notamment pour ces nouvelles filières.*

**Pour aller plus loin :**
**Rapport complet « Étude Économique, Énergétique et Environnementale pour les technologies du transport routier français » (E4T)**

***L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie*** *(Ademe) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage*

*alimentaire.*

*L'Ademe est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.*
>> www.ademe.fr
>> @ademe

***IFP Energies nouvelles** (**IFPEN**) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement. De la recherche à l'industrie, l'innovation technologique est au cœur de son action, articulée autour de trois priorités stratégiques : mobilité durable, énergies nouvelles et hydrocarbures responsables.*

### Contacts presse

**IFPEN**
Anne-Laure de Marignan - Tél. : 01 47 52 62 07 - presse@ifpen.fr

**Ademe**
Tél. : 01 58 47 81 28 - ademepresse@havas.com

# VOUS SEREZ AUSSI INTÉRESSÉ PAR

Table ronde ADEME-IFPEN : Électrification des transports
L'électrification des véhicules : une solution efficace pour réduire l'empreinte environnementale des transports
05 juillet 2018

Lien vers la page web :