

GLOSSAIRE

Absorptions

Enlèvement de gaz à effet de serre et/ou de leurs précurseurs de l'atmosphère par un puits.

Activité

Pratique ou ensemble de pratiques qui ont lieu dans un endroit et à un temps donnés.

Affectation des terres

Le type d'activités mené sur une catégorie de terre.

Note : Dans le Volume 4 (AFAT), les catégories d'affectation des terres sont définies dans le Chapitre 2. Ces catégories comprennent à la fois la couverture du sol (ex. : forêts, prairies, terres humides) et l'affectation des terres (ex. : terres cultivées, établissements).

Agent d'expansion (entrant dans la fabrication des mousses)

Gaz, liquide volatil ou agent chimique qui génère du gaz pendant le procédé de fabrication des mousses. Le gaz produit des bulles ou des alvéoles dans la structure plastique de la mousse.

Anaérobie

Conditions dans lesquelles l'oxygène n'est pas directement disponible. Ces conditions sont importantes pour la production d'émissions de méthane. Quand la matière organique se décompose dans des conditions anaérobies (dans des décharges d'ordures, des champs de riz inondés, etc.) il y a formation de méthane.

Analyse de l'incertitude

L'analyse de l'incertitude d'un modèle vise à fournir des mesures quantitatives de l'incertitude associée aux valeurs de sortie dues aux incertitudes liées au modèle lui-même et aux valeurs d'entrée, et à examiner l'importance relative de ces facteurs.

Andosol

Sol formé à base de cendres volcaniques. En règle générale, les andosols ont un bon drainage et sont plus exposés aux problèmes de fertilité.

Année de référence

L'année de commencement de l'inventaire. Actuellement, l'année de référence standard est 1990.

Assurance de la qualité (AQ)

Les mesures d'assurance de la qualité (AQ) incluent un système planifié d'examen effectués par un personnel ne participant pas directement à la compilation/au processus d'élaboration de l'inventaire afin de vérifier que les objectifs de qualité des données ont été atteints, de s'assurer que l'inventaire représente la meilleure estimation possible des émissions et des puits dans l'état actuel des connaissances scientifiques et des données disponibles, et de renforcer l'efficacité du programme de contrôle de la qualité (CQ).

Autogénération mutuelle

Terme désignant des méthodes statistiques à calculs intensifs sur ordinateurs, utilisant généralement un ré-échantillonnage répété à partir d'un ensemble de données pour évaluer la variabilité d'estimations de paramètres.

Autoproducteur

Entreprise qui produit de l'électricité ou de la chaleur destinée à ses propres besoins et/ou qui la vend subsidiairement à ses activités principales.

Biais

Erreur systématique de la méthode d'observation, dont la valeur est le plus souvent inconnue. Elle peut être due à l'utilisation de matériel de mesure mal calibré, à la sélection des éléments à partir d'une population erronée ou à la place privilégiée accordée à certains éléments d'une population, etc. Par exemple : L'estimation d'émissions fugitives dues au transport et à la distribution du gaz uniquement par des mesures des fuites des pipelines à haute/moyenne pression peut être à l'origine d'un biais si l'on ne tient pas compte des fuites dans le réseau de distribution à basse pression (bien plus difficiles à mesurer).

Bilan de carbone

Bilan des échanges de carbone entre pools de carbone ou entre des composantes spécifiques (ex. : atmosphère-biosphère) du cycle du carbone.

Biocombustibles

Tout combustible dérivé de la biomasse ligneuse, qu'elle soit cultivée délibérément à cet effet ou issue de déchets. Dans les présentes lignes directrices, la tourbe n'est pas considérée comme un biocombustible à cause de sa longue durée de régénération après extraction.

Biomasse

- (1) Masse totale des organismes vivants dans un lieu donné ou celle d'une espèce donnée exprimée généralement en poids sec.
- (2) Matière organique constituée ou récemment dérivée d'organismes vivants (considérée comme un combustible) à l'exception de la tourbe. Ceci comprend les produits, les produits dérivés et les déchets issus de cette matière.

Bois de chauffage

Bois directement utilisé comme combustible.

Bonnes pratiques

Les *bonnes pratiques* sont un ensemble de procédures visant à assurer que les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre sont exacts en ceci qu'ils ne sont systématiquement ni surestimés ni sous-estimés autant qu'on puisse en juger, et que les incertitudes sont réduites autant que possible.

Les *bonnes pratiques* concernent le choix des méthodes d'estimations appropriées au contexte national, l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité au niveau national, la quantification des incertitudes, et l'archivage et la présentation des données à des fins de transparence.

Boréal(e)

Voir *polaire/boréal(e)*.

Brûlage (à la torche)

Brûlage délibéré de gaz naturel et de gaz résiduels/courants de vapeur, sans récupération d'énergie.

Carbone biogénique

Carbone dérivé de sources biogéniques (plantes ou animaux) autres que le carbone fossile. On notera que, dans les présentes lignes directrices, la tourbe est considérée comme du carbone fossile en raison de sa longue durée de renouvellement.

Carbone exclu

Carbone dans des utilisations non énergétiques de combustibles fossiles (intermédiaires, produits réducteurs et non énergétiques) exclu de la combustion de carburant.

Carbone fossile

Carbone dérivé de combustibles fossiles ou de toute autre source fossile.

Carbure de calcium

Le carbure de calcium entre dans la production d'acétylène, dans la fabrication de cyanamide (usage historiquement négligeable), et comme agent réducteur dans les aciéries à arc électrique. Il est obtenu à partir de carbonate de calcium (pierre calcaire) et d'un agent réducteur contenant du carbone (par ex. le coke de pétrole).

Catégorie

Les catégories correspondent aux subdivisions des quatre secteurs principaux : l'énergie ; les procédés industriels et l'utilisation des produits (PIUP) ; l'agriculture, la foresterie et les autres affectations des terres (AFAT) ; et les déchets. Les catégories peuvent encore être divisées en sous-catégories.

Catégorie de source clé

Une catégorie de source clé est prioritaire dans le système d'inventaire national car son estimation a 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 et des absorptions, de la tendance des émissions et des absorptions ou des incertitudes associées aux émissions et aux absorptions. Lorsque le terme « catégorie de source clé » est utilisé, il inclut à la fois des catégories de source et de puits.

CDP

Voir *Courbe de densité de probabilité*.

Centile

Le $k^{\text{ème}}$ centile ou centile de population est une valeur qui sépare la $k^{\text{ème}}$ partie inférieure de l'intégrale de la courbe de densité de probabilité, c'est-à-dire l'intégrale d'une queue de courbe de densité de probabilité à partir du $k^{\text{ème}}$ centile vers les densités de probabilité inférieures.

Le $k^{\text{ème}}$ centile de population ($0 \leq k \leq 100$) d'une population ayant une fonction de distribution $F(x)$ est égal à z lorsque z satisfait $F(z) = k/100$

Le $k^{\text{ème}}$ centile d'échantillon est une approximation pour le centile de population qui est dérivé d'un échantillon. C'est la valeur au-dessous de laquelle le pourcentage k de l'observation est situé.

Chlorofluorocarbures (CFC)

Hydrocarbures halogénés contenant seulement des atomes de chlore, de fluor et de carbone. Les CFC sont à la fois des substances appauvrissant l'ozone (SAO) et des gaz à effet de serre.

Chronoséquence

Les chronoséquences sont des mesures obtenues sur des sites similaires mais séparés qui représentent une séquence temporelle dans l'affectation des terres ou la gestion des sols (par ex. : le nombre d'années écoulées depuis une déforestation). Des efforts sont déployés pour contrôler toute autre différence entre sites (ex. : en sélectionnant des emplacements avec un type de sol, une topographie et une végétation antérieure similaires). Les chronoséquences sont souvent utilisées comme substituts d'études expérimentales ou de mesures répétées dans le temps sur un même site.

Coefficient de corrélation

Nombre entre -1 et $+1$, qui mesure la dépendance mutuelle entre deux variables observées ensemble. Une valeur $+1$ signifie que les variables ont une relation linéaire parfaite ; une valeur -1 signifie qu'il y a une relation linéaire inverse parfaite ; et une valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de relation linéaire. Il est défini comme la covariance des deux variables divisée par le produit de leurs écarts types.

Coefficient de variation

Définition statistique : Le coefficient de variation, v_x , est le rapport entre l'écart type d'une population, σ_x , et la moyenne, μ_x , où $v_x = \sigma_x / \mu_x$. Il désigne souvent également le coefficient de variation de l'échantillon, qui est le rapport entre l'écart type de l'échantillon de la moyenne de l'échantillon.¹

Cogénération

Voir : Production combinée de chaleur et d'électricité.

Cohérence

Le terme cohérence signifie qu'un inventaire sera cohérent au plan interne pour tous ses éléments sur plusieurs années. Un inventaire est cohérent si l'on utilise les mêmes méthodologies pour l'année de référence et les années suivantes et si l'on utilise des ensembles de données cohérents pour estimer les émissions ou les absorptions de sources ou de puits. On peut considérer qu'un inventaire utilisant des méthodologies différentes pour des années différentes est cohérent s'il a été estimé avec transparence en tenant compte des directives du Volume 1 sur les bonnes pratiques relatives à la cohérence des séries temporelles.

Combustible

Toute substance susceptible d'être brûlée afin de produire de l'énergie pouvant être utilisée sous forme de chaleur ou d'électricité. Voir également *Combustibles primaires* et *Combustibles secondaires*.

Combustibles primaires

Combustibles directement extraits des ressources naturelles. Exemples : pétrole brut, gaz naturel, charbons, etc.

Combustibles secondaires

Combustibles fabriqués à partir de combustibles primaires. Exemples : cokes de sidérurgie, essence automobile, gaz de cokeries, gaz de hauts fourneaux.

Combustion à l'air libre des déchets

La combustion des matières combustibles indésirables telles que le papier, le bois, les plastiques, les textiles, le caoutchouc et d'autres débris à l'air libre ou dans des décharges ouvertes, où la fumée et les autres émissions

¹ Le terme « coefficient de variation » est fréquemment remplacé par « erreur » dans des expressions du type « l'erreur est de 5% ».

sont émises directement dans l'air sans passer par une cheminée. La combustion à l'air libre peut également inclure des appareils d'incinération qui ne contrôlent pas l'air de combustion pour maintenir une température adéquate et qui n'offrent pas assez de temps de résidence pour une combustion complète.

Combustion de carburant

Conformément aux lignes directrices, la combustion de carburant est l'oxydation intentionnelle de matières combustibles dans un appareil conçu pour fournir de la chaleur ou un travail mécanique à un processus, ou destinée à un usage en dehors de l'appareil.

Comparabilité

On entend par comparabilité le fait que les estimations des émissions et absorptions de gaz à effet de serre présentées par les pays dans les inventaires doivent être comparables d'un pays à l'autre. À cette fin, les pays doivent utiliser les méthodologies et les formats convenus pour estimer et présenter les inventaires.

Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)

Une classe d'émissions qui comprend une large variété de substances chimiques organiques spécifiques. Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) jouent un rôle majeur dans la formation de l'ozone dans la troposphère (la couche la plus basse de l'atmosphère). L'ozone dans la troposphère est un gaz à effet de serre. Il s'agit également d'un polluant de l'air local et régional très important, qui provoque des dommages considérables à la santé et à l'environnement. Étant donné qu'ils contribuent à la formation de l'ozone, les COVNM sont considérés comme des « précurseurs » de gaz à effet de serre. Une fois qu'ils sont oxydés dans l'air, les COVNM produisent du dioxyde de carbone.

Confiance

On utilise le terme confiance pour représenter la confiance accordée à une mesure ou une estimation. Le fait d'avoir confiance dans les estimations d'un inventaire ne rend pas ces estimations plus exactes ou précises. Cependant, cela contribuera éventuellement à établir un consensus pour savoir si les données peuvent être utilisées afin de résoudre un problème. Cette utilisation du terme confiance diffère considérablement de son sens statistique dans l'expression « intervalle de confiance ».

Contrôle de la qualité (CQ)

Le contrôle de la qualité (CQ) est un système d'activités techniques systématiques destinées à mesurer et contrôler la qualité de l'inventaire pendant son élaboration. Le système CQ vise à :

- (i) Fournir des contrôles systématiques et cohérents destinés à assurer l'intégrité, l'exactitude et l'exhaustivité des données ;
- (ii) Identifier et corriger les erreurs et omissions ;
- (iii) Documenter et archiver le matériel de l'inventaire et consigner toutes les activités de CQ.

Les activités de CQ incluent des méthodes générales telles que des contrôles d'exactitude pour l'acquisition des données et les calculs, et l'utilisation de procédures standards approuvées pour le calcul des émissions, les mesures, les estimations des incertitudes, l'archivage et la présentation des informations. Des activités de CQ de niveau supérieur incluent des examens techniques des catégories de source/puits, des données sur les activités et les facteurs d'émission et des méthodes.

Corrélation

Dépendance mutuelle entre deux quantités. Voir *Coefficient de corrélation*.

Courbe de densité de probabilité

La courbe de densité de probabilité (CDP) désigne la plage et la vraisemblance relative des valeurs possibles. La CDP peut être utilisée afin de décrire l'*incertitude* dans l'estimation d'une quantité, c'est-à-dire une constante fixe dont la valeur n'est pas connue exactement, ou elle peut être utilisée afin de décrire une *variabilité* inhérente. L'objectif de l'analyse de l'incertitude pour l'inventaire est de quantifier l'*incertitude* associée à la valeur fixe inconnue des émissions/absorptions totales, ainsi que des émissions/absorptions afférentes aux catégories spécifiques. Dès lors, dans ces lignes directrices, il est sous-entendu que la CDP est utilisée afin d'estimer l'incertitude, et non la variabilité, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement.

Couverture du sol

Le type de végétation, de pierres, d'eau, etc. qui couvre la surface de la terre.

Croisière

(Dans le cas d'avions) Toutes les activités des avions qui ont lieu au-dessus de 914 mètres (3 000 pieds) y compris toute montée ou descente supplémentaire au-delà de cette altitude. Il n'y a pas de limite supérieure.

Cycle de décollage et d'atterrissage

Toutes les activités des avions qui ont lieu en dessous de 914 mètres (3 000 pieds) y compris lorsque les moteurs d'avion tournent au ralenti, le roulage départ, le décollage, la montée jusqu'à 914 mètres, la descente, l'approche et le roulage arrivée. Note : certaines statistiques considèrent soit le décollage soit l'atterrissage comme un cycle ; cependant, le cycle de décollage et d'atterrissage comporte à la fois un décollage et un atterrissage.

Dégagement gazeux

Les gaz résiduels issus d'un procédé chimique (combustion ou non-combustion). Le dégagement gazeux peut se produire dans l'atmosphère ; il peut être brûlé pour en récupérer l'énergie ou brûlé à la torche (sans récupération d'énergie) ; il peut encore être utilisé comme intermédiaire pour un autre procédé chimique. Des produits secondaires peuvent également être récupérés du dégagement gazeux.

Diagramme décisionnel

Un diagramme décisionnel est un organigramme décrivant les étapes ordonnées spécifiques à suivre pour établir un inventaire ou un composant d'inventaire conformément aux principes de *bonnes pratiques*.

Distribution de probabilité

Définition statistique : Fonction indiquant la probabilité pour qu'une variable aléatoire prenne une valeur donnée ou appartienne à un ensemble de valeurs donné. La probabilité pour l'ensemble complet de valeurs de la variable aléatoire est égale à 1.

Distribution normale

La distribution normale (ou gaussienne) a la courbe de densité de probabilité indiquée dans l'équation suivante et est définie par deux paramètres (la moyenne μ et l'écart type σ).

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \text{ for } -\infty \leq x \leq \infty.$$

Données de sondage

Les données de sondage proviennent d'un échantillon aléatoire d'une population et n'incluent pas de données réelles pour la population entière. Par ex. : Le nombre d'animaux dans un pays ou une région en réalisant un sondage auprès d'une sélection discrète de fermes et de groupes de fermes dans un pays ou une région, ou en utilisant des données de substitution et des hypothèses plus générales.

Données de substitution

Les données de substitution sont des données qui sont utilisées à la place des données réelles, lorsque les données spécifiques requises ne sont pas disponibles. Les données de substitution sont souvent nécessaires pour décrire des changements dans une source d'émissions au cours du temps, par exemple des changements de population peuvent être utilisés afin d'estimer les changements liés à la production des déchets.

Données d'observation

Les données d'observation sont des données empiriques provenant de méthodes instrumentales (généralement des équipements de contrôle) ou de méthodes manuelles (comptage lors d'une enquête ou d'un recensement).

Données spécifiques à un pays

Données qui traduisent la situation réelle d'un pays à l'opposé des données par défaut utilisées lorsque les données spécifiques n'existent pas. Ces données spécifiques proviennent des recherches menées sur des sites dans un pays donné ou qui sont représentatives pour ce pays.

Données sur les activités

Données sur l'ampleur d'activités humaines génératrices d'émissions ou d'absorptions se produisant pendant une durée donnée. Exemples de données sur les activités : données sur la consommation d'énergie, la production de métaux, les surfaces émergées, les systèmes de gestion, l'utilisation de la chaux et des produits fertilisants et la production de déchets.

Écart type empirique

L'écart type empirique de la population est la racine carrée positive de la variance. Il est estimé par l'écart type d'échantillon qui est la racine carrée positive de la variance d'échantillon.

Émissions

Libération de gaz à effet de serre et/ou de leurs précurseurs dans l'atmosphère en un lieu et à un temps donnés. (CCNUCC Article 1.4)

Émissions fugitives

Émissions qui ne sont pas produites par une émission intentionnelle par une cheminée ou un événement. Ceci peut inclure des fuites provenant d'usines industrielles et de pipelines.

Émissions imputables aux procédés

Émissions dues à des procédés industriels impliquant des transformations chimiques autres que la combustion.

Émissions par évaporation

Les émissions par évaporation appartiennent à la catégorie des émissions fugitives et sont émises depuis des sources diffuses (et non des sources ponctuelles). Il s'agit souvent d'émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), produites lorsque le produit est exposé à l'air (ex. : lors de l'utilisation de peintures ou de solvants).

Équivalent dioxyde de carbone

Mesure utilisée pour comparer différents gaz à effet de serre en fonction de leur contribution au forçage radiatif. La CCNUCC utilise actuellement (2005) des potentiels de réchauffement global (PRG) comme facteurs pour calculer l'équivalent dioxyde de carbone (voir plus loin).

Erreur systématique

Voir *Erreurs systématiques et aléatoires*.

Erreurs systématiques et aléatoires

Une erreur systématique (c'est-à-dire un biais) est la différence entre la valeur vraie, mais en général inconnue, d'une quantité estimée et la valeur observée moyenne qui serait estimée par la moyenne d'échantillon d'un ensemble infini d'observations. L'erreur aléatoire d'une mesure individuelle est la différence entre une mesure individuelle et la valeur susdite de la moyenne d'échantillon.

Estimateur sans biais

Un estimateur sans biais est une statistique dont la valeur espérée est égale à la valeur du paramètre estimé. On notera que ce terme a un sens statistique spécifique et qu'une estimation d'une quantité calculée à partir d'un estimateur sans biais peut ne pas avoir de biais au sens statistique, mais peut avoir un biais au sens plus général du terme si l'échantillon a été affecté par une erreur systématique inconnue. Par conséquent, en termes statistiques, un estimateur avec biais peut signifier une faiblesse de l'évaluation statistique des données collectées, et non pas au niveau des données elles-mêmes ou de leur méthode de mesure ou de collecte. Par exemple, la moyenne arithmétique (moyenne) \bar{x} est un estimateur sans biais de la valeur espérée (moyenne).

Estimation

Le calcul des émissions et/ou des absorptions.

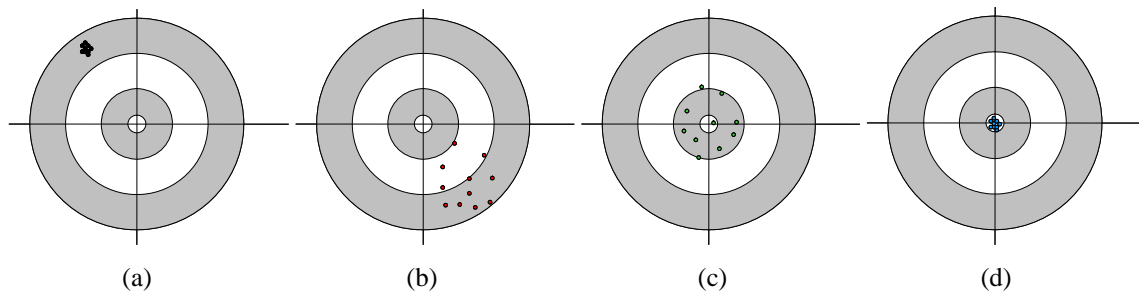
Établissement des rapports

La présentation des résultats de l'inventaire conformément au Chapitre 8 du Volume 1.

Exactitude

L'exactitude est une mesure relative de l'exactitude d'une estimation d'émission ou d'absorption. Les estimations doivent être exactes en ceci qu'elles ne sont systématiquement ni supérieures ni inférieures aux émissions ou absorptions vraies, autant qu'on puisse en juger, et que les incertitudes sont réduites autant que possible. On utilisera des méthodologies appropriées conformes aux directives sur les *bonnes pratiques* pour promouvoir l'exactitude dans les inventaires. On distinguera les notions d'« exactitude » et de « précision » comme l'illustre le schéma ci-dessous.

Illustration des notions d'exactitude et de précision : (a) inexact mais précis ; (b) inexact et imprécis ; (c) exact mais imprécis ; et (d) exact et précis.



Exhaustivité

On entend par exhaustivité le fait qu'un inventaire couvre toutes les sources, puits et gaz inclus dans les *Lignes directrices du GIEC* pour toute la zone géographique considérée, en plus des autres catégories existantes de sources/puits pertinentes spécifiques aux pays individuels (et qui ne correspondent pas aux catégories incluses dans les *Lignes directrices du GIEC*).

Facteur d'émission

Coefficient qui quantifie les émissions ou les absorptions d'un gaz par unité de donnée d'activité. Les facteurs d'émission sont souvent basés sur un échantillon de données de mesures, moyennées pour établir un taux d'émission représentatif pour un niveau d'activité donné dans des conditions de service données.

Fluorocarbures

Hydrocarbures halogénés contenant des atomes de fluor, y compris des chlorofluorocarbures (CFC), des hydrochlorofluorocarbures (HCFC), des hydrofluorocarbures (HFC), et des hydrocarbures perfluorés.

Flux

- (1) Matières brutes telles la pierre calcaire, la dolomite, la chaux et le sable de silice, utilisées pour réduire la chaleur ou les autres besoins énergétiques liés au traitement thermique des minéraux (comme la fonte des métaux). Les flux ont également une fonction duale comme agent scorifiant.
- (2) Le taux du flux de tout liquide ou gaz, dans un lieu donné ; la quantité de celui-ci qui traverse un lieu donné à un temps donné. Ex. : « Le flux de CO₂ absorbé par les forêts ».

Fonction de répartition

Une fonction de répartition ou une fonction de distribution cumulative $F(x)$ pour une variable aléatoire X spécifie la probabilité $P(X \leq x)$ pour que X soit inférieure ou égale à x .

Fours de calcination

Un appareil de chauffage tubulaire utilisé dans la fabrication du ciment, de la chaux et d'autres matières. La réaction de calcination peut se produire dans le four de calcination lui-même ou, lorsqu'un tel équipement est en place, elle peut se produire en partie ou entièrement dans un appareil de préchauffage et/ou de précalcination devant le four de calcination.

Fumier

Déchets produits par le bétail domestique qui sont utilisés dans l'agriculture. Lorsque l'utilisation du fumier produit une décomposition anaérobie, des émissions importantes de méthane peuvent avoir lieu.

Gaz des décharges

Les déchets urbains solides contiennent une proportion importante de matières organiques qui produisent une variété de produits gazeux lorsqu'ils sont déversés, compressés et couverts dans les décharges. Des bactéries anaérobies se développent dans un environnement sans oxygène, ce qui cause la décomposition des matières organiques et la production de dioxyde de carbone et de méthane principalement. Le dioxyde de carbone va s'infiltrer en dehors de la décharge car il est soluble dans l'eau. De son côté, le méthane, qui est moins soluble dans l'eau et plus léger que l'air, va migrer directement vers l'atmosphère.

Hydrocarbure

Au sens strict, ce terme désigne des molécules contenant exclusivement de l'hydrogène et du carbone. Le terme est souvent utilisé de manière plus générale pour inclure toute molécule du pétrole qui contient également des molécules avec S, N ou O. Un hydrocarbure insaturé est un hydrocarbure qui contient des structures oléfines ou aromatiques.

Hydrocarbures perfluorés (PFC)

Hydrocarbures halogénés produits de manière synthétique et ne contenant que des atomes de carbone et de fluor. Ils se caractérisent par une stabilité extrême, une non-inflammabilité, une faible toxicité, un potentiel d'appauvrissement de l'ozone nul et un potentiel de réchauffement global élevé.

Hydrochlorofluorocarbones (HCFC)

Hydrocarbures halogénés contenant seulement des atomes d'hydrogène, de chlore, de fluor et de carbone. Les HCFC contribuent à l'appauvrissement de l'ozone car ils contiennent du chlore. Ce sont également des gaz à effet de serre.

Hydrofluorocarbones (HFC)

Hydrocarbures halogénés contenant seulement des atomes d'hydrogène, de fluor et de carbone. Les HFC n'appauvrissent pas la couche d'ozone car ils ne contiennent ni chlore, ni brome, ni iode. Comme les autres hydrocarbures halogénés, ce sont des gaz à effet de serre actifs.

Hydrofluoroéthers (HFE)

Agents chimiques composés d'atomes d'hydrogène, de fluor et de carbone, avec une structure d'éther. Les HFE n'appauvrissent pas la couche d'ozone car ils ne contiennent ni chlore, ni brome, ni iode. Comme les autres hydrocarbures halogénés, ce sont des gaz à effet de serre actifs.

Incertitude

Absence de connaissance de la valeur vraie d'une variable qui peut être décrite comme une courbe de densité de probabilité caractérisant la plage et la vraisemblance des valeurs possibles. L'incertitude dépend de l'état des connaissances de l'analyste, de la qualité et de la quantité de données applicables ainsi que de la connaissance des processus sous-jacents et des méthodes d'inférence. (Voir Volume 1 Chapitre 3.)

Indépendance

Deux variables aléatoires sont indépendantes s'il y a absence complète d'association entre les variations de leurs valeurs d'échantillons. Le coefficient de corrélation est l'indication de l'absence d'indépendance entre deux variables aléatoires la plus souvent utilisée.

Intermédiaire

Combustibles fossiles utilisés comme matières brutes dans les processus de conversion chimique pour produire principalement des agents chimiques organiques et, dans une moindre mesure, des agents chimiques inorganiques.

Intervalle de confiance

La valeur de la quantité pour laquelle l'intervalle doit être estimé est une constante fixe mais inconnue, telle que les émissions annuelles totales dans une année donnée pour un pays donné. L'intervalle de confiance est une plage qui englobe la valeur vraie d'une quantité fixe inconnue avec un certain niveau de confiance (probabilité). En règle générale, l'intervalle de confiance est de 95 pour cent. Dans une perspective statistique traditionnelle, l'intervalle de confiance de 95 pour cent a une probabilité de 95 pour cent d'englober la valeur vraie mais inconnue de la quantité. Une autre interprétation est que l'intervalle de confiance est une plage qui peut sans risque être déclarée cohérente avec les données ou informations observées. L'intervalle de confiance de 95 pour cent est situé entre le 2,5^{ème} centile et le 97,5^{ème} centile de la courbe de densité de probabilité.

Lubrifiants

Les lubrifiants sont des hydrocarbures produits à partir de distillat ou de résidus. Ils sont principalement utilisés pour réduire les frottements entre surfaces mobiles en contact. Cette catégorie recouvre toutes les huiles lubrifiantes finies, depuis l'huile à broche jusqu'à l'huile pour cylindre, ainsi que celles utilisées dans les graisses, y compris les huiles de moteur et toutes les huiles lubrifiantes de base.

Méthane piégé dans les gisements de charbon (récupération)

Récupération améliorée de CH₄ produite par l'injection de CO₂ dans les veines de charbon.

Méthode de Monte Carlo

Dans les présentes lignes directrices, une méthode Monte Carlo est recommandée pour analyser l'incertitude de l'inventaire. L'analyse Monte Carlo effectue les calculs de l'inventaire de nombreuses fois par ordinateur, en choisissant chaque fois aléatoirement (par ordinateur) les facteurs d'émission incertains ou les paramètres du modèle et les données sur les activités dans la distribution d'incertitudes spécifiée initialement par l'utilisateur. Les incertitudes relatives aux facteurs d'émission et/ou aux données sur les activités sont souvent importantes et peuvent ne pas avoir de distribution normale. Dans ce cas, les règles statistiques utilisées habituellement pour

combiner des incertitudes deviennent très approximatives. L'analyse Monte Carlo peut résoudre ce problème en générant une distribution des incertitudes pour l'estimation de l'inventaire qui est cohérente avec les distributions des incertitudes d'entrée sur les facteurs d'émission, les paramètres du modèle et les données sur les activités.

Mode

Le mode d'une distribution est la valeur ayant la probabilité d'occurrence la plus élevée. Les distributions peuvent avoir un ou plusieurs modes. Dans la pratique, on rencontre en général des distributions à un seul mode. Dans ce cas, le mode ou mode de population d'une courbe de densité de probabilité est la mesure d'une valeur centrale autour de laquelle des valeurs échantillonnées à partir d'une distribution de probabilité tendent à être situées.

Le mode d'échantillon est un estimateur pour le mode de population calculé en subdivisant l'échantillon en sous-classes égales, en comptant le nombre d'observations dans chaque classe et en sélectionnant le point central de la classe (ou des classes) contenant le plus grand nombre d'observations.

Modèle

Un modèle est une abstraction quantitative d'une situation réelle qui peut simplifier ou ignorer certaines caractéristiques pour se concentrer plus particulièrement sur ses éléments plus importants.

Exemple : La relation indiquant que les émissions égalent un facteur d'émission multiplié par un niveau d'activités est un modèle simple. On utilise également souvent le terme « modèle » pour désigner la réalisation sur ordinateur d'une abstraction de modèle.

Moyenne

La moyenne est une mesure autour de laquelle des valeurs échantillonnées à partir d'une distribution de probabilité tendent à être situées. La moyenne de l'échantillon ou moyenne arithmétique est un estimateur pour la moyenne. C'est un estimateur sans biais et cohérent de la moyenne de population (valeur espérée) et est lui-même une variable aléatoire avec sa propre valeur de variance. La moyenne de l'échantillon est la somme des valeurs divisée par le nombre de valeurs :

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (x_i, \text{ où } i = 1, \dots, n \text{ sont des éléments d'un échantillon}).$$

Moyenne arithmétique

Somme des valeurs divisées par le nombre de valeurs.

Opinion d'expert

Jugement qualitatif et qualitatif bien documenté et soigneusement réfléchi, apporté en l'absence de preuves d'observations sans équivoque, par une ou des personne(s) ayant une expertise démontrable dans le domaine considéré.

Oxydation

Transformation chimique d'une substance en la combinant avec de l'oxygène.

Polaire/boréal(e)

Régions où la température annuelle moyenne est inférieure à 0 °C.

Pool de carbone

Un réservoir de carbone. Un ou des composant(s) du système climatique dans lequel un gaz à effet de serre ou un précurseur d'un gaz à effet de serre est stocké. Exemples : biomasse forestière, produits ligneux, sols et l'atmosphère. Les unités sont la masse.

Population

La population est la totalité des éléments observés. Dans le cas d'une variable aléatoire, on estime que la distribution de probabilité définit la population de cette variable.

Potentiel de réchauffement global (PRG)

Les potentiels de réchauffement global sont calculés comme le rapport entre le forçage radiatif qui résulterait de l'émission d'un kilogramme de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et celui qui résulterait de l'émission d'un kilogramme de CO₂ sur une période de temps déterminée (ex. : 100 ans).

Précision

La précision est l'inverse de l'incertitude au sens où plus une chose est précise, moins elle est incertaine.

Proximité d'un agrément entre des résultats de mesures indépendants obtenus dans des conditions données (voir également *exactitude*).

Première utilisation

Ce terme distingue les premières utilisations (et les émissions afférentes) des utilisations non énergétiques ultérieures de combustibles fossiles. Par exemple, les émissions produites lors des premières utilisations de lubrifiants sont celles qui résultent de l'oxydation lors de l'utilisation comme lubrifiant. Les lubrifiants usagés peuvent ensuite être utilisés comme huiles résiduelles pour augmenter la chaleur.

Probabilité

Une probabilité est un nombre réel dans l'échelle de 0 à 1 associé à un événement aléatoire. La probabilité peut être interprétée de plusieurs façons. Selon une interprétation, la probabilité a la nature d'une fréquence relative (c'est-à-dire la proportion de tous les résultats correspondant à un événement), alors que selon une autre interprétation, la probabilité est la mesure d'un degré de certitude.

Production combinée de chaleur et d'électricité

La production combinée de chaleur et d'électricité, aussi appelée cogénération, est la production simultanée d'électricité et de chaleur utile pour l'usage du producteur ou pour la vente à d'autres utilisateurs afin d'optimiser l'utilisation de l'énergie consommée. Les services publics peuvent utiliser une partie de la chaleur produite par les centrales électriques et la vendre pour les besoins du chauffage public. Les industries autoproductrices peuvent vendre une partie de leur excédent d'électricité à d'autres industries ou aux entreprises publiques d'électricité.

Production de la chaux non destinée au marché

Production de chaux qui a lieu dans des sites où l'objectif premier est la production de chaux comme entrée intermédiaire. Par exemple : les usines qui produisent l'acier, le carbonate de soude synthétique, le carbure de calcium, la magnésie et le métal de magnésium, ainsi que les fonderies de cuivre et les fabriques de sucre. La chaux produite par ces sites est souvent utilisée sur place et est donc souvent absente des statistiques nationales. On y fait également référence sous le nom de « production de chaux sur site ».

Produits non énergétiques

Combustibles fossiles primaires ou secondaires qui sont utilisés directement pour leurs propriétés physiques ou diluantes. Exemples : lubrifiants, cires de paraffine, bitumes, white spirit et térébenthine minérale (comme solvant).

Puits

Tout procédé, toute activité ou tout mécanisme qui enlève un gaz à effet de serre, un aérosol ou un précurseur d'un gaz à effet de serre de l'atmosphère. (CCNUCC Article 1.8) La notation dans les derniers stades des présentations est le signe négatif (-).

Réalité du terrain

Terme utilisé pour des données obtenues par des mesures sur le terrain, généralement afin de valider des mesures de télédétection, par ex. des données recueillies par des satellites.

Recensement

Données recueillies par interrogation ou comptage de toute une population.

Récupération d'énergie

Une forme de récupération dans laquelle la fraction organique des déchets est convertie en une forme d'énergie utilisable. La récupération peut être obtenue par la combustion de déchets traités ou bruts pour produire de la vapeur, par la pyrolyse de déchets pour produire de l'huile ou du gaz et par la digestion anaérobie de déchets organiques pour produire du gaz méthane.

Reflux

Huiles dérivées du traitement pétrochimique de produits de raffinage qui sont généralement retournées à la raffinerie où elles sont traitées de nouveau pour en obtenir des produits du pétrole.

Réservoir

(1) Un ou des composant(s) du système climatique dans lequel un gaz à effet de serre ou un précurseur d'un gaz à effet de serre est stocké. (CCNUCC Article 1.7)

(2) Masses d'eau réglementées pour les activités humaines (production d'énergie, irrigation, navigation, activités récréatives, etc.) où des changements importants dans les eaux peuvent se produire à cause de la réglementation sur le niveau de l'eau.

Rétrodition

Contraire de prédiction. Prédiction des conditions dans le passé sur base des conditions du présent.

Séquestration

Le processus de stockage du carbone dans un pool de carbone.

Série temporelle

Une série temporelle est une série de valeurs qui sont affectées par des processus aléatoires et qui sont observées à des points temporels successifs (mais généralement équidistants).

Source

Tout procédé, toute activité ou tout mécanisme qui enlève un gaz à effet de serre, un aérosol ou un précurseur d'un gaz à effet de serre de l'atmosphère. (CCNUCC Article 1.9) La notation dans les derniers stades des présentations est le signe positif (+).

Source clé

Voir *Catégorie de source clé*.

Substances appauvrissant l'ozone (SAO)

Composé qui contribue à l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique. Les substances appauvrissant l'ozone (SAO) sont, notamment, les CFC, les HCFC, les halons, le bromure de méthyle, le tétrachlorure de carbone et le trichloro-1,1,1-éthane. Les SAO sont généralement très stables dans la troposphère et ne commencent à se dégrader que sous l'effet des radiations ultraviolettes intenses dans la stratosphère. Lorsqu'elles se décomposent, elles libèrent des atomes de chlore et de brome, qui réagissent avec l'ozone appauvrissant ainsi la couche d'ozone.

Tempéré chaud

Régions où la température moyenne annuelle est entre 10 – 20 °C.

Tempéré froid

Régions où la température moyenne annuelle est entre 0 - 10 °C.

Tendance

La tendance d'une quantité mesure sa variation pendant une durée donnée, une valeur positive indiquant l'augmentation de la quantité, et une valeur négative indiquant sa diminution. Elle est définie comme le rapport de variation de la quantité pendant la durée, divisé par la valeur initiale de la quantité, et est généralement exprimée sous forme de pourcentage ou de fraction.

Traitement biologique des déchets

Compostage et digestion anaérobie de déchets organiques (tels que les déchets de cuisine, les déchets de jardins ou parcs et leurs boues résiduelles) visant à en réduire le volume, les stabiliser et détruire les agents pathogènes qui s'y développent. Ceci comprend le traitement biologique par moyens mécaniques.

Transparence

On entend par transparence le fait que les hypothèses et méthodologies utilisées pour un inventaire doivent être expliquées clairement pour faciliter la reproduction et l'évaluation de l'inventaire par les utilisateurs des données présentées. La transparence des inventaires est fondamentale pour la réussite du processus de communication et d'examen des données.

Tropical

Régions où la température moyenne annuelle est supérieure à 20 °C.

Utilisation non énergétique

Dans les *Lignes directrices* ce terme fait référence à l'utilisation de combustibles fossiles tels que *les intermédiaires, les agents réducteurs* ou *les produits non énergétiques*. Cependant, l'utilisation de ce terme diffère selon les pays et les sources de statistiques énergétiques. Dans la plupart des statistiques énergétiques, par ex., celles de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les entrées d'*agents réducteurs* dans les hauts fourneaux ne sont pas reprises mais sont considérées comme une activité de conversion des combustibles transformant le coke et les autres entrées en gaz de hauts fourneaux.

Valeur médiane

La valeur médiane ou médiane de population est une valeur qui divise l'intégrale d'une courbe de densité de probabilité en deux moitiés. Pour des courbes de densité de probabilité symétriques, elle est égale à la moyenne. La valeur médiane est le 50^e centile de population.

La valeur médiane d'échantillon est un estimateur de la valeur médiane de population. C'est la valeur qui divise un échantillon ordonné en deux moitiés égales. S'il y a $2n + 1$ observations, la valeur médiane est le $(n + 1)^{\text{ème}}$ membre de l'échantillon ordonné. S'il y a $2n$, la valeur médiane est au milieu entre le $n^{\text{ème}}$ et le $(n + 1)^{\text{ème}}$.

Validation

La validation est l'assurance/la confirmation d'une démarche et de fondements sans défaut. Dans le contexte des inventaires de gaz à effet de serre, la validation utilise la vérification pour s'assurer de la compilation correcte de l'inventaire conformément aux instructions et directives sur la présentation. Elle vérifie la cohérence interne de l'inventaire. Au sens légal du terme, validation signifie confirmer ou approuver officiellement un acte ou un produit.

Variabilité

Ce terme désigne les différences observées attribuables à la vraie hétérogénéité ou diversité d'une population. La variabilité est le résultat de processus intrinsèquement aléatoires ou dont la nature et les effets ont des répercussions mais ne sont pas connus. En général, la variabilité ne peut pas être réduite par d'autres mesures ou études, mais elle peut être caractérisée par des quantités telles que la variance d'échantillon.

Vérification

On entend par vérification l'ensemble des activités et procédures qui peuvent être mises en œuvre pendant la planification et l'élaboration d'un inventaire, ou au terme de celui-ci, et qui peuvent contribuer à établir sa fiabilité pour les applications prévues de l'inventaire.

En général, on utilise des méthodes externes à l'inventaire pour vérifier la vérité de celui-ci, y compris des comparaisons avec des estimations effectuées par d'autres organismes ou avec des mesures d'émission et d'absorption obtenues à partir de concentrations atmosphériques ou des gradients de concentration de ces gaz.

LISTE DES CONTRIBUTEURS

**AUTEURS, CHEFS DE RÉVISION ET
RÉVISEURS**

Auteurs et chefs de révision

Aperçu des lignes directrices

Principaux auteurs coordinateurs

Michael Gytarsky	Institute of Global Climate and Ecology	Russie
Taka Hiraishi	c/o Institute for Global Environmental Strategies	Japon
William Irving	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Thelma Krug	Inter-American Institute for Global Change Research	Brésil
Jim Penman	Department of Environment, Food and Rural Affairs	Royaume-Uni

Chefs de révision

Bubu Jallow	Department of State for Fisheries and Water Resources	Gambie
Dina Kruger	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis

Volume 1 : Orientations générales et établissement des rapports*Principaux auteurs coordinateurs*

Newton Paciornik	Ministry of Science and Technology of Brazil	Brésil
Kristin Rypdal	Centre for Environmental and Climate Research (CICERO)	Norvège

Principaux auteurs

Ayite-Lo N. Ajavon	Atmospheric Chemistry Laboratory, FDS/Université de Lomé	Togo
Sumana Bhattacharya	NATCOM Project Management Cell Ministry of Environment & Forests	Inde
Simon Eggleston	IPCC NGGIP TSU	IPCC NGGIP TSU
Christopher Frey	North Carolina State University	États-Unis
Michael Gillenwater	Environmental Resources Trust	États-Unis
Justin Goodwin	AEA Technology plc	Royaume-Uni
Lisa Hanle	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Anke Herold	European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC/ACC)	Allemagne
Mirghani Ibrof	Ministry of Science and Technology	Soudan
William Irving	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Matthias Koch	BET GmbH	Allemagne
Erda Lin	Agro-Environment and Sustainable Development Institute Chinese Academy of Agricultural Sciences	Chine
Joe Mangino	Eastern Research Group, Inc.	États-Unis
Katarina Mareckova	Consultant	République slovaque
Archie McCulloch	University of Bristol	Royaume-Uni
C.P. (Mick) Meyer	CSIRO Marine and Atmospheric Research	Australie
Suvi Monni	VTT Technical Research Centre of Finland	Finlande
Hideaki Nakane	National Institute for Environmental Studies	Japon
Stephen Ogle	Colorado State University	États-Unis
Jim Penman	Department of Environment, Food and Rural Affairs	Royaume-Uni
Kristina Saarinen	Finnish Environment Institute (SYKE)	Finlande
María José Sanz Sánchez	Fundación CEAM	Espagne
Jose Ramon T. Villarín	Manila Observatory	Philippines
Wilfried Winiwarter	ARC systems research	Autriche
Mike Woodfield	AEA Technology plc	Royaume-Uni
Hong Yan	Chinese Academy of Forestry	Chine

Auteurs

Ruta Bubniene	Center for Environmental Policy	Lituanie
Ketil Flugsrud	Statistics Norway	Norvège
Christopher Frey	North Carolina State University	États-Unis
Rosemary Montgomery	United Nations Statistical Division	UN Statistical Division
Tinus Pulles	The Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO)	Pays-Bas
Deborah Ottinger Schaefer	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Keith A. Smith	University of Edinburgh	Royaume-Uni
Karen Treanton	International Energy Agency (IEA)	IEA
Mike Woodfield	AEA Technology plc	Royaume-Uni

Chefs de révision

Sadedin Kherfan	Tishreen University / Ministry of Environment	République arabe syrienne
Klaus Radunsky	Umweltbundesamt GmbH	Autriche

Volume 2 : Énergie**Principaux auteurs coordinateurs**

Amit Garg	Ministry of Railways, Government of India (on temporary assignment to UNEP Risoe Center, Denmark)	Inde
Tinus Pulles	The Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO)	Pays-Bas

Principaux auteurs

Azhari F.M. Ahmed	Qatar Petroleum	Qatar
Makoto Akai	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology	Japon
Branca B. Americano	Ministry of Science and Technology of Brazil	Brésil
John N. Carras	CSIRO Energy Technology	Australie
Christina Davies Waldron	Science Applications International Corporation (SAIC)	États-Unis
Simon Eggleston	IPCC NGGIP TSU	IPCC NGGIP TSU
Pamela M. Franklin	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Eilev Gjerald	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)	Norvège
Darío R. Gómez	Comisión Nacional de Energía Atómica	Argentine
Chia Ha	Environment Canada	Canada
Jochen Harnisch	ECOFYS GmbH	Allemagne
Leif Hockstad	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Niklas Höhne	Ecofys Germany	Allemagne
Sam Holloway	British Geological Survey	Royaume-Uni
Yuhong Hu	State Administration of Work Safety	Chine
Jane Hupe	International Civil Aviation Organization (ICAO)	ICAO
Francis Ibitoye	Centre for Energy Research and Development	Nigeria
Kazunari Kainou	Research Institute of Economy, Trade and Industry, Government of Japan	Japon
Anhar Karimjee	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
David S. Lee	Manchester Metropolitan University	Royaume-Uni
Oswaldo Lucon	SMA - Sao Paulo State Environmental Secretariat	Brésil
Gregg Marland	Oak Ridge National Laboratory	États-Unis
Emmanuel Matsika	University of Zambia	Zambie
Lourdes Q. Maurice	U.S. Federal Aviation Administration	États-Unis
R. Scott McKibbin	Environment Canada	Canada
Lemmy Nenge Namayanga	Environmental Council of Zambia (ECZ)	Zambie
Susann Nordrum	Chevron Energy Technology Company	États-Unis
Jos G.J. Olivier	The Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP)	Pays-Bas
Balgis Osman-Elasha	Higher Council for Environment and Natural Resources (HCENR)	Soudan
David Picard	Clearstone Engineering Ltd.	Canada
Riitta Pipatti	Statistics Finland	Finlande
Jan Pretel	Czech Hydrometeorological Institute	République tchèque
Kristin Rypdal	Centre for Environmental and Climate Research (CICERO)	Norvège
Sharon B. Saile	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
John D. Kalenga Saka	Chemistry Department, Chancellor College, University of Malawi	Malawi
Timothy Simmons	Avonlog Ltd	Royaume-Uni
A.K. Singh	Central Mining Research Institute	Inde
Oleg V. Tailakov	Ugletmetan	Russie
Karen Treanton	International Energy Agency (IEA)	IEA
Fabian Wagner	International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)	Allemagne
Michael P. Walsh	International Consultant	États-Unis
John D. Watterson	AEA Technology plc	Royaume-Uni
Hongwei Yang	Energy Research Institute	Chine
Irina Yesserkepova	National Development and Reform Commission RSE "KazNIIIEK" of the Ministry of Environment Protection of the Republic of Kazakhstan	Kazakhstan

Auteurs

Daniel M. Allyn	The Boeing Company	États-Unis
-----------------	--------------------	------------

Manmohan Kapshe	Maulana Azad National Institute of Technology, Bhopal	Inde
Maryalice Locke	U.S. Federal Aviation Administration	États-Unis
Stephen Lukachko	Massachusetts Institute of Technology	États-Unis
Stylianios Pesmajoglou	UNFCCC	UNFCCC
Roberta Quadrelli	International Energy Agency (IEA)	IEA

Chefs de révision

Ian Carruthers	Australian Greenhouse Office	Australie
Art Jaques	Environment Canada	Canada
Freddy Tejada	Ministry of Sustainable Development	Bolivie

Volume 3 : Procédés industriels et utilisation des produits***Principaux auteurs coordinateurs***

William Kojo Agyemang-Bonsu	Environmental Protection Agency	Ghana
Jochen Harnisch	ECOFYS GmbH	Allemagne

Principaux auteurs

Ayite-Lo N. Ajavon	Atmospheric Chemistry Laboratory, FDS/Universite de Lome	Togo
Paul Ashford	Caleb	Royaume-Uni
James A. Baker	Delphi Corporation	États-Unis
Scott Bartos	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Laurie S. Beu	Laurie S. Beu	États-Unis
Mauricio Firmento Born	Brazilian Aluminum Association (ABAL)	Brésil
C. Shepherd Burton	Independent Consultant	États-Unis
Denis Clodic	Ecole des Mines de Paris	France
Roberto De Aguiar Peixoto	Maua Institute of Technology (IMT)	Brésil
Sukumar Devotta	National Environmental Engineering Research Institute (NEERI)	Inde
Tor Faerden	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)	Norvège
Charles L. Fraust	Semiconductor Industry Association	États-Unis
Domenico Gaudio	Italian Environment Protection Agency (APAT)	Italie
Michael Gillenwater	Environmental Resources Trust	États-Unis
David Godwin	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Laurel Green	Comalco Aluminium	Australie
Chia Ha	Environment Canada	Canada
Lisa Hanle	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Nigel Harper	Manchester Royal Infirmary	Royaume-Uni
Leif Hockstad	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Francesca Illuzzi	ST Microelectronics	Italie
William Irving	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Mike Jeffs	European Diisocyanate and Polyol Producers Association (ISOPA)	Belgique
Charles Jubb	Burnbank Consulting Pty. Ltd.	Australie
Lambert Kuijpers	Technical University Eindhoven	Pays-Bas
Halvor Kvande	Hydro Aluminium	Norvège
Robert Lanza	ICF Consulting, Inc	États-Unis
Tor Lindstad	The Norwegian University of Science and Technology	Norvège
Jonathan S. Lubetsky	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Brian T. Mader	3M Company Environmental Laboratory	États-Unis
Pedro Maldonado	Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile	Chili
Jerry Marks	International Aluminium Institute	États-Unis
Kenneth Martchek	Alcoa Inc.	États-Unis
Thomas Martinsen	Institute for Energy Technology	Norvège
Archie McCulloch	University of Bristol	Royaume-Uni
Michael T. Mocella	DuPont Electronic Technologies	États-Unis
Abdul Karim W. Mohammad	Ministry of Environment	Iraq
Alexander Nakhutin	Institute of Global Climate and Ecology	Russie
Maarten Neelis	Utrecht University, Copernicus Institute Unit of Science, Technology and Society	Pays-Bas
Jos G.J. Olivier	The Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP)	Pays-Bas
Sverre E. Olsen	The Norwegian University of Science and Technology	Norvège
Eiichi Onuma	Japan Cement Association	Japon

Hi-chun Park	Inha University	République de Corée
Friedrich Plöger	Siemens AG, PT D M IR	Allemagne
Ewald Preisegger	Solvay Fluor GmbH	Allemagne
Sally Rand	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Sebastien Raoux	Metron / Ecosys	États-Unis/France
Mauro M.O. Santos	Ministry of Science and Technology	Brésil
Deborah Ottinger Schaefer	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Winfried Schwarz	Öko-Recherche	Allemagne
Virginia Carla Sena Cianci	Ministry of Environment, Land Planning and Environment	Uruguay
Timothy Simmons	Avonlog Ltd	Royaume-Uni
Bruce A. Steiner	American Coke and Coal Chemicals Institute	États-Unis
Sven Thesen	Pacific Gas and Electric Company	États-Unis
Milos Tichy	State Office for Nuclear Safety	République tchèque
Gabriella Tranell	SINTEF Materials and Chemistry	Norvège
Tom Tripp	US Magnesium	États-Unis
Shigehiro Uemura	Japan Industrial Conference for Ozone Layer and Climate Protection (JICOP)	Japon
Hendrik G. Van Oss	U.S. Geological Survey	États-Unis
Daniel P. Verdonik	Hughes Associates, Inc.	États-Unis
Dadi Zhou	Energy Research Institute	Chine
Auteurs		
Guido Agostinelli	IMEC vzw	Italie/Belgique
Pablo Alonso		France
Erik Alsema	Copernicus Institute of Sustainable Development and Innovation Utrecht University	Pays-Bas
Victor O. Aume	G.H. Edwards & Associates, Inc	États-Unis
Chris Bayliss	International Aluminium Institute	Royaume-Uni
Seung-Ki Chae	Samsung Electronics Co, LTD	République de Corée
Hélio Ávila de Oliveira	Alcoa Alumínio S/A	Brésil
George H. Edwards	G.H. Edwards & Associates, Inc	États-Unis
Vasilis M. Fthenakis	National Photovoltaic EH&S Research Center Brookhaven National Laboratory	États-Unis
Stéphane Gauthier	Alcan Primary Metal Group	Canada
William G. Kenyon	Global Centre Consulting	États-Unis
Ron Knapp	Australian Aluminium Council	Australie
Michel Lalonde		Canada
Robert Lanza	ICF Consulting, Inc	États-Unis
M. Michael Miller	U.S. Geological Survey	États-Unis
Maarten Neelis	Utrecht University, Copernicus Institute Unit of Science, Technology and Society	Pays-Bas
Hideki Nishida	Hitachi Displays, Ltd.	Japon
Jos G.J. Olivier	The Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP)	Pays-Bas
Takayuki Oogoshi	Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA J-SIA) / NEC Electronics	Japon
Martin Patel	Utrecht University, Copernicus Institute Unit of Science, Technology and Society	Pays-Bas
Javier Pérez-Ramírez	Catalan Institution For Research And Advanced Studies (ICREA) And Institute Of Chemical Research Of Catalonia (ICIQ)	Espagne
Sally Rand	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Timothy Simmons	Avonlog Ltd	Royaume-Uni
Joseph Van Gompel	BOC Edwards	États-Unis
Vince Van Son	Alcoa Primary Metals	États-Unis
Kurt T. Werner	3M	États-Unis
Ashley Woodcock		Royaume-Uni
Chefs de révision		
Jamidu H.Y. Katima	University of Dar es Salaam	République unie de Tanzanie
Audun Rosland	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)	Norvège

Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres

Principaux auteurs coordinateurs

Keith Paustian	Colorado State University	États-Unis
N.H. Ravindranath	Centre for Sustainable Technologies (CST) & Associate Faculty Centre for Ecological Sciences (CES), Indian Institute of Science	Inde
Andre van Amstel	Wageningen University	Pays-Bas

Principaux auteurs

Harald Aalde	Ministry of Agriculture and Food	Norvège
Jukka Alm	Finnish Forest Research Institute	Finlande
Sumana Bhattacharya	NATCOM Project Management Cell Ministry of Environment & Forests	Inde
Kathryn Bickel	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Dominique Blain	Environment Canada	Canada
John S. Brenner	U.S. Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service	États-Unis
Kenneth Byrne	University College Cork	Irlande
Julius Partson Daka	Environmental Council of Zambia (ECZ)	Zambie
Cecile de Klein	AgResearch Limited	Nouvelle-Zélande
Robert Delmas	Toulouse University	France
Hongmin Dong	Institute of Agricultural Environment and Sustainable Development Chinese Academy of Agricultural Sciences	Chine
Éric Duchemin	DREXenvironnement	Canada
Nagmeldin G. Elhassan	Higher Council for Environment and Natural Resources (HCENR)	Soudan
Carlos Frederico Silveira Menezes	Environmental Department of Centrais Elétricas Brasileiras S.A.	Brésil
Héctor D. Ginzo	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto	Argentine
Patrick Gonzalez	The Nature Conservancy	États-Unis
Sergio P. González	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) - La Platina	Chili
Michael Gytarsky	Institute of Global Climate and Ecology	Russie
Mariko Handa	Research Institute for Landscape and Urban Greenery Technology Organization for Landscape and Urban Greenery Technology Development	Japon
Jerry L. Hatfield	U.S. Department of Agriculture Agricultural Research Service National Soil Tilth Laboratory	États-Unis
Linda S. Heath	U.S. Department of Agriculture Agricultural Research Service	États-Unis
Niro Higuchi	National Institute for Research in the Amazon - INPA	Brésil
Jari T. Huttunen	Department of Environmental Sciences, University of Kuopio	Finlande
Jennifer C. Jenkins	University of Vermont	États-Unis
Donald E. Johnson	Colorado State University	États-Unis
Samuel Kainja	Malawi Water Partnership	Malawi
Michael Köhl	University of Hamburg	Allemagne
Thelma Krug	Inter-American Institute for Global Change Research	Brésil
Werner A. Kurz	Natural Resources Canada, Canadian Forest Service	Canada
Rodel D. Lasco	World Agroforestry Centre, ICRAF Philippines	Philippines
Keith R. Lassey	National Institute of Water and Atmospheric Research	Nouvelle-Zélande
Yue Li	Chinese Academy of Agricultural Sciences	Chine
Magda Aparecida de Lima	Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa)	Brésil
Joe Mangino	Eastern Research Group, Inc.	États-Unis
Daniel L. Martino	Carbosur	Uruguay
Mitsuo Matsumoto	Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)	Japon
Tim A. McAllister	Agriculture and Agri-Food Canada	Canada
Brian G. McConkey	Agriculture and Agri-Food Canada	Canada
Arvin Mosier	U.S. Department of Agriculture Agricultural Research Service	États-Unis
Rafael S.A. Novoa	Consultant, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Chili
Stephen Ogle	Colorado State University	États-Unis
Faizal Parish	Global Environment Center (GEC)	GEC
Kim Pingoud	Finnish Forest Research Institute	Finlande
John Raison	Ensis Environment	Australie
Gary Richards	Australian Greenhouse Office	Australie
Philippe Rochette	Agriculture and Agri-Food Canada	Canada
Ricardo L.V. Rodrigues	The Nature Conservancy - TNC Brazil	Brésil
Anna Romanovskaya	Institute of Global Climate and Ecology	Russie
Clark Row	Row Associates	États-Unis
Kristin Rypdal	Centre for Environmental and Climate Research (CICERO)	Norvège
María José Sanz Sánchez	Fundación CEAM	Espagne

Dieter Schoene	Food and Agriculture Organization (FAO)	FAO
Kenneth E. Skog	U.S. Department of Agriculture Agricultural Research Service	États-Unis
Keith A. Smith	University of Edinburgh	Royaume-Uni
Pete Smith	University of Aberdeen	Royaume-Uni
Zoltan Somogyi	European Commission DG Joint Research Centre (seconded from Hungarian Forest Research Institute, Budapest, Hungary)	EC/Hongrie
Mario Tonosaki	Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)	Japon
Alain Tremblay	Hydro-Quebec Production	Canada
Atsushi Tsunekawa	Arid Land Research Center, Tottori University	Japon
Stanley C. Tyler	University of California at Irvine	États-Unis
Louis Verchot	International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF)	ICRAF/États-Unis
Reiner Wassmann	Institute for Meteorology and Climate Research (IMK/IFU) Forschungszentrum Karlsruhe	Allemagne
Thomas C. Wirth	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Kazuyuki Yagi	National Institute for Agro-Environmental Sciences	Japon
Washington Zhakata	Climate Change Office, Ministry of environment and Tourism	Zimbabwe
Xiaoquan Zhang	Chinese Academy of Forestry	Chine

Auteurs

Deborah M. Bartram	Eastern Research Group, Inc.	États-Unis
Jim B. Carle	Food and Agriculture Organization (FAO)	FAO
Justin Ford-Robertson	Ford-Robertson Initiatives Limited	Nouvelle-Zélande
Darryl Gibb	Agriculture and Agri-Food Canada	Canada
Mercy Wanja Karunditu	World Agroforestry Centre, ICRAF Philippines	ICRAF
John H. Martin, Jr.	Hall Associates	États-Unis
Tatiana Minayeva	Wetlands International Russia Programme	Russie
Indu K. Murthy	Centre for Ecological Sciences (CES), Indian Institute of Science	Inde
Luis Pinguelli Rosa	Graduate School of Engineering of the Federal University of Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ)	Brésil
Ronald L. Sass	Rice University	États-Unis
Andrey Sirin	Institute of Forest Sciences RAS	Russie
Göran Ståhl	Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)	Suède
Margaret Walsh	U.S. Department of Agriculture	États-Unis
Stephen A. Williams	Natural Resource Ecology Laboratory, Colorado State University	États-Unis
Xiaoyuan Yan	Institute of Soil Science, Chinese Academy of Sciences	Chine

Chefs de révision

Michael Apps	Natural Resources Canada, Canadian Forest Service	Canada
Helen Plume	New Zealand Climate Change Office	Nouvelle-Zélande
Bernhard Schlamadinger	Joanneum Research	Autriche
Soobaraj Nayroo Sok Appadu	Meteorological Services	Maurice

Volume 5 : Déchets**Principaux auteurs coordinateurs**

Riitta Pipatti	Statistics Finland	Finlande
Sonia Maria Manso Vieira	Environmental Sanitation Technology Agency (CETESB) (Retired)	Brésil

Principaux auteurs

Joao Wagner Silva Alves	Environmental Sanitation Technology Agency (CETESB) of Sao Paulo State	Brésil
Michiel R.J. Doorn	ARCADIS	Pays-Bas
Qingxian Gao	Chinese Research Academy of Environmental Science	Chine
G.H. Sabin Guendehou	Benin Centre of Scientific and Technical Research	Bénin
Leif Hockstad	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
William Irving	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Matthias Koch	BET GmbH	Allemagne
Carlos López Cabrera	Instituto de Meteorologia	Cuba
Katarina Mareckova	Consultant	République slovaque
Hans Oonk	The Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO)	Pays-Bas

Craig Palmer	Environment Canada	Canada
Elizabeth Scheehle	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Chhemendra Sharma	NATCOM Project Management Cell Ministry of Environment & Forests India, Government of India	Inde
Alison Smith	AEA Technology	Royaume-Uni
Per Svardal	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)	Norvège
Sirintornthep Towprayoon	The Joint Graduate School of Energy and Environment King Mongkut's University of Technology Thonburi	Thaïlande
Can Wang	Department of Environmental Science and Engineering Tsinghua University	Chine
Masato Yamada	Center for Material Cycles and Waste Management National Institute for Environmental Studies	Japon

Auteurs

Jeffrey B. Coburn	RTI International	États-Unis
Kim Pingoud	Finnish Forest Research Institute	Finlande
Gunnar Thorsen	The Norwegian University of Science and Technology	Norvège
Fabian Wagner	International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)	Allemagne

Chefs de révision

Dina Kruger	U.S. Environmental Protection Agency	États-Unis
Kirit Parikh	Indira Gandhi Institute of Development Research	Inde

Réviseurs

Argentine

Nicolas Di Sbroiavacca
Héctor D. Ginzo
Ernesto F. Viglizzo

Fundacion Bariloche
Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto
National Institute for Agricultural Technology (INTA)

Australie

Government of Australia
Mike Atkinson
Ram C. Dalal
Fabiano de Aquino Ximenes
David Gardner
Beverley Henry
Mark Howden
Charles Jubb
Hugh Saddler
Shi Su

Energy International Australia
Department of Natural Resources and Mines, Indooroopilly, Queensland
NSW Department of Primary Industries, Forest Resources Research
NSW Department of Primary Industries, Science and Research
Cooperative Research Centre for Greenhouse Accounting
CSIRO Sustainable Ecosystems
Burnbank Consulting Pty. Ltd.
Energy Strategies Pty Ltd
CSIRO

Autriche

Barbara Amon
Michael Anderl
Klaus Bernhardt
Wojtek Galinski
Doris Halper
Agnes Kurzweil
Tomas Mueller
Barbara Muik
Stephan Poupa
Klaus Radunsky
Manfred Ritter
Stefan Unterberger
Gerhard Zethner

University of Natural Resources and Applied Life Sciences
Umweltbundesamt GmbH
Association of the Austrian Electrical and Electronics Industries (FEEL)
Joanneum Research
Umweltbundesamt GmbH
Umweltbundesamt GmbH
Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs
Umweltbundesamt GmbH
Umweltbundesamt GmbH
Umweltbundesamt GmbH
Umweltbundesamt GmbH
dieEnergieSparer Tanzer KEG
Environment Agency Vienna

Belarus

Pavel Shermanau

Ministry of Natural Resources and Environmental Protection

Belgique

Kristien Aernouts
Marc Aubinet
Lorea Claude
Jean Marie Demoulin
Vasco de Oliveira Janeiro
Arjen Sevenster
Nobuhiko Takamatsu
J.A.M. van Balken
Bas van Wesemael

Flemish Institute of technological Research (Vito)
Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux
The European Cement Association (CEMBUREAU)
European Chemical Industry Council
Union of the Electricity Industry (EURELECTRIC)
European Council of Vinyl Manufacturers
International Iron and Steel Institute (IISI)
European Fertilizer Manufacturers Association
Université catholique de Louvain

Bénin

G.H. Sabin Guendehou

Benin Centre of Scientific and Technical Research

Brésil

Government of Brazil
Marco Aurélio Dos Santos

Roberto De Aguiar Peixoto
Magda Aparecida de Lima
Oswaldo Lucon
Odo Primavesi
Ricardo Leonardo Vianna Rodrigues
Luis Pinguelli Rosa
Sonia Maria Manso Vieira

Graduate School of Engineering of the Federal University of Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ)
Maua Institute of Technology (IMT)
Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa)
São Paulo Environment Secretariat -SMA
Embrapa - Southeast Cattle
The Nature Conservancy - TNC Brazil
(COPPE/UFRJ)
Environmental Sanitation Technology Agency (CETESB)

Canada

Alice Au
Stefan Bachu
Pierre Bernier
Dominique Blain

Environment Canada
Alberta Energy and Utilities Board
Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Environment Canada

Canada (suite)

Marie Boehm	Agriculture and Agri-Food Canada
Pascale Collas	Environment Canada
Darryl Gibb	Agriculture and Agri-Food Canada
David Goodenough	Natural Resources Canada, Canadian Forest Service
Chia Ha	Environment Canada
Neeta Hooda	Indian Council of Forestry Research and Education
Ted Huffman	Agriculture and Agri-food Canada
Henry Janzen	Agriculture and Agri-Food Canada
Art Jaques	Environment Canada
Don Leckie	Canadian Forest Service, Natural Resources Canada
Tony Lempriere	Canadian Forest Service
Chang Liang	Environment Canada
Steen Magnusen	Canadian Forest Service, Natural Resources Canada
Afshin Matin	Environment Canada
R. Scott McKibbin	Environment Canada
Frank Neitzert	Environment Canada
Craig Palmer	Environment Canada
Kevin Telmer	University of Victoria & University of Campinas, Brazil
Alain Tremblay	Hydro-Québec Production
J. A. Trofymow	Canadian Forest Service, Natural Resources Canada
Louis Varfalvy	Hydro-Québec
Mike Wulder	Canadian Forest Service, Natural Resources Canada

Chili

Sergio P. González	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) - La Platina
Rafael S.A. Novoa	Consultant, INIA

Chine

Government of China	
Zucong Cai	Institute of Soil Science, Chinese Academy of Sciences
Qingxian Gao	Chinese Research Academy of Environmental Science
Yao Huang	Institute of Atmospheric Physics, Chinese Academy of Sciences
Yue Li	Institute of Environment and Sustainable Development for Agriculture, Chinese Academy of Agricultural Sciences
Erda Lin	Agro-Environment and Sustainable Development Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences
Jianguo Wu	Chinese Academy of Environmental Science
Huaqing Xu	Energy Research Institute, National Development and Reform Commission (ERI, NDRC)
Xiaoquan Zhang	Chinese Academy of Forestry
Shuang Zheng	NDRC
Songli Zhu	NDRC

Croatie

Zeljko Juric	EKONERG
--------------	---------

République tchèque

Pavel Fott	Czech Hydrometeorological Institute
------------	-------------------------------------

Danemark

Jesper Gundermann	Environmental Protection Agency
Steen Gyldenkaerne	National Environmental Research Institute
Erik Lyck	National Environmental Research Institute
Marianne Thomsen	National Environmental Research Institute
Alejandro Villanueva	European Topic Centre on Resources and Waste Management European Environment Agency

Égypte

Amr Osama Abdel-Azia	Integral Consult - American University in Cairo
Mohamed El-Shahawy	Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)
Rabie Sayed Fouli	Egyptian Met. Authority

Finlande

Heikki Granholm	Ministry of Agriculture and Food
Kari Grönfors	Statistics Finland
Veijo Klemetti	Vapo Oy Energy/Raw materials
Pertti Laine	Finnish Forest Industries Federation
Tuija Lapveteläinen	Statistics Finland
Aleksi Lehtonen	Finnish Forest Research Institute
Raisa Mäkipää	Finnish Forest Research Institute

Finlande (suite)

Teemu Oinonen	Statistics Finland
Mikko Peltoniemi	Finnish Forest Research Institute
Paula Perälä	MTT Agrifood Research Finland
Jouko Petäjä	Finnish Environment Institute
Kim Pingoud	Finnish Forest Research Institute
Riitta Pipatti	Statistics Finland
Leena Raittinen	Statistics Finland
Kristiina Regina	Agrifood Research Finland
Kristina Saarinen	Finnish Environment Institute (SYKE)
Pirkko Selin	Vapo Company
Risto Sievänen	Finnish Forest Research Institute
Saku Slioor	Statistics Finland
Erkki Tomppo	Finnish Forest Research Institute
Eemeli Tsupari	VTT Technical Research Centre of Finland
France	
Nadi Assaf	Coordinating Committee for the Associations of Manufacturers of Industrial Electrical Switchgear and Control gear in the European Union (CAPIEL)
Sebastien Beguier	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA)
Jean-Pierre Chang	(CITEPA)
Guillaume Gaborit	(CITEPA)
Denis Loustau	Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
Arthur Riedacker	INRA
Allemagne	
Clemens Backhaus	Fraunhofer Institut UMSICHT
Rainer Baritz	Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR)
Rolf Beckers	Federal Environmental Agency
Anja Behnke	Federal Environmental Agency
Rosemarie Benndorf	Federal Environmental Agency
Michael Blohm	Federal Environmental Agency
Volker Brenk	Federal Environmental Agency
Ulrich Dämmgen	Federal Agricultural Research Centre, Institut of Agroecology
Dirk Drechsel	BASF AG
Karsten Dunger	Federal Research Centre for Forestry and Forest Products
Annette Freibauer	Max-Planck-Institute for Biogeochemistry
Werner Fuchs	Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V.
Jakob Graichen	Öko-Institut
Jochen Harnisch	ECOFYS GmbH
Ralf Harthan	Öko-Institut
Anke Herold	European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC/ACC)
Michael Hüllenkrämer	Federal Environmental Agency
Jürgen Ilse	Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus (GVSt)
Bernt Johnke	Federal Environmental Agency
Dierk Juch	Geologischer Dienst NRW
Hans-Jürgen Kaltwang	STEAG Saar Energie AG
Karsten Karschunke	Federal Environmental Agency
David Kuntze	Federal Environmental Agency
Sandra Leithold	Federal Environmental Agency
Heribert Meiners	Deutsche Montan Technologie – DMT
Sebastian Plickert	Federal Environmental Agency
Joachim Rock	Potsdam Institute for Climate Impact Research
J. Rothermel	Verband der Chemischen Industrie (VCI)
Roland Schmidt	Siemens Medical Solutions
Lambert Schneider	Öko-Institut
Winfried Schwarz	Öko-Recherche
Johannes Stein	German Electrical and Electronic Manufacturers' Association (ZVEI)
Michael Strogies	Federal Environmental Agency
Gabriela von Goerne	Greenpeace
Ernst - Günther Wiess	Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW
Grèce	
Leonidas Ntziachristosis	Aristotle University Thessaloniki
Zissis Samaras	Aristotle University Thessaloniki
Yannis Sarafidis	National Observatory of Athens
Hongrie	
László Gáspár	National Directorate for Environment, Nature and Water
Hongrie (suite)	

Jozsef Kutas	National Directorate for Environment, Nature and Water
Inde	
Tapan K. Adhya	Central Mining Research Institute
Sukumar Devotta	National Environmental Engineering Research Institute (NEERI)
V. Jeeva	Indian Council of Forestry Research and Education
Sunil Kumar	NEERI
R. K. Pachauri	IPCC / Tata Energy Research Institute (TERI)
Indonésie/CIFOR	
Markku Kanninen	Center for International Forestry Research (CIFOR)
Italie	
Lorenzo Ciccarese	Agency for the Protection of the Environment and for Technical Services (APAT)
Rocio Condor G.	APAT
Mario Contaldi	APAT
Riccardo De Lauretis	APAT
Barbara Gonella	APAT
Daniela Romano	APAT
Marina Vitullo	APAT
Côte d'Ivoire	
Lucien Manan Dja	Capacity Building for Improving the Quality of Greenhouse Gas Inventories in West and Central Africa (Ministry of State, Ministry of Environment)
Japon	
Tomoyuki Aizawa	Greenhouse Gas Inventory Office of Japan, National Institute for Environmental Studies
Shoji Ando	Dupont- Mitsui Fluorochemicals Co.,Ltd.
Ryusuke Hatano	Hokkaido University
Takashi Inoue	Tokyo University of Science
Tomonori Ishigaki	Ryukoku University
Shigehiro Ishizuka	Forestry and Forest Products Research Institute
Kenshi Itaoka	Mizuho Information & Research Institute
Yoshito Izumi	Taiheiyō Cement Corporation
Yoichi Kaya	Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE)
Nophea Kim-Phat	Graduate School of Applied Informatics, University of Hyogo
Mitsuo Matsumoto	Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)
Hideaki Nakane	National Institute for Environmental Studies
Hideki Nishida	Hitachi Displays, Ltd.
Eiichi Onuma	Japan Cement Association
Takayuki Oogoshi	Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA J-SIA) / NEC Electronics Corporation
Shinichi Sakai	Kyoto University Environment Preservation Center
Masamichi Takahashi	Forestry and Forest Products Research Institute
Yutaka Tonooka	Saitama University
Mario Tonosaki	Forestry and Forest Products Research Institute
Shigehiro Uemura	Japan Industrial Conference for Ozone Layer and Climate Protection (JICOP)
Ikuo Watanabe	National Institute of Public Health
Kazuyuki Yagi	National Institute for Agro-Environmental Science
Masato Yamada	Center for Material Cycles and Waste Management
Chisato Yoshigahara	National Institute for Environmental Studies Mizuho Information & Research Institute
République de Corée	
Chan-Gyu Kim	Korea Energy Management Corporation (KEMCO)
Dong-Hyun Kim	Samsung Electronics
Seungdo Kim	Hallym University
Seung-Hwan Oh	Environmental Management Corporation
Soon-Chul Park	KEMCO
Malawi	
John D. Kalenga Saka	Chemistry Department, Chancellor College, University of Malawi
Maurice	
Poorundeo Ramgolam	Ministry of Environment & National Development Unit
Mexique	
Tomas Hernandez-Tejeda	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)
Jorge Gasca Ramirez	Mexican Petroleum Institute
Maroc	

Fauzi Senhaji	Groupe d'Etudes et de Recherche sur les Energies Renouvelables et l'Environnement (GERERE)
Pays-Bas	
Andre Bannink	Wageningen UR
Dick Both	SenterNovem
Michiel R.J. Doorn	ARCADIS
Carolien Kroeze	Wageningen University
Maarten Neelis	Unit of Science, Technology and Society
Jos G.J. Olivier	The Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP)
Hans Oonk	The Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO)
Martin Patel	Unit of Science, Technology and Society
Kees J. Peek	MNP
Hans W. Pulles	Ministry of Transport, Public Works and Water Management
Cor van Bruggen	Statistics Netherlands (CBS)
Guus C.W.M. van den Berghe	SenterNovem
Hugo A.C. Denier van der Gon	TNO
Marian W. van Schijndel	MNP
Tjerk Veenstra	International Gas Union (IGU)
Harry H.J. Vreuls	SenterNovem
Ton F.B. Wildenborg	TNO
Nouvelle-Zélande	
James Barton	Ministry for the Environment
Peter N. Beets	New Zealand Forest Research Institute Ltd
Harry Clark	AgResearch Limited
Paul Cruse	Meridian Energy
Cecile de Klein	AgResearch Limited
Darren Evans	Ministry of Sustainable Development
Justin Ford-Robertson	Ford-Robertson Initiatives Limited
Martin Fryer	Air New Zealand
Frank Kelliher	Landcare Research
Paul Lane	Ministry of Agriculture and Food
Keith R. Lassey	National Institute of Water and Atmospheric Research
Roger Lincoln	Ministry for the Environment
Kathy Perreau	Ministry for the Environment
Helen Plume	New Zealand Climate Change Office
Kimberly Robertson	Force Consulting Limited
Michael Rynne	Holcim
Gerald Rys	Ministry of Agriculture and Food
Surinder Saggarr	Landcare Research
Peter Stephens	Ministry for the Environment
Craig M. Trotter	Landcare Research
Steve Wakelin	ATLAS Technology
Niger	
Mamadou Diarra	Ecole Professionnelle d'Electricité, Société Nigérienne d'Electricité (Nigelec)
Nigeria	
Francis Ibitoye	Centre for Energy Research and Development
Norvège	
Øyvind Christophersen	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)
Svein Staal Eggen	GASSNOVA
Tor Faerden	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)
Todd Flach	Det Norske Veritas
Eilev Gjerald	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)
Terje Gobakken	Norwegian Institute of Land Inventory
Susanne Haefeli	Det Norske Veritas
Atle Harby	SINTEF
Tore K. Jenssen	Yara International
Karl Erik Johansen	ENVIROCON
Tor Lindstad	The Norwegian University of Science and Technology
Marit Viktoria Pettersen	Ministry of Environment
Audun Rosland	Norwegian Pollution Control Authority (SFT)
Kristin Rypdal	Centre for Environmental and Climate Research (CICERO)
Tormod A. Schei	Statkraft AS
Stein M. Tomter	Norwegian Institute of Land Inventory
Pakistan	

Shaher Bano Walajahi	Ministry of Environment
Pérou Eduardo Calvo	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Pologne Wanda Pazdan	"EMI" Sp. z o.o.
Portugal Vitor Gois	Ministry for the Environment
Russie Government of Russia Michael Gytarsky Tatiana Minayeva Anna Romanovskaya Andrey Sirin	Institute of Global Climate and Ecology Wetlands International Russia Programme Institute of Global Climate and Ecology Institute of Forest Sciences RAS
Arabie saoudite Faisal A. Al-Hothali	Environmental Protection Department
Afrique du Sud Gerrit Kornelius	Airshed Planning Professionals (Pty) Ltd
Espagne Government of Spain Gustavo Eisenberg Ignacio Sanchez Garcia María José Sanz Sánchez	The Spanish National Association of Manufacturers of Capital Goods (SERCOBE) Oficina Española de Cambio Climático (Ministerio de Medio Ambiente) Fundación CEAM
Sri Lanka B.V.R. Punyawardena	Department of Agriculture
Soudan Ismail Elgizouli Sumaia Mohamed Elsayed Ismail Fadl El Moula Mohamed Hassan B. Nimir	Higher Council for Environment and Natural Resources (HCENR) Ahfad University for Women Sudan Meteorological Authority University of Khartoum
Suède Karin Kindbom Leif Klemedtsson Marianne Lilliesköld Mats Olsson Klas Österberg Göran Ståhl	IVL Swedish Environmental Research Institute Botanical Institute, Göteborg University Environmental Protection Agency Swedish University of Agricultural Sciences Environmental Protection Agency Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)
Suisse Christian Bach Jens Leifeld	Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research (Empa) Agroscope FAL Reckenholz, Swiss Federal Research Station for Agroecology and Agriculture
Thaïlande Bundit Limmeechokchai	Thammasat University
Togo Ayite-Lo N. Ajavon	Atmospheric Chemistry Laboratory, FDS/Universite de Lome
Tuvalu Ian Fry	Environment Division, Office of the Prime Minister
Royaume-Uni Government of United Kingdom Lorna Brown Robert Chase Cameron Davies Paul Freund Nigel Grant Steven Kershaw Jim Penman Peter Quinn Bill Senior	Institute of Grassland and Environmental Research International Aluminium Institute Alkane Energy plc Private consultant BEAMA Power Ltd White Young Green Environmental Department of Environment, Food and Rural Affairs Corus Group Department of Environment, Food and Rural Affairs

Royaume-Uni (suite)

Timothy Simmons	Avonlog Ltd
Keith A. Smith	University of Edinburgh
Robert Walker	Society of Motor Manufacturers & Traders Ltd (SMMT)
Malcolm Watson	UK Petroleum Industry Association
Jason Yapp	Caleb Management Services Ltd.

Ukraine

Tetyana Gordiyenko	Ukrainian Scientific-Research and Educational Centre of Standardization, Certification and Problems of Quality
Oleh Velychko	All-Ukrainian State Scientific and Production Centre for Standardization, Metrology, Certification and Protection of Consumer (Ukrmetrteststandard)

États-Unis

Susan Asam	ICF Consulting
Scott Bartos	U.S. Environmental Protection Agency
Deborah M. Bartram	Eastern Research Group, Inc.
Steven L. Baughcum	Boeing Company
Steven H. Bernhardt	Honeywell International
Kathryn Bickel	U.S. Environmental Protection Agency
Terence Jack Blasing	Oak Ridge National Laboratory
Barbara Braatz	ICF Consulting
Marvin Branscome	Research Triangle Institute
Marilyn Buford	U.S. Department of Agriculture
Melissa Chan	U.S. Department of Energy, National Energy Technology Laboratory
Jeffery B. Coburn	Research Triangle Institute
Michael M. Cote	Raven Ridge Resources, Incorporated
James G. Crawford	Trane/American Standard
Steven Crookshank	American Petroleum Institute
Stephen Del Grosso	U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Northern Plains Area Office, Soil Plant Nutrient Research (USDA-ARS-NPA-SPNR)
Jim Dooley	Joint Global Change Research Institute, Battelle
Sarah Forbes	U.S. Department of Energy, National Energy Technology Laboratory
Pamela M. Franklin	U.S. Environmental Protection Agency
Randall Freed	ICF Consulting
S. Julio Friedmann	Lawrence Livermore National Laboratory
Vasilis M. Fthenakis	National Photovoltaic EH&S Research Center, Brookhaven National Laboratory
Debyani Ghosh	Belfer Centre for Science and International Affairs, Kennedy School of Government, Harvard University
David Godwin	U.S. Environmental Protection Agency
Peter M. Groffman	Institute of Ecosystem Studies
Lisa Hanle	U.S. Environmental Protection Agency
Garth Hawkins	Portland Cement Association
Leif Hockstad	U.S. Environmental Protection Agency
Bill Hohenstein	U.S. Department of Agriculture
Michael Hoppus	U.S. Department of Agriculture Forest Service, Northeastern Research Station, Forest Inventory and Analysis
Ray Huitric	County Sanitation Districts of Los Angeles County
William Irving	U.S. Environmental Protection Agency
Cortney Itle	Eastern Research Group, Inc.
Kamala R. Jayaraman	ICF Consulting
Donald E. Johnson	Colorado State University
Kristen A. Johnson	Washington State University
Ravi Kantamaneni	ICF Consulting
Anhar Karimjee	U.S. Environmental Protection Agency
Haroon Kheshgi	ExxonMobil Research and Engineering Company
Robert Lanza	ICF Consulting, Inc.
Miriam Lev-On	The LEVON Group, LLC
Jan Lewandrowski	U.S. Department of Agriculture
Mark Liebig	U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service (USDA-ARS)
Perry M. Lindstrom	U.S. Department of Energy
Jonathan S. Lubetsky	U.S. Environmental Protection Agency
H. Gyde Lund	Forest Information Services
Brian T. Mader	3M Company Environmental Laboratory
Joe Mangino	Eastern Research Group, Inc.
Kenneth Martchek	Alcoa Inc.
John H. Martin, Jr.	Hall Associates

États-Unis (suite)

Lourdes Q. Maurice	U.S. Federal Aviation Administration
Reid Miner	National Council for Air and Stream Improvement (NCASI)
Susann Nordrum	Chevron Energy Technology Company
John G. Owens	3M
Diana Pape	ICF Consulting
Sally Rand	U.S. Environmental Protection Agency
Veronica Brieno Rankin	Michigan Technological University
Karin Ritter	The American Petroleum Institute (API)
Donald Robinson	ICF Consulting
Clark Row	Row Associates
Arthur Rypinski	U.S. Department of Transportation, Office of the Secretary
Sharon B. Saile	U.S. Environmental Protection Agency
Deborah Ottinger Schaefer	U.S. Environmental Protection Agency
Elizabeth Scheehle	U.S. Environmental Protection Agency
Margaret Sheppard	U.S. Environmental Protection Agency
Mark Sperow	West Virginia University
Michael J. Stenhouse	Monitor Scientific LLC Amanda Vemuri ICF Consulting
Michael P. Walsh	International Consultant
Melissa Weitz	U.S. Environmental Protection Agency
Kurt T. Werner	3M
Tristram O. West	Oak Ridge National Laboratory
Thomas C. Wirth	U.S. Environmental Protection Agency
Walter Worth	SEMATECH

Zimbabwe

Dominick Kwesha	Forestry Commission
Wilfred Mhanda	Envirotech
Washington Zhakata	Climate Change Office, Ministry of Environment and Tourism

OIG

Commission européenne

EU Commission	
Sandro Federici	Joint Research Centre
Adrian Leip	Joint Research Centre
Zoltan Somogyi	Joint Research Centre (seconded from Hungarian Forest Research Institute, Budapest, Hungary)

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)

Gustavo Best
Theodor Friedrich
Dieter Schoene

Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI)

Jane Hupe

Agence Internationale de l'Energie (AIE)

Roberta Quadrelli
Karen Treanton

Organisation Maritime Internationale (OMI)

John Ostergaard

Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)

Roberto Acosta Moreno
Clare Breidenich
Harald Diaz-Bone
Matthew Dudley
Claudio Forner
James Grabert
Javier Hanna Figueroa
Rocio Lichte
Astrid Olsson
Stylios Pesmajoglou
Jenny Wong