



## La vérité sur le coût du bruit des automobiles

***L'université de Dresde (Allemagne) a publié cet automne une étude sur les coûts externes de l'automobile. La pollution atmosphérique, la pollution sonore et les accidents sont les trois facteurs pris en compte dans l'étude. Le coût annuel du bruit dû au seul trafic des automobiles en France, selon cette étude, serait de 950 millions d'euros.***



La Chaire pour l'écologie du transport de l'université de Dresde, dirigée par le Professeur Udo J. Becker a publié en octobre 2012 une étude des coûts externes de l'utilisation de l'automobile dans l'union européenne. Basés sur une analyse de la littérature existante dans ce domaine, les coûts externes évalués dans ce document sont en majorité issus de données provenant d'une étude commandée par l'Union internationale des chemins de fer (UIC) et réalisée par CE Delft en 2011. La pollution atmosphérique, la pollution sonore et les accidents sont les trois facteurs pris en compte dans l'étude.

Concernant les coûts de santé liés au bruit, le rapport résume les connaissances actuelles comme suit: « Le bruit causé par les transports génère des dommages en termes de santé physique. Le bruit au-delà de 55 à 65 dBA (selon qu'il est émis le jour ou la nuit et en fonction des caractéristiques des pays) peut entraîner des réactions de stress comme une modification de

la fréquence du rythme cardiaque, une augmentation de la pression sanguine et des changements hormonaux. Qui plus est, l'exposition au bruit entraîne l'augmentation – en tant que cofacteur – du risque de maladies cardiovasculaires (cœur et circulation sanguine) et diminue la qualité subjective du sommeil. « [...] Les impacts négatifs du bruit sur la santé humaine génèrent divers types de coûts comme des coûts médicaux, des coûts de perte de productivité et les coûts liés à l'augmentation de la mortalité. »

Concernant le bruit, le nombre de personnes touchées dans leur lieu de résidence a été calculé sur la base de cartes de bruit stratégiques réalisées dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE. Afin de prendre en compte les zones situées à l'extérieur des agglomérations, le niveau d'exposition a été extrapolé aux autres zones en supposant une densité du trafic moitié moins élevée. Les coûts sonores sont calculés en multipliant le nombre de personnes touchées par les facteurs de coût sonore spécifiés pour chaque niveau d'exposition au bruit. Ces facteurs de coût du bruit sont basés sur les valeurs évoquées dans la littérature et recommandées dans le manuel IMPACT (Maibach, et al., 2007). Ce coût prend en compte deux composantes: la « gêne » et les « coûts de santé ». Les coûts de la gêne ressentie, qui correspondent au « consentement à payer pour un environnement plus calme », peuvent

être évalués selon deux approches, qui donnent des résultats relativement similaires: en analysant les différences à l'intérieur du marché immobilier (méthode hédoniste d'observation des valeurs); en analysant les préférences exprimées dans les enquêtes (méthode considérée dans ce rapport). Dans les coûts médicaux, qui totalisent ceux du traitement médical, de l'absence au travail et des effets économiques de la mortalité, sont généralement pris en ligne de compte les crises cardiaques, les maladies cardiaques et l'hypertension.

La part du trafic automobile dans ces coûts sonores routiers a été appréciée en considérant le nombre total de véhicules-kilomètres par mode de transport routier, associé à un facteur de pondération fonction du niveau de bruit moyen de chaque mode (à situation de trafic comparable, les automobiles émettant beaucoup moins de bruit que d'autres types de véhicules, telles que les motos ou les poids lourds). En suivant cette approche, 32 % des coûts sonores externes du transport routier sont attribués aux automobiles. A noter que cette approche comporte des incertitudes liées au fait que les données source consistaient en des données de transport (vkm) agrégées à l'échelon national. Une estimation plus précise aurait nécessité de ventiler les données relatives aux transports selon le type d'infrastructure (routes urbaines, non urbaines et autoroutes), mais ces données n'étaient pas disponibles.

Au chapitre des résultats, le document révèle les coûts externes totaux de l'automobile en 2008 dans l'Union européenne par catégorie de coût et par pays. Concernant le bruit, à l'échelon européen, le coût total de la pollution sonore due aux automobiles est estimé à 7,9 milliards d'euros. Pour la France, ce coût externe du bruit automobile



## Transports [Routes/Rail]

pour l'année 2008 est évalué à un peu plus d'un milliard d'euros (1,093 milliard). Pour mémoire, d'autres évaluations réalisées par le passé indiquent que le bruit des transports coûterait chaque année à la nation française un demi point de PIB, soit, pour 2008, 950 millions d'euros. Le milliard d'euros retenu par l'Université de Dresde pour rendre compte du coût externe du seul trafic automobile semble donc assez cohérent avec cet ordre de grandeur.

\* **Coûts externes de l'automobile Aperçu des estimations existantes dans l'UE à 27 – Université de Dresde - Département des sciences des transports « Friedrich List », Institut de la planification des transports et du trafic routier - 52 p.**

Document téléchargeable sur : [http://www.greens-efa.eu/fileadmin/dam/Documents/Studies/Costs\\_of\\_cars/The\\_true\\_costs\\_of\\_cars\\_FR.pdf](http://www.greens-efa.eu/fileadmin/dam/Documents/Studies/Costs_of_cars/The_true_costs_of_cars_FR.pdf)

## Le silence gênant des véhicules électriques



Les voitures électriques ne font pas assez de bruit. C'est l'avis de la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) en charge de la sécurité routière aux Etats-Unis.

Lorsqu'elles roulent à faible vitesse (soit en dessous de 28 km/h) les voitures électriques sont trop silencieuses et donc dangereuses. Mi-janvier, la NHTSA a donc émis une recommandation afin que ces véhicules soient équipés d'un système sonore pour que cyclistes, piétons et personnes malvoyantes puissent les entendre. Et éviter un accident. En effet, si un tel dispositif devenait obligatoire à partir de 2016, cela permettrait d'éviter environ 2800 accidents et de sauver près de 35 vies d'après la NHTSA.

Sur le site Internet : [www.nhtsa.gov/SampleSounds](http://www.nhtsa.gov/SampleSounds) vous pouvez écouter une quinzaine de sons qui devront équiper les voitures électriques pour une phase de test de trois ans.



le criquet mélodieux est une espèce commune en Europe centrale. D'environ 1,5 à 2 cm de long, il est de couleur très variable, du vert et brun au rouge et violet.

### INSOLITE

## Les criquets montent le son pour couvrir le bruit de la circulation

*Célèbres pour leur « chant », les criquets ajustent le volume de leur mélodie pour se faire entendre lorsqu'ils sont confrontés au vacarme de la circulation, selon une étude publiée début novembre dans la revue de la Société britannique d'écologie, Functional Ecology\*.*

Si de précédentes études avaient déjà repéré que dans un environnement bruyant les oiseaux, baleines ou encore grenouilles s'adaptent afin de se faire entendre c'est la première fois que des chercheurs montrent que le bruit causé par l'homme affecte des populations d'insectes.