



FOTOLIA

ÉNERGIE GRISE ET CO₂, MÊME COMBAT?

Le geste le plus écolo consiste-t-il à échanger sa vieille voiture contre un modèle plus économique, ou à rouler avec celle-ci jusqu'au bout? Une question que l'on peut aussi se poser pour nombre d'appareils électriques ou électroniques. Éléments de réponse.

SYLVIE ULMANN

Paru en 2013, *En voiture Simone*, le petit livre du Jurassien Lucien Willemin, s'attaque à une idée reçue: selon lui, échanger sa vieille voiture contre une plus récente et moins gourmande ne serait pas écologiquement correct. Mieux vaudrait

utiliser l'ancienne jusqu'à ce qu'elle rende l'âme. S'il arrive à cette conclusion, c'est parce qu'il inclut dans son raisonnement l'énergie grise, ou *e-grise*, cette pollution qui se cache dans les objets du quotidien. Il le rappelle, «Chaque objet fabriqué (puis acheté) contient du pétrole, de l'électricité, donc du charbon, du gaz, du nucléaire [...] et a été transporté, induisant là aussi l'utilisation de véhicules, qui ont eux-mêmes nécessité pétrole, électricité, donc charbon, gaz ou nucléaire, pour voir le jour.»

ENVIRON 180 000 COMPOSANTS DANS UNE VOITURE

Lucien Willemin ne s'est pas intéressé à la voiture par hasard. «En comparant différentes études, je me suis rendu compte que chacune d'elle arrivait à un résultat différent. J'ai donc décidé de regarder la voiture sous un autre angle en me posant la question du nombre de pièces qui la composent. Un véhicule, c'est en moyenne 180 000 composants. Partant de là, il est clair que déterminer l'énergie réelle nécessaire pour la

fabriquer n'est pas possible. D'où des résultats divergents et peu fiables.» Un regard qui intéresse les Suisses, puisque ce petit livre (47 pages), illustré par Mix & Remix, s'est déjà vendu à 2000 exemplaires. Ce qui chiffonne son auteur c'est que «même avec la meilleure volonté du monde, il semble impossible de tenir compte du coût énergétique de chaque pièce, il faudrait savoir d'où vient chaque matériau, comment il a été produit, comment il a été acheminé, travaillé, comment chaque pièce a voyagé jusqu'à l'usine qui fabrique les voitures.»

Lorsque l'on pose cette question à un spécialiste, comme Yves Loerincik, le patron de Quantis, une entreprise de conseil spécialisée dans les analyses du cycles de vie (lire l'encadré), il ne se laisse pas démonter par ces paramètres, rappelant qu'on effectue ce type de bilans depuis quinze ou vingt ans, et qu'une norme ISO existe depuis les années 2000. «Ces notions d'énergie grise et de bilan carbone sont incorporées dans les analyses du cycle de vie que nous réalisons. Nous tenons également compte

d'autres indicateurs comme la santé humaine et les écosystèmes. C'est indispensable, et surtout, selon les cas, certains sont plus pertinents que d'autres.» Ce sera ainsi le cas pour les impacts sur la biodiversité dans une étude sur la production agricole.

BILAN ÉNERGÉTIQUE GRÂCE À LA MODÉLISATION

La lecture du livre de Lucien Willemin l'agace, notamment la remise en doute de la capacité à réaliser le bilan énergétique d'une voiture, de sa production à son élimination. Comment? «Nous utilisons des données modélisées, qui peuvent être adaptées aux spécificités de chaque cas. Nous passons les différentes phases en revue – production, utilisation du véhicule et des routes, qui constitue un facteur non négligeable dans ce cas de figure –, fin de vie, etc. Ensuite, chacune est reprise dans le détail. Nous analysons chaque étape, toutes les pièces nécessaires, la façon dont elles sont travaillées, assemblées, où et comment elles sont acheminées, emballées, etc. Bien sûr, nous ne remontons pas toute la chaîne pour chacune d'entre elles, car nous disposons de bases de données génériques incluant tous les matériaux et toutes les pièces composant toutes sortes de produits. Une fois l'analyse réalisée, nous pouvons reprendre certaines de ces données moyennes pour les affiner. Nous sommes conscients des limites de ce que nous savons mesurer, et surtout des conclusions que nous pouvons en tirer, qui nous étonnent parfois, lorsqu'elles sont en contradiction avec certaines de nos intuitions et idées reçues! Raison pour laquelle il est important de développer encore plus la recherche, et notamment les bases de données.»

Ecoinvent, la plus connue de ces bases, recense 10 000 types de produits, de l'électricité produite en Suisse, à l'aide de panneaux photovoltaïques comme de centrales à gaz, à toutes sortes de matériaux, produits chimiques, denrées agroalimentaires – généralement des produits non finis que l'on retrouve à différentes étapes de la chaîne de production. «Ces données sont modélisables. Nous savons qu'une pièce venant de Chine a parcouru en moyenne 20 000 km en bateau, ensuite 1500 en camion; nous optons pour un taux de charge moyen. Nous n'allons pas vérifier si telle pièce a réellement voyagé 1500 km en camion et quels étaient son taux de charge et sa consommation sur ce trajet-là. Ce ne serait pas pertinent.» Et de rappeler qu'il est par contre possible, s'il apparaît que telle partie du trajet ou telle pièce ont un impact important dans le bilan, de chercher des données plus précises sur un point ou un autre.

USER, C'EST BON POUR LA PLANÈTE

Voilà exactement le type de procédé que Lucien Willemin met en doute: «Comment peut-on affirmer que des données pareilles sont fiables? Comment peut-on imaginer pouvoir chiffrer la pollution chimique des sols, des eaux et toutes ses interconnexions à long terme ainsi que ses conséquences pour la santé et les écosystèmes? La question du vivant ne se résume pas à des chiffres», insiste-t-il. Pour lui, le problème qui se pose aujourd'hui est celui de la cadence de renouvellement des objets. «Elle est telle que, aujourd'hui construire c'est détruire! En quelques heures, on effectue un travail qui nécessitait des semaines auparavant. La quantité devient un problème.

La nature n'a plus le temps de se régénérer. User les objets que nous avons entre les mains, les faire durer le plus longtemps possible en en prenant soin et en les réparant est notre meilleure chance de nous en sortir.» Loin d'inviter les citoyens à consommer durable ou vert, son livre les incite donc plutôt à s'interroger sur leur façon de consommer tout court et à la remettre profondément en question. De ce point de vue, il est logique d'user sa vieille voiture jusqu'à la corde.

Yves Loerincik partage ce point de vue pour de nombreux produits, mais pas pour le cas particulier d'une voiture, dont l'impact principal provient de la consommation

A QUOI SERT L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE?



FOTOLIA

Prenons l'exemple d'un fabricant de voitures. Une telle analyse lui permettra de mettre en évidence les paramètres sur lesquels agir pour produire un véhicule ayant le plus faible impact possible sur la nature. «Tant que la consommation dépassera les trois ou quatre litres aux 100 km, celle-ci restera une priorité», résume Yves Loerincik, directeur de Quantis. Grâce à ces bilans, on peut aussi comparer des scénarios et déterminer si un véhicule électrique est écologiquement plus intéressant qu'un modèle à essence dans la mesure où, certes, il ne produit aucune émission directe, mais utilise de l'électricité et des batteries pour rouler.

de carburant. «Grosso modo, dès que l'on peut économiser au moins 2 l par 100 km, mieux vaut changer de véhicule. Cela permet de réduire les émissions de CO₂, d'économiser l'énergie, mais aussi de réduire la pollution émise au pot d'échappement, comme par exemple les particules fines.» Il concède tout de même que, pour économiser le pétrole, l'attitude la plus écolo consiste à laisser sa voiture au garage. «Il est évident que l'utiliser en ville constitue un non-sens, complète Yves Loerincik. Cela occupe énormément de place, les impacts sur la santé y sont les plus importants, on perd du temps. Par contre, envisagé en combinaison avec les transports en commun lorsque l'on habite en zone rurale, elle devient indispensable.» Et cette fois, ce n'est pas Lucien Willemin qui lui donnera tort: pour donner ses dernières conférences à Lausanne, il a pris... sa (vieille) voiture. La faute aux correspondances pour La Chaux-de-Fonds, inexistantes passé 22 h 45. ■



MIX & REMIX