

Bilan des émissions de Gaz à effet de serre

Colloque de l'ADEME – 8-9 octobre 2013

Bimensuel d'actualité sur l'énergie et l'environnement

Energie ^{Plus}

MAÎTRISER L'ÉNERGIE DURABLEMENT

15 OCTOBRE 2013

HORS-SÉRIE



Côté carbone, vous en êtes où ?

- /// p.02 ► Contexte
- /// p. 04 ► Approche sectorielle
- /// p. 06 ► Collectivités
- /// p. 08 ► Agriculture
- /// p. 09 ► Réglementation
- /// p. 10 ► Bilan global
- /// p. 12 ► International

Rédaction

• Tél : 01 46 56 35 44
• Fax : 01 49 85 06 27
• E-mail : energieplus@atee.fr

• Directeur de la publication :
Marc Hiégel
• Rédacteur en chef :
Stéphane Signoret (35 42)
• Rédactrices :
Christelle Deschaseaux (35 43)
Pauline Petitot (35 44)
• Ont participé à ce numéro :
Audrey de Santis
• Secrétaire de rédaction :
Pauline Petitot (35 44)
• Diffusion-abonnements :
Jacqueline Prévillé (35 40)
• Photo en couverture :
© Ademe



Numéro hors-série
réalisé en partenariat
avec l'ADEME dans
le cadre du colloque
Bilan des émissions de
gaz à effet de serre de l'ADEME les
8 et 9 octobre 2013.

Publicité

Eureka Industries
• Chef de publicité :
Olivier Taulier
Tél : 01 43 97 48 71
Fax : 01 42 83 94 71
otaulier@eurekaindus.fr

Abonnement

20 numéros par an
• Tél : 01 46 56 35 40
• France : 140 €
• Étranger : 159 €



© ATEE 2013
Membre du Centre français
d'exploitation du droit de copie
www.cfcopies.com

Tous droits de reproduction réservés.
Les opinions exprimées par les auteurs dans les
articles n'engagent pas la responsabilité de la revue.



(Association régie par la loi 1901)
Représentant légal : Marc Hiégel

Conception-réalisation :
Olivier Guin

Imprimerie CHIRAT
744 route de Ste-Colombe
42540 St-Just-la-Pendue
Tél : 01 44 32 05 53
www.imp-chirat.fr

Dépot légal à parution.
Commission paritaire n°0516 G 83107

Bilans GES : un outil

Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, la France s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) dès 1993 avec la signature de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) à Rio (Brésil). Les Pays se sont organisés pour mesurer leurs émissions et leurs actions de réduction. Progressivement, des démarches réglementées se sont mises en place, notamment sur la réalisation des bilans d'émissions de GES. Retour sur les différentes étapes du processus en France.

La convention de Rio a été renforcée en 1997 grâce au protocole de Kyoto signé par 84 pays visant la réduction de moitié des émissions de GES à l'horizon 2050 au niveau mondial. Le protocole est entré en vigueur en février 2005. Depuis, l'Union européenne a adopté le paquet Énergie-Climat 2020 qui vise à réduire les émissions de GES des États membres de 20% entre 1990 et 2020. Des textes législatifs européens ont été adoptés afin de construire le cadre réglementaire visant à permettre l'atteinte de ces objectifs. En France, le Grenelle de l'environnement lancé en juillet 2007 a défini une feuille de route dans ce sens, avec un objectif annuel de réduction des émissions nationales de GES de 3% en moyenne jusqu'à 2050. «À la même époque, il est décidé de généraliser les plans climat-énergie territoriaux (PCET) et de créer les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE). Or, les bilans GES servent aussi à l'élaboration de ces plans d'actions», explique Gilles Croquette, chef du bureau émissions, projections, et modélisations à la Direction générale énergie climat (DGEC). La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement fait figurer l'article 75 qui impose la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre dans certaines conditions. En application de la loi Grenelle II, un décret du 11 juillet 2011 définit le contenu et les procédures d'élaboration du bilan des émissions de gaz

à effet de serre (BEGES). «Après la sortie des textes purement réglementaires, il a fallu mettre en place deux guides méthodologiques, l'un pour les entreprises, l'autre pour les collectivités. Une première version de ces guides est sortie en septembre 2011 puis une deuxième en avril 2012», précise Gilles Croquette. En parallèle, en mars 2012, la Base Carbone® est mise en place, un outil nécessaire pour la réalisation de bilans car listant un certain nombre de valeurs de référence pour les facteurs d'émission. Cette base accessible en ligne (voir page 10) est vouée à être améliorée de façon continue par les utilisateurs qui peuvent venir préciser les facteurs d'émissions existants ou en proposer de nouveaux.



d'aide à la décision

Une démarche d'abord volontaire

«Jusqu'en 2010, quand la loi Grenelle II est arrivée, les démarches de réalisation de bilans GES étaient volontaires, du côté des entreprises comme du côté des collectivités», raconte



Laurence Gouthière, ingénieur au service climat de l'ADEME. Sur cette période, l'ADEME a été très proactive

pour sensibiliser et convaincre ces acteurs de l'intérêt de réaliser un tel exercice. En 2008, un décollage a lieu dans la réalisation des bilans. «L'envolée des prix du pétrole a sans doute pas mal éclairé les consciences quant à la nécessité de réduire la dépendance aux énergies fossiles. De plus, une réglementation plus nette commençait à se dessiner et les entreprises et collectivités sentaient que ça allait devenir obligatoire», souligne Laurence Gouthière. La réglementation est ensuite venue cibler plus précisément et fortement un certain nombre d'obligés : les entreprises employant plus de 500 personnes (métropole) ou de 250 personnes (outre-mer), les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants, l'État et les établissements publics de plus de 250 agents. Cela inclut environ 3 000 entreprises, 500 collectivités et 1 400 établissements publics. Cependant l'exercice est obligatoire même si, à ce stade, il n'est pas prévu de sanction en cas de non-réalisation. La première échéance de réalisation d'un BEGES était fixée au 31 décembre 2012. La mise à jour se fait ensuite tous les trois ans. La mise en place d'une réglementation change la donne : les organisations déjà précurseurs passent dans un champ légal basé sur l'obligation. En effet en 2010, il existait une marge de progression encore notable : sur les entreprises ayant réalisé un bilan GES, un peu plus de la moitié avait mis en place ensuite des plans d'action. «La prise de

conscience a été forte car l'intérêt d'effectuer un bilan GES ne réside pas uniquement dans le fait de comptabiliser ses émissions ou de chercher les marges d'économies possibles, appuie Laurence Gouthière. Mais bien d'identifier les champs de réduction et de mettre en place des plans d'action. Le bilan est un outil d'aide à la décision.» La réglemen-

À fin 2012, 49% des entreprises et 26% des collectivités avaient réalisé un Bilan GES

tation a permis à un certain nombre d'acteurs d'entamer la démarche à un niveau de complexité accessible et de mettre un premier "pas dans la porte".

Une marge de manœuvre importante

Afin d'entamer la démarche en douceur, seules certaines émissions doivent être comptabilisées de façon obligatoire dans un bilan réglementaire : les émissions dites de scope 1, émissions directes produites par les sources fixes ou mobiles nécessaires aux activités de la personne morale et les émissions de scope 2, émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaires aux activités de la personne morale. Les émissions dites de scope 3 qui sont les autres émissions indirectes (transport de marchandises amont, déchets, achat de produits ou de services, etc.) restent comptabilisées à la discrétion de l'entreprise ou de la collectivité (voir page 10). Il existe encore une forte marge de manœuvre pour impliquer tous les acteurs de la chaîne. À la fin de la première échéance, 49 % des entreprises et 26 % des collectivités avaient réalisé un bilan GES, dont environ un quart de ces obligés qui avaient établi un bilan sur un périmètre élargi. La

qualité de travail a été jugée satisfaisante dans 75 % des cas. Un contraste existe entre les grandes entreprises de plus de 10 000 salariés, qui ont effectué un bilan dans 8 cas sur 10 et celles de 500 à 1 000 salariés, dans seulement 4 cas sur 10. Des progrès restent donc encore à faire. «67% des obligés nous disent que la collecte des données est très chronophage, il existe donc



un enjeu d'amélioration majeur sur ce point», argumente **Gilles Croquette**.

Cependant, la France se place comme un pays en avance sur le sujet du comptage des émissions carbone. En effet, il est l'un des premiers à mettre en place un système de bilans GES de façon réglementée. Il existe encore peu de normes internationales sur la comptabilité carbone, si ce n'est la norme ISO 14064 sur le reporting des émissions et la méthode de référence internationale du Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), développé par le biais d'entreprises privées internationales. «Les pays les plus avancés en la matière – États-Unis, Canada, France, Japon, Royaume-Uni – ont développé des programmes de réduction des émissions de GES de façon assez différente et non-concertée», souligne Céline Kauffmann, économiste à l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE)*. La France, en mettant en place une réglementation et en encourageant des méthodes volontaires prenant en compte les émissions indirectes, reste donc un pays pionnier en la matière et continue d'avancer malgré le manque de concertation internationale sur la problématique des émissions de gaz à effet de serre. x

Audrey de Santis

* Voir Kauffmann, C., C. Tébar Less and D. Teichmann (2012), "Corporate Greenhouse Gas Emission Reporting: A Stocktaking of Government Schemes", OECD Working Papers on International Investment, 2012/01, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9793x6741q-en>

Regarder dans la même direction

Tous les secteurs d'activités ne participent pas de la même manière aux émissions de gaz à effet de serre. L'approche sectorielle permet de pallier à ces différences en impliquant proportionnellement et distinctement les secteurs en fonction de leur impact sur le climat et de leur volonté d'engagement. Zoom sur cette approche devenue fondamentale, avec les exemples de la grande distribution et des services d'eau et d'assainissement.

Le comptage des émissions avec les bilans GES et la mise en place de mesures de réduction de ces émissions n'est pas sans ricocher sur l'économie elle-même et la façon dont les entreprises prévoient leur développement et leurs investissements. La nécessité de penser ces changements profonds secteur par secteur s'est vite fait sentir et, dès 2008, l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) en vantait les bénéfices : approche différenciée et proportionnelle aux impacts environnementaux, ouverture du dialogue entre les acteurs d'un même secteur, développement

d'un langage commun entre eux et appropriation du sujet, renforcement de l'équité, etc. Dans cette optique, l'ADEME a cherché à identifier les secteurs sur lesquels il était plus pertinent de se focaliser pour un accompagnement dans leur démarche de bilan GES. *«Nous avons identifié les secteurs pour lesquels il était le plus intéressant de développer la méthode sectorielle, en excluant évidemment ceux qui disposaient déjà d'un guide sectoriel. Les secteurs des banques et assurances, de la chimie, des cosmétiques, des activités foncières et immobilières (y compris l'habitat social), de l'hôtellerie et la restauration de l'ameublement, l'automobile et les matériels de transport, ainsi que du textile sont ressortis»,* explique Romain Poivet, du service climat de l'ADEME. L'objectif de l'Agence est de faciliter l'appropriation des méthodes générales de comptage GES – la norme ISO 14064, le GHG protocol et GHG P Corporate Value Chain sur le scope 3, la norme ISO 14069, le Bilan Carbone® – via l'édition de guides sectoriels *Bilan de gaz à effet de serre*. Il s'agit ainsi d'adapter la méthodologie générale de réalisation des bilans GES en fonction des spécificités d'activités et de métiers du secteur. *«Dans les démarches sectorielles qu'on accompagne, au-delà d'une simple appropriation méthodologique qui permet à chaque secteur d'identifier ses principales sources d'émissions, ses principaux postes émetteurs et définir les règles de calcul pour faciliter la réalisation des bilans, il y a aussi un volet sur les actions de réduction, souligne Romain Poivet. On encourage l'échange des bonnes pratiques pour réduire les émissions tout au long de la chaîne de valeurs, dans une logique "gagnant-gagnant" pour les acteurs des filières.»* La Fnam (Fédération nationale de l'aviation marchande) par exemple a créé son propre

guide sectoriel sur les métiers de l'aérien et pour ne pas perdre la dynamique qui s'était créée pendant quatre ans, a mis en place un club utilisateur de la méthode, avec des réunions trimestrielles et des ateliers d'animation sur les plans d'action. Lorsque cela est pertinent, les guides doivent également permettre d'apporter une cohérence entre l'approche organisationnelle et l'approche produits menée notamment dans le cadre de l'affichage environnemental. L'objectif reste que les trois scopes soient balayés dans les démarches sectorielles. *«Se doter d'une méthode sectorielle permet non seulement de définir ce qu'il est important de compter dans le secteur et de gagner du temps dans la pratique, mais aussi éventuellement de proposer des indicateurs génériques du secteur, des facteurs d'émissions sectorisés et surtout de garantir qu'au sein d'un secteur, tout le monde joue avec les mêmes règles et compte de la même façon»,* appuie Romain Poivet.

Intégrer les impératifs de reporting environnemental

Le secteur de la distribution l'a d'ailleurs compris depuis bien longtemps ; certains grands groupes réfléchissent à la question depuis plus d'une décennie. *«Les entreprises n'ont pas agi que par obligation, corrobore Sophie Gillier, chargée de mission pour Perifem (l'association technique de commerce et de la distribution). Nos adhérents ont très vite essayé d'en savoir plus sur leur impact environnemental et le comptage GES, de par leur posture au croisement de toutes les autres entreprises.»* Perifem mène différentes études sur les bilans GES dans le secteur de la grande distribution. *«Nous avons vite observé qu'effectuer des bilans par établissement dans notre secteur n'avait pas grand sens car il s'agit d'une activité de parc. Un grand groupe peut*

▶ Dans la distribution, les grands groupes doivent gérer les bilans GES à l'échelle de plusieurs établissements.



malgré ses différences

vite se retrouver avec une quinzaine de bilans... Cette dimension de gestion multi-établissements est un volet qui est spécifique à la distribution», précise la chargée de mission. Outre cet aspect, ce secteur est aussi multi-métiers : alimentaire, spécialisé, sport, etc. et nécessite donc de trouver des points communs. La distribution cherche aussi à comprendre comment intégrer de façon optimale toutes les sollicitations sur la performance environnementale (RSE, affichage CO₂ du transport, etc.) en plus des bilans GES, en prenant en compte les indicateurs économiques spécifiques au secteur. «Il est particulièrement important de bien cerner le rôle des démarches d'évaluation des GES dans la gestion et la décision des programmes des entreprises en faveur de la réduction des émissions de GES», explique Sophie Gillier. Le bilan GES n'a de sens que s'il permet de renforcer les plans d'action en termes d'opérationnalité et de sensibilisation interne, et de les rendre compréhensibles et partagés pour les acteurs extérieurs.» Le résultat de ces réflexions a été répertorié dans un guide sectoriel à paraître bientôt.

Un fondement de la RSE dans les entreprises

Le secteur de l'eau et de la distribution n'est pas en reste et réfléchit à la question depuis 2006. «En tant que délégataire de service public, nous nous devons de bâtir nos offres sur des politiques et des solutions correspondant aux préoccupations de développement durable (GES, protection de la biodiversité, tarification sociale, etc.) des territoires et des collectivités locales», souligne Jean-Pierre Maugendre, directeur adjoint développement durable à la Lyonnaise des eaux. Encore une fois, le moteur principal pour se pencher sur la question de la quantification des GES n'a pas été seulement réglementaire ; la réglementation est venue en appui



➤ La Fédération nationale de l'aviation marchande a créé son propre guide sectoriel.

d'une démarche d'abord sociétale. Le secteur de l'eau et de l'assainissement représente en effet 15 % des émissions dans le périmètre des services publics locaux (donc hors chauffage individuel, utilisation de l'automobile personnelle, etc.), soit le quatrième poste d'émissions après la gestion des bâtiments publics, les transports collectifs et la gestion des déchets. «L'Astee (Association scientifique et technique de l'eau et de l'environnement) a créé un groupe de travail pour se mettre d'accord sur les modes de comptabilisation. Il était vraiment dans notre intérêt d'avoir un guide méthodologique qui puisse donner les lignes directrices pour réaliser un bilan GES», explique Jean-Pierre Maugendre. La réglementation a enfoncé le clou en incitant les

directions générales à formaliser des plans d'action. La Lyonnaise des eaux a quant à elle décliné le bilan GES sur les filiales régionales en les sensibilisant. «L'article 75 est venu opportunément encadrer cela, sans que cela soit trop contraignant dans la première phase. C'est une démarche de fond et un des fondements de RSE dans nos entreprises», conclut-il. ●

Audrey de Santis

www.bilans-ges.ademe.fr



Sur le centre de ressources de l'ADEME, retrouvez toutes les informations sur les bilans GES : principes, méthode réglementaire, guides sectoriels, etc.

Les gaz à effet de serre (GES) émis par les collectivités représentent 10 % des émissions globales nationales, il s'agit donc d'une cible à ne pas négliger. Mais les collectivités ont aussi entre leurs mains une série de leviers leur permettant d'influer sur une part bien plus importante des émissions sur l'ensemble de leur territoire. On mesure alors l'enjeu d'encourager les collectivités à réaliser des bilans sur un périmètre plus vaste que leurs seuls patrimoine et compétences.



Voir les choses en grand

Sur le plan réglementaire, les collectivités de plus de 50 000 habitants sont tenues de réaliser un bilan GES prenant en compte les scopes 1 et 2 du volet "patrimoine et compétences", mais elles sont vivement encouragées à élargir l'approche à l'ensemble de leur territoire, et à y intégrer les émissions indirectes du scope 3, malgré les difficultés inhérentes à l'analyse de toutes ces données. Dans le cadre du bilan réglementaire en effet, la collectivité a toutes les clefs en mains pour agir efficacement. Mais **Philippe Bajeat**, coordinateur PCET* au service de l'animation territoriale de l'ADEME, souligne que «l'approche "patrimoine et compétences" a l'inconvénient de ne fournir des données que sur des domaines dont l'enjeu est en fait secondaire par rapport à l'ensemble des émissions du territoire. Pour agir plus largement, il est préférable de faire un bilan territorial, en intégrant les émissions de tous les acteurs. En revanche, cela fait toucher du doigt des enjeux sur lesquels la collectivité n'a pas de prise directe, elle doit donc, pour diminuer ces émissions, jouer son rôle d'animatrice et



mobiliser les acteurs économiques du territoire, le grand public, etc.» Cette démarche incite aussi tout le monde à mettre le pied à l'étrier, car chacun est prié d'apporter sa contribution avec les données dont il dispose. Un exemple : pour faciliter l'accès des collectivités à des données ciblées, l'Agence régionale pour l'évaluation environnement et climat (Arec) de Poitou-Charentes propose de réaliser des diagnostics par secteurs d'activité : résidentiel, tertiaire, agriculture, industrie, etc. «*Nous ne disposons pas de données réelles factuelles mais ces informations fournissent à la collectivité des ordres de grandeur, qui lui permettent de mettre en perspective toute mesure qu'elle prendrait dans le cadre de ses compétences au regard de l'enjeu global des émissions*», détaille Amandine Loeb, directrice de l'Arec.

Vers le PCET

Globalement, l'approche territoriale peut se complexifier encore un peu plus si la collectivité souhaite associer à son diagnostic les émissions indirectes générées par les activités sur le territoire, comme l'empreinte carbone des biens achetés par les administrés mais

produits à l'extérieur du territoire (voir encadré). Ces émissions sont délicates à quantifier car les données collectées sont nombreuses et complexes : «*Certaines collectivités ont cherché à chiffrer ces émissions, liées aux consommations des biens notamment par le grand public, témoigne Philippe Bajeat. L'appropriation de la démarche et des résultats peut être délicate, mais elles se sont rendu compte que ces émissions, dont la source est souvent hors de leur territoire, pouvaient être largement supérieures aux émissions directes du chauffage des bâtiments publics par exemple. Il s'agit donc de manipuler des données incertaines, mais dont l'enjeu est de taille. L'adoption d'actions fondées sur ces estimations peut ensuite s'avérer délicate.*»

Sur le volet "territoire", la collectivité a aussi le choix de la méthode à employer, en fonction de l'objectif recherché. La méthode dite "inventaire" calcule toutes les émissions directes émises sur le territoire par l'ensemble des acteurs, donc se limite au scope 1. La méthode "globale" quant à elle comptabilise les émissions directes et indirectes du territoire, et couvre



alors les trois scopes. Celle-ci est la plus adaptée dans l'optique d'un PCET. Mais inventaires et méthodes globales ne doivent pas être opposés, voire même ils permettent de valider la cohérence des différentes politiques environnementales et climatiques. «*Le Bilan Carbone proposé pour le volet "patrimoine et compétences", est un très bon outil de gestion en interne, témoigne Amandine Loeb. Les mesures prises à sa suite vont porter sur l'économie d'énergie au niveau des bâtiments, sur la rénovation thermique des locaux communaux, la réduction de carburants de la flotte interne à la collectivité. Mais si on souhaite s'engager dans l'optique du Facteur 4, les collectivités doivent aller au-delà : elles peuvent inciter et sensibiliser aux économies d'énergie dans*

les logements, elles peuvent induire la construction de logements à moindre consommation d'énergie. Elles disposent de tout un panel de niveau d'intervention pour agir au-delà de leurs compétences.»

Évaluer les résultats

Enfin, il y a un dernier point délicat pour qui s'engage dans un diagnostic de ses émissions : celui de l'évaluation des gains réalisés. Il n'est pas toujours évident de rapprocher les économies observées du bilan initial, car il peut y avoir des effets induits. Des méthodes sont élaborées pour évaluer des gains liés à des actions en particulier, dans le domaine de la mobilité, ou de l'agriculture, ou de la consommation d'énergie. Par exemple, l'Arec développe un

«*Bâtiments, transports, activités économiques... les collectivités peuvent englober un spectre très large de sources d'émissions.*

outil pour aider les collectivités à suivre leurs actions de réduction des émissions de GES qui leur permet de sélectionner le type d'action, les indicateurs de suivi de cette action, et de saisir les évitements de CO₂. «*En cours d'utilisation par différentes collectivités de la région, l'outil permet aux différentes collectivités utilisatrices de mettre en regard les résultats de leurs actions à partir d'indicateurs homogènes, définis par une même méthodologie. Le but est ensuite de proposer des agrégations à différentes échelles de territoires et de prévoir des clés de répartition entre les collectivités ayant contribué ensemble à une même installation, comme une chaufferie bois par exemple*», décrit la directrice de l'agence.

Chiffrer les émissions et les évitements revêt donc un intérêt tout particulier pour les collectivités qui doivent pouvoir mettre en perspective les actions qu'elles envisagent. Il ne sera pas possible d'atteindre le facteur 4 si chacune se contente d'agir sur les émissions de son patrimoine et de ses compétences et les collectivités ont tout intérêt à élargir leur horizon et à contextualiser chaque action menée. ●

Pauline Petitot

* PCET : Plan climat-énergie territorial

Émissions importées, un enjeu colossal

Si on touche du doigt une des pistes d'action évidente pour les années à venir, il n'existe pas encore de méthode standardisée harmonisée entre les pays permettant de calculer les émissions associées à la production des biens importés sur un territoire donné. Pourtant elles représentent un enjeu considérable. Deux approches sont envisageables pour compatibiliser ces émissions dites "importées". «*La première est une méthode "bottom up", développe Meike Fink, chargée de mission climat et énergie au RAC. Le bureau d'études Carbone 4 a développé une méthodologie qui s'intéresse au panier des ménages à partir de données de l'Insee sur la consommation, auxquelles on affecte des facteurs d'émissions. La même*

chose pourrait être faite au niveau des collectivités, à partir de ce que le territoire consomme. La seconde méthodologie est une approche "top-down", qui utilise un tableau entrée-sortie (TES) des biens sur le territoire (qui existe aujourd'hui en France uniquement à l'échelle nationale). Le tableau offre des informations sur la consommation des produits intermédiaires et finaux sur le territoire, par branche d'activité, en y soustrayant les exportations. Pour connaître la quantité des émissions qui sont importées et exportées via des biens de consommation, il faut croiser les TES avec d'autres informations, telles que les facteurs d'émissions, les analyses de cycles de vie, etc. C'est un travail colossal.»

Le secteur agricole se met progressivement aux bilans GES

L'agriculture représente environ 20 % des émissions de gaz à effet de serre en France, soit l'équivalent de 105 MtéqCO₂ par an⁽¹⁾. Il existe un potentiel important de réduction de ces émissions.

Contrairement à d'autres secteurs d'activité, l'agriculture émet relativement peu de CO₂ mais plutôt des gaz à effet de serre liés à des processus biologiques variables dans le temps et selon les régions (utilisation d'engrais, déjections animales, etc.) : le N₂O (protoxyde d'azote) et le CH₄ (méthane). Le secteur représente ainsi 84 % du N₂O produit en France et 79 % du CH₄⁽²⁾. Cependant l'agriculture est l'un des seuls secteurs d'activité (avec la forêt) à pouvoir stocker du carbone dans le sol et la biomasse. L'agriculture présente en outre la possibilité de produire de l'énergie, notamment via la méthanisation et le bois-énergie. Un objectif qui semble réaliste mais ambitieux pour ce secteur est de réduire ses émissions de GES de moitié d'ici 2050. À noter toutefois que les exploitations agricoles n'ont pas d'obligation réglementaire à réaliser des bilans GES.

L'importance de la sensibilisation

«Il y a tout de même des objectifs et une



démarche volontariste, souligne **Audrey Trévisiol**, ingénieure au service agriculture et forêts de l'ADEME. La réalisation de bilans permet d'identifier les postes les

plus émetteurs de GES ainsi que ceux dont la marge d'amélioration est la plus grande. Cela reste progressif, nous insistons plutôt sur la sensibilisation à une problématique parfois méconnue. Cependant, la notion des réductions de GES et du changement climatique a été intégrée dans la réforme de la politique agricole commune de juin 2013.» Il existe déjà des outils de diagnostic de consommations énergétiques et d'émissions de GES. À l'échelle de l'exploitation agricole, Dia'terre®, développé

par l'ADEME et ses partenaires agricoles, dont le ministère en charge de l'Agriculture, dans le cadre du plan de performance énergétique, est utilisé depuis 2010. À l'échelle territoriale, ClimAgri® (voir encadré) est utilisé dans le cadre des plans climat-énergie territoriaux. Outre le développement de ces outils, l'ADEME apporte un appui au secteur en vulgarisant et diffusant des connaissances scientifiques auprès des acteurs du monde agricole via l'organisation de journées techniques, l'harmonisation des méthodes de diagnostic, la récolte de retours d'expériences, etc. Elle a notamment réalisé une étude avec l'Inra et les minis-

tères en charge de l'Agriculture et de l'Écologie sur la contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de GES⁽²⁾. L'ADEME anime par ailleurs un appel à projets de recherche (REACTIF) visant la réduction des émissions de GES de l'agriculture et de la forêt. ●

Audrey de Santis

(1) D'après l'inventaire national du Citepa

(2) Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Pellerin S., Bamière L., 2013) consultable sur la médiathèque de l'ADEME à la rubrique "Changement climatique", www.ademe.fr.



ClimAgri®, un outil et une démarche

de sensibilisation aux GES pour les territoires

Diffusé depuis fin 2011 par l'ADEME suite à une phase d'expérimentation, ClimAgri® est un outil de diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES de l'agriculture et de la forêt à



l'échelle territoriale. En parallèle, l'ADEME a construit la démarche ClimAgri®, basée sur l'animation des acteurs locaux, la sensibilisation aux problématiques liées aux GES, le partage du diagnostic et la co-construction du plan d'action. «Au regard de la complexité des enjeux, l'outil ne peut être utilisé que par des experts formés, précise

Sarah Martin, ingénieure au service agriculture et forêts de l'ADEME. Ceux-ci bénéficient d'une dynamique de réseau et d'un support technique.» 45 experts sont à ce jour habilités. S'il n'y a pas lieu de faire des diagnostics ClimAgri® partout – une trentaine en France à ce jour – force est de constater que la démarche et l'outil ont de bons échos des territoires.

Bilan GES, loi RSE, quotas de CO₂... La législation a engendré plusieurs obligations de natures différentes, ne concernant pas tous les mêmes acteurs économiques, ce qui prête à confusion. Une réflexion sur des pistes de simplification est en cours.

Un mille-feuille réglementaire ?

La France pâtit-elle d'un trop plein de réglementations ? Cette question, à la fois juste mais trop simpliste dans sa formulation, pourrait s'appliquer au sujet des émissions de gaz à effet de serre. Les professionnels évoquent en effet souvent un "mille-feuille réglementaire" nuisant à la lisibilité des contraintes et à l'efficacité des réponses à mettre en œuvre. En réalité, il s'agit plutôt d'un changement de perspective : il y a quelques années, il n'y avait aucune réglementation sur les GES ! Aujourd'hui, on trouve trois principales initiatives centrées sur les GES :

- la directive européenne sur les quotas de CO₂ incitant les industries fortement émettrices de GES à réduire leurs émissions via un système de marché ;
- l'article 75 de la loi Grenelle imposant le bilan GES réglementaire pour enclencher une prise de conscience des acteurs économiques sur la problématique du carbone ;
- l'obligation depuis cet automne pour les entreprises du secteur du transport d'afficher le coût carbone du km pour sensibiliser leurs clients.

De façon plus indirecte, l'article 225-102-1 de la même loi Grenelle sur la responsabilité sociale et environnementale (RSE) incite les entreprises à communiquer sur leurs émissions de GES, et la réglementation des installations classées pour l'environnement (ICPE) inclut le reporting des émissions polluantes dont les GES.

On peut noter également l'obligation d'ici décembre 2015 de réaliser un audit énergétique pour les grandes entreprises, en application de la directive efficacité énergétique du 25 octobre 2012.



À chaque règle sa cohérence

«En fait, chacune de ces réglementations a sa propre cohérence et répond à un objectif précis, relève **Sylvie Padilla**, chef du service entreprises

et éco-technologies de l'ADEME. *Mais elles se chevauchent plus ou moins, en touchant des publics différents, avec des objectifs différents. Par exemple, la directive sur les quotas impose une obligation de résultat alors que le bilan GES, la RSE et l'affichage dans les transports obligent "seulement" au reporting afin d'intégrer la composante carbone dans les réflexions stratégiques des décideurs économiques. L'audit énergétique, lui, relève d'une obligation d'analyse et de définition de plans d'action. Il peut y avoir confusion mais toutes vont dans le sens de réduire la vulnérabilité carbone et énergétique des entreprises.*» Pour dépasser cette impression de "mille-feuille" sans compromettre les objectifs initiaux de l'ensemble de ces mesures, il y a un intérêt certain à rendre ces différents exercices réglementaires plus homogènes. Un groupe de travail a été mis en place en ce sens, et le gouvernement a déjà un programme transversal de simplification des démarches administratives et des normes législatives et réglementaires. Quelques points essentiels mériteraient des avancées comme, par exemple : les seuils d'éligibilité, les fréquences d'application, les niveaux de consolidation ou les méthodes de calcul... Petit à petit, une approche plus homogène et une meilleure vision de ce qui est spécifique et commun aux acteurs soumis aux textes leur facilitera les démarches. «*Au final, les acteurs soumis à ces réglementations ne doivent pas oublier qu'elles vont les conduire à faire des économies d'énergie ou à réduire leurs émissions de GES, ce qui les rendra plus compétitifs*, note Sylvie Padilla. *Si ces réglementations sont mieux articulées, tant mieux, ils gagneront aussi du temps.*» •

Stéphane Signoret

Émissions indirectes : mal aimées et pourtant essentielles

Non incluses dans le bilan GES réglementaire de la loi Grenelle 2, les émissions indirectes représentent pourtant un poids important. Leur évaluation doit faire l'objet d'une approche volontaire.

Au vu des efforts engagés lorsqu'une entreprise ou une collectivité réalise un bilan GES réglementaire, ne serait-il pas judicieux de pousser la démarche à toutes les émissions, y compris celles qui sont indirectes ? Mais la loi Grenelle 2 n'impose que les scopes 1 et 2, laissant de côté le scope 3 qui regroupe toutes les émissions indirectes hors consommation d'énergie. C'est-à-dire beaucoup de sources d'émissions, qui vont de l'achat d'intrants (matériels, matière premières) à l'immobilisation de biens mobiliers et immobiliers, en passant par le fret amont/aval de produits et tous les déplacements des salariés, y compris entre le lieu de travail et le domicile*.

«Pour les spécialistes du bilan carbone, c'est une aberration de ne pas avoir inclus le scope 3 dans la loi, et pourtant nous avons fait cette demande, tout à fait dans "l'esprit" du Grenelle, pointe **Jacques Aflalo**, président de l'Association des professionnels en conseil car-

→ Dans le tertiaire, les émissions indirectes peuvent représenter 85% du total.



bone (APCC). *Le bilan carbone est un diagnostic qui permet à l'entreprise de mesurer sa dépendance aux énergies fossiles. Sans le scope 3, on rate une bonne part du diagnostic puisqu'il représente en moyenne 70% des émissions totales de GES!* Dans le tertiaire, ce chiffre peut même monter à 80 ou 85% car le déplacement des salariés compte pour beaucoup, ainsi que toutes les consommations liées aux matériels informatiques. Néanmoins, les entreprises peuvent

tout à fait se pencher sur leurs émissions indirectes de manière volontaire. Plus de 4 000 l'ont fait entre 2005 et 2009. Le bilan GES global, incluant les trois scopes, est la règle dans des méthodes comme le GHG Protocol ou le Bilan Carbone®. Dans ce dernier, par exemple, après la sensibilisation aux enjeux climatiques, la méthode prévoit bien une détermination des flux d'activité suivie d'une collecte des données sur tous les scopes, leur traduction en émissions d'équivalent CO₂, puis



La Base Carbone® au cœur du calcul des émissions



La Base Carbone® a été mise en ligne en mars 2012, après un travail d'homogénéisation avec les référentiels internationaux et la réglementation nationale. C'est grâce à elle qu'une activité est traduite en kg CO₂ équivalent, comme par exemple l'achat d'une tonne de papier ou le transport d'une marchandise sur 500 km. Regroupant plusieurs milliers

de données, la Base peut être enrichie par les internautes inscrits en tant que contributeurs, une fois leurs valeurs validées par un Comité de gouvernance. Sur les 250 nouvelles données proposées dans la base depuis 18 mois, 50 ont ainsi été fournies par des tiers. «Ce sont majoritairement des bureaux d'études disposant de facteurs d'émission spécifiques, précise Thomas Gourdon, ingénieur au service Climat de l'ADEME. Récem-

ment rendue plus confortable, avec un moteur de recherche simplifié et une refonte de la documentation, disponible également en anglais et en espagnol, la Base Carbone® gagne maintenant à être enrichie par la connaissance des acteurs de terrain, au bénéfice de tous.»

► www.basecarbone.fr

Abonnez-vous à

Energie^{Plus}

Oui, je souhaite m'abonner à Énergie Plus, la revue spécialisée de la maîtrise de l'énergie au prix exceptionnel de 140 € TTC pour un an
Je recevrai 20 numéros de 32 pages

Tous les 15 jours

La revue m'offre

- ▶ les actualités essentielles du secteur de l'énergie
- ▶ des enquêtes spécialisées et des dossiers d'analyse (Biogaz, Efficacité énergétique, Biomasse, Cogénération, etc.)
- ▶ des retours d'expérience chiffrés et illustrés (collectivité, industrie, tertiaire, transport, etc.)
- ▶ une veille réglementaire
- ▶ les prix des énergies, du CO₂ et des certificats d'économies d'énergie
- ▶ des informations professionnelles pratiques (produits nouveaux, nominations, agenda, etc.)



la définition d'un plan d'action et d'engagements de réduction. «La collecte des données est bien sûr la plus sensible car elle prend du temps et oblige l'entreprise à trouver des informations en litres, m³, kilowattheure, en kilomètres, etc. alors que la plupart du temps elle ne compte qu'en euros, indique Jacques Aflalo. Mais l'apport du professionnel en conseil carbone

est d'accompagner l'entreprise pour concentrer ses efforts de collecte et de réduction des émissions sur les postes les plus émetteurs.» Il est possible aussi de réaliser des échantillonnages pour estimer les flux mal connus, comme le déplacement des visiteurs. Il y a donc souvent des taux d'incertitudes qui s'ajoutent à ceux des facteurs d'émissions de la Base Carbone® (voir encadré), « mais malgré ces incertitudes, on a de très fortes chances de dégager les 3 ou 4 postes les plus émetteurs, ce qui permet à l'entreprise d'affiner son analyse de risque », précise Jacques Aflalo.

Des approches volontaires

Parmi les entreprises s'étant déjà engagées dans le scope 3, on trouve les grands groupes. À l'instar de Saint-Gobain qui dès 2009 a impliqué une dizaine de ses sociétés, significatives des 20 secteurs d'activités du groupe, dans la réalisation du Bilan Carbone®. Une façon de s'approprier l'outil et de déterminer les grands volumes d'émissions. «Les résultats ont été traduit

dans le "langage" Saint-Gobain et mis en cohérence avec les normes internationales (ISO 14064), souligne Julien Colas, chargé de mission changement climatique à la direction environnement hygiène santé du groupe. En 2012 nous avons pu aborder la phase réglementaire en balayant les trois scopes sur l'année 2011.» Dans un tel secteur industriel, les consommations d'énergie sont les plus émissives et vu le suivi qui en est fait depuis les années 1970, il ne s'avère pas trop difficile d'évaluer les scopes 1 et 2. C'est une autre affaire pour le scope 3. «Pour les achats de matériels comme pour le fret, nous utilisons la loi de Pareto pour se concentrer sur les flux les plus importants, détaille Julien Colas. Par exemple, une seule société peut avoir 5 000 lignes d'achats dans sa comptabilité : on va se concentrer sur la vingtaine qui représente 95 % des volumes d'achats. De plus, l'approche n'est pas que "carbone", elle s'appuie aussi sur une politique globale d'achats durables et sur une politique d'éco-innovation.» Selon les sociétés du groupe, les niveaux d'appropriation du bilan carbone sont divers, avec des actions plus ou moins poussées, mais globalement Julien Colas estime que ça a bien marché, dans un contexte de crise économique et avec l'aspect volontaire sur le scope 3.

Les approches de ces grands groupes ont aussi un effet domino sur les PME-PMI. Car le scope 3 d'une entreprise sera le scope 1 ou 2 d'une autre... Et les grandes entreprises commanditaires demandent de plus en plus à leurs prestataires de fournir un bilan GES. Les petits ruisseaux font les grandes rivières... ●

Stéphane Signoret

* Le scope 3 ne compte pas les déplacements réalisés avec les véhicules propriétés de l'entreprise ou de la collectivité, qui sont comptabilisés dans le scope 1.

Nom

Prénom

Entreprise Code NAF

Fonction

Adresse

Code postal Ville

Tél. Fax

e-mail

Tout abonné dispose du droit d'accès et de rectification des informations le concernant et peut s'opposer à ce que ses nom et adresse soient communiqués à d'autres personnes morales en téléphonant au 01 46 56 35 40.

Si vous êtes adhérent de l'ATEE, merci d'indiquer votre n° d'adhérent :

Je joins un chèque de € à l'ordre de l'ATEE

Tarif France : 140 € (dont 2,88 € de TVA à 2,10%)

Tarif Étranger : 153 € (exonéré de TVA)

Tarif étudiant, retraité, enseignant : 70 €

Vous recevrez votre (vos) numéro(s) d'Énergie Plus par retour du courrier ainsi qu'une facture acquittée.

ATEE – ÉNERGIE PLUS
SERVICE ABONNEMENTS
47 AV. LAPLACE - 94117 ARCUEIL CEDEX
Plus d'info : tél 01 46 56 35 40 • fax 01 49 85 06 27
www.energie-plus.com



↳ Harbourfront Center à Toronto

Si un grand nombre de pays a pris conscience de l'enjeu du changement climatique dès 1992 avec la Convention de Rio et ensuite en 1997 avec le protocole de Kyoto, ils sont encore peu à s'être véritablement engagés dans une démarche de comptabilisation et de réduction effective des gaz à effet de serre. Focus sur l'évolution de la normalisation et sur la place de la France dans le domaine au niveau international.

La "méthode française" fait des petits

L'Organisation internationale de normalisation (ISO) regroupe 190 pays et a pour but de produire les normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux. Le premier document ISO mis en place dans le cadre du comptage des gaz à effet de serre est la norme ISO 14064, en 2006. Elle a pour objectif de spécifier aux pouvoirs publics et aux entreprises les principes et exigences pour la quantification et la rédaction de rapports sur les émissions de GES. Le Rapport technique ISO 14069 publié début 2013 est un guide technique qui vient appuyer cette première norme avec pour objectif d'aider les utilisateurs dans l'application de la norme. «*Il existe aussi des méthodes normatives développées par des groupements internationaux d'entreprises ou de collectivités locales, le plus connu étant le WBCSD-WRI à l'origine de la création du GHG Protocol, une méthode de comptabilisation et de déclaration des GES pour les entreprises*», souligne **Jean-Pierre Tabet**,



expert international change-ment climatique à l'ADEME. Le GHG Protocol a été complété en 2011 par le Corporate Value Chain axé sur le scope 3. Si la normalisation passe d'abord par le comptage des émissions,

elle doit déboucher ensuite sur la gestion des GES, question qui, même si elle n'est pas encore abordée à l'échelle internationale ISO, commence à émerger à l'échelle des villes. «*Ces normes sur le management se développent depuis une dizaine d'années, dans de plus en plus de secteurs*», précise Jean-Pierre Tabet. Le cadre réglementaire international n'imposant pas de méthode de comptage des GES, chaque entreprise est libre de suivre la norme qui lui correspond le mieux.

La méthode française des bilans GES exportée avec succès

La méthodologie du Bilan Carbone® basée sur l'expérience de l'ADEME (NDLR : méthode transférée en 2011 à l'Association Bilan Carbone) intéresse à l'étranger, non-seulement car elle va plus loin que certaines méthodes de comptage des émissions de GES, en couvrant les trois scopes d'émissions, mais aussi car elle est facilement adaptable et modifiable (car open source) et portée par une agence nationale reconnue dans le domaine. «*Nous avons tout d'abord adapté la méthode Bilan Carbone® au Canada il y a cinq ans, à l'échelle d'un quartier de la ville de Toronto, Harbourfront Center. Ils l'ont adapté avec succès dans un système totalement différent du nôtre*, raconte



Cécile Martin-Phipps, chargée de mission à la direction de l'international de l'ADEME. *L'outil plaît car il propose une approche globale de gestion et de réduction des émissions*

de gaz à effet de serre, une fois le bilan réalisé.» Le Bilan Carbone® français a fait des petits et a été adapté dans plusieurs autres pays : au Brésil (dans deux États fédérés), au Maroc (avec la Fondation Mohamed VI pour la protection de l'environnement), en Tunisie (avec l'Agence nationale de la maîtrise de l'énergie), en Chine (avec TEDA, une éco-zone du port autonome de Pékin à Tianjin). Les agences homologues avec lesquelles travaille l'ADEME cherchent maintenant à suivre le modèle français en précisant le cadre réglementaire du comptage des GES et le système de gouvernance. La ville de Toronto en est aujourd'hui à la mise en place d'une sorte de plan climat-énergie territorial. En faisant profiter de son expérience, la France internationalise sa base de facteurs d'émissions (www.basecarbone.fr) qui vient s'enrichir de nouvelles données et gagne aussi de nouveaux retours d'expériences et l'élargissement de son réseau. ●

Audrey de Santis