

2.13.6 SF₆ utilisé dans les fonderies d'aluminium et de magnésium

2.13.6.1 Méthodologie d'estimation des émissions de SF₆

Dans l'industrie de l'aluminium, le SF₆ est utilisé comme un gaz de couverture uniquement pour des produits spécifiques des fonderies. Puisque le SF₆ est supposé être un gaz inerte, les émissions doivent être égales à la consommation :

Emission de SF₆ = Consommation de SF₆ dans les fonderies de magnésium et d'aluminium

Comment remplir la feuille de calcul

Utilisez la FEUILLE DE CALCUL 2-11 PRODUCTION DE METAL pour inscrire les données relatives à ce sous-module.

ETAPE I ESTIMATION DES EMISSIONS DE CO₂ - NIVEAU Ia

UTILISATION DE LA FEUILLE DE CALCUL

- Reproduire la feuille de calcul à la fin de la section pour faire l'inventaire.
- Conservez l'original de la feuille de calcul non remplie pour pouvoir faire d'autres copies si nécessaire.

- 1 Estimez la masse de l'agent réducteur et inscrivez cette valeur dans la colonne A, en tonnes.
- 2 Inscrivez le facteur d'émission correspondant (tableau 2-11) dans la colonne B en tonnes CO₂/tonne d'agent réducteur.
- 3 Si les données sont disponibles, estimez la teneur en carbone du minerai (en tonnes) (C_{minerai}), et soustrayez la teneur du carbone du métal (en tonnes) (C_{métal}). Multipliez le résultat par 3,67 et inscrivez le résultat dans la colonne C.

En l'absence d'informations, le produit de la colonne A et de la colonne B suffiront certainement pour dresser une première estimation des émissions.
- 4 Multipliez la colonne A par colonne B et additionnez la colonne C (si disponible) pour obtenir les émissions de CO₂, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.
- 5 Divisez la colonne C par 10³ pour la convertir en gigagrammes de CO₂, et inscrivez cette valeur dans la colonne E.



Niveau 1b - Sur la base de la production d'acier ou de fer

ETAPE 2 ESTIMATION DES EMISSIONS DE CO₂

- 1 Estimez la quantité de fer ou d'acier produite, et inscrivez cette valeur dans la colonne A en tonnes.
- 2 Inscrivez dans la colonne B le facteur d'émission correspondant (tableau 2-12) exprimé en tonnes de CO₂ par tonne de fer ou d'acier produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de CO₂ en tonnes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10³ pour la convertir en gigagrammes de CO₂, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

ETAPE 3 ESTIMATION DES EMISSIONS DE NO_x, COVNM, CO ET SO₂

- 1 Estimez la quantité de fer ou d'acier produite, et inscrivez cette valeur dans la colonne A en tonnes.
- 2 Inscrivez dans la colonne B le facteur d'émission correspondant (tableau 2-13 et 2-16) exprimé en grammes de polluant par tonne de fer ou d'acier produite pour le NO_x, COVNM, CO et SO₂.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de polluant en grammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10⁹ pour la convertir en gigagrammes de polluant, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

Niveau 1b - Sur la base de la production de ferro-alliage

ETAPE 4 ESTIMATION DU CO₂ ISSU DES FERRO-ALLIAGES

- 1 Estimez la quantité de ferro-alliages produits, et inscrivez cette valeur dans la colonne A en tonnes.
- 2 Inscrivez dans la colonne B le facteur d'émission correspondant (tableau 2-17) exprimé en tonnes de CO₂ par tonne de ferro-alliages produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de CO₂ en tonnes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10³ pour la convertir en gigagrammes de CO₂, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

Niveau 1b - Sur la base de la production d'aluminium

ETAPE 5 ESTIMATION DES EMISSIONS DE CO₂ PROVENANT DE L'ALUMINIUM NIVEAU 1b

- 1 Estimez la quantité d'aluminium produit, et inscrivez cette valeur en tonnes dans la colonne A.
- 2 Entrez dans la colonne B le facteur d'émission correspondant (tableau 2-18) exprimé en tonne de CO₂ par tonne d'aluminium produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de CO₂ en tonnes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10³ pour la convertir en gigagrammes de CO₂, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

Niveau 1a - Sur la base des mesures

Il convient de mettre tout en œuvre pour obtenir les données issues de mesures à cause de l'incertitude liée aux estimations d'émissions.

Niveau 1b - Sur la base du nombre des effets d'anodes

Le tableau 2-19 fournit des données par défaut qui peuvent être utilisées pour le Niveau 1b.

ETAPES 6 ET 7 ESTIMATION DES EMISSIONS DE PFC

- 1 Inscrivez le type de procédé d'ensemble dans la colonne A.
- 2 Estimez la quantité d'aluminium produite en tonnes, puis inscrivez cette valeur dans la colonne B.
- 3 Inscrivez la constante correspondante (tableau 2-19) dans la colonne C pour les émissions de CF₄ et de C₂F₆ issues de la production d'aluminium.
- 4 Inscrivez la fraction moyenne correspondante du gaz de cuve au cours des effets anodes du CF₄ ou du C₂F₆ (tableau 2-19) dans la colonne D.
- 5 Inscrivez l'efficacité actuelle sous forme de fraction dans la colonne E.
- 6 Inscrivez le nombre d'effets d'anodes par jour dans la colonne F.
- 7 Inscrivez la durée en minutes de l'effet d'anode dans la colonne G.
- 8 Multipliez les colonnes B à G pour obtenir les émissions de CF₄ ou C₂F₆, en kg et inscrivez cette valeur dans la colonne H.
- 9 Divisez la colonne H par 10⁶ pour la convertir en gigagrammes de CF₄ ou de C₂F₆, et entrez cette valeur dans la colonne I.



Niveau Ic - Sur la base de la production d'aluminium

La méthodologie présentée à l'étape 8 ne doit être utilisée qu'en l'absence de données de mesures précises.

ETAPE 8 ESTIMATION DES EMISSIONS DE CF₄

- 1 Estimez la quantité d'aluminium produit, et inscrivez cette valeur en tonnes dans la colonne A.
- 2 Entrez les facteurs d'émission correspondants (tableau 2-20) dans la colonne B, en kg de CF₄ par tonne d'aluminium produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions en kg, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10⁶ pour la convertir en gigagrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

La méthode décrite à l'étape 9 ne doit être utilisée qu'en cas d'absence de données mesurées. On suppose que les émissions de C₂F₆ représentent environ 10 pour cent des émissions de CF₄.

ETAPE 9 ESTIMATION DES EMISSIONS DE C₂F₆

- 1 Inscrivez l'estimation de la masse de CF₄ émise en gigagrammes, à partir de la colonne D de la feuille 8, dans la colonne A de la feuille 9.
- 2 Inscrivez le facteur d'émission de C₂F₆ basé sur les émissions de CF₄ (0,1) dans la colonne B.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions en gigagrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.

ETAPE 10 ESTIMATION DES EMISSIONS DE NO_x, CO ET SO₂

- 1 Estimez la quantité d'aluminium produit et inscrivez cette valeur en tonnes dans la colonne A.
- 2 Inscrivez le facteur d'émission correspondant (tableau 2-21) dans la colonne B, en kg polluant par tonne d'aluminium produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de polluant en kg, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10⁶ pour la convertir en gigagrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

ETAPE II ESTIMATION DES EMISSIONS DE SF₆

- 1 Estimez la consommation de SF₆ dans les fonderies de magnésium et d'aluminium, et inscrivez cette valeur en tonnes dans la colonne A.
- 2 Cette valeur est égale au SF₆ émis. Inscrivez cette valeur en tonnes dans la colonne B.
- 3 Divisez la colonne B par 10³ pour la convertir en gigagrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.

2.14 Industries de la pulpe et pâte à papier

Introduction

La production de pulpe et de pâte à papier comporte trois étapes principales: réduction en pulpe, blanchiment, et production de papier. Le type de réduction en pulpe et la quantité de blanchiment utilisée dépendent de la nature du produit d'alimentation, ainsi que de la qualité désirée du produit fini.

Il existe deux procédés principaux : la réduction en pulpe de type Kraft (sulphate), qui est la plus couramment utilisée, et la réduction en pulpe sulfitée. Cette dernière peut être divisée en un procédé acide, et un procédé semi-chimique au sulfite neutre.

Sources de données

Si les données d'émission spécifiques au site ne sont pas disponibles, l'estimation des émissions peut être basée sur la production annuelle de pulpe séchée. La production devrait alors être répartie entre procédés kraft, sulfite d'acide et sulfite neutre.

2.14.1 Méthodologie d'estimation des émissions de NO_x, COVNM, CO et SO₂

Des informations plus complémentaires sur des méthodologies plus simples figurent dans le EMEP/CORINAIR .



Polluant	Facteur d'émission (Par défaut)	Facteur d'émission (Intervalle)
NO _x	1,5	0,017-1,5
COVNM	3,7	0,1-4,9
CO*	5,6	NAV
SO ₂	7	0,005-10

Réf. : US EPA 1995.
ND = Non disponible

FACTEURS D'EMISSION

Les facteurs d'émission sont fondés sur la production de pulpe séchée par l'air. Les émissions de SO₂ pourraient être plus faibles dans les nouveaux types de moulins que dans les anciens (US EPA 1995).

Il existe au moins quatre types de procédés fondés sur les sulfites d'acides : à base d'ammoniac (NH₃), de calcium (Ca), de magnésium (MgO) et de sodium (Na) (US EPA, 1995). Les facteurs d'émission issus de l'US EPA, 1995 sont présentés dans le tableau 2-24.

Polluant	Type de procédé	Facteur d'émission (Par Défaut)	Facteur d'émission (Intervalle)
SO ₂	NH ₃ , Ca, MgO et Na	30	8-50

2.14.2 Méthodologie détaillée pour l'estimation des émissions de NO_x et SO₂

La méthodologie recommandée consiste à utiliser de manière continue les données mesurées susceptibles d'être disponibles pour le NO_x et le SO₂. Ceci est uniquement faisable dans les usines modernes où le nombre de points de mesure à surveiller est limité. Les facteurs d'émission détaillés relatifs aux divers procédés sont donnés dans le manuel EMEP/CORINAIR.

Comment remplir la feuille de calcul

Utilisez LA FEUILLE DE CALCUL 2-12 INDUSTRIES DE LA PULPE ET DU PAPIER pour entrer les données relatives à ce sous-module.

ETAPE 1 ESTIMATION DES EMISSIONS DE NO_x, DE COVNM ET DE CO

- 1 Estimez la quantité annuelle produite en tonnes de pulpe séchée à l'air par le procédé kraft, et inscrivez cette valeur dans la colonne A.
- 2 Inscrivez le facteur d'émission correspondant (tableau 2-23), exprimé en kilogrammes de polluant (NO_x, COVNM et CO) par tonnes de pulpe séchée à l'air, dans la colonne B.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir le Polluant émis en kilogramme et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10⁶ pour la convertir en gigagrammes de polluant (NO_x, COVNM et CO), et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

ETAPE 2 ESTIMATION DES EMISSIONS DE SO₂

- 1 Estimez la quantité annuelle produite en tonnes de pulpe séchée à l'air selon les procédés kraft au sulfite d'acide, et inscrivez cette valeur dans la colonne.
- 2 Inscrivez le facteur d'émission correspondant (tableau 2-23), exprimé en kilogrammes de SO₂ par tonnes de pulpe séchée à l'air, dans la colonne B.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir le SO₂ émis en kilogrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10⁶ pour la convertir en gigagrammes de SO₂, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.
- 5 Faites la somme des valeurs de la colonne D, et inscrivez les résultats au bas de la colonne pour obtenir le total du SO₂ émis.

2.15 Alimentation et boisson

Introduction

Des émissions de COVNM se produisent au cours de la fabrication de boissons alcoolisées, du pain et d'autres produits alimentaires.



Sources de données

L'estimation des émissions est effectuée sur la base de la production annuelle globale du procédé de fabrication d'un aliment déterminé. Il est nécessaire de connaître les statistiques de la production nationale du pays pour ce qui concerne les boissons alcoolisées, avec au minimum une répartition entre le vin, la bière et les spiritueux. Pour l'alimentation et les boissons, les chiffres de la Nomenclature Standard relative à la Pollution de l'Air (SNAP) sont les suivants : (40606 - 40608) pour les boissons alcoolisées et (40605) pour la fabrication du pain et les autres produits alimentaires.

Pour la fabrication du pain et d'autres produits alimentaires, il est nécessaire de connaître les statistiques nationales de production comprenant les catégories présentées dans le tableau 2-26.

LE CARBONE BIOLOGIQUE

Les émissions de dioxyde de carbone survenant au cours de certaines opérations lors de la production de la nourriture et des boissons, y compris l'extraction de l'huile végétale et le tabac, ne sont pas prises en compte. Elles proviennent de l'utilisation du carbone biologique ; pour les besoins de ce chapitre, on considérera que ce carbone ne provoque pas d'émission de CO₂.

2.15.1 Méthodologie d'estimation des émissions de COVNM provenant des boissons alcoolisées

Les COVNM sont produits durant le processus de préparation des fruits et des céréales en vue de leur fermentation. Les facteurs d'émission figurant dans le tableau 2-25 ci-dessous sont tirés du manuel EMEP/CORINAIR et sont fondés sur la production globale annuelle d'une boisson.

Boisson	Facteur d'émission
Vin	0,08
Vin rouge	0,08
Vin blanc	0,035
Bière	0,035
Spiritueux (non spécifié)	15
Whisky pur malt	15
Whisky de grain	7,5
Eau de vie	3,5
Note: un hl = 100 litres	

Les facteurs et les sources d'émission utilisés ici proviennent d'Europe. Au cas où il y aurait des données disponibles plus précises au niveau régional, il est recommandé de les utiliser. Il peut y avoir des procédés et des facteurs d'émission différents dans les autres régions du monde. Il convient d'utiliser un facteur d'émission spécifique si l'on dispose de la répartition détaillée entre vin rouge, vin blanc et spiritueux.

2.15.2 Méthodologie d'estimation des émissions de COVNM provenant de la fabrication du pain et d'autres aliments

Les émissions de COVNM surviennent au cours du chauffage des graisses et huiles ainsi que des aliments qui en contiennent, au cours de la cuisson au four des céréales, de la farine, des haricots, des légumes, pendant la fermentation de la pâte à pain, pendant la cuisson des légumes et des viandes, et lors du séchage de résidus. La production d'aliments se subdivise en sept catégories ayant chacune son propre facteur d'émission. Les facteurs d'émission présentés dans le manuel EMEP/CORINAIR figurent dans le tableau 2-26.

TABLEAU 2-26 FACTEURS D'EMISSION DE COVNM ISSUS DE LA PRODUCTION DE PAIN ET D'AUTRES ALIMENTS (KG/TONNE)	
Procédé de fabrication des aliments	Facteur d'émission
Viande, poisson et volailles	0,3
Sucre	10
Margarine et matière grasses pour la cuisine	10
Gâteaux, biscuits et céréales pour le petit déjeuner	1
Pain	8
Aliments pour animaux	1
Torréfaction du café	0,55

Les facteurs d'émission et les sources utilisés ici sont d'origine européenne. Il est possible de trouver d'autres facteurs d'émission dans d'autres parties du monde.



Comment remplir la feuille de calcul

Utilisez la FEUILLE DE CALCUL 2-13 PRODUCTION DE BOISSONS ALCOOLISEES pour inscrire les données relatives à ce sous-module.

ETAPE 1 EVALUATION DES EMISSIONS DE COVNM PROVENANT DES BOISSONS ALCOOLISEES

- 1 Évaluez la quantité globale annuelle de boisson alcoolisée produite en hectolitres (hl), en faisant une répartition selon les catégories de boissons énumérées au tableau 2-25, et inscrivez ce chiffre dans la colonne A.
- 2 Inscrivez dans la colonne B le facteur d'émission correspondant en kg de COVNM par hectolitre de boisson produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de COVNM en kilogrammes, et inscrivez ce chiffre dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10^6 pour la convertir en gigagrammes de COVNM, et inscrivez ce chiffre dans la colonne D.
- 5 Additionnez les chiffres de la colonne D et inscrivez le résultat au bas de cette colonne pour obtenir les émissions totales de COVNM.

ETAPE 2 ESTIMATION DES EMISSIONS DE COVNM PROVENANT DE LA FABRICATION DU PAIN ET D'AUTRES ALIMENTS

- 1 Évaluez la quantité annuelle totale de nourriture produite en tonnes, en la répartissant selon les catégories de procédés de fabrication alimentaires énumérés au tableau 2-26, et l'inscrire dans la colonne A.
- 2 Inscrivez dans la colonne B le facteur d'émission correspondant, en kilogrammes de COVNM par tonne de nourriture produite.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de COVNM en kilogrammes, et inscrivez le chiffre obtenu dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10^6 pour la convertir en gigagrammes de COVNM, et inscrivez le chiffre obtenu dans la colonne D.
- 5 Additionnez les chiffres de la colonne D et inscrivez le résultat au bas de la colonne pour obtenir les émissions globales de COVNM.

UTILISATION DE LA FEUILLE DE CALCUL

- Faire une copie de la feuille de calcul qui se trouve à la fin de cette section afin de compléter l'inventaire.
- Conservez l'original de la feuille de calcul non remplie afin de pouvoir faire d'autres copies si nécessaire.

2.16 Emissions liées à la production d'halocarbones (HFC, PFC) et d'hexafluorure de soufre (SF₆)

Introduction

La libération de substances dans l'atmosphère pourrait être le résultat des émissions de sous-produits libérés au cours des processus de fabrication, ou bien des dégagements provenant de sources fugitives. Une émission de source fugitive est une émission qui n'est ni contrôlée ni maîtrisée, par exemple une fuite provenant d'une tuyauterie ou d'un raccordement.

Sources de données

Le type de données nécessaires dépend du degré de l'effort à fournir et de la précision exigée. Pour une méthodologie plus simple utilisant un facteur d'émission, les données sur la production devraient être fournies par les sociétés de produits chimiques. Pour une approche plus détaillée, il est nécessaire d'avoir des informations précises sur les émissions de l'usine.

2.16.1 Méthode d'évaluation des émissions de sous produits

On estime actuellement que le HFC-23 dégagé comme sous-produit au cours de la fabrication du HCFC-22, équivaut à 4 pour cent de la production de HCFC-22, en faisant l'hypothèse qu'il n'y a pas de mesure de réduction des émissions, bien que des chiffres inférieurs aient été avancés.

Ce facteur, ou un nombre similaire découlant d'une situation spécifique au pays, peut être utilisé pour l'estimation des émissions nationales de HFC-23 issues de la production nationale de HCFC-22 (à la fois pour ce qui concerne les émissions potentiellement dissipées et les usages finaux en tant que produits d'alimentation).

Le manuel de référence (section 2.16.1) fournit une description de la méthodologie de niveau 2 ; mais on n'y trouve pas de feuilles de calcul.

2.16.2 Méthodologie d'estimation des émissions fugitives

Les émissions fugitives d'un produit chimique sont susceptibles de survenir à la fois durant la production et la distribution du produit chimique. Dans cette section, les émissions fugitives liées à l'utilisation ne sont pas abordées étant donné que ce sujet est traité dans la section se rapportant à la consommation (voir section 2.17). Dans le cas des procédés des fluorocarbones, les émissions fugitives ont été estimées approximativement à 0,5 pour cent de la production totale de chaque composé (PNUE, 1994).

Ce facteur, ou un nombre similaire découlant de la situation spécifique du pays, peut être utilisé pour l'estimation des émissions fugitives nationales de chaque HFC et PFC associé à la production nationale.



Le manuel de référence (section 2.16.2) fournit une description de la méthodologie de niveau 2 ; mais on ne dispose pas de feuille de calcul.

Comment remplir la feuille de calcul

Utilisez la FEUILLE DE CALCUL 2-14 PRODUCTION DE HALOCARBONES ET D'HEXAFLUORURE DE SOUFRE - SOUS-PRODUITS - HFC ET PFC pour inscrire les données relatives à ce sous-module.

Il convient de noter que seule la méthode de Niveau 1 est présentée. Toutefois, si des données existent, la méthode de Niveau 2 décrite précédemment est préférable.

ETAPE 1 ESTIMATION DES EMISSIONS DE HFC ET PFC

- 1 Estimez la quantité annuelle totale de halocarbones produite en tonnes de halocarbone spécifique concerné, et inscrivez le chiffre dans la colonne A appropriée.
- 2 Inscrivez, dans la colonne B, le facteur d'émission correspondant exprimé en kilogramme de polluant (HFC ou PFC) par tonnes de halocarbones.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de halocarbones en kilogrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10^6 pour la convertir en gigagrammes de HFC ou de PFC, et inscrivez ce chiffre dans la colonne D.

ETAPE 2 ESTIMATION DES EMISSIONS DE HFC ET PFC

- 1 Évaluez la quantité annuelle totale de halocarbones produite en tonnes de polluant spécifique concerné, et introduisez ce chiffre dans la colonne A appropriée.
- 2 Inscrivez, dans la colonne B, le facteur d'émission correspondant en kilogrammes de polluant (HFC ou PFC) par tonnes de halocarbones produites.
- 3 Multipliez la colonne A par la colonne B pour obtenir les émissions de halocarbones en kilogrammes, et inscrivez cette valeur dans la colonne C.
- 4 Divisez la colonne C par 10^6 pour la convertir en gigagrammes de HFC ou PFC, et inscrivez cette valeur dans la colonne D.

2.17 Emissions liées à la consommation de halocarbones et d'hexafluorure de soufre (SF₆)

LE PROTOCOLE DE MONTREAL

Les hydrocarbures partiellement ou totalement fluorés, HFC et PFC, ne sont pas pris en compte par le Protocole de Montréal, parce qu'ils ne participent pas à la destruction de la couche d'ozone stratosphérique.

Introduction

Les produits chimiques (HFC, PFC, SF₆) sont concernés parce qu'ils ont des potentiels de réchauffement global élevés, et demeurent très longtemps dans l'atmosphère.

Les domaines actuels et potentiels d'application des HFC et PFC comprennent :

- la réfrigération et la climatisation
- les extincteurs et équipements de protection contre les explosions
- les aérosols
- les solvants
- les mousses injectées
- autres applications ¹

Les principales utilisations du SF₆ comprennent :

- l'appareillage de commutation du gaz et les disjoncteurs
- les extincteurs et équipements de protection contre les explosions
- autres applications ²

Le tableau 2-26 (manuel de référence) donne un aperçu des HFC et PFC les plus importants, y compris leur domaine d'application et les PRG relatifs au CO₂ (intégration sur 100 ans).

¹ Les HFC et PFC peuvent être utilisés par le matériel de stérilisation, les applications pour le développement du tabac, et comme solvants pour la fabrication des adhésifs, des revêtements et des encres.

² Le SF₆ peut être utilisé comme un matériau isolant, un traceur, dans les détecteurs de fuite, et dans de nombreuses applications électroniques. Pour la consommation de SF₆ dans les fonderies de magnésium et d'aluminium, voir la section 2.13.6.1.



Sources des données

Le type de données requises dépend du niveau de l'effort à fournir, et de la précision exigée. Il faut au minimum connaître les quantités de halocarbones et de SF₆ importées et exportées en gros, ainsi que la production nationale. Au niveau suivant, il faut connaître les quantités de ces substances qui sont contenues dans les produits importés et exportés. Les données sur la production et les exportations de produits chimiques en gros devraient être disponibles auprès des sociétés de produits chimiques et/ou auprès des bureaux nationaux des statistiques de production. Les archives de la douane peuvent fournir des informations sur les importations en gros des produits chimiques et sur les produits chimiques contenus dans les produits. La direction nationale de la protection de l'environnement devrait conserver la trace des HFC et PFC détruits, au cas où ces archives existeraient.

HFC, PFC ET SF₆

Les HFC sont des produits chimiques qui ne contiennent que de l'hydrogène, du carbone et du fluor. Les PFC sont des produits chimiques qui ne contiennent que du carbone et du fluor. Le SF₆ est un GES particulièrement puissant, qui possède un PRG de 23900 (intégration sur 100 ans) et une durée de vie évaluée à environ 3200 ans.

Méthodologie Générale

Dans la méthodologie de Niveau 1 (a et b), les émissions potentielles d'un produit chimique donné équivalent à la quantité de produit chimique vierge consommée dans le pays, moins la quantité de produit chimique soit récupérée en vue d'être détruite, soit pour être exportée au cours de l'année considérée. Tous les produits chimiques consommés, s'ils ne sont pas détruits, peuvent éventuellement être rejetés dans l'atmosphère au bout d'un certain temps, et à long terme (par exemple, 50 ans) les émissions potentielles seront égales aux émissions réelles.

Dans la méthodologie de Niveau 2, les estimations d'émissions réelles prennent en compte le temps qui s'écoule entre la consommation et l'émission, qui peut être considérable dans certains domaines d'application, par exemple : la mousse à alvéole fermée, la réfrigération et l'équipement d'extinction des feux. L'intervalle de temps qui s'écoule provient du fait qu'un produit chimique est introduit dans de nouveaux produits, et produira ensuite des émissions, de manière très lente au cours du temps.

Les estimations des émissions réelles sont les plus précises au regard des émissions pour une année donnée, à condition que les informations nécessaires soient disponibles pour effectuer les calculs. Au cas où des données essentielles ne seraient pas disponibles, le calcul des émissions potentielles constitue une approche plus simple pour une estimation raisonnable des émissions.

Les procédures suivantes décrites pour les HFC/PFC sont aussi applicables pour le SF₆.

ÉMISSIONS POTENTIELLES ET ÉMISSIONS RÉELLES

Les émissions provenant des procédés industriels peuvent être estimées de deux manières : en tant qu'émissions potentielles, Niveau 1 (a et b), et comme des émissions réelles, Niveau 2. La méthodologie de Niveau 1b est préférée à celle de Niveau 1a.