

# 1

---

## INTRODUCTION

## Table des matières

### 1 INTRODUCTION

1.1	DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME .....	1.3
1.2	QUANTIFICATION DES INCERTITUDES DES INVENTAIRES ET TENDANCES ANNUELS .....	1.3
1.3	ROLE DES BONNES PRATIQUES POUR LA GESTION DES INCERTITUDES .....	1.4
1.4	PERTINENCE POLITIQUE.....	1.6

### Figure

Figure 1.1	Exemple – Diagramme décisionnel pour les émissions de CH <sub>4</sub> provenant des sites d'élimination de déchets solides .....	1.5
------------	--	-----

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 DÉVELOPPEMENT DU PROGRAMME

Lors de sa 8<sup>e</sup> session en juin 1998, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA-8) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) a invité le Programme GIEC/OCDE/AIE à accorder une priorité élevée à la finalisation de ses travaux sur les incertitudes, et à l'élaboration d'un rapport sur les bonnes pratiques en matière de gestion des inventaires, et à soumettre un rapport sur ces questions au SBSTA, si possible lors de la Conférence des Parties (CdP-5). Le présent document est la réponse du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) à la requête du SBSTA.

En prévision de la tâche à accomplir, le GIEC a organisé une Réunion d'experts à Paris en octobre 1998. Les participants à cette réunion ont jugé que les *bonnes pratiques* étaient un moyen de gestion des incertitudes, d'autant plus utile que, à moyen terme, les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre continueront d'être entachés d'incertitude. Les *recommandations en matière de bonnes pratiques* aident les pays à établir des inventaires exacts, c'est-à-dire qui ne surestiment ni ne sous-estiment les émissions, autant qu'on puisse en juger, et dont les incertitudes sont réduites le plus possible. Ces *recommandations* facilitent également la préparation d'inventaires transparents, documentés, cohérents dans le temps, exhaustifs, comparables, dont l'incertitude a été évaluée, qui ont fait l'objet d'un contrôle et d'une assurance de la qualité, qui utilisent efficacement les ressources mises à la disposition des organismes chargés des inventaires, et dont les incertitudes diminuent au fur et à mesure que de meilleures données deviennent disponibles.

La réunion de Paris a organisé quatre réunions sectorielles d'experts pour définir les *bonnes pratiques* par secteur et par source. Ces réunions ont porté respectivement sur (i) les émissions imputables aux procédés industriels<sup>1</sup> et les émissions de nouveaux gaz à effet de serre, tels que les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), (ii) les émissions associées à la production et à la consommation d'énergie, (iii) les émissions imputables à l'agriculture, et (iv) les émissions dues aux déchets.

Les quatre réunions sectorielles ont été suivies par une réunion sur la quantification des incertitudes et les questions trans-sectorielles relatives à la gestion des inventaires, et par une réunion consacrée à la finalisation des travaux. Cette phase de travail n'a pas examiné la question des émissions et absorptions associées aux stocks de carbone liés à l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie en raison des travaux parallèles du GIEC pour la préparation d'un Rapport spécial à ce sujet. La réunion de Paris a anticipé la nécessité d'une définition des *bonnes pratiques* dans ce domaine, après la publication du Rapport spécial et son examen par les Parties. À l'heure actuelle, les *recommandations en matière de bonnes pratiques* concernent les émissions des gaz à effet de serre direct : dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), HFC, PFC, et SF<sub>6</sub>. Les émissions de gaz précurseurs de l'oxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), et composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) ne figuraient pas parmi les gaz étudiés dans cette phase des *bonnes pratiques* mais pourraient être inclus dans le futur programme de travail. Le présent rapport n'examine pas les émissions associées à l'utilisation de solvants et autres produits étant donné que les principaux gaz émis dans ce secteur entrent dans la catégorie des COVNM.

Il est devenu rapidement évident que le programme adopté à Paris ne pourrait pas être terminé avant la 5<sup>e</sup> Conférence des Parties à la CCNUCC (CdP5), en raison, notamment, de la nécessité de révisions du rapport par des représentants gouvernementaux et des experts. De plus, en ce qui concerne la CCNUCC, le calendrier des travaux méthodologiques convenu lors de la CdP4 exigeait un volume élevé de résultats et de conclusions, et, par conséquent, ce calendrier a été étendu afin que le rapport du GIEC sur les *recommandations en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes pour les inventaires nationaux sur les gaz à effet de serre* puisse être consulté par les Parties à la CdP6 plutôt qu'à la CdP5.

## 1.2 QUANTIFICATION DES INCERTITUDES DES INVENTAIRES ET TENDANCES ANNUELS

Les *Lignes directrices du GIEC* contiennent des conseils quantitatifs sur les incertitudes,<sup>2</sup> bien que, jusqu'ici, relativement peu de pays évaluent systématiquement les incertitudes de leurs inventaires.

<sup>1</sup> Des *recommandations en matière de bonnes pratiques* complémentaires aux *Lignes directrices du GIEC* n'ont pas été établies pour certaines catégories d'émissions industrielles qui sont identifiées au début du Chapitre 3, *Procédés industriels*.

<sup>2</sup> *Lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre—Version révisée 1996*, Vol. 1, Appendice 1, *Gestion des incertitudes* (GIEC, 1996).

Pourtant, les données étudiées par la Réunion de Paris montrent que pour un pays développé, les incertitudes totales des évaluations d'émissions pondérées par les Potentiels de réchauffement global (PRG) pour une année pourraient être de l'ordre de 20 pour cent, principalement en raison des incertitudes relatives aux gaz sans CO<sub>2</sub>.<sup>3</sup>

Ces analyses montrent également que les incertitudes des tendances des émissions peuvent être inférieures à celles liées aux valeurs absolues des émissions pour une année. En effet, une méthode qui surestime ou sous-estime des émissions pour une catégorie de source pour une année fera de même pour les années suivantes. Les premières données indicatives disponibles à la réunion de Paris ont montré que, lorsque cette compensation est prise en compte, les incertitudes des tendances des émissions interannuelles peuvent diminuer jusqu'à un pourcentage très faible pour les pays industrialisés.<sup>4</sup>

Dans le présent rapport, le Chapitre 6, *Quantification des incertitudes en pratique*, décrit les méthodes utilisées pour déterminer les incertitudes de chaque catégorie de source. Ces méthodes font appel à des données empiriques et à l'opinion d'experts, selon les cas. Elles estiment la contribution relative de la catégorie de source à l'incertitude générale des inventaires nationaux, mesurée au plan de la tendance et du niveau absolu. Ces méthodes sont en accord avec les concepts sur les incertitudes présentés à l'Appendice 1, *Base conceptuelle pour l'analyse des incertitudes*. Elles permettront aux pays de présenter des informations cohérentes sur les incertitudes, et seront un élément important des activités de recherche et développement pour les inventaires nationaux. Les méthodes permettent d'établir des liens pour les incertitudes entre les composants des inventaires, et sont complétées par un éventail de valeurs d'incertitude par défaut calculées par les ateliers sectoriels.

### 1.3 ROLE DES BONNES PRATIQUES POUR LA GESTION DES INCERTITUDES

Pour être conformes aux *bonnes pratiques* telles qu'elles sont définies dans le présent rapport, les inventaires ne doivent contenir ni surestimations ni sous-estimations, autant qu'on puisse en juger, et les incertitudes de ces estimations doivent être *réduites le plus possible*.

Ces conditions ont pour but d'assurer que les estimations des émissions, même incertaines, sont des estimations de bonne foi, en ceci qu'elles ne contiennent pas de biais qui pourrait avoir été identifié et éliminé, et que les incertitudes ont été réduites le plus possible, compte tenu des circonstances nationales. On estime que ce type d'estimations représenterait les meilleures estimations possibles, dans l'état des connaissances scientifiques actuelles et en fonction des ressources disponibles.

Les *bonnes pratiques* visent à assurer la satisfaction de ces conditions, par le biais de recommandations sur les points suivants :

- Le choix de la méthode d'estimation dans le cadre des *Lignes directrices du GIEC* ;
- Des procédures d'assurance de la qualité et du contrôle de la qualité permettant des vérifications par recoupement au cours de la compilation des inventaires ;
- La documentation, l'archivage et la présentation de données et d'informations afin de faciliter l'examen et l'évaluation des estimations d'émissions ;
- La quantification des incertitudes pour les catégories de source et pour l'inventaire général, afin que l'objectif de réduction des incertitudes puisse bénéficier d'une affectation des ressources disponibles pour la recherche, et qu'il y ait un suivi des améliorations.

Les Chapitres 2 à 5 présentent des *Recommandations en matière de bonnes pratiques* à propos du choix de la méthode d'estimation pour la catégorie de source, par le biais de diagrammes décisionnels, comme celui de la Figure 1.1, *Exemple de diagramme décisionnel pour les émissions de CH<sub>4</sub> provenant des sites d'élimination de déchets solides*. Le diagramme décisionnel formalise le choix de la méthode qui convient le mieux aux circonstances nationales. Les recommandations sur la catégorie de source liées aux diagrammes décisionnels fournissent également des informations sur le choix des facteurs d'émission et les données d'activités, et sur les plages d'incertitudes associées nécessaires aux procédures d'estimation des incertitudes décrites au Chapitre 6, *Quantification des incertitudes en pratique*. Le choix de la méthode d'estimation (ou du Niveau) la plus appropriée dépendra des circonstances nationales, y compris les ressources disponibles, et pourra être déterminé par les méthodes décrites au Chapitre 7, *Choix de méthode et recalculs*.

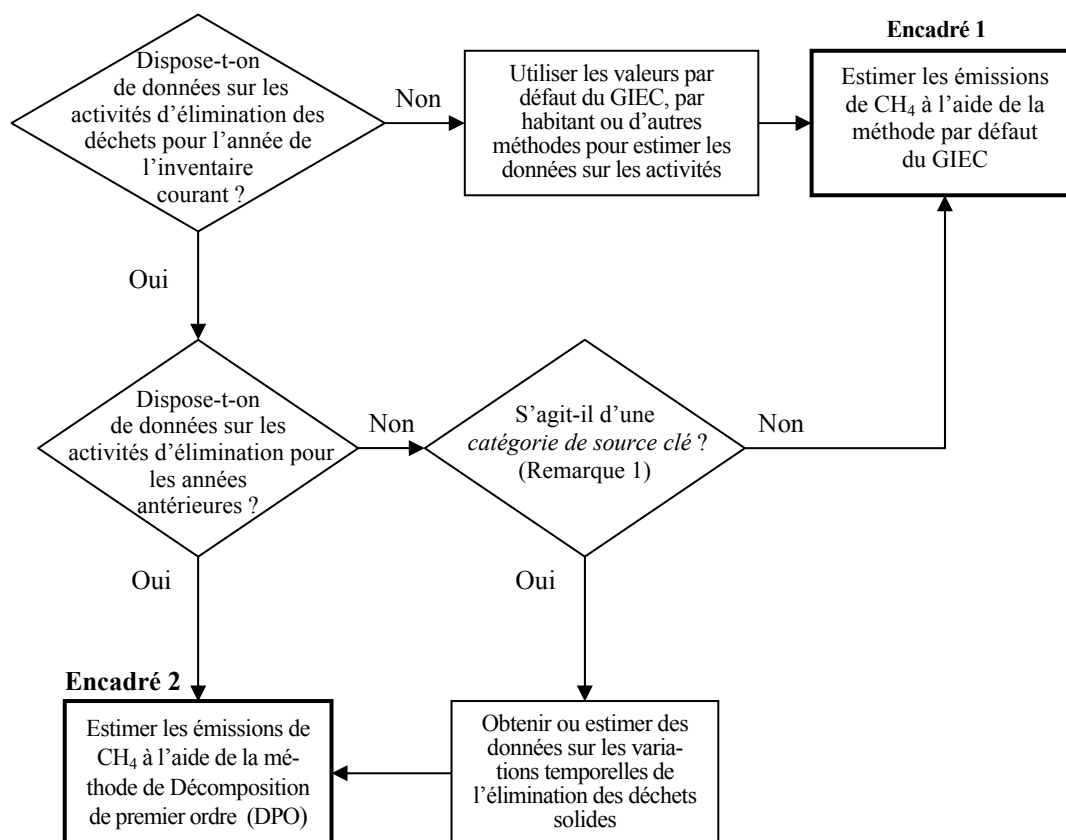
<sup>3</sup> Basé sur une analyse de l'inventaire pour le Royaume-Uni présentée à la Réunion de Paris (Eggleston *et al.*, 1998) et décrite plus en détail au Chapitre 6, *Quantification des incertitudes en pratique*, Section 6.3.1, *Comparaison entre les Niveaux et choix de méthode*.

<sup>4</sup> Voir note de bas de page 3.

Le développement des inventaires nécessitant des ressources considérables, les organismes chargés des inventaires devront, en premier lieu, mettre des priorités quant aux catégories de sources et méthodes d'estimation, et, en second lieu, améliorer la qualité des données à long terme. Les recommandations applicables à toutes les catégories de sources sont indiquées au Chapitre 7, et concernent l'identification des *catégories de sources clés* qui devront être prioritaires dans le processus d'établissement des inventaires ; elles expliquent également quand et comment recalculer des estimations d'émissions antérieures afin d'obtenir des tendances d'émissions cohérentes. La définition d'une *catégorie de source clé* figure au Chapitre 7, à savoir " une catégorie de source ayant un effet significatif sur l'inventaire total des gaz à effet de serre directs d'un pays pour ce qui est du niveau absolu des émissions, de la tendance, ou des deux ". La préparation de l'inventaire tient compte du résultat de la détermination de l'analyse de la *catégorie de source clé* comme indiqué dans les diagrammes décisionnels. Le Chapitre 7 examine également la gestion des changements méthodologiques et recalculs. Un changement méthodologique, par exemple, peut être dû à l'introduction d'une technologie d'atténuation des émissions, à l'existence de données plus détaillées, ou à l'augmentation de l'importance d'une catégorie de source dont la variation rapide dans le temps influe considérablement sur la tendance des émissions totales. Des recommandations expliquent comment raccorder des séries temporelles lorsque les changements méthodologiques sont en accord avec les *bonnes pratiques*.

Les *bonnes pratiques* en matière de procédures d'assurance de la qualité et contrôle de la qualité (AQ/CQ) décrites au Chapitre 8, *Assurance de la qualité et contrôle de la qualité*, couvrent les normes de mesures, les vérifications systématiques des calculs et de l'exhaustivité, et les procédures de documentation et d'archivage des données à mettre en œuvre au stade de la compilation de l'inventaire. Le Chapitre 8 décrit également un système d'examen et d'audits indépendants applicable par l'organisme chargé de l'inventaire. L'assurance et le contrôle de la qualité définis ici ne concernent que des mesures susceptibles d'être appliquées par l'organisme. Elles n'incluent pas de système d'examen international, bien que les critères de transparence soient applicables aussi bien à un examen international qu'aux examens internes effectués systématiquement par l'organisme chargé de l'inventaire.

**Figure 1.1 Exemple – Diagramme décisionnel pour les émissions de CH<sub>4</sub> provenant des sites d'élimination de déchets solides**



**Remarque 1 :** On entend par *catégorie de source clé* une catégorie ayant priorité dans le système d'inventaire national car son estimation a un effet significatif sur l'inventaire total des gaz à effet de serre direct d'un pays pour ce qui est du niveau absolu des émissions, de la tendance des émissions ou des deux (Voir Chapitre 7, *Choix de méthode et recalculs*, Section 7.2, *Détermination des catégories de source clé*.)

Dans le présent rapport, les *bonnes pratiques* concernent les mesures susceptibles d'être prises par l'organisme pour établir son inventaire de gaz à effet de serre. Cependant, la requête du SBSTA n'est pas limitée à des mesures nationales, et dans les Appendices, le Rapport reflète la situation à un plan plus étendu, scientifiquement et internationalement.

L'Appendice 1, *Base conceptuelle pour l'analyse des incertitudes*, examine les concepts sous-jacents aux conseils pratiques sur les incertitudes présentés aux Chapitres 2 à 8 du Rapport principal. L'Appendice 2, *Vérification*, examine les aspects internationaux et scientifiques de la vérification des inventaires. Le Glossaire (Appendice 3) définit les termes particulièrement intéressants dans le contexte des inventaires des gaz à effet de serre, et résume des définitions mathématiques de certains termes statistiques à des fins de référence.

## 1.4 PERTINENCE POLITIQUE

Le rapport sur les *Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre (Rapport sur les bonnes pratiques)* ne remplace pas, ni ne révisé pas les *Lignes directrices du GIEC*, mais représente un outil de référence complémentaire, en accord avec ces Lignes directrices. En effet, la Conférence des Parties a décidé<sup>5</sup> que ces *Lignes directrices du GIEC* seraient utilisées pour la présentation des données par les Parties figurant à l'Annexe I de la CCNUCC. Dans le cadre du développement des *Recommandations en matière de bonnes pratiques*, trois critères définissent la conformité avec les *Lignes directrices du GIEC* :

- (i) Les catégories de source spécifiques auxquelles s'appliquent les *Recommandations en matière de bonnes pratiques* ont les mêmes définitions que les catégories correspondantes dans les *Lignes directrices du GIEC* ;
- (ii) Les *Recommandations en matière de bonnes pratiques* utilisent les mêmes formes fonctionnelles pour les équations des estimations d'émissions que celles utilisées dans les *Lignes directrices du GIEC* ;
- (iii) Les *Recommandations en matière de bonnes pratiques* permettent la correction de toute erreur ou défaut<sup>6</sup> identifiés dans les *Lignes directrices du GIEC*.

Le critère (i) n'inclut pas l'identification de catégories de sources supplémentaires qui peuvent figurer dans la catégorie "Autres" dans les *Lignes directrices du GIEC*. Les facteurs d'émission par défaut ou les valeurs des paramètres du modèle ont été actualisés lorsqu'ils peuvent être associés à des circonstances nationales particulières et être documentés.

Depuis la requête du SBSTA-8, le développement majeur a été l'accord sur les lignes directrices révisées relatives à la présentation des inventaires de gaz à effet de serre des Parties figurant à l'Annexe I.<sup>7</sup> Ces lignes directrices de la CCNUCC contiennent des renvois aux travaux de GIEC sur les *bonnes pratiques* en matière de choix méthodologique, facteurs d'émission, données sur les activités, incertitudes, procédures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité, cohérence des séries temporelles, exactitude et vérification.

Ce sont les *Recommandations en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes* qui fourniront une base solide pour l'établissement d'estimations des incertitudes des valeurs absolues et des tendances pour les inventaires de gaz à effet de serre plus fiables que celles obtenues antérieurement. Quel que soit le niveau de complexité de l'inventaire, les *bonnes pratiques* permettent de mieux comprendre comment gérer les incertitudes afin d'obtenir des estimations d'émissions acceptables pour les objectifs de la CCNUCC, et pour les travaux scientifiques associés aux inventaires de gaz à effet de serre.

<sup>5</sup> Décision 2/CP.3 et CCCC/CP/1999/7 mentionné dans la décision 3/CP.5.

<sup>6</sup> Par exemple, certaines équations des *Lignes directrices* ne tiennent pas compte officiellement des technologies ou techniques d'atténuation des émissions.

<sup>7</sup> Voir Décision 3/CP.5.