

Contexte

Le Parlement européen et le Conseil de l'Union Européenne sont en train d'étudier une nouvelle proposition de la Commission visant à réduire les émissions de CO₂ des voitures et camionnettes.¹ Les questions de compétitivité vont probablement être au centre du débat, d'autant que certaines entreprises sont en train de fermer des usines pour faire face à la surcapacité et répondre à la faiblesse des ventes sur les marchés locaux. Les constructeurs automobiles avancent régulièrement que les règlements destinés à améliorer l'efficacité des voitures freinent la compétitivité du secteur entier et nuisent à l'emploi, sans appuyer leurs assertions.

Le présent document et l'étude sur lequel il se fonde apportent des éléments clés quant à l'impact sur l'emploi des véhicules à faibles émissions de carbone. Ils sont l'aboutissement d'une vaste revue de la littérature consacrée à la question réalisée par CE Delft. Cette étude² portait sur l'impact des technologies destinées à améliorer le rendement des véhicules conventionnels actuels utilisant des moteurs à combustion interne, ainsi que les conséquences possibles d'un basculement à long terme vers l'e-mobilité, à l'aide de véhicules électriques ou à hydrogène, sur l'emploi.

La principale conclusion de l'étude stipule que les règlements sur le CO₂ seront « vraisemblablement bénéfiques pour l'emploi. »

L'étude d'impact de la Commission européenne³ qui accompagne sa récente proposition de règlement sur les émissions de CO₂ des véhicules à l'horizon 2020 étaye cette conclusion.

Il y aura inévitablement des gagnants et des perdants (des emplois seront détruits dans le raffinage et la distribution des carburants) mais ces inconvénients seront plus que compensés par la création de nouveaux emplois d'ingénierie destinés à concevoir et à fournir les technologies pour les véhicules à faibles émissions de carbone, ainsi que l'électricité et les infrastructures pour recharger les véhicules électriques.

¹ Commission européenne, DG Action pour le climat, Politiques, Transports, CO₂ des voitures, disponible sur : http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index_en.htm

² Analyse bibliographique concernant les effets sur l'emploi des politiques de réduction des GES applicables aux transports, CE Delft 2012, disponible sur : [CE_Delft_7708_koopman_final_revision.pdfPDF, 842.0 KByte](#)

³ Document de travail des services de la Commission Analyse d'impact accompagnant les documents Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CE) n° 443/2009 et règlement (UE) n° 510/2011 en vue de définir les modalités permettant d'atteindre l'objectif de 2020 en matière de réduction des émissions de CO₂ des voitures particulières neuves. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52012SC0213:FR:NOT>

Dans les débats à venir au Parlement européen et au Conseil au sujet de la proposition de la Commission, il est essentiel de faire la différence entre les bénéfices pour l'emploi liés aux réglementations et les pertes d'emplois dans certaines entreprises qui sont en réalité dues aux mesures prises pour juguler les surcapacités et la faiblesse des ventes.

Le travail de recherche

La recherche a été financée par la Fondation européenne pour le climat⁴. CE Delft a examiné un total de 30 études : 20 études consacrées à l'impact des mesures de réduction des émissions de CO₂ des véhicules et de la consommation de carburants sur l'emploi, et 3 aux effets macroéconomiques de la diminution des importations de pétrole. Les résultats de 7 études ont été ignorés car ils reproduisaient ceux d'autres études examinées. Quatre concernaient l'UE dans son ensemble, 7 portaient sur un pays en particulier (dont 4 sur l'Allemagne), 7 étaient des études mondiales et 6 concernaient les États-Unis. Ces études ont été commandées par des gouvernements ou des groupes de pression et ont généralement été réalisées par des consultants indépendants.

Effet direct sur l'emploi

La littérature publiée sur le sujet montre que l'instauration d'une réglementation destinée à améliorer le rendement des carburants et à abaisser les émissions de CO₂ a généralement un effet positif net direct sur l'emploi. Toutefois, ce n'est pas nécessairement le cas pour l'e-mobilité (véhicules électriques ou à hydrogène), qui se produira surtout à partir de 2020. Les résultats pour différents secteurs sont résumés dans le tableau 1.

Impact	Véhicules économes/hybrides	E-mobilité
Construction automobile	Augmentation	Diminution
Entretien / recyclage	Neutre	Légère diminution
Assistance carburant	Diminution	Légère diminution
Infrastructure	Neutre	Augmentation

Tableau 1 : Résumé des effets direct sur l'emploi

Pour les **constructeurs et vendeurs de voitures**, le développement et la fabrication de technologies avancées destinées à rendre les moteurs et les véhicules plus rentables sont créateurs d'emplois. Il s'agit en outre d'emplois techniques qualifiés, peu susceptibles d'être délocalisés. Par exemple, l'étude de Fraunhofer-IAO et al⁵ annonce une croissance du marché mondial de 43,4 milliards d'euros grâce au développement de solutions pour réduire les émissions de CO₂ des moteurs à combustion interne. Pour 1 emploi créé par tranche de 300 000 euros de valeur ajoutée, c'est l'équivalent de 145 millions d'emplois créés grâce aux mesures d'amélioration de l'efficacité. McKinsey⁶ estime que 110 000 nouveaux postes vont voir le jour dans l'UE d'ici à 2030, en production et en R&D, surtout dans les secteurs de la chimie et de l'électronique, pour répondre au besoin de produire des véhicules à plus haut rendement énergétique.

S'agissant des véhicules électriques, l'usage d'une batterie (et/ou d'un moteur à combustible) remplace plusieurs composants d'un véhicule ordinaire. Les pertes d'emplois qui pourraient en découler pourraient être partiellement compensées par le développement, en Europe, de

⁴ European Climate Foundation ECF

⁵ Wirtschaftsministerium, Baden-Württemberg, Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation (IAO), Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) (Hrsg.); Strukturstudie BWe mobil: Baden-Württemberg auf dem Weg in die Elektromobilität; Stuttgart : Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, 2010. Disponible sur : <http://www.iao.fraunhofer.de/images/studien/strukturstudie-bwe-mobil.pdf>

⁶ Boost! Transformer la chaîne de valeur de la transmission – le coup d'accélérateur, S.I. : McKinsey & Company, 2011. Disponible sur : <http://www.mobilite-durable.org/centre-de-ressources/ressources-documentaires/transformer-la-chaine-de-valeur-de-la-transmission.html>

batteries puissantes et de matériaux de pointe. D'ici à 2020, Mckinsey⁷ envisage la création de 204 000 emplois dans le secteur des véhicules électriques. Après 2020, le remplacement d'un grand nombre de groupes motopropulseurs conventionnels par des électriques pourrait entraîner une baisse nette du nombre d'emplois dans la construction automobile.

Les frais d'**entretien** des véhicules économes, notamment les véhicules hybrides, sont analogues à ceux des véhicules ordinaires, de sorte qu'à cet égard, l'impact sur l'emploi est dérisoire. Mais il est possible que les véhicules électriques nécessitent moins d'entretien, ce qui pourrait mener à une baisse des coûts de service, donc des emplois. Dans une certaine mesure toutefois, elle sera compensée par une augmentation de l'emploi dans le recyclage.

Des emplois vont également disparaître dans l'approvisionnement **en carburant** des véhicules, dans les usines de raffinage et les stations d'essence, à cause de des économies de carburant réalisées en vertu d'une meilleure efficacité énergétique. Le passage à l'e-mobilité implique une plus faible demande en pétrole mais une plus forte demande en électricité renouvelable, avec des emplois à la clef. La recherche US⁸ indique que les investissements dans l'énergie renouvelable créent 17 emplois par million de dollars de valeur ajoutée, contre 5 dans le raffinage. Étant donné que la plupart des pays d'Europe sont importateurs nets de pétrole et produisent leur propre énergie, le basculement va créer des emplois.

L'ampleur de la création d'emploi dans la construction de nouvelles **infrastructures** d'e-mobilité (points de recharge électrique, par exemple) a été peu étudiée mais elle sera positive. Une étude allemande prédit la création de 20 000 emplois grâce à la mise en place des infrastructures à hydrogène en Bade-Wurtemberg.⁹

Effets indirects sur l'emploi

Les effets indirects sur l'emploi sont liés aux modifications du marché de l'emploi, à l'augmentation du pouvoir d'achat et des dépenses des consommateurs grâce aux économies effectuées sur le carburant et à une meilleure balance des paiements dans les pays importateurs de pétrole. Ces effets sont potentiellement énormes mais ont fait l'objet de peu de recherches jusque là. Le tableau 2 résume les effets indirects sur l'emploi.

Impact sur l'emploi	Véhicules économes / hybrides	VE
Coûts d'achat plus élevés	Diminution	Diminution
Coûts de déplacement moins élevés (kilométrage)	Augmentation	Augmentation
Pouvoir d'achat des consommateurs (si le coût total sur la durée de vie de la voiture est inférieur au « statu quo »)	Augmentation	Augmentation
Impacts sur la balance commerciale (importations de pétrole)	Augmentation	Augmentation
Innovation et compétitivité	Augmentation	Augmentation
Impacts secondaires sur le marché de l'emploi	Inconnu	Augmentation potentielle

Tableau 2 : Résumé des effets indirects sur l'emploi

Les effets sur le pouvoir d'achat **des consommateurs du passage aux véhicules plus économes** sont fonction des économies réalisées sur toute la durée de vie du véhicule..

⁷ BMU (Hrsg.); Beitrag der Elektromobilität zu langfristigen Klimaschutzziele und Implikationen für die Automobilindustrie; Berlin : Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Mckinsey 2010. Disponible sur : http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/elektromobilitaet_klimaschutz.pdf

⁸ Pollin, R. Garrett-Peltier, H., Heintz, J. & Scharber, H. for Center for American Progress and Political Economy Research Institute. 2008, disponible sur :

http://www.americanprogress.org/issues/2008/09/pdf/green_recovery.pdf

⁹ Étude : Mit Wasserstoff 20.000 Jobs in Baden-Württemberg möglich, disponible sur :

http://www.e-mobilbw.de/Pages/newssystem.php?ES3_100_State=Index&ES3_100_Id=124#.UDOMQ6N2w0E

L'étude d'impact de la Commission européenne jointe à la récente proposition de règlement confirme que le coût total d'acquisition va baisser (car les faibles coûts de déplacement compensent les frais d'achat élevés). Les économies réalisées seront probablement réinvesties dans une augmentation des dépenses personnelles, avec des effets positifs forts sur l'emploi. L'étude d'impact détermine le coût de la consommation de pétrole pour les voitures et camionnettes environ 100 milliards d'euros par an. Les économies de carburant réalisées grâce à une meilleure performance des véhicules "augmentera progressivement au cours de la décennie 2020-2030, de 27 milliards d'euros par an en 2020-2025 et de 36 milliards d'euros par an de 2025 à 2030." Cet effet devrait augmenter le PIB d'environ 12 milliards d'euros et les dépenses annuelles pour l'emploi de 9 milliards d'euros environ. Cela est dû au fait que la construction automobile est un secteur où l'emploi et les exportations sont très développés, tandis que l'approvisionnement en carburant est plutôt un secteur d'importation. La Commission prévoit des impacts positifs sur la demande en métaux de base, le commerce de gros, les substances chimiques et le caoutchouc. Elle confirme que ses résultats sont confortés par plusieurs autres études.

La baisse de la consommation de pétrole a pour effet de diminuer **les importations** qui, à leur tour, font chuter les prix du pétrole sur le marché international. L'économie devient plus résistante aux chocs pétroliers et peut investir davantage dans les nouvelles industries, accroître son innovation et sa compétitivité. L'étude d'impact quantifie ces bénéfices. Elle dresse une estimation des avantages économiques tirés de l'amélioration de la sécurité énergétique résultant de sa proposition de règlement. Selon cette estimation, le gain cumulé en termes de sécurité énergétique sera de 20 milliards d'euros entre 2020 et 2030.

Les réglementations peuvent également **stimuler l'innovation et accroître la compétitivité** dans le secteur automobile, tandis que les exportations possibles de technologies et véhicules à haut rendement énergétique sont importantes. Les objectifs d'émission CO2 sont aussi justifiés pour des raisons économiques, en ce sens qu'ils permettent de limiter les effets externes de l'achat et de l'utilisation des véhicules. Selon une recommandation récente du Groupe Cars 21¹⁰ : "les objectifs réglementaires en matière d'émissions de CO2 des véhicules utilitaires légers sont essentiels pour garantir les réductions des émissions de CO2 nécessaires à la réalisation de nos objectifs climatiques à moyen et à long terme. On s'attend également à ce qu'ils favorisent l'innovation."

Conclusions

D'après la littérature publiée, CE Delft constate que "les bénéfices pour l'emploi vont probablement provenir des politiques qui encouragent les véhicules à plus haut rendement et l'e-mobilité, que constituent notamment les récentes propositions de règlements sur la réduction des émissions de CO2 pour les voitures et camionnettes à l'horizon 2020. Cela est confirmé par la Commission européenne dans son étude d'impact. Il y aura inévitablement des secteurs qui vont perdre des emplois, comme le raffinage et la distribution de carburants (qui ne sont pas de gros pourvoyeurs de main-d'œuvre, de toute façon). Néanmoins, ces pertes d'emplois seront plus que compensées par les nouveaux emplois dans l'ingénierie, dans le développement et la production de technologies pour les véhicules à faibles émissions de carbone, la production et la distribution d'électricité et le développement des infrastructures pour recharger les véhicules électriques.

Le développement des véhicules plus économes en énergie et de l'e-mobilité favorise l'emploi. Les surcapacités de production produisent l'effet inverse.

¹⁰ Groupe de haut niveau Cars 21 sur la compétitivité et la croissance durable dans l'industrie automobile dans l'Union européenne : http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/cars-21-final-report-2012_en.pdf

Les véhicules économiques et e-mobiles sont moins chers à l'utilisation, donc leur coût dans la durée est moindre, de sorte qu'ils entraînent une augmentation du pouvoir d'achat.. L'activité économique accrue en conséquence (notamment pour les loisirs) va créer plus d'emploi que si cet argent était dépensé pour importer du pétrole. Les véhicules à meilleure performance énergétique sont donc une façon de revitaliser la consommation, ce qui sera bénéfique à l'économie de l'UE. Une bonne planification et une bonne formation peuvent faciliter la transition, de même que disposer d'ingénieurs aptes et correctement qualifiés est indispensable pour maintenir la production de ces véhicules plus économes sur le territoire européen.

De nombreux constructeurs bénéficient actuellement d'un accroissement massif de la demande de véhicules au niveau mondial (26%)¹¹ en 2010. Alors que le marché dans certains pays de l'UE est manifestement morose, les entreprises qui se sont développées dans les marchés émergents engrangent des bénéfices considérables grâce à leur investissement. Ces marchés émergents sont aussi en demande de véhicules à plus efficaces énergétiquement, soit par du fait des réglementations en place, soit en raison de la demande du consommateur. Certaines pertes d'emplois dans la construction automobile seront inévitables au cours des prochaines années, dans les entreprises qui ne sauront pas profiter de l'expansion du marché mondial et répondre à la stagnation des ventes au niveau local et aux surcapacités de production historiques. Pour l'économie dans son ensemble, la littérature suggère fortement que le développement des véhicules plus économes en énergie sera bénéfique pour l'emploi.

Plus d'infos sur www.transportenvironment.org

¹¹ Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (OICA) 2011 Statistiques de production
<http://www.oica.net/category/production-statistics/>