

**Guide méthodologique pour la  
réalisation des bilans d'émissions  
de gaz à effet de serre des  
collectivités  
conformément à l'article L. 229-25 du code  
de l'environnement**

**Version 3**  
Octobre 2016



Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



## Table des matières

1. Avertissement au lecteur .....	4
2. Définitions .....	5
3. Approche retenue pour comptabiliser les émissions de GES couvertes par l'article L. 229-25 et recommandations .....	6
3.1. Le périmètre des émissions de GES à comptabiliser dans les bilans d'émissions de gaz à effet de serre des collectivités définis par l'article L. 229-25 .	6
3.2. Une approche distincte des diagnostics territoriaux .....	8
4. Mise en œuvre de la méthodologie générale, spécificité des collectivités .....	11
4.1. Périmètre organisationnel : gestion externalisée de services ou compétences par une collectivité et quasi-régie .....	11
4.2. Règle générale .....	11
4.3. Règle spécifique par type de service en gestion externalisée .....	13
4.4. Compétence transférée entre collectivités .....	14
ANNEXE 1 : Liste des principes méthodologiques possibles dans le cadre d'une approche territoriale.....	16
ANNEXE 2 : Cas des émissions liées au traitement des déchets et des émissions évitées associées .....	19
I/ Cas des émissions liées au traitement des déchets.....	19
II/ Cas des émissions évitées associées .....	20
ANNEXE 3 : Liste des tableaux et des figures.....	22

# **1. Avertissement au lecteur**

L'article 75 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement a posé le principe d'une généralisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre pour un certain nombre d'acteurs publics et privés. Ces bilans ont pour objectif de réaliser un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre sur une année d'une personne morale en vue d'identifier et de mobiliser les gisements de réduction de ces émissions.

L'article 167 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte a modifié certains points de la réglementation sur les bilans d'émissions de gaz à effet de serre. Ces points concernent la périodicité de réalisation des bilans pour les entreprises, la mise en place de sanctions et les modalités de publication et de transmission des bilans.

Les dispositions législatives relatives aux bilans d'émissions de gaz à effet de serre sont inscrites à l'article L. 229-25 du code de l'environnement. Les articles R. 229-45 à R. 229-50-1 viennent préciser les modalités d'application du dispositif.

En particulier, l'article R. 229-48 prévoit que le ministère chargé de l'environnement publie les informations méthodologiques nécessaires au respect de la loi. Une méthodologie générale<sup>1</sup>, validée et publiée par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer répond à cette exigence réglementaire en vue de l'établissement des bilans d'émissions de gaz à effet de serre par l'ensemble des personnes morales éligibles à l'obligation.

Le présent document a pour objectif de spécifier certains points méthodologiques propres aux collectivités. Ce guide méthodologique n'est pas autoporteur et il convient ainsi, lors de la réalisation du bilan d'émissions de GES d'une collectivité, de s'appuyer également sur la méthodologie générale.

Il répond aux exigences de l'article L. 229-25 du code de l'environnement qui prévoit qu'une « méthode d'établissement de ce bilan est mise gratuitement à la disposition des collectivités territoriales et de leurs groupements. ».

Au même titre que la méthode générale, ce guide méthodologique a été élaboré dans le cadre des travaux du pôle de la coordination nationale sur les bilans d'émissions de gaz à effet de serre. Il a été l'objet d'un important travail technique avec les représentants des parties prenantes concernées par la mise en œuvre de ce dispositif pour les collectivités.

---

<sup>1</sup> « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre conformément à l'article L. 229-25 du code de l'environnement », désignée comme « méthodologie générale » dans le présent document.

## **2. Définitions**

**Gaz à effet de serre (GES)\*** : constituant gazeux de l'atmosphère naturel ou anthropogène, qui absorbe et émet le rayonnement d'une longueur d'onde spécifique du spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre, l'atmosphère et les nuages. Les gaz à effet de serre considérés sont ceux énumérés à l'arrêté du 25 janvier 2016 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émissions de gaz à effet de serre.

**Bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES)** : évaluation du volume total de GES émis dans l'atmosphère sur une année par les activités de la personne morale (PM) sur le territoire national, et exprimé en équivalent tonnes de dioxyde de carbone.

**Catégorie d'émission** : Ensemble de postes d'émissions de GES. Trois catégories d'émissions sont distinguées, les émissions directes de GES, les émissions de GES indirectes liées à l'énergie et les autres émissions indirectes de GES. Ces catégories sont dénommées « scope » dans d'autres référentiels.

**Donnée vérifiable** : Donnée qui peut être vérifiée, au sens de justifiée ou documentée (notamment dans le cadre de la transmission à l'autorité administrative du bilan de la personne morale, article L. 229-25).

**Émission directe de GES\*\*** : émission de GES de sources de gaz à effet de serre, fixes et mobiles, appartenant à la personne morale.

**Émission indirecte de GES associée à l'énergie\*** : émission de GES provenant de la production de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur importée et consommée par la personne morale pour ses activités.

**Autre émission indirecte de GES\*** : émission de GES, autre que les émissions indirectes de GES associées à l'énergie, qui est une conséquence des activités d'une personne morale, mais qui provient de sources de gaz à effet de serre appartenant à/ou contrôlées par d'autres entités.

**Facteur d'émission ou de suppression des gaz à effet de serre (FE)\*\*** : facteur rapportant les données d'activité aux émissions ou suppressions de GES.

**Postes d'émissions** : émissions de GES provenant de sources ou de type de sources homogènes. Un poste d'émission peut être assimilé à une sous-catégorie.

**Pouvoir de Réchauffement Global (PRG)\*\*** : facteur décrivant l'impact de forçage radiatif d'une unité massique d'un gaz à effet de serre donné par rapport à une unité équivalente de dioxyde de carbone pour une période donnée.

**Puits de gaz à effet de serre\*\*** : unité physique ou processus retirant un GES de l'atmosphère.

**Source de gaz à effet de serre\*\*** : unité physique ou processus rejetant un GES dans l'atmosphère.

\* Définition adaptée de la norme NF-ISO 14064-1 : 2006.

\*\* Définition provenant de la norme NF-ISO 14064-1 : 2006.

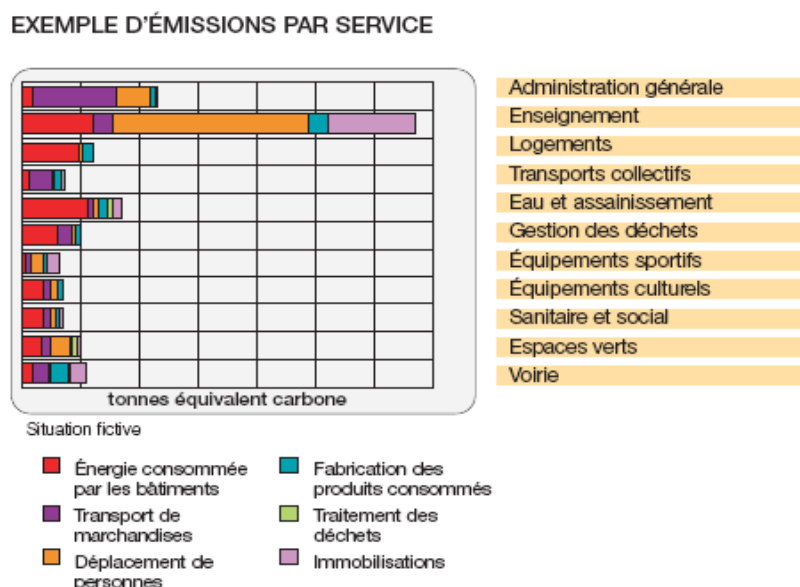
### 3. Approche retenue pour comptabiliser les émissions de GES couvertes par l'article L. 229-25 et recommandations

#### **3.1. Le périmètre des émissions de GES à comptabiliser dans les bilans d'émissions de gaz à effet de serre des collectivités définis par l'article L. 229-25**

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre des collectivités prévu à l'article L. 229-25 du code de l'environnement doit porter sur leur patrimoine et sur leurs compétences.

En termes d'approche des périmètres d'émissions de GES, la notion de **patrimoine et compétences** est à interpréter de la façon suivante : cette notion regroupe toutes les sources nécessaires à l'activité de la collectivité, permettant en particulier l'exercice de ses compétences par le biais du travail des élus et des services de la collectivité. Dans cette approche, la collectivité est vue comme une organisation, au même titre qu'une entreprise. **Les émissions sont celles générées par le fonctionnement des activités et services de la collectivité et la mise en œuvre de ses compétences via une approche organisationnelle.**

**Figure 1: Approche organisationnelle (source : ADEME)**



*NB : sur ce graphique les émissions sont représentées sans désagrégation par catégorie d'émissions et postes d'émissions définies à l'article R. 229-47 et dans la méthodologie générale.*

L'article R. 229-47 du code de l'environnement définit, en s'inspirant de la norme ISO 14064-1 sur les bilans GES des organisations, deux catégories (ou périmètres) d'émissions à considérer pour les bilans d'émissions de gaz à effet de serre :

- **la catégorie 1 (ou scope 1) : les émissions directes**, produites par les sources,

fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale (par exemple, les émissions des véhicules qui lui appartiennent) ;

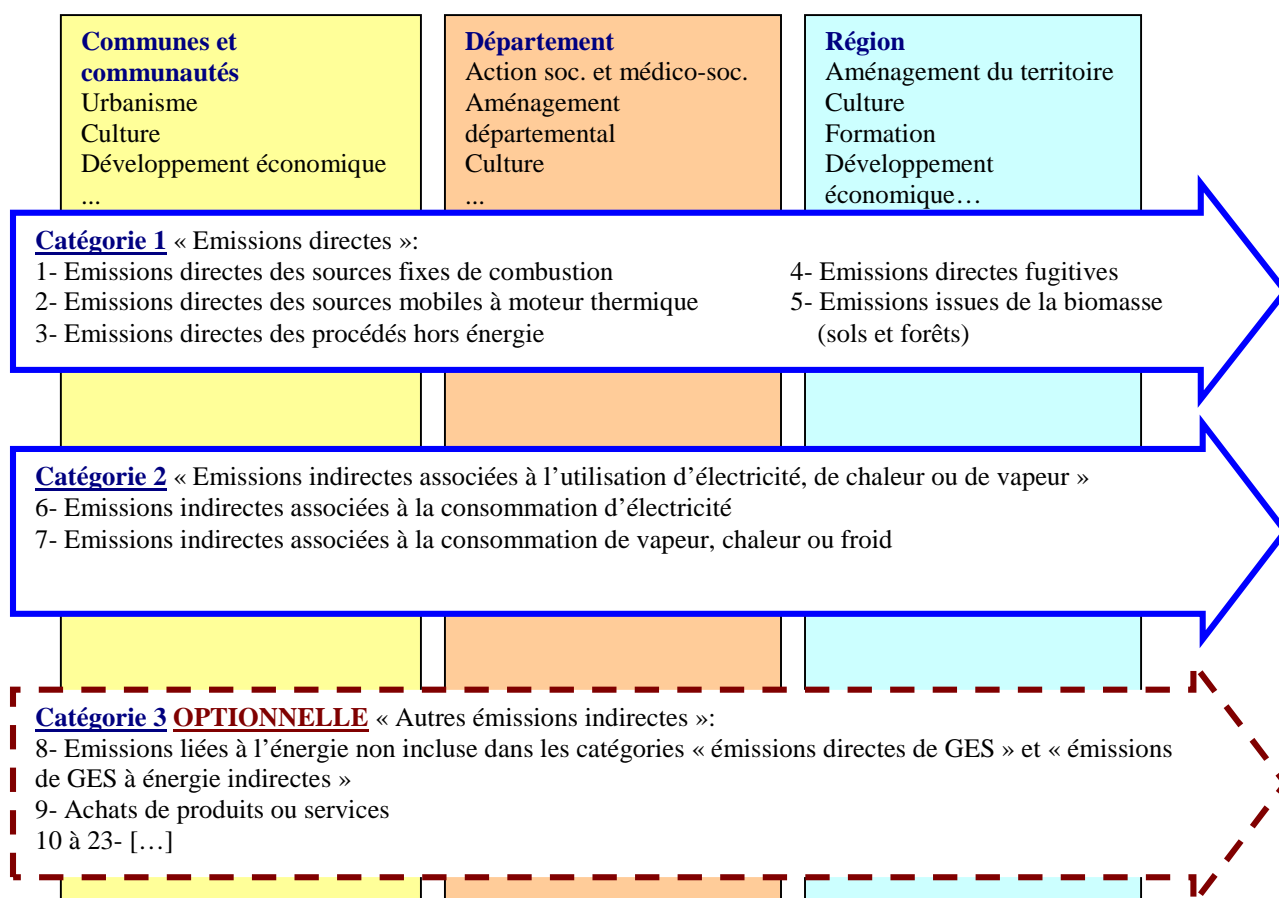
- **la catégorie 2 (ou scope 2) : les émissions indirectes associées à l'énergie : consommation de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur** nécessaire aux activités de la personne morale (par exemple, les émissions liées au chauffage électrique des bâtiments).

Dans la méthodologie générale, une troisième catégorie d'émission est définie conformément à la norme ISO 14064-1 et proposée comme **optionnelle et recommandée** :

- **la catégorie 3 (ou scope 3) : les autres émissions indirectes** (dans ces autres émissions indirectes, on compte par exemple, les émissions liées à l'acheminement des produits achetés par l'obligé ou les émissions liées au déplacement des salariés entre leur domicile et leur lieu de travail).

Les postes d'émissions inclus dans chaque catégorie sont détaillés au paragraphe 7 et aux annexes 2 et 3 de la méthodologie générale.

**Figure 2: Illustration de l'application des catégories d'émissions aux patrimoines et compétences des collectivités territoriales**



### 3.2. Une approche distincte des diagnostics territoriaux

Il est important de distinguer le bilan des émissions de gaz à effet de serre portant sur le patrimoine et les compétences d'une collectivité du bilan élaboré selon une approche territoriale de cette même collectivité.

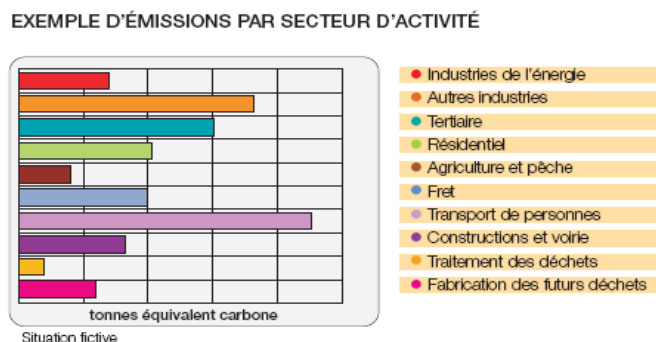
Le diagnostic territorial des émissions de GES obligatoire dans le cadre des PCAET (L. 229-26 du code de l'environnement et décret/arrêté associés) ne rentre pas dans le champ du bilan d'émissions de GES obligatoire de l'article L. 229-25.

L'approche territoriale, très différente de l'approche BEGES réglementaire, vise à estimer les émissions de gaz à effet de serre générées par l'ensemble des activités qui se déroulent sur le territoire : production industrielle, déplacements des personnes, chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires, etc. Elle porte sur les émissions de tous les acteurs présents sur le territoire alors que le bilan d'émissions de gaz à effet de serre ne porte que sur les émissions directes et indirectes de la collectivité en tant que personne morale.

Certaines méthodes territoriales intègrent la prise en compte des émissions indirectes : ce sont les approches globales ; d'autres se limitent aux émissions directes (exemple : les diagnostics des AASQA, associations agréées de surveillance de la qualité de l'air) : ce sont les inventaires territoriaux<sup>2</sup> ou les cadastres. Pour illustration :

- les émissions directes : celles qui ont lieu sur le territoire, quel que soit l'acteur qui en est la source ;
- les émissions indirectes : celles qui sont induites par les acteurs du territoire. Elles ont lieu à l'extérieur de ce territoire mais participent à son fonctionnement : il pourra s'agir par exemple des émissions liées au transport d'une marchandise « importée », des émissions liées à la fabrication (en dehors du territoire) d'un produit consommé par un acteur du territoire, etc.

**Figure 3: Approche territoriale (source : ADEME)**



La figure 3 illustre les émissions couvertes par les approches territoriales décomposées par secteur d'activités présentes sur le territoire. Par analogie avec l'approche organisationnelle, il peut être procédé à une décomposition par catégorie

<sup>2</sup> Cf. Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques réalisé dans le cadre du Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT).



d'émissions dans le cadre de l'approche territoriale. Le tableau 1 propose une comparaison des approches organisationnelle et territoriale selon les catégories d'émissions.

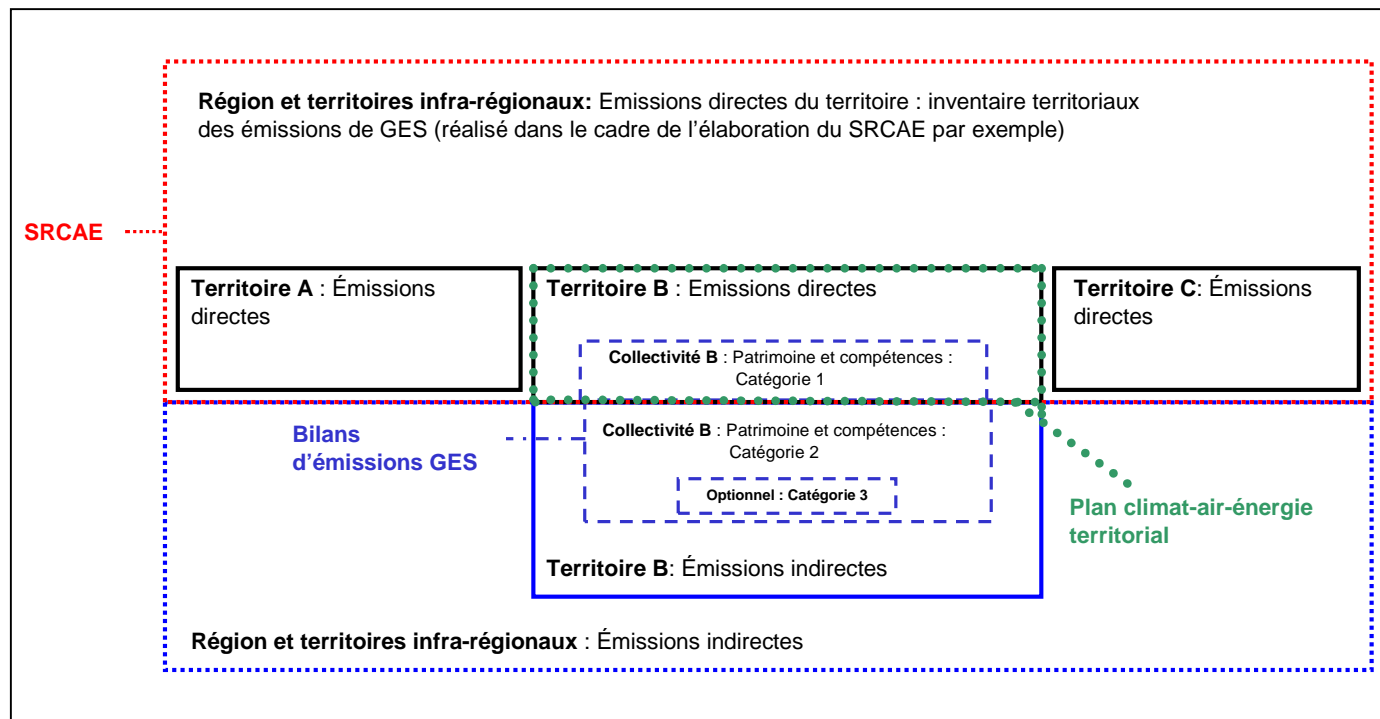
**Tableau 1 : Comparaison de l'approche organisationnelle et de l'approche territoriale selon les catégories d'émissions<sup>3</sup>**

		<b>Approche organisationnelle obligatoire dans le cadre des BEGES réglementaires des collectivités</b>	<b>Approche territoriale</b>
	Entité considérée	Collectivité, en tant qu'organisation	Territoire
<b>Emissions directes</b>	<b>Catégorie 1</b>	Emissions générées sur les sites et par les services de la collectivité  <i>Ex : émissions liées aux chaudières des bâtiments de la collectivité ; émissions liées aux consommations de carburant des véhicules de la collectivité</i>	Emissions générées sur le territoire  <i>Ex : émissions liées aux consommations de carburant des véhicules circulant au sein du territoire, émissions de l'agriculture, etc.</i>
<b>Emissions indirectes</b>	<b>Catégorie 2</b>	Emissions liées à la production d'électricité, de chaleur et de vapeur générées en dehors des sites de la collectivité en lien avec son activité  <i>Ex : émissions liées à la production d'électricité consommée par les locaux de la collectivité</i>	Émissions liées à la production d'électricité, de chaleur et de vapeur générées en dehors du territoire en lien avec les activités et personnes présentes sur le territoire  <i>Ex : émissions liées à la production d'électricité consommée par les habitants du territoire</i>
	<b>Catégorie 3*</b> <u>Optionnel</u>	Autres émissions générées en dehors des sites de la collectivité en lien avec son activité, à l'exception des émissions indirectes liées à l'utilisation et à la fin de vie services rendus par la collectivité  <i>Ex: émissions dues à la fabrication de produits achetés par la collectivité (produits alimentaires des cantines, papeterie des bureaux...)</i>	Autres émissions générées en dehors du territoire en lien avec les activités et personnes qui y sont implantées  <i>Ex: émissions liées aux transports en dehors du territoire et nécessaires à son approvisionnement</i>

\* Catégorie d'émissions non concernée par l'obligation réglementaire et à prendre en compte de manière recommandée dans la présente méthode.

<sup>3</sup> La notion de catégorie d'émissions est issue d'un concept (« scope ») défini à l'origine pour les organisations. Sa déclinaison pour un territoire n'a été réalisée que par but pédagogique.

**Figure 4 : Articulation entre les approches organisationnelle et territoriale aux différentes échelles de territoires et les catégories d'émissions couvertes**



La figure 4 illustre le fait que :

- à l'échelle de la région, la prise en compte des émissions directes du territoire permet la réalisation d'inventaires territoriaux, éventuellement décliné en infra-régional ;
- au niveau infra-régional, une collectivité couvrant le territoire B, et devant réaliser un bilan d'émissions de GES dans le cadre de l'article L. 229-25, élabore ce bilan de façon obligatoire selon une approche organisationnelle (patrimoine et compétences) sur les catégories d'émissions 1 et 2, et de façon optionnelle sur la catégorie 3 ;
- cette collectivité couvrant le territoire B peut également réaliser une évaluation des émissions directes du territoire en vue de l'élaboration de son PCAET, voire sur les émissions indirectes de ce dernier.

## **4. Mise en œuvre de la méthodologie générale, spécificité des collectivités**

### ***4.1. Périmètre organisationnel : gestion externalisée de services ou compétences par une collectivité et quasi-régie***

Dans le cas d'une gestion externalisée ou d'une quasi-régie, la collectivité ne gère pas le service ou la compétence elle-même, mais en conserve la responsabilité.

**La gestion externalisée** regroupe :

- les délégations de service public (DSP),
- les contrats de partenariat public-privé,
- les marchés publics,
- les conventions de mandat,
- les conventions publiques d'aménagement.

Par ailleurs, l'article L. 1531-1 du code général des collectivités territoriales permet aux collectivités territoriales et à leurs groupements de constituer des sociétés publiques locales (SPL) pour la réalisation, **en quasi-régie**, de leurs opérations d'aménagement, de construction, pour la gestion de leurs SPIC ou de toute autre activité d'intérêt général.

### ***4.2. Règle générale***

Le mode de gestion utilisé pour l'exercice d'une compétence n'interfère pas sur la comptabilisation des émissions de GES à effectuer par une collectivité. Que l'exercice de la compétence soit assuré en régie, soit délégué (délégation de service public, convention de mandat,...) ou mis en œuvre par un tiers dans le cadre d'un marché public, la collectivité prend en considération les émissions de ses délégataires, mandataires ou titulaires de marché liées à l'exercice des compétences concernées. Ainsi, les émissions des délégataires et titulaires de marché public sont prises en compte au sein des émissions de la collectivité lorsqu'elles relèvent de l'exercice de sa compétence et des catégories 1 et 2 définies au point 3.1.

La consolidation dans le bilan d'émissions de GES dans le cas d'une gestion externalisée, doit porter, poste par poste, sur les catégories d'émissions sur lesquelles la collectivité est elle-même obligée de faire un bilan d'émissions de GES. Ainsi, les émissions directes du délégataire en lien avec les activités assurées pour le compte de la collectivité seront consolidées au sein des émissions directes de la collectivité, etc.

Ces consolidations sont assurées, que l'entreprise délégataire, mandataire ou titulaire du marché soit ou non elle-même éligible à l'article L. 229-25 du code de

l'environnement.

Afin d'avoir une vision globale de l'ensemble des opérateurs agissant pour mettre en œuvre les compétences des collectivités, il est recommandé d'établir une cartographie des acteurs concernés par compétence ainsi que par type de contrat. Cette approche facilite le caractère opérationnel de la quantification ainsi que l'établissement du plan d'actions.

Par ailleurs, il est également recommandé de limiter la prise en compte des émissions de GES des délégataires, mandataires et titulaires de marché de la collectivité aux activités du service qui ne relèvent que de l'exploitation locale. Il est en effet difficile d'établir des clés de répartition des émissions de GES relevant d'activités mutualisées (recherche développement, informatique, services centraux,...) de ces entreprises. Toutefois, dès qu'il est possible d'imputer au service les émissions dédiées à des actions de soutien opérationnel (diagnostic de fonctionnement, contrôle réglementaire, etc.), il est conseillé de le faire.

Dans le cadre des DSP, les collectivités pourront s'appuyer sur les données présentes dans le rapport que le délégataire doit transmettre chaque année à la collectivité, conformément à l'article L. 1411-3 du code général des collectivités territoriales.

Au-delà de cette source d'information, et de l'incitation que la collectivité pourra exercer auprès de son délégataire pour récupérer des données, il est fortement recommandé d'anticiper dès à présent ce besoin. Ainsi, il est dorénavant conseillé d'amender le cahier des charges des DSP ou mandats ou marchés à venir ou à renouveler, pour obtenir les données de bilan d'émissions de GES selon le format désiré (à la fois pour le format de restitution défini dans la méthodologie générale et selon un découpage plus désagrégé par thématique ou activité).

### **Cas particulier des Sociétés d'Économie Mixte (SEM) et des Sociétés publiques locales (SPL)**

Ne sont agrégées au bilan de la collectivité que les émissions de la SEM ou de la SPL dues à des opérations confiées en quasi-régie, en délégation ou par appel d'offres par la collectivité à ces sociétés selon la règle générale exposée ci-dessus. Dans ce cas, la totalité des émissions découlant des délégations et marchés est à imputer à la collectivité délégataire ou commanditaire. Les activités hors de ce champ des SEM et SPL ne sont pas à comptabiliser dans le bilan des collectivités membres de ces sociétés.

### **Cas particulier des activités ou évènements soutenus financièrement ou techniquement par les collectivités**

Ces activités ne rentrent pas le champ du bilan d'émissions de GES de la collectivité. Les émissions correspondantes ne sont donc pas à consolider dans le bilan.

### **4.3. Règle spécifique par type de service en gestion externalisée**

Les compétences suivantes sont potentiellement concernées par la notion d'émissions évitées. Pour les prescriptions méthodologiques concernant le calcul de ces émissions évitées, il convient de se référer à la méthodologie générale (paragraphe 8.10) et à l'annexe 2 du présent document.

- *Service de gestion/distribution électricité/gaz de réseaux*

Le compte-rendu d'activité de concession (CRAC)<sup>4</sup> est une source de données à valoriser pour l'établissement du bilan d'émissions de GES.

Les émissions évaluées concernent le fonctionnement du réseau, et pas le contenu en GES des flux distribués.

Dans le cas où le réseau alimente plusieurs collectivités, la consolidation des émissions de fonctionnement des services de distribution/gestion du réseau selon les périmètres d'émissions se fait au prorata des quantités totales annuelles distribuées par collectivité.

- *Service de gestion de l'eau (eau et assainissement)*

Le bilan d'émissions de GES des collectivités pourra s'appuyer sur les bilans élaborés par les entreprises délégataires fournis chaque année aux collectivités à horizon fin mai.

Des travaux méthodologiques ont été menés par l'ASTEE<sup>5</sup> et un guide technique d'évaluation des émissions de GES des services d'eau et assainissement a été édité<sup>6</sup>.

- *Service de réseau de chauffage urbain*

En cas de distribution bénéficiant à plusieurs collectivités, il convient que les collectivités consolident leurs émissions au prorata des consommations, à partir des données à fournir par l'entreprise délégataire.

En cas de difficultés pour disposer de données de consommation pour des années passées, les collectivités peuvent réaliser des évaluations, notamment à partir de données récentes.

- *Service de collecte et traitement des déchets*

La compétence déchet comporte un volet transport des déchets et un volet de traitement. Sur le volet transport, le rapport d'activité de la société délégataire est une source de données.

---

<sup>4</sup> Voir le décret n° 2016-496 du 21 avril 2016 relatif au compte-rendu annuel d'activité des concessions d'électricité, prévu à l'article L. 2224-31 du code général des collectivités territoriales, et le décret n° 2016-495 du 21 avril 2016 relatif au contenu du compte-rendu annuel de concession transmis par les organismes de distribution de gaz naturel aux autorités concédantes.

<sup>5</sup> Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement ; <http://www.astee.org/index.php>

<sup>6</sup> Guide méthodologique d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des services de l'eau et de l'assainissement, 3ème édition, mai 2013, ASTEE ([http://www.astee.org/site/wp-content/uploads/2014/06/Guide\\_GES\\_fr\\_VF\\_2013.pdf](http://www.astee.org/site/wp-content/uploads/2014/06/Guide_GES_fr_VF_2013.pdf))

Sur le volet traitement, un guide d'application du Bilan Carbone® a été réalisé par l'Association Record<sup>7</sup>. Ce guide permet de faciliter la réalisation de bilan dans ce type de secteur. Par ailleurs, un protocole édité par Entreprise pour l'Environnement (EPE) peut faciliter également la réalisation de bilans.

L'annexe 2 reprend les points méthodologiques clés liés à cette compétence.

- *Restauration collective*

Les émissions de la restauration collective, dans le cadre des catégories 1 et 2 définies au point 3.1, concernent essentiellement les émissions associées à l'énergie utilisée dans les cuisines dans le cadre de la transformation sur place des denrées alimentaires, et l'énergie utilisée dans les locaux de restauration.

Pour les collectivités souhaitant, de façon volontaire, comptabiliser les autres émissions indirectes de cette activité (catégorie 3) dans le cadre d'une approche patrimoine et compétences, il est recommandé de mettre en œuvre un suivi précis des prestations de fourniture de denrée alimentaires, et de transformation en amont du service de restauration de la collectivité.

- *Cas de logements sociaux*

Les émissions d'un Office Public d'HLM sont à consolider dans le bilan de la commune quand l'office est communal, dans celui de la communauté quand il est intercommunal et dans celui du conseil général quand il est départemental.

#### **4.4. Compétence transférée entre collectivités**

Certaines compétences sont transférées entre les collectivités (par des communes à des communautés d'agglomération ou des communautés urbaines ou à des syndicats mixtes par exemple). Dans ce cas, la compétence est exclusivement exercée par la collectivité ou le groupement à qui elle a été transférée et qui en acquiert juridiquement la responsabilité.

Les émissions de GES associées à l'exercice d'une compétence transférée par une collectivité devant faire un bilan d'émissions de GES dans le cadre de l'application de l'article L. 229-25 ne sont pas évaluées dans le bilan de cette collectivité car elle en est dessaisie, que la structure exerçant la compétence transférée soit éligible à l'article L. 229-25 ou non.

Si la collectivité territoriale ou le groupement à qui la compétence a été transférée entre dans le champ d'application de l'article L. 229-25, alors il lui appartiendra d'inclure dans la réalisation de son bilan d'émissions de GES cette compétence.

En cas de difficultés pour définir le périmètre des compétences concernées, il est possible de se reporter aux statuts d'un EPCI approuvés par arrêté ou au code général des collectivités territoriales (Partie Législative, Cinquième partie : la coopération

---

<sup>7</sup> Recherche coopérative sur les déchets et l'environnement ; <http://www.record-net.org/>

locale, Livre II).

## **ANNEXE 1 : Liste des principes méthodologiques possibles dans le cadre d'une approche territoriale**

Cette annexe est inspirée du travail réalisé par le groupe OTEC (Outils Territoriaux Énergie Climat) qui réunit l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), le Réseau des Agences Régionales de l'Énergie, le Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS)/sous-direction des statistiques de l'énergie, les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et les Centres d'Études Techniques de l'Équipement (CETE).

L'approche territoriale, très différente de l'approche réglementaire, vise à estimer les émissions de gaz à effet de serre générées par l'ensemble des activités qui se déroulent sur le territoire : production industrielle, déplacements des personnes, chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires,...

Certaines méthodes territoriales intègrent la prise en compte des émissions indirectes : ce sont les approches globales ; d'autres se limitent aux émissions directes : ce sont les inventaires et cadastres. Pour illustration :

- les émissions directes : celles qui ont lieu sur le territoire, quel que soit l'acteur qui en est la source ;
- les émissions indirectes : celles qui sont induites par les acteurs du territoire. Elles ont lieu à l'extérieur de ce territoire mais participent à son fonctionnement : il pourra s'agir par exemple des émissions liées au transport d'une marchandise « importée », des émissions liées à la fabrication (en dehors du territoire) d'un produit consommé par un acteur du territoire... L'estimation de ces émissions, bien que relativement complexe, est très importante dans la mesure où elle permet de responsabiliser les acteurs du territoire à leur impact de manière globale.

### **▪ Enjeux du périmètre**

#### **a) L'intérêt d'une prise en compte de l'approche « territoire »**

Au-delà de leurs propres activités, les collectivités ont pour mission d'administrer un territoire sur lequel se développent des activités (production industrielle, transport, agriculture...). Pour cette raison, l'approche territoriale est intéressante. Elle permet à la collectivité dans son analyse de tenir compte des émissions issues des activités économiques en lien avec ses compétences :

- Qu'ils s'agissent de compétences explicites. A titre d'exemple, les émissions liées aux déplacements des personnes sur le territoire dépendent pour partie de la politique de l'autorité organisatrice de transport de ce territoire (promotion des modes doux, création / extension des lignes de transports en commun...). Pour d'autres compétences (ex. : développement économique), les pistes de réduction correspondantes sont plus difficiles à appréhender. Il est donc recommandé, lors de l'établissement du bilan « territoire » des émissions de GES par grands secteurs (industrie, tertiaire, résidentiel...) d'identifier, pour chacun de ces secteurs, les marges de manœuvre de la collectivité : celles-ci dépendront à la fois de ses compétences propres, mais aussi de ses capacités



d'animation et de soutien des acteurs économiques au niveau local.

- ou d'une clause générale de compétence<sup>8</sup>.

Les émissions liées au patrimoine et aux compétences de la collectivité ne représentent qu'une faible partie du total des émissions du territoire.

## **b) L'intérêt d'une prise en compte des émissions indirectes**

Le choix de la prise en compte des émissions indirectes lors de l'établissement du bilan, que ce soit pour un bilan « patrimoine et compétences » ou un diagnostic « territoire » présente un intérêt particulier pour deux motifs principaux :

- d'une part, la proportion des émissions indirectes dans un bilan atteint bien souvent plus de 50 % des émissions globales. Le champ à investir et les effets des actions intégrant les émissions indirectes sont de fait plus larges, que ce soit dans le plan d'actions du bilan d'émissions de gaz à effet de serre « patrimoine et compétences » ou dans un plan climat air énergie territorial. Cette approche permet notamment de ne pas laisser de côté des leviers importants (comme le développement de circuits économiques de proximité) qui influent sur les émissions indirectes tout en ayant des impacts locaux en termes de développement durable. Elle permet également d'éviter de « fausses bonnes solutions » - exemple typique de la délocalisation d'activités ;

- d'autre part, du fait de la prépondérance des émissions dues à l'utilisation des combustibles fossiles, l'estimation des émissions indirectes permet d'appréhender la vulnérabilité du territoire à la variation du prix des énergies fossiles. Ainsi, au-delà des aspects environnementaux, cette approche permet d'avoir un regard sur les impacts socio-économiques des politiques mises en œuvre (question de la précarité énergétique des ménages et tentative d'aller vers une certaine forme d'autonomie énergétique ou tout au moins de limiter cette dépendance).

### **▪ Difficultés relatives à la comptabilisation des émissions**

Si l'analyse des émissions du territoire avec prise en compte des émissions indirectes est pertinente, il est important de signaler que l'exercice réalisé sous cette forme comporte quelques limites, en particulier relatives à l'accès aux données et au risque de doubles comptes.

#### **- Accès aux données**

L'estimation des émissions de gaz à effet de serre de certains secteurs nécessite des données très détaillées relatives aux postes de consommation d'énergie, aux types de combustibles consommés... Ces données ne sont pas facilement accessibles à une maille territoriale fine.

A titre d'illustration, les émissions du secteur du résidentiel ne peuvent être approchées

---

<sup>8</sup> Pour mémoire, la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a rationalisé la répartition des compétences entre collectivités territoriales et a supprimé la clause de compétence générale des régions et des départements.

qu'à partir d'hypothèses liées à la consommation moyenne en énergie de ces bâtiments et de la surface totale qu'ils représentent. La donnée de consommation réelle, qu'on peut obtenir pour un bâtiment possédé (ex. : Hôtel de Région, Lycées...), n'est ici pas disponible.

Par ailleurs, la prise en compte des autres émissions indirectes générées par la consommation de produits et de services d'un acteur du territoire, bien que souhaitable en vue de mobiliser tous les leviers d'actions, nécessite de nombreuses données dont la collecte est difficile (données commerciales) et dont il faut tenir compte dans les moyens mis en œuvre.

### **- Problèmes de doubles comptes**

La prise en compte des émissions indirectes peut dans certains cas générer des risques de doubles comptes qu'il convient d'identifier. A titre d'exemple, les émissions liées la consommation sur le territoire d'un bien fabriqué par une entreprise elle-même implantée sur le territoire seront estimées :

- au moment de la production du bien (consommations d'énergie et de matériaux de l'entreprise produisant le bien) ;
- au moment de la consommation du bien (facteur d'émission « produit »).

La présence éventuelle de doubles comptes non identifiés dans un bilan augmente de fait l'incertitude des résultats produits. Ce risque ne doit pas cependant pas faire oublier les avantages d'un bilan prenant en compte les émissions indirectes : meilleure visibilité de la vulnérabilité de la collectivité ou du territoire, implication facilitée des autres partenaires et acteurs du territoire, etc.

### **▪ Intérêt de la mutualisation à différentes échelles du territoire**

Dans le cadre de l'élaboration d'un diagnostic territorial des émissions de GES, il est recommandé de privilégier une mutualisation technique entre collectivités couvrant un territoire commun (par exemple une commune et une communauté), afin de favoriser les économies de moyens et aider à la cohérence des documents affectant ce territoire<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Par exemple par la création d'un service commun conformément à l'article L. 5211-4-2 du code général des collectivités territoriales.

## ANNEXE 2 : Cas des émissions liées au traitement des déchets et des émissions évitées associées

### I/ Cas des émissions liées au traitement des déchets

#### ▪ Calcul ou mesure ?

Cette question méthodologique s'applique plus particulièrement aux installations d'incinération. Selon les situations et les questions précises que se posent le maître d'ouvrage, le recueil de données pour établir le bilan d'émissions de gaz à effet de serre pourra se faire :

- à partir de données de tonnage et de composition des déchets. Ces données pourront être spécifiques (analyses locales) ou génériques (données nationales) ;

Intérêt de cette démarche : Facilité de mise en œuvre

- à partir de mesures directes à condition, notamment pour le CO<sub>2</sub> de l'incinération, que la composition des déchets entrant soit parfaitement connue (afin de le séparer la part de CO<sub>2</sub> issue de biomasse).

Intérêt de cette démarche : Compatible avec une démarche d'inventaire

**Commentaire** : La première approche est celle majoritairement appliquée.

#### ▪ Composition des déchets fixe ou variable ?

Deux possibilités sont offertes pour caractériser la composition des déchets entrants :

- Considérer par défaut la composition et les caractéristiques (pouvoir calorifique inférieur, carbone fossile, potentiel méthanogène, etc.) des déchets comme des données fixées, communes à toutes les installations, et basées sur les données nationales MODECOM.

Intérêt de cette démarche : permet l'évaluation de la performance des caractéristiques techniques d'une installation (changement d'un brûleur pour l'incinérateur : cette action n'est pas quantifiable si la composition des déchets est variable en intrant). Peut permettre la comparaison d'entités aux objectifs proches. Cette démarche n'est cependant pas compatible avec le fait de fonctionner à partir de mesures directes (cf. ci-dessus).

- Considérer cette donnée comme variable et pouvant changer d'une année à l'autre. Cette démarche nécessite évidemment de disposer de données sur l'évolution du gisement de déchets.

Intérêt de cette démarche : Se rapproche davantage des situations réelles, permet par exemple l'évaluation de l'impact d'une campagne locale de tri des déchets.

**Commentaire** : Le choix de l'une ou l'autre des approches doit se faire en fonction de l'objectif du bilan GES réalisé. Si c'est la deuxième qui est retenue, il peut être pertinent, dans l'analyse de l'évolution d'une situation, de chercher à faire la part des choses entre d'une part ce qui est lié à des modifications de caractéristiques de déchets sur lesquelles l'entité en charge de la gestion dont on fait le bilan GES n'a eu aucune prise, et d'autre part ce qui a d'autres causes (modification de choix technologiques, ...).

#### ▪ **Horizon temporel des bilans du stockage ?**

Dans le cas du stockage de déchets, les résultats du bilan GES seront différents selon que l'on réalise :

- **le bilan d'un gisement annuel de déchets orienté vers le stockage**. Les émissions associées à ce gisement vont intervenir de façon différée, étalées sur 20 à 30 ans. Un tel bilan pourra être basé sur des facteurs d'émissions ou des modèles prédictifs.

Intérêt de cette démarche : adapté à l'identification de leviers d'optimisation de la gestion d'un flux de déchets.

- **le bilan du fonctionnement annuel d'un site** (les émissions de méthane sont en grande partie due à la décomposition de déchets enfouis plusieurs années auparavant ; elles ne peuvent pas être rapportées au tonnage admis l'année en question). Un tel bilan peut être effectué à partir de mesures directes de biogaz (mais de telles mesures sont généralement délicates et imprécises) ou à partir de résultats de modèles intégrant l'historique de fonctionnement du site (historique d'admission de déchets sur les 20 dernières années environ).

Intérêt de cette démarche ce type de bilan peut servir pour des anciens centres qui ne sont plus alimentés. Il permet également d'alimenter des reportings annuels ou la réalisation d'inventaires annuels.

**Commentaire** : Il est essentiel, pour choisir la démarche pertinente, que soit bien précisée la question à laquelle on cherche à répondre par la réalisation du bilan GES.

### **III/ Cas des émissions évitées associées**

Par convention, les émissions évitées sont considérées comme équivalentes aux émissions qu'il aurait fallu avoir pour produire les mêmes quantités d'énergie ou de matière première, selon les modes de production "classiques" (système énergétique local moyen, production à partir de matière vierge). **Les émissions évitées liées à la valorisation doivent être présentées séparément des autres postes et ne pas être défalquées des autres émissions** de l'entité, afin d'éviter toute confusion.

Par ailleurs, une attention particulière est nécessaire lors de réalisation de bilans consolidés faisant intervenir **plusieurs maillons d'une même chaîne de valorisation afin d'éviter tout risque de double comptage.**

- **Principales recommandations pour la comptabilisation des émissions évitées par valorisation énergétique**

Si l'entité considérée produit de l'électricité ou de la chaleur à partir des déchets qu'elle reçoit, elle procède, lors de son bilan d'émissions de GES, à l'évaluation des émissions évitées par valorisation énergétique.

Seule l'énergie effectivement **revendue**, ou bien utilisée dans un processus extérieur au périmètre du bilan effectué, peut être comptabilisée en émissions évitées. L'énergie autoconsommée est prise en compte dans le bilan via un effacement de consommation, c'est-à-dire une réduction de sa consommation totale.

L'entité doit donc dans un premier temps évaluer la quantité d'énergie revendue en kWh pour l'électricité ou la chaleur, et en masse ou volume pour les combustibles.

Dans le cas d'électricité redistribuée sur le réseau en France, ou utilisée dans le cadre d'une activité externe au périmètre du bilan d'émissions de GES effectué, on utilisera **par défaut le facteur d'émission moyen de l'électricité en France.**

Dans le cas de chaleur, il est nécessaire de prendre en compte le contexte local pour déterminer à quelle source cette énergie se substitue. On privilégiera l'utilisation d'un facteur d'émission spécifique au réseau si disponible auprès du délégataire, ou un facteur d'émission d'un réseau équivalent. Par défaut, on utilisera **le facteur d'émission moyen de production de chaleur en Europe.**

Dans le cas de combustible revendu (biogaz épuré et redistribué sur le réseau de gaz naturel par exemple), on utilisera le facteur d'émission associé au combustible remplacé.

- **Principales recommandations pour la comptabilisation des émissions évitées par valorisation matière (recyclage)**

Pour une entité de gestion de déchets, si elle oriente des déchets vers le recyclage (ferrailles d'un incinérateur, matériaux en sortie centre de tri,...), le facteur d'émission à associer à cette action est alors :  **$FE_{ev} = FE_r - FE_{vi}$** , où :

**$FE_{ev}$**  = facteur d'émission à considérer pour l'évitement

**$FE_r$**  = facteur d'émission du procédé de recyclage = facteur d'émission de production du matériau 100% recyclé

**$FE_{vi}$**  = facteur d'émission du matériau 100% vierge

La même règle s'applique pour les entités gérant des déchets organiques et le compost associé.

## **ANNEXE 3 : Liste des tableaux et des figures**

- **Table des Figures**

Figure 1 : Approche organisationnelle (source : ADEME)

Figure 2 : Illustration de l'application des catégories d'émissions aux patrimoine et compétences des collectivités territoriales

Figure 3 : Approche territoriale (source : ADEME)

Figure 4 : Articulation entre les approches organisationnelle et territoriale aux différentes échelles de territoires et les catégories d'émissions couvertes

- **Table des Tableaux**

Tableau 1 : Comparaison de l'approche organisationnelle et de l'approche territoriale selon les catégories d'émissions





**Ministère de l'Environnement,  
de l'Énergie et de la Mer**

Secrétariat général  
Tour Pascal A  
92055 La Défense cedex  
Tél. 01 40 81 21 22

