

---

# INTRODUCTION AU MANUEL

---

## I. Pour commencer

Les gaz pris en compte dans les lignes directrices sont des gaz à effet de serre directs : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'hémioxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), ainsi que des gaz à effets de serre indirects: le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), les halocarbones (HFC, PFC), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Les composés halogénés (par exemple les hydrocarbures chlorofluorés (CFC), l'hydrochlorofluorocarbone 22 (HCFC-22), les halons, le méthyle chloroforme et le tétrachlorure de carbone ne sont pas pris en considération parce qu'ils figurent déjà dans la liste des gaz pris en compte par les pays signataires du Protocole de Montréal.

Les pays sont encouragés, bien que le manuel ne contienne pas de description des méthodes, à signaler toutes les émissions ou absorptions au sujet desquels ils pourraient détenir des informations et qu'ils jugent importantes pour ce qui concerne les changements climatiques. Des procédures de notification applicables à d'autres gaz sont décrites dans le volume I des *lignes directrices, Instructions pour la présentation de l'inventaire*.

Pour estimer les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre, il faut pour commencer, élaborer un plan ou une stratégie. La première étape consiste à identifier la gamme des activités susceptibles de donner lieu à des émissions ou des absorptions qui existent dans votre pays. En second lieu, il vous faudra établir des degrés de priorités aux travaux d'inventaires en fonction de divers critères. Un de ces critères est le degré de priorité attribué aux divers gaz à effet de serre. Le GIEC a recommandé d'accorder la priorité la plus grande à trois gaz à effet de serre directs, le CO<sub>2</sub>, le CH<sub>4</sub>, et le N<sub>2</sub>O. Un second critère tient à l'importance relative des activités génératrices d'émissions et d'absorption dans votre pays et à la disponibilité d'informations pertinentes. Enfin, après avoir établi les degrés de priorités, l'analyste doit identifier et affecter les ressources permettant de dresser l'inventaire.

On trouvera dans le volume I une description des activités qui donnent lieu à des émissions et à des absorptions de gaz à effet de serre. Les évaluations scientifiques du GIEC de 1990, 1995 et le supplément publié en 1992, présentent un tableau des connaissances actuelles relatives aux contributions

des diverses activités génératrices d'émissions et d'absorptions dans les bilans atmosphériques globaux du CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O. Cette information est présentée ici pour que les experts nationaux puissent s'en inspirer afin d'établir une hiérarchie dans les efforts visant à dresser les inventaires nationaux. Toutefois, l'importance relative des catégories d'émissions et d'absorptions dans un pays donné peut grandement différer de l'importance qu'elle revêt au niveau mondial.

Les différentes étapes se présentent de manière suivante :

### ETAPE I PLANIFICATION DE L'INVENTAIRE

1 Consulter les *Instructions pour la présentation de l'inventaire*.

Consulter les *Instructions pour la présentation de l'inventaire* (volume I des *lignes directrices* du GIEC) afin de vérifier quelles sont les données nécessaires. Examiner en détail au chapitre I le module *Comprendre le cadre commun de présentation*. On trouve des définitions normalisées des polluants, unités, catégories de sources et de puits et horizons temporels.

2 Identifier les sources et les puits prioritaires ainsi que les gaz à effet de serre prioritaires. En dernier ressort chaque pays devrait notifier toutes les sources et tous les puits importants de tous les gaz à effet de serre. Toutefois, en pratique, les pays n'ayant qu'une expérience récente dans ce domaine et qui débutent dans l'élaboration des inventaires nationaux, peuvent souhaiter donner une priorité aux gaz et aux sources possibles en fonction de leur importance relative dans les bilans mondiaux et nationaux. En commençant par se pencher sur les sources dotées d'une priorité élevée, les experts nationaux pourront réduire la charge initiale de leur effort et pourront rendre compte plus rapidement de leurs principaux résultats lors de réunions internationales.

Les principales priorités que les pays préparant des inventaires devront aborder sont (énumérées ci-après par ordre de priorité décroissante) :

- Emissions de CO<sub>2</sub> liées aux sources d'énergie
- Emissions de CO<sub>2</sub> liées au changement d'affectation des terres
- Emissions de CH<sub>4</sub> à partir des principales catégories de sources : Riziculture ; extraction de charbon; pétrole brut et gaz naturel ; fermentation entérique et déchets animaux ; décharges et autres déchets, et brûlage de biomasse
- Emissions de N<sub>2</sub>O liées à l'agriculture
- Autres gaz à effet de serre

Ce manuel contient une description de méthodes simples applicables à toutes les catégories de sources de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O énumérées ci-dessus, en vue d'aider les différents experts nationaux à établir leurs inventaires dans les domaines prioritaires. Les pays peuvent modifier l'ordre des priorités proposé en fonction de l'importance du rôle que jouent ces sources et ces puits dans leur propre contexte national.

## ETAPE 2 APPLICATION DES METHODES ET DES DONNEES PAR DEFAUT DU GIEC

Le *manuel* contient des méthodes par défaut pour l'estimation des émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, halocarbones (HFC, PFC), hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) et précurseurs d'ozone et d'aérosols imputables à chacune des principales catégories de sources. Le *manuel de référence* contient un certain nombre d'informations de base sur ces méthodes et décrit des options plus détaillées. Ces méthodes en sont à divers stades de vérification et par voie de conséquence présentent divers niveaux de certitude ou de "qualité". La méthodologie par défaut du GIEC vise à mettre à la disposition des pays les procédures réalistes les plus simples pour l'élaboration des inventaires des émissions de gaz à effet de serre. Des valeurs par défaut sont présentées pour les coefficients d'émissions et pour (certaines) des données d'activité. Etant donné le caractère général que les informations par défaut présentent et le fait qu'elles sont applicables à tous les pays du monde, ces informations peuvent ne pas refléter les variations des niveaux d'activité à l'échelon régional et national qui peuvent influencer de manière significative sur les niveaux d'émission.

Le manuel constitue néanmoins un point de départ pour de nombreux pays engagés pour la première fois dans l'élaboration des inventaires de GES.

Les pays sont libres d'utiliser des méthodologies, des coefficients d'émissions ou des données d'activités plus détaillées lorsqu'ils sont compatibles avec les catégories de sources définies par le GIEC, et lorsqu'ils sont susceptibles de conduire à des résultats précis et cohérents. Les facteurs d'émissions et les données d'activité par défaut permettent également d'avoir une comparaison utile entre les différentes hypothèses nationales. Si les données propres à un pays s'écartent significativement des données par défaut, le GIEC demande au pays concerné d'expliquer cet écart.

## ETAPE 3 UTILISATION DU MANUEL

Le *manuel*.

Le *manuel* est conçu pour être un document de travail. Il fait partie intégrante de l'élaboration de l'inventaire d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre de votre pays. Il est subdivisé en six modules, caractérisés par une icône respective:

- Energie
- Procédés industriels
- Utilisation de solvants et autres produits

[Seul l'emplacement du module utilisation de solvants et autres produits est indiqué dans la présente version du *manuel*. Aucune méthode simple d'estimation des émissions n'est présentée pour cette catégorie.]

- Agriculture
- Changement d'affectation des terres et foresterie
- Déchets

Une série de sources d'émissions est identifiée dans chaque module. A chacune de ces sources d'émissions sont attachés une (ou plusieurs) feuilles de calcul qui se présentent sous la forme d'un formulaire vierge que vous devez remplir et retourner au GIEC.

Pour vous aider à remplir ces feuilles de calcul, la section relative à chacune des sources d'émissions contient:

- une brève introduction
- un examen des sources de données
- une vue d'ensemble de la méthode recommandée pour la source
- des instructions quant à la manière de remplir la feuille de calcul

Si vous souhaitez en savoir davantage à propos d'une source particulière d'émission, consultez le *manuel de référence du GIEC pour l'inventaire des gaz à effet de serre*.

### **ETAPE 4 RASSEMBLER ET PRESENTER LA DOCUMENTATION**

Dans chaque cas, les résultats d'inventaire doivent être accompagnés d'une documentation écrite expliquant les sources de toute donnée introduite ne provenant pas de la liste de données par défaut consignée dans le manuel. Par exemple, les données introduites relatives aux GES liés au secteur énergétique comportent des données énergétiques, des facteurs de conversions, des coefficients d'émissions, des données de production relatives aux produits stockant du carbone et toute autre information susceptible d'affecter les résultats de l'inventaire.

Dans la mesure du possible votre documentation devrait mentionner les rapports publiés comme source de données. Dans les cas où des données ont été obtenues par le biais de ministères publics, d'instituts ou d'entreprises privées, il y a lieu de citer l'adresse postale de ces entités ainsi que le nom de la personne à contacter. Vous trouverez dans le volume I : *Instructions pour la présentation des inventaires*, des prescriptions plus détaillées relatives à la documentation.

### **ETAPE 5 PRESENTATION DES DONNEES PLUS DETAILLEE DANS LES FEUILLES DE CALCUL**

Pour des raisons de clarté et de commodité, le *manuel* traite du calcul des émissions au niveau national, en subdivisant les catégories de sources en un relativement petit nombre de sous catégories. Le niveau de détail de ces sous catégories est conçu pour correspondre aux sources disponibles d'informations par défaut relatives aux données d'entrées, teneurs en carbone, et autres hypothèses. Néanmoins, en tant qu'utilisateur des lignes directrices pour la méthodologie d'évaluation des émissions vous êtes encouragés à dresser votre inventaire national de la façon la plus détaillée possible. Si votre pays détient à propos de n'importe quelle catégorie de sources, des informations plus détaillées que celles qui ont été utilisées pour définir les valeurs par défaut exposées dans le présent *manuel*, vous êtes encouragés à les utiliser.

Deux manières possibles de le faire peuvent être envisagées :

- Par subdivision géographique plus détaillée

Les experts pourraient trouver qu'il est nécessaire de subdiviser un pays en différentes régions afin de rendre compte des différences entre écosystèmes, densités de biomasse, pratiques agricoles, taux de brûlage, etc.

- Par des sous catégories plus détaillées

Les experts, lorsque les données sont disponibles, pourraient subdiviser les catégories d'activité en fonction de l'importance des différences dans les activités économiques, les écosystèmes ou les espèces, l'utilisation des terres ou les pratiques agricoles, les taux de brûlage, etc.

Le fait de travailler à un niveau plus détaillé ne change pas la nature des calculs mais fait appel à des données et à des hypothèses plus détaillées requises à l'échelon local. Utilisez plusieurs exemplaires des feuilles de calcul pour effectuer ces calculs.

Si vous avez calculé les émissions de gaz à effet de serre à un niveau plus détaillé, vous devrez également regrouper les résultats jusqu'au niveau de détail requis par la méthodologie du GIEC afin d'en faire état. Ceci permet d'établir des comparaisons entre les résultats obtenus par les pays participant à l'inventaire. Vous êtes aussi encouragés à signaler les résultats les plus détaillés dans la mesure du possible.

Assurez-vous que vous présentez les données et les hypothèses notifiées au GIEC de façon à garantir la transparence et la reproductibilité des méthodes. Ces points sont discutés plus en détail au chapitre *Instructions pour la présentation* (volume I des *lignes directrices*).

## 2 Informations de base à l'usage des utilisateurs des lignes directrices du GIEC

### Préfixes et facteurs de multiplication

Les facteurs de multiplication ci-dessous sont utilisés dans les lignes directrices :

Facteur de multiplication	Abréviation	Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000	$10^{15}$	péta	P
1 000 000 000 000	$10^{12}$	téra	T
1 000 000 000	$10^9$	giga	G
1 000 000	$10^6$	méga	M
1 000	$10^3$	kilo	k
100	$10^2$	hecto	h
10	$10^1$	déca	da
0,1	$10^{-1}$	déci	d
0,01	$10^{-2}$	centi	c
0,001	$10^{-3}$	milli	m
0,000 001	$10^{-6}$	micro	$\mu$

### Symboles chimiques des composés

Les symboles chimiques ci-après sont utilisés dans les *lignes directrices* :

CH <sub>4</sub>	Méthane
N <sub>2</sub> O	Hémioxyde d'azote
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
CO	Monoxyde de carbone
NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote
NMVOC	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
NH <sub>3</sub>	Ammoniac
CFCs	Chlorofluorocarbones
HFCs	Hydrofluorocarbones
PFCs	Perfluorocarbones
SF <sub>6</sub>	Hexafluorure de soufre
CCL <sub>4</sub>	Tétrachlorure de soufre
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	Hexafluoroéthane
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre

## Equivalences standard

1 tonne équivalent pétrole (tep)	1 x 10 <sup>10</sup> calories
10 <sup>3</sup> tep	41,868 TJ
1 tonne courte	0,9072 tonne
1 tonne	1,1023 tonnes courtes
1 tonne	1 mégagramme
1 kilotonne	1 gigagramme
1 mégatonne	1 téragramme
1 kilogramme	2,2046 livres
1 hectare	10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>
1 calorie IT	4,1868 Joules
1 atmosphère	101,325 kPa

## Unités<sup>1</sup> et abréviations

Les abréviations ci-après sont utilisées dans les *lignes directrices* :

mètre cube	m <sup>3</sup>
hectare	ha
gramme	g
tonne	t
joule	J
degré Celsius	°C
calorie	cal
année	an
habitant	hab
gallon	gal
matière sèche	ms

<sup>1</sup> Pour les préfixes décimaux, se reporter à la page précédente.