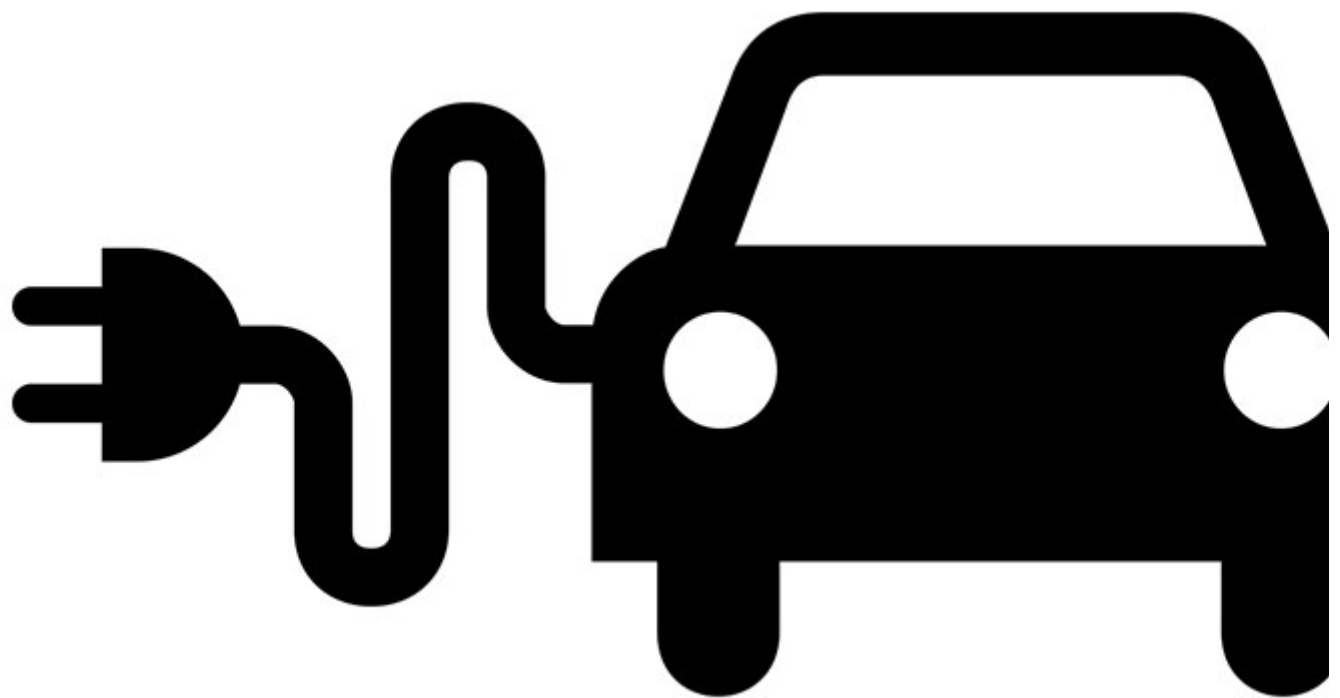


## Les moteurs thermiques ont-ils encore leur place dans un futur propre ?

Publié le 6 juillet 2017 – Mis à jour le 7 février 2018

En février 2015, Georges Descombes, professeur des universités au Cnam, décryptait les principales tendances à l'œuvre pour les véhicules de demain.



Cet article a initialement été publié dans en février 2015 au sein du *Cnam mag'* n°1.

En décembre 2015, 200 chefs d'État et de gouvernement se réuniront à Paris pour la 21<sup>e</sup> conférence de l'ONU sur le climat. Les négociations, afin de parvenir à un accord ambitieux et contraignant, s'appuieront notamment sur le rapport 2014 du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), qui insiste sur l'impératif de réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre.

Avec 80 % des émissions de l'Union européenne, la combustion d'énergie est la première source de gaz à effet de serre, tandis que le secteur des transports émettait 25 % des émissions en 2010 en France. Les questions de motorisation thermique dans les transports sont donc au cœur des préoccupations relatives aux problèmes de réchauffement climatique, de pollution atmosphérique et de risques sanitaires. Les dynamiques de production d'énergie propre et de réduction des consommations de carburant, associées à un environnement économique très contraint permettent de dessiner quelques tendances lourdes pour les décennies à venir : mise en œuvre généralisée de stratégies de moteurs à haute performance énergétique, de cycles complexes de récupération, d'électrification et de stockage d'énergie, d'utilisation d'énergies vertes dont la biomasse et l'hydrogène.

Les projections les plus récentes montrent que les véhicules à motorisation continueront d'occuper une place prépondérante à l'horizon 2030. 70 % des véhicules vendus seront à motorisation thermique, 20 % en hybride rechargeable, 10 % en tout électrique. À l'horizon 2050, les véhicules à propulsion thermique ou hybride thermique et électrique représenteront de l'ordre de 75 % du parc selon les zones géographiques et les usages.

Cette estimation est néanmoins encourageante : en effet, les moteurs thermiques sobres en consommation d'énergie primaire (atteignant une consommation de l'ordre de 2 L/100 km) sont déjà à notre portée.

Il convient par ailleurs d'insister à la fois sur les contraintes économiques prégnantes de ces nouvelles stratégies incontournables dans un contexte international concurrentiel durable, ainsi que sur les pistes d'emplois émergents qui sont associées à cette dynamique de transition énergétique.

Par Georges Descombes,  
Professeur des universités au Cnam,  
membre du laboratoire Chimie moléculaire, génie des procédés chimiques et énergétiques

## Le dernier Cnam mag'

LE CNAM MAG' #9

**Société numérique, société inclusive ?**

1 mai 2018

[+ Retrouvez tous les numéros](#)

Retrouvez les formations pilotées par Georges Descombes

Diplôme d'ingénieur Spécialité Énergétique Machines et moteurs  
Certificat de spécialisation Conversion d'énergie dans les moteurs thermiques et environnement

<http://blog.cnam.fr/planete-verte/les-moteurs-thermiques-ont-ils-encore-leur-place-dans-un-futur-propre--928137.kjsp?I>