

Feuille de route myclimate pour les questions de transport et de logistique

Calcul des émissions de CO₂e liées aux transports

Point de départ:

Les transports sont un facteur essentiel à prendre en compte dans l'établissement du bilan CO₂e d'une entreprise. Comme pour tout bilan écologique, le choix des limites du système a une influence considérable sur les résultats obtenus.

Au cours des dernières années, différentes approches ont été développées pour calculer les émissions liées au transport. Ces méthodes peuvent présenter de fortes divergences en ce qui concerne les limites du système (et donc les résultats). Selon myclimate, le cadre fourni par le GLEC, largement utilisé, ainsi que les normes DIN 16258 et ISO 14083 en particulier, manquent d'exhaustivité du point de vue des sciences environnementales.

Problématique:

Si les limites du système choisies diffèrent, alors la comparabilité des résultats n'est pas garantie. Or, les valeurs d'émissions constituent un critère décisif de plus en plus important lors de l'attribution de marchés (ex: appels d'offres). Il est possible qu'un fournisseur disposant d'une flotte de véhicules équivalente (voire meilleure) sur le plan écologique apparaisse moins écologique qu'un autre s'il choisit des limites de système plus larges pour le calcul de ses émissions. Il s'agit évidemment d'un désavantage concurrentiel inacceptable.

Objectif de ce document:

L'objectif de ce document est de comparer les différentes méthodes de calcul et, ainsi, de garantir plus de transparence quant à leurs forces et faiblesses respectives.

Pour myclimate, il est nécessaire de connaître les différences entre ces méthodes pour avoir un débat éclairé autour de la question des limites du système et de la comparabilité des résultats.

Contenu du document:

- Ce document présente les différentes méthodes utilisées pour calculer les émissions de CO₂e¹ dans le secteur des transports.
- Ce document décrit la procédure transparente de myclimate dans l'échange avec la clientèle logistique sur les différentes approches concernant les limites du système.

¹ L'indicateur utilisé est le potentiel de production de gaz à effet de serre sur une période de 100 ans (IPCC, 2021), exprimé en équivalent CO₂ (CO₂e). Les sept gaz à effet de serre pertinents favorisant le changement climatique sont: le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures, les perfluorocarbures, l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃). Les différents gaz à effet de serre contribuent de manière différente au réchauffement climatique, c'est pourquoi ils sont convertis en équivalents CO₂ (CO₂e).

Contexte:

- Les grandes entreprises, en particulier, sous-traitent généralement le transport de leurs marchandises auprès d'entreprises de logistique spécialisées. Or, ces activités relèvent bien de la responsabilité de l'entreprise commanditaire, les émissions de gaz à effet de serre correspondantes doivent donc être prises en compte dans l'empreinte carbone, conformément au GHG Protocol et à d'autres normes internationales.
- Les entreprises font face à une pression croissante qui les pousse à établir et diffuser un bilan des émissions de gaz à effet de serre suivant certains cadres, normes ou directives.
- Ces dernières années, des normes spécifiques (comme le cadre du GLEC) ont été établies. Elles décrivent la manière dont les émissions de CO₂ des flottes de transport doivent être calculées.
- Souvent, ces bases de calcul ne sont pas congruentes avec la méthodologie d'analyse du cycle de vie utilisée dans le bilan écologique (ISO 14044/ISO 14083).
- Les émissions de gaz à effet de serre calculées par la méthode de l'analyse du cycle de vie sont en moyenne environ 18 à 25 pour cent plus élevées que les émissions calculées en suivant le cadre du GLEC.

Méthodologies de calcul:

- Ces dernières années, il est apparu que, la plupart du temps, les entreprises de logistique établissant des rapports calculent ou font calculer leurs émissions de gaz à effet de serre selon le cadre du GLEC ou la norme DIN 16258/ISO 14083:
 - GLEC (Global Logistics Emissions Council): prise en compte de toutes les émissions WTW (Well-to-Wheel, carburant, y compris la chaîne en amont), SANS les émissions liées à la fabrication, l'entretien / la maintenance ou encore l'élimination des véhicules et de l'infrastructure (voir ANNEXE 1).
 - Norme DIN 16258: mêmes limites du système que le GLEC (voir ANNEXE 2).
 - ISO 14083: remplace la norme DIN 16258, mêmes limites de système que le GLEC (voir ANNEXE 3)
- myclimate respecte les limites du système des normes ISO pour l'établissement de bilans écologiques (ISO 14040/ISO 14044) dans lesquels intervient l'analyse du cycle de vie: ainsi, toutes les émissions survenues sur l'ensemble du cycle de vie d'un transport sont prises en compte, y compris une part proportionnelle de la production et de l'élimination du véhicule de transport, l'entretien et l'infrastructure routière (cf. par exemple, la méthode de calcul de la base de donnéesecoinvent ou celle du projet Mobitool). Autrement dit, cette approche suit de manière stricte le principe selon lequel il faut prendre en compte dans leur globalité les émissions produites pour chaque transport.

Solution myclimate pour les entreprises de transport:

- Lors de l'entretien avec le client, myclimate l'informe en détail de la situation actuelle concernant les différentes méthodes de calcul des émissions de gaz à effet de serre dans les transports et explique clairement les différences.
- myclimate peut réaliser des calculs en suivant les normes GLEC, DIN 16258 ou ISO 14083. Dans ce cas, la norme utilisée est explicitement indiquée. Concrètement, cela signifie que:
 - Sur le bilan CO₂e établi par myclimate, ainsi que sur le site web ou autres canaux de communication de l'entreprise de transport et/ou de logistique, les limites du système ou bases de calcul ayant permis d'établir les résultats figurent clairement.
 - Le label myclimate «Notre impact. Durable» garantit que les émissions ont été prises en compte dans leur globalité dans les calculs et que le client a apporté une contribution importante à la protection du climat, à la mesure de ces émissions. Le label ne peut donc être délivré qu'aux entreprises qui prennent en compte l'ensemble du cycle de vie comme limite du système, ce qui inclut les émissions liées aux véhicules et infrastructures.
- Si un client ne dispose que de résultats calculés selon les normes GLEC/DIN 16258/ISO 14083, mais souhaite apporter une contribution volontaire à la protection du climat à hauteur des émissions de transport de sa flotte ou de son entreprise en passant par myclimate, une majoration de 18 à 25 pour cent sera alors appliquée à ces valeurs, en fonction du type de transport.
- Le calcul des émissions de gaz à effet de serre liées aux produits acheminés par avion nécessite une analyse spécifique. En ce qui concerne le transport aérien, la communauté scientifique estime en effet qu'il faut intégrer le RFI (Radiative Forcing Index), qui tient compte du réchauffement climatique dû aux émissions² autres que le CO₂ dans la haute atmosphère. Ce RFI n'est pas pris en compte dans les calculs des normes GLEC, DIN 16258 et ISO 14083 (cf. ANNEXE 1 et ANNEXE 2), mais il joue un rôle significatif dans les calculs établis par myclimate.

Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller sur vos propres questions de transport et la manière de traiter les calculs des émissions correspondants.

Martin Lehmann martin.lehmann@myclimate.org

Christian Lehmann christian.lehmann@myclimate.org

Zurich, avril 2024

Fondation myclimate

Pfingstweidstrasse 10

8005 Zurich, Suisse

www.myclimate.org

+41 44 500 43 74

² Selon les connaissances actuelles, parmi les émissions autres que le CO₂, ce sont les traînées de condensation et la couverture nuageuse haute et fine qui en résulte (cirrus) qui ont l'impact le plus négatif sur le climat, avec un effet nettement supérieur à celui du CO₂. [Neu U (2021) Emissions des transports aériens et leur impact sur le climat. Swiss Academies Communications 16 (3).]

ANNEXE 1:

Cadre du GLEC: ce qui manque pour une empreinte carbone complète du point de vue de la prise en compte du cycle de vie dans son ensemble:

<https://www.feport.eu/images/downloads/glec-framework-20.pdf>, p. 19

Exclusions from the GLEC Framework

The following items may contribute additional climate impacts for logistics activities but are not addressed by the GLEC Framework at this time for reasons of data availability, practicality or other issues. These exclusions may be revised in future updates to the Framework as new information becomes available.

- Direct emissions of GHGs resulting from fuel spills and leakages (unless already embedded within fuel emission factors).
- Additional climate impacts from the combustion of aviation fuels in high atmosphere such as radiative forcing, contrails, cirrus, etc.
- Processes at the administrative level of organizations, such as staff commuting, business trips, computer systems, and the operation of office buildings unrelated to the moving, storage and handling of freight within a logistic site.
- Emissions from construction, maintenance and scrapping of vehicles or transport infrastructure.
- The production and maintenance of vehicles.
- The construction and maintenance of transport infrastructure.

ANNEXE 2:

Norme DIN EN 16258: méthodologie pour le calcul et la déclaration de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre des prestations de transport (fret et passagers);

Version anglaise EN 16258:2012,

Traduction en anglais de la norme DIN EN 16258:2013-03 (→ Attention: accès payant!)

4.3 Processes not included

The assessment of energy consumption and GHG emissions of a transport service shall not include, in particular:

- direct emissions of GHG resulting from leakage (of refrigerant gas or natural gas for example) at the vehicle level;
- additional impacts of combustion of aviation fuel in high atmosphere, like contrails, cirrus, etc.;
- processes consisting of short-term assistance to the vehicle for security or movement reasons, with other devices like tugboats for towing vessels in harbours, aircraft tractors for planes in airports, etc.;
- processes implemented by external handling or transshipment devices (for freight), or by external movement devices (for passengers, like elevators and moving walkways), for the movement or transshipments of freight or the movement of passengers. In express delivery services and other transport services organised in networks, handling operations that take place inside platforms, and consisting of loading and unloading of parcels or pallets, belong to this category of processes;
- processes at the administrative (overhead) level of the organisations involved in the transport services. These processes can be operation of buildings, staff commuting and business trips, computer systems, etc.;
- processes for the construction, maintenance, and scrapping of vehicles;
- processes of construction, service, maintenance, and dismantling of transport infrastructures used by vehicles;
- non operational energy processes, like the production or construction of extraction equipments, of transport and distribution systems, of refinery systems, of enrichment systems, of power production plants, etc. so as their reuse, recycle and scrap.

ANNEXE 3:

Norme ISO 14083: Gaz à effet de serre – Quantification et déclaration des émissions de gaz à effet de serre résultant des opérations des chaînes de transport (première édition, mars 2023)

5.2.4 Processes not included

The quantification of GHG emissions of a transport chain shall not include, in particular:

- production and supply processes of refrigerants;
- waste produced;
- processes at the administrative (overhead) level of the organizations involved in the transport services;
- processes for the construction (e.g. embedded GHG emissions associated with vehicle production), maintenance, and scrapping of vehicles or transshipment and (de)boarding equipment;
- processes of construction, service, maintenance, and dismantling of transport infrastructures used by vehicles (e.g. roads, inland waterways, rail infrastructure) or transshipment and (de)boarding infrastructure;
- businesses co-located within a hub such as retail and hospitality services, whose functions are severable and incidental to the transportation operation of the hub.

5.2.7 Carbon offsetting and GHG emissions trading

Outcomes from carbon offsetting actions or GHG emissions trading (e.g. under the European Union Emissions Trading System (EU ETS)^[31]) shall not be taken into account for quantification and reporting of GHG emissions from transport operations.