

## **Le carbone, nouvelle mesure du monde**

Gilles Fumey est géographe (Paris-IV) et Jérôme Gaillardet est géochimiste (univ. Paris-Diderot et Institut de physique du globe de Paris)

La taxe carbone est devenue un sujet ubuesque de la politique. La science, la technologie, le droit, tout s'emmêle pour produire ce dont raffolent nos technocrates : une usine à gaz fiscale dont il faudra démonter la mécanique dans quelques années au nom d'une simplification de l'impôt. En attendant, cette taxe rend d'autant plus sceptiques les contribuables que beaucoup se demandent comment on pèse un gaz. Car la taxe dont ils vont s'acquitter est calculée en fonction d'un poids. On n'apprend pas à l'école, en physique-chimie, à peser un... gaz. Mais on sait que tous les gaz possèdent une masse. A la température ambiante de 25°C, à l'altitude zéro, une tonne de gaz carbonique occupe un volume de 535 mètres cube. Sauf qu'on joue aux mots entre le poids du gaz carbonique (au sens figuré) et la masse du même gaz. Acceptons plutôt l'idée que le **poids du CO2 sur notre civilisation ne s'exprime pas par la masse de la molécule de ce gaz, ce 535 m3 pour une tonne venu tout droit de nos cours de physique-chimie, mais bien par la peur qu'il suscite**. Toutes nos activités qui dégagent du CO2 sont devenues suspectes, au point qu'il va bientôt falloir vivre en apnée.

Toutes les activités humaines rejettent du CO2 : Paris-Lille en train, en auto ou en bus, chauffage, cigarette, respiration, bouteille de Perrier ... Les animaux de notre planète consomment des aliments qu'ils transforment en CO2. Un CO2 à son tour absorbé par les végétaux qui, grâce à l'énergie du soleil, le consomment pour en faire de la matière organique complexe. Le bois de chauffage que nous brûlons libère du CO2 qui fertilise les forêts qui croissent et le reconstituent. Ce cycle sans fin, c'est le cycle du carbone : rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme. Alors, où est le problème si la nature recycle ce carbone que notre confort produit en excès ? **Le problème, c'est que nous brûlons des ressources fossiles riches en carbone que la nature a mise des centaines de millions d'années à fabriquer à partir de CO2 des atmosphères anciennes**. Nous aurons bientôt mis dans l'atmosphère en deux cents ans ce que la nature a fabriqué en des dizaines à des centaines de millions d'années. Certes, il y a du pétrole qui se forme encore aujourd'hui. Des couches riches en matière végétale enfouies dans les profondeurs de la Terre se transforment en ce moment en charbon, mais à une vitesse bien trop lente pour compenser la frénésie de l'humanité agitée. Nous avons court-circuité le cycle géologique du carbone et restituons à l'atmosphère de nos villes surchauffées du gaz que la Terre avait piégé, lentement, mais pour longtemps.

Pour les voitures, dans le collimateur des pouvoirs publics amateurs de taxes, ce n'est pas plus compliqué. Une voiture diesel ou à essence émet 120 à 150 grammes de CO2 par kilomètre. Parcourir 7 000 kilomètres, c'est émettre une tonne de CO2. Mais un 4X4 émet parfois jusqu'au double de carbone. Cela dit, **comment tenir compte, en dehors du pétrole qui est brûlé pendant la combustion, du coût de la fabrication de la voiture, à toutes les étapes de sa production ?** Réduire le minerai de fer en fonte libère du CO2 et ensuite, il faut le fondre, le travailler, le découper, l'agencer, ce qui demande une énergie qui vient probablement de la combustion de matière fossile ou d'électricité elle-même... Pour le calcul

réel de ce qu'une voiture dégage en CO2 il faut tenir compte de la durée de vie de l'auto : à la casse après dix ans de bons services, ce n'est pas la même chose que cinquante ans, c'est cinq fois moins de carbone. Et que fait-on d'une voiture à la casse ? Ne consomme-t-elle pas encore du CO2 pour sa destruction ?

Pour les avions, même raisonnement. Avec une explosion du bilan carbone des passagers qui consomment entre Strasbourg et Nantes 150 kilos de CO2, ce qui veut dire qu'avec sept voyages, c'est le seuil de la tonne qu'on dépasse. Et le reste ? Fabrication de l'avion, billetterie, accueil à bord, tout coût financier est aussi énergétique. Alors, tous en bus, pour être écologiques ? Avec 75 grammes de CO2 par kilomètre parcouru, nous pourrions vanter notre bilan carbone. Mais si le bus est écologique parce qu'il transporte beaucoup de monde, il n'a rien d'écologique dans sa fabrication...

Finalement, **tout produit manufacturé demande une dépense de combustible**. Même une salade qui résorbe le CO2 a coûté de l'énergie avec le tracteur, les engrais, les réactions chimiques des engrais de chez Solvay qui demandent des extras énergétiques coûtant du CO2.

Il faut plutôt se rendre à l'évidence que l'énergie qui est consommée par l'humanité doit être répartie entre tous les humains pour établir des bilans carbone par Etats puisque ce sont eux qui ont en charge la gestion de la pollution. Un Français a un meilleur bilan qu'un Américain car la France a misé sur le nucléaire. A cette exception française près, on voit **un lien entre la quantité de CO2 dégagee par habitant et le PIB**. Du Qatar (le plus gourmand) à la Somalie (le moins énergivore), de ces deux pays presque voisins, qui doit payer une taxe carbone ? Nous sommes là dans une nouvelle mesure du monde.

Géographie, géochimie ou géopolitique ? Ubu Carbone veille sur notre monde dont il a pris en charge la mesure.

Gilles Fumey et Jérôme Gaillardet

Pour aller plus loin, cet excellente tribune :

- [Croissance du PIB et émissions de CO2 sont étroitement liés, de Chris Goodall](#)
- Un blog à la clé : <http://www.carboncommentary.com/>
- Une carte des émissions de carbone (par pays) de 1751 à 2006 : [<http://www.flickr.com/photos/carbonquilt/3986280325/in/pool-1115946@N24>]

© Les Cafés Géographiques - [cafe-geo.net](http://cafe-geo.net)