Evaluation des émissions de gaz à effet de serre

Réunion du réseau : Mai 2013 – Dernière mise à jour : Juillet 2013

Problématique

Un large consensus scientifique attribue la hausse globale des températures observée à l'échelle planétaire[1] aux émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine humaine. Compte-tenu du rythme actuel des émissions et de la durée de vie de ces gaz dans l'atmosphère, le phénomène va se poursuivre et, sauf rupture technologique ou économique majeure, s'amplifier au cours des décennies à venir.

Ce réchauffement du climat a d'ores-et-déjà des effets observables (augmentation de la fréquence de événements climatiques exceptionnels, baisse des rendements agricoles…) qui affectent en premier lieu les populations les plus fragiles.

Afin d'évaluer leurs responsabilités et d'orienter leurs efforts de réduction, plusieurs organisations ont réalisé un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre ou envisagent de le faire.

Définitions - Méthodologie

- **Gaz à effet de serre et équivalent CO2**

Les principaux gaz à effet de serre sont :

- le dioxyde de carbone (CO_2) produit essentiellement par les réactions de combustion (énergies fossiles, déforestation…) et de réduction du calcium (cimenteries),
- le méthane ou « gaz naturel » provenant des fuites de gazoduc, de l'agriculture et de la fermentation,
- le protoxyde d'azote issu de l'agriculture, de la combustion et de certains procédés industriels.

Trois gaz fluorés d'origine essentiellement industrielle sont également visés par le Protocole de Kyoto.

Tous ces gaz ont des effets et des durées de vie dans l'atmosphère différents. Par exemple le méthane a un pouvoir réchauffant plus élevé que le dioxyde de carbone mais une durée de vie plus courte : sur 15 ans, une tonne de méthane a le même effet[2] que 80 tonnes de dioxyde de carbone, que 42 tonnes sur 50 ans et 23 sur 100 ans. Les bilans des émissions

[1] Voir par exemple : http://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata_v3/GLB.Ts.txt

[2] Intégrale du forçage radiatif, c'est-à-dire de la puissance interceptée et reflétée vers le sol par le gaz, sur la période considérée

de gaz à effet de serre sont généralement exprimés en équivalent CO_2 calculé sur un horizon d'un siècle, une tonne de méthane « vaut » donc 23TeqCO_2.

Il arrive que les bilans soient exprimés en équivalent carbone, dans ce cas la quantité indiquée correspond au poids des atomes de carbone et non du poids du total du gaz : 1TeqCO_2 = 0.2727TeqC.

- **Déroulement d'un bilan**

Un bilan peut être divisé en 5 grandes étapes :

- La définition du périmètre et des hypothèses consiste à définir les émissions qui seront prises en compte et celles qui seront exclues ainsi que la méthodologie utilisée et les éventuelles simplifications.
- La collecte des données nécessite de répondre aux questions suivantes : de quelles données a-t-on besoin ? Existent-t-elles au sein de l'organisation ? Sinon peut-on les déduire de données existantes ? Quel est la marge d'erreur ? Plusieurs sources peuvent être utilisées : données direct terrain, factures, reportings des différents services, données de comptabilité, sondages, interviews, estimations. Cette phase est généralement la plus longue.
- Le calcul est presque toujours basé sur le même principe : une donnée (par exemple le nombre de kilomètres parcourus en avion long-courrier) est multipliée par un facteur d'émission (en l'occurrence, selon l'ADEME[3], 242 grammes eqCO2 par km et par passager) pour obtenir une évaluation des émissions.
- l'analyse des données a pour objectifs de faire l'inventaire des sources d'émission et de mesurer leurs impacts, puis d'identifier les sources sur lesquelles l'organisation peut agir car elles dépendent de ses choix ou de ses processus internes, et enfin, parmi ces sources maîtrisables, identifier celles dont l'impact global pourrait être le plus significativement réduit.
- La définition d'un plan d'actions est la finalité de l'étude. Il peut proposer des actions d'évitement (par exemple : utiliser de l'électricité d'origine renouvelable ou supprimer certains déplacements grâce à un outil de visioconférence), de réduction (par exemple : mettre en place une politique d'économie d'électricité ou privilégier les vols directs et le train) et, en dernier recours, de compensation.

Par la suite, la réactualisation du bilan ou la réalisation périodique d'une nouvelle étude est nécessaire pour suivre les résultats des actions entreprises.

- **Périmètre et dénomination des bilans**

La première étape d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre consiste à en définir le périmètre. L'ISO 14064[4] propose par exemple 3 périmètres :

[3] Les guides ADEME des facteurs d'émissions sont téléchargeables librement (lien)

[4] Norme portant sur les gaz à effet de serre au sein de la famille ISO 14000 relative au management environnemental

- « scope 1 » : uniquement les émissions des sources dont l'organisation est propriétaire (par exemple la flotte de véhicule ou les groupes électrogènes).
- « scope 2 » : scope 1 + émissions indirectes de l'énergie achetée (électricité et chaleur notamment)
- « scope 3 » : scope 1 + toutes les émissions indirectes (par exemple liées à la production des biens et des services achetés, aux déplacements des salariés, au traitement des déchets produits…)

« Bilan carbone » est une marque détenue par l'association bilan carbone[5]. Elle ne peut être utilisée que par des personnes formée à une méthodologie développée par l'ADEME. Le périmètre de cette méthodologie est comparable au scope 3 de l'ISO 14064.

- **Cadre réglementaire**

Les pays européens se sont fixé des objectifs ambitieux en matière d'émission de gaz à effet de serre[6]. Ces engagements se traduisent par un cadre réglementaire en rapide évolution et de plus en plus exigeant.

Depuis 2012, l'article 75 de la loi Grenelle II[7] impose aux personnes morales employant plus de 500 personnes en France métropolitaine de réaliser un bilan de leurs émissions sur un périmètre proche du scope 2 de l'ISO 14064 (ou plus large). Ce bilan doit être rendu public et actualisé au moins tous les 3 ans.

Les organismes privés de plus petite taille n'ont pour l'instant aucune obligation légale en la matière.

Présentations et retours d'expérience

Nota : les résultats des études effectuées peuvent être obtenus auprès des organisations concernées.

- **Action contre la Faim**

Action contre la Faim a effectué le bilan carbone de son siège ainsi que d'une mission (Ethiopie) pour l'année 2009. Ces études ont été réalisées par un cabinet spécialisé en 2010 et 2011. La durée du projet s'explique par une collecte d'information plus longue que prévue. Les deux études ont mis en évidence une forte corrélation entre le résultat final et un petit nombre de variables, par exemple le nombre de kilomètres parcourus en avion (passager.km), le volume de fret aérien (kg.km) ou les achats de produits alimentaires et de services. Le résultat final est affecté d'une marge d'incertitude de l'ordre de 30 à 50%.

Pour ces deux raisons, le projet d'un bilan carbone global a été abandonné au profit d'indicateurs ciblés sur les principaux postes réductibles (carburant, consommables, achat…). La réalisation périodique d'un bilan pour le siège reste envisagée.

[5] www.associationbilancarbone.fr

[6] Notamment le 3x20 (réduction des émissions de 20% par rapport à 1990, augmentation de 20% de l'efficacité énergétique et part des énergies renouvelables à 20% en 2020) et le facteur 4 (division par 4 des émissions en 2050).

[7] Article en question et son décret d'application

Le bilan carbone a été lancé au moment où ACF définissait son premier agenda environnemental. Même s'ils ne reflètent pas l'ensemble des impacts de l'organisation, les résultats du bilan carbone ont permis de conforter les orientations déjà choisies, en particulier la priorité donnée à la logistique.

- **Médecins sans Frontière – Suisse**

MSF Suisse a réalisé un bilan global en 2009 portant sur l'année 2008. Le choix a été de faire le bilan le plus exhaustif possible pour avoir une compréhension complète des conséquences et responsabilités des activités de l'organisation. Le périmètre de l'étude incluait donc le siège et le terrain et s'intéressait à tous types d'impacts : pollution air/eau/sol, consommation d'énergies et de ressources naturelles, traitement des déchets, nuisances… Le projet comprenait une étude d'impact environnementale et un bilan des émissions de gaz à effet de serre prenant en compte les émissions directes et indirectes (y compris les immobilisations) et basé sur les facteurs d'émission de l'ADEME.

En raison du manque de temps et de compétences appropriées en interne, l'étude a été réalisée par un consultant extérieur pendant 6 mois à temps plein.

L'activité globale de MSF a été découpée en processus fondamentaux qui ont chacun fait l'objet d'une étude spécifique, par exemple au siège les bâtiments (consommations, maintenance…) ou le fundraising et sur le terrain les transports (fret, véhicules, déplacements terrain/terrain…) ou les consommations d'énergie. L'obtention des données a été une phase difficile pour ce premier bilan. Par manque de données, certains processus, comme les achats locaux, le supply direct fournisseur ou le supply amont à la centrale, ont dû être exclus du bilan.

Les conclusions de l'étude ont donné lieu à l'embauche d'un chargé de projets environnementaux et à l'établissement d'un plan d'actions pour l'amélioration des aspects les plus significatifs (fort impact, marge de manœuvre), notamment la consommation d'énergie sur le terrain et les pratiques des employés du siège (consommation de papier, recyclage…). MSF Suisse réfléchit désormais à la mise en place d'un processus permettant d'établir un bilan annuel.

- **Groupe URD**

Afin de lutter contre le changement climatique et de s'adapter au contexte de raréfaction des ressources, le Groupe URD finalise actuellement un bilan de ses émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2012. Ce bilan est effectué en interne, par une personne non agréée par l'Association bilan carbone (mais suivi par des experts agréés), il ne pourra donc pas bénéficier de la certification. Ce choix d'un bilan interne a été fait pour des raisons économiques (formations et licences onéreuses) mais également pour s'approprier une méthode déjà expérimentée et adaptée en contexte de mission pays (où la méthode ADEME est trop lourde) afin de pouvoir par la suite soutenir les missions pays qui souhaiteraient s'engager dans cette démarche.

L'objectif visé par un tel travail est, au-delà du calcul des émissions, de sensibiliser les équipes à la problématique carbone, et de prendre un temps en interne pour définir nos engagements prioritaires en les associant à des actions concrètes sur un pas de temps précis, ainsi que nos indicateurs de suivi.

La méthodologie suivie consiste en un tableau mis à disposition par les experts, et constitué de rubriques renvoyant à des calculs préenregistrés (identique à la méthode de l'ADEME). Il a fallu une quinzaine de jours pour compiler un tel travail, une fois les données recueillies.

Perspectives

- **Bonnes pratiques et recommandations**

Ces différentes expériences permettent de faire les recommandations suivantes aux organisations qui souhaiteraient, à leur tour, réaliser un bilan de leurs émissions :

- Outre des données chiffrées, la réalisation du bilan et son interprétation nécessitent une bonne compréhension du secteur humanitaire et de l'organisation, y compris de ses flux de données comptables et financières. Si il est fait appel à des consultants extérieurs, s'assurer qu'ils disposent d'un minimum de connaissances dans ces domaines à défaut l'étude risque d'être laborieuse et les résultats peu exploitables.
- Dans la définition du périmètre, cibler en priorité les postes à fort impact sur lesquels il existe de réelles marges de manœuvre. On peut par exemple envisager d'exclure les urgences (peu de marge de manœuvre) ou le fret maritime (impact négligeable par rapport au fret aérien). La non-disponibilité de données peut obliger à modifier le périmètre initialement prévu.
- Nommer une personne en charge de mener l'étude et des points de contact dans les différents services de l'organisation pour la collecte des données, la définition des actions de réduction et leur suivi.
- Profiter de la réalisation du bilan pour sensibiliser les collaborateurs. Dans tous les cas, prévoir au moins deux communications : au début (expliquer pourquoi un bilan est réalisé, quel est l'objectif et la méthodologie) et à la fin (remercier les différents contributeurs, présenter les résultats et lancer la réalisation du plan d'action).
- Veiller à éviter les confusions d'unité (équivalent carbone et équivalent CO2 notamment).
- Préparer dès le lancement de l'étude la réactualisation régulière du bilan : l'intérêt d'une évaluation des émissions est de suivre les évolutions et les effets des actions de réduction sur une période de plusieurs années. Capitaliser soigneusement l'expérience acquise au cours du premier bilan afin de simplifier les suivants.
- Définir des indicateurs permettant de rapporter le chiffre des émissions à un volume d'activité (nombre de salariés, budget, nombre de bénéficiaires…) afin d'évaluer les progrès dans un contexte très changeant.
- Prendre garde à l'interprétation des résultats, ceux-ci peuvent varier considérablement selon la méthodologie utilisée et sont généralement affecté d'une incertitude de plusieurs dizaines de pourcents. Le manque de précision de certaines données peut également biaiser les conclusions de l'analyse.

- **Proposition d'action**

Les discussions ont mis en évidence l'intérêt d'une méthodologie propre partagée au sein du secteur humanitaire. En effet, les méthodologies existantes ne sont pas adaptées

(données peu accessibles et peu fiable, fortes variations d'activité…) ou incomplètes (absence de certains facteurs d'émission, pas de ratio exploitables…) ce qui amène chaque organisation à définir ses propres règles de calcul. Les bilans ainsi réalisés nécessitent un fort investissement en temps et en compétences et ne sont pas comparables d'une organisation à l'autre ce qui en réduit sensiblement l'intérêt.

Le réseau appelle donc de ses vœux la création, sur la base d'une méthodologie existante, d'un guide sectoriel pour la réalisation de bilan des émissions de gaz à effet de serre dans les organisations humanitaires[8].

[8] A l'image par exemple du guide de l'ADEME pour les établissements sanitaires et médico-sociaux.