

chapitre Q-2, r. 46.1

**Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre**

Loi sur la qualité de l'environnement  
(chapitre Q-2, a. 46.1, 46.5, 46.6, 46.8 à 46.16, 95.1, 115.27 et 115.34).

D. 1297-2011; N.I. 2019-12-01.

**TABLE DES MATIÈRES**

**TITRE I**

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**CHAPITRE I**

OBJET, CHAMP D'APPLICATION ET INTERPRÉTATION..... 1

**CHAPITRE II**

RENSEIGNEMENTS ET DOCUMENTS..... 4

**TITRE II**

SYSTÈME DE PLAFONNEMENT ET D'ÉCHANGE DE DROITS  
D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

**CHAPITRE I**

COMPTES ADMINISTRATIFS..... 6

**CHAPITRE II**

INSCRIPTION DES ÉMETTEURS ET DES PARTICIPANTS..... 7

**CHAPITRE II.1**

INSCRIPTION DES CHAMBRES DE COMPENSATION..... 18.1

**CHAPITRE III**

COUVERTURE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE..... 19

**CHAPITRE IV**

TRANSACTIONS DE DROITS D'ÉMISSION..... 24

**TITRE III**

DROITS D'ÉMISSION

**CHAPITRE I**

DISPOSITIONS GÉNÉRALES..... 36

**CHAPITRE II**

UNITÉS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

**SECTION I**

DISPOSITIONS GÉNÉRALES..... 38

**SECTION II**

ALLOCATION..... 39

<b>SECTION III</b>	
VENTE AUX ENCHÈRES.....	45
<b>SECTION IV</b>	
VENTE DE GRÉ À GRÉ.....	56
<b>CHAPITRE III</b>	
CRÉDITS POUR RÉDUCTION HÂTIVE.....	65
<b>CHAPITRE IV</b>	
CRÉDITS COMPENSATOIRES.....	70.1
<b>TITRE IV</b>	
DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES, PÉNALES ET FINALE	
<b>CHAPITRE I</b>	
SANCTIONS ADMINISTRATIVES PÉCUNIAIRES.....	71
<b>CHAPITRE I.1</b>	
SANCTIONS PÉNALES.....	74
<b>CHAPITRE I.2</b>	
AUTRES SANCTIONS.....	75.5
<b>CHAPITRE II</b>	
DISPOSITION FINALE.....	76
<b>ANNEXE A</b>	
<b>ANNEXE B</b> ( <i>Abrogée</i> )	
<b>ANNEXE B.1</b>	
<b>ANNEXE C</b>	
<b>ANNEXE D</b>	

---

**TITRE I**

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**CHAPITRE I**

OBJET, CHAMP D'APPLICATION ET INTERPRÉTATION

**1.** Le présent règlement a pour objet d'établir les règles de fonctionnement du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre mis en place conformément à l'article 46.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2). À cette fin, il détermine notamment les émetteurs tenus de couvrir leurs émissions, les conditions et modalités d'inscription au système, les droits d'émission pouvant être valablement utilisés, les conditions et les modalités de délivrance, d'utilisation et de transaction de ces droits ainsi que les renseignements devant être fournis par les émetteurs et les autres personnes ou municipalités pouvant s'inscrire au système.

D. 1297-2011, a. 1; D. 1184-2012, a. 1.

**2.** Pour l'application du présent règlement, est un émetteur toute personne ou municipalité exploitant une entreprise dans un secteur d'activité visé à l'annexe A et déclarant pour un établissement ou, le cas échéant, l'entreprise, conformément au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), des émissions annuelles de gaz à effet de serre dans une quantité égale ou supérieure à 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, en excluant les émissions visées au deuxième alinéa de l'article 6.6 de ce règlement.

1° (*paragraphe remplacé*);

2° (*paragraphe remplacé*);

3° (*paragraphe remplacé*);

4° (*paragraphe remplacé*);

5° (*paragraphe remplacé*);

6° (*paragraphe remplacé*).

Est assimilée à un émetteur toute personne ou municipalité exploitant une entreprise:

1° qui acquiert de l'électricité produite à l'extérieur du Québec, à l'exception de celle produite sur un territoire d'une entité partenaire, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec et dont les émissions de gaz à effet de serre attribuables à la production de la quantité d'électricité acquise, calculées conformément au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, atteignent ou excèdent 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

2° qui effectue la distribution de 200 litres et plus de carburants et de combustibles au sens du protocole QC.30 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère.

Pour l'application du paragraphe 2 du deuxième alinéa, on entend par «carburants et combustibles» les essences automobiles, les carburants diesels, le propane, le gaz naturel et les mazouts de chauffage, à l'exception:

1° des carburants utilisés en navigation aérienne ou sur l'eau;

2° des hydrocarbures utilisés comme matière première par les industries qui transforment les molécules d'hydrocarbures par des procédés chimiques et pétrochimiques;

3° de la portion de biomasse et de biocombustibles constituant ces carburants et combustibles;

4° des carburants et combustibles pour lesquels un émetteur visé au premier alinéa de l'article 2 ou à l'article 2.1, incluant lui-même le cas échéant, est tenu de couvrir ses émissions de gaz à effet de serre en vertu de l'article 19 pour l'émetteur visé à l'article 2 et en vertu de l'article 19.0.1 pour l'émetteur visé à l'article 2.1.

D. 1297-2011, a. 2; D. 1184-2012, a. 2; D. 1138-2013, a. 1; D. 902-2014, a. 1; D. 1089-2015, a. 1; D. 1125-2017, a. 1.

**2.1.** Pour l'application du présent règlement, est également un émetteur toute personne ou municipalité exploitant une entreprise dans un secteur d'activité visé à l'annexe A, qui n'est pas un émetteur au sens de l'article 2, déclarant pour un établissement, conformément au paragraphe 1 de l'article 6.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), des émissions annuelles de gaz à effet de serre dans une quantité égale ou supérieure à 10 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, et qui s'inscrit au système pour un de ses établissements visés par cette déclaration sans qu'elle soit tenue de le faire.

D. 1125-2017, a. 2.

**3.** Pour l'application du présent règlement, on entend par:

1° «biocombustible» : tout combustible dont la capacité de génération d'énergie est dérivée entièrement de la biomasse;

2° «biomasse» : une plante ou une partie de plante non-fossilisée, un cadavre ou une partie d'animal, du fumier ou du lisier, un micro-organisme ou tout autre produit provenant de l'une de ces matières;

3° «déclaration d'émissions» : une déclaration des émissions de gaz à effet de serre faite conformément à la section II.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15);

4° «délai de conformité» : la date limite prévue au premier alinéa de l'article 21 pour la couverture des émissions de gaz à effet de serre d'une période de conformité;

4.1° «dirigeant» : le président, le responsable de la direction, le responsable de l'exploitation, le responsable des finances et le secrétaire d'une personne morale ou d'une société ou toute personne qui remplit une fonction similaire, ainsi que toute personne désignée comme tel par résolution du conseil d'administration;

5° «droit d'émission» : tout droit d'émission visé au deuxième alinéa de l'article 46.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), soit une unité d'émission de gaz à effet de serre, un crédit compensatoire ou un crédit pour réduction hâtive, ainsi que tout droit d'émission délivré par une entité partenaire, chacun ayant une valeur correspondant à une tonne métrique de gaz à effet de serre en équivalent CO<sub>2</sub>;

6° «émissions déclarées» : les émissions de gaz à effet de serre selon le cas:

a) déclarées conformément au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère mais n'ayant pas à faire l'objet d'un rapport de vérification en vertu de ce règlement;

b) calculées à partir de données fournies par l'émetteur lorsque ce dernier n'était pas tenu, avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011, de déclarer ses émissions en vertu du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère;

7° «émissions vérifiées» : les émissions de gaz à effet de serre ayant fait l'objet d'un rapport de vérification et, le cas échéant, d'un avis de correction conformément au Règlement sur la déclaration

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

8° «entité partenaire» : un gouvernement autre que celui du Québec, l'un de ses ministères, une organisation internationale ou un organisme de ce gouvernement ou de cette organisation avec lequel une entente a été conclue conformément à l'article 46.14 de la Loi sur la qualité de l'environnement et qui est visé à l'annexe B.1 du présent règlement;

9° «établissement assujéti» : un établissement visé au premier alinéa de l'article 2 ou à l'article 2.1 ou une entreprise visée au deuxième alinéa de l'article 2, pour lequel l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de gaz à effet de serre conformément au chapitre III du titre II;

10° «gaz à effet de serre» ou «GES» : les gaz visés au deuxième alinéa de l'article 46.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, soit le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), ainsi que le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>);

10.1° «jour ouvrable» : tout jour autre que le samedi, le dimanche ou les jours fériés, incluant les jours fériés sur le territoire d'une entité partenaire;

11° «nouvelle installation»

a) un ensemble d'appareils et d'équipements destinés à un usage déterminé, installés et mis en opération le ou après le 1<sup>er</sup> janvier 2012 sur le site d'un établissement assujéti dans le cadre de son même type d'activité et auxquels sont attribuables des émissions de GES correspondant à l'une des quantités suivantes:

i. une quantité égale ou supérieure à 10 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par année;

ii. une quantité représentant plus de 15% des émissions annuelles moyennes de l'établissement au cours de la période 2007-2010; ou

b) une partie ou l'ensemble des appareils et des équipements destinés à un usage déterminé d'un établissement assujéti ayant été modifiés et mis en opération le ou après le 1<sup>er</sup> janvier 2012 de sorte que cet établissement effectue un type d'activité visé au tableau B de la Partie I de l'annexe C ou tout autre type d'activité qu'il n'effectuait pas auparavant;

12° «période de conformité» : toute période pour laquelle un émetteur est tenu de couvrir ses émissions de gaz à effet de serre, la première période débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et se terminant le 31 décembre 2014 et les périodes suivantes étant, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, de 3 années civiles continues;

12.1° «promoteur» : personne qui réalise un projet de crédits compensatoires;

12.2° «quantité totale d'unités étalons» : quantité d'unités étalons produites ou utilisée au cours d'une année par un émetteur:

a) pour les années 2007 à 2011, ayant été calculée en fonction des renseignements fournis par celui-ci;

b) pour les années 2012 et suivantes, ayant fait l'objet du rapport de vérification conformément à l'article 6.9 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère;

13° «seuil d'émissions» : le niveau d'émissions de gaz à effet de serre ou, par assimilation, la quantité de carburants ou de combustibles déterminés aux premier et deuxième alinéas de l'article 2;

14° «système» : le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre;

15° «unité étalon» : une unité de mesure standardisée relative à une matière première utilisée pour exercer une activité ou au produit issu d'une activité d'un émetteur et visée au tableau B de la Partie I de l'annexe C.

D. 1297-2011, a. 3; D. 1184-2012, a. 3; D. 1089-2015, a. 2; D. 1125-2017, a. 3.

## CHAPITRE II

### RENSEIGNEMENTS ET DOCUMENTS

**4.** Toute personne ou municipalité à laquelle s'appliquent les dispositions du présent règlement doit conserver une copie de tout renseignement et document dont la transmission est exigée par ce règlement ainsi que de ceux relatifs à toute transaction au système pendant une période minimale de 7 ans à compter de la date de leur production.

Dans le cas des documents et renseignements relatifs à un projet de crédits pour réduction hâtive visé au chapitre III du titre III, ils doivent être conservés pendant une période minimale de 7 ans à compter de la date de la transmission au ministre de la demande de crédits.

Dans le cas des documents et renseignements relatifs à un projet de crédits compensatoires visé au chapitre IV du titre III, ils doivent être conservés pendant toute la durée du projet et pour une période minimale de 7 ans à compter la date de la conclusion de ce projet.

Dans le cas des documents et renseignements relatifs à une demande d'accès au système électronique en vertu de l'article 10, ils doivent être conservés pendant toute la période durant laquelle la personne physique a accès au système électronique, et pour une période minimale de 7 ans à compter de la date à laquelle cette personne n'y a plus accès.

En outre, dans le cas d'une désignation ou autorisation faite conformément à l'un des articles 11, 12 ou 18.2, une copie des renseignements et documents relatifs à cette désignation ou autorisation doit être conservée pendant toute la durée du mandat de la personne visée et pour une période minimale de 7 ans à compter de la date de la fin de ce mandat.

Les documents et renseignements visés au présent article doivent également être fournis au ministre sur demande.

Les renseignements et documents transmis aux fins du présent règlement sont traités de façon confidentielle, sous réserve de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).

D. 1297-2011, a. 4; D. 1184-2012, a. 4; D. 1089-2015, a. 3; D. 1125-2017, a. 4.

**5.** Tout renseignement ou document requis en vertu du présent règlement doit être transmis au ministre en utilisant les formulaires ou les gabarits disponibles sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

Malgré le premier alinéa, dans le cas où tout ou partie du système est délégué à une personne ou à un organisme conformément au deuxième alinéa de l'article 46.13 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), les renseignements et documents indiqués dans l'avis publié en vertu du troisième alinéa de cet article doivent être transmis au délégué.

D. 1297-2011, a. 5; D. 1184-2012, a. 5; D. 902-2014, a. 2; D. 1125-2017, a. 5.

## TITRE II

### SYSTÈME DE PLAFONNEMENT ET D'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

#### CHAPITRE I

##### COMPTES ADMINISTRATIFS

**6.** Aux fins de l'administration du système, le ministre détient les comptes suivants:

1° un compte de mise en circulation dans lequel sont inscrites les unités d'émission créées en fonction des plafonds établis conformément à l'article 46.7 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2);

1.1° un compte d'allocation dans lequel sont inscrites les unités d'émission disponibles pour l'allocation gratuite selon les calculs effectués conformément à la Partie II de l'annexe C du présent règlement;

2° un compte de mise aux enchères dans lequel sont inscrites les unités d'émission destinées à être vendues aux enchères;

3° un compte de réserve dans lequel sont inscrits les unités d'émission destinées à être vendues de gré à gré par le ministre ou à servir au réajustement des quantités d'unités d'émission allouées gratuitement;

4° un compte de retrait dans lequel sont inscrits les droits d'émission retirés du système conformément au présent règlement;

5° un compte d'intégrité environnementale dans lequel sont inscrits les crédits compensatoires pouvant être éteints en remplacement de crédits compensatoires illégitimes non remis par un promoteur;

6° un compte d'invalidation dans lequel sont inscrits les crédits compensatoires délivrés et annulés par une entité partenaire ainsi que les droits d'émission retirés du compte d'intégrité environnementale en remplacement des crédits compensatoires illégitimes conformément au quatrième alinéa de l'article 70.21;

7° un compte d'annulation dans lequel sont inscrits les droits d'émission annulés lorsque créés par erreur.

D. 1297-2011, a. 6; D. 1184-2012, a. 6; D. 902-2014, a. 3; D. 1089-2015, a. 4; D. 1125-2017, a. 6.

#### CHAPITRE II

##### INSCRIPTION DES ÉMETTEURS ET DES PARTICIPANTS

**7.** Tout émetteur visé à l'article 2 doit s'inscrire au système en fournissant au ministre les renseignements et documents suivants:

1° le nom et les coordonnées de l'entreprise, tout autre nom utilisé par l'entreprise au Québec et sous lequel elle s'identifie dans l'exercice de ses activités, sa forme juridique, la date et le lieu de constitution ainsi que le numéro d'entreprise qui lui est attribué lorsqu'il est immatriculé en vertu de la Loi sur la publicité légale des entreprises (chapitre P-44.1);

2° la liste de ses administrateurs et de ses dirigeants, ainsi que le poste qu'ils occupent au sein de l'entreprise, et, sur demande du ministre, leurs coordonnées professionnelles;

3° le nom et les coordonnées de chacun de ses établissements assujettis, le type d'exploitation, les activités exercées et les procédés et équipements utilisés ainsi que, le cas échéant, le code à 6 chiffres correspondant du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN Canada) et le numéro d'établissement qui lui est attribué par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et utilisé par l'Inventaire québécois des émissions atmosphériques;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

4° à l'exception de l'émetteur visé au paragraphe 1 du deuxième alinéa de l'article 2, pour chacune des 3 années précédant la demande d'inscription et pour chaque établissement assujéti exerçant une activité visée au tableau A de la Partie I de l'annexe C:

a) la quantité totale des émissions de GES, selon le cas déclarées ou vérifiées, par catégories d'émissions de GES visées à la section B de la Partie II de l'annexe C, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

b) la quantité totale de chaque unité étalon;

c) la quantité totale d'émissions de GES, par catégories d'émissions de GES visées à la section B de la Partie II de l'annexe C, pour chaque unité étalon, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

d) la quantité totale de combustibles utilisés, par type de combustible et par unité étalon;

e) les méthodes de calcul utilisées;

5° (*paragraphe abrogé*);

6° la liste des filiales, des personnes morales mères et des personnes ayant le contrôle de l'émetteur au sens du deuxième alinéa de l'article 9, ainsi que le pourcentage de contrôle de chacun, ces renseignements pouvant également être fournis sous la forme d'un schéma;

7° dans le cas d'une société, le nom et les coordonnées des personnes qui exercent une emprise sur plus de 10% des droits de vote rattachés à l'ensemble des titres avec droit de vote de l'émetteur qui sont en circulation;

8° dans le cas d'une société de personnes, le nom et les coordonnées de chaque associé ou, s'il s'agit d'une société en commandite, le nom et les coordonnées de chaque commandité ainsi que ceux de chacun des commanditaires ayant fourni un apport de plus de 10% du fonds commun;

9° une déclaration signée par un administrateur ou tout autre dirigeant ou une résolution du conseil d'administration qui comporte un engagement à satisfaire aux conditions prévues au présent règlement et qui atteste que les renseignements et documents fournis sont valides et qu'il y a consentement à ce qu'ils puissent être communiqués lorsque nécessaire à l'application du présent règlement et de la réglementation correspondante d'une entité partenaire.

La demande d'inscription au système doit être transmise au ministre:

1° dans le cas d'un émetteur, autre que celui visé au paragraphe 2 du présent alinéa, dont les émissions déclarées de l'une des années 2009, 2010 et 2011 pour un établissement atteignaient ou excédaient le seuil d'émissions, à compter du 1<sup>er</sup> mai 2012 mais au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre 2012;

2° dans le cas d'un émetteur exerçant des activités de distribution de carburants et combustibles et dont les émissions déclarées de l'année 2013 pour ces activités atteignent ou excèdent le seuil d'émissions, au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre 2014;

3° dans le cas de tout émetteur visé au paragraphe 1 du présent alinéa dont les émissions vérifiées pour un établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions au cours d'une année suivant celle mentionnée à ce paragraphe, au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre suivant la transmission de la première déclaration d'émissions atteignant ou excédant ce seuil;

4° dans le cas de tout émetteur exerçant des activités de distribution de carburants et de combustibles et dont les émissions vérifiées de l'année 2014 pour ces activités atteignent ou excèdent 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre 2015;



5° dans le cas de tout émetteur exerçant des activités de distribution de carburants et de combustibles et pouvant démontrer que les émissions vérifiées de l'année 2015 pour ces activités atteindront ou excéderont 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016 mais au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre de cette même année;

6° dans le cas de tout émetteur exerçant des activités de distribution de carburants et de combustibles et pouvant démontrer que les émissions vérifiées de l'année 2016 ou d'une année suivante atteindront ou excéderont le seuil d'émissions, à compter du 1<sup>er</sup> janvier de cette même année mais au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre suivant la transmission de la première déclaration d'émissions atteignant ou excédant ce seuil.

D. 1297-2011, a. 7; D. 1184-2012, a. 7; D. 1138-2013, a. 2; D. 902-2014, a. 4; D. 1089-2015, a. 5; D. 1125-2017, a. 7.

**7.1.** L'inscription au système d'une personne ou d'une municipalité visée à l'article 2.1 doit être précédée de la transmission au ministre, au plus tard le 1<sup>er</sup> mai de l'année au cours de laquelle elle entend s'y inscrire, d'un avis écrit de cette intention.

D. 1125-2017, a. 8.

**7.2.** Toute personne ou municipalité visée à l'article 2.1 doit, au moment de son inscription au système, fournir au ministre les renseignements et documents visés aux paragraphes 1 à 3, aux sous-paragraphes *b* et *c* du paragraphe 4 et aux paragraphes 6 à 9 du premier alinéa de l'article 7.

Elle doit également, au même moment, fournir au ministre, pour chaque établissement assujéti exerçant une activité visée au tableau A de la Partie I de l'annexe C, les déclarations d'émissions des 3 années consécutives qui précèdent immédiatement celle au cours de laquelle elle s'inscrit, si elles sont disponibles, ainsi qu'un rapport de vérification de sa déclaration d'émissions de l'année précédant celle au cours de laquelle elle s'inscrit. Si elles ne sont pas toutes disponibles, la personne ou la municipalité doit au moins transmettre la déclaration de l'année précédant celle au cours de laquelle elle s'inscrit.

D. 1125-2017, a. 8.

**8.** Seule une personne physique domiciliée au Canada ou une autre personne ou municipalité y ayant un établissement peut s'inscrire auprès du ministre à titre de participant au système afin d'acquérir des droits d'émission. Elle doit à cette fin lui fournir les renseignements et documents suivants:

1° son nom et ses coordonnées;

2° dans le cas d'une personne autre qu'une personne physique ou d'une municipalité, les renseignements et documents visés aux paragraphes 1 à 3 et 6 à 9 du premier alinéa de l'article 7, compte tenu des adaptations nécessaires;

2.1° dans le cas d'une personne physique, la liste des entités dont elle est propriétaire ou sur lesquelles elle exerce un contrôle, le pourcentage de contrôle sur chacune de ces entités, le nom et les coordonnées des sociétés sur lesquelles elle a une emprise de plus de 10% des votes rattachés à l'ensemble des titres avec droit de vote de la société qui sont en circulation et le nom et les coordonnées des sociétés de personnes dans lesquelles elle est associée, commanditée ou commanditaire et dans lesquelles elle a fourni un apport de plus de 10% du fonds commun;

3° dans le cas où la demande est effectuée par une personne physique n'ayant pas son domicile au Québec, le nom et les coordonnées d'un mandataire ayant son domicile au Québec qu'elle désigne pour la représenter;

4° dans le cas où la demande est effectuée par une personne physique, une déclaration signée par elle-même ou, dans les autres cas, une déclaration signée par un administrateur ou par tout autre dirigeant ou une résolution du conseil d'administration qui comporte un engagement à satisfaire aux conditions prévues au présent règlement.

Toutefois, une personne physique à l'emploi d'un émetteur ou d'un participant ne peut être inscrite elle-même comme participant au système.

Malgré le deuxième alinéa, dans le cas d'une personne physique à l'emploi d'un émetteur ou d'un participant qui s'est inscrite comme participant avant le 22 octobre 2014, son inscription sera autorisée jusqu'au 22 octobre 2016, après quoi elle sera radiée. Jusqu'à cette date, elle ne peut toutefois pas participer à une vente aux enchères d'unités d'émission.

D. 1297-2011, a. 8; D. 1184-2012, a. 8; D. 902-2014, a. 5; D. 1089-2015, a. 6; D. 1125-2017, a. 9.

**8.1.** Toute personne ou municipalité qui est déjà inscrite en tant qu'émetteur ou chambre de compensation en vertu du présent règlement ou en tant qu'émetteur ou chambre de compensation au système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre d'une entité partenaire est considérée comme inscrite au présent système et ne peut s'inscrire à nouveau à titre de participant ou de chambre de compensation auprès du ministre.

D. 1184-2012, a. 8; D. 1138-2013, a. 3; D. 902-2014, a. 6; D. 1089-2015, a. 7; D. 1125-2017, a. 10.

**9.** Toute personne ou municipalité visée à l'article 7, 7.2 ou 8 doit également, lors de son inscription au système, divulguer au ministre tout lien d'affaires avec un émetteur ou un participant inscrits au système ou visés par celui-ci, incluant ceux inscrits auprès d'une entité partenaire, en lui soumettant notamment les renseignements suivants:

1° le nom de tout autre émetteur ou participant avec lequel il a de tels liens ainsi que toute autre personne morale mère, filiale ou groupe concerné par ces liens et, sur demande, leurs coordonnées;

2° le type de lien d'affaires entre les émetteurs ou participants ayant de tels liens et leur statut respectif, tel que personne morale mère, filiale, groupe, partenaire ou autre, ainsi que toute explication permettant de comprendre ces liens d'affaires et le pourcentage de contrôle entre chaque entité, ces renseignements pouvant également être fournis sous la forme d'un schéma;

2.1° le cas échéant, le numéro de compte général de l'émetteur ou du participant avec lequel il a des liens d'affaires ainsi que, dans le cas où cet émetteur ou ce participant n'est pas une personne physique, sa forme juridique;

3° le cas échéant, la part en pourcentage de la limite de possession globale et de la limite d'achat globale à une vente aux enchères ayant été attribuée à chaque entité liée selon la répartition effectuée respectivement conformément à l'article 33 et au cinquième alinéa de l'article 50.

Pour l'application du présent article, on entend par:

1° «lien d'affaires»: toute relation, directe ou indirecte, entre plusieurs émetteurs ou participants lorsque l'un d'entre eux, selon le cas:

a) détient plus de 20% des titres de l'autre émetteur ou participant ou détient des droits ou options d'achat de tels titres;

b) a plus de 20% de dirigeants ou d'administrateurs en commun avec l'autre émetteur ou participant, ou peut nommer plus de 20% des dirigeants ou administrateurs de ceux-ci;

c) détient plus de 20% des droits de vote de l'autre émetteur ou participant;

d) contrôle par divers moyens plus de 20% des affaires d'un autre émetteur ou participant;

e) appartient au même groupe que l'autre émetteur ou participant;

2° «filiale»: une personne qui est contrôlée par une autre personne ou par des personnes contrôlées par cette dernière; la filiale d'une personne qui est elle-même filiale d'une autre personne est réputée filiale de cette autre personne;

3° «groupe»: 2 personnes ou plus, selon le cas:

- a) dont l'une d'elle est la filiale de l'autre;
- b) qui sont toutes la filiale de la même personne;
- c) qui sont contrôlées par la même personne;

4° «contrôle»: une personne qui par rapport à une autre, selon le cas:

a) est propriétaire de titres de cette autre personne qui lui assurent un nombre de votes suffisant pour élire la majorité des administrateurs de celle-ci ou exerce une emprise directe ou indirecte sur de tels titres, à moins qu'elle ne détienne les titres qu'en garantie d'une obligation;

b) dans le cas d'une société de personnes autre qu'une société en commandite, détient plus de 50% des parts de la société;

c) dans le cas d'une société en commandite, est le commandité;

5° «entité liée»: tout émetteur ou participant avec lequel les liens d'affaires définis au paragraphe 1 sont de plus de 50%, une filiale ainsi qu'un émetteur ou un participant appartenant au même groupe, de même que tout émetteur ou participant ayant un représentant de comptes en commun qui est également à l'emploi de l'un d'eux.

---

D. 1297-2011, a. 9; D. 1184-2012, a. 9; D. 902-2014, a. 7; D. 1089-2015, a. 8; D. 1125-2017, a. 11.

**9.1.** La personne visée à l'article 9 qui retient les services d'un conseiller dans le cadre de l'application du présent règlement doit transmettre au ministre le nom et les coordonnées professionnelles de ce conseiller, ainsi que, le cas échéant, le nom de l'employeur de ce dernier.

La personne visée à l'article 9 qui conseille une autre personne dans le cadre de l'application du présent règlement doit transmettre au ministre la liste de toutes les personnes pour lesquelles elle fournit des services-conseils dans le même cadre.

---

D. 1125-2017, a. 12.

**10.** Pour s'inscrire au système, l'émetteur, le participant ou la chambre de compensation, ou si ceux-ci ne sont pas des personnes physiques, leurs représentants de comptes, doivent préalablement obtenir un accès au système électronique, en fournissant au ministre les renseignements et documents suivants:

1° son nom et les coordonnées relatives à son domicile;

2° sa date de naissance;

3° une copie d'au moins 2 pièces d'identité, dont au moins une avec photo, délivrées par un gouvernement ou l'un de ses ministères ou organismes, sur lesquelles sont également inscrits son nom et sa date de naissance, ainsi qu'une attestation d'un notaire ou d'un avocat, effectuée moins de 3 mois avant la demande d'inscription, à l'effet qu'il a valablement établi l'identité de cette personne et l'authenticité des copies de pièces d'identité;

4° le nom et les coordonnées de son employeur;

5° la confirmation par une institution financière située au Canada que la personne possède un compte de dépôt auprès d'elle;

6° toute déclaration de culpabilité d'un acte criminel ou d'une infraction visés à l'article 13 survenue dans les 5 années précédant la transmission des présents renseignements et documents;

7° une déclaration signée par elle-même attestant:

a) que les renseignements et documents fournis sont valides et qu'elle consent à ce qu'ils puissent être communiqués lorsque nécessaires à l'application du présent règlement et de la réglementation correspondante d'une entité partenaire;

a.1) qu'elle consent à ce que ses antécédents judiciaires soient vérifiés par le ministre ou par une personne mandatée à cet effet;

b) qu'elle s'engage à satisfaire aux conditions prévues au présent règlement.

La personne physique qui a été autorisée à agir à titre d'agent d'observation de comptes en vertu de l'article 12 doit elle aussi obtenir un accès au système électronique conformément au premier alinéa si elle n'a pas déjà obtenu un accès au système électronique d'une autre entité partenaire.

Le représentant de comptes désigné par l'émetteur ou le participant, en vertu de l'article 11, après l'inscription de ces derniers au système, doit lui aussi obtenir un accès au système électronique conformément au premier alinéa.

L'émetteur visé à l'article 2.1, le participant, la chambre de compensation ou l'agent d'observation de comptes, ou si ceux-ci ne sont pas des personnes physiques, leur représentant de comptes, qui demande un accès au système électronique en vertu du présent article doit, pour que sa demande soit recevable, transmettre les documents énumérés au premier alinéa dans les 12 mois suivant la date de sa demande.

Une personne qui, en vertu du présent article, doit obtenir un accès au système électronique mais qui en a déjà un, qu'elle a obtenu d'une entité partenaire, est considérée avoir rempli cette obligation en vertu du présent règlement et ne peut en obtenir un autre du ministre. Elle doit cependant fournir à ce dernier les renseignements visés aux paragraphes 1, 2, 4, 6 et 7 du premier alinéa. Si cet accès n'a pas été obtenu conformément aux paragraphes *a*, *b* et *d* de l'article 95834 du *California Cap on Greenhouse Gas Emissions and Market-Based Compliance Mechanisms* ou conformément à l'alinéa 2 de l'article 45 du *O. Reg. 144/16: The cap and trade program*, elle doit également fournir les renseignements visés au paragraphe 3 du premier alinéa.

---

D. 1297-2011, a. 10; D. 1184-2012, a. 10; D. 902-2014, a. 8; D. 1125-2017, a. 13.

**11.** Lors de son inscription au système, l'émetteur ou le participant qui n'est pas une personne physique doit également désigner au moins 2 mais au plus 5 personnes physiques pour agir à titre de représentant de comptes et effectuer en son nom toute opération dans le système.

Cet émetteur ou ce participant doit également identifier un représentant de comptes principal qui sera la personne ressource à joindre pour tout renseignement à son égard.

Aux fins de cette désignation, l'émetteur ou le participant doit fournir au ministre les renseignements et documents suivants:

1° son nom et ses coordonnées;

1.1° dans le cas d'un émetteur ou d'un participant qui n'est pas une personne physique et qui n'est pas constitué au Québec, le nom et les coordonnées de son fondé de pouvoir désigné en vertu de l'article 26 de la Loi sur la publicité légale des entreprises (chapitre P-44.1);

2° le nom et les coordonnées des représentants de comptes désignés;

3° une déclaration signée par un administrateur ou par tout autre dirigeant ou une résolution du conseil d'administration de cet émetteur ou de ce participant attestant que les représentants de comptes sont dûment désignés pour agir au nom de l'émetteur ou du participant en vertu du présent règlement;

4° une attestation d'un notaire ou d'un avocat confirmant le lien entre le représentant de comptes et l'émetteur ou le participant qui le désigne;

5° une déclaration, signée par chacun des représentants de comptes, à l'effet qu'ils sont dûment désignés à cette fin par les représentants autorisés de l'émetteur ou du participant, qu'ils acceptent les mandats qui leurs sont confiés et qu'ils s'engagent à satisfaire aux conditions prévues par le présent règlement, cette déclaration devant également indiquer le nom et les coordonnées de tout autre émetteur ou participant pour lequel le représentant de comptes agit à ce titre.

L'attestation visée au paragraphe 4 du troisième alinéa doit être transmise au ministre dans les 3 mois suivant la date de celle-ci.

L'émetteur ou le participant qui n'est pas une personne physique doit en tout temps avoir au moins 2 représentants de comptes, incluant un représentant de comptes principal.

Toute représentation, acte, erreur ou omission des représentants de comptes effectué dans le cadre de leurs fonctions est réputé être le fait de l'émetteur ou du participant.

Le mandat d'un représentant de comptes se termine lors de la réception d'une demande de révocation transmise par l'émetteur ou le participant et, lorsqu'il n'y a que 2 représentants pour cet émetteur ou ce participant, qu'après avoir au préalable désigné un nouveau représentant. Les mandats des représentants de comptes se terminent également lors de la fermeture de tous les comptes de l'émetteur ou du participant.

Dans le cas d'un participant qui est une personne physique, tout acte devant être accompli par un représentant de comptes en vertu du présent règlement doit être accompli par ce participant.

À la demande écrite d'un émetteur ou d'un participant, le ministre peut, avant qu'une demande de révocation de mandat lui soit transmise par ce dernier en vertu du septième alinéa, lorsque l'urgence de la situation le justifie, retirer l'accès au système électronique d'un de ses représentants de comptes.

---

D. 1297-2011, a. 11; D. 1184-2012, a. 10; D. 902-2014, a. 9; D. 1125-2017, a. 14.

**12.** Un émetteur ou un participant qui n'est pas une personne physique peut autoriser jusqu'à 5 personnes physiques à agir à titre d'agent d'observation de comptes afin de pouvoir observer dans le système électronique les opérations aux comptes de l'émetteur ou du participant.

Aux fins de cette autorisation, l'émetteur ou le participant doit fournir les renseignements et documents suivants:

1° son nom, ses coordonnées et ses numéros de comptes;

2° le nom et les coordonnées des agents d'observation de comptes autorisés;

3° une déclaration signée par un administrateur ou par tout autre dirigeant ou une résolution du conseil d'administration de cet émetteur ou de ce participant attestant que les agents d'observation de comptes sont dûment autorisés à observer les opérations à leurs comptes;

4° une attestation d'un notaire ou d'un avocat confirmant le lien entre l'agent d'observation de comptes et l'émetteur ou le participant qui l'autorise.

L'autorisation d'un agent d'observation de comptes se termine lors de la réception d'une demande de révocation transmise par l'émetteur ou le participant ou lors de la fermeture des comptes de l'émetteur ou du participant.

D. 1297-2011, a. 12; D. 1184-2012, a. 10; D. 902-2014, a. 10; D. 1125-2017, a. 15.

**13.** Toute personne physique qui demande son inscription en tant que participant et toute personne désignée représentant de comptes ou autorisée comme agent d'observation de comptes ne doit pas avoir été déclarée coupable, dans les 5 ans précédant la demande d'inscription ou la transmission d'un avis de désignation ou d'autorisation, de fraude ou de tout autre acte criminel relié à l'exercice des activités pour lesquelles une inscription ou un avis est soumis, ou avoir été déclarée coupable d'une infraction aux articles 28 à 31 du présent règlement ou à une loi fiscale, la Loi sur les instruments dérivés (chapitre I-14.01), la Loi sur les valeurs mobilières (chapitre V-1.1) ou leurs règlements, à moins d'avoir obtenu la réhabilitation ou le pardon.

Tout participant qui est une personne physique ou tout représentant de comptes ou agent d'observation de comptes qui est déclaré coupable d'un acte criminel ou d'une infraction visés au premier alinéa doit en informer le ministre sans délai et voit son inscription radiée ou sa désignation ou son autorisation révoquée.

Dans le cas d'un participant qui est radié en vertu du deuxième alinéa, les droits d'émission inscrits à son compte sont repris par le ministre qui les répartit de la manière suivante:

1° les unités d'émission sont versées dans le compte de mise aux enchères pour être mises en vente ultérieurement;

2° les crédits pour réduction hâtive sont versés dans le compte de retrait pour y être éteints;

3° les crédits compensatoires sont versés dans le compte d'intégrité environnementale.

Le présent article s'applique également dans le cas de toute déclaration de culpabilité par tout tribunal étranger d'un acte criminel ou d'une infraction visés au premier alinéa qui, s'il avait été commis au Canada, aurait pu faire l'objet d'une poursuite criminelle ou pénale.

D. 1297-2011, a. 13; D. 1184-2012, a. 10; D. 1125-2017, a. 16.

**14.** Lorsqu'une demande d'inscription satisfait aux exigences qui lui sont applicables prévues aux articles 7 à 13, le ministre ouvre dans le système électronique:

1° pour chaque émetteur ou participant, un compte général dans lequel sont inscrits les droits d'émission pouvant faire l'objet d'une transaction;

2° pour chaque émetteur, un compte de conformité dans lequel doivent être inscrits les droits d'émission servant à couvrir les émissions de GES de ses établissements assujettis au terme d'une période de conformité.

D. 1297-2011, a. 14; D. 1184-2012, a. 10; D. 902-2014, a. 11; D. 1125-2017, a. 17.

**14.1.** Toute modification aux renseignements et documents fournis en vertu du paragraphe 6 de l'article 10 ou de l'article 11 doit être communiquée au ministre sans délai et, dans le cas de ceux fournis en vertu des articles 7, 7.2, 8, 9 et 9.1, des paragraphes 1 à 5 et du paragraphe 7 de l'article 10 ou de l'article 12, dans les 30 jours de cette modification.

D. 1184-2012, a. 10; D. 902-2014, a. 12; D. 1125-2017, a. 18.

**14.2.** Lorsqu'il n'y a plus aucun droit d'émission inscrit à son compte, un participant peut demander au ministre la fermeture de son compte général ainsi que la radiation de son inscription en lui fournissant les renseignements suivants:

1° son nom et ses coordonnées;

2° son numéro de compte;

3° la signature du participant ou, dans le cas où le participant n'est pas une personne physique, celle d'un de ses représentants de comptes, d'un administrateur ou de tout autre dirigeant, ou une résolution de son conseil d'administration, ainsi que la date de la demande.

Lorsqu'il constate, au registraire des entreprises, la radiation de l'immatriculation d'un participant depuis au moins 3 ans, le ministre avise ce dernier qu'il pourra, à l'expiration d'une période de 30 jours, fermer son compte et radier son inscription si ce participant ne donne aucun motif raisonnable justifiant son maintien. Au moment de la fermeture du compte, si des droits d'émissions sont encore inscrits au compte du participant, le ministre peut, selon le cas, les reprendre comme suit:

1° en transférant les unités d'émission dans le compte de mise aux enchères;

2° en transférant les crédits compensatoires et les crédits pour réduction hâtive dans le compte de retrait;

3° en transférant les unités de réserve dans le compte de réserve.

D. 1184-2012, a. 10; D. 1125-2017, a. 19.

**15.** Le ministre peut fermer le compte de conformité d'un émetteur et transférer les droits d'émission qui y sont inscrits dans le compte général de ce dernier dans les cas suivants:

1° l'émetteur n'est plus tenu de couvrir les émissions de GES de ses établissements en vertu de l'article 19 ou, selon le cas, de l'article 19.1, il s'est conformé à toutes ses obligations prévues au chapitre III et les crédits compensatoires versés par une entité partenaire qu'il a utilisés à des fins de couverture des émissions de GES ne peuvent plus être annulés;

2° l'établissement assujéti n'est plus exploité par l'émetteur, il n'exploite pas un autre établissement assujéti et il satisfait aux conditions prévues à l'article 17;

3° l'émetteur procède à la fermeture d'un établissement assujéti, il n'exploite pas d'autre établissement assujéti, il satisfait aux conditions prévues à l'article 18, il s'est conformé à toutes ses obligations prévues au chapitre III, et les crédits compensatoires versés par une entité partenaire qu'il a utilisés à des fins de couverture des émissions de GES ne peuvent plus être annulés.

L'émetteur devient alors un participant aux fins de l'application du présent règlement.

D. 1297-2011, a. 15; D. 1125-2017, a. 20.

**16.** Lorsque le compte général d'un participant est inactif pour une période d'au moins 6 ans, le ministre en avise le participant et l'informe qu'il pourra, à l'expiration d'une période de 30 jours, fermer ce compte et radier son inscription si aucun droit d'émission n'est versé dans le compte au cours de cette période ou si le participant ne donne pas de motif raisonnable justifiant son maintien.

Dans le cas où le compte général du participant contient encore des droits d'émission, le ministre peut, au moment de la fermeture du compte, selon le cas, reprendre les droits comme suit:

1° en transférant les unités d'émission dans le compte de mise aux enchères;

2° en transférant les crédits compensatoires et les crédits pour réduction hâtive dans le compte de retrait;

3° en transférant les unités de réserve dans le compte de réserve.

D. 1297-2011, a. 16; D. 1125-2017, a. 21.

**17.** Lorsqu'un établissement assujéti change d'exploitant au cours d'une année, l'émetteur qui exploitait cet établissement doit en aviser le ministre dans les plus brefs délais.

Le nouvel exploitant devient alors un émetteur visé par le présent règlement et doit, dans les 30 jours suivant le changement d'exploitant, s'inscrire au système conformément au présent chapitre.

Le nouvel exploitant est tenu, au lieu et place de l'ancien exploitant, à toutes les obligations auxquelles ce dernier était tenu en vertu du présent règlement.

D. 1297-2011, a. 17; D. 1125-2017, a. 22.

**18.** Tout émetteur qui procède à la fermeture définitive d'un établissement assujéti doit, dans les 45 jours suivant la date de la dernière déclaration d'émissions effectuée conformément au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), remettre au ministre:

1° conformément à l'article 46.10 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), des unités d'émission en nombre équivalent à celles allouées gratuitement en vertu de la section II du chapitre II du titre III et versées en fonction des émissions de GES estimées de cet établissement assujéti pour la période suivant la cessation de l'exploitation de l'établissement, ces unités d'émission devant, si elles ont un millésime, être de l'année pour laquelle ces unités ont été versées ou d'années antérieures;

2° tout droit d'émission nécessaire à la couverture des émissions de GES de cet établissement pour la période au cours de laquelle il était en exploitation.

À cette fin, l'émetteur doit transférer dans son compte de conformité les unités d'émission visées au paragraphe 1 du premier alinéa pour qu'elles soient versées dans le compte de mise aux enchères du ministre ainsi que les droits d'émission visés au paragraphe 2 de cet alinéa pour qu'ils soient déduits par le ministre et versés dans son compte de retrait pour y être éteints.

À défaut de remettre les droits d'émission conformément au présent article:

1° dans le cas des unités d'émission visées au paragraphe 1 du premier alinéa, le ministre les déduit des comptes de l'émetteur;

2° dans le cas des droits d'émission requis en vertu du paragraphe 2 du premier alinéa, il les recouvre conformément à l'article 22 et applique la sanction administrative prévue à cet article.

D. 1297-2011, a. 18; D. 1184-2012, a. 11; D. 902-2014, a. 13.

## CHAPITRE II.1

### INSCRIPTION DES CHAMBRES DE COMPENSATION

D. 1089-2015, a. 9.

**18.1.** Une chambre de compensation de produits dérivés ayant un établissement au Canada, reconnue par une autorité réglementaire responsable d'encadrer les marchés financiers au Canada, peut s'inscrire au système afin de compenser des transactions portant sur des droits d'émission. Elle doit à cette fin fournir au ministre les renseignements et les documents suivants:

1° son nom et ses coordonnées ainsi que la date et le lieu de sa constitution;

2° la liste de ses administrateurs et de ses dirigeants ainsi que leurs coordonnées professionnelles;

3° la liste de ses filiales ou de ses personnes morales mères ainsi qu'un schéma représentant les liens entre ces entités, incluant le pourcentage de contrôle entre chaque entité;



4° un document émis par l'autorité réglementaire encadrant la chambre de compensation confirmant ce fait et indiquant la date de début de cet encadrement ainsi que les règles à respecter par cette chambre;

5° une déclaration signée par un administrateur ou par tout autre dirigeant ou une résolution du conseil d'administration de la chambre de compensation qui comporte un engagement à satisfaire aux conditions prévues au présent règlement et qui atteste que les renseignements et les documents fournis sont valides et qu'il y a consentement à ce qu'ils puissent être communiqués lorsque nécessaires à l'application du présent règlement et de la réglementation correspondante d'une entité partenaire.

D. 1089-2015, a. 9; D. 1125-2017, a. 23.

**18.2.** Lors de son inscription au système, la chambre de compensation doit également désigner des représentants de comptes conformément à l'article 11 qui s'applique, compte tenu des adaptations nécessaires.

Elle peut également désigner des agents d'observation de comptes conformément à l'article 12 qui s'applique, compte tenu des adaptations nécessaires.

L'article 8.1 et les paragraphes 1, 2 et 2.1 du premier alinéa de l'article 9 s'appliquent également à la chambre de compensation et les articles 10 et 13 s'appliquent à ses représentants de comptes et à ses agents d'observation de comptes, compte tenu des adaptations nécessaires.

D. 1089-2015, a. 9.

**18.3.** Lorsqu'une demande d'inscription satisfait aux exigences prévues aux articles 18.1 et 18.2, le ministre ouvre un compte de chambre de compensation dans le système électronique pour la chambre de compensation.

D. 1089-2015, a. 9.

**18.4.** Toute modification aux renseignements et aux documents fournis en vertu de l'article 18.1 doit être communiquée au ministre dans les 30 jours et, dans le cas de ceux fournis en vertu de l'article 18.2, sans délai.

De plus, la chambre de compensation doit aviser le ministre sans délai en cas de suspension de ses activités par l'autorité réglementaire qui l'encadre ou en cas de fin de l'encadrement. Aucune transaction ne peut alors être effectuée dans son compte de chambre de compensation tant que la suspension n'est pas levée par l'autorité réglementaire ou qu'un nouvel encadrement par une telle autorité n'est pas effectué. Si des droits d'émission sont inscrits à son compte au moment de la suspension ou de la fin de l'encadrement, ils sont retournés à l'émetteur ou au participant qui les y avait versés.

D. 1089-2015, a. 9.

**18.5.** Une chambre de compensation peut demander la fermeture de son compte de chambre de compensation conformément à l'article 14.2, compte tenu des adaptations nécessaires.

L'article 16 s'applique également à un compte de chambre de compensation inactif, compte tenu des adaptations nécessaires.

D. 1089-2015, a. 9.

### CHAPITRE III

#### COUVERTURE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

**19.** Tout émetteur visé à l'article 2 est tenu, dans les conditions et modalités prévues au présent chapitre, de couvrir chaque tonne en équivalent CO<sub>2</sub> des émissions vérifiées d'un établissement ou, le cas échéant, d'une entreprise visée à ce même article lorsque ses émissions de GES atteignent ou excèdent le seuil d'émissions et

ce, jusqu'au 31 décembre suivant la troisième déclaration d'émissions consécutive pour laquelle les émissions de cet établissement ou cette entreprise sont sous le seuil d'émissions ou, le cas échéant, suivant la fermeture définitive de cet établissement ou l'arrêt définitif de la production d'une unité étalon si les émissions attribuables aux autres activités de l'établissement sont sous le seuil d'émissions depuis les 3 dernières années.

Les émetteurs visés au paragraphe 2 du deuxième alinéa de l'article 2 sont, pour leur part, tenus à l'obligation prévue au premier alinéa jusqu'au 31 décembre de la première année visée par une déclaration d'émissions vérifiées d'une entreprise, transmise au ministre, dans laquelle les émissions de gaz à effet de serre de cette dernière sont égales à zéro.

L'émetteur est tenu à l'obligation prévue au premier alinéa à compter des dates suivantes:

1° dans le cas d'un émetteur qui le 1<sup>er</sup> janvier 2012 exploite un établissement ou, le cas échéant, une entreprise, dont les émissions déclarées de l'une des années 2009, 2010 et 2011, attribuables à des activités autres que celles visées au paragraphe 2 du présent alinéa, atteignent ou excèdent le seuil d'émissions, à compter de la période de conformité débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2013;

2° dans le cas des activités d'un émetteur visé au paragraphe 2 du deuxième alinéa de l'article 2 pour lesquelles les émissions vérifiées relatives à la combustion des carburants et combustibles distribués pour l'année 2013 atteignent ou excèdent le seuil d'émissions, à compter de la période de conformité débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2015;

2.1° dans le cas d'un émetteur pour lequel les émissions attribuables aux activités de distribution de carburants et de combustibles au cours de l'année 2014 ont atteint ou excédé 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016;

2.2° dans le cas d'un émetteur pour lequel les émissions attribuables aux activités de distribution de carburants et de combustibles au cours de l'année 2015 ont atteint ou excédé 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016;

2.3° dans le cas d'un émetteur qui a distribué 200 litres ou plus de carburants et de combustibles au cours de l'année 2015 mais dont les émissions déclarées correspondantes sont inférieures à 25 000 tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016;

3° dans le cas où les émissions vérifiées d'un émetteur atteignent ou excèdent le seuil d'émissions au cours d'une année postérieure à celle mentionnée au paragraphe 1, à compter du 1<sup>er</sup> janvier de l'année suivant celle de la transmission de la première déclaration d'émissions atteignant ou excédant ce seuil, et pour les années suivant l'année 2020, à compter du 1<sup>er</sup> janvier de l'année au cours de laquelle les émissions vérifiées d'un émetteur atteignent ou excèdent ce seuil;

3.1° dans le cas où les activités de distribution de carburants et de combustibles d'un émetteur atteignent ou excèdent le seuil d'émissions au cours de l'année 2016 ou d'une année suivante, à compter du 1<sup>er</sup> janvier de cette même année;

4° dans le cas d'une nouvelle installation visée au sous-paragraphe a du paragraphe 11 de l'article 3, l'émetteur doit couvrir les émissions de GES de cette installation à compter de l'année de sa mise en exploitation.

Lorsqu'un établissement assujéti change d'exploitant, le nouvel exploitant est tenu, à la place de l'ancien exploitant, de couvrir toutes les émissions de GES de l'établissement n'ayant pas été couvertes conformément au présent chapitre.

Malgré les paragraphes 1 et 2 du deuxième alinéa, lorsque l'émetteur a cessé définitivement ses activités dans l'année précédant celle du début de la période de conformité visée à ces paragraphes, il n'est pas tenu de

couvrir ses émissions de GES à la condition d'en aviser le ministre par écrit au plus tard 6 mois suivant la date du début de cette période.

D. 1297-2011, a. 19; D. 1184-2012, a. 12; D. 1138-2013, a. 4; D. 902-2014, a. 14; D. 1089-2015, a. 10; D. 1125-2017, a. 24.

**19.0.1.** L'émetteur visé à l'article 2.1 est tenu, dans les conditions et modalités prévues au présent chapitre, de couvrir chaque tonne en équivalent CO<sub>2</sub> des émissions vérifiées d'un établissement visé à cet article, et ce, selon le cas:

1° jusqu'au 31 décembre de la dernière année de la période de conformité au cours de laquelle il informe le ministre, au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre de cette dernière année, de son intention de lui demander la radiation de son inscription au système;

2° jusqu'au 31 décembre de l'année suivant celle où ses émissions de GES atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

3° jusqu'au 31 décembre suivant la troisième déclaration d'émissions consécutive pour laquelle les émissions de cet établissement sont sous le seuil de déclaration visé à l'article 6.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15).

L'émetteur est tenu à l'obligation prévue au premier alinéa à compter des dates suivantes:

1° lorsque son inscription au système est faite le ou avant le 1<sup>er</sup> septembre d'une année donnée, à compter du 1<sup>er</sup> janvier suivant cette date;

2° lorsque son inscription au système est faite après le 1<sup>er</sup> septembre d'une année donnée, à compter du 1<sup>er</sup> janvier de la deuxième année suivant celle de son inscription au système.

D. 1125-2017, a. 25.

**19.1.** Lorsque, le 1<sup>er</sup> août suivant la fin d'une période de conformité, le rapport de vérification de la déclaration d'émissions d'une ou de plusieurs années de cette période de conformité ne permet pas de confirmer en tout ou en partie la quantité d'émissions de GES déclarée conformément au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) et que le seuil d'importance relative visé au paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 6.7 de ce règlement est atteint, l'émetteur est tenu pour ces années de couvrir la quantité d'émissions de GES majorée de la manière suivante:

Quantité d'émissions de GES totale majorée = Émissions de GES totales déclarées × (1 + IRGES)

Où:

IRGES = Incertitude relative des émissions de GES déclarées, calculée conformément au paragraphe 7.5 de l'article 6.9 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère.

Même si l'émetteur remet un rapport de vérification confirmant la conformité de la déclaration d'émissions avec le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère après la date prévue au premier alinéa, les droits d'émission correspondant à la différence entre la quantité d'émissions de GES totale majorée et la quantité d'émissions de GES totale vérifiée à nouveau ne peuvent être récupérés.

D. 1089-2015, a. 11.

**20.** Pour être valables aux fins de couverture des émissions de GES, les droits d'émission utilisés à des fins de couverture des émissions de GES doivent satisfaire aux exigences prévues à l'article 37 et ne doivent pas

avoir été émis pour une année postérieure à la période de conformité, à l'exception des crédits compensatoires qui peuvent être utilisés s'ils ont été émis dans la première année suivant celle de la fin de la période de conformité.

En outre, la quantité totale de crédits compensatoires que l'émetteur peut utiliser pour la couverture des émissions de GES d'un établissement assujéti ne peut excéder 8% des émissions de GES à couvrir pour la période de conformité.

D. 1297-2011, a. 20; D. 1184-2012, a. 13; D. 902-2014, a. 15.

**21.** Le 1<sup>er</sup> novembre suivant la fin d'une période de conformité ou, si ce jour n'est pas un jour ouvrable, le premier jour ouvrable qui suit, à 20 h 00, tout émetteur doit avoir dans son compte de conformité des droits d'émission en nombre au moins équivalent aux émissions vérifiées et, le cas échéant, aux émissions majorées conformément au premier alinéa de l'article 19.1 de tout établissement assujéti au cours de la période de conformité ou, le cas échéant, au cours des années suivant la dernière période de conformité pour lesquelles la couverture des émissions est requise.

Le ministre déduit les droits d'émission requis de manière chronologique, du plus ancien au plus récent selon leur année de délivrance ou leur millésime, dans l'ordre suivant:

1° les crédits compensatoires, jusqu'à concurrence de la limite prévue au deuxième alinéa de l'article 20;

1.1° les unités d'émission provenant du compte de réserve du ministre, en utilisant, dans l'ordre, celles de catégories C, B et A;

2° les crédits pour réduction hâtive;

3° les unités d'émission autres que celles visées au paragraphe 1.1.

Les droits d'émission déduits par le ministre conformément au présent article sont inscrits dans son compte de retrait et sont éteints.

D. 1297-2011, a. 21; D. 1184-2012, a. 14; D. 1138-2013, a. 5; D. 902-2014, a. 16; D. 1089-2015, a. 12.

**22.** Tout défaut par un émetteur de couvrir les émissions de GES d'un établissement assujéti à l'expiration du délai de conformité entraîne la suspension de son compte général et donne lieu à l'application d'une sanction administrative de 3 unités d'émission ou crédits pour réduction hâtive pour chaque droit d'émission manquant pour compléter la couverture.

Le ministre procède au recouvrement des droits d'émission manquants en déduisant un nombre équivalent de droits d'émission valables du compte général de l'émetteur de la manière prévue au deuxième alinéa de l'article 21.

Il procède également au recouvrement des unités d'émission et des crédits pour réduction hâtive exigibles par application de la sanction administrative prévue au premier alinéa de la manière et selon l'ordre suivant, jusqu'à ce que le recouvrement soit complet:

1° il déduit du compte général de l'émetteur 3 unités d'émission valables ou crédits pour réduction hâtive pour chaque droit d'émission manquant en prenant, dans l'ordre, les unités de la réserve de catégories C, B et A, les crédits pour réduction hâtive et, enfin, les unités millésimées des plus anciennes aux plus récentes;

2° il déduit du compte de conformité de l'émetteur 3 unités d'émission délivrées pour une année postérieure à la période de conformité, de la plus proche à la plus éloignée, pour chaque droit d'émission manquant;

3° il déduit du compte général de l'émetteur 3 unités d'émission délivrées pour une année postérieure à la période de conformité, de la plus proche à la plus éloignée, pour chaque droit d'émission manquant.

Lorsque les comptes de l'émetteur ne contiennent pas suffisamment de droits d'émission pour effectuer tout ou partie du recouvrement des droits d'émission manquants ainsi que des unités d'émission et des crédits pour réduction hâtive exigibles par application de la sanction administrative, le ministre en avise l'émetteur qui doit les lui remettre dans les 30 jours du défaut de couverture.

À défaut, dans le cas où l'émetteur est admissible à l'allocation gratuite d'unités d'émission, le ministre retranche une quantité équivalente aux droits d'émission, aux unités d'émission et aux crédits pour réduction hâtive visés au quatrième alinéa de la quantité qui aurait été normalement allouée gratuitement à l'émetteur pour la période de conformité suivante en vertu de la section II du chapitre II du titre III.

D. 1297-2011, a. 22; D. 1184-2012, a. 15; D. 902-2014, a. 17.

**23.** Tout droit d'émission manquant, recouvré et déduit conformément à l'article 22 est versé dans le compte de retrait du ministre pour y être éteint.

Les unités d'émission déduites à la suite de l'application de la sanction administrative prévue à cet article sont versées dans le compte de mise aux enchères du ministre pour être mises en vente ultérieurement et les crédits pour réduction hâtive ainsi déduits sont versés dans le compte de retrait du ministre pour y être éteints.

Une fois ces versements effectués, la suspension du compte général de l'émetteur est levée.

D. 1297-2011, a. 23; D. 902-2014, a. 18; D. 1089-2015, a. 13.

**23.1.** Tout émetteur qui, conformément à l'article 6.5 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), soumet un avis de correction ayant pour effet de réviser à la hausse les émissions de GES de l'une des déclarations d'émissions des 7 années précédentes doit, pour toute période de conformité qui comprend l'une de ces années et dont le délai de conformité est expiré, couvrir les émissions de GES n'ayant pas été couvertes par un nombre équivalent de droits d'émission complémentaires lorsque la situation correspond à l'un des critères suivants:

#### **Critère 1**

$$[(\text{GES}_{\text{corr}} - \text{Droits}_{\text{remis}}) / \text{Droits}_{\text{remis}}] \geq 0,05$$

#### **Critère 2**

$$(\text{GES}_{\text{corr}} - \text{Droits}_{\text{remis}}) \geq 5\,000 \text{ tonnes métriques en équivalent CO}_2$$

Où:

$\text{GES}_{\text{corr}}$  = Émissions de GES corrigées, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$\text{Droits}_{\text{remis}}$  = Quantité de droits d'émission remis pour la période de conformité concernée par la correction, exprimée en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

Au plus tard à 20 h 00 le 180<sup>e</sup> jour suivant l'avis de correction ou, si ce jour n'est pas un jour ouvrable, le premier jour ouvrable qui suit, l'émetteur doit transférer dans son compte de conformité les droits d'émission complémentaires, lesquels doivent satisfaire aux conditions suivantes:

1° les droits d'émission millésimés doivent être de l'année en cours ou d'une année antérieure;

2° les crédits compensatoires utilisés ne peuvent avoir pour effet d'excéder, avec ceux déjà déduits pour la période de conformité dans laquelle s'inscrit la correction, 8% des émissions de GES à couvrir pour cette période.

Le ministre déduit les droits d'émission complémentaires requis de la manière prévue au deuxième alinéa de l'article 21 et les inscrit dans son compte de retrait pour y être éteints.

À défaut par l'émetteur de remettre les droits d'émission complémentaires dans le délai prévu au deuxième alinéa, les dispositions des articles 22 et 23 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires.

Aucun remboursement de droits d'émission n'est effectué dans le cas d'un avis de correction ayant pour effet de réviser à la baisse les émissions visées au premier alinéa.

D. 902-2014, a. 19.

## CHAPITRE IV

### TRANSACTIONS DE DROITS D'ÉMISSION

D. 1297-2011, c. IV; D. 1184-2012, a. 16.

**24.** Une transaction de droits d'émission ne peut être effectuée qu'entre émetteurs, participants ou chambres de compensation inscrits auprès du ministre ou d'une entité partenaire.

Un émetteur ou un participant ne peut détenir des droits d'émission que pour son propre usage et non pour le compte d'une autre personne qui en aurait l'intérêt ou le contrôle.

De plus, seuls les droits d'émission inscrits dans un compte général peuvent faire l'objet d'une transaction. Sous réserve de l'article 15, dès qu'ils sont inscrits dans un compte de conformité, les droits d'émission ne peuvent être utilisés qu'à des fins de couverture des émissions de GES.

D. 1297-2011, a. 24; D. 1184-2012, a. 17; D. 1089-2015, a. 14.

**25.** Tout émetteur ou participant qui désire céder des droits d'émission à un autre émetteur ou participant doit, selon la procédure établie à l'article 26, transmettre au ministre une demande de transaction comprenant les renseignements suivants:

1° le numéro de compte général du cédant;

2° le numéro de compte général du cessionnaire;

3° la quantité, le type et, le cas échéant, le millésime des droits d'émission qui seront cédés;

4° le prix de vente des droits d'émission en fonction de leur type et, le cas échéant, leur millésime, ainsi que la méthode utilisée pour la détermination de ce prix;

5° le type d'entente portant sur la transaction de droits d'émission, la date de sa conclusion et la date de la transaction;

6° le cas échéant, toute autre transaction ou tout autre produit faisant l'objet de l'entente, sa description et le nom et les coordonnées des autres parties impliquées.

Malgré le paragraphe 4 du premier alinéa, un émetteur ou un participant n'est pas tenu de divulguer le prix de vente des droits d'émission lorsque la transaction a lieu entre des entités liées ou lors d'une vente liée.

D. 1297-2011, a. 25; D. 1184-2012, a. 18; D. 1138-2013, a. 6; D. 902-2014, a. 20; D. 1125-2017, a. 26.

**26.** Une demande de transaction de droits d'émission doit être amorcée par un représentant de comptes du cédant.

La demande de transaction est alors soumise à tous les autres représentants de comptes du cédant, pour confirmation par l'un d'eux dans les 2 jours de cette soumission.

Lorsqu'une demande de transaction est confirmée, un avis à cet effet est transmis à tous les représentants de comptes du cédant et cette demande est soumise aux représentants de comptes du cessionnaire, pour acceptation par l'un de ces derniers dans les 3 jours suivant l'amorce de la demande de transaction.

À moins d'indication contraire de la part d'un représentant de comptes ou de motifs sérieux de la part du ministre de croire qu'une infraction au présent règlement aurait pu être commise, suivant l'acceptation de la demande de transaction les droits d'émission faisant l'objet de cette demande sont transférés du compte général du cédant à celui du cessionnaire.

À chaque étape de la demande de transaction, le représentant de comptes concerné doit attester qu'il est dûment autorisé à effectuer la transaction pour l'émetteur ou le participant et que les renseignements transmis dans la demande de transaction sont véridiques, exacts et complets.

Les représentants de comptes ayant participé à une transaction de droits d'émission doivent fournir au ministre, à sa demande et dans les plus brefs délais, toute information supplémentaire relative à cette transaction.

D. 1297-2011, a. 26; D. 1184-2012, a. 18; D. 902-2014, a. 21.

**26.1.** Tout émetteur ou participant qui désire céder des droits d'émission à une chambre de compensation doit, conformément au deuxième alinéa, transmettre au ministre une demande de transaction à une chambre de compensation comprenant les renseignements suivants:

- 1° le numéro de compte général du cédant;
- 2° le numéro de compte de la chambre de compensation;
- 3° la quantité, le type et, le cas échéant, le millésime des droits d'émission qui seront cédés;
- 4° le prix de vente des droits d'émission en fonction de leur type et, le cas échéant, de leur millésime;
- 5° le type d'entente portant sur la transaction de droits d'émission et la date de transaction qui y est prévue;
- 6° le cas échéant, les codes de la bourse et du contrat.

La demande de transaction doit être transmise selon la procédure établie à l'article 26, compte tenu des adaptations nécessaires, sous réserve de l'acceptation prévue au troisième alinéa de cet article qui ne s'applique pas à ce type de transaction.

D. 1089-2015, a. 15.

**26.2.** Une chambre de compensation qui désire utiliser des droits d'émission pour compenser une transaction doit, selon la procédure établie à l'article 26.3, transmettre au ministre une demande de compensation comprenant les renseignements suivants:

- 1° le numéro de compte de la chambre de compensation;
- 2° le numéro de compte général de l'émetteur ou du participant compensé;
- 3° la quantité, le type et, le cas échéant, le millésime des droits d'émission qui seront utilisés pour la compensation;
- 4° le prix de vente des droits d'émission en fonction de leur type et, le cas échéant, de leur millésime;

5° le type d'entente portant sur la transaction de droits d'émission et la date de transaction qui y est prévue;

6° le cas échéant, les codes de la bourse et du contrat.

D. 1089-2015, a. 15.

**26.3.** Une demande de compensation doit être amorcée par un représentant de comptes de la chambre de compensation.

La demande de compensation est alors soumise à tous les autres représentants de comptes de la chambre de compensation pour confirmation par l'un d'eux.

Lorsque la demande est confirmée, un avis à cet effet est transmis à tous les représentants de comptes et les droits d'émission sont transférés dans le compte général de l'émetteur ou du participant compensé.

Les représentants de comptes ayant participé à une demande de compensation de droits d'émission doivent fournir au ministre, à sa demande et dans les plus brefs délais, toute information supplémentaire relative à cette compensation.

D. 1089-2015, a. 15.

**26.4.** Les droits d'émission transférés dans un compte de chambre de compensation qui ne sont pas utilisés dans les 5 jours de ce transfert pour compenser une transaction d'un émetteur ou d'un participant sont retournés au cédant.

D. 1089-2015, a. 15.

**27.** Tout émetteur qui désire transférer des droits d'émission de son compte général vers son compte de conformité, ou tout émetteur ou tout participant qui désire retirer du système des droits d'émission inscrits dans son compte général, doit transmettre au ministre une demande comprenant les renseignements suivants:

1° son numéro de compte général et, le cas échéant, de compte de conformité;

2° la quantité, le type et, le cas échéant, le millésime des droits d'émission qui seront transférés ou retirés.

Un émetteur ou un participant peut retirer au maximum 10 000 unités d'émission par année.

D. 1297-2011, a. 27; D. 1184-2012, a. 18; D. 1138-2013, a. 7; D. 1125-2017, a. 27.

**27.1.** Une demande de transfert ou de retrait de droits d'émission doit être amorcée par un représentant de comptes.

La demande de transfert ou de retrait est alors soumise à tous les autres représentants de comptes, pour confirmation par l'un d'eux dans les 2 jours de cette soumission.

Lorsque la demande de transfert ou de retrait est confirmée, un avis à cet effet est transmis à tous les représentants de comptes de l'émetteur ou du participant.

À moins d'indication contraire de la part d'un représentant de comptes ou de motifs sérieux de la part du ministre de croire qu'une infraction au présent règlement aurait pu être commise, suivant la confirmation d'une demande de transfert ou de retrait les droits d'émission faisant l'objet de cette demande sont, selon le cas, transférés du compte général de l'émetteur vers son compte de conformité ou transférés du compte général de l'émetteur ou du participant vers le compte de retrait du ministre pour y être éteints.



Les représentants de comptes ayant transmis une demande de transfert ou de retrait de droits d'émission doivent fournir au ministre, à sa demande et dans les plus brefs délais, toute information supplémentaire relative à ce transfert ou ce retrait.

D. 1184-2012, a. 18; D. 1138-2013, a. 8; D. 902-2014, a. 22.

**27.2.** Lorsqu'une transaction ne peut être effectuée en raison d'une erreur ou d'une omission relative aux renseignements indiqués dans la demande, parce que cette demande ne satisfait pas aux exigences prévues à l'un des articles 25 à 27.1, parce qu'un compte ne contient pas suffisamment de droits d'émission ou pour tout autre motif, un avis à cet effet est transmis aux parties concernées dans les 5 jours ouvrables suivant l'échec de l'opération.

D. 1184-2012, a. 18; D. 1138-2013, a. 9.

**28.** Toute personne qui dispose d'une information privilégiée reliée à un droit d'émission ne peut réaliser aucune transaction sur ce droit d'émission, ni communiquer cette information ou recommander à une autre personne de réaliser une transaction, sauf si elle est fondée à croire l'information connue du public ou de l'autre partie à la transaction.

Toutefois, cette personne peut communiquer cette information ou recommander à une personne de réaliser une transaction sur un droit d'émission, lorsqu'elle doit la communiquer dans le cours des affaires, et que rien ne la fonde à croire que l'information sera exploitée ou communiquée contrairement au présent article ou à l'article 29.

D. 1297-2011, a. 28.

**29.** Toute personne à qui il est interdit de réaliser une transaction sur un droit d'émission en vertu de l'article 28 ne peut exploiter l'information privilégiée d'aucune autre manière, à moins qu'elle ne soit fondée à croire l'information connue du public. Elle ne peut notamment effectuer d'opérations sur des contrats à terme ou sur d'autres dérivés au sens de la Loi sur les instruments dérivés (chapitre I-14.01) portant sur un droit d'émission.

D. 1297-2011, a. 29.

**30.** La personne qui a connaissance d'une information sur un ordre important ne peut effectuer ni recommander à une autre personne d'effectuer une transaction sur un droit d'émission, ni communiquer à quiconque cette information, sauf dans les cas suivants:

1° elle est fondée à croire que l'autre personne connaissait déjà cette information;

2° elle doit communiquer cette information dans le cours des affaires, et rien ne la fonde à croire qu'elle sera exploitée ou communiquée en infraction au présent article;

3° elle a effectué une transaction sur les droits d'émission visés par cette information afin d'exécuter une obligation écrite qu'elle a contractée avant d'avoir eu connaissance de cette information.

Pour l'application du présent article, l'information sur un ordre important est toute information concernant un ordre d'achat ou de vente d'un droit d'émission qui est susceptible d'avoir un effet appréciable sur le cours d'un droit d'émission.

D. 1297-2011, a. 30.

**31.** Nul ne peut divulguer de l'information fautive ou trompeuse ou de l'information devant être transmise en vertu du présent règlement, avant qu'elle ne soit transmise, dans le but de réaliser une transaction, notamment lorsque cela pourrait influencer le cours d'un droit d'émission.

Pour l'application du présent article, l'information fautive ou trompeuse est toute information de nature à induire en erreur sur un fait important, de même que l'omission pure et simple d'un fait important; le fait

important est tout fait dont il est raisonnable de croire qu'il aura un effet appréciable sur le cours ou la valeur d'un droit d'émission.

D. 1297-2011, a. 31.

**32.** Le nombre total d'unités d'émission de millésime de l'année courante ou des années antérieures, d'unités d'émission de la réserve et de crédits pour réduction hâtive qu'un émetteur ou un participant peut détenir dans son compte général et, le cas échéant, son compte de conformité est limité à la quantité calculée selon l'équation 32-1:

**Équation 32-1**

$$LP_i = 0,1 \times \text{Base} + 0,025 \times (P_i - \text{Base})$$

Où:

$LP_i$  = Limite de possession pour l'année  $i$ ;

0,1 = Proportion maximale du nombre d'unités d'émission constituant la Base qu'un émetteur ou un participant peut posséder;

Base = 25 000 000;

0,025 = Proportion maximale du nombre d'unités d'émission excédentaires à la Base qu'un émetteur ou un participant peut détenir;

$P_i$  = Somme du plafond annuel d'unités d'émission de l'année  $i$  fixé par décret conformément à l'article 46.7 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et du plafond fixé par une entité partenaire;

$i$  = Année courante.

Le nombre total d'unités d'émission de millésime d'une année postérieure à l'année en cours qu'un émetteur ou un participant peut détenir dans son compte général et, le cas échéant, son compte de conformité est limité à la quantité calculée selon l'équation 32-2:

**Équation 32-2**

$$LP_j = 0,1 \times \text{Base} + 0,025 \times (P_j - \text{Base})$$

Où:

$LP_j$  = Limite de possession pour une unité d'émission de millésime de l'année  $j$ ;

0,1 = Proportion maximale du nombre d'unités d'émission constituant la Base qu'un émetteur ou un participant peut posséder;

Base = 25 000 000;

0,025 = Proportion maximale du nombre d'unités d'émission excédentaires à la Base qu'un émetteur ou un participant peut détenir;

$P_j$  = Somme du plafond annuel d'unités d'émission de l'année  $j$  fixé par décret conformément à l'article 46.7 de la Loi sur la qualité de l'environnement et du plafond fixé par une entité partenaire;

$j$  = Année postérieure à l'année courante.

Malgré le premier alinéa, les unités d'émission et les crédits pour réduction hâtive inscrits dans le compte de conformité d'un émetteur et nécessaires à la couverture des émissions de GES estimées de l'année en cours ou des émissions des années précédentes ne sont pas soumis à la limite de possession.

En outre, lorsqu'un émetteur ou un participant atteint ou dépasse la moitié de sa limite de possession, il doit, à la demande du ministre, expliquer sa stratégie et les motifs justifiant la détention des unités d'émission visées.

Toute demande de transaction d'unités d'émission ayant pour effet d'excéder la limite de possession d'un cessionnaire sera refusée par le ministre.

Lorsque la limite de possession est dépassée, l'émetteur ou le participant doit, dans les 5 jours ouvrables de ce dépassement, se départir des droits d'émission excédentaires, verser dans son compte de conformité les unités d'émission ou les crédits pour réduction hâtive nécessaires à la couverture de ses émissions de l'année en cours ou des années précédentes ou, dans le cas d'entités liées, modifier la répartition de la limite de possession déterminée conformément à l'article 33 afin de redevenir conforme. À défaut, le ministre reprend des unités d'émission en quantité équivalente aux droits d'émission excédentaires dans l'ordre suivant:

- 1° les unités d'émission provenant du compte de réserve du ministre;
- 2° les crédits pour réduction hâtive;
- 3° les autres unités d'émission, de manière chronologique, de la plus ancienne à la plus récente, selon leur millésime.

Les unités visées aux paragraphes 1 et 3 du sixième alinéa sont transférées dans le compte de mise aux enchères du ministre et les crédits pour réduction hâtive sont transférés dans le compte de retrait de ce dernier.

D. 1297-2011, a. 32; D. 1184-2012, a. 19; D. 1138-2013, a. 10; D. 902-2014, a. 23; D. 1125-2017, a. 28.

**33.** Aux fins de l'application de la limite de possession visée à l'article 32, les entités liées sont considérées comme une seule entité ayant une limite de possession globale qu'elles doivent répartir entre elles, en attribuant à chacune une part en pourcentage.

Cette répartition doit être communiquée au ministre lors de leur inscription au système conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 9 ou, dans le cas de nouveaux liens d'affaires au sens du paragraphe 1 du deuxième alinéa de cet article, dans les 30 jours de la création de ces liens. Cette information doit toutefois être transmise au ministre au plus tard 40 jours avant la date prévue pour une vente aux enchères lorsque l'une de ces entités liées désire être inscrite comme enchérisseur.

D. 1297-2011, a. 33; D. 1184-2012, a. 20.

**34.** Le ministre peut, de sa propre initiative, corriger toute erreur matérielle survenue dans l'un des comptes du système. Il en informe alors les parties concernées dans les plus brefs délais, en leur indiquant les motifs justifiant la correction apportée.

D. 1297-2011, a. 34; D. 1089-2015, a. 16.

**35.** Le ministre publie au moins une fois par année, sur le site Internet du ministère, la liste des émetteurs, des participants et des chambres de compensation inscrits au système ainsi qu'un sommaire des transactions effectuées l'année précédente.

D. 1297-2011, a. 35; D. 1184-2012, a. 21; D. 902-2014, a. 24; D. 1089-2015, a. 17.

## TITRE III

### DROITS D'ÉMISSION

#### CHAPITRE I

##### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**36.** Les droits d'émission sont émis sous forme électronique et sont identifiés de manière à les différencier, notamment selon leur type.

Les unités d'émission de la réserve sont également identifiées selon les catégories prévues au premier alinéa de l'article 58 tandis que les autres unités d'émission ainsi que les crédits compensatoires sont également identifiés par millésime.

D. 1297-2011, a. 36; D. 1184-2012, a. 22; D. 902-2014, a. 25.

**37.** Sont des droits d'émission pouvant faire l'objet de transaction dans le cadre du système et être utilisés à des fins de conformité:

1° toute unité d'émission ou tout crédit pour réduction hâtive visé par le présent titre;

2° tout crédit compensatoire délivré par le ministre en vertu du paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 46.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2);

3° tout droit d'émission délivré par une entité partenaire, selon les règles afférentes aux types de droits d'émission visés par le présent règlement auxquels ils équivalent, tel qu'indiqué à l'annexe B.1.

Malgré le premier alinéa, ne peuvent faire l'objet de transaction ou être utilisés:

1° tout droit d'émission suspendu, annulé ou éteint par le ministre ou une entité partenaire;

2° tout droit d'émission ayant été utilisé à des fins de conformité dans le cadre d'un autre système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES ou d'un programme de réduction des émissions de GES.

D. 1297-2011, a. 37; D. 1184-2012, a. 23.

#### CHAPITRE II

##### UNITÉS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

#### SECTION I

##### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**38.** En fonction du plafond d'unités d'émission fixé par décret conformément à l'article 46.7 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), le ministre verse dans son compte de réserve une quantité d'unités d'émission pouvant être utilisées à des fins d'ajustement de l'allocation gratuite conformément à la section II ou pouvant être vendues de gré à gré conformément à la section IV du présent chapitre.

Cette quantité d'unités d'émission est déterminée de la manière suivante:

1° 1% des unités d'émission disponibles selon le plafond établi pour les années 2013 et 2014;

2° 4% des unités d'émission disponibles selon le plafond établi pour les années 2015 à 2017;

3° 7% des unités d'émission disponibles selon le plafond établi pour les années 2018 à 2020;

4° 4% des unités d'émission disponibles selon le plafond établi pour les années 2021 et suivantes.

Le ministre verse dans son compte d'allocation les unités d'émission non réservées. Ces unités peuvent être allouées gratuitement conformément à la section II du présent chapitre.

Les unités d'émission excédentaires aux quantités totales estimées pouvant être allouées gratuitement pour une année sont versées dans le compte de mise aux enchères du ministre pour être vendues conformément à la section III du présent chapitre.

D. 1297-2011, a. 38.

## SECTION II

### ALLOCATION

**39.** Est admissible à l'allocation gratuite d'unités d'émission tout émetteur exploitant un établissement assujéti qui exerce une activité visée au tableau A de la Partie I de l'annexe C.

D. 1297-2011, a. 39.

**40.** Le ministre estime annuellement la quantité totale d'unités d'émission pouvant être allouées gratuitement à un émetteur admissible.

Cette quantité totale estimée est calculée conformément à la Partie II de l'annexe C en utilisant, selon l'année concernée, les équations 1-1 ou 7-1 et en remplaçant:

1° les facteurs « $P_{Ri j}$ », « $P_{Ri}$ », « $P_{R cu i}$ », « $P_{R MSR i}$ » et « $P_{R cath i}$ » des équations 2-1, 2-9, 3-1, 3-10, 4-1, 4-8, 4-9, 4-15, 4-25, 4-31, 5-1, 5-2, 5-3, 6-2, 6-7, 6-8, 6-9, 6-10.1, 6-10.2, 6-10.5, 6-10.9, 6-12 à 6-16, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 13-1 et 14-1 par les facteurs « $P_{Ri j -2}$ », « $P_{Ri-2}$ », « $P_{R cu i-2}$ », « $P_{R MSR i-2}$ » et « $P_{R cath i-2}$ », lesquels correspondent à la quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées au cours de l'année précédant de 2 ans celle de l'allocation;

2° les facteurs « $CE_{TOTAL i}$ », « $GES_{PF i}$ », « $GES_{PF i j}$ » et « $GES_{A i}$ » des équations 4-21, 4-37, 5-3, 6-10.1, 6-14, 6-15, 11-5 et 14-5 par les facteurs « $CE_{TOTAL i-2}$ », « $GES_{PF i-2}$ », « $GES_{PF cu i-2}$ » et « $GES_{A i-2}$ », lesquels correspondent respectivement à la consommation énergétique, aux émissions fixes de procédés et aux émissions autres au cours de l'année précédant de 2 ans celle de l'allocation;

3° les facteurs « $CE_{NI TOTAL i}$ », « $GES_{NI PF i}$ » et « $GES_{NI A i}$ » des équations 6-10.3 et 6-10.4 par les facteurs « $CE_{NI TOTAL i-2}$ », « $GES_{NI PF i-2}$ » et « $GES_{NI A i-2}$ », lesquels correspondent respectivement à la consommation énergétique, aux émissions fixes de procédés et aux émissions autres de la nouvelle installation au cours de l'année précédant de 2 ans celle de l'allocation;

4° le facteur « $H_{2,i}$ » de l'équation 6-10.2 par le facteur « $H_{2,i-2}$ », lequel correspond à la consommation d'hydrogène au cours de l'année précédant de 2 ans celle de l'allocation;

5° le facteur « $A_{recycl,i}$ » des équations 6-12, 6-13 et 6-14 par le facteur « $A_{recycl,i-2}$ », lequel correspond aux émissions de GES attribuables à la teneur en carbone des matières secondaires recyclées introduites dans le procédé au cours de l'année précédant de 2 ans celle de l'allocation.

Malgré les équations 4-1 à 4-8 de la Partie II de l'annexe C, dans le cas où les seules données disponibles sont celles des émissions relatives à l'année de mise en exploitation d'un établissement, le ministre utilise ces données pour effectuer l'estimation des unités d'émission allouées gratuitement pour la première année.

Le 1<sup>er</sup> mai 2013 et ensuite le 14 janvier de chaque année ou, si ce jour n'est pas un jour ouvrable, le premier jour ouvrable qui suit, le ministre procède à un versement d'unités d'émission correspondant à 75% de la quantité totale estimée d'unités d'émission pouvant être allouée gratuitement calculée conformément au présent article.

Lorsqu'un établissement assujéti change d'exploitant avant le 14 janvier d'une année, les unités d'émission visées au quatrième alinéa sont versées au nouvel exploitant si, au plus tard le jour ouvrable précédant immédiatement cette date, l'ancien exploitant a avisé le ministre du changement en application du premier alinéa de l'article 17.

D. 1297-2011, a. 40; D. 1184-2012, a. 24; D. 1138-2013, a. 11; D. 1125-2017, a. 29.

**41.** À la suite de la transmission de la déclaration d'émissions de l'année au cours de laquelle a été effectué le versement visé au quatrième alinéa de l'article 40, le solde de 25% de la quantité totale estimée d'unités d'émission pouvant être allouées gratuitement fait l'objet d'un ajustement.

Le ministre calcule cet ajustement en retranchant la quantité d'unités d'émission versées de la quantité totale réelle d'unités d'émission pouvant être allouées gratuitement à un émetteur admissible pour l'année visée par la déclaration d'émissions, déterminée conformément à la Partie II de l'annexe C.

Le 14 septembre de chaque année à compter de l'année 2014 ou, si ce jour n'est pas un jour ouvrable, le premier jour ouvrable qui suit, le ministre procède au versement, dans le compte général de l'émetteur, de la quantité d'unités d'émission correspondant à tout résultat positif du calcul de l'ajustement.

Lorsque le résultat du calcul de l'ajustement s'avère négatif, le ministre en avise l'émetteur qui doit, dans les 30 jours ouvrables, verser dans son compte de conformité une quantité d'unités d'émission, de millésime de l'année courante ou de millésime d'une année antérieure, équivalente à celle versée en trop suite à l'estimation effectuée conformément à cet article; à défaut, les unités d'émission seront prises dans le compte général de l'émetteur. Ces unités d'émission sont ensuite transférées dans le compte de réserve du ministre lorsqu'un remboursement y est dû conformément au troisième alinéa de l'article 42 ou alors sont transférées dans son compte de mise aux enchères.

À défaut par l'émetteur de verser dans son compte de conformité les unités d'émission dans le délai prescrit au quatrième alinéa ou d'avoir suffisamment d'unités d'émission dans son compte général, le ministre retranche une quantité équivalente d'unités d'émission de l'allocation gratuite suivante.

Lorsqu'un établissement assujéti change d'exploitant avant le 14 septembre d'une année, le nouvel exploitant reçoit le versement prévu au troisième alinéa ou, le cas échéant, exécute les obligations prévues au quatrième alinéa si, au plus tard le jour ouvrable précédant immédiatement cette date, l'ancien exploitant a avisé le ministre du changement en application du premier alinéa de l'article 17.

D. 1297-2011, a. 41; D. 1184-2012, a. 25; D. 1089-2015, a. 18; D. 1125-2017, a. 30.



*Dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, voir le Règlement concernant l'ajustement de l'allocation gratuite d'unités d'émission de gaz à effet de serre devant être effectué en 2020, D. 764-2020, 2020 G.O. 2, 3079.*

**41.1.** L'émetteur qui, conformément à l'article 6.5 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), soumet un avis de correction de sa déclaration d'émissions ayant pour effet de modifier à la hausse le nombre d'unités étalons d'une déclaration d'émissions de l'une des années de la période de conformité en cours reçoit, lors du prochain versement d'unités d'émission, une allocation complémentaire correspondant à la différence entre l'allocation calculée pour la déclaration d'émissions initiale et celle calculée pour la déclaration d'émissions corrigée, conformément à la Partie II de l'annexe C.

Aucune allocation complémentaire n'est effectuée pour un avis de correction de la déclaration d'émissions d'une année d'une période de conformité dont le délai de conformité est expiré.

D. 902-2014, a. 26.

**41.2.** Lorsque, le 1<sup>er</sup> août suivant la fin d'une période de conformité, le rapport de vérification de la déclaration d'émissions d'une ou de plusieurs années de cette période de conformité ne permet pas de confirmer en tout ou en partie la quantité d'unités étalons déclarée conformément au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) et que le seuil d'importance relative visé au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 6.7 de ce règlement est atteint, l'allocation gratuite totale pour ces années est faite en fonction d'une valeur ajustée de la quantité d'unités étalons déclarée, calculée de la manière suivante:

Quantité d'unités étalons totale ajustée = Unités étalons totales déclarées × (1 - IRUE)

Où:

IRUE = Incertitude relative des unités étalons déclarées, calculée conformément au paragraphe 7.5 de l'article 6.9 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère.

Même si l'émetteur remet un rapport de vérification confirmant la conformité de la quantité d'unités étalons déclarée avec le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère après la date prévue au premier alinéa, aucune unité d'émission ne sera allouée pour une différence entre la quantité d'unités étalons totale ajustée et la quantité d'unités étalons totale vérifiée à nouveau.

D. 1089-2015, a. 19.

**42.** Les unités d'émission allouées gratuitement conformément à la présente section sont versées dans le compte général de l'émetteur.

Ces unités proviennent du compte d'allocation du ministre ou, lorsque ce compte n'en contient pas suffisamment, de son compte de réserve en utilisant, dans l'ordre, les unités d'émission de catégories C, B et A telles que déterminées à l'article 58.

Dans le cas des unités d'émission de la réserve visées au deuxième alinéa, leur catégorie est remplacée par le millésime de l'année d'allocation. De plus, le compte de réserve est remboursé par les unités d'émission excédentaires aux quantités totales estimées pouvant être allouées gratuitement pour une année et pouvant être vendues conformément à la section III du présent chapitre. Les unités d'émission ainsi versées dans le compte de réserve sont identifiées selon la catégorie correspondant à celle faisant l'objet du remboursement.

D. 1297-2011, a. 42; D. 1184-2012, a. 26; D. 902-2014, a. 27.

**43.** Le ministre peut suspendre l'allocation gratuite d'unités d'émission de tout émetteur qui ne satisfait pas aux dispositions du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) ou à celles du présent règlement.

D. 1297-2011, a. 43.

**44.** (*Abrogé*).

D. 1297-2011, a. 44; D. 1184-2012, a. 27; D. 1125-2017, a. 31.

### SECTION III

#### VENTE AUX ENCHÈRES

**45.** Le ministre procède à une vente aux enchères d'unités d'émission dans un lieu déterminé ou en ligne, au plus 4 fois par année.

Au moins 60 jours avant la date prévue pour une vente aux enchères, le ministre publie sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et, s'il le juge approprié, dans tout autre journal ou publication, un avis de vente aux enchères faisant état des règles prévues par le présent règlement et comprenant notamment les renseignements suivants:

- 1° le lieu ou l'adresse Internet, la date et l'heure de la vente aux enchères;
- 2° les modalités d'inscription à titre d'enchérisseur et les conditions à satisfaire;
- 3° la forme et la manière de soumettre une enchère;
- 4° la procédure régissant la vente aux enchères;
- 5° le nombre et le millésime des unités d'émission mises en vente ainsi que la composition des lots;

6° le prix de vente minimum de ces unités fixé conformément au troisième alinéa de l'article 49 ainsi que, dans le cas d'une vente aux enchères conjointe avec une entité partenaire, le prix minimum fixé par cette entité et les modalités de fixation du prix minimum conjoint prévues au paragraphe 2 du quatrième alinéa de l'article 49.

D. 1297-2011, a. 45; D. 1184-2012, a. 28.

**46.** Tout émetteur ou participant qui est inscrit au système, à l'exception de celui dont les comptes font l'objet d'une suspension ou d'une révocation pour un motif autre que la non couverture des émissions de GES d'un établissement assujéti, peut participer à une vente aux enchères d'unités d'émission.

À cette fin, l'émetteur ou le participant doit, au moins 30 jours avant la date de la vente aux enchères à laquelle il souhaite participer, s'inscrire en tant qu'enchérisseur auprès du ministre en lui soumettant les renseignements et documents suivants:

- 1° son nom, ses coordonnées et son numéro de compte général;
- 2° dans le cas d'un émetteur ou d'un participant qui n'est pas une personne physique, les noms de ses représentants de comptes;
- 3° dans le cas d'un participant qui est une personne physique, son numéro d'assurance sociale;
- 4° la forme de la garantie financière qui sera déposée conformément à l'article 48.

Dans tous les cas, l'émetteur ou le participant doit, au moins 40 jours avant la date de chaque vente aux enchères, soumettre au ministre une mise à jour des renseignements suivants:

- 1° tout renseignement ou document requis en vertu de l'article 7 ou 7.2 concernant l'identité, la propriété, l'administration et la structure de l'établissement ou de l'entreprise de l'émetteur ou du participant;
- 2° l'existence de tout lien d'affaires visé à l'article 9;
- 3° la répartition de la limite d'achat entre les entités liées;
- 4° la répartition de la limite de possession entre les entités liées.



Toute modification aux renseignements prévus aux paragraphes 3 et 4 du quatrième alinéa survenant moins de 30 jours avant la date de la vente aux enchères entraîne le refus de la participation de l'émetteur ou du participant à cette vente.

D. 1297-2011, a. 46; D. 1184-2012, a. 29; D. 902-2014, a. 28; D. 1089-2015, a. 20; D. 1125-2017, a. 32.

**47.** Le ministre peut refuser l'inscription à une vente aux enchères de tout émetteur ou participant qui, lors d'une demande d'inscription au système ou d'une vente aux enchères ou de gré à gré antérieure, a fourni une information fautive ou trompeuse, a omis de divulguer une information requise par le présent règlement ou a contrevenu à toute règle de procédure de la vente aux enchères ou de la vente de gré à gré.

D. 1297-2011, a. 47.

**48.** Tout enchérisseur doit, au moins 12 jours avant la date de la vente aux enchères, soumettre au ministre une garantie financière.

Cette garantie doit être valide pour une période d'au moins 26 jours suivant la date de la vente aux enchères et être sous l'une des formes suivantes:

1° par virement bancaire;

1.1° par une lettre de crédit irrévocable émise par une banque constituée en vertu de la Loi sur les banques ou par une coopérative de services financiers constituée en vertu de la Loi sur les coopératives de services financiers;

2° par une lettre de garantie émise par une banque constituée en vertu de la Loi sur les banques ou par une coopérative de services financiers constituée en vertu de la Loi sur les coopératives de services financiers;

3° (*paragraphe abrogé*);

4° (*paragraphe abrogé*).

La garantie doit être soumise en dollars canadiens. Cependant, dans le cas où la vente aux enchères pour laquelle la garantie est requise est tenue conjointement avec une entité partenaire située aux États-Unis, la garantie peut également être soumise en dollars américains.

Dans le cas où le ministre a délégué, conformément à l'article 46.13 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), la gestion des services financiers du système, la garantie doit être faite à l'ordre du délégataire ou, le cas échéant, de l'institution financière dont il retient les services, et elle est mise en dépôt auprès de ce délégataire ou de cette institution.

D. 1297-2011, a. 48; D. 1184-2012, a. 30; D. 1138-2013, a. 12; D. 902-2014, a. 29; D. 1089-2015, a. 21; D. 488-2017, a. 26.

**49.** La vente aux enchères d'unités d'émission s'effectue en un seul tour et par offres secrètes.

Sous réserve du dernier lot d'unités d'émission qui peut être de quantité inférieure, les unités d'émission sont mises aux enchères par lot de 1 000 unités d'émission d'un même millésime lorsque ces unités sont de millésimes d'années postérieures à l'année courante et par lot de 1 000 unités d'émission de millésimes variés dans le cas des unités de millésimes de l'année courante ou d'années antérieures vendues conformément à l'article 54.

Le prix minimum de ces unités d'émission est fixé:

1° pour toute vente aux enchères tenue au cours de l'année 2012, à 10 \$ par unité d'émission;

2° pour toute vente aux enchères tenue postérieurement à l'année 2012, au prix établi annuellement en utilisant le prix minimum établi pour l'année précédente, lequel est majoré de 5% et indexé de la manière

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

prévue à l'article 83.3 de la Loi sur l'administration financière (chapitre A-6.001), conformément à l'équation suivante:

$$PM_t = PM_{(t-1)} \times (1 + 0,05 + Ti)$$

Où:

$PM_t$  = Prix minimum pour l'année;

$PM_{(t-1)}$  = Prix minimum établi pour l'année précédente;

$Ti$  = Taux d'indexation.

Dans le cas où une vente aux enchères est effectuée conjointement avec une entité partenaire:

1° les lots peuvent être composés d'unités d'émission de chacune des entités partenaires;

2° le prix minimum conjoint des unités d'émission correspond au prix le plus élevé, le jour de la vente aux enchères, entre celui fixé en vertu du troisième alinéa et celui fixé par l'entité partenaire, selon le taux de change moyen quotidien de la Banque du Canada en vigueur la veille de la vente, publié sur le site Internet de cette dernière.

Toute enchère soumise sous le prix minimum déterminé conformément aux troisième et quatrième alinéas est refusée.

D. 1297-2011, a. 49; D. 1184-2012, a. 31; D. 1138-2013, a. 13; D. 902-2014, a. 30; D. 1125-2017, a. 33.

**50.** Au cours d'une vente aux enchères, le représentant de comptes d'un enchérisseur peut soumettre plus d'une enchère, selon la forme et les modalités précisées dans l'avis publié conformément au deuxième alinéa de l'article 45, en indiquant le nombre de lots désirés et le prix offert par unité d'émission en dollars et cents entiers, la valeur maximale de ses enchères ne pouvant pas dépasser le montant de la garantie soumise conformément à l'article 48.

Pour les fins du premier alinéa, la valeur maximale des enchères d'un enchérisseur est calculée de la façon suivante:

1° en déterminant, pour chaque enchère soumise par l'enchérisseur, la valeur d'un lot en multipliant le prix offert pour ce lot par la quantité totale d'enchères soumise à ce prix ou à un prix supérieur;

2° la valeur maximale des enchères d'un enchérisseur correspond au maximum de la valeur des lots calculée au paragraphe 1.

Pour chaque vente aux enchères, la quantité totale d'unités d'émission pouvant être achetées par un même enchérisseur est toutefois limitée, tant pour les unités d'émission de millésimes de l'année courante ou d'années antérieures que pour celles de millésimes d'années postérieures à l'année courante, à:

1° 25% des unités mises aux enchères dans le cas d'un émetteur;

2° 4% des unités mises aux enchères dans le cas d'un participant.

Lorsque des enchérisseurs sont des entités liées, la limite d'achat est globale. Toutefois, la limite d'achat de l'ensemble des participants liés à un émetteur ne peut dépasser 4%.

Conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 9, les entités liées doivent indiquer au ministre la répartition de la limite d'achat globale entre chaque entité liée, en pourcentage.

Dans le cas où la vente aux enchères est conjointe avec une entité partenaire, les enchères doivent être soumises dans la même devise que celle de la garantie financière soumise conformément à l'article 48.

D. 1297-2011, a. 50; D. 1184-2012, a. 32; D. 1138-2013, a. 14; D. 902-2014, a. 31.

**51.** Un émetteur ou un participant ne doit pas divulguer le fait qu'il participe ou non à une vente aux enchères, ni toute autre information de nature confidentielle relative à sa participation à une telle vente, notamment les suivantes:

- 1° son identité;
- 2° sa stratégie d'enchères;
- 3° le montant de ses enchères et la quantité d'unités d'émission visée;
- 4° l'information financière soumise au ministre.

De plus, un enchérisseur qui retient les services d'un conseiller pour développer sa stratégie d'enchères doit veiller à ce que ce conseiller ne divulgue aucune information visée au premier alinéa et qu'il ne coordonne pas de stratégies d'enchères entre les différents enchérisseurs.

D. 1297-2011, a. 51; D. 902-2014, a. 32; D. 1125-2017, a. 34.

**52.** À la fermeture de la vente aux enchères, lorsque le total des enchères soumissionnées par un enchérisseur a pour effet d'excéder sa limite de possession déterminée conformément aux articles 32 et 33 ou sa limite d'achat déterminée conformément à l'article 50, le ministre retranche des enchères de cet enchérisseur la quantité de lots excédentaires, en commençant par les lots des enchères faites au plus bas prix.

Malgré le premier alinéa, lorsque le total des enchères d'un émetteur dépasse sa limite de possession mais que le nombre d'unités d'émission et de crédits pour réduction hâtive inscrits dans son compte de conformité est inférieur à la quantité visée au troisième alinéa de l'article 32, les enchères de cet émetteur sont acceptées jusqu'à concurrence de cette quantité.

Lorsqu'une enchère soumise par un enchérisseur fait en sorte que la valeur maximale de ses enchères excède le montant de sa garantie financière déposée conformément à l'article 48, le ministre retranche de cette enchère les lots excédentaires.

Les lots retranchés en vertu du troisième alinéa sont alors réévalués en fonction des prix offerts dans les enchères soumissionnées par l'ensemble des enchérisseurs, par ordre décroissant, en commençant par le prix immédiatement inférieur à celui offert pour l'enchère ayant excédé la garantie de l'enchérisseur. Ces lots sont considérés par le ministre comme de nouvelles enchères soumissionnées par l'enchérisseur lorsque, à un prix donné, cette réévaluation fait en sorte que leur valeur maximale n'excède pas le montant de la garantie financière ayant été soumise.

Le ministre effectue alors l'adjudication des unités d'émission en commençant par les enchérisseurs ayant soumis les enchères les plus élevées jusqu'à épuisement des unités disponibles.

Le prix de vente final par unité d'émission correspond, pour l'ensemble des unités d'émission mises aux enchères, au prix offert pour l'enchère la plus basse pour laquelle le ministre adjuge des unités.

Lorsque plus d'une enchère a été soumise à ce prix et que le total de ces enchères est supérieur à la quantité d'unités d'émission disponibles, le ministre répartit les unités d'émission entre les adjudicataires ayant offert ce prix de la manière suivante:

- 1° il établit la part de chaque adjudicataire en divisant la quantité d'unités d'émission correspondant au nombre de lots demandés dans leur offre d'achat par le total des enchères pour ce prix;

2° il détermine le nombre d'unités d'émission à attribuer à chaque adjudicataire en multipliant la part de chacun par la quantité d'unités d'émission disponibles, en arrondissant à l'entier inférieur;

3° lorsqu'il reste des unités d'émission à répartir, le ministre assigne aléatoirement un numéro à chaque adjudicataire. Par ordre croissant des numéros ainsi assignés, il attribue ensuite une unité d'émission par adjudicataire, jusqu'à ce que la quantité d'unités d'émission soit épuisée.

Lorsque la vente aux enchères est conjointe, le prix de vente final est arrondi aux cents de la devise de référence utilisée par les entités partenaire, selon le taux de conversion applicable.

D. 1297-2011, a. 52; D. 1184-2012, a. 33; D. 1138-2013, a. 15; D. 902-2014, a. 33.

**53.** Dans les 7 jours suivant l'envoi des résultats de la vente aux enchérisseurs, tout adjudicataire doit effectuer, par virement, le paiement complet des unités d'émission lui ayant été adjudgées conformément à l'article 52. Dans le cas où la garantie financière a été soumise sous la forme prévue au paragraphe 1 du deuxième alinéa de l'article 48, le paiement est pris sur cette garantie.

À défaut de soumettre le paiement complet des unités d'émission dans le délai prévu au premier alinéa, le ministre retient le montant en souffrance de la garantie financière versée conformément à l'article 48. Lorsque plus d'une forme de garantie a été fournie, le ministre utilise les garanties dans l'ordre prévu au deuxième alinéa de cet article.

Sur réception du paiement de l'adjudicataire, à l'ordre du ministre des Finances, ou après utilisation de tout ou partie de sa garantie, le ministre inscrit les unités d'émission adjudgées dans son compte général et, dans le cas visé au deuxième alinéa de l'article 52, dans son compte de conformité.

Tout ou partie d'une garantie financière soumise conformément à l'article 48 n'ayant pas été utilisée dans le cadre d'une vente aux enchères est retournée à l'enchérisseur.

Les sommes recueillies lors d'une vente aux enchères sont versées au Fonds d'électrification et de changements climatiques institué en vertu de la Loi sur le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (chapitre M-30.001).

D. 1297-2011, a. 53; D. 1184-2012, a. 34; D. 1138-2013, a. 16; D. 902-2014, a. 34; L.Q. 2017, c. 4, a. 265; L.Q. 2020, c. 19, a. 30.

**54.** Les unités d'émission de millésimes de l'année courante ou des années antérieures n'ayant pas été vendues lors d'une vente aux enchères peuvent être remises en vente dès lors que le prix de vente final des unités d'émission est supérieur au prix minimum depuis 2 ventes aux enchères.

Les unités d'émission de millésimes d'années postérieures à celle de la vente aux enchères sont remises en vente lorsque leur millésime devient celui de l'année courante.

Toutefois, la quantité d'unités d'émission remises en vente conformément au premier alinéa ne peut excéder 25% de la quantité d'unités d'émission initialement prévue pour la vente aux enchères.

D. 1297-2011, a. 54; D. 1184-2012, a. 34; D. 902-2014, a. 35.

**55.** Le ministre publie sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, dans les 45 jours suivant une vente aux enchères, un résumé de cette vente comprenant les renseignements suivants:

1° les noms des personnes inscrites à titre d'enchérisseurs;

2° le prix de vente des unités d'émission;

3° la somme et la répartition des achats sous forme non nominative.

D. 1297-2011, a. 55.

#### SECTION IV

##### VENTE DE GRÉ À GRÉ

**56.** Seuls les émetteurs inscrits au système en vertu du présent règlement, ayant un établissement assujéti situé au Québec et ne détenant pas dans leur compte général des unités d'émission pouvant être utilisées pour la couverture des émissions de GES de la période de conformité en cours sont admissibles à une vente de gré à gré d'unités d'émission effectuée conformément à la présente section.

D. 1297-2011, a. 56; D. 1184-2012, a. 35.

**57.** Le ministre procède à une vente de gré à gré d'unités d'émission dans un lieu déterminé ou en ligne, au plus 4 fois par année.

Au moins 60 jours avant la date prévue pour une vente de gré à gré, le ministre publie sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et, s'il le juge approprié, dans tout autre journal ou publication, un avis de vente de gré à gré comprenant les renseignements suivants:

- 1° le lieu ou l'adresse Internet, la date et l'heure de la vente de gré à gré;
- 2° les modalités d'inscription à titre d'acheteur et les conditions à satisfaire;
- 3° la forme et la manière de soumettre une offre;
- 4° la procédure régissant la vente de gré à gré;
- 5° le nombre d'unités d'émission disponibles à la vente, pour chaque catégorie;
- 6° le prix de vente de ces unités.

D. 1297-2011, a. 57; D. 1184-2012, a. 36.

**58.** Jusqu'au 31 décembre 2020, les unités d'émission versées dans le compte de réserve sont divisées également en 3 catégories et elles sont vendues aux prix suivants, annuellement majorés de 5% depuis 2014 et indexés depuis cette date de la manière prévue à l'article 83.3 de la Loi sur l'administration financière (chapitre A-6.001):

- 1° pour les unités d'émission de la réserve de catégorie A, 40 \$ par unité d'émission;
- 2° pour les unités d'émission de la réserve de catégorie B, 45 \$ par unité d'émission;
- 3° pour les unités d'émission de la réserve de catégorie C, 50 \$ par unité d'émission.

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021, les unités d'émission visées au premier alinéa forment une seule catégorie et, pour l'année 2021, leur prix est calculé selon l'équation suivante:

$$PR_{2021} = PM_{2021} + M_{2021}$$

Où:

$PR_{2021}$  = Prix des unités d'émission de la réserve pour l'année 2021;

$PM_{2021}$  = Prix minimum des unités d'émission qui font l'objet d'une vente aux enchères pour l'année 2021;

$M_{2021}$  = Montant fixe pour l'année 2021, calculé selon l'équation prévue au troisième alinéa.

Le montant fixe visé dans l'équation prévue au deuxième alinéa est calculé selon l'équation suivante:

$$M_{2021} = (PR_{c, 2020} - PM_{2020}) \times (1 + T_{i2021})$$

Où:

$M_{2021}$  = Montant fixe pour l'année 2021;

$PR_{c, 2020}$  = Prix des unités d'émission de la réserve de catégorie C, pour l'année 2020;

$PM_{2020}$  = Prix minimum des unités d'émission qui font l'objet d'une vente aux enchères pour l'année 2020;

$T_{i2021}$  = Taux d'indexation annuel pour l'année 2021, calculé de la manière prévue à l'article 83.3 de la Loi sur l'administration financière.

À compter du 1<sup>er</sup> janvier de l'année 2022, le prix des unités d'émission de la réserve est calculé selon l'équation suivante:

$$PR_t = PM_t + M_{t-1} \times (1 + T_i)$$

Où:

$PR_t$  = Prix des unités d'émission de la réserve pour l'année  $t$ ;

$t$  = Année en cours;

$PM_t$  = Prix minimum des unités d'émission qui font l'objet d'une vente aux enchères pour l'année  $t$ ;

$M_{t-1}$  = Montant fixe de l'année précédant l'année  $t$ , calculé selon l'équation prévue au cinquième alinéa;

$T_i$  = Taux d'indexation annuel pour l'année en cours, calculé de la manière prévue à l'article 83.3 de la Loi sur l'administration financière.

Le montant fixe visé dans l'équation prévue au quatrième alinéa est calculé selon l'équation suivante:

$$M_{t-1} = (PR_{t-1} - PM_{t-1}) \times (1 + T_i)$$

Où:

$M_{t-1}$  = Montant fixe de l'année précédant l'année  $t$ ;

T = Année en cours;

$PR_{t-1}$  = Prix des unités d'émission de la réserve pour l'année  $t-1$ ;

$PM_{t-1}$  = Prix des unités d'émission qui font l'objet d'une vente aux enchères pour l'année  $t-1$ ;

$T_i$  = Taux d'indexation annuel pour l'année en cours, calculé de la manière prévue à l'article 83.3 de la Loi sur l'administration financière.

Malgré les deuxième et quatrième alinéas, à compter du 1<sup>er</sup> janvier de l'année 2021, les unités d'émission ne sont pas nécessairement vendues au prix calculé en application de ces alinéas, mais au plus élevé des prix parmi ceux fixés par les entités partenaires ou celui calculé en application de ces alinéas, selon le taux de change moyen quotidien de la Banque du Canada publié sur le site Internet de cette dernière, en vigueur le 5<sup>e</sup> jour ouvrable qui précède la date de la publication de ce prix dans le site Internet du ministère. Cette publication est faite annuellement le premier jour ouvrable du mois de décembre.

D. 1297-2011, a. 58; D. 902-2014, a. 36; D. 1125-2017, a. 35.

**59.** Tout émetteur qui désire acheter des unités d'émission lors d'une vente de gré à gré doit, au moins 30 jours avant la vente, s'inscrire en tant qu'acheteur auprès du ministre en lui soumettant les renseignements et documents suivants:

- 1° son nom, ses coordonnées et le numéro de son compte de conformité;
- 2° les noms de ses représentants de comptes;
- 3° une garantie financière en dollars canadiens, valide pour une période d'au moins 26 jours suivant la date de la vente et sous l'une ou l'autre des formes visées au deuxième alinéa de l'article 48.

Dans tous les cas, l'émetteur doit, au moins 40 jours avant la date de chaque vente de gré à gré, soumettre au ministre une mise à jour des renseignements suivants:

- 1° toute information ou documentation requise en vertu de l'article 7 ou 7.2 concernant l'identité, la propriété, l'administration et la structure de son établissement ou de son entreprise;
- 2° l'existence de tout lien d'affaires visé à l'article 9;
- 3° la répartition de la limite de possession entre les entités liées.

Toute modification aux renseignements prévus au paragraphe 3 du troisième alinéa survenant moins de 30 jours avant la date de la vente de gré à gré entraîne le refus de la participation de l'émetteur à cette vente.

D. 1297-2011, a. 59; D. 1184-2012, a. 37; D. 1138-2013, a. 17; D. 902-2014, a. 37; D. 1089-2015, a. 22; D. 1125-2017, a. 36.

**60.** Le ministre peut refuser l'inscription à une vente de gré à gré de tout émetteur qui, lors d'une demande d'inscription au système ou d'une vente de gré à gré ou aux enchères antérieure, a fourni une information fautive ou trompeuse, a omis de divulguer une information requise par le présent règlement ou a contrevenu à toute règle de procédure de la vente de gré à gré ou de la vente aux enchères.

D. 1297-2011, a. 60.

**60.1.** La vente de gré à gré s'effectue en un seul tour et par offres secrètes.

Les unités d'émission sont mises en vente par lots de 1 000 unités d'une même catégorie.

Au cours d'une vente de gré à gré, le représentant de comptes d'un émetteur peut soumettre plus d'une offre, en dollars canadiens et selon la forme et les modalités précisées dans l'avis publié conformément au deuxième alinéa de l'article 57, en indiquant le nombre de lots désirés pour chacune des catégories.

Lorsque le total des offres soumises par un acheteur a pour effet d'excéder la quantité d'unités d'émission mises en vente ou sa limite de possession déterminée conformément aux articles 32 et 33 ou d'excéder en terme de valeur la garantie financière soumise conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 59, le ministre retranche des offres de cet acheteur la quantité de lots excédentaires, en commençant par les lots des offres faites au plus bas prix.

D. 1184-2012, a. 38; D. 1138-2013, a. 18.

**61.** À la fermeture de la vente de gré à gré, le ministre procède à la vente des unités d'émission de la réserve en attribuant, dans l'ordre, celles des catégories A, B et C.

Lorsque le total des offres d'achat pour une catégorie d'unités d'émission de la réserve est égal ou inférieur à la quantité d'unités d'émission disponibles, le ministre répartit les unités d'émission entre les acheteurs selon les offres soumises.

Cependant, lorsque le total des offres d'achat pour une telle catégorie est supérieur à la quantité d'unités d'émission disponibles, le ministre répartit les unités d'émission de la manière suivante:

1° il établit la part de chaque acheteur en divisant la quantité d'unités d'émission demandée dans leur offre d'achat par le total des offres d'achat pour la catégorie;

2° il détermine le nombre d'unités d'émission à attribuer à chaque acheteur en multipliant la part de chacun par la quantité d'unités d'émission disponibles, en arrondissant au nombre entier inférieur;

3° lorsqu'il reste des unités d'émission à répartir, le ministre assigne aléatoirement un numéro à chaque acheteur. Par ordre croissant des numéros ainsi assignés, il attribue ensuite une unité d'émission par acheteur, jusqu'à ce que la quantité d'unités d'émission soit épuisée.

D. 1297-2011, a. 61; D. 1184-2012, a. 39; D. 902-2014, a. 38.

**62.** Dans les 7 jours suivant l'envoi des résultats de la vente aux acheteurs, tout acheteur doit effectuer, par virement, le paiement complet des unités d'émission lui ayant été adjugées conformément à l'article 61. Dans le cas où la garantie financière versée conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 59 a été soumise sous la forme prévue au paragraphe 1 du deuxième alinéa de l'article 48, le paiement est pris sur cette garantie.

À défaut de soumettre le paiement complet des unités d'émission dans le délai prévu au premier alinéa, le ministre retient le montant en souffrance de la garantie financière versée conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 59. Lorsque plus d'une forme de garantie a été fournie, le ministre utilise les garanties dans l'ordre prévu au deuxième alinéa de l'article 48.

Sur réception du paiement de l'acheteur, à l'ordre du ministre des Finances, ou après utilisation de tout ou partie de sa garantie, le ministre inscrit les unités d'émission vendues dans son compte de conformité.

Les sommes recueillies lors d'une vente de gré à gré sont versées au Fonds d'électrification et de changements climatiques institué en vertu de la Loi sur le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (chapitre M-30.001).

D. 1297-2011, a. 62; D. 1184-2012, a. 40; D. 1138-2013, a. 19; L.Q. 2017, c. 4, a. 266; L.Q. 2020, c. 19, a. 30.



**63.** Tout ou partie d'une garantie soumise conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 59 n'ayant pas été utilisée dans le cadre d'une vente de gré à gré est retournée à l'acheteur.

D. 1297-2011, a. 63; D. 1184-2012, a. 41.

**64.** Les unités d'émission n'ayant pas été vendues lors d'une vente de gré à gré sont conservées pour une vente ultérieure.

D. 1297-2011, a. 64.

**64.1.** Le ministre publie sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, dans les 45 jours suivant une vente de gré à gré, un résumé de cette vente comprenant les renseignements suivants:

- 1° les noms des personnes inscrites à titre d'acheteurs;
- 2° le prix de vente des unités d'émission;
- 3° la somme et la répartition des achats sous forme non nominative.

D. 1138-2013, a. 20.

### CHAPITRE III

#### CRÉDITS POUR RÉDUCTION HÂTIVE

**65.** Sont admissibles à la délivrance de crédits pour réduction hâtive les réductions d'émissions de GES effectuées au cours de la période d'admissibilité débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et se terminant le 31 décembre 2011.

La période au cours de laquelle sont comptabilisées ces réductions, ci-après désignée période de réduction, doit correspondre aux 4 années civiles complètes de la période d'admissibilité ou doit avoir débuté le 1<sup>er</sup> janvier de l'année 2009, 2010 ou 2011 et s'être terminée, sans interruption, le 31 décembre 2011.

La période de référence pour déterminer les réductions d'émissions de GES s'étend du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2007 inclusivement.

D. 1297-2011, a. 65.

**66.** Tout émetteur visé au premier alinéa de l'article 2 qui est tenu à la couverture de ses émissions de GES à compter de la période de conformité débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2013 est admissible à la délivrance de crédits pour réduction hâtive si ses réductions satisfont aux conditions suivantes:

- 1° elles résultent directement d'une action ou d'une décision de l'émetteur et elles ont débuté au cours de la période d'admissibilité déterminée au premier alinéa de l'article 65;
- 2° elles ont eu lieu dans un établissement assujéti de l'émetteur;
- 3° elles permettent de réduire les émissions de GES que l'émetteur est tenu de couvrir en vertu de l'article 19;
- 4° elles sont la propriété de l'émetteur qui peut en faire la démonstration;
- 5° elles sont calculées selon la même méthode de calcul et les mêmes facteurs pour chacune des années 2005 à 2011;
- 6° elles représentent au moins 1 tonne métrique en équivalent CO<sub>2</sub>;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

7° elles ne sont pas le résultat d'une baisse de production ou de la fermeture de l'établissement, ni d'une augmentation des émissions de GES dans un autre établissement situé au Québec ou ailleurs;

8° elles sont volontaires en ce sens qu'elles n'ont pas été effectuées en raison d'une disposition législative ou réglementaire, d'un permis ou d'un autre type d'autorisation;

9° elles sont permanentes et irréversibles;

10° elles sont additionnelles, c'est-à-dire qu'elles satisfont aux conditions suivantes:

*a)* les émissions de GES annuelles moyennes de l'établissement au cours de la période de réduction sont inférieures à celles de la période de référence;

*b)* l'intensité moyenne relative à au moins une unité étalon visée au tableau B de la Partie I de l'annexe C au cours de la période de réduction, calculée selon l'équation 66-1 ci-dessous, est inférieure à l'intensité moyenne de la période de référence, calculée selon l'équation 66-2:

Équation 66-1

$$I_{\text{Réduction } j} = \frac{\sum_{i=n}^{2011} GES_{ij}}{\sum_{i=n}^{2011} P_{ij}}$$

Équation 66-2

$$I_{\text{Référence } j} = \frac{\sum_{i=2005}^{2007} GES_{ij}}{\sum_{i=2005}^{2007} P_{ij}}$$

Où:

$I_{\text{Réduction } j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES pour l'unité étalon  $j$  durant la période de réduction;

$I_{\text{Référence } j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES pour l'unité étalon  $j$  durant la période de référence;

$j$  = Unité étalon de l'établissement visée au tableau B de la Partie I de l'annexe C;

$\text{GES}_{ij}$  = Émissions de GES de l'établissement relatives à la production ou l'utilisation d'une unité étalon  $j$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$i$  = Année;

$n$  = Première année de la période de réduction;

$P_{ij}$  = Quantité annuelle d'unités étalons  $j$  produites ou utilisées par l'établissement pour l'année  $i$ ;

11° elles sont vérifiables;

12° elles n'ont pas été créditées ou financées, en tout ou en partie, dans le cadre d'un autre système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES ou d'un programme de réduction des émissions de GES.

Toutefois, les réductions d'émissions de GES résultant d'activités de transport sur le site d'un établissement ainsi que la séquestration des émissions de GES ne sont pas admissibles à la délivrance de crédits pour réduction hâtive.

D. 1297-2011, a. 66; D. 1184-2012, a. 42.

**67.** En outre des conditions prévues aux articles 65 et 66, pour être admissible à la délivrance de crédits pour réduction hâtive, toute réduction résultant d'un projet portant sur la substitution d'un carburant ou combustible par un autre dont l'intensité en GES est moindre doit également satisfaire à l'une des conditions suivantes:

1° le prix moyen d'achat du carburant ou du combustible substitué payé par l'émetteur durant la période de réduction doit être supérieur au prix moyen du carburant ou combustible ayant été substitué durant cette même période;

2° un investissement, autre qu'un entretien de maintenance des équipements, portant sur la modification ou le remplacement d'équipements permettant la substitution de carburant ou combustible a été effectué par l'émetteur au cours de la période d'admissibilité.

D. 1297-2011, a. 67.

**68.** L'émetteur qui désire se voir délivrer des crédits pour réduction hâtive doit transmettre au ministre, au plus tard le 31 mai 2013, une demande comprenant les renseignements et documents suivants:

1° son nom, ses coordonnées et ses numéros de comptes;

2° la description des activités de l'établissement de l'émetteur où ont eu lieu les réductions;

3° la description du projet de réduction ainsi que la démonstration qu'il satisfait aux conditions prévues aux articles 65 à 67;

4° les dates correspondant à la période de réduction au cours de laquelle les réductions d'émissions de GES ont eu lieu;

5° la quantité d'émissions de GES réduites, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, calculées selon l'une des méthodes suivantes:

a) l'une des méthodes de calcul prévues à l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15);

b) une méthode de calcul par bilan massique ou reconnue par l'industrie et satisfaisant aux exigences de la norme ISO 14064-2;

6° tous les renseignements et documents utilisés pour le calcul des émissions de GES effectué conformément au paragraphe 5;

7° un rapport de vérification du projet et des réductions, effectué par un organisme accrédité ISO 14065 par un membre de l'International Accreditation Forum selon un programme ISO 7011, confirmant à un niveau d'assurance raisonnable suivant la norme ISO 14064-3 que le projet de réduction satisfait aux conditions du présent chapitre;

8° les renseignements nécessaires au calcul de la quantité maximale de crédits pour réduction hâtive prévu à l'article 69;

9° la signature du principal dirigeant de l'émetteur ainsi que la date de la demande.

D. 1297-2011, a. 68; D. 1184-2012, a. 43.

**69.** La quantité maximale de crédits pour réduction hâtive pouvant être délivrés à un émetteur qui satisfait aux exigences prévues au présent chapitre est calculée selon les équations 69-1 à 69-5:

Équation 69-1

$$CRH_{\max} = N_A \times \sum_{j=1}^k ((E_{\text{Référence}(j)} - E_{\text{Réduction}(j)}) \times P_j)$$

Où:

$CRH_{\max}$  = Quantité maximale de crédits pour réduction hâtive pouvant être délivrés;

$N_A$  = Nombre d'années civiles comprises durant la période de réduction;

$k$  = Nombre total d'unités étalons de l'établissement visées au tableau B de la Partie I de l'annexe C;

$j$  = Une unité étalon;

$E_{\text{Référence } (j)}$  = Émissions annuelles moyennes de GES résultant de la production ou de l'utilisation de l'unité étalon  $j$  durant la période de référence, calculées selon de l'équation 69-2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$E_{\text{Réduction } (j)}$  = Émissions annuelles moyennes de GES résultant de la production ou de l'utilisation de l'unité étalon  $j$  durant la période de réduction, calculées selon l'équation 69-3, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$P_j = -1$  si  $P_{\text{Référence } (j)} \leq P_{\text{Réduction } (j)}$ ;

-  $P_{\text{Réduction } (j)} / P_{\text{Référence } (j)}$  si  $P_{\text{Référence } (j)} > P_{\text{Réduction } (j)}$ ;

Où:  $P_{\text{Référence } (j)}$  = Quantité annuelle moyenne d'unités étalons  $j$  produites ou utilisées durant la période de référence, calculée selon l'équation 69-4;

$P_{\text{Réduction } (j)}$  = Quantité annuelle moyenne d'unités étalons  $j$  produites ou utilisées durant la période de réduction, calculée selon l'équation 69-5;



Équation 69-2

$$E_{\text{Référence}(j)} = \frac{\sum_{i=2005}^{2007} E_{i,j}}{3}$$

Où:

$E_{\text{Référence } (j)}$  = Émissions annuelles moyennes de GES résultant de la production ou de l'utilisation de l'unité étalon  $j$  durant la période de référence, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$E_{ij}$  = Émissions de GES résultant de la production ou de l'utilisation de l'unité étalon  $j$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$j$  = Une unité étalon;

$i$  = Chaque année incluse dans la période de référence, soit 2005, 2006 et 2007;

**Équation 69-3**

$$E_{\text{Réduction}(j)} = \frac{\sum_{i=m}^{2011} E_{ij}}{n}$$

Où:

$E_{\text{Réduction } (j)}$  = Émissions annuelles moyennes de GES résultant de la production ou de l'utilisation de l'unité étalon  $j$  durant la période de réduction, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$E_{ij}$  = Émissions de GES résultant de la production ou de l'utilisation de l'unité étalon  $j$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$i$  = Chaque année incluse dans la période de réduction, soit 2008, 2009, 2010 ou 2011;

$j$  = Une unité étalon;

$m$  = Année où débute la période de réduction;

$n$  = Nombre d'années consécutives de la période de réduction;

Équation 69-4

$$P_{Référence(j)} = \frac{\sum_{i=2005}^{2007} P_{ij}}{3}$$

Où:

$P_{\text{Référence } (j)}$  = Quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées durant la période de référence;

$P_{ij}$  = Quantité d'unités étalons produites ou utilisées durant l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période de référence, soit 2005, 2006 et 2007;

$j$  = Une unité étalon;

Équation 69-5

$$P_{\text{Réduction}(j)} = \frac{\sum_{i=m}^{2011} P_{ij}}{n}$$

Où:

$P_{\text{Réduction (j)}}$  = Quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées durant la période de réduction;

$P_{ij}$  = Quantité d'unités étalons produites ou utilisées durant l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période de réduction, soit 2008, 2009, 2010 ou 2011;

$j$  = Une unité étalon;

$m$  = Année où débute la période de réduction;

$n$  = Nombre d'années consécutives de la période de réduction.

D. 1297-2011, a. 69.

**70.** Le ministre délivre à tout émetteur satisfaisant aux conditions prévues au présent chapitre la quantité de crédits pour réduction hâtive la moins élevée entre les 2 suivantes:

1° la quantité calculée conformément à l'article 69;

2° la quantité correspondant aux réductions satisfaisant aux conditions du présent chapitre.

Ces crédits sont versés par le ministre dans le compte général de l'émetteur au plus tard le 14 janvier 2014.

D. 1297-2011, a. 70; D. 1184-2012, a. 44.

## CHAPITRE IV

### CRÉDITS COMPENSATOIRES

D. 1184-2012, a. 45.

**70.1.** Le ministre tient et publie, sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, un registre public des projets de crédits compensatoires enregistrés comprenant le nom et les coordonnées professionnelles des promoteurs, le nom de leur entreprise, les renseignements relatifs au projet soumis lors de la demande d'enregistrement, les rapports de projet et les rapports de vérification soumis conformément au présent chapitre ainsi que le statut des projets.

D. 1184-2012, a. 45; D. 1138-2013, a. 21; D. 902-2014, a. 39.

**70.2.** Sont admissibles à la délivrance de crédits compensatoires, les projets de réduction d'émissions de GES visés par un protocole prévu à l'annexe D et ayant débuté le ou après le 1<sup>er</sup> janvier 2007.

Seuls les projets réalisés sur le territoire du Québec sont admissibles à la délivrance de crédits compensatoires en vertu du premier alinéa, sauf s'il en est autrement prévu dans un protocole.

Sous réserve d'une période particulière prévue dans un protocole, un projet de crédits compensatoires doit être réalisé pendant une période d'au plus 10 années consécutives. Cette période constitue, pour l'application du présent chapitre, une période d'admissibilité à la délivrance de crédits compensatoires, aussi désignée «période d'admissibilité», pendant laquelle le projet demeure admissible jusqu'à l'échéance du terme.

À l'expiration de cette période, le promoteur peut, conformément au présent chapitre, demander le renouvellement du projet de crédits compensatoires, pour la période applicable au type de projet, lorsque ce projet satisfait toujours aux conditions prévues à l'article 70.3.



Pour l'application du présent chapitre, un projet de crédits compensatoires est considéré débiter à la date des premières réductions d'émissions de GES résultant de ce projet.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 40; D. 1125-2017, a. 37.

**70.3.** Un projet de crédits compensatoires doit satisfaire aux conditions suivantes:

1° il est réalisé par un promoteur inscrit au système conformément à l'article 70.4 et les réductions d'émissions de GES résultent directement d'une action ou d'une décision de ce promoteur;

2° il est réalisé conformément au protocole applicable visé à l'annexe D et satisfait aux conditions qui y sont prévues;

3° les réductions d'émissions de GES résultant du projet sont la propriété du promoteur qui peut le démontrer;

4° les réductions d'émissions de GES n'ont lieu qu'à l'intérieur des limites du site du projet et qu'à l'égard des sources, puits et réservoirs de GES visés par ce projet;

5° les réductions d'émissions de GES sont permanentes et irréversibles;

6° les réductions d'émissions de GES sont additionnelles, c'est-à-dire qu'elles satisfont aux conditions suivantes:

a) elles résultent d'un projet volontaire en ce sens qu'il n'est pas réalisé, au moment de son enregistrement ou de son renouvellement, en raison d'une disposition législative ou réglementaire, d'un permis, de tout autre type d'autorisation, d'une ordonnance rendue en vertu d'une loi ou d'un règlement ou d'une décision d'un tribunal;

b) elles résultent d'un projet allant au-delà des pratiques courantes visées au protocole applicable pour ce projet;

7° les réductions d'émissions de GES pour lesquelles des crédits compensatoires sont demandés n'ont pas déjà été créditées en vertu du présent règlement ou dans le cadre d'un autre programme de réduction d'émissions de GES;

8° il a lieu sur le territoire et dans une zone géographique couverte par le protocole qui lui est applicable;

9° les réductions d'émissions de GES correspondent à une quantité d'au moins 1 tonne métrique en équivalent CO<sub>2</sub>;

10° les réductions d'émissions de GES sont calculées conformément aux méthodes prescrites dans le protocole applicable prévu à l'annexe D et en tenant compte de toutes les sources, puits et réservoirs de GES environnants;

11° les réductions de GES résultant du projet ne sont pas compensées, en tout ou en partie, par des augmentations d'émissions de GES ayant lieu à l'extérieur des limites du projet;

12° les émissions de GES réduites sont vérifiables, c'est-à-dire qu'elles permettent une évaluation objective par un vérificateur conformément au présent chapitre;

13° les activités visées par le projet sont réalisées conformément à toutes les exigences qui leur sont applicables selon le type de projet et le lieu où il est réalisé.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 41.

**70.4.** Seul un émetteur ou un participant ayant son domicile au Québec dans le cas d'une personne physique ou y ayant un établissement dans les autres cas peut agir comme promoteur de projets de crédits compensatoires.

D. 1184-2012, a. 45.

**70.5.** Tout promoteur qui désire se voir délivrer des crédits compensatoires pour un projet doit, au plus tard 18 mois après le début du projet mais sans excéder la date de la soumission du premier rapport de projet visé au troisième alinéa, demander au ministre l'enregistrement de ce projet au registre des projets de crédits compensatoires en lui soumettant son nom et ses coordonnées professionnelles, le nom de son entreprise et ses numéros de compte ainsi que les renseignements relatifs au projet suivants:

- 1° le cas échéant, le nom et les coordonnées du responsable des activités pour le promoteur;
- 2° le titre et la description sommaire du projet;
- 3° le protocole applicable au projet prévu à l'annexe D;
- 4° s'il s'agit d'une demande pour un nouveau projet ou d'une demande de renouvellement;
- 5° s'il s'agit d'un projet unique et, dans ce cas, les coordonnées du lieu où sera réalisé le projet;
- 6° s'il s'agit d'une agrégation de projets et, dans ce cas, le nombre de projets prévus;
- 7° une estimation des émissions de GES annuelles et totales qui seront réduites conformément au présent règlement et au protocole applicable, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;
- 8° la durée du projet ainsi que la date estimée du début du projet;
- 9° la signature du promoteur et la date de la demande d'enregistrement ainsi qu'une déclaration attestant que les renseignements fournis sont exacts.

Dans le cas d'un projet visant à réduire les émissions de GES ayant débuté avant que ne soit prévu à l'annexe D un protocole applicable à ce type de projet, le promoteur doit transmettre au ministre la demande d'enregistrement dans les 3 ans suivant la date de l'entrée en vigueur d'un tel protocole.

Au plus tard 18 mois après le début du projet, le promoteur doit soumettre au ministre un premier rapport de projet, couvrant la première année du projet, satisfaisant aux articles 70.14 à 70.19 et comprenant, outre ceux prévus à l'article 70.14, les renseignements et documents suivants:

- 1° (*paragraphe abrogé*);
- 2° le titre et la description détaillée du projet;
- 3° le protocole applicable au projet prévu à l'annexe D;
- 4° (*paragraphe abrogé*);
- 5° une description des lieux où est réalisé le projet, incluant les limites géographiques, la latitude et la longitude de chaque site visé par le projet;
- 6° pour chaque site, les sources, puits et réservoirs de GES qui sont visés par le projet;
- 7° lorsqu'une analyse des impacts environnementaux a été effectuée, un résumé de cette analyse et de ses conclusions;
- 8° (*paragraphe abrogé*);

- 9° une copie de toute autorisation nécessaire à la réalisation du projet;
- 10° la démonstration que le projet satisfait aux conditions prévues à l'article 70.3, incluant une copie de tout document pertinent;
- 11° *(paragraphe abrogé);*
- 12° un plan de surveillance et de gestion des données satisfaisant au protocole applicable au projet;
- 13° une description des mesures mises en place afin de s'assurer du respect des exigences prévues au présent règlement;
- 14° *(paragraphe abrogé);*
- 15° *(paragraphe abrogé).*

Dans le cas d'un promoteur visé au deuxième alinéa, le premier rapport de projet prévu au troisième alinéa doit être transmis au ministre dans les 6 mois à compter de la date de son enregistrement et il doit couvrir toute la période ayant débuté le ou après le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et s'étant terminée à la date de l'enregistrement.

D. 1184-2012, a. 45; D. 1138-2013, a. 22; D. 902-2014, a. 42; D. 1125-2017, a. 38.

#### **70.6.** *(Abrogé).*

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 43; D. 1125-2017, a. 39.

**70.7.** Un promoteur peut effectuer une agrégation de projets de même type réalisés sur plusieurs sites pour différents membres partie à cette agrégation lorsque chaque projet satisfait aux conditions prévues aux articles 70.2 et 70.3 et au protocole applicable au projet.

La demande d'enregistrement prévue au premier alinéa de l'article 70.5 doit alors également comprendre la liste des membres de cette agrégation pour lesquels est réalisé le projet et leurs coordonnées et le premier rapport de projet de cette agrégation de projets de crédits compensatoires doit comprendre:

- 1° pour chaque projet, les renseignements et documents visés au troisième alinéa de l'article 70.5;
- 2° *(paragraphe abrogé);*
- 3° une déclaration signée par chacun des membres partie à l'agrégation attestant que le promoteur est dûment désigné pour la réalisation de leur projet et autorisant la délivrance des crédits compensatoires pour cette agrégation au promoteur.

Le projet débutant en premier est le projet de référence pour l'application à tous les projets de l'agrégation des délais relatifs au renouvellement prévu à l'article 70.10 et au rapport de projet prévu à l'article 70.14.

Les dispositions du présent règlement relatives à un projet de crédits compensatoires s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires, à une agrégation de projets.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 44; D. 1125-2017, a. 40.

**70.8.** Un promoteur peut ajouter un projet à une agrégation de projets après son enregistrement lorsque ce projet satisfait aux conditions prévues au premier alinéa de l'article 70.7. Le promoteur doit alors soumettre au ministre les renseignements et documents visés au deuxième alinéa de cet article relatifs au projet à ajouter et le rapport de projet soumis immédiatement après cet ajout doit comprendre les renseignements et documents prévus au troisième alinéa de l'article 70.5 pour le projet ajouté.

Le projet ajouté à une agrégation de projets est soumis aux mêmes délais que ceux déterminés pour cette agrégation conformément au troisième alinéa de l'article 70.7 pour le renouvellement et le rapport de projet.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 45; D. 1125-2017, a. 41.

**70.9.** *(Abrogé).*

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 46.

**70.10.** Tout promoteur qui désire renouveler un projet de crédits compensatoires doit, au plus tôt 18 mois avant la date de la conclusion du projet en cours mais au plus tard 9 mois avant cette date, transmettre au ministre une demande de renouvellement comprenant les renseignements et documents visés aux articles 70.3 à 70.8.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 47.

**70.11.** Lorsqu'une demande d'enregistrement est soumise pour un projet conformément au premier alinéa de l'article 70.5, le ministre enregistre ce projet au registre des projets de crédits compensatoires.

D. 1184-2012, a. 45; D. 1138-2013, a. 23; D. 902-2014, a. 48.

**70.12.** Sous réserve d'une période particulière prévue dans un protocole visé à l'annexe D, les réductions d'émissions de GES résultant d'un projet de crédits compensatoires doivent débiter au plus tard 2 ans suivant l'enregistrement du projet, sous peine de radiation du registre.

Le promoteur doit réaliser son projet de crédits compensatoires conformément au présent règlement, au protocole applicable prévu à l'annexe D et au premier rapport de projet soumis conformément au troisième alinéa de l'article 70.5.

Il doit également utiliser tout dispositif, système et autre équipement requis en vertu du protocole applicable au projet, s'assurer qu'ils sont maintenus en bon état de fonctionnement, qu'ils fonctionnent de façon optimale pendant la durée du projet et qu'ils sont étalonnés de la manière et à la fréquence prescrites par leur fabricant ou, le cas échéant, par le protocole applicable au projet.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 49; D. 1125-2017, a. 42.

**70.13.** Tout promoteur doit également, pour chaque projet, consigner annuellement dans un registre les renseignements suivants:

1° les renseignements visés au premier alinéa de l'article 70.14;

2° tout renseignement concernant les limites géographiques du projet et toute source, puits et réservoir de GES visés par le projet;

3° le calcul des émissions du scénario de référence du projet, des émissions dans le cadre de la réalisation du projet et des émissions réduites ainsi que la documentation afférente;

4° la quantité et le type de carburants et de combustibles utilisés et toute donnée mesurée, échantillonnée ou utilisée pour le calcul des émissions du scénario de référence du projet, des émissions dans le cadre de la réalisation du projet et des émissions réduites, pour chaque source d'émission, ainsi que le type de procédé et d'équipement utilisés;

5° le cas échéant, le point d'origine et la chaîne de traçabilité des documents requis par le protocole applicable au projet;

6° les renseignements concernant toute analyse chimique, tout résultat et toute documentation relatifs aux essais de tout équipement et toutes sources utilisés pour le calcul des émissions du scénario de référence, des émissions dans le cadre de la réalisation du projet et des réductions d'émissions du projet;

7° toute donnée ou documentation devant être consignée en vertu du protocole applicable au projet.

D. 1184-2012, a. 45; D. 1125-2017, a. 43.

**70.13.1.** Tout promoteur doit, au moment de la transmission du premier rapport de projet prévu au troisième alinéa de l'article 70.5, soumettre au ministre une première demande de délivrance de crédits compensatoires.

Le promoteur peut, par la suite, demander au ministre la délivrance de crédits compensatoires à tout moment pendant la période d'admissibilité. Il doit, toutefois, soumettre sa demande au plus tard dans les 6 mois suivant la fin de la période de délivrance visée.

Chaque demande de délivrance doit comprendre tout renseignement et être accompagnée de tout document requis par le protocole applicable au projet. En outre, elle doit comprendre une déclaration du promoteur attestant:

1° qu'il est le seul propriétaire des réductions d'émissions de GES résultant du projet et, lorsque plusieurs parties sont impliquées dans le projet, être accompagnée d'une copie d'une entente indiquant que les autres parties lui ont cédé leurs droits quant à ces réductions;

2° qu'il n'a pas demandé de crédits pour les réductions d'émissions de GES visées par le projet dans le cadre d'un autre programme de réductions d'émissions de GES et qu'il ne fera pas une telle demande à la suite de l'enregistrement du projet.

On entend par «période de délivrance» la période de temps, à l'intérieur d'une période d'admissibilité, dont le promoteur dispose pour demander la délivrance de crédits compensatoires qui n'ont pas encore fait l'objet d'une telle demande.

D. 1125-2017, a. 44.

**70.14.** Toute demande de délivrance de crédits compensatoires doit être accompagnée d'un rapport de projet couvrant la période de délivrance la plus récente et comprenant les renseignements et documents suivants:

1° son nom et ses coordonnées et, le cas échéant, ceux des membres partie à l'agrégation;

2° les dates de début et de fin de la période de délivrance visée par le rapport;

3° la quantité d'émissions de GES réduites au cours de la période de délivrance couverte par le rapport de projet calculées à l'aide des méthodes prévues dans le protocole applicable, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, ainsi que tous les renseignements et documents utilisés pour ce calcul;

4° les méthodes de calcul, de surveillance et de suivi des données ayant été utilisées ainsi que les données ayant été surveillées;

5° la quantité de réductions d'émissions de GES admissibles à la délivrance de crédits compensatoires selon les conditions prévues par le présent règlement et le protocole applicable au projet, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

6° tout renseignement ou document requis par le protocole applicable au projet;

7° une démonstration à l'effet que le projet a été réalisé conformément au présent règlement;

8° une déclaration signée par le promoteur attestant:

a) que le projet est toujours réalisé en conformité avec les règles applicables au type de projet et au lieu où il est réalisé;

b) qu'il est toujours propriétaire des réductions d'émissions de GES pour lesquelles des crédits compensatoires sont demandés;

c) que ces réductions d'émissions de GES n'ont pas fait l'objet d'une demande de crédits dans un autre programme;

d) que les renseignements et documents fournis sont complets et exacts;

8.1° toute information relative à une aide financière reçue pour le projet dans le cadre d'un programme de réduction des émissions de GES;

9° une comparaison avec le rapport de projet précédent et, le cas échéant, la description des changements apportés;

10° la date du rapport.

Dans le cas d'une agrégation de projets de crédits compensatoires, un seul rapport de projet peut être soumis par le promoteur mais ce rapport doit contenir les renseignements et documents visés au deuxième alinéa pour chacun des projets.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 50; D. 1125-2017, a. 45 et 65.

**70.15.** Tout rapport de projet visé à l'article 70.14 doit être accompagné d'un rapport de vérification effectué par un organisme de vérification accrédité ISO 14065, par un membre de l'International Accreditation Forum au Canada ou aux États-Unis et selon un programme ISO 17011, à l'égard du secteur d'activité visé par le projet.

En outre, le promoteur doit confier la vérification de son rapport de projet à un organisme de vérification et à un vérificateur désigné par cet organisme satisfaisant également aux exigences suivantes:

1° il n'a pas agi, au cours des 3 années précédentes, à titre de consultant aux fins du développement ou du calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet pour le promoteur ou, le cas échéant, pour un membre partie à l'agrégation;

2° (*paragraphe abrogé*);

3° il n'a pas vérifié plus de 6 rapports de projet consécutifs pour ce projet pour le compte du promoteur;

4° lorsque le promoteur désire confier la vérification de son rapport de projet à un organisme de vérification ou à un vérificateur autre que celui ayant vérifié le rapport de l'année précédente, cet organisme ou ce vérificateur ne doit pas avoir effectué la vérification d'un rapport pour ce projet au cours des 3 années précédentes.

Dans le cadre de la vérification, le promoteur et, le cas échéant, les membres partie à l'agrégation doivent donner accès au vérificateur à toute l'information nécessaire ainsi qu'aux lieux où est réalisé le projet.

Malgré le premier alinéa, jusqu'au 31 décembre 2017, le rapport de vérification d'un rapport de projet peut être effectué par un organisme de vérification en voie d'être accrédité à condition que cet organisme obtienne son accréditation dans l'année suivant la vérification du projet.

À défaut par l'organisme d'obtenir son accréditation dans le délai indiqué au quatrième alinéa, le promoteur doit, au plus tard 6 mois suivant la fin de ce délai, transmettre au ministre un nouveau rapport de vérification de son rapport de projet effectué par un organisme accrédité conformément au premier alinéa.

Aucun crédit compensatoire ne peut être délivré pour l'année visée par un rapport de vérification d'un rapport de projet tant que l'organisme n'a pas obtenu son accréditation.

D. 1184-2012, a. 45; D. 1138-2013, a. 24; D. 902-2014, a. 51.

**70.15.1.** Outre les exigences prescrites par les normes ISO 14064-3 et ISO 14065 concernant les conflits d'intérêts, le promoteur doit s'assurer qu'il n'existe aucune des situations décrites ci-dessous entre lui-même et ses dirigeants et l'organisme de vérification et les membres de l'équipe de vérification:

1° au cours des 3 années précédant l'année de délivrance, l'un des membres de l'équipe de vérification a été à l'emploi du promoteur;

2° l'un des membres de l'équipe de vérification ou une personne de la famille immédiate de l'un de ces membres a des intérêts personnels avec le promoteur ou l'un de ses dirigeants;

3° au cours des 3 années précédant l'année de délivrance, l'un des membres de l'équipe de vérification ou l'un des sous-traitants ayant participé à la vérification a fourni au promoteur l'un des services suivants:

a) la conception, le développement, la mise en oeuvre ou la maintenance d'un inventaire de données ou d'un système de gestion des données sur les émissions de GES d'un établissement ou d'une installation du promoteur ou, le cas échéant, sur des données de transaction d'électricité, de combustibles ou de carburants;

b) le développement des facteurs d'émissions de GES, y compris l'élaboration ou le développement d'autres données utilisées aux fins de la quantification ou de la demande de délivrance de crédits compensatoires en vertu du présent règlement;

c) la consultation liée aux réductions des émissions de GES, notamment la conception de projets d'efficacité énergétique ou d'énergie renouvelable, et l'évaluation des actifs liés aux sources de gaz à effet de serre;

d) la préparation de manuels, de guides ou de procédures liés à la déclaration des émissions de GES du promoteur en vertu du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15);

e) la consultation, en lien avec un marché de droits d'émission de gaz à effet de serre, notamment:

i. le courtage, avec ou sans enregistrement, en agissant comme promoteur ou souscripteur pour le compte du promoteur;

ii. le conseil concernant l'adéquation d'une transaction liée aux émissions de GES;

iii. la détention, l'achat, la vente, la négociation ou le retrait de droits d'émission visés au deuxième alinéa de l'article 46.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2);

f) la consultation en gestion de santé et sécurité et en gestion de l'environnement, y compris la consultation menant à la certification ISO 14001;

g) un service-conseil d'actuariat, la tenue de livres ou tout autre service-conseil lié aux documents comptables ou aux états financiers;

h) un service lié aux systèmes de gestion des données relatives à un projet de crédits compensatoires visés par le processus de vérification des émissions de GES dans le cadre d'un projet de crédits compensatoires;

i) un audit interne lié aux émissions de GES;

j) un service rendu dans le cadre d'un litige ou d'une enquête concernant les émissions de GES;

*k)* une consultation pour un projet de réduction d'émissions de GES réalisé dans le cadre du présent règlement, incluant tout avis quant à la conformité réglementaire du projet;

4° la personne de l'organisme de vérification chargée de faire une revue interne du processus de vérification, selon les exigences des normes ISO 14065 et ISO 14064-3, a déjà fourni au promoteur un service de vérification ou d'autres services visés au paragraphe 3 pour l'année de délivrance ou l'année en cours.

L'existence de l'une des situations décrites au premier alinéa est considérée comme un conflit d'intérêts invalidant le rapport de vérification.

Pour l'application du présent article, est une personne de la famille immédiate d'un membre de l'équipe de vérification son conjoint, son enfant et l'enfant de son conjoint, sa mère et son père, le conjoint de sa mère ou de son père ainsi que le conjoint de son enfant ou de l'enfant de son conjoint.

D. 1125-2017, a. 46.

**70.16.** La vérification du rapport de projet doit:

1° être effectuée conformément à la norme ISO 14064-3 et selon des procédures permettant d'obtenir un niveau d'assurance raisonnable au sens de cette norme;

2° comporter au moins une visite des lieux du projet, permettant de confirmer la mise en oeuvre de ce dernier et le bon fonctionnement des instruments de mesure et de suivi, par le vérificateur désigné par l'organisme de vérification et accompagné par le promoteur et, le cas échéant, le membre partie à l'agrégation concerné lors de chaque vérification pour chaque endroit visé par le projet.

D. 1184-2012, a. 45; D. 1125-2017, a. 47.

**70.17.** Outre les renseignements prescrits par les normes ISO 14064-3 et ISO 14065, le rapport de vérification visé à l'article 70.15 doit comprendre les renseignements et documents suivants:

1° le nom et les coordonnées de l'organisme de vérification ainsi que du vérificateur désigné par l'organisme pour effectuer la vérification ainsi que, le cas échéant, ceux des membres de son équipe;

2° le nom et les coordonnées du membre de l'International Accreditation Forum par lequel l'organisme de vérification a été accrédité pour la vérification ainsi que la date de son accréditation;

2.1° la description des activités réalisées par le vérificateur pour s'assurer de la conformité du projet au présent règlement ainsi que le plan de vérification et tous les échanges d'informations survenus entre le promoteur et le vérificateur dans le cadre de la vérification du projet;

3° les dates de la période au cours de laquelle la vérification a été effectuée ainsi que la date de toute visite sur les lieux du projet;

4° une évaluation de l'exactitude, de la complétude et de la conformité du rapport de projet;

5° une liste de toute erreur, omission ou inexactitude constatée par le vérificateur au moment de la vérification du projet ou du rapport de projet ou relative aux données, aux renseignements ou aux méthodes utilisés, incluant les éléments suivants:

*a)* la date à laquelle le promoteur a été informé des erreurs, omissions ou inexactitudes;

*b)* une description de toute erreur, omission ou inexactitude;

*c)* le cas échéant, une description de l'action faite par le promoteur pour corriger chaque erreur, omission ou inexactitude et la date à laquelle l'action a été faite;



d) pour les erreurs, omissions ou inexactitudes qui ne peuvent être corrigées, une évaluation de l'impact de chacune d'elles sur la quantité de réduction d'émissions de GES admissible à la délivrance de crédits compensatoires;

6° (*paragraphe abrogé*);

7° le cas échéant, toute autre correction apportée au rapport de projet à la suite de la vérification;

8° la quantité totale des émissions de GES en équivalent CO<sub>2</sub> ayant été réduites au cours de la période de rapport du projet et la quantité de réductions d'émissions de GES admissibles à la délivrance de crédits compensatoires selon les conditions prévues par le présent règlement et le protocole applicable au projet, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

9° les conclusions de la vérification quant à l'exactitude et la fiabilité du rapport de projet ainsi qu'à sa conformité aux conditions prévues par le présent règlement;

10° une déclaration de l'organisme de vérification et du vérificateur à l'effet que la vérification a été effectuée conformément au présent règlement.

Dans le cas d'une agrégation de projets de crédits compensatoires, un seul rapport de vérification peut être soumis par le promoteur mais ce rapport doit contenir les renseignements et documents visés au premier alinéa pour chacun des projets ainsi que la vérification de chaque projet.

---

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 52; D. 1125-2017, a. 48.

**70.18.** Le promoteur doit, avant de soumettre au ministre son rapport de projet conformément à l'article 70.14, corriger toute erreur, omission ou inexactitude relevée lors de la vérification lorsque cette erreur, omission ou inexactitude peut l'être.

---

D. 1184-2012, a. 45; D. 1125-2017, a. 49.

**70.19.** Un rapport de vérification d'un rapport de projet est considéré comme positif lorsque le vérificateur peut attester avec un niveau d'assurance raisonnable que le projet est réalisé conformément au présent règlement.

---

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 53; D. 1125-2017, a. 50.

**70.20.** Sous réserve d'une disposition particulière prévue dans un protocole visé à l'annexe D, suivant la réception d'une demande de délivrance accompagnée d'un rapport de projet faisant l'objet d'un rapport de vérification positif et satisfaisant aux conditions du présent règlement, le ministre verse dans le compte général du promoteur du projet un crédit compensatoire pour chaque tonne métrique en équivalent CO<sub>2</sub> de 97% des réductions d'émissions de GES admissibles déclarées conformément au paragraphe 5 du premier alinéa de l'article 70.14 pour la période de délivrance, arrondi à l'entier inférieur.

Les crédits compensatoires correspondant au résiduel des réductions d'émissions de GES de la période de délivrance sont versés par le ministre dans son compte d'intégrité environnementale.

Dans le cas où le rapport de vérification est négatif ou lorsque le projet n'est pas conforme aux conditions prévues par le présent règlement, aucun crédit compensatoire ne sera versé au promoteur par le ministre pour la période de délivrance.

---

D. 1184-2012, a. 45; D. 1138-2013, a. 25; D. 902-2014, a. 54; D. 1125-2017, a. 51 et 65.

**70.21.** Le ministre peut exiger du promoteur le remplacement de tout crédit compensatoire versé pour un projet en vertu du premier alinéa de l'article 70.20 dans les cas suivants:

1° lorsque des omissions, des inexactitudes ou de fausses informations dans les renseignements et les documents fournis par le promoteur font en sorte que les réductions d'émissions de GES pour lesquelles des crédits compensatoires ont été délivrés n'étaient pas admissibles;

2° des crédits compensatoires ont été demandés dans un autre programme pour les mêmes réductions que celles visées par la demande de crédits faite en vertu du présent règlement;

3° le projet n'a pas été réalisé conformément aux dispositions prévues par le présent règlement.

Le ministre en avise le promoteur qui doit, dans les 30 jours de la réception de cet avis, verser dans son compte général un droit d'émission pour chaque crédit compensatoire illégitime à remplacer.

Lorsque le ministre est avisé de ce versement par le promoteur, il déduit les droits d'émission de remplacement désignés par le promoteur et les verse dans son compte d'invalidation pour y être éteints. Le ministre transfère également le nombre de crédits compensatoires versés dans le compte d'intégrité environnementale pour ce projet en vertu du deuxième alinéa de l'article 70.20, en proportion du nombre de crédits compensatoires remplacés par le promoteur, dans son compte d'invalidation, pour y être éteints.

Sans préjudice aux autres recours du ministre à l'égard du promoteur, à défaut par ce dernier de verser les droits d'émission de remplacement à l'expiration du délai de 30 jours, le ministre remplace les crédits compensatoires illégitimes en retirant de son compte d'intégrité environnementale un nombre de crédits équivalent et en les versant dans son compte d'invalidation pour y être éteints.

Lorsqu'un promoteur ne remplace pas les crédits compensatoires illégitimes, le projet est également radié du registre de projets de crédits compensatoires.

D. 1184-2012, a. 45; D. 902-2014, a. 55; D. 1089-2015, a. 23; D. 1125-2017, a. 52.

**70.21.1.** Dans le cas où une entité partenaire annule des crédits compensatoires détenus dans le compte d'un émetteur ou d'un participant inscrit en vertu du présent règlement, le ministre avise l'émetteur ou le participant de son intention d'annuler ces crédits compensatoires, conformément au deuxième alinéa de l'article 46.12 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2). Lorsque les crédits compensatoires concernés sont annulés, ils sont ensuite transférés dans le compte d'invalidation du ministre pour être remis à l'entité partenaire.

Dans le cas où une entité partenaire annule des crédits compensatoires ayant été utilisés pour la conformité d'un émetteur, le ministre en avise l'émetteur qui doit, dans les 6 mois de cet avis, remplacer les crédits compensatoires annulés en versant dans son compte de conformité un nombre équivalent de droits d'émission. Ces derniers sont déduits selon l'ordre prévu à l'article 21 et versés dans le compte de retrait du ministre pour y être éteints. Les crédits compensatoires inscrits dans le compte de retrait du ministre ayant été annulés sont quant à eux transférés dans son compte d'invalidation pour être remis à l'entité partenaire.

À défaut par l'émetteur de remettre les droits d'émission requis en vertu du deuxième alinéa dans le délai qui y est prévu, les dispositions des articles 22 et 23 s'appliquent, compte tenu des adaptations nécessaires et sans tenir compte de l'année de délivrance des droits d'émission.

D. 902-2014, a. 56.

**70.22.** Toute modification aux renseignements et documents fournis en vertu du présent chapitre doit être communiquée au ministre dans les 10 jours de cette modification.

D. 1184-2012, a. 45.

## TITRE IV

### DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES, PÉNALES ET FINALE

D. 1297-2011, titre IV; D. 1184-2012, a. 46.

## CHAPITRE I

### SANCTIONS ADMINISTRATIVES PÉCUNIAIRES

D. 1297-2011, c. I; D. 1184-2012, a. 47.

**71.** Une sanction administrative pécuniaire d'un montant de 500 \$ dans le cas d'une personne physique ou de 2 500 \$ dans les autres cas peut être imposée à quiconque:

1° contrevient à l'article 4, 8, 9, 11 ou 12, au deuxième alinéa de l'article 13, à l'article 14.1, au deuxième alinéa de l'article 18, à l'article 18.1, 18.2 ou 18.4, au deuxième alinéa de l'article 19, au deuxième alinéa de l'article 19.0.1, au sixième alinéa de l'article 26, au quatrième alinéa de l'article 26.3, au cinquième alinéa de l'article 27.1, au deuxième alinéa de l'article 33 ou 51, à l'article 53, 62, 70.5 ou 70.13, au premier et au deuxième alinéa de l'article 70.13.1, à l'article 70.14, au premier, troisième ou cinquième alinéa de l'article 70.15 ou à l'article 70.22;

2° en contravention avec le présent règlement, refuse ou néglige de donner tout autre avis, de fournir toute autre information, étude, recherche ou expertise, tout renseignement, rapport, bilan, plan ou autre document, ou ne respecte pas les délais fixés pour leur production, dans les cas où aucune sanction administrative pécuniaire n'est autrement prévue.

D. 1297-2011, a. 71; D. 1184-2012, a. 47; D. 1138-2013, a. 26; D. 902-2014, a. 57; D. 1089-2015, a. 24; D. 1125-2017, a. 53.

**72.** Une sanction administrative pécuniaire d'un montant de 1 000 \$ dans le cas d'une personne physique ou de 5 000 \$ dans les autres cas peut être imposée à quiconque contrevient au paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 18, à l'article 32, au deuxième ou troisième alinéa de l'article 50 ou 70.12 ou au deuxième alinéa de l'article 70.15.

D. 1297-2011, a. 72; D. 1184-2012, a. 47; D. 902-2014, a. 58.

**73.** Une sanction administrative pécuniaire d'un montant de 2 500 \$ dans le cas d'une personne physique ou de 10 000 \$ dans les autres cas peut être imposée à quiconque:

1° contrevient à l'article 7 ou 17, au premier ou troisième alinéa de l'article 19, au premier alinéa de l'article 19.0.1, à l'article 19.1 ou 20, au premier alinéa de l'article 21, au premier ou deuxième alinéa de l'article 23.1 ou 24, à l'article 28, 29, 30 ou 31, au deuxième alinéa de l'article 37, au premier alinéa de l'article 51 ou au deuxième alinéa de l'article 70.21 ou 70.21.1;

2° fait défaut de verser les droits d'émission ou les unités d'émission en application du paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 18, du quatrième alinéa de l'article 22 ou 41, dans les cas où aucune autre sanction administrative ne peut être appliquée.

D. 1184-2012, a. 47; D. 902-2014, a. 59; D. 1089-2015, a. 25; D. 1125-2017, a. 54.

## CHAPITRE I.1

### SANCTIONS PÉNALES

D. 1184-2012, a. 47.

**74.** Quiconque contrevient à l'article 4, 8, 9, 11 ou 12, au deuxième alinéa de l'article 13, à l'article 14.1, au deuxième alinéa de l'article 18, à l'article 18.1, 18.2 ou 18.4, au deuxième alinéa de l'article 19, au

deuxième alinéa de l'article 19.0.1, au sixième alinéa de l'article 26, au quatrième alinéa de l'article 26.3, au cinquième alinéa de l'article 27.1, au deuxième alinéa de l'article 33 ou 51, à l'article 53, 62, 70.5, 70.13 ou 70.14, au premier, troisième ou cinquième alinéa de l'article 70.15 ou à l'article 70.22 commet une infraction et est passible d'une amende:

- 1° dans le cas d'une personne physique, de 3 000 \$ à 100 000 \$;
- 2° dans les autres cas, de 10 000 \$ à 600 000 \$.

Quiconque contrevient à toute autre obligation imposée par le présent règlement commet également une infraction et est passible, dans le cas où aucune autre peine n'est prévue par le présent chapitre ou par la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), d'une amende de 3 000 \$ à 100 000 \$ dans le cas d'une personne physique, ou, dans les autres cas, d'une amende de 10 000 \$ à 600 000 \$.

D. 1297-2011, a. 74; D. 1184-2012, a. 47; D. 1138-2013, a. 27; D. 902-2014, a. 60; D. 1089-2015, a. 26; D. 1125-2017, a. 55.

**75.** Quiconque contrevient au paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 18, à l'article 32, au deuxième ou troisième alinéa de l'article 50 ou 70.12 ou au deuxième alinéa de l'article 70.15 commet une infraction et est passible:

- 1° dans le cas d'une personne physique, d'une amende de 6 000 \$ à 250 000 \$;
- 2° dans les autres cas, d'une amende de 25 000 \$ à 1 500 000 \$.

D. 1297-2011, a. 75; D. 1184-2012, a. 47; D. 902-2014, a. 61.

**75.1.** Quiconque contrevient à l'article 7 ou 17, au premier ou deuxième alinéa de l'article 24, au deuxième alinéa de l'article 37, au quatrième alinéa de l'article 41, au premier alinéa de l'article 51 ou au deuxième alinéa de l'article 70.21 commet une infraction et est passible:

- 1° dans le cas d'une personne physique, d'une amende de 10 000 \$ à 500 000 \$ ou, malgré l'article 231 du Code de procédure pénale (chapitre C-25.1), d'une peine d'emprisonnement maximale de 18 mois;
- 2° dans les autres cas, d'une amende de 40 000 \$ à 3 000 000 \$.

D. 1184-2012, a. 47; D. 902-2014, a. 62; D. 1089-2015, a. 27.

**75.2.** Quiconque communique au ministre, pour l'application du présent règlement, de l'information fausse ou trompeuse commet une infraction et est passible:

- 1° dans le cas d'une personne physique, d'une amende de 5 000 \$ à 500 000 \$ ou, malgré l'article 231 du Code de procédure pénale (chapitre C-25.1), d'une peine d'emprisonnement maximale de 18 mois;
- 2° dans les autres cas, d'une amende de 15 000 \$ à 3 000 000 \$.

D. 1184-2012, a. 47.

**75.3.** Commet une infraction quiconque contrevient à l'article 28, 29, 30 ou 31 ou quiconque, même indirectement, se livre ou participe à une transaction ou à une série d'opérations sur un droit d'émission ou à une méthode de négociation relative à une transaction sur un droit d'émission, à un acte, à une pratique ou à une conduite si il sait, ou devrait raisonnablement savoir, que la transaction, la série d'opérations, la méthode de négociation, l'acte, la pratique ou la conduite:

- 1° crée ou contribue à créer une apparence trompeuse d'activité de négociation d'un droit d'émission, ou un cours artificiel pour un droit d'émission;
- 2° constitue une fraude à l'encontre d'une personne.

Quiconque est visé au premier alinéa est passible:

1° dans le cas d'une personne physique, d'une amende de 10 000 \$ à 500 000 \$ ou, malgré l'article 231 du Code de procédure pénale (chapitre C-25.1), d'une peine d'emprisonnement maximale de 18 mois;

2° dans les autres cas, d'une amende de 40 000 \$ à 3 000 000 \$.

D. 1184-2012, a. 47; D. 902-2014, a. 63.

**75.4.** Tout émetteur qui fait défaut de couvrir ses émissions de GES conformément au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 18, au premier ou troisième alinéa de l'article 19, au premier alinéa de l'article 19.0.1, à l'article 19.1 ou 20, au premier alinéa de l'article 21, au quatrième alinéa de l'article 22, au premier ou deuxième alinéa de l'article 23.1 ou au deuxième alinéa de l'article 70.21.1 commet une infraction pour chaque tonne de GES non couverte et est passible, pour chacune d'elle, d'une amende de 3 000 \$ à 600 000 \$.

D. 1184-2012, a. 47; D. 902-2014, a. 64; D. 1089-2015, a. 28; D. 1125-2017, a. 56.

## CHAPITRE I.2

### AUTRES SANCTIONS

D. 1125-2017, a. 57.

**75.5.** Le ministre peut suspendre ou annuler l'inscription au système d'une personne autre qu'un émetteur visé à l'article 2, lorsqu'il a des motifs raisonnables de croire que l'intégrité de ce système est en cause.

D. 1125-2017, a. 57.

## CHAPITRE II

### DISPOSITION FINALE

**76.** (*Omis*).

D. 1297-2011, a. 76.

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

ANNEXE A

(a. 2)

Secteurs d'activité visés par le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre

Secteurs	Types d'activités	Codes SCIAN* à 6 chiffres débutant par:
Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	Extraction de substances minérales d'origine naturelle	21
Production, transport et distribution d'électricité	Production d'électricité en bloc, transport d'électricité des centrales jusqu'aux centres de distribution ainsi que la distribution jusqu'aux utilisateurs finaux	2211
Distribution de gaz naturel	Distribution au moyen d'un réseau de canalisations, de gaz naturel ou synthétique aux consommateurs, incluant également la négociation de la vente de gaz naturel par les marchands et négociants par l'entremise de réseaux de distribution du gaz exploités par d'autres	2212 488990 (liquéfaction et regazéification du gaz naturel)
Production de vapeur et conditionnement de l'air à des fins industrielles	Production et distribution de la vapeur et de l'air chauffé ou refroidi à des fins industrielles	22133
Fabrication	Transformation de matières ou de substances en nouveaux produits par des procédés mécaniques ou physiques	31, 32 ou 33
Transport par pipelines	Transport de pétrole brut, de produits raffinés et de gaz naturel, champs de gaz, usines de traitement et réseaux locaux de distribution	486 488990 (liquéfaction et regazéification du gaz naturel)

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

\* Les numéros inscrits pour chaque catégorie d'activité industrielle et commerciale mentionnée aux annexes A et C correspondent aux codes attribués par le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). La description de ces catégories d'activités contenue dans le document intitulé «Système de classification des industries de l'Amérique du Nord Canada 2007» publié par Statistique Canada (Catalogue n° 12-501-XIF, 1998, ISBN 0-662-72948-X) s'applique donc aux fins du présent règlement.

---

D. 1297-2011, Ann. A; D. 1184-2012, a. 48; D. 1089-2015, a. 29; D. 1125-2017, a. 58.

ANNEXE B

*(Abrogée)*

---

D. 1297-2011, Ann. B; D. 1184-2012, a. 49.



**ANNEXE B.1**

(a. 37)

**Entités partenaires**

1. État de la Californie

Les droits d'émission émis par l'État de la Californie en vertu du document suivant: «California Cap on Greenhouse Gas Emissions and Market-Based Compliance Mechanisms, Title 17, California Code of Regulations, Sections 95800 et seq.», sont considérés comme équivalents aux droits d'émission émis en vertu du présent règlement, selon les correspondances indiquées au tableau ci-dessous en fonction du type de droit d'émission:

	Québec	Californie
<b>Types de droit d'émission</b> (chacun ayant une valeur correspondant à une tonne métrique en équivalent CO <sub>2</sub> )	Unité d'émission	California Greenhouse Gas Emissions Allowance (CA GHG Allowance)
	Crédit pour réduction hâtive	
	Crédit compensatoire	- ARB Offset Credit - Early Action Offset Credit

2. Province de l'Ontario

Les droits d'émission émis par la province de l'Ontario en vertu du document suivant: «O. Reg. 144/16: The cap and trade program», sont considérés comme équivalents aux droits d'émission émis en vertu du présent règlement, selon les correspondances indiquées au tableau ci-dessous en fonction du type de droit d'émission:

	Québec	Ontario
Types de droit d'émission (chacun ayant une valeur correspondant à une tonne métrique en équivalent CO <sub>2</sub> )	Unité d'émission	Ontario emission allowance
	Crédit pour réduction hâtive	Ontario early reduction credit
	Crédit compensatoire	Ontario offset credit

D. 1184-2012, a. 50; D. 1137-2013, a. 1; D. 1181-2013; D. 1125-2017, a. 59.

ANNEXE C

(a. 39, 40 et 41)

Partie I

Tableau A Activités admissibles à l'allocation gratuite d'unités d'émission de gaz à effet de serre

Activités	Codes SCIAN* à 6 chiffres débutant par:
Extraction minière et exploitation en carrière, excluant l'extraction de pétrole et de gaz	212
- Production d'électricité dont la vente fait l'objet d'un contrat conclu avant le 1er janvier 2008, n'ayant pas été renouvelé ni prolongé après cette date, et dans lequel le prix de vente est fixé pour toute la durée du contrat, sans possibilité d'ajustement pour refléter le coût afférent à la mise en oeuvre d'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre  - Acquisition, pour la propre consommation de l'entreprise ou pour fins de vente au Québec, d'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un état où le gouvernement étranger a mis en place sur son territoire un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre visant notamment la production d'électricité, mais n'a pas conclu une entente visée à l'article 46.14 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2)	2211
Production de vapeur et conditionnement de l'air à des fins industrielles	22133
Fabrication	31, 32 ou 33

**Tableau B Unités étalons<sup>1</sup>**

Secteur d'activités de l'établissement	Type d'activité	Unités étalons
Aluminium	Production de cathodes cuites	Tonne métrique de cathodes cuites défournées
Aluminium	Production d'aluminium	Tonne métrique d'aluminium liquide (à la sortie du hall d'électrolyse)
Aluminium	Production d'anodes cuites	Tonne métrique d'anodes cuites défournées
Aluminium	Production d'alumine et activités secondaires	Tonne métrique d'hydrate d'alumine en équivalent $Al_2O_3$ calculée à l'étape de précipitation
Aluminium	Production de coke calciné	Tonne métrique de coke calciné
Autres <sup>2</sup>	Équarrissage	Tonne métrique de matières traitées
Autres <sup>2</sup>	Production de bière	Hectolitre de bière
Autres <sup>2</sup>	Production d'alcool	Kilolitre d'alcool
Autres <sup>2</sup>	Production d'électrodes de graphite	Tonne métrique d'électrodes de graphite
Autres <sup>2</sup>	Production de panneaux de gypse	Mètre cube de

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

		produits gypse
Autres <sup>2</sup>	Production de sucre	Tonne métrique de sucre
Autres <sup>2</sup>	Production de contenants de verre	Tonne métrique de verre
Autres <sup>2</sup>	Production de vapeur (vendue à un tiers)	Tonne métrique de vapeur
Autres <sup>2</sup>	Production de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques	Mètre carré de substrat de silicium associé au procédé de gravure profonde par ions réactifs Mètre carré de substrat de silicium associé au procédé de gravure autre que la gravure profonde par ions réactifs Mètre carré de substrat de silicium associé au procédé par dépôt chimique en phase vapeur assisté par plasma
Autres <sup>2</sup>	Production de dioxyde de carbone	Tonne métrique de dioxyde de carbone
Autres <sup>2</sup>	Transformation de graines oléagineuses	Tonne métrique de graines oléagineuses transformées
Chaux	Production de chaux	Tonne métrique de chaux calcique et tonne métrique vendue de poussières de four à chaux calcique Tonne métrique de chaux dolomitique et

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

		tonne métrique vendue de poussières de four à chaux dolomitique
Chimie	Production d'éthanol	Kilolitre d'éthanol
Chimie	Fabrication de pneus	Tonne métrique de pneus
Chimie	Fabrication de panneaux isolants en mousse	Pied mesure de planche de panneau
Chimie	Production de bioxyde de titane (Ti O <sub>2</sub> )	Tonne métrique de pigment de titane équivalent (matériel de base)
Chimie	Production d'alkyl benzène linéaire (ABL)	Tonne métrique d'ABL
Chimie	Production de catalyseur	Tonne métrique de catalyseur (incluant les additifs)
Chimie	Production d'hydrogène	Tonne métrique d'hydrogène
Chimie	Production d'acide téréphtalique purifié (PTA)	Tonne métrique de PTA
Chimie	Production de paraxylène	Tonne métrique de xylène et de toluène Tonne métrique de vapeur vendue à un tiers
Chimie	Production de silicate de sodium	Tonne métrique de silicate de sodium
Chimie	Production de soufre (gaz de raffinerie)	Tonne métrique de soufre

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

Chimie	Production de polytéréphtalate d'éthylène (PET)	Tonne métrique de polytéréphtalate d'éthylène (PET)
Ciment	Production de ciment	Tonne métrique de clinker produit et tonne métrique d'additifs minéraux (gypse et calcaire) ajoutés au clinker produit
Électricité	Production d'électricité	Mégawattheure (MWh)
Électricité	Acquisition d'électricité produite à l'extérieur du Québec pour la propre consommation de l'entreprise ou pour fin de vente au Québec	Mégawattheure (MWh)
Électricité	Production de vapeur (à l'exception de la vapeur produite par cogénération)	Tonne métrique de vapeur
Métallurgie	Production d'acier (aciérie)	Tonne métrique d'acier (brames, billettes ou lingots)
Métallurgie	Production d'acier forgé	Tonne métrique d'acier forgé
Métallurgie	Laminage de billettes ou brames	Tonne métrique d'acier laminé
Métallurgie	Production d'anodes de cuivre	Tonne métrique d'anodes de cuivre Tonne métrique de matériaux secondaires recyclés
Métallurgie	Production de cathodes de cuivre	Tonne métrique de matériaux secondaires recyclés
Métallurgie	Réduction de boulettes de concentré de fer	Tonne métrique de boulettes de fer réduit

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

Métallurgie	Production de cathodes de cuivre	Tonne métrique de cathodes de cuivre
Métallurgie	Production de ferrosilicium	Tonne métrique de ferrosilicium (de concentration de 50% et 75%)
Métallurgie	Production de plomb	Tonne métrique de plomb
Métallurgie	Fabrication de poudres métalliques	Tonne métrique de poudre de fer et de poudre d'acier vendable
Métallurgie	Production de scories de bioxyde de titane (Ti O <sub>2</sub> )	Tonne métrique de scories de Ti O <sub>2</sub> coulées aux fours de réduction
Métallurgie	Production de silicium métallique	Tonne métrique de silicium métallique
Métallurgie	Production de zinc	Tonne métrique de charge en fer Tonne métrique de zinc cathodique
Mines et bouletage	Production de boulettes	Tonne métrique de boulettes autofondantes (BAF) Tonne métrique de boulettes standards (STD) Tonne métrique de boulettes basses silice autofondantes (BSA) Tonne métrique de boulettes basses silice (BBS)

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

		Tonne métrique de boulettes haut fourneau (BHF)
		Tonne métrique de boulettes intermédiaires (BIN)
Mines et bouletage	Production de concentré de fer	Tonne métrique de concentré de fer
Mines et bouletage	Production de concentré de nickel	Tonne métrique de de nickel produit
Mines et bouletage	Production de concentré de nickel et de concentré de cuivre	Tonne métrique de nickel et de cuivre produit
Pâtes et papiers	Production de pâtes et papiers	Tonne métrique de produits divers vendables séchés à l'air
Pâtes et papiers	Production de produits à base de fibres de bois	Tonne métrique de produits divers vendables séchés à l'air
Pâtes et papiers	Production de vapeur	Tonne métrique de produits divers vendables séchés à l'air de chacun des établissements communs à un réseau de vapeur
Raffinerie	Raffinage de pétrole	Kilolitre de la charge totale d'alimentation de la raffinerie

<sup>1</sup> Un établissement effectuant un type d'activité non visé par le présent tableau doit utiliser l'unité étalon déclarée dans sa déclaration d'émissions effectuée en vertu du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminant dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15).

<sup>2</sup> Ces unités étalons doivent être utilisées lorsque le type d'activité n'est pas exercé dans un autre secteur d'activités spécifiquement visé par le présent tableau.



## Partie II

### Méthodes de calcul de l'allocation gratuite d'unités d'émission de GES

#### A) Définitions

Pour l'application des méthodes de calcul, on entend par:

1° «établissement assujéti à compter de l'année 2013»: un établissement pour lequel les émissions de GES déclarées pour l'une des années 2009, 2010 et 2011 atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

2° «établissement assujéti après l'année 2013»: un établissement pour lequel les émissions de GES vérifiées pour l'une des années 2012, 2013, 2014 ou 2015 atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

3° «établissement assujéti à compter de l'année 2018»: un établissement pour lequel les émissions de GES vérifiées pour l'une des années 2016, 2017 ou 2018 atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

4° «établissement assujéti avant l'année 2021»: un établissement visé aux paragraphes 1, 2 ou 3, ou un établissement visé à l'article 2.1 avant l'année 2021, qui est encore visé par le système en 2021;

5° «établissement assujéti à compter de l'année 2021»: un établissement pour lequel les émissions de GES vérifiées pour l'année 2019 ou pour l'une des années subséquentes atteignent ou excèdent le seuil d'émissions.

#### B) Catégories d'émissions de GES selon leur provenance

Les émissions de GES sont divisées en 3 catégories en fonction de leur provenance, soit les émissions fixes de procédés, les émissions de combustion et les émissions autres.

Les émissions fixes de procédés correspondent aux émissions de CO<sub>2</sub> qui résultent d'une réaction de procédé chimique fixe de production qui génère des CO<sub>2</sub>, du carbone en liaison chimique dans la matière première et du carbone utilisé pour retirer un constituant non désiré de la matière première là où il n'y a pas de matière première substituable.

Les émissions de combustion sont celles liées à la réaction exothermique de tout combustible, excluant les émissions de CO<sub>2</sub> attribuables à la combustion de biomasse ou de biocombustibles.

Les émissions autres sont celles qui ne répondent pas aux critères définissant les émissions fixes de procédés ou les émissions de combustion.

#### C) Établissements et nouvelles installations traités sur une base sectorielle pour l'allocation gratuite d'unités d'émission

Aux fins du calcul du nombre d'unités d'émission pouvant être allouées gratuitement à un émetteur, les établissements et les nouvelles installations exerçant les activités suivantes sont traités sur une base sectorielle:

1° production de chaux;

2° production de ciment;

3° production d'anodes précuites et production d'aluminium utilisant une technologie à anodes précuites jusqu'en 2020;

4° production d'anodes précuites et production d'aluminium utilisant une technologie à anodes précuites, à l'exception d'une technologie à anodes précuites à piquage latéral, à compter de 2021.

## D) Méthodes de calcul

Pour l'application des méthodes prévues à la présente partie, le résultat d'un calcul d'intensité des émissions est arrondi à quatre chiffres significatifs et le résultat d'un calcul d'allocation d'unités d'émission est arrondi à l'entier supérieur.

Pour l'application des méthodes de calcul prévues à la présente partie, les données d'émissions de GES utilisées sont celles correspondant:

1° dans le cas des années 2007 à 2011, aux émissions déclarées auxquelles sont soustraites celles visées au deuxième alinéa de l'article 6.6 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15);

2° dans le cas des années 2012 et suivantes, aux émissions vérifiées.

Sous réserve du cinquième alinéa, la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur visé à l'article 2 est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émissions de GES pour les années 2007-2010, selon les équations 1-1 et 2-1 à 2-9;

1.1° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas de données d'émissions de GES pour les années 2007-2010, selon les équations 1-1 et 4-1 à 4-8;

2° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2013 qui est traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émissions de GES pour les années 2007-2010, selon les équations 1-1 et 3-1 à 3-10;

2.1° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2013 qui est traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas de données d'émissions de GES pour les années 2007-2010, selon les équations 1-1, 5-1 et 5-2;

3° dans le cas d'un établissement assujetti après l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, selon les équations 1-1 et 4-1 à 4-8;

4° dans le cas d'un établissement assujetti après l'année 2013 qui est traité sur une base sectorielle, selon les équations 1-1 et 5-1 pour les années 2013 à 2014, selon l'équation 5-2 pour les années 2015 à 2017 et selon l'équation 5-3 pour les années 2018 à 2020;

5° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$ , selon les équations 1-1 et 4-9 à 4-14;

6° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$  et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 1-1 et 4-15 à 4-20;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 1-1, 4-21 et 4-22, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

7° dans le cas d'un établissement assujetti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 1-1 et 4-23 et 4-24;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 1-1, 4-21 et 4-22, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

8° dans le cas d'un établissement assujéti avant l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, selon les équations 7-1 et 8-1 à 8-10 pour les années 2021 à 2023;

9° dans le cas d'un établissement assujéti avant l'année 2021 effectuant la production de ciment, d'anodes précurtes ou d'aluminium en utilisant une technologie à anodes précurtes autre que la technologie à piquage latéral, selon les équations 7-1 et 9-1 pour les années 2021 à 2023;

10° dans le cas d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$ , selon les équations 7-1 et 10-1 à 10-4;

11° dans le cas d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$  et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 7-1 et 11-1 à 11-4;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 7-1, 11-5 et 11-6, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

12° dans le cas d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 7-1, 12-1 et 12-2;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 7-1, 11-5 et 11-6, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

13° dans le cas d'un établissement qui produit de l'aluminium liquide en utilisant une technologie à anodes précurtes à piquage latéral, selon les équations 7-1 et 8-1 à 8-7 pour les années 2021 à 2023;

14° dans le cas d'un établissement du secteur de la chaux, selon les équations 7-1 et 8-11 à 8-20 pour les années 2021 à 2023;

15° dans le cas d'un établissement qui produit de l'acier (brames, billettes ou lingots), du silicium métallique, du ferrosilicium, des boulettes de fer réduit ou du bioxyde de titane ( $\text{TiO}_2$ ), selon les équations 7-1 et 6-15 pour les années 2021 à 2023;

16° dans le cas d'une affinerie de cuivre, selon les équations 7-1 et 6-16 pour les années 2021 à 2023.

Sous réserve du cinquième alinéa, la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur visé à l'article 2.1 est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , selon les équations 1-1 et 4-25 à 4-30 pour les années 2018 à 2020;

2° dans le cas d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 1-1 et 4-31 à 4-36 pour les années 2018 à 2020;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 1-1 et 4-37 et 4-38 pour les années 2018 à 2020, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

3° dans le cas d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui ne possède pas d'unité étalon déterminée, qui n'est pas traité sur une base sectorielle et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES, pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 1-1, 4-39 et 4-40 pour les années 2018 à 2020;

b) dont les données d'émissions de GES, pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 1-1 et 4-37 et 4-38 pour les années 2018 à 2020, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

4° dans le cas d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , selon les équations 7-1 et 13-1 à 13-4 pour les années 2021 à 2023;

5° dans le cas d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 7-1 et 14-1 à 14-4 pour les années 2021 à 2023;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 7-1, 14-5 et 14-6 pour les années 2021 à 2023, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles;

6° dans le cas d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et, selon le cas:

a) dont les données d'émissions de GES, pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon les équations 7-1, 15-1 et 15-2 pour les années 2021 à 2023;

b) dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon les équations 7-1, 14-5 et 14-6 pour les années 2021 à 2023, jusqu'à ce que ces données soient toutes disponibles.

Dans les cas particuliers prévus ci-dessous, le calcul d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est effectué:

1° dans le cas d'un établissement produisant de l'aluminium en utilisant une technologie à anodes Söderberg après l'année 2014, selon l'équation 2-9, en remplaçant le facteur «I2020i» par un facteur «I2020 sod» calculé à l'aide de l'équation 6-1;

2° dans le cas d'un établissement produisant de l'alumine à partir de bauxite, selon l'équation 6-2;

3° dans le cas d'un établissement de production de panneaux isolants en mousse, selon l'équation 2-1 pour les années 2013 et 2014, en calculant le facteur «I2013» selon les équations 6-3 à 6-6, et selon l'équation 6-7 pour les années 2015 à 2020;

4° dans le cas d'un établissement de production de zinc utilisant de l'hydrogène comme combustible pour alimenter ses chaudières, selon les équations 6-8 à 6-10 pour les années 2013 à 2020 et selon les équations 6-10.1 et 6-10.2 pour les années 2021 à 2023;

5° dans le cas d'une nouvelle installation et de la production d'une nouvelle unité étalon, selon les méthodes prévues à la sous-section 6.5;

6° dans le cas d'un établissement assujéti après l'année 2013 dont la production remplace en tout ou en partie celle d'un autre établissement ou installation du même émetteur au Québec ayant fermé après le 1<sup>er</sup> janvier 2008, selon les méthodes prévues à la sous-section 6.6;

7° dans le cas d'une entreprise qui acquiert, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec, de l'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un état pour lequel le gouvernement étranger a mis en place sur son territoire un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre visant notamment la production d'électricité, mais n'a pas conclu une entente visée à l'article 46.14 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), selon l'équation 6-11 pour les années 2013 à 2020 et selon l'équation 6-11.1 pour les années 2021 à 2023;

8° dans le cas d'une fonderie de cuivre, selon les équations 6-12 et 6-13 pour les années 2013 à 2020 et selon l'équation 6-14 pour les années 2021 à 2023.

Pour être considérée dans le calcul des unités d'émission allouées gratuitement, toute modification aux renseignements prévus au paragraphe 4 du premier alinéa de l'article 7 et fournis par l'émetteur lors de son inscription au système doit être transmise au ministre, accompagnée de toute pièce justificative, au plus tard le 1<sup>er</sup> juin suivant la fin de la période de conformité concernée par cette modification.

Toute modification transmise au ministre dans le délai prévu au cinquième alinéa est applicable à compter du début de la période de conformité visée à cet alinéa.

### **1. Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement pour les années 2013 à 2020**

**Équation 1-1** Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement

$$A_{\text{établissement } i j} = \sum_{j=1}^m A_{i j}$$

Où:

$A_{\text{établissement } i j}$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement pour l'année  $i$  pour l'ensemble des types d'activités  $j$  visés au tableau B de la Partie I de la présente annexe de cet établissement;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2013 à 2020;

$j$  = Chaque type d'activité de l'établissement;

$m$  = Nombre total de type d'activité de l'établissement;

$A_{ij}$  = Nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , calculé selon les équations 2-1, 2-9, 3-1, 3-10, 4-1, 4-8, 4-9, 4-15, 4-21, 4-23, 4-25, 4-31, 4-37, 4-39, 5-1, 5-2, 5-3, 6-2, 6-7, 6-8, 6-9 et 6-10.3.

## 2. Établissement assujéti à compter de l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle

### 2.1. Méthode de calcul pour les années 2013 et 2014

#### Équation 2-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2013 et 2014

$$A_{ij} = I2013_j \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la première période de conformité, soit 2013 et 2014;

$j$  = Type d'activité;

$I2013_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité de l'établissement pour les années 2013 et 2014 calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Rij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

#### Équation 2-2 Calcul de l'intensité cible des émissions de GES par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2013 et 2014

$$I2013_j = I_{PF\ moy j} + R \times I_{C\ moy j} + I_{A\ moy j}$$

Où:

$I2013_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013 et 2014, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$IPF\ moy j$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 2-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

R = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement calculé selon les équations 2-4 et 2-5 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221 ou 321216, une valeur de 1;

$I_{C\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 2-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{A\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 2-7, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.



Équation 2-3 Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour la période 2007-2010

$$I_{PF\ moy\ j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} GES\ PF_{i\ j}}{\sum_{i=2007}^{2010} P_{Ri\ j}}$$

Où:

$I_{PF\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$j$  = Type d'activité;

GES  $PF_{i\ j}$  = Émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 2-4 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle**

$$R = 0,80 \times CVR + (1 - CVR)$$

Où:

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio CVR;

CVR = Ratio des émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de GES totales de combustion de l'établissement, calculé selon l'équation 2-5.

$$CVR = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} GES\ CVR_i}{\sum_{i=2007}^{2010} GES\ C_i}$$

Où:

CVR = Ratio des émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de GES totales de combustion de l'établissement;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

GES CVR  $_i$  = Émissions de GES de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, pour l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

GES C  $_i$  = Émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation des carburants et combustibles de l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

**Équation 2-6 Intensité moyenne des émissions de GES de combustion par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour la période 2007-2010**

$$I_{C\ moy\ j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} GES\ C_{ij}}{\sum_{i=2007}^{2010} P_{rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ moy } j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

GES  $C_{ij}$  = Émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Rij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 2-7 Intensité moyenne des émissions autres de GES par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour la période 2007-2010**

$$I_{A moy j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} GES A_{ij}}{\sum_{i=2007}^{2010} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$j$  = Type d'activité;

GES  $A_{i\ j}$  = Émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 2-8 Calcul de l'intensité cible des émissions de GES par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour l'année 2020**

$$I_{2020\ j} = I_{PF\ 2020\ j} + I_{C\ 2020\ j} + I_{A\ 2020\ j}$$

Où:

$I_{2020\ j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année 2020, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ 2020\ j}$  = Intensité des émissions fixes de procédés calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ , selon l'équation 2-8.1;

$I_{C\ 2020\ j}$  = Intensité des émissions de combustion calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ , selon l'équation 2-8.2;

$I_{A\ 2020\ j}$  = Intensité des émissions autres calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ , selon l'équation 2-8.3.

**Équation 2-8.1 Calcul de l'intensité cible des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour l'année 2020**

$$I_{PF\ 2020\ j} = I_{PF\ moy\ j}$$

Où:

$I_{PF\ 2020\ j}$  = Intensité des émissions fixes de procédés calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 2-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

**Équation 2-8.2 Calcul de l'intensité cible des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour l'année 2020**



$$I_{C\ 2020j} = R \times \min[(0,95)I_{C\ min\ j}; (0,90)I_{C\ moy\ j}]$$

Où:

$I_{C\ 2020j}$  = Intensité des émissions de combustion calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement, calculé selon les équations 2-4 et 2-5 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1;

$\min$  = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

0,95 = Proportion correspondant à 95% de l'intensité minimale des émissions de combustion;

$I_{C\ min\ j}$  = Intensité annuelle minimale des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2007 à 2010 inclusivement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

0,90 = Proportion correspondant à 90% de l'intensité moyenne des émissions de combustion;

$I_{C\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2007 à 2010, calculée selon l'équation 2-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

### Équation 2-8.3 Calcul de l'intensité cible des émissions autres par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour l'année 2020

$$I_{A\ 2020j} = \min[(0,95)I_{A\ min\ j}; (0,90)I_{A\ moy\ j}]$$

Où:

$I_{A\ 2020j}$  = Intensité des émissions autres calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

$\min$  = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

0,95 = Proportion correspondant à 95% de l'intensité minimale des émissions autres;

$I_{A\ min\ j}$  = Intensité annuelle minimale des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2007 à 2010 inclusivement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

0,90 = Proportion correspondant à 90% de l'intensité moyenne des émissions autres;

$I_{A\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2007 à 2010, calculée selon l'équation 2-7, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

## 2.2. Méthode de calcul pour les années 2015 à 2020

**Équation 2-9 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2015 à 2020**

$$A_{i j} = \frac{(6-x) I_{2013j} + x I_{2020j}}{6} \times P_{Ri j}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans les deuxième et troisième périodes de conformité, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$j$  = Type d'activité;

6 = Six années de la régression linéaire, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$x = (i - 2015) + 1$ ;

$I_{2013j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013 et 2014 calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{2020j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année 2020, calculée selon l'équation 2-8, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

### 3. Établissement assujéti à compter de l'année 2013 qui est traité sur une base sectorielle

#### 3.1. Méthode de calcul pour les années 2013 et 2014

**Équation 3-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement qui est traité sur une base sectorielle pour les années 2013 et 2014**

$$A_{i j} = \max (I_{2013j}; I_{2020s_j}) \times P_{Ri j}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la première période de conformité, soit 2013 et 2014;

$j$  = Type d'activité;

max = Valeur maximale entre les valeurs  $I_{2013j}$  et  $I_{2020s_j}$ ;

$I_{2013j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013 et 2014 calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{2020s_j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année 2020, calculée selon l'équation 3-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 3-2 Calcul de l'intensité cible des émissions de GES par type d'activité d'un établissement qui est traité sur une base sectorielle pour l'année 2020**

$$I_{2020s j} = I_{PF moy(S) j} + R_s \times \min[(0,95)I_{C min(S) j}; (0,90)I_{C moy(S) j}] + \min[(0,95)I_{A min(S) j}; (0,90)I_{A moy(S) j}]$$

Où:

$I_{2020s j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année 2020, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF moy(S) j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 3-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$R_s$  = Facteur multiplicatif sectoriel de l'intensité des émissions de GES de combustion calculé selon les équations 3-4 et 3-5;

min = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

0,95 = Proportion correspondant à 95% de l'intensité minimale des émissions de combustion ou de l'intensité minimale des émissions autres de GES;

$I_{C min(S) j}$  = Intensité annuelle moyenne minimale des émissions GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour les années 2007 à 2010 inclusivement, calculée selon l'équation 3-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

0,90 = Proportion correspondant à 90% de l'intensité moyenne des émissions de combustion ou de l'intensité moyenne des émissions autres de GES;

$I_{C moy(S) j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 3-7, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{A min(S) j}$  = Intensité annuelle moyenne minimale des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour les années 2007 à 2010 inclusivement, calculée selon l'équation 3-8, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{A moy(S) j}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour la période 2007-2010, calculée selon l'équation 3-9, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

**Équation 3-3 Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité du secteur pour la période 2007-2010**

$$I_{PF\ moy(S)j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I GES\ PF_{ijk}}{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I P_{Rijk}}$$

Où:

$I_{PF\ moy(S)j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour la période 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$l$  = Nombre d'établissements assujettis à compter de l'année 2013 dans le secteur;

$GES\ PF_{i,jk}$  = Émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$k$  = Établissement assujetti du secteur à compter de l'année 2013;

$P_{Ri,jk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 3-4 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité de combustion de l'établissement qui est traité sur une base sectorielle**

$$R_s = 0,80 \times CVR_s + (1 - CVR_s)$$

Où:

$R_s$  = Facteur multiplicatif sectoriel de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio  $CVR_s$ ;

$CVR_s$  = Ratio des émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de GES totales de combustion des établissements du secteur, calculé à l'aide de l'équation 3-5.

$$CVR_s = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I GES CVR_{sik}}{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I GES C_{sik}}$$

Où:

$CVR_s$  = Ratio des émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de GES totales de combustion des établissements du secteur;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$l$  = Nombre d'établissements dans le secteur assujettis à compter de l'année 2013;

$k$  = Établissement du secteur assujetti à compter de l'année 2013 dans le secteur;

$GES_{CVR_{s i k}}$  = Émissions de GES de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, de l'établissement  $k$  au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{C_{s i k}}$  = Émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation de carburants et combustibles de l'établissement  $k$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ .

Équation 3-6 Calcul de l'intensité annuelle moyenne minimale des émissions GES de combustion attribuables au type d'activité du secteur pour les années 2007 à 2010

$$I_{C \min(s)j} = \min \left[ \frac{\sum_{k=1}^l GES C_{2007\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2007\ jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l GES C_{2008\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2008\ jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l GES C_{2009\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2009\ jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l GES C_{2010\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2010\ jk}} \right]$$



Où:

$I_{C_{\min(s)j}}$  = Intensité annuelle moyenne minimale des émissions GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour les années 2007 à 2010 inclusivement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

min = Valeur minimale entre les valeurs d'intensité calculées pour les années 2007, 2008, 2009 et 2010;

$l$  = Nombre d'établissements assujettis à compter de l'année 2013 dans le secteur;

GES  $C_{ijk}$  = Émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour les années  $i$  correspondant à 2007, 2008, 2009 et 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$k$  = Établissement du secteur assujetti à compter de l'année 2013;

$P_{ijk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours des années  $i$  correspondant à 2007, 2008, 2009 et 2010.

Équation 3-7 Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité du secteur pour la période 2007-2010

$$I_{C\text{ moy}(S)j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I \text{GES } C_{ijk}}{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I P_{Rijk}}$$

Où:

$I_{C_{\text{moy}(S)j}}$  = Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour la période 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$l$  = Nombre d'établissements assujettis à compter de l'année 2013 dans le secteur;

GES  $C_{ijk}$  = Émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$k$  = Établissement assujetti du secteur à compter de l'année 2013;

$P_{Rijk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours l'année  $i$ .

Équation 3-8 Calcul de l'intensité annuelle moyenne minimale des émissions autres de GES attribuables au type d'activité du secteur pour les années 2007 à 2010

$$I_{Amin(s)j} = \min \left[ \frac{\sum_{k=1}^l GES A_{2007\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2007\ jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l GES A_{2008\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2008\ jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l GES A_{2009\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2009\ jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l GES A_{2010\ jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2010\ jk}} \right]$$

Où:

$I_{A \min(s)j}$  = Intensité annuelle moyenne minimale des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour les années 2007 à 2010 inclusivement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

min = Valeur minimale entre les valeurs d'intensité calculées pour /les années 2007, 2008, 2009 et 2010;

$l$  = Nombre d'établissements assujettis à compter de l'année 2013 dans le secteur;

GES  $A_{ijk}$  = Émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour les années  $i$  correspondant à 2007, 2008, 2009 et 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$k$  = Établissement assujetti du secteur à compter de l'année 2013;

$P_{ijk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours des années  $i$  correspondant à 2007, 2008, 2009 et 2010.

Équation 3-9 Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité du secteur pour la période 2007-2010

$$I_{A \text{ moy}(S),j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I \text{GES } A_{i,jk}}{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^I P_{Ri,jk}}$$

Où:

$I_{A \text{ moy}(S) j}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour la période 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$l$  = Nombre d'établissements assujettis à compter de l'année 2013 dans le secteur;

GES  $A_{i jk}$  = Émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$k$  = Établissement du secteur assujetti à compter de l'année 2013;

$P_{Ri jk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

### 3.2. Méthodes de calcul pour les années 2015 à 2020

#### Équation 3-10 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement qui est traité sur une base sectorielle pour les années 2015 à 2020

$$A_{i j} = \max \left| \frac{(6 - x) I_{2013 j} + x I_{2020 s j}}{6}; I_{2020 s j} \right| \times \frac{P_{Ri j}}{6}$$

Où:

$A_{i j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans les deuxième et troisième périodes de conformité, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$j$  = Type d'activité;

max = Valeur maximale entre les 2 valeurs d'intensité calculées;

6 = Six années de la régression linéaire, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$x = (i - 2015) + 1$ ;

$I_{2013 j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013 et 2014 calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{2020 s j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année 2020, calculée selon l'équation 3-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**4. Établissement assujéti à compter de l'année 2013 ne possédant pas de données d'émissions de GES pour les années 2007-2010, établissement assujéti après l'année 2013, établissement assujéti à compter de l'année 2018 et établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui ne sont pas traités sur une base sectorielle**

**4.1. Méthode de calcul pour les années 2013 et 2014**

**Équation 4-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2013 et 2014**

$$A_{ij} = Idép_j \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la première période de conformité, soit 2013 et 2014;

$j$  = Type d'activité;

$Idép_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  d'un établissement, calculée selon l'équation 4-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Rij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-2 Calcul de l'intensité cible des émissions de GES pour les années 2013 et 2014 par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013**

$$Idép_j = I_{PF\ dépj} + (R \times I_{C\ dépj}) + I_{A\ dépj}$$

Où:

$Idép_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  d'un établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, calculée selon l'équation 4-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement calculé selon les équations 4-6 et 4-7 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221 ou 321216, une valeur de 1;

$I_{C\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, calculée selon l'équation 4-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;



$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, calculée selon l'équation 4-5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

**Équation 4-3 Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujetti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujetti après l'année 2013 pour les années de référence  $d-2$  à  $d+1$**

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^{d+1} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^{d+1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$ ,  $d$  et  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

GES  $PF_{i,j}$  = Émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-4 Intensité moyenne des émissions de GES de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 pour les années de référence  $d-2$  à  $d+1$

$$I_{C \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^{d+1} GES C_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^{d+1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$ ,  $d$  et  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

GES  $C_{i,j}$  = Émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-5 Intensité moyenne des émissions autres de GES par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 pour les années de référence  $d-2$  à  $d+1$

$$I_{Adepj} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^{d+1} GES A_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^{d+1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$ ,  $d$  et  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$\text{GES } A_{i,j}$  = Émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-6 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle**

$$R = 0,80 \times \text{CVR} + (1 - \text{CVR})$$

Où:

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio CVR;

CVR = Ratio des émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de GES totales de combustion de l'établissement, calculé selon l'équation 4-7.

Équation 4-7 Calcul du ratio CVR pour un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle

$$CVR = \frac{\sum_{i=(d-1)}^{(d+1)} GES\ CVR_i}{\sum_{i=(d-1)}^{(d+1)} GES\ C_i}$$

Où:

CVR = Ratio des émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de GES totales de combustion de l'établissement;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$ ,  $d$  et  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement;

GES CVR <sub>$i$</sub>  = Émissions de GES de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, de l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

GES C <sub>$i$</sub>  = Émissions de GES totales de combustion attribuables à l'utilisation des carburants et combustibles de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

#### 4.2. Méthode de calcul pour les années 2015 à 2020 pour les établissements assujettis à compter de l'année 2013 et pour les établissements assujettis après l'année 2013

**Équation 4-8 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujetti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujetti après l'année 2013 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2015 à 2020**

$$A_{ij} = [I_{PF\ déj} + (R)(0,99)^n I_{C\ déj} + (0,99)^n I_{A\ déj}] \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année de la période 2015-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$I_{PF\ déj}$  = Intensité moyenne des émissions de GES fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, calculée selon l'équation 4-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement calculé selon les équations 4-6 et 4-7 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221 ou 321216, une valeur de 1;

0,99 = Proportion correspondant à une amélioration annuelle de 1% du facteur d'intensité;

$$n = i - (d + 2);$$

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$I_{C\ déj}$  = Intensité moyenne des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, calculée selon l'équation 4-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{A\ déj}$  = Intensité moyenne des émissions autres de GES attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d+1$ , lorsque disponibles, excluant l'année de mise en exploitation d'un établissement, calculée selon l'équation 4-5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;



$P_{Rij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

### 4.3. Méthode de calcul pour les années 2018 à 2020 pour les établissements assujettis à compter de l'année 2018

#### 4.3.1. Établissement assujetti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années $d-2$ à $d$

**Équation 4-9** Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujetti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020 et qui possède des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$A_{ij} = [I_{PF\ dépj} \times a_{PF,i} + R \times I_{C\ dépj} \times a_{C,i} + I_{A\ dépj} \times a_{A,i}] \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , calculée selon l'équation 4-10, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions; dans le cas d'un établissement d'équarrissage assujetti à compter de l'année 2018,  $d$  correspond à l'année 2016;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement, calculé selon l'équation 4-11 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1;

$I_{C\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , calculée selon l'équation 4-13, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$I_{A\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , calculée selon l'équation 4-14, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$P_{Rij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-10 Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émission de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^d GES_{PFij}}{\sum_{i=(d-2)}^d P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\ déj\ j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

$GES\ PF_{i,j}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$P_{Ri\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-11 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émission de GES pour les années  $d-2$  à  $d$**

$$R = 0,80 \times CVR + (1 - CVR)$$

Où:

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio  $CVR$ ;

$CVR$  = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement, calculé selon l'équation 4-12.

**Équation 4-12** Calcul du ratio CVR pour un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émission de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$CVR = \frac{\sum_{i=(d-2)}^{(d)} GES\ CVR_i}{\sum_{i=(d-2)}^{(d)} GES\ C_i}$$

Où:

CVR = Ratio des émissions combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

GES CVR $_i$  = Émissions de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, de l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ ;

GES C $_i$  = Émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation des carburants et combustibles de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ .

**Équation 4-13** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émission de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{c \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^d GES C_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^d P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

GES  $C_{i j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-14 Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède des données d'émission de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^d GES A_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^d P_{Rij}}$$



Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

#### 4.3.2. Établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années $d-2$ à $d$

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur visé à l'article 2 est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 4-15;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 4-21.

#### Équation 4-15 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020 et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années $d-2$ à $d$

$$A_{ij} = [I_{PF \text{ dép } j} \times a_{PF,i} + R \times I_{C \text{ dép } j} \times a_{c,i} + I_{A \text{ dép } j} \times a_{A,i}] \times P_{Ri,j}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-16, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement, calculé selon l'équation 4-17 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1;

$I_{C\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-19, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$I_{A\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-20, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-16 Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{PF\ dépj} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES\ PF_{ij}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\ d\ \text{dép}\ j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $PF_{i\ j}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-17 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$**

$$R = 0,80 \times CVR + (1 - CVR)$$

Où:

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio CVR;

CVR = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement, calculé selon l'équation 4-18.

Équation 4-18 Calcul du ratio CVR pour un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$CVR = \frac{\sum_{i=(d)}^{(d+2)} GES\ CVR_i}{\sum_{i=(d)}^{(d+2)} GES\ C_i}$$

Ou

$$CVR = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{(d+3)} GES CVR_i}{\sum_{i=(d+1)}^{(d+3)} GES C_i}$$

Où:

CVR = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES CVR $_i$  = Émissions de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, de l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ ;

GES C $_i$  = Émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation des carburants et combustibles de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ .



**Équation 4-19** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{C \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES C_{ij}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES C_{ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $C_{i,j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$PR_{i,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-20 Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES A_{ij}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_A \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES A_{ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-21 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020 et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement**

$$A_i = (CE_{TOTAL\ i} \times FE \times a_{c,i}) + (GES_{PF\ i} \times a_{PF,i}) + (GES_{A\ i} \times a_{A,i})$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$ , calculée selon l'équation 4-22, en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>/GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{PF\ i}$  = Émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$GES_{A\ i}$  = émissions autres de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ .

**Équation 4-21.1 Calcul du facteur d'émission du gaz naturel**

$$FE = ((FE_{CO_2} \times 1000) + (FE_{CH_4} \times PRP_{CH_4}) + (FE_{N_2O} \times PRP_{N_2O})) \times 0,000001$$

Où:

$FE_{CO_2}$  = Facteur d'émission de  $CO_2$  du gaz naturel tiré du tableau 1-4 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), en kilogrammes de  $CO_2$  par GJ;

1000 = Facteur de conversion des kilogrammes en grammes;

$FE_{CH_4}$  = Facteur d'émission de  $CH_4$  du gaz naturel, pour usages industriels, tiré du tableau 1-7 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, en grammes de  $CH_4$  par GJ;

$PRP_{CH_4}$  = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$  tiré de l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère;

$FE_{N_2O}$  = Facteur d'émission de  $N_2O$  du gaz naturel, pour usages industriels, tiré du tableau 1-7 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, en grammes de  $N_2O$  par GJ;

$PRP_{N_2O}$  = Potentiel de réchauffement planétaire du  $N_2O$  tiré de l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère;

0,000001 = Facteur de conversion des grammes en tonnes métriques.

Équation 4-22 Calcul de la consommation énergétique de l'année  $i$  d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$

$$CE_{TOTAL\ i} = \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k$$



Où:

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$  en GJ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

Combustible $_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

PCS $_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

#### 4.3.3. Établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas d'unité étalon déterminée

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 4-23;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 4-21.

**Équation 4-23 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour les années 2018 à 2020 pour un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement**

$$A_i = [(CE_{TOTAL,moy} \times FE \times a_{c,i}) + (GES_{PF,moy} \times a_{PF,i}) + (GES_{A,moy} \times a_{A,i})]$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-24, en GJ;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent  $CO_2/GJ$ , calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{PF_{moy}}$  = Émissions fixes de procédés moyennes de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{A,moy}$  = Émissions autres moyennes de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ .

**Équation 4-24** Calcul de la consommation énergétique moyenne pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour ces années

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_d^{d+2} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Ou

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_{d+1}^{d+3} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Où:

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en GJ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

Combustible $_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

PCS $_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

#### 4.4. Méthode de calcul pour les années 2018 à 2020 pour les établissements assujettis visés à l'article 2.1

##### 4.4.1. Établissement assujetti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années $e-3$ à $e-1$ sont toutes disponibles

**Équation 4-25** Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujetti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020 et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles

$$A_{ij} = [I_{PF\ dépj} \times a_{PF,i} + R \times I_{c\ dépj} \times a_{c,i} + I_{A\ dépj} \times a_{A,i}] \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , calculée selon l'équation 4-26, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement calculé selon l'équation 4-27 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1;

$I_{C\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , calculée selon l'équation 4-29, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$I_{A\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , calculée selon l'équation 4-30, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-26 Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles

$$I_{PF\ dép\ j} = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} GES\ PF_{ij}}{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

$GES\ PF_{i,j}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-27 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles**

$$R = 0,80 \times CVR + (1 - CVR)$$

Où:

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio CVR;

CVR = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement, calculé selon l'équation 4-28.



**Équation 4-28** Calcul du ratio CVR pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles

$$CVR = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{(e-1)} GES\ CVR_i}{\sum_{i=(e-3)}^{(e-1)} GES\ C_i}$$

Où:

CVR = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement;

$e$  = Année de l'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

GES CVR $_i$  = Émissions de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, de l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ ;

GES C $_i$  = Émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation des carburants et combustibles de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ .

**Équation 4-29** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles

$$I_{C \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C\text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

GES  $C_{i j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

Équation 4-30 Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

#### 4.4.2. Établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années $e-3$ à $e-1$ ne sont pas toutes disponibles

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 4-31;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 4-37.

#### Équation 4-31 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020 et dont les données d'émissions de GES pour les années $e-3$ à $e-1$ ne sont pas toutes disponibles

$$A_{ij} = [I_{PF \text{ dép } j} \times a_{PF,i} + R \times I_{C \text{ dép } j} \times a_{C,i} + I_{A \text{ dép } j} \times a_{A,i}] \times P_{Ri,j}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-32, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujétis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement calculé selon l'équation 4-33 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1;

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-35, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-36, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-32** Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles



$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF_{\text{dép}j}}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

$GES PF_{ij}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$PR_{ij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-33 Calcul du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles**

$$R = 0,80 \times CVR + (1 - CVR)$$

Où:

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement;

0,80 = Proportion correspondant à 80% du ratio  $CVR$ ;

$CVR$  = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement, calculé selon l'équation 4-34.

**Équation 4-34** Calcul du ratio CVR pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles

$$CVR = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{(e+1)} GES CVR_i}{\sum_{i=(e-1)}^{(e+1)} GES C_i}$$

Ou

$$CVR = \frac{\sum_{i=(e)}^{(e+2)} GES CVR_i}{\sum_{i=(e)}^{(e+2)} GES C_i}$$

Où:

CVR = Ratio des émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, par rapport aux émissions de combustion totales de l'établissement;

$e$  = Année de l'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES CVR $_i$  = Émissions de combustion attribuables à l'utilisation du gaz naturel, de l'essence, des carburants diesels, du mazout, du propane, du coke de pétrole et du charbon, excluant le gaz combustible de raffinerie, de l'établissement au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ ;

GES C $_i$  = Émissions de combustion totales attribuables à l'utilisation des carburants et combustibles de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO $_2$ .

---

**Équation 4-35** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles



$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $C_{i j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-36** Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_A \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 4-37 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020 et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles**

$$A_i = (CE_{TOTAL\ i} \times FE \times a_{c,i}) + (GES_{PF\ i} \times a_{PF,i}) + (GES_{A\ i} \times a_{A,i})$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique moyenne pour l'année  $i$ , calculée selon l'équation 4-38, en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>/GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$GES_{PF\ i}$  = Émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$GES_{A\ i}$  = Émissions autres moyennes de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ .

**Équation 4-38 Calcul de la consommation énergétique moyenne pour les années  $e$  et  $e+1$  d'un établissement pour les années 2018 à 2020 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les**

données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles

$$CE_{TOTAL\ i} = \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k$$

Où:

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique pour l'année  $i$ , en GJ;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

$Combustible_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

$PCS_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

#### 4.4.3. Établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas d'unité étalon déterminée

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 4-39;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 4-37.

**Équation 4-39 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2018 à 2020, qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles**

$$A_i = [(CE_{TOTAL,moy} \times FE \times a_{c,i}) + (GES_{PF,moy} \times a_{PF,i}) + (GES_{A,moy} \times a_{A,i})]$$

Où:



$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 4-40, en GJ;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

FE = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent  $CO_2/GJ$ , calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$GES_{PF,moy}$  = Émissions fixes de procédés moyennes de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$GES_{A,moy}$  = Émissions autres moyennes de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ .

**Équation 4-40** Calcul de la consommation énergétique moyenne pour un établissement assujetti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et

**dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles**

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_{e-1}^{e+1} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Ou

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_e^{e+2} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Où:

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en GJ;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$k$  = Type de combustible;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

Combustible <sub>$k$</sub>  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

PCS <sub>$k$</sub>  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

## **5. Établissement assujéti à compter de l'année 2013 ne possédant pas de données d'émissions de GES pour les années 2007-2010 et établissement assujéti après l'année 2013 qui sont traités sur une base sectorielle**

### **5.1. Méthode de calcul pour les années 2013 et 2014**

**Équation 5-1** Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 qui est traité sur une base sectorielle pour les années 2013 et 2014

$$A_{ij} = \max(\text{Idép}_j; I2020s_j) \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la première période de conformité, soit 2013 et 2014;

$j$  = Type d'activité;

max = Valeur maximale entre les valeurs d'intensité  $\text{Idép}_j$  et  $I2020s_j$ ;

$\text{Idép}_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  d'un établissement, calculée selon l'équation 4-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I2020s_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année 2020, calculée selon l'équation 3-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

## 5.2. Méthode de calcul pour les années 2015 à 2020

**5.2.1. Établissement traité sur une base sectorielle pour les années 2015 à 2017 et établissement traité sur une base sectorielle qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d$  à  $d+1$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement pour les années 2018 à 2020**

**Équation 5-2 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2013 et sans données pour les années 2007-2010 ou assujéti après l'année 2013 qui est traité sur une base sectorielle pour les années 2015 à 2020**

$$A_{i j} = \max \left\{ \frac{|m \text{ Idép}_j + (n - m) I_{2020s_j}|}{|I_{2020s_j}|} \times P_{Ri j}, |I_{2020s_j}| \right\}$$

Où:

$A_{i j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2015-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

max = Valeur maximale entre les valeurs d'intensité calculées;

$m = 2020 - i$ ;

$n = \text{Minimum entre } 6 \text{ et } (2020 - (d+1))$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$\text{Idép}_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  d'un établissement, calculée selon l'équation 4-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$I_{2020s_j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année 2020, calculée selon l'équation 3-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**5.2.2. Établissement traité sur une base sectorielle qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d$  à  $d+1$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement pour les années 2018 à 2020**

**Équation 5-3 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2018 qui est traité sur une base sectorielle**

---

**pour les années 2018 à 2020 et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les  
années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement**

$$A_i = \max \left( \sum_{j=1}^m I_{2020S} \times P_{Rij} ; \frac{p}{q} \right) \times [(CE_{TOTALi} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{PFi} \times a_{PF,i}) + (GES_{Ai} \times a_{A,i})]$$



Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2018-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

max = Valeur maximale entre les deux valeurs calculées;

$j$  = Type d'activité;

$m$  = Nombre total de type d'activités de l'établissement;

$I_{2020S}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année 2020, calculée selon l'équation 3-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Rij}$  = quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$p$  = 2020- $i$ ;

$q$  = Valeur maximale entre 1 et  $p$ ;

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$ , calculée selon l'équation 4-22, en GJ;

FE = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>/GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$GES_{PF\ i}$  = Émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{A\ i}$  = Émissions autres de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2018 et 2020, tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ .

## 6. Cas particuliers

### 6.1. Établissement de production d'aluminium utilisant la technologie à anodes Söderberg après l'année 2014

**Équation 6-1** Calcul de l'intensité cible des émissions de GES pour l'année 2020 d'un établissement produisant de l'aluminium en utilisant la technologie à anodes Söderberg après l'année 2014

$$I2020_{sod} = I2020_{s\ electrolyse} + (I2020_{s\ anode\ cuite} \times 0,55)$$

Où:

$I_{2020_{sod}}$  = Intensité cible des émissions de GES pour l'année 2020 d'un établissement produisant de l'aluminium en utilisant la technologie à anodes Söderberg après l'année 2014, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne d'aluminium liquide;

$I_{2020_{s\text{ électrolyse}}}$  = Intensité cible des émissions de GES pour l'année 2020 du secteur de l'aluminium pour le type d'activité «production d'aluminium», calculée selon l'équation 3-2 à partir des données des établissements utilisant la technologie à anodes précuites, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne d'aluminium liquide;

$I_{2020_{s\text{ anode cuite}}}$  = Intensité cible des émissions de GES pour l'année 2020 du secteur de l'aluminium pour le type d'activité «production d'anodes cuites», calculée selon l'équation 3-2 à partir des données des établissements utilisant la technologie à anodes précuites, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne d'anodes cuites;

0,55 = Ratio de la production d'anodes cuites consommées par rapport à la production d'aluminium, en tonne d'anodes cuites par tonne d'aluminium liquide.

## 6.2. Établissement de production d'alumine à partir de bauxite

**Équation 6-2** Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement de production d'alumine à partir de bauxite pour les années 2013 à 2020

$$A_i = 0,40 \times P_{Ri}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement de production d'alumine à partir de bauxite pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2013-2020;

0,40 = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production d'alumine à partir de bauxite pour les années 2013 à 2020, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique d'hydrate d'alumine (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> × 3 H<sub>2</sub>O) exprimé en équivalent alumine (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), une tonne métrique d'hydrate d'alumine en équivalent alumine correspondant à 0,6536 tonne d'hydrate d'alumine;

$P_{Ri}$  = Quantité totale d'hydrate d'alumine en équivalent alumine produite par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques.

## 6.3. Établissement de production de panneaux isolants en mousse

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement de production de panneaux isolants en mousse est calculée, pour les années 2013 et 2014, selon l'équation 2-1 où «I2013» est calculé à l'aide des équations 6-3 à 6-6 et, pour les années 2015 à 2020, selon l'équation 6-7:

**Équation 6-3** Calcul de l'intensité cible des émissions de GES attribuables à un établissement de production de panneaux isolants en mousse pour les années 2013 et 2014

$$I_{2013} = I_{PF} + (R \times I_C) + I_A$$

Où:

$I_{2013}$  = Intensité cible des émissions de GES de l'établissement pour les années 2013 et 2014, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

$I_{PF}$  = Intensité des émissions de GES fixes de procédés de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

R = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement, calculé selon les équations 4-6 et 4-7;

$I_C$  = Intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

$I_A$  = Intensité des émissions autres de GES de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-4 Intensité des émissions de GES fixes de procédés d'un établissement de production de panneaux isolants en mousse pour l'année 2010**

$$I_{PF} = \frac{GES_{PF2010}}{P_{R2010}}$$

Où:

$I_{PF}$  = Intensité des émissions de GES fixes de procédés de l'établissement pour l'année 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

GES PF<sub>2010</sub> = Émissions de GES fixes de procédés de l'établissement pour l'année 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

P<sub>R2010</sub> = Quantité totale de panneaux isolants en mousse produits par l'établissement pour l'année 2010, en pieds mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-5 Intensité des émissions de GES de combustion d'un établissement de production de panneaux isolants en mousse pour l'année 2010**

$$I_C = \frac{GES_{C\ 2010}}{P_{R\ 2010}}$$

Où:

$I_C$  = Intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement pour l'année 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

GES C<sub>2010</sub> = Émissions de GES de combustion de l'établissement pour l'année 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

P<sub>R 2010</sub> = Quantité totale de panneaux isolants en mousse produits par l'établissement pour l'année 2010, en pieds mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-6 Intensité des émissions autres de GES d'un établissement de production de panneaux isolants en mousse pour l'année 2010**

$$I_A = \frac{GES\ A\ 2010}{P_R\ 2010}$$

Où:

$I_A$  = Intensité des émissions autres de GES de l'établissement pour l'année 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

$GES\ A\ 2010$  = Émissions autres de GES de l'établissement pour l'année 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R\ 2010}$  = Quantité totale de panneaux isolants en mousse produits par l'établissement pour l'année 2010, en pieds mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-7 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement de production de panneaux isolants en mousse pour les années 2015 à 2020**

$$A_i = [I_{PF} + R(0,99)^n I_C + (0,99)^n I_A] \times P_{Ri}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement de production de panneaux isolants en mousse pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2015-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$I_{PF}$  = Intensité des émissions de GES fixes de procédés de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement, calculé selon les équations 4-6 et 4-7;

0,99 = Proportion correspondant à une amélioration annuelle de 1% du facteur d'intensité;

$n = i - 2015 + 1$ ;

$I_C$  = Intensité des émissions de GES de combustion de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

$I_A$  = Intensité des émissions autres de GES de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse;

$P_{Ri}$  = Quantité totale de panneaux isolants en mousse produits par l'établissement pour l'année  $i$ , en pieds mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-7.1 Calcul de l'intensité cible des émissions fixes de procédés d'un établissement de fabrication de panneaux isolants en mousse**

$$I_{PF2020j} = I_{PF}$$

Où:

$I_{PF2020j}$  = Intensité des émissions fixes de procédés calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité, soit la fabrication de panneaux isolants en mousse;

$I_{PF}$  = Intensité des émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-7.2 Calcul de l'intensité cible des émissions de combustion d'un établissement de fabrication de panneaux isolants en mousse**

$$I_{C2020j} = R \times 0,9415 \times I_C$$

Où:

$I_{C2020j}$  = Intensité des émissions de combustion calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité, soit la fabrication de panneaux isolants en mousse;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement, calculé selon les équations 4-6 et 4-7;

0,9415 = Proportion correspondant à une amélioration annuelle de 1% du facteur d'intensité durant les années 2015 à 2020;

$I_C$  = Intensité des émissions de combustion de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**Équation 6-7.3 Calcul de l'intensité cible des émissions autres d'un établissement de fabrication de panneaux isolants en mousse**

$$I_{A2020j} = 0,9415 \times I_A$$

Où:

$I_{A2020j}$  = Intensité des émissions autres calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité, soit la fabrication de panneaux isolants en mousse;

0,9415 = Proportion correspondant à une amélioration annuelle de 1% du facteur d'intensité durant les années 2015 à 2020;

$I_A$  = Intensité des émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année 2010, calculée selon l'équation 6-6 en tonne métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par pied mesure de planche de panneau isolant en mousse.

**6.4. Établissement de production de zinc catalytique utilisant de l'hydrogène comme combustible pour alimenter ses chaudières**

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement de production de zinc utilisant de l'hydrogène comme combustible pour alimenter ses chaudières est calculé selon l'équation

6-8 pour les années 2013 et 2014, selon l'équation 6-9 pour les années 2015 à 2020 et selon l'équation 6-10.1 pour les années 2021 à 2023:

**Équation 6-8 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un établissement de production de zinc cathodique utilisant de l'hydrogène comme combustible pour alimenter ses chaudières pour les années 2013 et 2014**

$$A_{ij} = (I2013_j + F_{Hi}) \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production de zinc cathodique de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la première période de conformité, soit 2013 et 2014;

$j$  = Type d'activité, soit la production de zinc cathodique;

$I2013_j$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production de zinc cathodique de l'établissement pour les années 2013 et 2014, calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique de zinc cathodique;

$F_{Hi}$  = Facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène pour l'année  $i$  calculé selon l'équation 6-10;

$P_{Rij}$  = Quantité totale de zinc cathodique produit par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de zinc cathodique.

Équation 6-9 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un établissement de production de zinc cathodique utilisant de l'hydrogène comme combustible pour alimenter ses chaudières pour les années 2015 à 2020

$$A_{ij} = \left( \frac{(6-x) I_{2013j} + x I_{2020j}}{6} + F_{Hi} \right) \times P_{Rij}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production de zinc cathodique de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans les deuxième et troisième périodes de conformité, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$j$  = Type d'activité, soit la production de zinc cathodique;

6 = Six années de la régression linéaire, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$x = (i - 2015) + 1$ ;

$I_{2013,j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production de zinc cathodique de l'établissement pour les années 2013 et 2014, calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de zinc cathodique;

$I_{2020,j}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production de zinc cathodique de l'établissement pour l'année 2020, calculée selon l'équation 2-8, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de zinc cathodique;

$F_{Hi}$  = Facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène pour l'année  $i$  calculé selon l'équation 6-10;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale de zinc cathodique produit par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de zinc cathodique.



Équation 6-10 Calcul du facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène

$$F_{H i} = \left[ 0,060 - \frac{H_{2,i}}{P_{R i j}} \right] \times 0,3325 \times 1,889 \times 0,80 \times (0,99)^n \text{ lorsque } \left[ \frac{H_{2,i}}{P_{R i j}} \right] \leq 0,060$$

$$F_{H i} = 0 \text{ lorsque } \left[ \frac{H_{2,i}}{P_{R i j}} \right] > 0,060$$

Où:

$F_{Hi}$  = Facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2013-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

0,060 = Ratio de la consommation annuelle d'hydrogène par rapport à la production annuelle obtenue entre 2007 et 2010, en kilomètres cubes d'hydrogène par tonne de zinc cathodique;

$H_{2,i}$  = Consommation d'hydrogène pour l'année  $i$ , en kilomètres cubes;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale de zinc cathodique produit par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de zinc cathodique;

0,3325 = Facteur d'équivalence en volume entre l'hydrogène et le gaz naturel, en kilomètres cubes de gaz naturel par kilomètre cube d'hydrogène;

1,889 = Facteur d'émission du gaz naturel, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par kilomètre cube de gaz naturel;

0,80 = Proportion correspondant à 80% de l'intensité des émissions de combustion;

0,99 = Proportion correspondant à une amélioration annuelle de 1% du facteur d'intensité;

$n$  = Valeur de 0 pour les années 2013 et 2014 ou de  $(i-2015 + 1)$  pour les années 2015 à 2020.

**Équation 6-10.1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement de production de zinc cathodique utilisant de l'hydrogène comme combustible pour alimenter ses chaudières pour les années 2021 à 2023**

$$A_{ij} = [(I_{C\ ref\ j} \times a_{C,i} + I_{A\ ref\ j} \times a_{A,i} + F_{Hi}) \times P_{Ri,j} + \max(GES_{PF\ i,j}, I_{PF\ ref\ j} \times P_{R\ i,j}) \times a_{PF,i}] \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_{ij}$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production de zinc cathodique de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023;

$j$  = Type d'activité, soit la production de zinc cathodique;

$I_{C\ ref\ j}$  = Intensité de référence des émissions de combustion attribuables à la production de zinc cathodique de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-4, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$I_{A\ ref\ j}$  = Intensité de référence des émissions autres attribuables à la production de zinc cathodique de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-6, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$F_{H,i}$  = Facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène pour l'année  $i$ , calculé selon l'équation 6-10.2;

max = Valeur maximale entre  $GES_{PF_{i,j}}$  et  $I_{PF_{ref,j}} \times P_{R_{i,j}}$ ;

$GES_{PF_{i,j}}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$I_{PF_{ref,j}}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables à la production de zinc cathodique de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-26, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$P_{R_{i,j}}$  = Quantité totale de zinc cathodique produit par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de zinc cathodique;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour la production de zinc cathodique pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

---

**Équation 6-10.2 Calcul du facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène**

$$F_{H i} = \left[ 0,065 - \frac{H_{2,i}}{P_{Ri j}} \right] \times 0,3325 \times 1,889 \times 0,95 \times a_{C,i} \text{ lorsque } \left[ \frac{H_{2,i}}{P_{Ri j}} \right] \leq 0,065$$

et

$$F_{H i} = 0 \text{ lorsque } \left[ \frac{H_{2,i}}{P_{Ri j}} \right] > 0,065$$

Où:

$F_{H,i}$  = Facteur d'ajustement relatif à la perte partielle ou totale d'approvisionnement d'hydrogène pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023;

0,065 = Ratio de la consommation annuelle d'hydrogène par rapport à la production annuelle obtenue au cours de l'année ayant servi au calcul de l'intensité annuelle minimale des émissions de combustion, en kilomètres cubes d'hydrogène par tonne de zinc cathodique;

$H_{2,i}$  = Consommation d'hydrogène pour l'année  $i$ , en kilomètres cubes;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale de zinc cathodique produit par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de zinc cathodique;

0,3325 = Facteur d'équivalence en volume entre l'hydrogène et le gaz naturel, en kilomètres cubes de gaz naturel par kilomètre cube d'hydrogène;

1,889 = Facteur d'émission du gaz naturel, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par kilomètre cube de gaz naturel;

0,95 = Proportion correspondant à 95% de l'intensité minimale des émissions de combustion;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe.

## **6.5. Nouvelle installation ou production d'une nouvelle unité étalon**

Tout émetteur doit, dans les plus brefs délais, aviser le ministre de toute nouvelle installation sur le site de l'un de ses établissements assujettis ou de la production de toute nouvelle unité étalon en lui fournissant les renseignements suivants:

1° le nom et les coordonnées de l'entreprise et de l'établissement assujetti où est située la nouvelle installation ou où est produite la nouvelle unité étalon;

2° le numéro d'entreprise qui lui est attribué en vertu de la Loi sur la publicité légale des entreprises (chapitre P-44.1) ainsi que, le cas échéant, le numéro d'identification qui lui est attribué par l'Inventaire national des rejets de polluants du gouvernement du Canada;

3° le cas échéant, lorsque la production de cette nouvelle installation remplace la production, en tout ou en partie, de l'un de ses établissements ou installations au Québec ayant fermé après le 1<sup>er</sup> janvier 2008, le nom et les coordonnées de l'établissement ou de l'installation fermé;

4° la quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées, par type d'activité, par l'établissement ou de l'installation fermé au cours des 3 années complètes précédant sa fermeture.

### **6.5.1. Nouvelle installation dont la production ne remplace pas celle d'un autre établissement ou installation**

1° Jusqu'au 31 décembre 2017, la quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur pour tenir compte d'une nouvelle installation située sur le site de l'un de ses établissements assujettis dont la production ne remplace pas celle d'un autre établissement ou installation doit être calculée:

a) dans le cas d'une installation qui n'est pas traitée sur une base sectorielle, selon les équations 4-1 à 4-8;

b) dans le cas d'une installation qui est traitée sur une base sectorielle, selon les équations 5-1 et 5-2;

2° pour les années 2018 à 2020, la quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur pour une nouvelle installation située sur le site de l'un de ses établissements assujettis dont la production ne remplace pas celle d'un autre établissement ou installation doit être calculée selon l'équation 6.10-3 pour la période où la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, ne sont pas disponibles;

**Équation 6-10.3 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour une nouvelle installation d'un établissement assujetti pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, ne sont pas toutes disponibles**

$$A_{NI\ i} = ((CE_{NI\ TOTAL\ i} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{NI\ PF\ i} \times a_{PF,i}) + (GES_{NI\ A\ i} \times a_{A,i}))$$

Où:

$A_{NI\ i}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour une nouvelle installation pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$CE_{NI\ TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de la nouvelle installation de l'année  $i$ , calculée selon l'équation 6-10.4, en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ /GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de la nouvelle installation atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$GES_{NI\ PF\ i}$  = Émissions fixes de procédés de la nouvelle installation pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$

$GES_{NI\ A\ i}$  = Émissions autres de la nouvelle installation pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 4 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ .

**Équation 6-10.4 Calcul de la consommation énergétique de l'année  $i$  d'une nouvelle installation d'un établissement assujetti pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, ne sont pas toutes disponibles**

$$CE_{NI\ TOTAL\ i} = \sum_{k=1}^n (Combustible_k \times PCS_k)$$

Où:

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

$CE_{NI\ TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de la nouvelle installation de l'année  $i$ , en GJ;

$i$  = Chaque année de la période pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

Combustible $_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé, soit:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

PCS $_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

3° pour les années 2021 à 2023, la quantité d'unités d'émissions de GES allouées gratuitement à un émetteur pour une nouvelle installation située sur le site de l'un de ses établissements assujettis qui n'est pas traitée sur une base sectorielle doit être calculée:

a) pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 6-10.3;

b) pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, sont toutes disponibles, selon les équations 6-10.5 et 7-1.

**Équation 6-10.5 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'une nouvelle installation d'un établissement assujetti qui n'est pas traitée sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023 au cours de la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, sont toutes disponibles**

$$A_{NI\ ij} = (I_{PF\ ref\ NIj} \times a_{PF,i} + I_{C\ ref\ NIj} \times a_{C,i} + I_{A\ ref\ NIj} \times a_{A,i}) \times P_{R\ ij} \times FA_{ij}$$

Où:

$A_{NI\ ij}$  = Nombre total d'unités d'émissions de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'une nouvelle installation pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;



$I_{PF,ref\ NI\ j}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation selon l'équation 6-10.6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe pour une nouvelle installation assujettie avant 2021 et au tableau 6 de la présente annexe pour une nouvelle installation assujettie à compter de 2021, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$I_{C,ref\ NI\ j}$  = Intensité de référence des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation selon l'équation 6-10.7, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe pour une nouvelle installation assujettie avant 2021 et au tableau 6 de la présente annexe pour une nouvelle installation assujettie à compter de 2021, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de la nouvelle installation atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$I_{A,ref\ NI\ j}$  = Intensité de référence des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation calculée selon l'équation 6-10.8, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe pour une nouvelle installation assujettie avant 2021 et au tableau 6 de la présente annexe pour une nouvelle installation assujettie à compter de 2021, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$P_{R\ ij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 6-10.6** Calcul de l'intensité de référence des émissions fixes de procédés par type d'activité d'une nouvelle installation d'un établissement assujetti qui n'est pas traitée sur une base sectorielle

**pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, sont toutes disponibles**

$$I_{PF\ réf\ NI\ j} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES_{PF\ NI\ i\ j}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{R\ i\ j}}$$

Ou

$$I_{PF\ réf\ NI\ j} = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES_{PF\ NI\ i\ j}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{R\ i\ j}}$$

Où:

$I_{PF\ ref\ NI\ j}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de la nouvelle installation atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$GES_{PF\ NI\ i\ j}$  = Émissions fixes de procédé attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R\ i\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 6-10.7 Calcul de l'intensité de référence des émissions de combustion par type d'activité d'une nouvelle installation d'un établissement assujéti qui n'est pas traitée sur une base sectorielle**

**pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, sont toutes disponibles**

$$I_{C\text{ réf }NIj} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES_{CNIj}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_{C\text{ réf }NI\ j} = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES_{C\ NI\ i\ j}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{R\ i\ j}}$$



Où:

$I_{C_{ref\ NI\ j}}$  = Intensité de référence des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de la nouvelle installation atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$GES_{C_{NI\ i\ j}}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R\ i\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 6-10.8 Calcul de l'intensité de référence des émissions autres par type d'activité d'une nouvelle installation d'un établissement assujéti qui n'est pas traitée sur une base sectorielle pour la**

**période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, sont toutes disponibles**

$$I_{Aréf\ NI\ j} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES_{ANI\ j}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{R\ i\ j}}$$

Ou

$$I_{Aréf\ NI\ j} = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES_{ANI\ ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{R\ ij}}$$

Où:

$I_{A\text{ref}NIj}$  = Intensité de référence des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de la nouvelle installation atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$GES_{ANIij}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de la nouvelle installation pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R,ij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

4° pour les années 2021 à 2023, la quantité d'unités d'émissions de GES allouées gratuitement à un émetteur pour une nouvelle installation située sur le site de l'un de ses établissements assujettis qui est traitée sur une base sectorielle doit être calculée:

a) pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 6-10.3;

b) pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de la nouvelle installation, sont toutes disponibles, selon les équations 6-10.9 et 7-1.

**Équation 6-10.9 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'une nouvelle installation d'un établissement assujetti qui est traitée sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023**

$A_{NIij} = I_{(SNI)ij} \times P_{R,ij} \times FA_{ij}$
---

Où:

$A_{NIij}$  = Nombre total d'unités d'émissions de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'une nouvelle installation pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{(SNI)ij}$  = Intensité des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  des nouvelles installations du secteur pour l'année  $i$ , déterminée selon les tableaux 1 et 2 de la présente annexe, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{R,ij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

### 6.5.2. Nouvelle installation d'un émetteur dont la production remplace en tout ou en partie celle de l'un de ses établissements ou installations au Québec ayant fermé après le 1<sup>er</sup> janvier 2008

La quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur pour tenir compte d'une nouvelle installation située sur le site de l'un de ses établissements assujettis dont la production remplace, en tout ou en partie, celle de l'un de ses établissements ou installations au Québec ayant fermé après le 1<sup>er</sup> janvier 2008 doit être calculée:

1° pour toute quantité annuelle d'unités étalons produites ou utilisées par une nouvelle installation n'excédant pas la quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées, par type d'activité, par l'établissement ou l'installation fermé au cours des 3 années complètes précédant sa fermeture:

a) dans le cas d'une installation qui n'est pas traitée sur une base sectorielle, selon les équations 1-1 et 2-1 à 2-9 où les équations 2-2 à 2-8 sont appliquées en utilisant les données de l'établissement ou de l'installation fermé;

b) dans le cas d'une installation traitée sur une base sectorielle, selon les équations 1-1 et 3-1 à 3-10 où les équations 3-2 à 3-9 sont appliquées en utilisant les données de l'établissement ou de l'installation fermé;

2° pour toute quantité annuelle d'unités étalons produites ou utilisées par une nouvelle installation excédant la quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées, par type d'activité, par l'établissement ou l'installation fermé au cours des 3 années complètes précédant sa fermeture:

a) dans le cas d'une installation qui n'est pas traitée sur une base sectorielle, selon les équations 4-1 à 4-8;

b) dans le cas d'une installation traitée sur une base sectorielle, selon les équations 5-1 et 5-2.

### 6.5.3. Production d'une nouvelle unité étalon

1° jusqu'en 2020, la quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur pour la production d'une nouvelle unité étalon par l'un de ses établissements assujettis doit être calculée selon l'équation 4-21 pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est la première année de production de la nouvelle unité étalon, ne sont pas toutes disponibles;

2° pour les années 2021 à 2023, la quantité d'unités d'émissions de GES allouées gratuitement à un émetteur pour la production d'une nouvelle unité étalon par l'un de ses établissements assujettis doit être calculée:

a) dans le cas d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle, pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est la première année de production de la nouvelle unité étalon, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 11-5;

b) dans le cas d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle, pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est la première année de production de la nouvelle unité étalon, sont toutes disponibles, selon les équations 11-1 à 11-4, lesquelles s'appliquent à compter de l'année 2018;

c) dans le cas d'un établissement qui est traité sur une base sectorielle, pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est la première année de production de la nouvelle unité étalon, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 11-5;

d) dans le cas d'un établissement qui est traité sur une base sectorielle, pour la période où les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est la première année de production de la nouvelle unité étalon, sont toutes disponibles, selon l'équation 9-1.

**6.6. Établissement assujéti après l'année 2013, mais avant l'année 2021, dont la production remplace en tout ou en partie celle de l'un des établissements ou installations de l'émetteur au Québec ayant fermé après le 1<sup>er</sup> janvier 2008**

Tout émetteur pour lequel un établissement assujéti après l'année 2013 dont la production remplace en tout ou en partie celle d'un autre établissement ou installation du même émetteur au Québec ayant fermé après le 1<sup>er</sup> janvier 2008 doit, dans les plus brefs délais, aviser le ministre en lui fournissant les renseignements suivants:

1° le nom et les coordonnées de l'entreprise et de l'établissement;

2° le numéro d'entreprise qui lui est attribué en vertu de la Loi sur la publicité légale des entreprises (chapitre P-44.1) ainsi que, le cas échéant, le numéro d'identification qui lui est attribué par l'Inventaire national des rejets de polluants du gouvernement du Canada;

3° le nom et les coordonnées de l'établissement ou de l'installation fermé;

4° la quantité, par type d'activité, d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement ou l'installation fermé.

La quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à l'émetteur pour cet établissement doit être calculée:

1° pour toute quantité annuelle d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement n'excédant pas la quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées, par type d'activité, par l'établissement ou l'installation fermé au cours des 3 années complètes précédant sa fermeture:

a) dans le cas d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle, selon les équations 1-1 et 2-1 à 2-9 où les équations 2-2 à 2-8 sont appliquées en utilisant les données de l'établissement ou de l'installation fermé;

b) dans le cas d'un établissement traité sur une base sectorielle, selon les équations 1-1 et 3-1 à 3-10 où les équations 3-2 à 3-9 sont appliquées en utilisant les données de l'établissement ou de l'installation fermé;

2° pour toute quantité annuelle d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement excédant la quantité annuelle moyenne d'unités étalons produites ou utilisées, par type d'activité, par l'établissement ou l'installation fermé au cours des 3 années complètes précédant sa fermeture:

a) dans le cas d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle, selon les équations 4-1 à 4-8;

b) dans le cas d'un établissement traité sur une base sectorielle, selon les équations 5-1 et 5-2.

**6.7. Entreprise qui acquiert, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec, de l'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un état américain où un système visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire**

1° jusqu'en 2020, la quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur pour une entreprise qui acquiert, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec, de l'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un État américain où un système visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire doit être calculée selon l'équation 6-11;

2° pour les années 2021 à 2023, la quantité d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur pour une entreprise qui acquiert, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec, de l'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un État américain où un

système visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire doit être calculée selon l'équation 6-11.1.

**Équation 6-11** Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à une entreprise qui acquiert, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec, de l'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un état américain où un système visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire

$$A_i = \frac{P_i^{Non-WCI}}{P_i^{WCI}} \times E_i^{Non-WCI}$$

Où:

$A_i$  = Nombre d'unités d'émission allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$P_i^{Non-WCI}$  = Prix moyen pondéré des droits d'émission de l'année  $i$  vendus lors de ventes aux enchères tenues au cours de l'année  $i$  par les autres provinces ou territoires canadiens ou par les états américains où un système visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire, en dollars américains;

$P_i^{WCI}$  = Prix moyen pondéré des droits d'émission de l'année  $i$  vendus lors de ventes aux enchères tenues au cours de l'année  $i$  par le Québec ou par les autres provinces ou territoires canadiens ou par les états américains où un système visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité partenaire, en dollars américains;

$E_i^{Non-WCI}$  = Émissions annuelles de GES pour l'année  $i$  relatives à la production de l'électricité acquise d'une autre province ou d'un territoire canadien ou d'un état américain où les producteurs sont soumis à un système mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$i$  = Chaque année de la période 2013-2020 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions.

Pour l'application de la présente équation, lorsque le prix de vente des droits d'émission vendus qui est utilisé pour les calculs est seulement disponible en dollars canadiens, ce prix doit être converti en dollars américains selon le taux de conversion officiel de la Banque du Canada en vigueur à midi à la date de la vente aux enchères.

**Équation 6-11.1** Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à une entreprise qui acquiert, pour sa propre consommation ou pour fins de vente au Québec, de l'électricité produite dans une autre province ou un territoire canadien ou dans un État américain où un système



---

**visant notamment la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité  
partenaire**

$$A_i = \frac{P_i^{Non-WCI}}{P_i^{WCI}} \times \dot{E}_i^{Non-WCI}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$P_i^{\text{Non-WCI}}$  = Prix moyen pondéré des droits d'émission de l'année  $i$  vendus lors de ventes aux enchères tenues au cours de l'année  $i$  par les autres provinces ou territoires canadiens ou par les États américains où un système visant la production d'électricité a été mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire, en dollars américains;

$P_i^{\text{WCI}}$  = Prix moyen pondéré des droits d'émission de l'année  $i$  vendus lors de ventes aux enchères tenues au cours de l'année  $i$  par le Québec ou par les autres provinces ou territoires canadiens ou par les États américains où un système visant la production d'électricité a été mis en place par une entité qui est une entité partenaire, en dollars américains;

$E_i^{\text{Non-WCI}}$  = Émissions annuelles de GES pour l'année  $i$  relatives à la production de l'électricité acquise d'une autre province ou d'un territoire canadien ou d'un État américain où les producteurs sont soumis à un système mis en place par une entité qui n'est pas une entité partenaire, en tenant compte des nouvelles valeurs de PRP, déterminées à l'annexe III du document intitulé «Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013», FCCC/CP/2013/10/Add.3, (nouveaux PRP), en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions.

### 6.8. Fonderie de cuivre

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour une fonderie de cuivre est calculée selon l'équation 6-12 pour les années 2013 et 2014, selon l'équation 6-13 pour les années 2015 à 2020 et selon l'équation 6-14 pour les années 2021 à 2023:

#### Équation 6-12 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à une fonderie de cuivre pour les années 2013 et 2014

$$A_i = (I2013_{cu} \times P_{R_{cu},i}) + (I2013_{MSR} \times P_{R_{MSR},i}) + A_{recycl,i}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la première période de conformité, soit 2013 et 2014;

$I2013_{cu}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour les années 2013 et 2014, calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par tonne métrique d'anodes de cuivre;

$P_{R_{cu},i}$  = Quantité totale d'anodes de cuivre produites par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques d'anodes de cuivre;

$I2013_{MSR}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au traitement des gaz issus du recyclage de matériaux secondaires de l'établissement pour les années 2013 et 2014, calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par tonne métrique de matériaux secondaires recyclés;

$P_{R_{MSR},i}$  = Quantité totale de matériaux secondaires recyclés par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de matériaux secondaires recyclés;

$A_{\text{recycl},i}$  = Émissions de GES attribuables à la teneur en carbone des matières secondaires recyclées introduites dans le procédé pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ .

**Équation 6-13** Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à une fonderie de cuivre pour les années 2015 à 2020

$$A_i = \left[ \left( \frac{(6-x) I_{2013}^{cu} + x I_{2020}^{cu}}{6} \right) \times P_{R\ cu,i} \right] + \left[ \left( \frac{(6-x) I_{2013}^{MSR} + x I_{2020}^{MSR}}{6} \right) \times P_{R\ MSR,i} \right] + A_{\text{recycl},i}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans les deuxième et troisième périodes de conformité, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

6 = Six années de la régression linéaire, soit 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020;

$\times = (i - 2015) + 1$ ;

$I2013_{cu}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour les années 2013 et 2014, calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique d'anodes de cuivre;

$I2020_{cu}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables à la production d'anodes de cuivre, calculée selon l'équation 2-8, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique d'anodes de cuivre;

$P_{R_{cu,i}}$  = Quantité totale d'anodes de cuivre produites par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques d'anodes de cuivre;

$I2013_{MSR}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au traitement des gaz issus du recyclage de matériaux secondaires de l'établissement pour les années 2013 et 2014, calculée selon l'équation 2-2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique de matériaux secondaires recyclés;

$I2020_{MSR}$  = Intensité cible des émissions de GES attribuables au traitement des gaz issus du recyclage de matériaux secondaires, calculée selon l'équation 2-8, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique de matériaux secondaires recyclés;

$P_{R_{MSR,i}}$  = Quantité totale de matériaux secondaires recyclés par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de matériaux secondaires recyclés;

$A_{recycl,i}$  = Émissions de GES attribuables à la teneur en carbone des matières secondaires recyclées introduites dans le procédé pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ .

Pour l'application des équations 6-12 et 6-13, sont considérées comme des matières secondaires recyclées dans le procédé de fonderie de cuivre, toutes les matières introduites dans le procédé autres que les combustibles, le minerai, les agents réducteurs ou les matières servant à l'épuration des scories, les réactifs de type carbonaté et les électrodes de carbone.

**Équation 6-14 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour une fonderie de cuivre pour les années 2021 à 2023**

$$A_i = [(I_{C_{ref_{cu}}} \times a_{C,i} \times P_{R_{cu,i}}) + [\max(GES_{PF_{cu,i}}; I_{PF_{ref_{cu}}} \times P_{R_{cu,i}})] \times a_{PF,i}] \times FA_{cu,i} + [(I_{C_{ref_{MSR}}} \times a_{C,i} \times P_{R_{MSR,i}}) + A_{recycl,i}] \times FA_{MSR,i}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$I_{C_{ref_{cu}}}$  = Intensité de référence des émissions de combustion attribuables à la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique d'anodes de cuivre;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$P_{R\ cu,i}$  = Quantité totale d'anodes de cuivre produites par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques d'anodes de cuivre;

max = Valeur maximale entre  $GES_{PF\ cu,i}$  et  $I_{PF\ ref\ cu} \times P_{cu,i}$ ;

$GES_{PF\ CU,i}$  = Émissions fixes de procédés attribuables à la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$I_{PF\ ref\ cu}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables à la production d'anodes de cuivre de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-6, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique d'anodes de cuivre;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$FA_{cu,i}$  = Facteur d'assistance pour la production d'anodes de cuivre pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe;

$I_{C\ ref\ MSR}$  = Intensité de référence des émissions de combustion attribuables au traitement des gaz issus du recyclage de matériaux secondaires de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par tonne métrique de matériaux secondaires recyclés;

$P_{R\ MSR,i}$  = Quantité totale de matériaux secondaires recyclés par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques de matériaux secondaires recyclés;

$A_{recycl,i}$  = Émissions de GES attribuables à la teneur en carbone des matières secondaires recyclées introduites dans le procédé pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$FA_{MSR,i}$  = Facteur d'assistance pour le traitement des gaz issus du recyclage de matériaux secondaires pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

Pour l'application de l'équation 6-14, sont considérées comme des matières secondaires recyclées dans le procédé de fonderie de cuivre, toutes les matières introduites dans le procédé autres que les combustibles, le minerai, les agents réducteurs ou les matières servant à l'épuration des scories, les réactifs de type carbonaté et les électrodes de carbone.

**Équation 6-15 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production d'acier (brames, billettes ou lingots), de silicium métallique, de ferrosilicium, de boulettes de fer réduit ou de bioxyde de titane ( $TiO_2$ ) pour les années 2021 à 2023**

$$A_{i,j} = [(I_{C\ ref\ j} \times a_{C,i} + I_{A\ ref\ j} \times a_{A,i}) \times P_{R\ i,j} + \max(GES_{PF\ i,j}, I_{PF\ ref\ j} \times P_{R\ i,j}) \times a_{PF,i}] \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$j$  = Type d'activité, soit la production d'acier (brames, billettes ou lingots), la production de silicium métallique ou la production de ferrosilicium, de boulettes de fer réduit ou de bioxyde de titane ( $TiO_2$ );

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

$I_{C\text{ ref }j}$  = Intensité de référence des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$I_{A\text{ ref }j}$  = Intensité de référence des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

max = Valeur maximale entre  $GES_{PFi,j}$  et  $I_{PF\text{ ref }j} \times P_{Ri,j}$ ;

$GES_{PFi,j}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$I_{PF\text{ ref }j}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

### Équation 6-16 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour une raffinerie de cuivre pour les années 2021 à 2023

$$A_i = [(I_{C\text{ ref }cath} \times a_{C,i}) + (I_{PF\text{ ref }cath} \times a_{PF,i})] \times P_{R\text{ cath},i} \times FA_{cath,i} + [(GES_{C,i\text{ MSR}} \times a_{C,i})] \times FA_{MSR,i}$$

Où:

$A_i$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour la production de cathodes de cuivre de l'établissement pour l'année  $i$ ;

$I_{C\text{ ref }cath}$  = Intensité de référence des émissions de combustion attribuables à la production de cathodes de cuivre de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de cathodes de cuivre;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$I_{PF\text{ ref }cath}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables à la production de cathodes de cuivre de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée selon l'équation 8-6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique d'anode de cuivre;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$P_{R\ cath,i}$  = Quantité totale de cathodes de cuivre produites par l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques d'anodes de cuivre;

$FA_{cath,i}$  = Facteur d'assistance pour la production de cathodes de cuivre pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe;

$GES_{C,i\ MSR}$  = Émissions de GES de combustion attribuables au traitement des matières secondaires recyclées pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$FA_{MSR,i}$  = Facteur d'assistance pour le traitement des matériaux secondaires recyclés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

## 7. Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement pour les années 2021 à 2023

### Équation 7-1 Calcul de la quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement pour les années 2021 à 2023

$$A_{\text{établissement } i} = \sum_{j=1}^m A_{i,j}$$

Où:

$A_{\text{établissement } i}$  = Quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement pour l'année  $i$  pour l'ensemble des types d'activité  $j$  de cet établissement visés au tableau B de la présente annexe;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$m$  = Nombre total de types d'activité de l'établissement;

$j$  = Chaque type d'activité de l'établissement;

$A_{i,j}$  = Nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , calculé selon les équations 8-1, 8-1.1, 9-1, 10-1, 11-1, 11-5, 12-1, 13-1, 14-1, 14-5, 15-1, 6-10.1, 6-10.5, 6-10.9, 6-11.1, 6-14, 6-15 ou 6-16.

## 8. Établissement assujetti avant l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle ou établissement effectuant la production de chaux ou la production d'aluminium liquide en utilisant une technologie à anodes précuites à piquage latéral

### Équation 8-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité pour les années 2021 à 2023 pour un établissement assujetti avant l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle ou un établissement effectuant la production de chaux ou la production d'aluminium liquide en utilisant une technologie à anodes précuites à piquage latéral

$$A_{i,j} = (I_{PF\ ref\ j} \times a_{PF,i} + I_{C\ ref\ j} \times a_{C,i} + I_{A\ ref\ j} \times a_{A,i}) \times P_{R\ i,j} \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;



$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF,ref,j}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2021 à 2023 selon l'équation 8-2, 8-8 ou l'équation 8-11, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$I_{C,ref,j}$  = Intensité de référence des émissions de GES de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2021 à 2023, calculée, selon le cas, selon l'équation 8-4, 8-9 ou 8-13 ou, dans le cas d'un établissement de production d'alumine à partir de la bauxite, ayant une valeur de 0,4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{c,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$I_{A,ref,j}$  = Intensité de référence des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2021 à 2023 selon l'équation 8-6, 8-10 ou 8-17, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$P_{R,i,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 8-1.1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité pour les années 2021 à 2023 pour un établissement assujéti avant l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas d'unité étalon déterminée**

$$A_i = [(CE_{TOTAL,moy} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{PF,moy} \times a_{PF,i}) + (GES_{A,moy} \times a_{A,i})] \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années de référence, calculée, selon le cas, selon l'équation 4-24 ou 4-40, en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>/GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$GES_{PF,moy}$  = Émissions fixes de procédés moyennes de l'établissement pour les années de référence, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, calculées avec les nouvelles valeurs de PRP;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$GES_{A,moy}$  = Émissions autres moyennes de l'établissement pour les années de référence, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, calculées avec les nouvelles valeurs de PRP;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 5 de la présente annexe;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

### 8.1. Méthode de calcul des intensités de référence pour un établissement utilisant des données d'émissions de GES des années 2007 à 2010

**Équation 8-2** Calcul de l'intensité de référence des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle ou d'un établissement effectuant la production d'aluminium liquide en utilisant une technologie à anodes précurées à piquage latéral, pour les années 2021 à 2023 et utilisant des données d'émissions de GES des années 2007 à 2010

$$I_{PF,ref,j} = C_{PF,j} \times I_{PF,2020,j}$$

Où:

$I_{PF,ref,j}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés pour la période 2021-2023 pour le type d'activité  $j$ ;

$C_{PF,j}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$ , calculé selon l'équation 8-3;

$I_{PF,2020,j}$  = Intensité des émissions fixes de procédés calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ , selon l'équation 2-8.1, ou selon l'équation 6-7.1 dans le cas de la fabrication de panneaux isolants en mousse, en utilisant les anciennes valeurs de PRP.

**Équation 8-3** Calcul du facteur de correction des émissions fixes de procédés pour tenir compte des nouvelles valeurs de PRP

$$C_{PF,j} = moy \left[ \frac{GES_{PF,j,2013} (nouveaux PRP)}{GES_{PF,j,2013} (anciens PRP)} ; \frac{GES_{PF,j,2014} (nouveaux PRP)}{GES_{PF,j,2014} (anciens PRP)} ; \frac{GES_{PF,j,2015} (nouveaux PRP)}{GES_{PF,j,2015} (anciens PRP)} \right]$$

Où:

$C_{PF,j}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

moy = Moyenne des émissions fixes de procédés pour les années 2013, 2014 et 2015;

$GES_{PF,j}$  = Émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013, 2014 et 2015, utilisant pour le calcul les anciennes valeurs de PRP, déterminées à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15)

(anciens PRP) ou les nouvelles valeurs de PRP en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, en excluant les années qui ne sont pas utilisables.

**Équation 8-4 Calcul de l'intensité de référence des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle ou d'un établissement effectuant la production d'aluminium liquide en utilisant une technologie à anodes précuites à piquage latéral, et utilisant des données d'émissions de GES pour les années 2007 à 2010**

$$I_{C_{refj}} = C_{Cj} \times I_{C2020j} \times C_{cR}$$

Où:

$I_{C_{refj}}$  = Intensité de référence des émissions de combustion pour la période 2021-2023 pour le type d'activité  $j$ ;

$C_{Cj}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$ , calculé selon l'équation 8-5;

$I_{C2020j}$  = Intensité des émissions de combustion calculée pour l'année 2020 pour le type d'activité  $j$ , selon l'équation 2-8.2, ou selon l'équation 6-7.2 dans le cas de la fabrication de panneaux isolants en mousse, en utilisant les anciennes valeurs de PRP;

$C_{cR}$  = Facteur de correction du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement, calculé selon l'équation 8-4.1.

**Équation 8-4.1 Calcul du facteur de correction du facteur multiplicatif des émissions de combustion de l'établissement**

$$C_{cR} = \max[1; 0,85/R]$$

Où:

CCR = Facteur de correction du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement;

max = Valeur maximale entre 1 et 0,85/R;

R = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de GES calculé selon l'équation 2-4, 4-6, 4-11, 4-17, 4-27 ou 4-33 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1.

**Équation 8-5 Calcul du facteur de correction des émissions de combustion par type d'activité pour tenir compte des nouvelles valeurs de PRP**

$$C_{Cj} = moy \left[ \frac{GES_{Cj2013} (nouveaux PRP)}{GES_{Cj2013} (anciens PRP)} ; \frac{GES_{Cj2014} (nouveaux PRP)}{GES_{Cj2014} (anciens PRP)} ; \frac{GES_{Cj2015} (nouveaux PRP)}{GES_{Cj2015} (anciens PRP)} \right]$$

Où:

$C_{Cj}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

moy = Moyenne des émissions de combustion pour les années 2013, 2014 et 2015;

$GES_{C_j}$  = Émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013, 2014 et 2015, utilisant pour le calcul les anciennes valeurs de PRP, déterminées à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) (anciens PRP) ou les nouvelles valeurs de PRP en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ , en excluant les années qui ne sont pas utilisables.

**Équation 8-6 Calcul de l'intensité de référence des émissions autres par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle ou d'un établissement effectuant la production d'aluminium liquide en utilisant une technologie à anodes précuites à piquage latéral, pour les années 2021 à 2023 et utilisant des données d'émissions de GES des années 2007 à 2010**

$$I_{A\text{ref}j} = C_{Aj} \times I_{A2020j}$$

Où:

$I_{A\text{ref}j}$  = Intensité de référence des émissions autres pour la période 2021-2023 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

$C_{Aj}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions autres pour le type d'activité  $j$ , calculé selon l'équation 8-7;

$I_{A2020j}$  = Intensité des émissions autres calculée pour I2020 pour le type d'activité  $j$ , selon l'équation 2-8.3, ou selon l'équation 6-7.3 dans le cas de la fabrication de panneaux isolants en mousse, en utilisant les anciennes valeurs de PRP.

**Équation 8-7 Calcul du facteur de correction des émissions autres par type d'activité pour tenir compte des nouvelles valeurs de PRP**

$$C_{Aj} = \text{moy} \left[ \frac{GES_{Aj2013}(\text{nouveaux PRP})}{GES_{Aj2013}(\text{anciens PRP})} ; \frac{GES_{Aj2014}(\text{nouveaux PRP})}{GES_{Aj2014}(\text{anciens PRP})} ; \frac{GES_{Aj2015}(\text{nouveaux PRP})}{GES_{Aj2015}(\text{anciens PRP})} \right]$$

Où:

$C_{Aj}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions autres pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

moy = Moyenne des émissions autres pour les années 2013, 2014 et 2015;

$GES_{Aj}$  = Émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années 2013, 2014 et 2015, utilisant pour le calcul les anciennes valeurs de PRP, déterminées à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) (anciens PRP) ou les nouvelles valeurs de PRP, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ , en excluant les années qui ne sont pas utilisables.

**8.2. Méthode de calcul des intensités de référence pour un établissement n'utilisant aucune donnée d'émissions de GES des années 2007 à 2010**

**Équation 8-8 Calcul de l'intensité de référence des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023 et n'utilisant aucune donnée d'émissions des années 2007 à 2010**

$$I_{PF\ ref\ j} = I_{PF\ dép\ j}$$

Où:

$I_{PF\ ref\ j}$  = Intensité moyenne de référence des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années de référence, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ dép\ j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années de référence, calculée selon le cas, selon l'équation 4-3, 4-10, 4-16, 4-26 ou 4-32, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon, en utilisant les nouvelles valeurs de PRP.

**Équation 8-9 Calcul de l'intensité de référence des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle et n'utilisant aucune donnée d'émissions de GES des années 2007 à 2010**

$$I_{C\ ref\ j} = R \times 0,99^n \times I_{C\ dép\ j} \times C_{cR}$$

Où:

$I_{C\ ref\ j}$  = Intensité moyenne de référence des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années de référence, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$R$  = Facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement calculé selon l'équation 4-6, 4-11, 4-17, 4-27 ou 4-33 ou, dans le cas d'un établissement de production de pâtes et papiers décrit par le code SCIAN 3221, ayant une valeur de 1;

$n = i - (d+2)$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Année 2020;

$I_{C\ dép\ j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années de référence, calculée, selon le cas, selon l'équation 4-4, 4-13, 4-19, 4-29 ou 4-35, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon, en utilisant les nouvelles valeurs de PRP;

$C_{cR}$  = Facteur de correction du facteur multiplicatif de l'intensité des émissions de combustion de l'établissement calculé selon l'équation 8-4.1.

**Équation 8-10 Calcul de l'intensité de référence des émissions autres par type d'activité d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle et n'utilisant aucune donnée d'émissions des années 2007 à 2010 pour les années 2021 à 2023**

$$I_{A\ ref\ j} = 0,99^n \times I_{A\ dép\ j}$$

Où:

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$I_{A\text{ ref }j}$  = Intensité moyenne de référence des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années de référence, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$n = i - (d+2)$ ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Année 2020;

$I_{A\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années de référence, calculée, selon le cas, selon l'équation 4-5, 4-14, 4-20, 4-30 ou 4-36, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon, en utilisant les nouvelles valeurs de PRP.

### **8.3. Méthode de calcul des intensités de référence pour un établissement effectuant la production de chaux**

---

**Équation 8-11** Calcul de l'intensité de référence des émissions fixes de procédés par type d'activité  
d'un établissement du secteur de la chaux

$$I_{PF\ ref\ j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^l C_{PF\ jk} \cdot GES_{PF\ jk}}{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^l P_{R\ jk}}$$



Où:

$I_{PF\ ref\ j}$  = Intensité de référence des émissions fixes de procédés du secteur de la chaux pour la période 2021-2023 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

$l$  = Nombre d'établissements assujétis à compter de 2013 dans le secteur de la chaux;

$C_{PF\ jk}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ , calculé selon l'équation 8-12;

$GES_{PF\ ijk}$  = Émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  au cours des années  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$P_{R\ ijk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 8-12 Calcul du facteur de correction des émissions fixes de procédés pour tenir compte des nouvelles valeurs de PRP**

$$C_{PF\ jk} = moy \left[ \frac{GES_{PF2013\ jk} (nouveaux\ PRP)}{GES_{PF2013\ jk} (anciens\ PRP)} ; \frac{GES_{PF2014\ jk} (nouveaux\ PRP)}{GES_{PF2014\ jk} (anciens\ PRP)} ; \frac{GES_{PF2015\ jk} (nouveaux\ PRP)}{GES_{PF2015\ jk} (anciens\ PRP)} \right]$$

Où:

$C_{PF\ jk}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ ;

$j$  = Type d'activité;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

moy = Moyenne des émissions fixes de procédés pour les années 2013, 2014 et 2015;

$GES_{PF\ jk}$  = Émissions fixes de procédés pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour les années 2013, 2014 et 2015, utilisant pour le calcul les anciennes valeurs de PRP, déterminées à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) (anciens PRP) ou les nouvelles valeurs de PRP en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ , en excluant les années qui ne sont pas utilisables.

**Équation 8-13 Calcul de l'intensité de référence des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement du secteur de la chaux**

$$I_{C\ ref\ j} = R_S \cdot \min\{0,95 \cdot I_{C\ ref\ min\ j}; 0,90 \cdot I_{C\ ref\ moy\ j}\}$$

Où:

$I_{C\ ref\ j}$  = Intensité de référence des émissions de combustion du secteur de la chaux pour la période 2021-2023 pour le type d'activité  $j$ ;

$j$  = Type d'activité;

$R_s$  = Facteur multiplicatif sectoriel de l'intensité des émissions de combustion calculé selon les équations 3-4 et 3-5;

min = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

0,95 = Proportion correspondant à 95% de l'intensité minimale des émissions de combustion;

$I_{C\ ref\ min\ j}$  = Intensité annuelle minimale des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, calculée selon l'équation 8-14, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

0,90 = Proportion correspondant à 90% de l'intensité moyenne des émissions de combustion;

$I_{C\ ref\ moy\ j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, calculée selon l'équation 8-15, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

---

**Équation 8-14** Calcul de l'intensité minimale des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement du secteur de la chaux

$$I_{C \text{ ref min } j} = \min \left[ \frac{\sum_{k=1}^l C_{C \text{ } jk} . GES_{C \text{ } 2007 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{R \text{ } 2007 \text{ } jk}} ; \frac{\sum_{k=1}^l C_{C \text{ } jk} . GES_{C \text{ } 2008 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{R \text{ } 2008 \text{ } jk}} ; \frac{\sum_{k=1}^l C_{C \text{ } jk} . GES_{C \text{ } 2009 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{R \text{ } 2009 \text{ } jk}} ; \frac{\sum_{k=1}^l C_{C \text{ } jk} . GES_{C \text{ } 2010 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{R \text{ } 2010 \text{ } jk}} \right]$$

Où:

$I_{C_{ref\ min\ j}}$  = Intensité annuelle minimale des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

min = Valeur minimale des intensités annuelles des émissions de combustion pour les années 2007-2010;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

$l$  = Nombre d'établissements assujétis à compter de 2013 dans le secteur de la chaux;

$C_{C_{jk}}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ , calculé selon l'équation 8-16;

$GES_{C_{jk}}$  = Émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  au cours des années 2007 à 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R_{jk}}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours des années 2007 à 2010.

---

**Équation 8-15** Calcul de l'intensité moyenne des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement du secteur de la chaux

$$I_{Cref moy j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^l C_{jk} . GES_{ijk}}{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^l P_{ijk}}$$

Où:

$I_{C \text{ ref moy } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

$l$  = Nombre d'établissements assujétis à compter de 2013 dans le secteur de la chaux;

$C_{C \text{ } jk}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ , calculé selon l'équation 8-16;

$GES_{C \text{ } ijk}$  = Émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  au cours de l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R \text{ } ijk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 8-16 Calcul du facteur de correction des émissions de combustion par type d'activité pour tenir compte des nouvelles valeurs de PRP**

$$C_{C \text{ } jk} = \text{moy} \left[ \frac{GES_{C2013 \text{ } jk} (\text{nouveaux PRP})}{GES_{C2013 \text{ } jk} (\text{anciens PRP})} ; \frac{GES_{C2014 \text{ } jk} (\text{nouveaux PRP})}{GES_{C2014 \text{ } jk} (\text{anciens PRP})} ; \frac{GES_{C2015 \text{ } jk} (\text{nouveaux PRP})}{GES_{C2015 \text{ } jk} (\text{anciens PRP})} \right]$$

Où:

$C_{C \text{ } jk}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ ;

$j$  = Type d'activité;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

moy = Moyenne des émissions de combustion pour les années 2013, 2014 et 2015;

$GES_{C \text{ } jk}$  = Émissions de combustion pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour les années 2013, 2014 et 2015, utilisant pour le calcul les anciennes valeurs de PRP, déterminées à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) (anciens PRP) ou les nouvelles valeurs de PRP, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, en excluant les années qui ne sont pas utilisables.

**Équation 8-17 Calcul de l'intensité de référence des émissions autres par type d'activité d'un établissement du secteur de la chaux**

$$I_{A \text{ ref } j} = \min \{ 0,95.I_{O \text{ stan min } j} ; 0,90.I_{O \text{ stan av } j} \}$$

Où:

$I_{A \text{ ref } j}$  = Intensité de référence des émissions autres du secteur de la chaux pour la période 2021-2023 pour le type d'activité  $j$ ;



$j$  = Type d'activité;

min = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

0,95 = Proportion correspondant à 95% de l'intensité minimale des émissions autres;

$I_{O\ stan\ min\ j}$  = Intensité annuelle minimale des émissions autres pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, calculée selon l'équation 8-18, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

0,90 = Proportion correspondant à 90% de l'intensité moyenne des émissions autres;

$I_{O\ stan\ av}$  = Intensité moyenne des émissions autres pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, calculée selon l'équation 8-19, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon.

---

**Équation 8-18** Calcul de l'intensité minimale des émissions autres par type d'activité d'un établissement du secteur de la chaux

$$I_{A \text{ ref min } j} = \min \left[ \frac{\sum_{k=1}^l C_{A \text{ } jk} \cdot GES_{A \text{ } 2007 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2007 \text{ } jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l C_{A \text{ } jk} \cdot GES_{A \text{ } 2008 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2008 \text{ } jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l C_{A \text{ } jk} \cdot GES_{A \text{ } 2009 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2009 \text{ } jk}}; \frac{\sum_{k=1}^l C_{A \text{ } jk} \cdot GES_{A \text{ } 2010 \text{ } jk}}{\sum_{k=1}^l P_{2010 \text{ } jk}} \right]$$

Où:

$I_{A \text{ ref min } j}$  = Intensité annuelle minimale des émissions autres pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

min = Valeur minimale des intensités annuelles des émissions autres pour les années 2007-2010;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

$l$  = Nombre d'établissements assujétis à compter de 2013 dans le secteur de la chaux;

$C_{A \text{ jk}}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ , calculé selon l'équation 8-20;

$GES_{A \text{ jk}}$  = Émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  au cours des années 2007 à 2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R \text{ jk}}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours des années 2007 à 2010.

---

**Équation 8-19 Calcul de l'intensité moyenne des émissions autres par type d'activité d'un établissement du secteur de la chaux**

$$I_{A \text{ ref moy } j} = \frac{\sum_{i=2007}^{2010} \sum_{k=1}^l C_{A k} \cdot GES_{A i j k}}{\sum_{i=0}^n \sum_{i=0}^n P_{R i j k}}$$

Où:

$I_{A \text{ ref moy } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres pour le type d'activité  $j$  pour les années 2007-2010, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2007-2010;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

$l$  = Nombre d'établissements assujétis à compter de 2013 dans le secteur de la chaux;

$C_{A \text{ } jk}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ , calculé selon l'équation 8-20;

$GES_{R \text{ } ijk}$  = Émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  au cours de l'année  $i$  en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{R \text{ } ijk}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement  $k$  pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 8-20 Calcul du facteur de correction des émissions autres par type d'activité pour tenir compte des nouvelles valeurs de PRP**

$$C_{A \text{ } jk} = \text{moy} \left[ \frac{GES_{A2013 \text{ } jk} (\text{nouveaux PRP})}{GES_{A2013 \text{ } jk} (\text{anciens PRP})} ; \frac{GES_{A2014 \text{ } jk} (\text{nouveaux PRP})}{GES_{A2014 \text{ } jk} (\text{anciens PRP})} ; \frac{GES_{A2015 \text{ } jk} (\text{nouveaux PRP})}{GES_{A2015 \text{ } jk} (\text{anciens PRP})} \right]$$

Où:

$C_{A \text{ } jk}$  = Facteur de correction de l'intensité des émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$ ;

$j$  = Type d'activité;

$k$  = Établissement assujéti dans le secteur de la chaux;

moy = Moyenne des émissions autres pour les années 2013, 2014 et 2015;

$GES_{A \text{ } jk}$  = Émissions autres pour le type d'activité  $j$  de l'établissement  $k$  pour les années 2013, 2014 et 2015, utilisant pour le calcul les anciennes valeurs de PRP, déterminées à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15) (anciens PRP) ou les nouvelles valeurs de PRP, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>, en excluant les années qui ne sont pas utilisables.

**9. Établissement effectuant la production de ciment, d'anodes précuites ou d'aluminium en utilisant une technologie à anodes précuites autre que la technologie à piquage latéral, assujéti avant l'année 2021 qui est traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023**

**Équation 9-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement effectuant la production de ciment, d'anodes précuites ou d'aluminium en utilisant une technologie à anodes précuites autre que la technologie à piquage latéral, assujéti avant l'année 2021 qui est traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023**

$$A_{ij} = I_{(S)ij} \times P_{R \text{ } ij} \times FA_{ij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émissions de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année incluse dans la période 2021 à 2023;

$j$  = Type d'activité;

$I_{(S)ij}$  = Intensité des émissions de GES attribuables au type d'activité  $j$  du secteur pour l'année  $i$ , déterminée selon les tableaux 1 et 2 de la présente annexe, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$P_{Rij}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{ij}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

### 9.1. Intensités sectorielles du secteur Aluminium

**Tableau 1: Intensités sectorielles du secteur Aluminium**

Année	Intensité des émissions de GES pour la production d'aluminium liquide utilisant une technologie à anodes précuites autre qu'une technologie à anodes précuites à piquage latéral (à la sortie du hall d'électrolyse)	Intensité des émissions de GES pour la production d'anodes cuites défournées
2021	1,787	0,3129
2022	1,777	0,3102
2023	1,767	0,3074

### 9.2. Intensités sectorielles du secteur Ciment

**Tableau 2: Intensités sectorielles du secteur Ciment**

Année	Intensité des émissions de GES pour la production de clinker et d'additifs minéraux ajoutés au clinker produit
2021	0,7814
2022	0,7767
2023	0,7721

**10. Établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$**

**Équation 10-1** Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur base sectorielle pour les années 2021 à 2023 et qui possède des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$A_{ij} = [I_{PF\text{ dép }j} \times a_{PF,i} + I_{C\text{ dép }j} \times a_{C,i} + I_{A\text{ dép }j} \times a_{A,i}] \times P_{Rij} \times FA_{ij}$$



Où:

$A_{i,j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ dép\ j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , calculée selon l'équation 10-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$I_{C\ dép\ j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , calculée selon l'équation 10-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$I_{A\ dép\ j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , calculée selon l'équation 10-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$P_{Ri\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 10-2 Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle**

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^d GES_{PF_{ij}}}{\sum_{i=(d-2)}^d P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\ dep\ j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

$GES\ PF_{i,j}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$P_{Ri\ j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

---

**Équation 10-3** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujetti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(d-2)}^d GES C_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^d P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

GES  $C_{i,j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$PR_{i,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 10-4 Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle**



$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d-2)}^d GES A_{ij}}{\sum_{i=(d-2)}^d P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d-2$  à  $d$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d-2$ ,  $d-1$  et  $d$ ;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**11. Établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$**

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 11-1;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 11-5.

**Équation 11-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023 et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$**

$$A_{ij} = [I_{PF \text{ dép } j} \times a_{PF,i} + I_{C \text{ dép } j} \times a_{C,i} + I_{A \text{ dép } j} \times a_{A,i}] \times P_{Ri,j} \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 11-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujétis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 11-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 11-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 11-2** Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $PF_{i,j}$  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 11-3** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d-2$  à  $d$



$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES C_{ij}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES C_{ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $C_{i,j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 11-4** Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années *d-2* à *d*

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(d)}^{d+2} GES A_{ij}}{\sum_{i=(d)}^{d+2} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_A \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} GES A_{ij}}{\sum_{i=(d+1)}^{d+3} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A\text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$i$  = Années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 11-5 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023 et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement**

$$A_i = ((CE_{TOTAL\ i} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{PF\ i} \times a_{PF,i}) + (GES_{A\ i} \times a_{A,i})) \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$ , calculée selon l'équation 11-6, en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>/GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{PF\ i}$  = Émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{A\ i}$  = Émissions autres de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 11-6** Calcul de la consommation énergétique pour une année d'un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement

$$CE_{TOTAL\ i} = \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k$$

Où:

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$ , en GJ;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

$Combustible_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

$PCS_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

## **12. Établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas d'unité étalon déterminée**

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 12-1;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 11-5.

**Équation 12-1** Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023, qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement



$$A_i = [(CE_{TOTAL,moy} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{PF,moy} \times a_{PF,i}) + (GES_{A,moy} \times a_{A,i})] \times FA_{ij}$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir ses émissions de GES;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 12-2 en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent  $CO_2/GJ$ , calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{PF,moy}$  = Émissions fixes de procédés moyennes de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$GES_{A,moy}$  = Émissions autres moyennes de l'établissement pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(d+2)$ ;

$FA_{ij}$  = Maximum des facteurs d'assistance pour chaque type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 12-2 Calcul de la consommation énergétique moyenne pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, d'un établissement assujetti à compter de l'année 2021 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui possède la totalité des données d'émissions de GES pour ces années**

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_d^{d+2} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Ou

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_{d+1}^{d+3} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Où:

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $d$  à  $d+2$ , ou  $d+1$  à  $d+3$  lorsque  $d$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en GJ;

$d$  = Première année pour laquelle les émissions de GES de l'établissement atteignent ou excèdent le seuil d'émissions;

$k$  = Type de combustible;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

Combustible $_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

PCS $_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

### 13. Établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années $e-3$ à $e-1$ sont toutes disponibles

**Équation 13-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité pour les années 2021 à 2023 d'un établissement qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles**

$$A_{ij} = [I_{PF\ dépj} \times a_{PF,i} + I_{C\ dépj} \times a_{C,i} + I_{A\ dépj} \times a_{A,i}] \times P_{Rij} \times FA_{ij}$$

Où:

$A_{ij}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF\ dépj}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , calculée selon l'équation 13-2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujétis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , calculée selon l'équation 13-3, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , calculée selon 13-4, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 13-2** Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  sont toutes disponibles

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} GES_{PFij}}{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{PF\ déj}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

GES PF <sub>$i,j$</sub>  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

P<sub>R $i,j$</sub>  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

---

**Équation 13-3** Calcul de l'intensité des émissions de combustion pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES des années *e-3* à *e-1* sont toutes disponibles

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} P_{Rij}}$$



Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

$\text{GES } C_{i,j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 13-4** Calcul de l'intensité des émissions autres pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années *e-3* à *e-1* sont toutes disponibles

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e-3)}^{e-1} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-3$  à  $e-1$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-3$ ,  $e-2$  et  $e-1$ ;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**14. Établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles**

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 14-1;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 14-5.

**Équation 14-1 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023 et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles**

$$A_{ij} = [I_{PF \text{ dép } j} \times a_{PF,i} + I_{C \text{ dép } j} \times a_{C,i} + I_{A \text{ dép } j} \times a_{A,i}] \times P_{Ri,j} \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_{i,j}$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement par type d'activité  $j$  d'un établissement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$j$  = Type d'activité;

$I_{PF \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 14-2, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$  par unité étalon;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujétis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n = i - (e + 1)$ ;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 14-3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 14-4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 14-2** Calcul de l'intensité des émissions fixes de procédés par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années *e-3* à *e-1* ne sont pas toutes disponibles

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_{PF \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES PF_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$



Où:

$I_{PF\text{ dép }j}$  = Intensité moyenne des émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES PF <sub>$i,j$</sub>  = Émissions fixes de procédés attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

PR <sub>$i,j$</sub>  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 14-3** Calcul de l'intensité des émissions de combustion par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-3$  à  $e-1$  ne sont pas toutes disponibles

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$

Ou

$$I_C \text{ dép } j = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES C_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{C \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $C_{i j}$  = Émissions de combustion attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

---

**Équation 14-4** Calcul de l'intensité des émissions autres par type d'activité d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années *e-3* à *e-1* ne sont pas toutes disponibles

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e-1)}^{e+1} P_{Rij}}$$



Ou

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$

$$I_{A \text{ dép } j} = \frac{\sum_{i=(e)}^{e+2} GES A_{ij}}{\sum_{i=(e)}^{e+2} P_{Rij}}$$

Où:

$I_{A \text{ dép } j}$  = Intensité moyenne des émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par unité étalon;

$j$  = Type d'activité;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$i$  = Années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement;

GES  $A_{i,j}$  = Émissions autres attribuables au type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$P_{Ri,j}$  = Quantité totale d'unités étalons produites ou utilisées par l'établissement pour le type d'activité  $j$  au cours de l'année  $i$ .

**Équation 14-5 Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023 et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles**

$$A_i = ((CE_{TOTAL\ i} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{PF\ i} \times a_{PF,i}) + (GES_{A\ i} \times a_{A,i})) \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$ , calculée selon l'équation 14-6, en GJ;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>/GJ, calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$GES_{PF\ i}$  = Émissions fixes de procédés de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$GES_{A\ i}$  = Émissions autres de l'établissement pour l'année  $i$ , en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujéttis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$FA_{i,j}$  = Facteur d'assistance pour le type d'activité  $j$  pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 14-6** Calcul de la consommation énergétique de l'année  $i$  d'un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles

$$CE_{TOTAL\ i} = \sum_{k=1}^n (Combustible_k \times PCS_k)$$

Où:

$CE_{TOTAL\ i}$  = Consommation énergétique de l'année  $i$ , en GJ;

$n$  = Nombre total de types de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

$Combustible_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

$PCS_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

**15. Établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle et qui ne possède pas d'unité étalon déterminée**

La quantité totale d'unités d'émission de GES allouées gratuitement à un émetteur est calculée conformément aux méthodes suivantes:

1° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles, selon l'équation 15-1;

2° dans le cas d'un établissement dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, ne sont pas toutes disponibles, selon l'équation 14-5.

**Équation 15-1** Calcul du nombre d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour un établissement assujéti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle pour les années 2021 à 2023, qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles

$$A_i = [(CE_{TOTAL,moy} \times FE \times a_{C,i}) + (GES_{PF,moy} \times a_{PF,i}) + (GES_{A,moy} \times a_{A,i})] \times FA_{i,j}$$

Où:

$A_i$  = Nombre total d'unités d'émission de GES allouées gratuitement pour l'année  $i$ ;

$i$  = Chaque année de la période 2021-2023 pour laquelle l'émetteur est tenu de couvrir les émissions de GES;

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, calculée selon l'équation 15-2, en GJ;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$FE$  = Facteur d'émission du gaz naturel en tonnes métriques en équivalent  $CO_2/GJ$ , calculé selon l'équation 4-21.1;

$a_{C,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions de combustion pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$GES_{PF,moy}$  = Émissions fixes de procédés moyennes de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{PF,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions fixes de procédés pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$GES_{Amoy}$  = Émissions autres moyennes de l'établissement pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$a_{A,i}$  = Facteur de réduction d'allocation des émissions autres pour l'année  $i$  pour les établissements assujettis entre 2021 et 2023, tel qu'il est défini au tableau 6 de la présente annexe, avec  $n=i-(e+1)$ ;

$FA_{i,j}$  = Maximum des facteurs d'assistance pour chaque type d'activité  $j$  de l'établissement pour l'année  $i$ , tel qu'il est défini au tableau 7 de la présente annexe.

**Équation 15-2 Calcul de la consommation énergétique moyenne pour un établissement assujetti visé à l'article 2.1 qui n'est pas traité sur une base sectorielle, qui ne possède pas d'unité étalon déterminée et dont les données d'émissions de GES pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, sont toutes disponibles**

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_{e-1}^{e+1} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Ou

$$CE_{TOTAL,moy} = \sum_e^{e+2} \left( \sum_{k=1}^n Combustible_k \times PCS_k \right) \div 3$$

Où:

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

$CE_{TOTAL,moy}$  = Consommation énergétique moyenne pour les années  $e-1$  à  $e+1$ , ou  $e$  à  $e+2$  lorsque  $e-1$  est l'année de mise en exploitation de l'établissement, en GJ;

$e$  = Année de la demande d'inscription au système;

$n$  = Nombre total de combustibles utilisés;

$k$  = Type de combustible;

Combustible $_k$  = Masse ou volume du combustible brûlé:

a) en tonnes métriques sèches lorsque la quantité est exprimée en masse;

b) en milliers de mètres cubes aux conditions de référence lorsque la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en kilolitres lorsque la quantité est exprimée en volume de liquide;

PCS $_k$  = Pouvoir calorifique supérieur pour la période de mesure  $i$ , soit:

a) en GJ par tonne métrique sèche dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

b) en GJ par millier de mètres cubes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

c) en GJ par kilolitre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide.

### 16. Facteurs de réduction d'allocation

#### 16.1. Établissement assujéti à compter de l'année 2018 pour la période 2018-2020

**Tableau 4: Facteurs de réduction d'allocation pour un établissement assujéti à compter de l'année 2018 pour la période 2018-2020**

Année $i$	$a_{PF,i}$	$a_{C,i}$	$a_{A,i}$
2018	1,00	(0,99) <sup>n</sup>	(0,99) <sup>n</sup>
2019	1,00	(0,99) <sup>n</sup>	(0,99) <sup>n</sup>
2020	1,00	(0,99) <sup>n</sup>	(0,99) <sup>n</sup>

#### 16.2. Établissement assujéti avant l'année 2021 pour la période 2021-2023

**Tableau 5: Facteurs de réduction d'allocation pour un établissement assujéti avant l'année 2021 pour la période 2021-2023**

Année $i$	$a_{PF,i}$	$a_{C,i}$	$a_{A,i}$
2021	0,995	0,985	0,970
2022	0,990	0,970	0,940
2023	0,985	0,955	0,910

#### 16.3. Établissement assujéti à compter de l'année 2021 pour la période 2021-2023

**Tableau 6: Facteurs de réduction d'allocation pour un établissement assujéti à compter de l'année 2021 pour la période 2021-2023**

Année <i>i</i>	$a_{PF,i}$	$a_{C,i}$	$a_{A,i}$
2021	1-(0,005*n)	1-(0,015*n)	1-(0,03*n)
2022	1-(0,005*n)	1-(0,015*n)	1-(0,03*n)
2023	1-(0,005*n)	1-(0,015*n)	1-(0,03*n)

## 17. Facteurs d'assistance

**Tableau 7: Facteur d'assistance défini pour une unité étalon selon la période de conformité**

Secteur	Unité étalon	Facteur d'assistance 2021-2023
Aluminium	tm d'aluminium liquide (à la sortie du hall d'électrolyse)	1,00
	tm d'anodes cuites défournées	1,00
	tm de cathodes cuites défournées	1,00
	tm de coke calciné	1,00
	tm d'hydrate d'alumine en équivalent Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> mesurée à l'étape de précipitation	1,00
Autres	tm de sucre	1,00
	tm de verre	1,00
	tm de graines oléagineuses transformées	1,00
	tm de dioxyde de carbone	1,00
	m <sup>3</sup> de produits gypse	1,00
Chaux	tm de chaux calcique et tm vendue de poussières de four à chaux calcique	1,00
	tm de chaux dolomitique et tm vendue de poussières de four à chaux dolomitique	1,00
Chimie	piéd mesure de planche de panneau	0,95
	tm de xylène et de toluène	1,00
	tm de vapeur vendue à un tiers	1,00
	tm de pigment de titane équivalent (matériel de base)	1,00
	tm de PTA	1,00
	tm d'ABL	1,00
	kl d'éthanol	1,00
	tm d'hydrogène	1,00
	kl d'alcool	0,90

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

	tm de catalyseur (incluant les additifs)	1,00
	tm de pneus	0,90
Ciment	tm de clinker produit et tm d'additifs minéraux (gypse et calcaire) ajoutés au clinker produit	1,00
Électricité	MWh	0,60
	tm de vapeur	0,60
Métallurgie	tm de boulettes de fer réduit	1,00
	tm d'acier (brame, billettes ou lingots)	1,00
	tm d'acier laminé	1,00
	tm de scories de Ti O2 coulées aux fours de réduction	1,00
	tm de silicium métallique	1,00
	tm de ferrosilicium (de concentration de 50% et 75%)	1,00
	tm d'anodes de cuivre	1,00
	tm de matériaux secondaires recyclés	1,00
	tm de cathodes de cuivre	1,00
	tm de plomb	1,00
	tm d'acier forgé	1,00
	tm de poudre de fer et de poudre d'acier à l'ensachage, après additifs	1,00
	tm de zinc cathodique	0,95
	tm de charge en fer	0,95
Mines et bouletage	tm de boulettes autofondantes (BAF)	1,00
	tm de boulettes basses silice autofondantes (BSA)	1,00
	tm de boulettes basses silice (BBS)	1,00
	tm de boulettes haut fourneau (BHF)	1,00
	tm de boulettes intermédiaires (BIN)	1,00
	tm de nickel produit	1,00
	tm de nickel et de cuivre produits	1,00
	tm de concentré de fer	1,00
	tm de boulettes standard (STD)	1,00
Pâtes et papier	tm de produits divers vendables séchés à l'air	1,00
	tm de produits divers vendables séchés à l'air de chacun des établissements communs à un réseau de vapeur	1,00



QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

Raffinerie	kl de la charge totale d'alimentation de la raffinerie	1,00
Tous secteurs	unité étalon non déterminée ailleurs dans le tableau	0,90

D. 1297-2011, Ann. C; D. 1184-2012, a. 51; D. 1138-2013, a. 28; D. 902-2014, a. 65; D. 1089-2015, a. 30; D. 1125-2017, a. 60 à 63.

## ANNEXE D

(a. 70.1 à 70.22)



*Cette annexe est réputée être un règlement du ministre pris en vertu du deuxième alinéa de l'article 46.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement. (L.Q. 2017, c. 4, a. 285)*

### Protocoles de crédits compensatoires

Pour l'application des présents protocoles, on entend par:

1° «conditions de référence»: une température de 20 °C et une pression de 101,325 kPa;

2° «SPR»: les sources, puits et réservoirs de GES sur le site du projet.

## PROTOCOLE 1

### RECOUVREMENT D'UNE FOSSE À LISIER – DESTRUCTION DU CH<sub>4</sub>

#### Partie I

##### 1. Projet visé

Le présent protocole de crédits compensatoires concerne les projets visant à réduire les émissions de GES par la destruction du CH<sub>4</sub> attribuable au lisier d'une exploitation agricole au Québec faisant l'élevage de l'une des espèces visées aux tableaux prévus à la Partie II.

Le projet consiste en l'installation, sur une fosse à lisier, d'une toiture de captation ainsi que d'un dispositif fixe de destruction du CH<sub>4</sub>.

Le projet doit permettre de capter et détruire le CH<sub>4</sub> qui, avant la réalisation du projet, était émis à l'atmosphère. Le CH<sub>4</sub> doit être détruit sur le site de la fosse à lisier d'où il a été capté à l'aide d'une torche ou de tout autre dispositif.

Pour l'application du présent protocole, on entend par «lisier» les déjections animales avec gestion sur fumier liquide au sens du Règlement sur les exploitations agricoles (chapitre Q-2, r. 26).

##### 2. Localisation

Le projet doit être réalisé à l'intérieur des limites de la province de Québec.

##### 3. SPR du projet de réduction

L'organigramme du processus prévu à la figure 3.1 ainsi que le tableau prévu à la figure 3.2 déterminent l'ensemble des SPR dont le promoteur doit tenir compte dans le calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet.

Tous les SPR compris dans la zone pointillée doivent être comptabilisés aux fins du présent protocole.

Figure 3.1. Organigramme du processus du projet de réduction

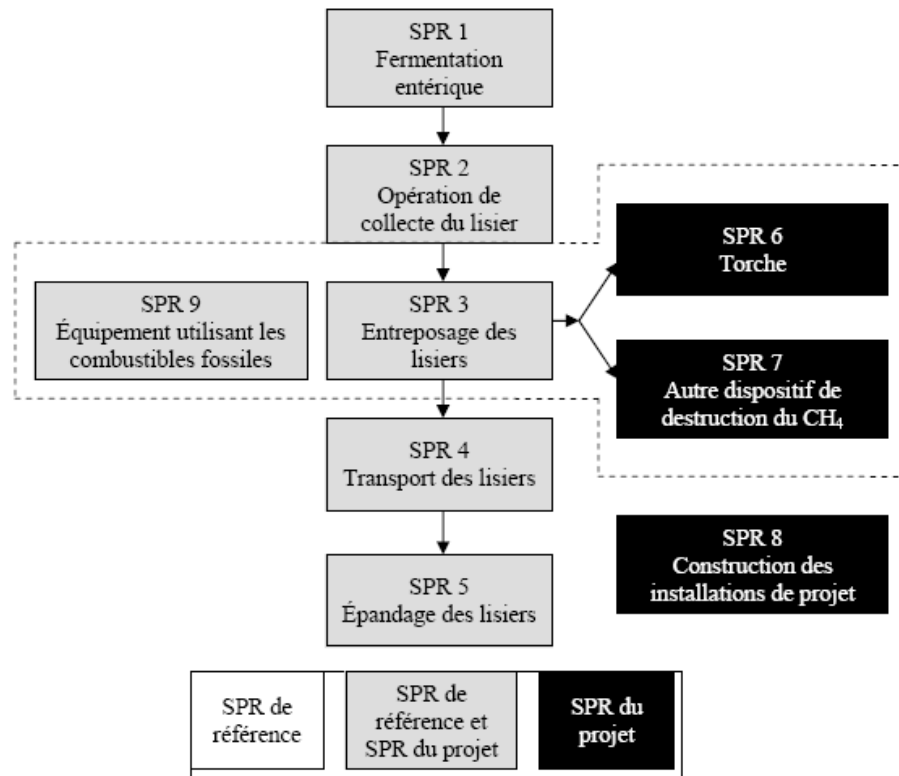


Figure 3.2. SPR du projet de réduction

SPR #	Description	GES visés	Applicabilité: Scénario de référence (R) et/ou Projet (P)	Inclus ou Exclus
1	Fermentation entérique	CH <sub>4</sub>	R, P	Exclus
2	Opération de collecte du lisier	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	R, P	Exclus Exclus Exclus
3	Entreposage des lisiers	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub>	R, P	Inclus Exclus
4	Transport des lisiers	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	R, P	Exclus Exclus Exclus
5	Épandage des lisiers	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	R, P	Exclus Exclus Exclus
6	Torche	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	P	Inclus Exclus Inclus
7	Autre dispositif de destruction du CH <sub>4</sub>	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	P	Inclus Exclus Inclus
8	Construction des installations de projet	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	P	Exclus Exclus Exclus
9	Équipements utilisant des combustibles fossiles	CH <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	R, P	Inclus Inclus Inclus

#### 4. Méthode de calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet

Le promoteur doit calculer la quantité de réductions des émissions de GES attribuables au projet selon l'équation 1:

##### Équation 1

$$RE = GES_{\text{projet}} - \Delta GES_{\text{fossiles}}$$

Où:

$RE$  = Réductions des émissions de GES attribuables au projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{projet}$  = Réductions brutes des émissions de GES du projet durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 2, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$\Delta GES_{fossiles}$  = Différentiel entre les émissions de GES du scénario de référence et celles du projet attribuables aux combustibles fossiles consommés pour le fonctionnement d'équipements à l'intérieur des SPR inclus dans le projet, durant la période de délivrance, calculé selon l'équation 9, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ .

#### 4.1. Méthode de calcul des réductions brutes des émissions de GES

Le promoteur doit calculer la quantité de réductions brutes d'émissions de GES attribuables au projet selon les équations 2 à 8:

##### Équation 2

$$GES_{projet} = GES_{dest\ torch} - GES_{combustion\ torch} + GES_{dest\ autres} - GES_{combustion\ autres}$$

Où:

$GES_{projet}$  = Réductions brutes des émissions de GES attribuables au projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{dest\ torch}$  = Valeur minimale entre les émissions de  $CH_4$  détruites à la torche durant la période de délivrance et 90% des émissions d'une fosse à lisier non couverte, calculée selon l'équation 3, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{combustion\ torch}$  = Émissions de  $N_2O$  attribuables à la combustion à la torche du gaz capté durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 6, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{dest\ autres}$  = Valeur minimale entre les émissions de  $CH_4$  détruites par le dispositif de destruction autre que la torche durant la période de délivrance et 90% des émissions d'une fosse à lisier non couverte, calculée selon l'équation 7, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{combustion\ autres}$  = Émissions de  $N_2O$  attribuables à la combustion, par le dispositif de destruction autre que la torche, du gaz capté durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 8.1, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

##### Équation 3

$$GES_{dest\ torch} = MIN [GES_{torch} ; GES_{FE}]$$

Où:

$GES_{dest\ torch}$  = Valeur minimale entre les émissions de  $CH_4$  détruites à la torche durant la période de délivrance et 90% des émissions d'une fosse à lisier non couverte, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

Min = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

$GES_{torch}$  = Émissions de  $CH_4$  détruites à la torche durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 4, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{FE} = 90\%$  des émissions d'une fosse à lisier non couverte, calculées selon l'équation 5, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

**Équation 4**

$$GES_{torch} = \sum_{j=1}^n \left[ (Q_{gaz\ couv} \times EFF_{torch}) \times T_{CH4} \right]_j \times 0,667 \times 21 \times 0,001$$

Où:

$GES_{\text{torch}}$  = Émissions de  $CH_4$  détruites à la torche durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de jours où du gaz est produit durant la période de délivrance;

$j$  = Jour où il y a du gaz produit à la sortie de la fosse;

$Q_{\text{gaz couv}}$  = Quantité de gaz disponible pour brûlage au jour  $j$  mesurée au système de captation avant l'envoi à la torche, en mètres cubes aux conditions de référence;

$EFF_{\text{torch}}$  = Taux d'efficacité de brûlage de la torche, soit:

— pour une torche à flamme visible, un taux de 0,96 lorsque la torche est exploitée conformément à la méthode intitulée «General control device and work practice requirements» prévue à la partie 60.18 du titre 40 du Code of Federal Regulation et publiée par la U.S. Environmental Protection Agency (USEPA) ou un taux de 0,5 dans les autres cas;

— pour une torche à flamme invisible, un taux de 0,98 lorsque le temps de rétention du gaz dans la cheminée est d'au moins 0,3 seconde, ou un taux de 0,9 dans les autres cas;

$T_{CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  du gaz brûlé au jour  $j$ , déterminée conformément à la Partie III, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

0,667 = Densité du  $CH_4$ , en kilogrammes par mètre cube aux conditions de référence;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ ;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;



Équation 5

$$GES_{FE} = \sum_{i=1}^n (Nb_i \times FE_i) \times 21 \times 0,001 \times 0,9$$

Où:

$GES_{FE} = 90\%$  des émissions d'une fosse à lisier non couverte, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de catégories d'animaux;

$i$  = Catégorie d'animaux visée aux tableaux de la Partie II;

$Nb_i$  = Population de la catégorie d'animaux  $i$  durant la période de délivrance, en nombre de têtes;

$FE_i$  = Facteur d'émission de  $CH_4$  de la catégorie d'animaux  $i$ , prévu aux tableaux de la Partie II, en kilogrammes de  $CH_4$  par tête par année;

$21$  = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ ;

$0,001$  = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

$0,9 = 90\%$ ;

**Équation 6**

$$GES_{combustion\ torch} = \sum_{j=1}^n [Q_{gaz\ couv} \times EFF_{torch} \times T_{CH_4}]_j \times (0,049 \times 310) \times 0,000001$$

Où:

$GES_{\text{combustion torch}}$  = Émissions de  $N_2O$  attribuables à la combustion à la torche du gaz capté durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de jours où du gaz est produit durant la période de délivrance;

$j$  = Jour où il y a du gaz produit à la sortie de la fosse;

$Q_{\text{gaz couv}}$  = Quantité de gaz disponible pour brûlage au jour  $j$  mesurée au système de captation avant l'envoi à la torche, en mètres cubes aux conditions de référence;

$EFF_{\text{torch}}$  = Taux d'efficacité de brûlage de la torche, soit:

— pour une torche à flamme visible, un taux de 0,96 lorsque la torche est exploitée conformément à la méthode intitulée «General control device and work practice requirements» prévue à la partie 60.18 du titre 40 du Code of Federal Regulation et publiée par la U.S. Environmental Protection Agency (USEPA) ou un taux de 0,5 dans les autres cas;

— pour une torche à flamme invisible, un taux de 0,98 lorsque le temps de rétention du gaz dans la cheminée est d'au moins 0,3 seconde ou un taux de 0,9 dans les autres cas;

$T_{CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  du gaz brûlé au jour  $j$ , déterminée conformément à la Partie III, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

0,049 = Facteur d'émission du  $N_2O$  attribuable au brûlage à la torche, en grammes de  $N_2O$  par mètre cube de gaz brûlé;

310 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $N_2O$ ;

0,000001 = Facteur de conversion des grammes en tonnes métriques;

### Équation 7

$$GES_{\text{dest autres}} = \text{Min} [GES_{\text{autres}} ; GES_{FE}]$$

Où:

$GES_{\text{dest autres}}$  = Valeur minimale entre les émissions de  $CH_4$  détruites par le dispositif de destruction autre que la torche durant la période de délivrance et 90% des émissions d'une fosse à lisier non couverte, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

Min = Valeur minimale entre les 2 éléments calculés;

$GES_{\text{autres}}$  = Émissions de  $CH_4$  détruites par le dispositif de destruction autre que la torche durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 8, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$GES_{FE}$  = 90% des émissions d'une fosse à lisier non couverte, calculées selon l'équation 5, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

**Équation 8**

$$GES_{autres} = Q_{gaz\ couv} \times [(T_{CH_4} - T_{dest-CH_4}) \times 0,667 \times 21] \times 0,001$$

Où:

$GES_{\text{autres}}$  = Émissions de  $CH_4$  détruites par le dispositif de destruction autre que la torche durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$Q_{\text{gaz couv}}$  = Quantité de gaz disponible pour destruction durant la période de délivrance, mesurée au système de captation avant la destruction, en mètres cubes aux conditions de référence;

$T_{CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  du gaz avant l'entrée dans le dispositif de destruction durant la période de délivrance, déterminée conformément à la Partie III, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

$T_{\text{dest-}CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  du gaz à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, déterminée conformément à la méthode prévue à la Partie V, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

0,667 = Densité du  $CH_4$ , en kilogrammes par mètre cube aux conditions de référence;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ ;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques.

### Équation 8.1

$$GES_{\text{combustion autres}} = Q_{\text{gaz couv}} \times (T_{\text{des-N}_2\text{O}} \times 1,84 \times 310) \times 0,001$$

Où:

$GES_{\text{combustion autres}}$  = Émissions de  $N_2O$  attribuables à la combustion, par le dispositif de destruction autre que la torche, du gaz capté durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$Q_{\text{gaz couv}}$  = Quantité de gaz disponible pour destruction durant la période de délivrance, mesurée au système de captation avant la destruction, en mètres cubes aux conditions de référence;

$T_{\text{dest-N}_2\text{O}}$  = Teneur moyenne en  $N_2O$  du gaz à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, déterminée conformément à la méthode prévue à la Partie V, en mètres cubes de  $N_2O$  par mètre cube de gaz;

1,84 = Densité du  $N_2O$ , en kilogrammes par mètre cube aux conditions de référence;

310 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $N_2O$ ;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques.

### 4.2. Méthode de calcul des émissions de GES attribuables aux combustibles fossiles

Le promoteur doit calculer le différentiel entre les émissions de GES du scénario de référence et celles du projet attribuables aux combustibles fossiles selon l'équation 9.

Dans le cas où les émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet sont supérieures à celles du scénario de référence, ces dernières sont soustraites des réductions conformément à l'équation 1. Dans le cas contraire, le facteur « $\Delta GES_{\text{fossiles}}$ » de l'équation 1 est de 0.

**Équation 9**

$$\Delta GES_{\text{fossiles}} = \sum_{j=1}^m \left[ (C_{\text{projet}} - C_{SF})_j \times ((F_{CO_2} \times 0,001) + (F_{CH_4} \times 0,000001 \times 21) + (F_{N_2O} \times 0,000001 \times 310))_j \right]$$

Où:

$\Delta\text{GES}_{\text{fossiles}}$  = Différentiel entre les émissions de GES du scénario de référence et celles du projet attribuables aux combustibles fossiles durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

m = Nombre de combustibles fossiles;

j = Combustible fossile;

$C_{\text{projet}}$  = Quantité de combustible fossile j consommée pour le fonctionnement d'équipements à l'intérieur des SPR inclus dans le projet durant la période de délivrance, soit:

— en kilogrammes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en mètres cubes aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en litres dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

$C_{\text{SF}}$  = Quantité de combustible fossile j consommée pour le fonctionnement d'équipements à l'intérieur des SPR inclus dans le scénario de référence durant la période de délivrance, soit:

— en kilogrammes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en mètres cubes aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en litres dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

$F_{\text{CO}_2}$  = Facteur d'émission de  $\text{CO}_2$  du combustible j prévu aux tableaux 1-3 à 1-8 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), soit:

— en kilogrammes de  $\text{CO}_2$  par kilogramme dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en kilogrammes de  $\text{CO}_2$  par mètre cube aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en kilogrammes de  $\text{CO}_2$  par litre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

$F_{\text{CH}_4}$  = Facteur d'émission de  $\text{CH}_4$  du combustible j prévu aux tableaux 1-3 à 1-8 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, soit:

— en grammes de  $\text{CH}_4$  par kilogramme dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en grammes de  $\text{CH}_4$  par mètre cube aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en grammes de  $\text{CH}_4$  par litre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

0,000001 = Facteur de conversion des grammes en tonnes métriques;



21 = Potentiel de réchauffement planétaire du CH<sub>4</sub>;

F<sub>N<sub>2</sub>O</sub> = Facteur d'émission de N<sub>2</sub>O du combustible *j* prévu aux tableaux 1-3 à 1-8 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère, soit:

- en grammes de N<sub>2</sub>O par kilogramme dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;
- en grammes de N<sub>2</sub>O par mètre cube aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;
- en grammes de N<sub>2</sub>O par litre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

310 = Potentiel de réchauffement planétaire du N<sub>2</sub>O.

## 5. Gestion de données et surveillance du projet

### 5.1. Collecte de données

Le promoteur du projet est responsable de collecter les informations nécessaires au suivi du projet.

Le promoteur doit démontrer que les données recueillies à l'exploitation agricole sont réelles et représentent bien la production durant la période visée par chaque rapport de projet. Le promoteur doit également tenir un registre d'élevage de l'exploitation agricole.

### 5.2. Plan de surveillance

Le promoteur doit établir un plan de surveillance pour effectuer la mesure et le suivi des paramètres du projet conformément à la figure 5.1:

**Figure 5.1. Plan de surveillance du projet**

Paramètre	Facteur utilisé dans les équations	Unité de mesure	Méthode	Fréquence de mesure
Population annuelle moyenne de chaque catégorie d'animaux	Nb	Têtes	Registre d'élevage	À chaque période de délivrance
Température extérieure	N/A	Degrés Kelvin	Mesurée ou selon Environnement Canada	Moyenne journalière
Quantité de gaz disponible pour destruction durant la période de délivrance	Q <sub>gaz couv</sub>	Mètres cubes	Débitmètre	À chaque période de délivrance (sommaire des relevés quotidiens)

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

Teneur en CH <sub>4</sub> entre la fosse et le dispositif de destruction	T <sub>CH4</sub>	Mètres cubes de CH <sub>4</sub> par mètre cube de gaz aux conditions de référence	Échantillon et analyse	4 fois par année selon la Partie III
Teneur en CH <sub>4</sub> à la sortie du dispositif de destruction autre que la torche	T <sub>dest-CH4</sub>	Mètres cubes de CH <sub>4</sub> par mètre cube de gaz aux conditions de référence	Échantillon et analyse	4 fois par année selon la Partie V
Teneur en N <sub>2</sub> O à la sortie du dispositif de destruction autre que la torche	T <sub>dest-N2O</sub>	Mètres cubes de N <sub>2</sub> O par mètre cube de gaz aux conditions de référence	Échantillon et analyse	4 fois par année selon la Partie V
Quantité de combustible fossile pour le fonctionnement d'équipement à l'intérieur des SPR inclus dans le projet durant la période de délivrance	C <sub>projet</sub>	Kilogrammes (solide) Mètres cubes (gaz) Litres (liquide)	Selon les registres d'achat	À chaque période de délivrance
Quantité de combustible fossile pour le fonctionnement d'équipement à l'intérieur des SPR inclus dans le projet selon le scénario de référence, durant la période de délivrance	C <sub>SF</sub>	Kilogrammes (solide) Mètres cubes (gaz) Litres (liquide)	Selon les registres d'achat	À chaque période de délivrance

Le promoteur est responsable de la réalisation et du suivi de la performance du projet. Il doit utiliser le dispositif de destruction du CH<sub>4</sub> et les instruments de mesure conformément aux instructions du fabricant. Il doit notamment utiliser des instruments de mesures permettant de mesurer directement:

1° le débit du gaz avant d'être acheminé au dispositif de destruction, en continu, enregistré toutes les 15 minutes ou totalisé et enregistré au moins quotidiennement ainsi qu'ajusté pour la température et la pression;

2° la teneur en CH<sub>4</sub> du gaz à l'entrée du dispositif de destruction, déterminée conformément à la méthode applicable prévue à la Partie III;

3° la teneur en CH<sub>4</sub> et en N<sub>2</sub>O du gaz à la sortie du dispositif de destruction, déterminée conformément à la méthode applicable prévue à la Partie V, lorsqu'un dispositif de destruction autre qu'une torche est utilisé.

Le promoteur doit contrôler et documenter l'utilisation du dispositif de destruction au moins 1 fois par jour pour assurer la destruction du CH<sub>4</sub>. Dans le cas d'une torche, celle-ci doit être munie d'un dispositif de suivi, tel un thermocouple, à sa sortie qui certifie le fonctionnement de celle-ci. Les réductions de GES ne seront pas prises en compte pour la délivrance de crédits compensatoires durant les périodes pendant lesquelles le dispositif de destruction ne fonctionne pas.

Lorsque le dispositif de destruction ou le dispositif de suivi du fonctionnement, tel que le coupleur thermique sur la torche, ne fonctionne pas, tout le CH<sub>4</sub> mesuré allant au dispositif de destruction doit être considéré comme étant émis dans l'atmosphère durant la période d'inefficacité. L'efficacité de destruction du dispositif doit alors être considérée comme nulle.

### 5.3. Instruments de mesure du CH<sub>4</sub> et du N<sub>2</sub>O

Le promoteur doit s'assurer que tous les débitmètres de gaz et les analyseurs sont:

1° nettoyés et inspectés sur une base trimestrielle, sauf pendant les mois de décembre à mars;

2° au plus tôt 2 mois avant la date de la fin de la période de délivrance, inspectés pour la précision de l'étalonnage par une personne qualifiée et indépendante, utilisant un instrument portatif ou selon les instructions du fabricant, et s'assurer que le pourcentage d'écart est documenté;

3° étalonnés par le fabricant ou un tiers certifié à cette fin à tous les 5 ans ou tel que prescrit par le fabricant, selon ce qui est le plus fréquent.

Lorsqu'une pièce d'équipement s'avère être d'une précision à l'extérieur d'un écart de ± 5%:

1° cette pièce doit être étalonnée par le fabricant ou un tiers certifié à cette fin par le fabricant;

2° toutes les données des compteurs et analyseurs doivent être ajustées selon la procédure suivante:

a) elles doivent être ajustées pour toute la période depuis le dernier étalonnage révélant une précision à l'intérieur du seuil de ± 5%, jusqu'au moment où le débitmètre et l'analyseur est correctement étalonné;

b) le promoteur du projet doit estimer les réductions d'émissions de GES en utilisant la plus petite des valeurs entre les valeurs de débits mesurées non corrigées et les valeurs de débits ajustées à partir de la plus grande déviation observée.

Le dernier étalonnage révélant une précision à l'intérieur du seuil de ± 5% ne doit pas avoir été effectué plus de 2 mois avant la date de fin de la période de délivrance.

Lorsqu'un instrument portatif est utilisé, tel un analyseur de CH<sub>4</sub> portatif, l'instrument doit être étalonné au moins annuellement par le fabricant ou par un laboratoire accrédité ISO 17025.

### 5.4. Gestion des données

Les données doivent être de qualité suffisante pour satisfaire aux exigences de calcul et être confirmées par les registres d'élevage de l'exploitation agricole lors de la vérification.

Le promoteur du projet doit établir des procédures écrites pour chaque tâche impliquant des mesures, lesquelles doivent indiquer la personne responsable, la fréquence et le moment des prises de mesures ainsi que préciser l'endroit où sont tenus les registres.

De plus, ces registres doivent:

- 1° être lisibles, datés et révisés au besoin;
- 2° être maintenus en bon état;
- 3° être gardés dans un endroit facilement accessible durant toute la durée du projet.

### 5.5. Données manquantes – méthodes de remplacement

Dans les situations où des données de débit de gaz ou de teneur en CH<sub>4</sub> ou en N<sub>2</sub>O sont manquantes, le promoteur doit appliquer les méthodes de remplacement de données prévues à la Partie VI. Les données de débit de gaz manquantes peuvent être remplacées seulement lorsqu'un analyseur en continu est utilisé pour les teneurs en CH<sub>4</sub> et en N<sub>2</sub>O. Lorsque les teneurs en CH<sub>4</sub> et en N<sub>2</sub>O sont mesurées par échantillonnage, il ne peut y avoir aucune donnée manquante.

## Partie II

### Facteurs d'émission la gestion des lisiers de certains animaux

**Tableau 1. Facteurs d'émission de CH<sub>4</sub> pour la gestion des lisiers des bovins laitiers et non laitiers**

Catégories	Facteurs d'émission en kilogrammes de CH <sub>4</sub> / tête /année
Vaches laitières	27,8
Taures laitières	19,1
Taureaux	3,3
Vaches de boucheries	3,2
Taures de boucherie	2,4
Bouvillons	1,6
Bovins de semi-finition	1,8
Veaux et génisses laitières	1,5

**Tableau 2. Facteurs d'émission de CH<sub>4</sub> pour la gestion des lisiers d'autres catégories d'animaux**

Catégories	Facteurs d'émission en kilogrammes de CH <sub>4</sub> / tête /année
Porcelets	1,66
Porcs	6,48
Truies	7,71
Verrat	6,40

### Partie III

#### Détermination de la teneur en CH<sub>4</sub> du gaz disponible pour brûlage mesurée au système de captation avant l'envoi à la torche ou à un autre dispositif de destruction

Lorsque le projet n'utilise pas un analyseur en continu du CH<sub>4</sub>, le promoteur doit procéder à l'échantillonnage du gaz acheminé au dispositif de destruction lors du fonctionnement de ce dispositif durant les 4 périodes par année suivantes:

Échantillonnage 1: avril – mai

Échantillonnage 2: juin – juillet

Échantillonnage 3: août – septembre

Échantillonnage 4: octobre – novembre

Pour être représentatif, chaque échantillonnage doit mesurer la concentration, le débit de gaz et la température de l'air pendant 8 heures en continu ou réparties sur plusieurs périodes. Les données recueillies doivent être en nombre suffisant pour établir un graphique de teneur en CH<sub>4</sub> en fonction de la température.

Ce graphique permet de déterminer la teneur en CH<sub>4</sub> pour une journée sans échantillonnage de gaz lorsque la température moyenne est connue.

Le promoteur doit:

- 1° échantillonner les gaz, mesurer le débit de gaz et mesurer la température ambiante;
- 2° faire un graphique de la teneur en CH<sub>4</sub> en fonction de la température;
- 3° déterminer la température ambiante moyenne d'une journée;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

4° à l'aide du graphique, déterminer la teneur en  $\text{CH}_4$  en fonction de la température pour chaque période d'opération du dispositif de destruction;

5° compléter la grille de suivi prévue à la Partie IV.

### Partie IV

#### Grille de suivi

Date	$Q_{\text{gaz couv}}$ en $\text{m}^3$ mesuré	Température ambiante En degré kelvin mesuré	$T_{\text{CH}_4}$ en $\text{m}^3$ de $\text{CH}_4$ par $\text{m}^3$ de gaz	GES torch ou GES autres en équivalent $\text{CO}_2$ , selon l'équation 4 ou 8	GES combustion torch ou GES combustion autres en équivalent $\text{CO}_2$ selon l'équation 6 ou 8.1

### Partie V

#### Détermination de la teneur en $\text{CH}_4$ et en $\text{N}_2\text{O}$ du gaz à la sortie du dispositif de destruction autre qu'une torche

Lorsque le projet n'utilise pas un analyseur en continu du  $\text{CH}_4$  ou du  $\text{N}_2\text{O}$ , le promoteur doit échantillonner le gaz disponible à la sortie du dispositif de destruction durant les 4 périodes par année suivantes:

Échantillonnage 1: avril – mai

Échantillonnage 2: juin – juillet

Échantillonnage 3: août – septembre

Échantillonnage 4: octobre – novembre

Il doit déterminer la teneur moyenne en  $\text{CH}_4$  durant la période de délivrance selon l'équation 10 et la teneur moyenne en  $\text{N}_2\text{O}$  selon l'équation 11:

**Équation 10**

$$T_{dest-CH4} = \frac{\sum_{i=1}^n TS_{CH4,i}}{n}$$

Où:

$T_{\text{dest-CH}_4}$  = Teneur moyenne en  $\text{CH}_4$  du gaz à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $\text{CH}_4$  par mètre cube de gaz aux conditions de référence;

$n$  = Nombre d'échantillons;

$i$  = Échantillon;

$T_{s_{\text{CH}_4,i}}$  = Teneur en  $\text{CH}_4$  de l'échantillon  $i$ , mesurée dans le gaz à la sortie du dispositif de destruction, en mètres cubes de  $\text{CH}_4$  par mètre cube de gaz aux conditions de référence;



**Équation 11**

$$T_{dest-N_2O} = \frac{\sum_{i=1}^n TS_{N_2O_j}}{n}$$

Où:

$T_{\text{dest-N}_2\text{O}}$  = Teneur moyenne en  $\text{N}_2\text{O}$  du gaz à la sortie du système de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $\text{N}_2\text{O}$  par mètre cube de gaz aux conditions de référence;

$n$  = Nombre d'échantillons;

$i$  = Échantillon;

$T_{s \text{ N}_2\text{O},i}$  = Teneur en  $\text{N}_2\text{O}$  de l'échantillon  $i$ , mesurée dans le gaz à la sortie du système de destruction, en mètres cubes de  $\text{N}_2\text{O}$  par mètre cube de gaz aux conditions de référence.

## Partie VI

### Données manquantes – méthodes de remplacement

Les méthodes de remplacement présentées ci-dessous doivent être utilisées seulement:

- 1° pour les paramètres de teneur en  $\text{CH}_4$  ou en  $\text{N}_2\text{O}$  ou de mesure du débit du gaz;
- 2° pour les données manquantes de débit gazeux qui sont discontinues, non chroniques et dues à des événements inattendus;
- 3° lorsque le bon fonctionnement du dispositif de destruction est démontré par des mesures aux thermocouples, à la torche ou autres;
- 4° lorsque sont manquantes seulement les données de débit de gaz ou seulement la teneur en  $\text{CH}_4$  ou en  $\text{N}_2\text{O}$ ;
- 5° pour le remplacement de données de mesures de débit du gaz, lorsqu'un analyseur en continu est utilisé pour mesurer les teneurs en  $\text{CH}_4$  et en  $\text{N}_2\text{O}$  et lorsqu'il est démontré que les teneurs en  $\text{CH}_4$  et en  $\text{N}_2\text{O}$  varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes;
- 6° pour le remplacement des données de mesures des teneurs en  $\text{CH}_4$  et en  $\text{N}_2\text{O}$ , lorsqu'il est démontré que les mesures de débit du gaz varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes.

Aucun crédit compensatoire ne peut être délivré pour les périodes où les méthodes de remplacement ne peuvent pas être utilisées.

Période avec données manquantes	Méthodes de remplacement
Moins de 6 heures	Utiliser la moyenne des 4 heures précédant et suivant immédiatement la période de données manquantes
6 à moins de 24 heures	Utiliser le résultat le plus prudent entre 90% de la limite supérieure ou inférieure de l'intervalle de confiance des mesures 24 heures avant et après la période de données manquantes

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

1 à 7 jours	Utiliser le résultat le plus prudent entre	
	95% de la limite supérieure ou inférieure de	
	l'intervalle de confiance des mesures 72 heures	
	avant et après la période de données manquantes	
Plus de 7 jours	Aucune donnée ne peut être remplacée et aucune	
	réduction n'est comptabilisée	

### PROTOCOLE 2

#### LIEUX D'ENFOUISSEMENT – DESTRUCTION OU TRAITEMENT DU CH<sub>4</sub>

##### Partie I

##### 1. Projet visé

Le présent protocole de crédits compensatoires concerne les projets visant à réduire les émissions de GES par la destruction ou le traitement du CH<sub>4</sub> capté d'un lieu d'enfouissement au Québec.

Le projet consiste en l'utilisation d'un dispositif admissible pour la destruction ou le traitement du CH<sub>4</sub> capté d'un lieu d'enfouissement satisfaisant aux conditions suivantes:

1° à la date de la demande d'enregistrement et pour toute la durée du projet, dans le cas où le lieu est en exploitation, il reçoit moins de 50 000 tonnes métriques de matières résiduelles annuellement et il a une capacité de moins de 1,5 millions de mètres cubes;

2° à la date de la demande d'enregistrement, dans tous les cas, le lieu a moins de 450 000 tonnes métriques de matières résiduelles en place ou le CH<sub>4</sub> capté du GE a une puissance thermique de moins 3 GJ/h.

Les dispositifs de destruction ou de traitement admissibles sont l'oxydation biologique pour les lieux d'enfouissement dont la concentration en CH<sub>4</sub> est inférieure ou égale à 20%, les torches à flamme invisible, les torches à flamme visible, les moteurs à combustion, les chaudières, les turbines ainsi que les unités de liquéfaction du CH<sub>4</sub>.

Le projet doit capter et détruire ou traiter le CH<sub>4</sub> qui était émis à l'atmosphère avant la réalisation du projet. Le CH<sub>4</sub> peut être détruit ou traité sur le lieu d'enfouissement ou transporté pour être détruit ou traité à l'extérieur de ce lieu.

Pour l'application du présent protocole, on entend par:

1° «gaz d'enfouissement» (GE): gaz résultant de la décomposition des matières résiduelles éliminées dans un lieu d'enfouissement;

2° «lieu d'enfouissement»: dépôt définitif de matières résiduelles sur ou dans le sol.

Les dispositions du paragraphe 1 du deuxième alinéa de la présente section ainsi que celles de la section 1.2 ne s'appliquent pas à un lieu d'enfouissement de matières résiduelles d'une fabrique de pâtes et papiers, d'une scierie ou d'une usine de fabrication de panneaux de lamelles orientées.

##### 1.1. (Abrogée).

##### 1.2. Lieu d'enfouissement fermé à la date de la demande d'enregistrement

Dans le cas d'un lieu d'enfouissement fermé à la date de la demande d'enregistrement:

1° (*paragraphe abrogé*);

2° mis en exploitation ou ayant été agrandi entre les années 2006 et 2008 inclusivement, le lieu devait recevoir moins de 50 000 tonnes de matières résiduelles annuellement et devait avoir une capacité maximale de moins de 1,5 millions de mètres cubes;

3° en exploitation durant l'année 2009 ou les années suivantes, le lieu devait recevoir moins de 50 000 tonnes métriques de matières résiduelles annuellement et devait avoir une capacité maximale de moins de 1,5 millions de mètres cubes.

## 2. Localisation

Le projet doit être réalisé à l'intérieur des limites de la province de Québec.

## 3. Calcul de la puissance thermique du CH<sub>4</sub> capté du lieu d'enfouissement

Lorsqu'un lieu a plus de 450 000 tonnes de matières résiduelles en place, le promoteur doit évaluer la puissance thermique du CH<sub>4</sub> capté, en gigajoules par heure, selon la méthode suivante:

1° en calculant la quantité de CH<sub>4</sub> émis par heure;

2° en déterminant la quantité de CH<sub>4</sub> capté par heure en multipliant par 0,75 la quantité de CH<sub>4</sub> émis par heure;

3° en déterminant la puissance thermique en multipliant la quantité de CH<sub>4</sub> capté par heure par le pouvoir calorifique supérieur du GE de la portion du CH<sub>4</sub> prévu au tableau 1.1 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15).

Le promoteur doit évaluer la quantité de CH<sub>4</sub> émis par le lieu d'enfouissement selon la méthode suivante:

1° en déterminant la quantité de CH<sub>4</sub> généré en utilisant le logiciel Landgem de la U.S. Environmental Protection Agency (USEPA), à l'adresse <http://www.epa.gov/ttn/catc1/products.html#software>;

2° en déterminant la quantité de matières résiduelles enfouies annuellement à partir des données disponibles depuis l'ouverture du lieu d'enfouissement;

3° en utilisant, pour les paramètres «k» et «Lo» du logiciel visé au paragraphe 1, les paramètres les plus récents du rapport d'inventaire national d'Environnement Canada sur les émissions de GES;

4° en utilisant un pourcentage de CH<sub>4</sub> contenu dans le GE de 50%;

5° en utilisant une densité du CH<sub>4</sub> de 0,667 kg par mètre cube aux conditions de référence.

## 4. Additionnalité

Pour l'application du sous-paragraphe *b* du paragraphe 6 de l'article 70.3 du présent règlement, le projet est considéré aller au-delà des pratiques courantes lorsqu'il satisfait aux conditions prévues aux sections 1 à 3.

## 5. SPR du projet de réduction

L'organigramme du processus du projet de réduction prévu à la figure 5.1 ainsi que le tableau prévu à la figure 5.2 déterminent les SPR dont le promoteur doit tenir compte dans le calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet.

Tous les SPR compris dans la zone pointillée doivent être comptabilisés aux fins du présent protocole.

**Figure 5.1. Organigramme du processus du projet de réduction**

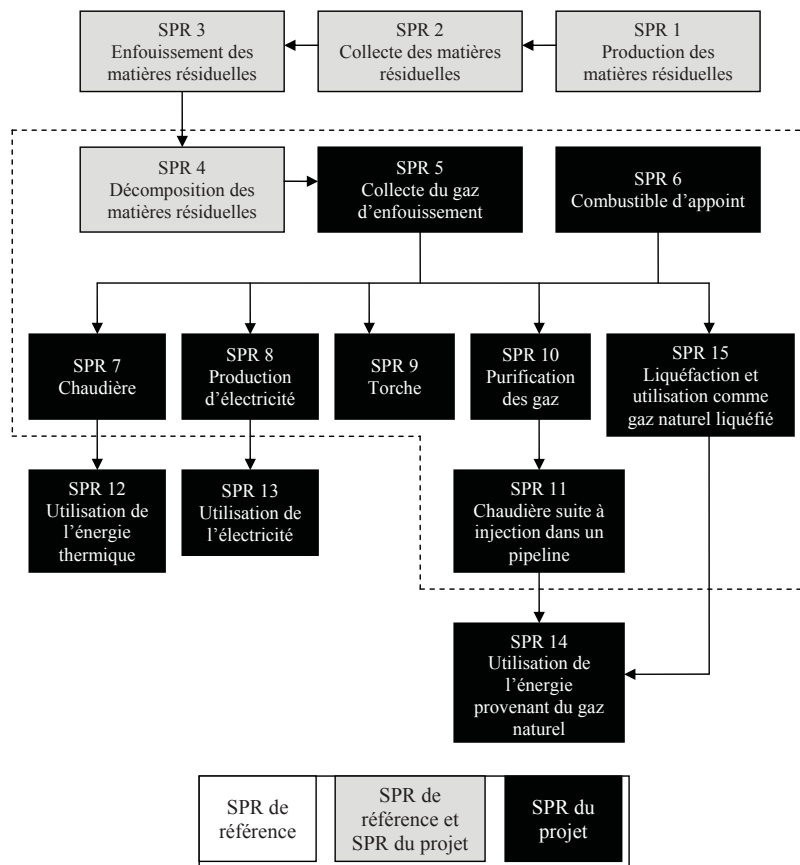


Figure 5.2. SPR du projet de réduction

SPR #	Description	GES visés	Applicabilité: Scénario de référence (R) et/ou Projet (P)	Inclus ou Exclus
1	Production des matières résiduelles	NA	R, P	Exclus
2	Collecte des matières résiduelles	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
3	Enfouissement des matières résiduelles	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
4	Décomposition des matières résiduelles dans le lieu d'enfouissement	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus
5	Système de captage du GE	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
6	Combustible d'appoint	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

		N <sub>2</sub> O		Exclus
7	Destruction du GE dans une chaudière	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
8	Production d'électricité à partir du GE (moteur à combustion, turbine, pile à combustible)	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
9	Destruction du GE dans une torche	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
10	Purification du GE	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
11	Chaudière suite à injection dans un pipeline	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
12	Émission évitées liées à l'utilisation de l'énergie thermique produite à partir du gaz d'enfouissement générée par le projet comme remplacement à une énergie produite par un combustible fossile	CO <sub>2</sub>	P	Exclus

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

13	Émission évitées liées à l'utilisation de l'électricité générée par le projet comme remplacement à une énergie produite par un combustible fossile	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
14	Émission évitées liées à l'utilisation de l'énergie provenant du gaz naturel comme remplacement à une énergie produite par un combustible fossile	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
15	Liquéfaction du GE et utilisation comme gaz naturel liquéfié	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Inclus
		N <sub>2</sub> O		Inclus

**6. Méthode de calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet**

Le promoteur doit calculer les réductions des émissions de GES attribuables au projet selon l'équation 1:

**Équation 1**

$$RE = ER - EP$$

Où:

RE = Réductions des émissions de GES attribuables au projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

ER = Émissions du scénario de référence durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

EP = Émissions dans le cadre de la réalisation du projet durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 7, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

Lorsque le débitmètre n'effectue pas la correction pour la température et la pression du GE aux conditions de référence, le promoteur doit mesurer de façon distincte la pression et la température du GE et corriger les valeurs de débit selon l'équation 2. Le promoteur doit utiliser les valeurs de débit corrigées dans toutes les équations prévues au présent protocole.

**Équation 2**

$$293,15 \quad P$$



$$GE_{i,t} = GE_{noncorrigé} \times \frac{P}{101,325} \times \frac{273,15}{T}$$

Où:

$GE_{i,t}$  = Volume corrigé du GE dirigé vers le dispositif de destruction ou de traitement  $i$  durant l'intervalle  $t$ , en mètres cubes aux conditions de référence;

$i$  = Dispositif de destruction ou de traitement;

$t$  = Intervalle de temps, visé au tableau prévu à la figure 7.1, pendant lequel les mesures de débit et de teneur en  $CH_4$  sont agrégées;

$GE_{noncorrigé}$  = Volume non corrigé du GE capté durant l'intervalle de temps donné, en mètres cubes;

$T$  = Température mesurée du GE durant l'intervalle de temps donné, en kelvin ( $^{\circ}C + 273,15$ );

$P$  = Pression mesurée du GE durant l'intervalle de temps donné, en kilopascals.

### 6.1. Méthode de calcul des émissions de GES du scénario de référence

Le promoteur doit calculer les émissions de GES du scénario de référence selon les équations 3 à 6.

#### Équation 3

$$\dot{E}R = (CH_4\dot{E}lim_{PR}) \times 21 \times (1 - OX) \times (1 - FR)$$

Où:

$\dot{E}R$  = Émissions du scénario de référence durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$CH_4\dot{E}lim_{PR}$  = Quantité totale de  $CH_4$  éliminé ou traité par l'ensemble des dispositifs de destruction et de traitement du GE durant la période de délivrance, calculée selon l'équation 4, en tonnes métriques de  $CH_4$ ;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ ;

OX = Facteur d'oxydation du  $CH_4$  par les bactéries du sol, dont la valeur est établie selon les cas prévus aux paragraphes 1, 2 et 3 ci-dessous;

FR = Facteur de réduction des incertitudes attribuables à l'équipement de suivi de la teneur en  $CH_4$  du GE, soit un facteur de 0 lorsqu'il y a mesure en continu de la teneur en  $CH_4$  du GE ou un facteur de 0,1 dans les autres cas, la mesure devant être prise au moins hebdomadairement.

La valeur du facteur d'oxydation du  $CH_4$  par les bactéries du sol est établie de la façon suivante:

1° pour les lieux d'enfouissement fermés dont l'ensemble de la zone d'enfouissement est couverte par une géomembrane, le promoteur doit utiliser un facteur d'oxydation du  $CH_4$  nul (0%). Il doit démontrer, dans le premier rapport de projet, que le lieu comporte une géomembrane conforme aux exigences du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19);

2° pour les lieux d'enfouissements en exploitation dont une partie est remplie et couverte d'une géomembrane, le promoteur doit utiliser un facteur d'oxydation du  $CH_4$  nul (0%) proportionnellement à la zone couverte par une géomembrane et le facteur d'oxydation du  $CH_4$  de 10% proportionnellement à la zone non couverte par une géomembrane. Le promoteur doit évaluer le facteur d'oxydation du  $CH_4$  en fonction des

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

zones couvertes et non couvertes par une géomembrane en utilisant l'équation 3.1 (avec des zones mesurées en m<sup>2</sup>);

3° pour tous les autres lieux d'enfouissement, le promoteur doit utiliser un facteur d'oxydation du CH<sub>4</sub> de 10%.

Dans les cas visés aux paragraphes 1 et 2, le promoteur doit démontrer, dans les rapports de projet, que le lieu d'enfouissement comporte une géomembrane conforme aux exigences du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles. Dans le cas visé au paragraphe 2, le rapport de projet doit aussi inclure la façon dont est déterminée la proportion qui est couverte et celle qui ne l'est pas.

### Équation 3.1

$$OX = \frac{(0\% \times ZC) + (10\% \times ZNC)}{ZC + ZNC}$$

Où:

OX = Facteur d'oxydation du CH<sub>4</sub> par les bactéries du sol pour le cas prévu au paragraphe 2;

ZC = Superficie, mesurée en m<sup>2</sup>, de la zone du lieu d'enfouissement remplie et couverte par une géomembrane;

ZNC = Superficie, mesurée en m<sup>2</sup>, de la zone en exploitation du lieu d'enfouissement non couverte par la géomembrane du recouvrement final au début de la période de déclaration.

Équation 4

$$CH_4 \dot{E} \lim_{PR} = \sum_{i=1}^n (CH_4 \dot{E} \lim_i) \times (0,667 \times 0,001)$$

Où:

$CH_4Élim_{PR}$  = Quantité totale de  $CH_4$  éliminé ou traité par l'ensemble des dispositifs de destruction et de traitement du GE durant la période de délivrance, en tonnes métriques de  $CH_4$ ;

n = Nombre de dispositifs de destruction ou de traitement;

i = Dispositif de destruction ou de traitement;

$CH_4Élim_i$  = Quantité nette de  $CH_4$  éliminé ou traité par le dispositif de destruction ou de traitement *i* durant la période de délivrance, calculée selon l'équation 5, en mètres cubes de  $CH_4$  aux conditions de référence;

0,667 = Densité du  $CH_4$ , en kilogrammes de  $CH_4$  par mètre cube de  $CH_4$  aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

### Équation 5

$$CH_4Élim_i = Q_i \times EE_i$$

Où:

$CH_4Élim_i$  = Quantité nette de  $CH_4$  éliminé ou traité par le dispositif de destruction ou de traitement *i* durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $CH_4$  aux conditions de référence;

$Q_i$  = Quantité totale de  $CH_4$  dirigé vers le dispositif de destruction ou de traitement *i* durant la période de délivrance, calculée selon l'équation 6, en mètres cubes de  $CH_4$  aux conditions de référence;

$EE_i$  = Efficacité d'élimination du  $CH_4$  par défaut du dispositif de destruction ou de traitement *i*, déterminée conformément à la Partie II ou selon l'équation 5.1 pour la destruction par oxydation biologique;

i = Dispositif de destruction ou de traitement;

### Équation 5.1

$EE_i = (T_{CH_4} - T_{dest - CH_4}) / T_{CH_4}$
--

Où:

$EE_i$  = Efficacité d'élimination du  $CH_4$  du dispositif de destruction par oxydation biologique, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de GE;

$T_{CH_4}$  = Proportion moyenne en  $CH_4$  du gaz ayant l'entrée dans le dispositif de destruction durant la période de délivrance, déterminée avec un analyseur en continu de  $CH_4$ , en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de GE;

$T_{dest - CH_4}$  = Proportion moyenne en  $CH_4$  du gaz à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, déterminée avec un analyseur en continu de  $CH_4$ , en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de GE.

**Équation 6**

$$Q_i = \sum_{t=1}^n [GE_{i,t} \times PR_{CH_4,t}]$$

Où:

$Q_i$  = Quantité totale de  $\text{CH}_4$  dirigé vers le dispositif de destruction ou de traitement  $i$  durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $\text{CH}_4$  aux conditions de référence;

$n$  = Nombre d'intervalle de temps pendant la période de délivrance;

$t$  = Intervalle de temps visé au tableau prévu à la figure 7.1 pendant lequel les mesures de débit et de teneur en  $\text{CH}_4$  du GE sont agrégées;

$\text{GE}_{i,t}$  = Volume corrigé du GE dirigé vers le dispositif de destruction ou de traitement  $i$ , durant l'intervalle de temps  $t$ , en mètres cubes aux conditions de référence;

$\text{PR}_{\text{CH}_4,t}$  = Proportion moyenne de  $\text{CH}_4$  dans le GE durant l'intervalle de temps  $t$ , en mètres cubes de  $\text{CH}_4$  par mètre cube de GE.

## 6.2. Méthode de calcul des émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet

Le promoteur doit calculer la quantité d'émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet selon les équations 7 à 10:

### Équation 7

$$\dot{E}P = CF_{\text{CO}_2} + \dot{E}L_{\text{CO}_2} + GN_{\text{émissions}}$$

Où:

$\dot{E}P$  = Émissions dans le cadre de la réalisation du projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$CF_{\text{CO}_2}$  = Émissions totales de  $\text{CO}_2$  attribuables à l'utilisation de combustibles fossiles durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 8, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$\dot{E}L_{\text{CO}_2}$  = Émissions totales de  $\text{CO}_2$  attribuables à la consommation d'électricité durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 9, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$GN_{\text{émissions}}$  = Émissions totales de  $\text{CH}_4$  et de  $\text{CO}_2$  attribuables au gaz naturel d'appoint durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 10, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

**Équation 8**

$$CF_{CO_2} = \frac{\sum_{j=1}^n (CF_{PR,j} \times FÉ_{CF,j})}{1000}$$

Où:

$CF_{CO_2}$  = Émissions totales de  $CO_2$  attribuables à l'utilisation de combustibles fossiles durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de types de combustibles fossiles;

$j$  = Type de combustible fossile;

$CF_{PR,j}$  = Quantité annuelle de combustible fossile  $j$  consommée pour le fonctionnement d'équipements à l'intérieur des SPR inclus dans le scénario de référence, soit:

— en kilogrammes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en mètres cubes aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en litres dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

$FÉ_{CF,j}$  = Facteur d'émission de  $CO_2$  du combustible fossile  $j$  prévu aux tableaux 1-3 à 1-8 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), soit:

— en kilogrammes de  $CO_2$  par kilogramme dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en kilogrammes de  $CO_2$  par mètre cube aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en kilogrammes de  $CO_2$  par litre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

1 000 = Facteur de conversion des tonnes métriques en kilogrammes;

### Équation 9

$$ÉL_{CO_2} = \frac{(ÉL_{PR} \times FÉ_{EL})}{1000}$$

Où:

$ÉL_{CO_2}$  = Émissions totales de  $CO_2$  attribuables à la consommation d'électricité durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$ÉL_{PR}$  = Électricité totale consommée par le système de captage et de destruction ou de traitement des GE du projet durant la période de délivrance, en mégawattheures;

$FÉ_{EL}$  = Facteur d'émission de  $CO_2$  relatif à la consommation d'électricité du Québec, selon le plus récent document intitulé «Rapport d'inventaire national: Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, partie 3» et publié par Environnement Canada, en kilogrammes de  $CO_2$  par mégawattheure;

1 000 = Facteur de conversion des tonnes métriques en kilogrammes;



**Équation 10**

$$GN_{\text{émissions}} = \sum_{i=1}^n \left[ GN_i \times GN_{CH_4} \times 0,667 \times 0,001 \times \left[ (1 - ED_i) \times 21 + \left( ED_i \times \frac{12}{16} \times \frac{44}{12} \right) \right] \right]$$

Où:

$GN_{\text{émissions}}$  = Émissions totales de  $CH_4$  et de  $CO_2$  attribuables au gaz naturel d'appoint durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de dispositifs de destruction ou de traitement;

$i$  = Dispositif de destruction ou de traitement;

$GN_i$  = Quantité totale de gaz naturel d'appoint acheminé au dispositif de destruction ou de traitement  $i$  durant la période de délivrance, en mètres cubes aux conditions de référence;

$GN_{CH_4}$  = Proportion moyenne de  $CH_4$  dans le gaz naturel d'appoint, selon les indications du fournisseur, en mètres cubes de  $CH_4$  aux conditions de référence par mètre cube de gaz naturel aux conditions de référence;

0,667 = Densité du  $CH_4$ , en kilogrammes de  $CH_4$  par mètre cube de  $CH_4$  aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

$ED_i$  = Efficacité de destruction ou de traitement du  $CH_4$  par défaut du dispositif de destruction  $i$ , déterminée conformément à la Partie II;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ ;

12/16 = Ratio de masse moléculaire du carbone par rapport au  $CH_4$ ;

44/12 = Ratio de masse moléculaire du  $CO_2$  par rapport au carbone.

## 7. Surveillance du projet

### 7.1. Collecte de données

Le promoteur est responsable de collecter les informations nécessaires au suivi du projet.

Le promoteur doit démontrer que les données recueillies sont réelles et que des procédures de surveillance et de tenue de registres rigoureuses sont suivies sur place.

### 7.2. Plan de surveillance

Le promoteur doit établir un plan de surveillance pour effectuer la mesure et le suivi des paramètres du projet conformément à la figure 7.1:

**Figure 7.1. Plan de surveillance du projet**

Paramètre	Facteur utilisé dans les équations	Unité de mesure	Méthode	Fréquence de mesure
Capacité et tonnage annuel de matières résiduelles	N/A	Tonnes métriques	Calculé	Annuelle ou à chaque période de délivrance, conformément au deuxième alinéa

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

				de la section 1
État de fonctionnement des dispositifs de destruction	N/A	Degrés celsius ou autres, conformément à la présente section 7.2	Mesuré pour chaque dispositif de destruction	Horaire
Volume corrigé de GE dirigé vers le dispositif de destruction $i$ , durant l'intervalle $t$	$GE_{i,t}$	Mètres cubes aux conditions de référence	Mesuré et calculé	En continu, avec enregistrement au moins à chaque 15 minutes ou totalisé et enregistré au moins quotidiennement ainsi qu'ajusté pour la température et la pression
Volume non corrigé du GE capté durant l'intervalle donné	$GE_{\text{noncorrigé}}$	Mètres cubes	Mesuré	Seulement lorsque les données de débit ne sont pas ajustées aux conditions de référence
Facteur de réduction des émissions attribuables aux incertitudes de l'équipement de suivi de la teneur en $CH_4$ du GE	FR	Un facteur de 0 lorsqu'il y a mesure en continu de la teneur en $CH_4$ du GE ou un facteur de 0,1 dans les autres cas		À chaque période de délivrance
Quantité totale de $CH_4$ dirigé vers le dispositif de destruction $i$ durant la période de délivrance	$Q_i$	Mètres cubes de $CH_4$ aux conditions de référence	Calculé	Quotidiennement si le $CH_4$ est mesuré en continu ou hebdomadairement si le $CH_4$ est mesuré chaque semaine
Intervalle de temps pendant lequel les	$t$	Semaines, jours, heures ou minutes	Les projets avec un système de	En continu, quotidiennement ou

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

mesures de débit et de teneur en CH <sub>4</sub> du GE sont agrégées			mesure de la concentration de CH <sub>4</sub> en continu peuvent utiliser l'intervalle de leur système d'acquisition de données, cet intervalle devant être égal à au plus 1 jour pour le suivi en continu de la teneur en CH <sub>4</sub> et à 1 semaine pour le suivi hebdomadaire de la teneur en CH <sub>4</sub>	hebdomadairement
Proportion moyenne de CH <sub>4</sub> dans le GE durant l'intervalle t	PR <sub>CH4,t</sub>	Mètres cube de CH <sub>4</sub> aux conditions de référence par mètre cube de GE aux conditions de référence	Mesuré en continu ou par un analyseur portatif	En continu ou hebdomadairement
Quantité totale de combustibles fossiles consommés par le système de captage et de destruction durant la période de délivrance, par type de combustible j	CF <sub>PR,j</sub>	Kilogramme (solide) Mètres cubes (gaz) Litres (liquide)	Calculé en fonction des registres d'achat de combustibles fossiles	À chaque période de délivrance
Quantité totale d'électricité consommée par le système de captage et de destruction des GE du projet	ÉL <sub>PR</sub>	Mégawattheures	Mesuré par un compteur sur place ou selon les registres d'achat d'électricité	À chaque période de délivrance

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

durant la  période de  délivrance				
Quantité totale  de gaz naturel  d'appoint  acheminé au  dispositif de  destruction  durant la  période de  délivrance	GN <sub>i</sub>	Mètres cubes  aux conditions  de référence	Mesuré avant  l'acheminement  au dispositif  de  destruction	En continu
Proportion  moyenne de CH <sub>4</sub>  dans le gaz  naturel  d'appoint, selon  les indications  du fournisseur	GN <sub>CH4</sub>	Mètres cubes de  CH <sub>4</sub> aux  conditions de  référence par  mètre cube de  gaz naturel aux  conditions de  référence	Selon les  registres  d'achat	À chaque période  de délivrance
Température du  GE	T	°C	Mesuré	En continu
Pression du GE	P	kPa	Mesuré	En continu
Proportion de  CH <sub>4</sub> à l'entrée  du dispositif  de destruction	T <sub>CH4</sub>	En mètres cubes  de CH <sub>4</sub> par  mètre cube de  GE	Mesuré en  continu	En continu
Proportion de  CH <sub>4</sub> à la sortie  du dispositif  de destruction	T <sub>dest - CH4</sub>	En mètres cubes  de CH <sub>4</sub> par  mètre cube de  GE	Mesuré en  continu	En continu

Le plan de surveillance doit:

1° spécifier les modalités de collecte et de consignation des données requises pour tous les paramètres pertinents visés au tableau prévu à la figure 7.1;

2° préciser:

a) la fréquence d'acquisition des données;

b) la fréquence de nettoyage, d'inspection et d'étalonnage des instruments ainsi que de la vérification de la précision de l'étalonnage de ceux-ci;

c) le rôle de la personne responsable de chaque activité de surveillance ainsi que les mesures d'assurance qualité et de contrôle qualité prises afin de s'assurer que l'acquisition des données et l'étalonnage des instruments de mesure se font de manière uniforme et précise;

3° inclure un diagramme détaillé du système de captage et de destruction ou de traitement du GE, incluant l'emplacement de tous les instruments de mesure et des équipements liés aux SPR inclus.

Le promoteur est responsable de la réalisation et du suivi de la performance du projet. Il doit utiliser le dispositif de destruction ou de traitement du GE et les instruments de mesure conformément aux indications du fabricant. Le promoteur doit utiliser des instruments de mesures permettant de mesurer directement:

1° le débit du GE avant d'être acheminé au dispositif de destruction ou de traitement, en continu et enregistré toutes les 15 minutes ou totalisé et enregistré au moins quotidiennement ainsi qu'ajusté pour la température et la pression;

2° la teneur en CH<sub>4</sub> du GE acheminé à chaque dispositif de destruction ou de traitement, en continu, consignée toutes les 15 minutes et totalisée sous forme de moyenne au moins une fois par jour. La teneur en CH<sub>4</sub> peut également être déterminée par une mesure quotidienne à hebdomadaire avec un analyseur portatif étalonné, en appliquant un facteur de déduction de 10% à la quantité totale de CH<sub>4</sub> capté et éliminé calculée selon l'équation 4.

Malgré le troisième alinéa, dans le cas des projets réalisés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et le 31 décembre 2012, au cours de cette période le débit du GE visé au paragraphe 1 de cet alinéa peut avoir été enregistré toutes les 60 minutes et la teneur en CH<sub>4</sub> du GE visée au paragraphe 2 de cet alinéa peut avoir été consignée toutes les 60 minutes.

Lorsque la température et la pression doivent être mesurées pour corriger les valeurs de débits aux conditions de référence, ces paramètres doivent être mesurés en continu.

L'état du fonctionnement du dispositif de destruction ou de traitement du GE doit faire l'objet d'une surveillance avec enregistrement au moins 1 fois l'heure.

Pour les torches, l'état de fonctionnement est établi par des lectures de thermocouple supérieures à 260 °C.

Pour tout autre dispositif de destruction ou de traitement, le promoteur doit démontrer dans le plan de projet qu'il a installé un dispositif de suivi qui permet de vérifier le fonctionnement du dispositif de destruction ou de traitement. Le promoteur doit aussi démontrer dans chaque rapport de projet que ce dispositif de suivi a bien fonctionné.

Lorsque le dispositif de destruction ou de traitement ou le dispositif de suivi du fonctionnement du dispositif de destruction ou de traitement ne fonctionne pas, aucune réduction d'émissions de GES ne sera prise en compte pour la délivrance de crédits compensatoires durant cette période.

### 7.3. Instruments de mesure

Le promoteur doit s'assurer que tous les débitmètres de GE et analyseurs de CH<sub>4</sub> sont:

1° nettoyés et inspectés conformément au plan de surveillance du projet et à la fréquence minimale de nettoyage et d'inspection prescrite par le fabricant, ce nettoyage et cette inspection devant être documentés par le personnel du lieu d'enfouissement;

2° pas plus de 2 mois avant ou après la date de la fin de la période de délivrance, selon l'un des cas suivants:

a) vérifiés par une personne qualifiée indépendante qui mesure le pourcentage de dérive avec un instrument portatif, comme un tube de Pitot, ou selon les instructions du fabricant afin de s'assurer de la précision de l'étalonnage;

b) étalonnés par le fabricant ou par un tiers certifié à cette fin par le fabricant;

3° étalonnés par le fabricant ou par un tiers certifié à cette fin par le fabricant, à la fréquence prescrite par le fabricant ou, si celle-ci est supérieure à 5 ans, à tous les 5 ans.

Un certificat d'étalonnage ou un rapport de vérification de la précision de l'étalonnage doit être produit et inclus dans le rapport de projet. La vérification prévue à l'article 70.16 du présent règlement doit inclure la confirmation que la personne a les compétences requises pour effectuer la vérification de la précision de l'étalonnage.

L'étalonnage du débitmètre doit être documenté afin de démontrer qu'il a été effectué selon la variabilité de débits correspondant à celle prévue pour le lieu d'enfouissement.

L'étalonnage de l'analyseur de CH<sub>4</sub> doit être documenté afin de démontrer qu'il a été effectué dans des conditions de température et de pression correspondantes à celles mesurées au lieu d'enfouissement.

La vérification de la précision de l'étalonnage des débitmètres et des analyseurs doit déterminer que les instruments permettent une lecture adéquate du débit volumétrique ou de la teneur en CH<sub>4</sub> et que leur dérive ne dépasse pas  $\pm 5\%$  du seuil de précision.

Lorsque la vérification de la précision de l'étalonnage d'un dispositif révèle que la dérive se situe à plus de  $\pm 5\%$  du seuil de précision, un étalonnage par le fabricant ou un tiers certifié par celui-ci doit être effectué. Également, pour la période entre la dernière vérification de la précision de l'étalonnage conforme et le nouvel étalonnage du dispositif, toutes les données recueillies de ce dispositif doivent être corrigées selon la procédure suivante:

1° lorsque l'étalonnage révèle une sous-estimation du débit ou de la teneur en CH<sub>4</sub>, le promoteur doit utiliser les valeurs mesurées sans correction;

2° lorsque l'étalonnage révèle une surestimation du débit ou de la teneur en CH<sub>4</sub>, le promoteur doit appliquer aux valeurs mesurées la dérive la plus élevée consignée lors de l'étalonnage.

Le dernier étalonnage révélant une précision à l'intérieur du seuil de  $\pm 5\%$  ne doit pas avoir été effectué plus de 2 mois avant la date de fin de la période de délivrance.

Lorsque le promoteur utilise un analyseur portatif de CH<sub>4</sub>, il doit l'entretenir et l'étalonner selon les indications du fabricant, en plus de le faire étalonner au moins 1 fois par année par le fabricant, un laboratoire certifié par ce dernier, ou encore un laboratoire certifié ISO 17025. L'analyseur portatif doit également être étalonné avec un gaz étalon avant chaque utilisation.

Lorsque l'étalonnage ou la vérification de la précision de l'étalonnage des instruments requis n'est pas correctement effectué et documenté, aucun crédit compensatoire ne peut être émis pour cette période de délivrance.

#### **7.4. Gestion des données**

La gestion de l'information relative aux procédures et contrôles des données doit garantir leur intégrité, leur exhaustivité, leur exactitude et leur validité.

Le promoteur doit conserver les documents et renseignements suivants:

1° les informations requises en vertu du plan de surveillance;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

2° les renseignements relatifs à chaque débitmètre, analyseur de CH<sub>4</sub> et dispositif de destruction utilisé, notamment leur type, le numéro de modèle, leur numéro de série et les procédures d'entretien et d'étalonnage du fabricant;

3° pour un analyseur portatif, la date, l'heure et l'endroit où sont prises les mesures et, pour chaque mesure, la teneur en CH<sub>4</sub> du GE;

4° la date, l'heure, les résultats de l'étalonnage des analyseurs de CH<sub>4</sub> et des débitmètres ainsi que les mesures correctives apportées dans le cas où l'appareil ne satisfait pas aux exigences prévues au présent règlement;

5° les registres d'entretien des systèmes de captage, de destruction et de suivi;

6° les registres d'exploitation relatifs à la quantité de matières résiduelles éliminées.

### 7.5. Données manquantes – méthodes de remplacement

Dans les situations où certaines données de suivi du débit ou de la teneur en CH<sub>4</sub> sont manquantes, le promoteur doit utiliser les méthodes de remplacement des données prévues à la Partie III.

## Partie II

### Efficacité de destruction des dispositifs de destruction

Le promoteur doit utiliser l'efficacité de destruction associée au dispositif de destruction de son projet et prévue au tableau 1 ou il doit utiliser l'efficacité de destruction calculée selon l'équation 5.1 si le CH<sub>4</sub> est détruit par oxydation biologique.

**Tableau 1. Efficacité de destruction par défaut des dispositifs de destruction**

Dispositif de destruction ou de traitement	Efficacité
Torche à flamme visible	0,96
Torche à flamme invisible	0,995
Moteur à combustion interne	0,936
Chaudière	0,98
Microturbine ou grande turbine à gaz	0,995
Chaudière suite à purification et injection dans un pipeline	0,96
Unité de liquéfaction du CH <sub>4</sub>	0,95



**Partie III**

**Données manquantes – méthodes de remplacement**

Les méthodes de remplacement présentées ci-dessous peuvent être utilisées seulement:

- 1° pour les paramètres de teneur en CH<sub>4</sub> ou de mesure du débit du GE;
- 2° pour les données manquantes de débit gazeux qui sont discontinues, non chroniques et dues à des événements inattendus;
- 3° lorsque le bon fonctionnement du dispositif de destruction ou de traitement est démontré par des mesures aux thermocouples, à la torche ou autres;
- 4° lorsque sont manquantes seulement les données de débit de GE ou seulement la teneur en CH<sub>4</sub>;
- 5° pour le remplacement de données de mesures de débit du GE, lorsqu'un analyseur en continu est utilisé pour mesurer les teneurs en CH<sub>4</sub> et lorsqu'il est démontré que ces teneurs varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes;
- 6° pour le remplacement des données de mesures des teneurs en CH<sub>4</sub>, lorsqu'il est démontré que les mesures de débit du GE varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes.

Aucun crédit compensatoire ne peut être délivré pour les périodes où les méthodes de remplacement ne peuvent pas être utilisées.

Période avec données manquantes	Méthodes de remplacement
Moins de 6 heures	Utiliser la moyenne des 4 heures précédant et suivant immédiatement la période de données manquantes
6 à moins de 24 heures	Utiliser le résultat le plus prudent entre 90% de la limite inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance des mesures 24 heures avant et après la période de données manquantes
1 à 7 jours	Utiliser le résultat le plus prudent entre 95% de la limite inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance des mesures 72 heures avant et après la période de données manquantes
Plus de 7 jours	Aucune donnée ne peut être remplacée et aucune réduction n'est comptabilisée

## PROTOCOLE 3

### DESTRUCTION DES SUBSTANCES APPAUVRISANT LA COUCHE D'OZONE CONTENUES DANS DES MOUSSES ISOLANTES OU UTILISÉES EN TANT QUE RÉFRIGÉRANT PROVENANT D'APPAREILS DE RÉFRIGÉRATION, DE CONGÉLATION ET DE CLIMATISATION

#### Partie I

Pour l'application du présent protocole, on entend par:

1° «contenant»: l'unité de confinement étanche à l'air et à l'eau qui est utilisé pour l'entreposage ou le transport des SACO sans que ces dernières puissent se déverser ou s'échapper dans l'environnement;

2° «CFC»: les chlorofluorocarbures;

3° «HCFC»: les hydrochlorofluorocarbures;

3.1° «mousses»: mousses isolantes provenant d'appareils de réfrigération ou de congélation;

4° «SACO contenues dans les mousses»: les substances appauvrissant la couche d'ozone de types suivants:

a) CFC-11;

b) CFC-12;

c) HCFC-22;

d) HCFC-141b;

5° «SACO utilisées en tant que réfrigérant»: les substances appauvrissant la couche d'ozone de types suivants:

a) CFC-11;

b) CFC-12;

c) CFC-13;

d) CFC-113;

e) CFC-114;

f) CFC-115;

6° «SACO»: les SACO contenues dans les mousses et les SACO utilisées en tant que réfrigérant;

7° «réfrigérants substituts»: les réfrigérants qui sont utilisés en remplacement des réfrigérants qui sont détruits par le projet.

Pour l'application du présent protocole, les chlorofluorocarbures (CFC) et les hydrochlorofluorocarbures (HCFC) sont des gaz à effet de serre.

#### 1. Projet visé

##### 1.1. SACO admissibles

Le présent protocole de crédits compensatoires s'applique aux projets visant l'ensemble des activités associées à la destruction de SACO contenues dans des mousses ou utilisées en tant que réfrigérant provenant d'appareils de réfrigération, de congélation ou de climatisation récupérés au Canada.

Sont admissibles aux fins de l'application du présent protocole, les SACO contenues dans les mousses provenant d'appareils de réfrigération ou de congélation ainsi que les SACO utilisées en tant que réfrigérant provenant d'équipements, de systèmes ou d'appareils qui sont de source industrielle, commerciale, institutionnelle ou résidentielle ou provenant des SACO entreposées par de telles sources pour leur utilisation future ou leur élimination, et servant à la réfrigération, à la congélation et à la climatisation.

Lorsque les SACO utilisées en tant que réfrigérant visées par le projet proviennent d'appareils de réfrigération, de congélation ou de climatisation comprenant aussi des SACO contenues dans les mousses, le projet doit obligatoirement, pour toute destruction ayant lieu après le 22 octobre 2016, prévoir également l'extraction et la destruction de ces dernières conformément au présent protocole.

## 1.2. Durée

Un projet peut couvrir une période maximale de 5 ans lorsque, à chaque année depuis l'enregistrement, les conditions suivantes sont satisfaites:

- 1° les méthodes et les lieux d'extraction et de destruction sont les mêmes;
- 2° les types d'appareils d'où sont extraits les SACO sont les mêmes;
- 3° le projet est continu durant toute cette période, c'est-à-dire qu'à chaque année au moins une destruction a lieu et un rapport de projet est soumis.

Dans les autres cas, les SACO doivent être détruites dans les 12 mois suivant la date de début de projet. Toute activité de destruction de SACO survenant au-delà de cette période doit faire l'objet d'une nouvelle demande d'enregistrement de projet.

## 2. Premier rapport de projet

Outre les renseignements requis en vertu du troisième alinéa de l'article 70.5 du présent règlement, le premier rapport de projet doit comprendre les renseignements suivants:

- 1° le nom et les coordonnées de l'installation effectuant le retrait des mousses ou du réfrigérant ou l'extraction des SACO ainsi que de l'installation de destruction et, le cas échéant, de l'entreprise qui effectue ces activités;
- 2° le nom et les coordonnées des consultants techniques, le cas échéant;
- 3° la liste de tous les points d'origine de chaque type de SACO détruites en vertu du projet, soit le premier lieu d'entreposage des appareils récupérés contenant des SACO, par province ou territoire canadien;
- 4° la description des méthodes utilisées pour le retrait des mousses ou du réfrigérant des appareils, l'extraction des SACO des mousses et la destruction des SACO;
- 5° une estimation de la quantité de mousses et de SACO récupérées, par type de SACO et ventilées selon que les SACO soient contenues dans les mousses ou qu'elles soient utilisées en tant que réfrigérant, en tonnes métriques.

## 3. Localisation

La destruction de SACO contenues dans des mousses doit être effectuée dans des installations situées au Canada ou aux États-Unis. Le retrait des mousses et du réfrigérant des appareils et l'extraction des SACO des mousses doivent cependant être effectués au Canada. Les mousses, les SACO ou les appareils récupérés à

l'extérieur du Canada ne sont pas admissibles à la délivrance de crédits compensatoires en vertu du présent protocole.

#### **4. Additionnalité**

Le projet est considéré comme allant au-delà des pratiques courantes en vertu du sous-paragraphe *b* du paragraphe 6 de l'article 70.3 du présent règlement s'il satisfait aux conditions prévues aux sections 1 à 3 du présent protocole.

#### **5. Extraction et destruction**

L'extraction et la destruction des SACO doivent être effectuées de la manière suivante:

1° dans le cas des SACO contenues dans les mousses, être extraites sous forme concentrée selon un procédé de pression négative;

2° dans le cas de toutes les SACO, être recueillies, entreposées et transportées dans des contenants hermétiquement scellés;

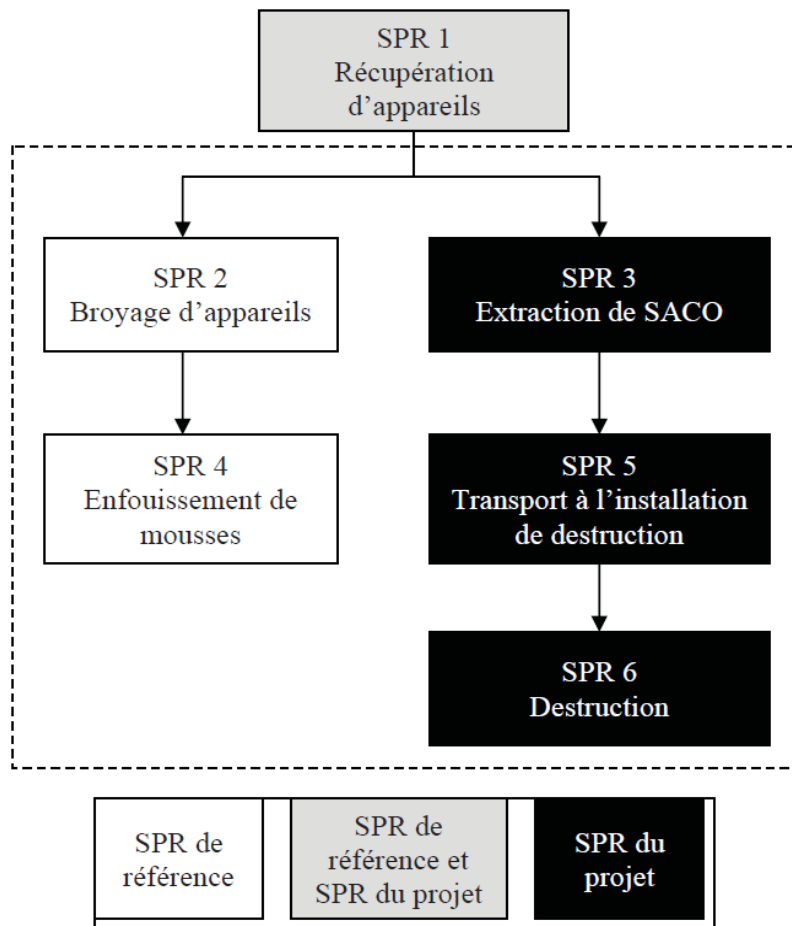
3° dans le cas de toutes les SACO, être détruites sous forme concentrée dans une installation de destruction de SACO satisfaisant aux exigences prévues à la section 10 du présent protocole.

#### **6. SPR du projet de réduction**

Les figures 6.1 à 6.3 déterminent les SPR que le promoteur doit inclure pour le calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet.

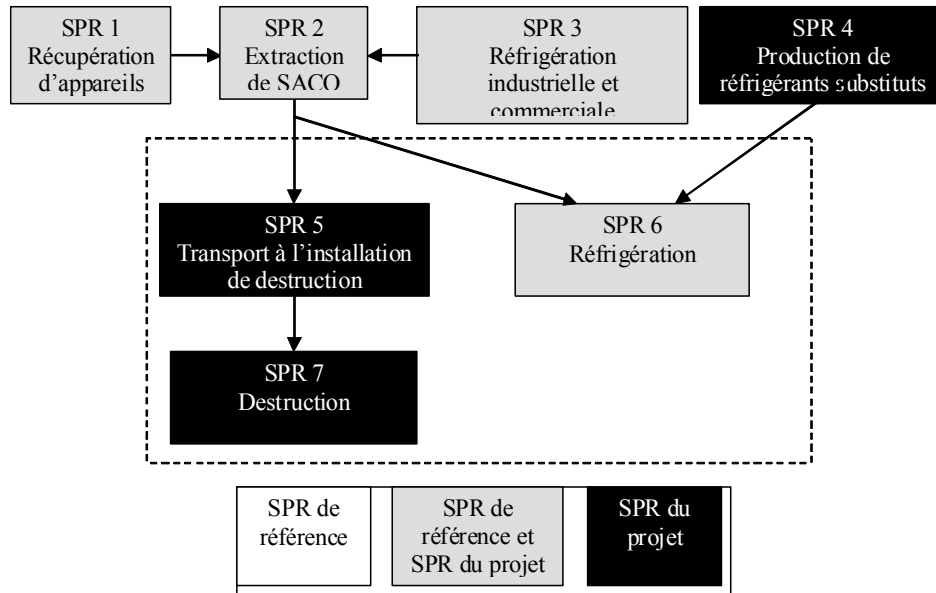
Tous les SPR compris dans la zone pointillée doivent être comptabilisés aux fins du présent protocole.

Figure 6.1. Organigramme du processus de réduction pour les SACO contenues dans les mousses



---

**Figure 6.1.1 Organigramme du processus du projet de réduction pour les SACO utilisées en tant que réfrigérant**



**Figure 6.2. SPR du projet de réduction visés pour le calcul des émissions de GES du scénario de référence et du scénario de projet pour les SACO contenues dans les mousses**

SPR #	Description	Type d'émissions	Applicabilité: Scénario de référence (R) et/ou Projet (P)	Inclus ou Exclus
1	Récupération d'appareils Émissions de combustibles fossiles attribuables à la récupération et au transport d'appareils en fin de vie utile	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
		CH <sub>4</sub>	R, P	Exclus
		N <sub>2</sub> O	R, P	Exclus
2	Broyage d'appareils Émissions de SACO attribuables au broyage d'appareils en vue d'en récupérer les matériaux	SACO	R	Inclus
3	Extraction de SACO Émissions de SACO attribuables au retrait des mousses des appareils	SACO	P	Inclus
	Émissions de SACO attribuables à l'élimination de mousses dans un lieu d'enfouissement	SACO	R	Inclus
4	Enfouissement de mousses Émissions de produits de dégradation de SACO attribuables aux mousses éliminées dans un lieu d'enfouissement	HCFC	R	Exclus
	Émissions de combustibles fossiles attribuables au transport de mousses broyées et de leur dépôt dans un lieu d'enfouissement	CO <sub>2</sub>	R	Exclus
		CH <sub>4</sub>	R	Exclus
		N <sub>2</sub> O	R	Exclus
5	Transport à l'installation de destruction Émissions de combustibles fossiles attribuables au transport des SACO du point d'origine à l'installation de destruction	CO <sub>2</sub>	P	Inclus



QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

		Émissions de SACO attribuables à une destruction incomplète à l'installation de destruction	SACO	P	Inclus
6	Destruction de SACO	Émissions attribuables à l'oxydation du carbone que contiennent les SACO détruites	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		Émissions de combustibles fossiles à la destruction de SACO dans une installation de destruction	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
			CH <sub>4</sub>	P	Exclus
			N <sub>2</sub> O	P	Exclus
		Émissions indirectes attribuables à l'utilisation d'électricité	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
			CH <sub>4</sub>	P	Exclus
			N <sub>2</sub> O	P	Exclus

Figure 6.3. SPR visés pour le calcul des émissions de GES du scénario de référence et du scénario de projet pour les SACO utilisées en tant que réfrigérant

SPR #	Description	Type d'émissions	Applicabilité: Scénario de référence (R) et/ou Projet (P)	Inclus ou Exclus	
1	Récupération d'appareils	Émissions de combustibles fossiles attribuables à la récupération et au transport d'appareils en fin de vie utile	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
			CH <sub>4</sub>	R, P	Exclus
			N <sub>2</sub> O	R, P	Exclus
		Émissions de SACO attribuables à l'extraction et à la collecte des réfrigérants d'équipements en fin de vie utile ou en entretien	SACO	R, P	Exclus

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

2	Extraction de SACO	Émissions de combustibles fossiles attribuables à l'extraction et à la collecte des réfrigérants d'équipements en fin de vie utile ou en entretien	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	R, P R, P R, P	Exclus Exclus Exclus
		Émissions de SACO attribuables aux fuites d'équipements et à leur entretien	SACO	R, P	Exclus
3	Réfrigération industrielle et commerciale	Émissions de combustibles fossiles attribuables au fonctionnement d'équipements de réfrigération et de climatisation de l'air	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	R, P R, P R, P	Exclus Exclus Exclus
		Émissions de réfrigérants substitués pendant la production	CO <sub>2</sub> e	P	Exclus
4	Production de réfrigérants substitués	Émissions de combustibles fossiles lors de la production de réfrigérants substitués	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	P P P	Exclus Exclus Exclus
		Émissions de combustibles fossiles attribuables au transport des SACO du point de destruction d'origine à l'installation de destruction	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	P P P	Inclus Exclus Exclus
5	Transport à l'installation de destruction	Émissions de SACO attribuables aux fuites et à l'entretien pendant le fonctionnement continu des équipements	SACO	R	Inclus

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

		Émissions de substituts attribuables aux fuites et à l'entretien pendant le fonctionnement continu des équipements	CO <sub>2</sub> e	P	Inclus
6	Réfrigération				
		Émissions indirectes attribuables à l'utilisation d'électricité	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
			CH <sub>4</sub>	R, P	Exclus
			N <sub>2</sub> O	R, P	Exclus
		Émissions de SACO attribuables à une destruction incomplète à l'installation de destruction	SACO	P	Inclus
		Émissions attribuables à l'oxydation du carbone que contiennent les SACO détruites	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
7	Destruction				
		Émissions de combustibles fossiles attribuables à la destruction de SACO dans une installation de destruction	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
			CH <sub>4</sub>	P	Exclus
			N <sub>2</sub> O	P	Exclus
		Émissions indirectes attribuables à l'utilisation d'électricité	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
			CH <sub>4</sub>	P	Exclus
			N <sub>2</sub> O	P	Exclus

### 7. Méthode de calcul des réductions des émissions de GES totales attribuables au projet

Le promoteur doit calculer séparément les réductions des émissions de GES attribuables aux projets de destruction des SACO contenues dans les mousses et des SACO utilisées en tant que réfrigérant.

Le promoteur doit calculer les réductions des émissions de GES totales selon l'équation 1:

**Équation 1**

$$RE_T = RE_M + RE_R$$

Où:

$RE_T$  = Réductions des émissions de GES totales attribuables au projet pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$RE_M$  = Réductions des émissions de GES totales attribuables au projet de destruction des SACO contenues dans les mousses pendant la période de délivrance, calculées selon l'équation 2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$RE_R$  = Réductions des émissions de GES totales attribuables au projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant pendant la période de délivrance, calculées selon l'équation 6.2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

Aux fins de l'application des équations, le promoteur doit utiliser les potentiels de réchauffement planétaire des SACO présentés la figure 7.1:

**Figure 7.1. Potentiel de réchauffement planétaire des SACO**

Type de SACO	Potentiel de réchauffement planétaire (tonnes métriques en équivalent CO <sub>2</sub> par tonne métrique de SACO)
CFC-11	4 750
CFC-12	10 900
CFC-13	14 400
CFC-113	6 130
CFC-114	10 000
CFC-115	7 370
HCFC-22	1 810
HCFC-141b	725

**7.1. Méthode de calcul des réductions des émissions de GES dans le cadre de la réalisation d'un projet de destruction des SACO contenues dans les mousses**

Le promoteur doit calculer la réduction des émissions de GES dans le cadre de la réalisation d'un projet de destruction des SACO contenues dans les mousses selon l'équation 2:

**Équation 2**

$$R\acute{E}_M = \acute{E}R_M - \acute{E}P_M$$

Où:

$R\acute{E}_M$  = Réductions des émissions de GES totales attribuables au projet de destruction des SACO contenues dans les mousses pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$\acute{E}R_M$  = Émissions du scénario de référence attribuables à la destruction des SACO contenues dans les mousses pendant la période de délivrance, calculées selon l'équation 3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$\acute{E}P_M$  = Émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet de destruction des SACO contenues dans les mousses pendant la période de délivrance, calculées selon l'équation 5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

**7.1.1. Calcul des émissions de GES du scénario de référence dans le cadre d'un projet de destruction des SACO contenues dans les mousses**

Le promoteur doit calculer les émissions de GES du scénario de référence attribuables aux mousses contenant des SACO selon les équations 3 et 4:

**Équation 3**

$$\dot{E}R_M = \sum_{i=1}^n [AG_{init,i} \times FE_{M,i} \times PRP_i]$$

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

ÉRM = Émissions du scénario de référence attribuables à la destruction des SACO contenues dans les mousses pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$i$  = Type de SACO;

$n$  = Nombre de types de SACO;

$AG_{\text{init}, i}$  = Quantité initiale de SACO de type  $i$  contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils, calculée selon l'équation 4, en tonnes métriques de SACO de type  $i$ ;

$FE_{M,i}$  = Facteur d'émission de GES de la SACO de type  $i$  contenue dans les mousses, indiqué au tableau prévu à la figure 7.2;

$PRP_i$  = Potentiel de réchauffement planétaire de la SACO de type  $i$  indiqué au tableau prévu à la figure 7.1, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de SACO de type  $i$ ;



**Équation 4**

$$AG_{init,i} = AG_{final,i} + \left( AG_{final,i} \times \left( \frac{1-EE}{EE} \right) \right)$$

Où:

$AG_{init, i}$  = Quantité initiale de SACO de type  $i$  contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils, en tonnes métriques de SACO de type  $i$ ;

$AG_{final, i}$  = Quantité totale de SACO de type  $i$  extraites et expédiées en vue d'être détruites, déterminée conformément à la section 9, en tonnes métriques de SACO de type  $i$ ;

EE = Efficacité d'extraction associée au procédé d'extraction de SACO, calculée conformément à la méthode prévue à la Partie II;

$i$  = Type de SACO.

**Figure 7.2. Facteur d'émission de chaque SACO contenue dans les mousses provenant d'appareils**

Type de SACO	Facteur d'émission des SACO contenues dans les mousses provenant d'appareils ( $FE_{M,i}$ )
CFC-11	0,44
CFC-12	0,55
HCFC-22	0,75
HCFC-141b	0,50

### 7.1.2. Calcul des émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet de destruction des SACO contenues dans les mousses

Le promoteur doit calculer les émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet de destruction des SACO contenues dans les mousses selon les équations 5 à 6.1:

#### Équation 5

$$\dot{E}P_M = AG_{pr} + (Tr + DEST)_M$$

Où:

$\dot{E}P_M$  = Émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet de destruction des SACO contenues dans les mousses pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$AG_{pr}$  = Quantité totale de SACO contenues dans les mousses qui sont émises pendant l'extraction, calculée selon l'équation 6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$(Tr + DEST)_M$  = Émissions de GES attribuables au transport et à la destruction de SACO contenues dans les mousses, calculées selon l'équation 6.1, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

**Équation 6**

$$AG_{pr} = \sum_{i=1}^n [AG_{int,i} \times (1 - EE_M) \times PRP_i]$$

Où:

$AG_{pr}$  = Émissions totales attribuables à l'extraction de SACO contenues dans les mousses provenant d'appareils, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$i$  = Type de SACO;

$n$  = Nombre de types de SACO;

$AG_{init,i}$  = Quantité totale de SACO de type  $i$  contenue dans les mousses provenant d'appareils avant l'extraction, calculée selon l'équation 4, en tonnes métriques de SACO de type  $i$ ;

$EE_M$  = Efficacité d'extraction associée au procédé d'extraction des SACO contenues dans les mousses, déterminée pour le projet selon la méthode prévue à la Partie II;

$PRP_i$  = Potentiel de réchauffement planétaire de la SACO de type  $i$  indiqué au tableau prévu à la figure 7.1, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de SACO de type  $i$ ;

### Équation 6.1

$$(Tr + DEST)_M = AG_{final} \times 7,5$$

Où:

$(Tr + DEST)_M$  = Émissions de GES attribuables au transport et à la destruction de SACO contenues dans les mousses, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$AG_{final}$  = Quantité totale de SACO contenues dans les mousses expédiées en vue d'être détruites pendant le projet, calculée selon l'équation 10, en tonnes métriques de SACO;

7,5 = Facteur d'émission par défaut associé au transport et à la destruction de SACO, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de SACO.

### 7.2. Méthode de calcul des réductions totales des émissions de GES dans le cadre de la réalisation d'un projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant

Le promoteur doit calculer la réduction des émissions de GES dans le cadre de la réalisation d'un projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant selon l'équation 6.2:

### Équation 6.2

$$RE_R = ER_R - EP_R$$

Où:

$RE_R$  = Réductions des émissions de GES totales attribuables au projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$ER_R$  = Émissions du scénario de référence attribuables à la destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant pendant la période de délivrance, calculées selon l'équation 6.3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$EP_R$  = Émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant pendant la période de délivrance, calculées selon l'équation 6.4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

**7.2.1. Calcul des émissions de GES du scénario de référence dans le cadre d'un projet de destruction de SACO utilisées en tant que réfrigérant**

Le promoteur doit calculer les émissions de GES du scénario de référence dans le cadre d'un projet de destruction de SACO utilisées en tant que réfrigérant selon l'équation 6.3:

**Équation 6.3**



$$\dot{E}R_R = \sum_{i=1}^n (Q_i \times FE_{R,i} \times PRP_i)$$

Où:

$\dot{E}R_R$  = Émissions du scénario de référence attribuables à la destruction de SACO utilisées en tant que réfrigérant pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$i$  = Type de SACO;

$n$  = Nombre de types de SACO;

$Q_i$  = Quantité totale de SACO de type  $i$  utilisée en tant que réfrigérant récupérée et expédiée en vue d'être détruite, déterminée conformément à la section 9, en tonnes métriques de SACO de type  $i$ ;

$FE_{R,i}$  = Facteur d'émission de GES de la SACO de type  $i$  utilisée en tant que réfrigérant, indiqué au tableau prévu à la figure 7.3;

$PRP_i$  = Potentiel de réchauffement planétaire de la SACO de type  $i$ , indiqué au tableau prévu à la figure 7.1, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de SACO de type  $i$ .

**Figure 7.3. Facteur d'émission de chaque type de SACO utilisée en tant que réfrigérant**

Type de SACO	Facteur d'émission des SACO utilisées en tant que réfrigérant ( $FE_{R,i}$ )
CFC-11	0,89
CFC-12	0,95
CFC-13	0,61
CFC-113	0,89
CFC-114	0,78
CFC-115	0,61

### 7.2.2. Calcul des émissions de GES dans le cadre de la réalisation d'un projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant

Le promoteur doit calculer les émissions totales de GES dans le cadre de la réalisation d'un projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant selon les équations 6.4 à 6.7:

#### Équation 6.4

$$\dot{E}P_R = Sub + (Tr + Dest)_R$$

Où

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

$\dot{E}P_R$  = Émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet de destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant pendant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

Sub = Émissions totales de GES attribuables aux réfrigérants substitués, calculées selon l'équation 6.5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

$(Tr + DEST)_R$  = Émissions de GES attribuables au transport et à la destruction de SACO utilisées en tant que réfrigérant, calculées selon l'équation 6.6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

**Équation 6.5**

$$Sub = \sum_{i=1}^n (Q_i \times FES_i)$$

Où:

Sub = Émissions totales de GES attribuables aux réfrigérants substitués, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

i = Type de SACO;

n = Nombre de Types de SACO;

Q<sub>i</sub> = Quantité totale de SACO de type *i* utilisées en tant que réfrigérant récupérées et expédiées en vue d'être détruites, déterminée conformément à la section 9, en tonnes métriques de SACO de type *i*;

FES<sub>i</sub> = Facteur d'émission des substitués pour le SACO de type *i* indiqué au tableau prévu à la figure 7.4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de SACO;

**Figure 7.4. Facteur d'émission des réfrigérants substitués**

SACO utilisées en tant que réfrigérant	Facteur d'émission des réfrigérants substitués (FES <sub>i</sub> )
CFC-11	223
CFC-12	686
CFC-13	7 144
CFC-113	220
CFC-114	659
CFC-115	1 139

**Équation 6.6**

$$(TR + Dest)_R = Q \times 7,5$$

Où:

(Tr + DEST)<sub>R</sub> = Émissions de GES attribuables au transport et à la destruction des SACO utilisées en tant que réfrigérant, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

Q = Quantité totale de SACO utilisées en tant que réfrigérant récupérées et expédiées en vue d'être détruites, calculée selon l'équation 6.7, en tonnes métriques de SACO;

7,5 = Facteur d'émission par défaut associé au transport et à la destruction des SACO, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub> par tonne métrique de SACO;

**Équation 6.7**

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$



Où:

Q = Quantité totale de SACO utilisées en tant que réfrigérant récupérées et expédiées en vue d'être détruites, en tonnes métriques de SACO;

i = Type de SACO;

n = Nombre de types de SACO;

$Q_i$  = Quantité totale de SACO de type *i* utilisées en tant que réfrigérant récupérées et expédiées en vue d'être détruites, déterminée conformément à la section 9, en tonnes métriques de SACO de type *i*.

## 8. Gestion des données et surveillance du projet

### 8.1. Gestion des données

Le promoteur doit consigner dans le registre visé à l'article 70.13 et inclure dans le rapport de projet visé au premier alinéa de l'article 70.14 l'information suivante, en indiquant séparément celle relative aux SACO contenues dans les mousses et celle relative aux SACO utilisées en tant que réfrigérant:

1° l'information relative à la chaîne de traçabilité, du point d'origine au point de destruction des SACO;

2° l'information concernant le point d'origine, soit le premier lieu d'entreposage des appareils récupérés avec des mousses contenant des SACO, en précisant:

a) l'adresse de chaque lieu d'entreposage où sont transférés ou agrégés les appareils récupérés;

b) les noms et les coordonnées de tous les intervenants impliqués à chaque étape du projet et les quantités d'appareils, de mousses ou de SACO transférés, vendus et manipulés par ces intervenants;

c) le nombre d'appareil récupérés ainsi que, pour chaque appareil, le type, la taille, la capacité de stockage et, si disponible, le numéro de série;

3° le numéro de série ou d'identification des contenants utilisés pour l'entreposage et le transport des SACO;

4° tout document identifiant les personnes en possession des appareils, des mousses et des SACO à chaque étape du projet et démontrant le transfert de possession et de propriété de ces appareils, mousses et SACO;

5° l'information concernant l'extraction des SACO, en précisant:

a) le nombre d'appareils contenant des mousses desquelles les SACO ont été extraites;

a.1) le nombre d'appareils contenant des réfrigérants desquels les SACO ont été extraites;

b) le nom et les coordonnées de l'installation où les SACO sont extraites;

c) le nom et les coordonnées de l'installation où l'on procède au recyclage des appareils, le cas échéant;

d) les procédés, la formation, les systèmes d'assurance de qualité, de contrôle de qualité et de gestion du processus d'extraction;

6° un certificat de destruction pour toutes les SACO détruites dans le cadre de ce projet, délivré par l'installation ayant procédé à la destruction de ces SACO pour chaque activité de destruction, comprenant:

a) le nom du promoteur du projet;

b) le nom et les coordonnées des installations de destruction;

- c) le nom et la signature du responsable des opérations de destruction;
- d) le numéro d'identification du certificat de destruction;
- e) le numéro de série, de suivi ou d'identification de tous les contenants qui ont fait l'objet d'une destruction de SACO;
- f) le poids et le type de SACO détruites pour chaque contenant, incluant les relevés de pesées conformément à la section 9.1;
- g) la date et l'heure du début de la destruction;
- h) la date et l'heure de la fin de la destruction;
- 7° le plan de surveillance visé à la section 8.2;
- 8° le certificat des résultats d'échantillonnage délivré par le laboratoire conformément à la section 9.1.

Toutes les données visées au paragraphe 2 du premier alinéa concernant le point d'origine doivent être obtenues au moment de la récupération au point d'origine.

## 8.2. Plan de surveillance

Le promoteur doit établir un plan de surveillance pour effectuer la mesure et le suivi des paramètres du projet conformément aux tableaux prévus aux figures 8.1 et 8.2.

**Figure 8.1. Paramètres pour la surveillance d'un projet de destruction de SACO contenues dans les mousses**

Paramètre	Facteur utilisé dans les équations	Unité de mesure	Méthode	Fréquence de mesure
Quantité totale de SACO provenant de mousses avant leur retrait des appareils	$AG_{init}$	Tonnes métriques de SACO	Calculé	À chaque période de délivrance
Quantité initiale de SACO de type $i$ contenues dans des mousses provenant d'appareils avant leur retrait	$AG_{init,i}$	Tonnes métriques de SACO de type $i$	Calculé	À chaque période de délivrance
Efficacité d'extraction	EE	$0 \leq 1$	Calculé	À chaque période de délivrance

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

associée au   procédé   d'extraction de   SACO contenues   dans les mousses					
Quantité totale   de mousses   récupérées avant   l'extraction   des SACO	Mousses <sub>réc</sub>	Tonnes   métriques de   mousse	Mesuré et   calculé	À chaque période   de délivrance	
Émissions totale   attribuables à   l'extraction de   SACO contenues   dans des mousses   provenant   d'appareils	AG <sub>pr</sub>	Tonnes   métriques en   équivalent CO <sub>2</sub>	Calculé	À chaque période   de délivrance	
Quantité totale   de SACO   contenues dans   les mousses   extraites et   expédiées en vue   d'être détruites	AG <sub>final</sub>	Tonnes   métriques   de SACO	Calculé	À chaque période   de délivrance	
Quantité totale   de SACO   contenues dans   les mousses   de type <i>i</i>   extraites et   expédiées en vue   d'être détruites   dans le cadre du   projet	AG <sub>final,i</sub>	Tonnes   métriques   de SACO de   type <i>i</i>	Calculé	À chaque période   de délivrance	
Masse de chaque   contenant rempli   de SACO   contenues dans   les mousses	N/A	Tonnes   métriques	Mesuré	À chaque période   de délivrance	
Masse de chaque   contenant vide   pour les projets   de destruction   de SACO	N/A	Tonnes   métriques	Mesuré	À chaque période   de délivrance	

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

contenues dans  les mousses				
Quantité de SACO  contenues dans  les mousses,  dans chaque  contenant	N/A	Tonnes métriques	Calculé	À chaque période de délivrance
Concentration de  chaque type de  SACO contenues  dans les  mousses, dans  chaque contenant	N/A	%	Mesuré	À chaque période de délivrance
Quantité de  chaque type de  SACO contenues  dans les  mousses, dans  chaque contenant	N/A	Tonnes métriques de SACO de type <i>i</i>	Calculé	À chaque période de délivrance
Émissions  attribuables au  transport et à  la destruction  de SACO  contenues dans  les mousses	(TR + DEST)	Tonnes métriques en équivalent CO <sub>2</sub>	Calculé	À chaque période de délivrance
Concentration de  SACO dans les  mousses avant  leur retrait  des appareils	CAG	Tonnes métriques de SACO par tonne métrique de mousse	Calculé	À chaque période de délivrance

**Figure 8.2. Paramètres pour la surveillance d'un projet de destruction de SACO utilisées en tant que réfrigérant**

<b>Paramètre</b>	<b>Facteur utilisé dans les équations</b>	<b>Unité de mesure</b>	<b>Méthode</b>	<b>Fréquence de mesure</b>
Masse de chaque  contenant rempli	N/A	Tonnes métriques	Mesuré	À chaque période de délivrance

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

de SACO  utilisées en  tant que  réfrigérant				
Masse de chaque  contenant vide  pour les projets  de destruction  de SACO  utilisées en  tant que  réfrigérant	N/A	Tonnes  métriques	Mesuré	À chaque période  de délivrance
Quantité de  SACO utilisées  en tant que  réfrigérant,  dans chaque  contenant	N/A	Tonnes  métriques	Calculé	À chaque période  de délivrance
Concentration  de chaque type  de SACO  utilisées en  tant que  réfrigérant,  dans chaque  contenant	N/A	%	Analysé au  laboratoire	À chaque période  de délivrance
Quantité de  chaque type de  SACO utilisées  en tant que  réfrigérant,  dans chaque  contenant	N/A	Tonnes  métriques de  SACO de type <i>i</i>	Calculé	À chaque période  de délivrance
Quantité totale  de SACO  utilisées en  tant que  réfrigérant de  type <i>i</i>  récupérées et  expédiées en  vue d'être  détruites	$Q_i$	Tonnes  métriques de  SACO de  type <i>i</i>	Calculé	À chaque période  de délivrance
Quantité totale	$Q$	Tonnes	Calculé	À chaque période

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

de SACO		métriques de		de délivrance
utilisées en		SACO		
tant que				
réfrigérant				
récupérées et				
expédiées en				
vue d'être				
détruites				
Quantité totale	Sub	Tonnes	Calculé	À chaque période
d'émissions de		métriques en		de délivrance
GES des		équivalent CO <sub>2</sub>		
réfrigérants				
substituts				
Émissions	(Tr + DEST) <sub>R</sub>	Tonnes	Calculé	À chaque période
attribuables au		métriques en		de délivrance
transport et à		équivalent CO <sub>2</sub>		
la destruction				
des SACO				
utilisées en				
tant que				
réfrigérant				

### 9. Extraction et analyse des SACO extraites sous forme concentrée de la mousse provenant d'appareils et des SACO utilisées en tant que réfrigérant

Dans le cas des SACO contenues dans les mousses, le promoteur doit utiliser la même procédure au cours de la réalisation du projet que celle utilisée pour le calcul de l'efficacité d'extraction selon la méthode prévue à la Partie II du présent protocole.

Le promoteur doit, pour chaque contenant, utiliser la méthode prévue à la présente section pour calculer, sur une base massique, la quantité totale de SACO de type *i* expédiées en vue d'être détruites dans le cadre du projet, soit le facteur  $AG_{\text{final},i}$  pour les projets de destruction des SACO contenues dans les mousses et le facteur  $Q_i$  pour les projets de destruction de SACO utilisées en tant que réfrigérant.

#### 9.1. Détermination de la quantité de SACO de chaque contenant

La quantité de SACO détruites doit être déterminée à l'installation de destruction par une personne autorisée, en pesant séparément chaque contenant de SACO avant sa destruction lorsqu'il est plein et après qu'il ait été complètement vidé et que son contenu ait été détruit.

La quantité de SACO est égale à la différence entre la masse du contenant lorsqu'il est plein et lorsqu'il est vide.

Chaque contenant de SACO doit être pesé à l'installation de destruction de la manière suivante:

1° en utilisant la même balance pour produire les relevés de pesée lorsque le contenant est plein et lorsqu'il est vide;

2° en veillant à ce que cette balance ait été étalonnée par le fabricant ou un tiers certifié à cette fin moins de 3 mois avant la pesée, de façon à maintenir une précision de lecture de  $\pm 5\%$ ;

3° en effectuant la pesée du contenant plein au plus 2 jours avant le début de la destruction des SACO;

4° en effectuant la pesée du contenant vide au plus 2 jours après la destruction des SACO.

Malgré le premier alinéa, jusqu'au 31 décembre 2014, les contenants peuvent être pesés dans un autre endroit que l'installation de destruction pour autant que cet endroit soit situé à moins de 5 km de cette installation.

Malgré le paragraphe 2 du troisième alinéa, les balances utilisées avant le 31 décembre 2012 et soumises à l'application de la Loi sur les poids et mesures (L.R.C. 1985, c. W-6) peuvent avoir été étalonnées à la fréquence prévue par Mesures Canada sans toutefois excéder 2 ans. Cependant, si le premier étalonnage effectué après une pesée révèle que le poids de SACO détruites a été surestimé, le promoteur doit corriger cette valeur en y déduisant le pourcentage d'erreur consigné lors de l'étalonnage.

## 9.2. Circulation des mélanges de SACO

Pour chaque échantillon dont la composition ne contient pas plus de 90% d'un même type de SACO, le promoteur doit, en plus des conditions prévues à la section 9.1, satisfaire également aux conditions suivantes concernant les mélanges de SACO.

La circulation du mélange de SACO doit être effectuée, à l'installation de destruction ou avant la livraison des SACO à une telle installation, par une personne indépendante du promoteur et de l'installation de destruction et qui détient la formation nécessaire pour effectuer cette tâche.

Le promoteur doit inclure dans le rapport de projet les procédures utilisées pour l'analyse du mélange de SACO.

Avant l'échantillonnage, le mélange de SACO doit circuler dans un contenant satisfaisant aux conditions suivantes:

1° il n'a aucun obstacle fixe à l'intérieur, outre les déflecteurs à mailles ou les autres structures intérieures qui ne nuisent pas à la circulation;

2° il a été complètement vidé avant le remplissage;

3° il comporte des orifices pour prélever les SACO à l'état liquide et en phase gazeuse;

4° les orifices de prélèvement sont situés au tiers central du contenant et non pas à ses extrémités;

5° ce contenant et le matériel connexe peuvent faire circuler le mélange dans un système en circuit fermé de bas en haut.

Lorsque le contenant original de SACO mélangées ne satisfait pas à ces conditions, le mélange doit être transféré dans un contenant temporaire conforme.

La masse du mélange transféré dans le contenant temporaire doit être calculée et notée. De plus, les transferts de SACO entre les contenants doivent s'effectuer à une pression conforme aux normes applicables là où le projet se déroule.

Lorsque le mélange de SACO se trouve dans un contenant conforme, la circulation du mélange doit se faire de la manière suivante:

1° les mélanges liquides doivent circuler de l'orifice de liquide vers l'orifice de vapeur;

2° un volume du mélange égal à 2 fois le volume du contenant doit circuler;

3° le débit de la circulation doit atteindre au moins 114 litres par minute, à moins que le mélange liquide circule en continu pendant au moins 8 heures;

4° les heures du début et de fin doivent être notées.

### 9.3. Échantillonnage

L'échantillonnage suivant doit être effectué pour chaque contenant de SACO:

1° dans le cas des SACO pures, 1 échantillon doit être recueilli à l'usine de destruction;

2° dans le cas des mélanges de SACO ayant été circulés à l'usine de destruction, un minimum de 2 échantillons doit être recueilli pendant les 30 dernières minutes de la circulation, les échantillons devant être prélevés de l'orifice de liquide inférieur;

3° dans le cas des mélanges de SACO ayant été circulés avant leur livraison à l'usine de destruction, un minimum de 2 échantillons doit être recueilli conformément au paragraphe 2 et 1 échantillon supplémentaire doit être recueilli à l'usine de destruction.

Lorsque plus d'un échantillon est recueilli pour un même contenant, le promoteur doit utiliser les résultats provenant de l'échantillon avec la concentration pondérée de la SACO du mélange ayant le plus faible potentiel de réchauffement planétaire.

L'échantillonnage doit être effectué conformément aux conditions suivantes:

1° les échantillons sont recueillis par une personne indépendante du promoteur et de l'installation de destruction et détenant la formation nécessaire pour effectuer cette tâche;

2° les échantillons sont recueillis avec une bouteille de prélèvement propre et sous vide dont la capacité minimale est de 0,454 kg;

3° chaque échantillon est recueilli à l'état liquide;

4° chaque échantillon recueilli est d'au moins 0,454 kg;

5° chaque échantillon a sa propre étiquette et le suivi est effectué en fonction du contenant dans lequel il a été prélevé;

6° les renseignements suivants sont consignés pour chaque échantillon:

a) l'heure et la date du prélèvement;

b) le nom du promoteur pour lequel l'échantillonnage est effectué;

c) le nom et les coordonnées du technicien ayant pris l'échantillon ainsi que de son employeur;

d) le volume du contenant duquel l'échantillon a été pris;

e) la température de l'air ambiant au moment du prélèvement;

f) la chaîne de traçabilité à partir du point de prélèvement jusqu'au laboratoire accrédité.

Malgré le paragraphe 3 du premier alinéa, dans le cas de mélanges de SACO ayant été circulés avant le 31 décembre 2012, un minimum de 1 échantillon doit être recueilli conformément au paragraphe 2 de cet alinéa et 1 échantillon supplémentaire doit être recueilli à l'installation de destruction.

### 9.4. Analyse des échantillons

La quantité et le type de SACO doivent être déterminés en faisant analyser un échantillon prélevé de chaque contenant par l'un des laboratoires suivants:



1° le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec du ministère;

2° un laboratoire indépendant du promoteur et de l'usine de destruction et accrédité pour l'analyse des SACO par le Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute conformément à la plus récente version de la norme AHRI 700 de cet organisme.

Tous les échantillons de SACO du projet doivent être analysés pour déterminer les éléments suivants:

1° le type de chaque SACO;

2° la quantité, en tonnes métriques, et la concentration, en tonnes métriques de SACO de type  $i$  par tonne métrique de gaz, de chaque type de SACO dans le gaz, en utilisant la chromatographie en phase gazeuse;

3° la teneur en humidité de chaque échantillon;

4° le résidu d'ébullition de l'échantillon de SACO, lequel doit être inférieur à 10% de la masse totale de l'échantillon.

Lorsque la teneur en humidité déterminée en vertu du paragraphe 3 du deuxième alinéa est supérieure à 75% du point de saturation des SACO, le promoteur doit soit assécher le mélange de SACO et refaire à nouveau la circulation conformément à la méthode prévue à la section 9.2 s'il s'agit d'un mélange de SACO, ainsi que l'échantillonnage et l'analyse conformément à la méthode prévue aux sections 9.3 et 9.4, soit déduire le poids de l'eau, ce qui inclut le poids de la couche d'eau libre flottant sur les SACO et la quantité d'eau dissoute dans les SACO.

Dans le cas de mélanges de SACO, l'analyse doit établir les concentrations pondérées de SACO en fonction du potentiel de réchauffement planétaire pour les échantillons prélevés conformément au paragraphe 2 du premier alinéa de la section 9.3.

Un certificat des résultats de l'échantillonnage doit être délivré par le laboratoire ayant procédé à l'analyse et une copie de ce certificat doit être incluse dans le rapport de projet.

#### **9.5. Détermination de la quantité totale de SACO de type $i$ contenues dans les mousses extraites et expédiées en vue d'être détruites ( $AG_{\text{final},i}$ ) et de la quantité totale de SACO de type $i$ utilisées en tant que réfrigérant extraites et expédiées en vue d'être détruites ( $Q_i$ )**

À partir de la masse de SACO dans chaque contenant et de la concentration de chaque échantillon, le promoteur doit:

1° calculer la quantité de chaque type de SACO dans chaque contenant, en déduisant le poids de l'eau si la teneur en humidité est supérieure à 75% du point de saturation et que la SACO n'est pas asséchée, et en déduisant le poids des résidus d'ébullition;

2° faire la somme de la quantité de chaque type de SACO dans chaque contenant pour obtenir le facteur  $AG_{\text{final},i}$ , soit la quantité totale de SACO de type  $i$  contenues dans les mousses, ou le facteur  $Q_i$ , soit la quantité totale de SACO de type  $i$  utilisées en tant que réfrigérant extraites et expédiées en vue d'être détruites dans le cadre du projet.

### **10. Installations de destruction**

Les paramètres d'exploitation de l'installation durant la destruction de SACO doivent être surveillés et enregistrés conformément au «Code des bonnes pratiques» ayant été approuvé par le Protocole de Montréal.

Le vérificateur doit utiliser ces données pour démontrer que la destruction des SACO a été réalisée par l'installation dans des conditions d'opération qui permettent de satisfaire aux exigences de toute autorisation nécessaire à l'exercice des activités de cette installation.

Le promoteur doit effectuer le suivi en continu des paramètres suivants durant le processus complet de destruction des SACO:

1° le débit d'alimentation des SACO;

2° la température et la pression de fonctionnement de l'installation de destruction pendant la destruction des SACO;

3° les niveaux d'eau et le pH des rejets d'effluents;

4° les émissions de monoxyde de carbone.

Chaque étape d'un projet réalisé aux États-Unis doit être accomplie conformément aux exigences prévues dans la plus récente version du protocole intitulé «Compliance Offset Protocol Ozone Depleting Substances Projects: Destruction of U.S Ozone Depleting Substances Banks» et publié par le California Air Resources Board et la California Environmental Protection Agency.

## 11. Vérification

La vérification doit comprendre une visite:

1° du lieu où est effectuée l'extraction des SACO contenues dans les mousses, au moins 1 fois lors de la première vérification du projet;

2° de chaque installation de destruction, à chaque vérification du projet.

## Partie II

### Calcul de l'efficacité d'extraction des SACO contenues dans les mousses provenant d'appareils

Afin de calculer l'efficacité d'extraction conformément à la section 2, le promoteur doit préalablement calculer la quantité de SACO contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils, en fonction de la capacité de stockage des appareils, selon l'équation 7 et en utilisant le tableau prévu à la figure 1 de la sous-section 1.1 ou à partir des échantillons de mousse conformément à la sous-section 1.2.

#### 1. Méthodes de calcul de la quantité initiale de SACO contenues dans les mousses

##### 1.1. Calcul de la quantité initiale de SACO contenues dans les mousses en fonction de la capacité de stockage des appareils

Le promoteur peut calculer la quantité initiale de SACO contenues dans les mousses selon l'équation 7, à l'aide des données indiquées au tableau prévu à la figure 1:

##### Équation 7

$$AG_{init} = (N_1 \times M_1) + (N_2 \times M_2) + (N_3 \times M_3) + (N_4 \times M_4)$$

Où:

$AG_{init}$  = Quantité initiale de SACO contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils, en tonnes métriques;

$N_1$  = Nombre d'appareils de type 1;

$N_2$  = Nombre d'appareils de type 2;

$N_3$  = Nombre d'appareils de type 3;

$N_4$  = Nombre d'appareils de type 4;

$M_1$  = Tonnes métriques de SACO par appareil de type 1;

$M_2$  = Tonnes métriques de SACO par appareil de type 2;

$M_3$  = Tonnes métriques de SACO par appareil de type 3;

$M_4$  = Tonnes métriques de SACO par appareil de type 4.

**Figure 1. Quantité de SACO par type d'appareil**

Type d'appareil	Capacité de stockage (CS)	Tonnes métriques de SACO par appareil
Type 1	CS < 180 litres	0,00024
Type 2	180 litres ≤ CS < 350 litres	0,00032
Type 3	350 litres ≤ CS < 500 litres	0,0004
Type 4	CS ≥ 500 litres	0,00048

## 1.2. Calcul de la quantité initiale de SACO contenues dans les mousses à partir d'échantillons

La quantité initiale de SACO contenues dans les mousses peut être calculée à partir d'échantillons d'au moins 10 appareils, en utilisant la méthode suivante:

1° faire déterminer, par un laboratoire indépendant du promoteur, la concentration initiale de SACO dans les mousses conformément à la section 9.1 de la Partie I et de la manière suivante:

a) en coupant 4 échantillons de mousse de chaque appareil, soit pour le côté gauche, le côté droit, la partie supérieure et la partie inférieure de l'appareil, à l'aide d'une scie alternative, chaque échantillon devant être d'au moins 10 cm<sup>2</sup> et présenter la pleine épaisseur de l'isolation;

b) en scellant les bords coupés de chaque échantillon de mousse à l'aide de ruban d'aluminium ou de tout produit similaire afin de prévenir toute émission de gaz;

c) en étiquetant individuellement chaque échantillon en indiquant le modèle d'appareil et la partie échantillonnée, soit le côté gauche, le côté droit, la partie supérieure et la partie inférieure;

d) en analysant les échantillons suivant la procédure indiquée au paragraphe 4. Il est possible de procéder à l'analyse individuelle des échantillons, soit 4 analyses par appareil, ou à une seule analyse utilisant des quantités égales de chaque échantillon, soit une analyse par appareil;

e) selon la concentration moyenne de SACO des échantillons de chaque appareil, en calculant la limite de confiance supérieure à 90% de la concentration de SACO provenant de mousses, cette valeur devant être

utilisée en tant que facteur «CAG» dans l'équation 8 pour calculer la quantité initiale de SACO contenues dans les mousses d'appareils;

2° déterminer la quantité de mousses récupérées des appareils traités, soit le facteur «Mousses<sub>rec</sub>» utilisé dans l'équation 8, en utilisant une valeur par défaut de 5,85 kg par appareil et en la multipliant par le nombre d'appareils traités ou en utilisant la méthode suivante:

a) en séparant et recueillant tous les résidus de mousses sous forme de peluche, de poudre ou de boulettes ainsi qu'en documentant les traitements afin de démontrer qu'aucune quantité significative de résidus de mousses n'est rejetée dans l'air ou dans d'autres flux de déchets;

b) en séparant les composants autres que ceux des mousses dans les résidus, tels que les métaux ou les plastiques;

c) en pesant les résidus de mousses récupérés avant l'extraction des SACO afin de calculer la masse totale de mousses récupérées;

3° calculer la quantité initiale de SACO contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils selon l'équation 8:

#### Équation 8

$$AG_{init} = Mousses_{rec} \times CAG$$

Où:

$AG_{init}$  = Quantité initiale de SACO contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils, en tonnes métriques;

$Mousses_{rec}$  = Quantité totale de mousses récupérées avant l'extraction des SACO, en tonnes métriques;

CAG = Concentration de SACO dans les mousses avant leur retrait des appareils, en tonnes métriques de SACO par tonne métrique de mousse;

4° analyser les échantillons de mousses des appareils conformément aux exigences suivantes:

a) l'analyse du contenu et du rapport de masse des SACO provenant des mousses est effectuée par un laboratoire conformément à la section 9.1 de la Partie I;

b) l'analyse est effectuée à l'aide de la méthode par réchauffement pour l'extraction des SACO provenant de mousses contenues dans les échantillons de mousse, exposée par l'article intitulé «Release of fluorocarbons from Insulation foam in Home Appliance during Shredding», publié par Scheutz, Fredenslund, Kjeldsen et Tant dans le Journal of the Air & Waste Management Association (Décembre 2007, Vol. 57, pages 1452-1460), et décrite ci-dessous:

i. chaque échantillon a une épaisseur d'au plus 1 cm, est placé dans une bouteille de verre de 1123 ml, est pesé à l'aide d'une balance étalonnée et est scellé avec des septums recouverts de téflon et des bouchons en aluminium;

ii. pour libérer les SACO, les échantillons sont incubés dans un four à 140 °C pendant 48 heures;

iii. lorsqu'ils ont été refroidis à la température ambiante, les échantillons de gaz sont retirés de la partie vide du contenant et analysés par chromatographie en phase gazeuse conformément à la section 9.1 de la Partie I;

iv. les couvercles sont retirés après l'analyse et la partie vide du contenant est purgée avec de l'air atmosphérique à l'aide d'un compresseur pendant 5 minutes. Les septums et les bouchons sont ensuite

remplacés et les bouteilles sont à nouveau chauffées pendant 48 heures afin d'extraire le reste des SACO de l'échantillon de mousse;

v. lorsqu'ils sont refroidis à la température ambiante après la deuxième étape de chauffage, les échantillons de gaz sont retirés de la partie vide du contenant et analysés par chromatographie en phase gazeuse conformément à la section 9.1 de la Partie I;

c) la quantité de chaque type de SACO qui a été récupérée est alors divisée par la quantité totale des échantillons de mousse avant analyse afin de déterminer la concentration de SACO provenant de mousse, en tonnes métriques de SACO par tonne métrique de mousse.

## 2. Méthodes de calcul de l'efficacité d'extraction

Le promoteur doit calculer l'efficacité d'extraction selon l'équation 9:

### Équation 9

$$EE = \frac{AG_{final}}{AG_{init}}$$

Où:

EE = Efficacité d'extraction;

$AG_{final}$  = Quantité totale de SACO contenues dans les mousses extraites et expédiées pour être détruites, calculée selon l'équation 10, en tonnes métriques;

$AG_{init}$  = Quantité initiale de SACO contenues dans les mousses avant leur retrait des appareils, calculée selon l'équation 7 ou 8, selon le cas, en tonnes métriques;

**Équation 10**

$$AG_{final} = \sum_{i=1}^n AG_{final,i}$$

Où:

$AG_{\text{final}}$  = Quantité totale de SACO contenues dans les mousses extraites et expédiées en vue d'être détruites, en tonnes métriques;

$i$  = Type de SACO;

$n$  = Nombre de types de SACO;

$AG_{\text{final}, i}$  = Quantité totale de SACO de type  $i$  extraites et expédiées en vue d'être détruites, déterminée conformément à la section 9.1 de la Partie I, en tonnes métriques.

## PROTOCOLE 4

### MINES DE CHARBON EN EXPLOITATION – DESTRUCTION DU CH<sub>4</sub> PROVENANT DU SYSTÈME DE DÉGAZAGE

#### Partie I

##### 1. Projet visé

Le présent protocole de crédits compensatoires concerne les projets visant à réduire les émissions de GES par la captation et la destruction du CH<sub>4</sub> provenant du système de dégazage de CH<sub>4</sub> d'une mine de charbon souterraine ou à ciel ouvert qui est en exploitation, à l'exception d'une mine à flanc de montagne.

Le projet doit capter et détruire le CH<sub>4</sub> qui, avant la réalisation du projet, était émis à l'atmosphère. Celui-ci doit être capté dans les limites de la mine selon le plan à jour de celle-ci ainsi qu'au plus 50 m au-dessous de la veine exploitée et, dans le cas d'une mine souterraine, également à au plus 150 m au-dessus de cette veine. Le projet ne doit pas utiliser du CO<sub>2</sub>, de la vapeur ou tout autre liquide ou gaz afin d'accroître l'extraction du CH<sub>4</sub>.

Le CH<sub>4</sub> doit être détruit sur le site de la mine d'où il a été capté à l'aide d'une torche ou de tout autre dispositif de destruction. Étant considérée comme une pratique courante dans l'exploitation d'une mine souterraine, les réductions d'émissions suite à l'injection du CH<sub>4</sub> dans un pipeline ne sont admissibles que pour une mine à ciel ouvert.

Pour l'application du présent protocole, on entend par:

1° «chambre et piliers»: une technique d'exploitation minière souterraine selon laquelle environ la moitié du charbon est laissé en place comme «piliers» pour supporter le toit alors que des «chambres» de charbon sont extraites;

2° «charbon»: tout combustible solide classifié comme anthracite, bitumineux, sous-bitumineux ou lignite selon la norme ASTM D388 intitulée «Standard Classification of Coals by Rank»;

3° «gaz minier»: le gaz non traité extrait d'une mine en utilisant un système de dégazage du CH<sub>4</sub> et qui contient aussi habituellement d'autres composés tels l'azote, l'oxygène, le CO<sub>2</sub> et le sulfure d'hydrogène;

4° «CH<sub>4</sub> minier»: la portion de CH<sub>4</sub> du gaz minier qui est contenu dans les veines de charbon et les strates environnantes et qui est relâché en raison des opérations minières;

5° «système de dégazage»: un système installé dans une mine pour extraire le CH<sub>4</sub> émis par les veines de charbon.

##### 2. Premier rapport de projet



Outre les renseignements requis en vertu du troisième alinéa de l'article 70.5 du présent règlement, le premier rapport de projet doit comprendre les renseignements suivants:

1° dans le cas d'une mine souterraine, la technique d'exploitation minière employée, telle que la méthode des chambres et piliers ou la longue taille;

2° la production annuelle de charbon, en tonnes métriques;

3° l'année de début d'exploitation de la mine;

4° l'année prévue de fermeture de la mine lorsque connue;

5° un diagramme du site de la mine qui inclut:

a) l'emplacement des puits et des trous d'aération actuels et futurs, en spécifiant s'ils sont utilisés pour le drainage avant ou après l'exploitation et en indiquant ceux qui font partie du projet;

b) l'emplacement de l'équipement qui sera utilisé pour traiter ou détruire le CH<sub>4</sub> minier.

### **3. Localisation**

Le projet doit être réalisé au Canada.

### **4. SPR du projet de réduction**

L'organigramme du processus du projet de réduction prévu à la figure 4.1 ainsi que le tableau prévu à la figure 4.2 déterminent l'ensemble des SPR dont le promoteur doit tenir compte dans le calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet.

Tous les SPR compris dans la zone pointillée doivent être comptabilisés aux fins du présent protocole.

Figure 4.1. Organigramme du processus du projet de réduction

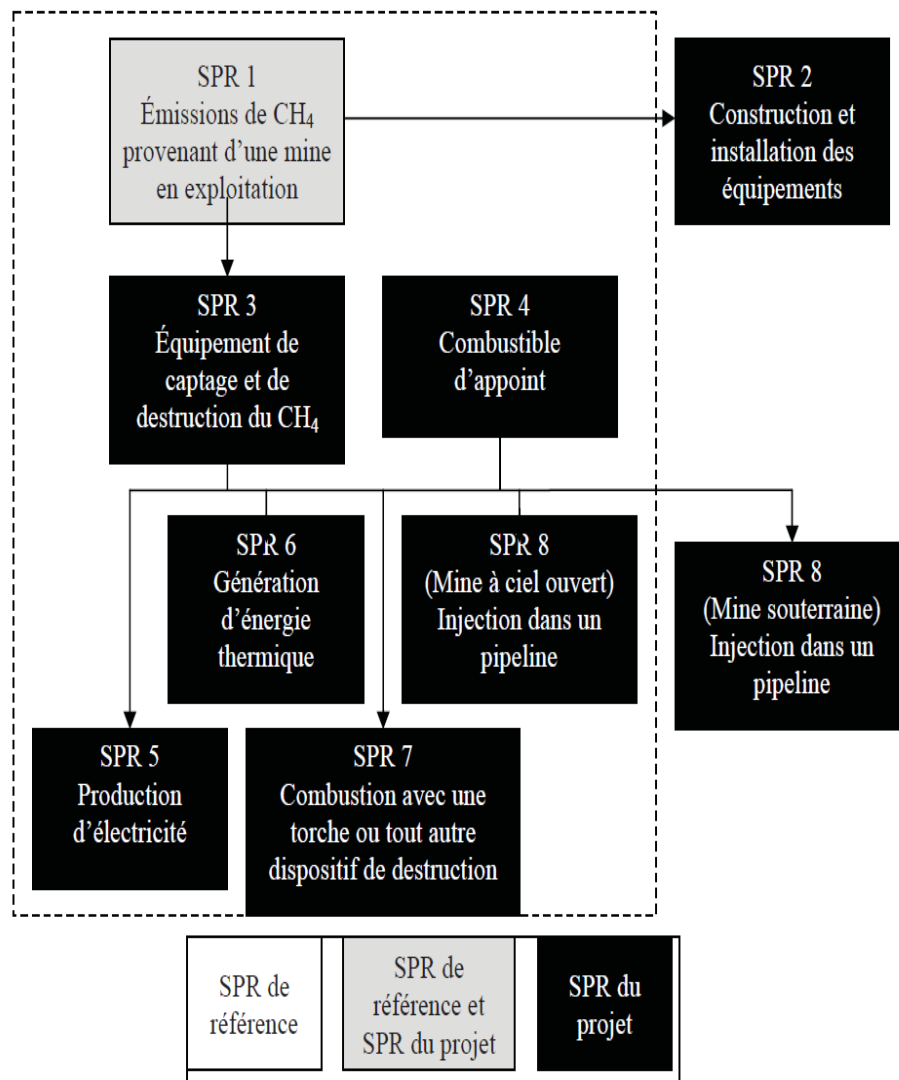


Figure 4.2. SPR du projet de réduction

SPR #	Description	GES visés	Applicabilité: Scénario de référence (R) et/ou Projet (P)	Inclus ou Exclus
1	Émissions de CH <sub>4</sub> dues aux activités minières	CH <sub>4</sub>	R, P	Inclus
2	Émissions résultant de la construction ou de l'installation de nouveaux équipements	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
3	Émissions attribuables aux combustibles fossiles consommés pour le fonctionnement du système de captage de CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
4	Émissions lors de l'utilisation de combustibles fossiles d'appoint	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
5	Émissions lors de la destruction du CH <sub>4</sub> pour produire de l'électricité	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
	Émissions de CH <sub>4</sub> non détruit	CH <sub>4</sub>	P	Inclus
6	Émissions lors de	CO <sub>2</sub>	P	Inclus

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

	la destruction du CH <sub>4</sub> pour produire de l'énergie thermique	N <sub>2</sub> O		Exclus
	Émissions de CH <sub>4</sub> non détruit	CH <sub>4</sub>	P	Inclus
7	Émissions lors de la destruction du CH <sub>4</sub> à l'aide d'une torche ou de tout autre dispositif	CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	P	Inclus Exclus
	Émissions de CH <sub>4</sub> non détruit	CH <sub>4</sub>	P	Inclus
8 (Mine souterraine)	Injection dans un pipeline	CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O CH <sub>4</sub>	P	Exclus Exclus Exclus
8 (Mine à ciel ouvert)	Émissions attribuables à la combustion du CH <sub>4</sub> injecté dans un pipeline	CO <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	P	Inclus Exclus
	Émissions de CH <sub>4</sub> non détruit qui a été injecté dans un pipeline	CH <sub>4</sub>	P	Inclus

**5. Méthode de calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet**

Le promoteur doit calculer les réductions des émissions de GES attribuables au projet selon l'équation 1:

**Équation 1**

$$RE = ER - EP$$

Où:

RÉ = Réductions des émissions de GES attribuables au projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

ÉR = Émissions du scénario de référence durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

ÉP = Émissions dans le cadre de la réalisation du projet durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 5, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

Lorsque le débitmètre n'effectue pas la correction pour la température et la pression du gaz minier aux conditions de référence, le promoteur doit mesurer de façon distincte la pression et la température du gaz minier et corriger les valeurs de débit selon l'équation 2. Le promoteur doit utiliser les valeurs de débit corrigées dans toutes les équations prévues au présent protocole.

### Équation 2

$$GM_{i,t} = GM_{noncorrigé} \times \frac{293,15}{T} \times \frac{P}{101,325}$$

Où:

GM<sub>i,t</sub> = Volume du gaz minier dirigé vers le dispositif de destruction *i* durant l'intervalle *t*, en mètres cubes aux conditions de référence;

*i* = Dispositif de destruction;

*t* = Intervalle de temps, visé au tableau prévu à la figure 6.1, pendant lequel les mesures de débit et de teneur en CH<sub>4</sub> sont agrégées;

GM<sub>noncorrigé</sub> = Volume non corrigé du gaz minier dirigé vers le dispositif de destruction *i* durant l'intervalle *t*, en mètres cubes;

293,15 = Température de référence, en kelvin;

T = Température du gaz minier mesurée durant l'intervalle de temps donné, en kelvin (°C + 273,15);

P = Pression du gaz minier mesurée durant l'intervalle de temps donné, en kilopascals;

101,325 = Pression de référence, en kilopascals.

### 5.1. Méthode de calcul des émissions de GES du scénario de référence

Dans le scénario de référence, il faut tenir compte du CH<sub>4</sub> dirigé vers le dispositif de destruction durant la période de délivrance, à l'exception du CH<sub>4</sub> capté par un puits de surface servant à extraire le CH<sub>4</sub> avant l'exploitation minière.

Dans le cas d'un puits de surface servant à extraire le CH<sub>4</sub> avant l'exploitation minière, les émissions de CH<sub>4</sub> des périodes passées sont considérées seulement durant la période de délivrance où le puits est atteint et traversé par l'exploitation minière, c'est-à-dire lorsque l'une des situations suivantes se produit:

1° le puits est physiquement traversé par l'exploitation minière;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

---

2° le puits produit des quantités accrues de gaz atmosphériques de sorte que la concentration d'azote dans le gaz minier augmente jusqu'à 5 fois celle des concentrations de référence selon une analyse des gaz effectuée à l'aide d'un chromatographe par un laboratoire certifié ISO 17025. Afin de s'assurer que les concentrations élevées d'azote ne sont pas dues uniquement à une fuite du puits, la concentration d'oxygène ne doit pas avoir augmenté dans la même proportion que celle de l'azote;

3° dans le cas d'une mine souterraine, la face de l'exploitation minière passe à moins de 150 m directement sous le puits;

4° dans le cas d'une mine souterraine, la méthode d'exploitation par chambre et piliers est utilisée et le bloc de charbon se trouvant à moins de 150 m directement sous le puits n'est pas exploité car celui-ci sert de pilier.

Le promoteur doit calculer les émissions de GES du scénario de référence selon l'équation 3:

Équation 3

$$\acute{E}R = \sum_{i=1}^n [ Q_i ] \times 0,667 \times 0,001 \times 21$$

Où:

ÉR = Émissions du scénario de référence durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

n = Nombre de dispositifs de destruction;

i = Dispositif de destruction;

Q<sub>i</sub> = Quantité totale de CH<sub>4</sub> dirigé vers le dispositif de destruction *i* durant la période de délivrance, calculée selon l'équation 4, en mètres cubes de CH<sub>4</sub> aux conditions de référence;

0,667 = Densité du CH<sub>4</sub>, en kilogrammes de CH<sub>4</sub> par mètre cube de CH<sub>4</sub> aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du CH<sub>4</sub>;



Équation 4

$$Q_i = \sum_{t=1}^n [ GM_{i,t} \times PR_{CH4,t} ]$$

Où:

$Q_i$  = Quantité totale de  $\text{CH}_4$  dirigé vers le dispositif de destruction  $i$  durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $\text{CH}_4$  aux conditions de référence;

$n$  = Nombre d'intervalle de temps pendant la période de délivrance;

$t$  = Intervalle de temps visé au tableau prévu à la figure 6.1 pendant lequel les mesures de débit et de teneur en  $\text{CH}_4$  du gaz minier sont agrégées;

$\text{GM}_{i,t}$  = Volume du gaz minier dirigé vers le dispositif de destruction  $i$  durant l'intervalle de temps  $t$ , en mètres cubes aux conditions de référence, à l'exclusion du gaz minier provenant d'un puits de surface qui n'a pas encore été atteint et traversé par l'exploitation minière. Toutefois, si le puits de surface a été atteint et traversé durant la période de délivrance, inclure le gaz minier qui a été dirigé vers le dispositif de destruction durant la période en cours et les années passées;

$\text{PR}_{\text{CH}_4,t}$  = Proportion moyenne de  $\text{CH}_4$  dans le gaz minier dirigé vers le dispositif de destruction  $i$  durant l'intervalle de temps  $t$ , en mètres cubes de  $\text{CH}_4$  par mètre cube de gaz minier.

## 5.2. Méthode de calcul des émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet

Le promoteur doit calculer la quantité d'émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet selon les équations 5 à 8. Les émissions de  $\text{CO}_2$  attribuables à la destruction du  $\text{CH}_4$  provenant d'un puits de surface servant à extraire le  $\text{CH}_4$  avant l'exploitation qui ont eu lieu durant la période de délivrance en cours, calculées selon l'équation 7, doivent être incluses même si le puits n'est pas encore traversé par la face de l'exploitation minière.

### Équation 5

$$\acute{E}P = CF_{\text{CO}_2} + DM_{\text{CO}_2} + MI_{\text{CH}_4}$$

Où:

$\acute{E}P$  = Émissions dans le cadre de la réalisation du projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$CF_{\text{CO}_2}$  = Émissions totales de  $\text{CO}_2$  attribuables à la consommation de combustibles fossiles pour capter et détruire le  $\text{CH}_4$  minier durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 6, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$DM_{\text{CO}_2}$  = Émissions totales de  $\text{CO}_2$  attribuables à la destruction du  $\text{CH}_4$  durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 7, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

$MI_{\text{CH}_4}$  = Émissions de  $\text{CH}_4$  attribuables au  $\text{CH}_4$  non détruit durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 8, en tonnes métriques en équivalent  $\text{CO}_2$ ;

Équation 6

$$CF_{CO_2} = \frac{\sum_{j=1}^n (CF_{PR,j} \times F\dot{E}_{CF,j})}{1000}$$

Où:

$CF_{CO_2}$  = Émissions totales de  $CO_2$  attribuables à la consommation de combustibles fossiles pour capter et détruire le  $CH_4$  minier durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de types de combustible fossile;

$j$  = Type de combustible fossile;

$CF_{PR,j}$  = Quantité totale de combustible fossile  $j$  consommée, soit:

— en kilogrammes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en mètres cubes aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en litres dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

$FÉ_{CF,j}$  = Facteur d'émission de  $CO_2$  du combustible fossile  $j$  prévu aux tableaux 1-3 à 1-8 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), soit:

— en kilogrammes de  $CO_2$  par kilogramme dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en kilogrammes de  $CO_2$  par mètre cube aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en kilogrammes de  $CO_2$  par litre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

1 000 = Facteur de conversion des tonnes métriques en kilogrammes;

Équation 7

$$DM_{CO_2} = \sum_{i=1}^n [Q_i \times EÉ_i] \times 1,556 \times 0,001$$

Où:

$DM_{CO_2}$  = Émissions totales de  $CO_2$  attribuables à la destruction du  $CH_4$  durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$n$  = Nombre de dispositifs de destruction;

$i$  = Dispositif de destruction;

$Q_i$  = Quantité totale de  $CH_4$  dirigé vers le dispositif de destruction  $i$  durant la période de délivrance, calculée selon l'équation 4, en mètres cubes de  $CH_4$  aux conditions de référence;

$E\acute{E}_i$  = Efficacité d'élimination du  $CH_4$  par défaut du dispositif de destruction  $i$ , déterminée conformément à la Partie II;

1,556 = Facteur d'émission du  $CO_2$  attribuable au brûlage du  $CH_4$ , en kilogrammes de  $CO_2$  par mètre cube de  $CH_4$  brûlé;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

Équation 8

$$MI_{CH_4} = \sum_{i=1}^n [Q_i \times (1 - EE_i)] \times 0,667 \times 0,001 \times 21$$

Où:

$MI_{CH_4}$  = Émissions de  $CH_4$  attribuables au  $CH_4$  non détruit durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

n = Nombre de dispositifs de destruction;

i = Dispositif de destruction;

$Q_i$  = Quantité totale de  $CH_4$  dirigé vers le dispositif de destruction *i* durant la période de délivrance, calculée selon l'équation 4, en mètres cubes de  $CH_4$  aux conditions de référence;

$E\dot{E}_i$  = Efficacité d'élimination du  $CH_4$  par défaut du dispositif de destruction *i*, déterminée conformément à la Partie II;

0,667 = Densité du  $CH_4$ , en kilogrammes de  $CH_4$  par mètre cube de  $CH_4$  aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ .

## 6. Surveillance du projet

### 6.1. Collecte de données

Le promoteur est responsable de collecter les informations nécessaires au suivi du projet.

Le promoteur doit démontrer que les données recueillies sont réelles et que des procédures rigoureuses de surveillance et de tenue de registres sont suivies sur place.

### 6.2. Plan de surveillance

Le promoteur doit établir un plan de surveillance pour effectuer la mesure et le suivi des paramètres du projet conformément à la figure 6.1:

**Figure 6.1. Plan de surveillance du projet**

Paramètre	Facteur utilisé dans les équations	Unité de mesure	Méthode	Fréquence de mesure
État de fonctionnement des dispositifs de destruction	N/A	°C ou autres, selon le dispositif de suivi installé	Mesuré pour chaque dispositif de destruction	Horaire
Volume non corrigé du gaz	$GM_{noncorrigé}$	Mètres cubes	Mesuré	Seulement lorsque les



QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

minier dirigé vers le dispositif de destruction $i$ durant l'intervalle de temps $t$				données de débit ne sont pas ajustées aux conditions de référence
Volume du gaz minier dirigé vers le dispositif de destruction $i$ durant l'intervalle de temps $t$	$GM_{i, t}$	Mètres cubes aux conditions de référence	Mesuré et calculé	En continu avec enregistrement au moins à chaque 15 minutes afin de calculer une moyenne quotidienne, ainsi qu'ajusté pour la température et la pression
Proportion moyenne de $CH_4$ dans le gaz minier dirigé vers le dispositif de destruction durant l'intervalle de temps $t$	$PR_{CH_4, t}$	Mètres cubes de $CH_4$ par mètre cube de gaz aux conditions de référence	Mesurée en continu	En continu avec enregistrement au moins à chaque 15 minutes afin de calculer une moyenne quotidienne
Quantité totale de combustibles fossiles consommés par le système de captage et de destruction durant la période de délivrance, par type de combustible $j$	$CF_{PR, j}$	Kilogrammes (solides) Mètres cubes aux conditions de référence (gaz) Litres (liquide)	Calculée en fonction des registres d'achat de combustibles fossiles	À chaque période de délivrance
Température du gaz minier	$T$	°C	Mesurée	Horaire

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

Pression du gaz minier	P	kPa	Mesurée	Horaire	

Le plan de surveillance doit:

1° spécifier les modalités de collecte et de consignation des données requises pour tous les paramètres pertinents visés au tableau prévu à la figure 6.1;

2° préciser:

a) la fréquence d'acquisition des données;

b) la fréquence de nettoyage, d'inspection et d'étalonnage des instruments ainsi que de la vérification de la précision de l'étalonnage de ceux-ci;

c) le rôle de la personne responsable de chaque activité de surveillance ainsi que les mesures d'assurance qualité et de contrôle qualité prises afin de s'assurer que l'acquisition des données et l'étalonnage des instruments de mesure se font de manière uniforme et précise;

3° inclure un diagramme détaillé du système de captage et de destruction du gaz minier, incluant l'emplacement de tous les instruments de mesure et des équipements liés aux SPR inclus.

Le promoteur est responsable de la réalisation et du suivi de la performance du projet. Il doit utiliser le dispositif de destruction du gaz minier et les instruments de mesure conformément aux indications du fabricant. Le promoteur doit utiliser des instruments de mesures permettant de mesurer directement:

1° le débit du gaz minier acheminé à chaque dispositif de destruction, en continu, consigné toutes les 15 minutes et totalisé sous forme de moyenne quotidienne ainsi qu'ajusté pour la température et la pression;

2° la teneur en CH<sub>4</sub> du gaz minier acheminé à chaque dispositif de destruction, en continu, consignée toutes les 15 minutes et totalisée sous forme de moyenne quotidienne.

Lorsque la température et la pression doivent être mesurées pour corriger les valeurs de débits aux conditions de référence, ces paramètres doivent être mesurés au moins 1 fois l'heure.

L'état du fonctionnement du dispositif de destruction du gaz minier doit faire l'objet d'une surveillance avec enregistrement au moins 1 fois l'heure.

Pour tout dispositif de destruction, le promoteur doit démontrer, dans le premier rapport de projet, qu'il a installé un dispositif de suivi qui permet de vérifier le fonctionnement du dispositif de destruction. Le promoteur doit aussi démontrer, dans chaque rapport de projet suivant, que ce dispositif de suivi a bien fonctionné.

Lorsque le dispositif de destruction ou le dispositif de suivi du fonctionnement du dispositif de destruction ne fonctionne pas, aucune réduction d'émissions de GES n'est prise en compte pour la délivrance de crédits compensatoires durant cette période.

### 6.3. Instruments de mesure

Le promoteur doit s'assurer que tous les débitmètres de gaz minier et les analyseurs de CH<sub>4</sub> sont:

1° nettoyés et inspectés conformément au plan de surveillance du projet et à la fréquence minimale de nettoyage et d'inspection prescrite par le fabricant, ce nettoyage et cette inspection devant être documentés par le personnel;

2° pas plus de 2 mois avant ou après la date de la fin de la période de délivrance, selon l'un des cas suivants:

a) vérifiés par une personne qualifiée indépendante qui mesure le pourcentage de dérive avec un instrument portatif, comme un tube de Pitot, ou selon les instructions du fabricant afin de s'assurer de la précision de l'étalonnage;

b) étalonnés par le fabricant ou par un tiers certifié à cette fin par le fabricant;

3° étalonnés par le fabricant ou un tiers certifié à cette fin, à tous les 5 ans ou tel que prescrit par le fabricant, selon ce qui est le plus fréquent.

Un certificat d'étalonnage ou un rapport de vérification de la précision de l'étalonnage doit être produit et inclus dans le rapport de projet. La vérification prévue à l'article 70.16 du présent règlement doit inclure la confirmation que la personne a les compétences requises pour effectuer la vérification de la précision de l'étalonnage.

L'étalonnage du débitmètre doit être documenté afin de démontrer qu'il a été effectué selon la variabilité de débits correspondant à celle prévue pour le système de drainage.

L'étalonnage de l'analyseur de CH<sub>4</sub> doit être documenté afin de démontrer qu'il a été effectué dans des conditions de température et de pression correspondant à celles mesurées pour le système de drainage.

La vérification de la précision de l'étalonnage des débitmètres et des analyseurs doit déterminer que les instruments permettent une lecture adéquate du débit volumétrique ou de la teneur en CH<sub>4</sub> et que leur dérive ne dépasse pas  $\pm 5\%$  du seuil de précision.

Lorsque la vérification de la précision de l'étalonnage d'un dispositif révèle que la dérive se situe à plus de  $\pm 5\%$  du seuil de précision, un étalonnage par le fabricant ou un tiers certifié par celui-ci doit être effectué. Également, pour la période entre la dernière vérification de la précision de l'étalonnage conforme et le nouvel étalonnage du dispositif, le promoteur doit utiliser le résultat le plus prudent entre les calculs de réduction des émissions effectués selon les 2 manières suivantes:

1° en utilisant les valeurs lues sans correction;

2° en ajustant les valeurs basées sur la dérive la plus élevée notée lors de la vérification.

Le dernier étalonnage révélant une précision à l'intérieur du seuil de  $\pm 5\%$  ne doit pas avoir été effectué plus de 2 mois avant la date de fin de la période de délivrance.

Lorsque l'étalonnage ou la vérification de la précision de l'étalonnage des instruments requis n'est pas correctement effectué et documenté, aucun crédit compensatoire ne peut être émis pour cette période de délivrance.

#### **6.4. Gestion des données**

La gestion de l'information relative aux procédures et aux contrôles des données doit garantir leur intégrité, leur exhaustivité, leur exactitude et leur validité.

Le promoteur doit conserver les documents et les renseignements suivants:

1° les informations requises en vertu du plan de surveillance;

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

2° les renseignements relatifs à chaque débitmètre, analyseur de CH<sub>4</sub> et dispositif de destruction utilisés, notamment leur type, leur numéro de modèle, leur numéro de série et les procédures d'entretien et d'étalonnage du fabricant;

3° la date, l'heure, les résultats de l'étalonnage des analyseurs de CH<sub>4</sub> et des débitmètres ainsi que les mesures correctives apportées dans le cas où l'appareil ne satisfait pas aux exigences prévues au présent règlement;

4° les registres d'entretien des systèmes de captage, de destruction et de suivi;

5° les registres d'exploitation relatifs à la production annuelle de charbon.

### 6.5. Données manquantes – méthodes de remplacement

Dans les situations où certaines données de suivi du débit ou de la teneur en CH<sub>4</sub> sont manquantes, le promoteur doit utiliser les méthodes de remplacement des données prévues à la Partie III.

#### Partie II

##### Efficacité de destruction des dispositifs de destruction

Le promoteur doit utiliser l'efficacité de destruction associée au dispositif de destruction de son projet et prévue au tableau 1.

**Tableau 1. Efficacité de destruction par défaut des dispositifs de destruction**

Dispositif de destruction	Efficacité
Torche à flamme visible	0,96
Torche à flamme invisible	0,995
Moteur à combustion interne	0,936
Chaudière	0,98
Microturbine ou grande turbine à gaz	0,995
Purification et injection dans un pipeline (mine à ciel ouvert)	0,96

#### Partie III

##### Données manquantes – méthodes de remplacement

Les méthodes de remplacement présentées ci-dessous peuvent être utilisées seulement lorsque les conditions suivantes sont réunies:

## QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

1° seules les données de débit de gaz minier ou de teneur en CH<sub>4</sub> sont manquantes;

2° les données manquantes sont discontinues, non chroniques et dues à des événements inattendus;

3° le bon fonctionnement du dispositif de destruction est démontré par des mesures aux thermocouples, à la torche ou aux autres appareils de même nature;

4° dans le cas du remplacement de données de mesures de débit du gaz minier, il est démontré que les mesures de teneur en CH<sub>4</sub> varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes;

5° dans le cas du remplacement des données des mesures de teneur en CH<sub>4</sub>, il est démontré que les mesures de débit du gaz minier varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes.

Aucun crédit compensatoire n'est délivré pour les périodes où les méthodes de remplacement ne peuvent être utilisées.

Période avec données manquantes	Méthodes de remplacement
Moins de 6 heures	Utiliser la moyenne des 4 heures précédant et suivant immédiatement la période de données manquantes
6 à moins de 24 heures	Utiliser le résultat le plus prudent entre 90% de la limite inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance des mesures 24 heures avant et après la période de données manquantes
1 à 7 jours	Utiliser le résultat le plus prudent entre 95% de la limite inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance des mesures 72 heures avant et après la période de données manquantes
Plus de 7 jours	Aucune donnée ne peut être remplacée et aucune réduction n'est comptabilisée

### PROTOCOLE 5

#### MINES DE CHARBON SOUTERRAINES EN EXPLOITATION – DESTRUCTION DU CH<sub>4</sub> DE VENTILATION

##### Partie I

##### 1. Projet visé

Le présent protocole de crédits compensatoires concerne les projets visant à réduire les émissions de GES par la captation et la destruction du CH<sub>4</sub> provenant du système de ventilation d'une mine de charbon souterraine en exploitation.

Le projet doit capter et détruire le CH<sub>4</sub> qui, avant la réalisation du projet, était émis à l'atmosphère. Le CH<sub>4</sub> doit être capté dans les limites de la mine selon le plan à jour de celle-ci et doit être détruit sur le site de la mine d'où il a été capté à l'aide d'un dispositif de destruction.

Pour l'application du présent protocole, on entend par:

1° «air de ventilation»: l'air provenant du système de ventilation d'une mine;

2° «charbon»: tout combustible solide classifié comme anthracite, bitumineux, sous-bitumineux ou lignite selon la norme ASTM D388 intitulée «Stand Classification of Coals by Rank»;

3° «CH<sub>4</sub> d'air de ventilation»: le CH<sub>4</sub> contenu dans l'air de ventilation.

## 2. Premier rapport de projet

Outre les renseignements requis en vertu du troisième alinéa de l'article 70.5 du présent règlement, le premier rapport de projet doit comprendre les renseignements suivants:

1° la technique d'exploitation minière employée, telle que la méthode des chambres et piliers ou celle de la longue taille;

2° la production annuelle de charbon;

3° l'année de début d'exploitation de la mine;

4° l'année prévue de fermeture de la mine, si connue;

5° un diagramme du site de la mine qui inclut:

a) l'emplacement des puits de ventilation actuels et futurs, en indiquant ceux qui font partie du projet;

b) l'emplacement de l'équipement qui sera utilisé pour traiter ou détruire le CH<sub>4</sub> d'air de ventilation.

## 3. Localisation

Le projet doit être réalisé au Canada.

## 4. SPR du projet de réduction

L'organigramme du processus du projet de réduction prévu à la figure 4.1 ainsi que le tableau prévu à la figure 4.2 déterminent les SPR dont le promoteur doit tenir compte dans le calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet.

Tous les SPR compris dans la zone pointillée doivent être comptabilisés aux fins du présent protocole.

Figure 4.1. Organigramme du processus du projet de réduction

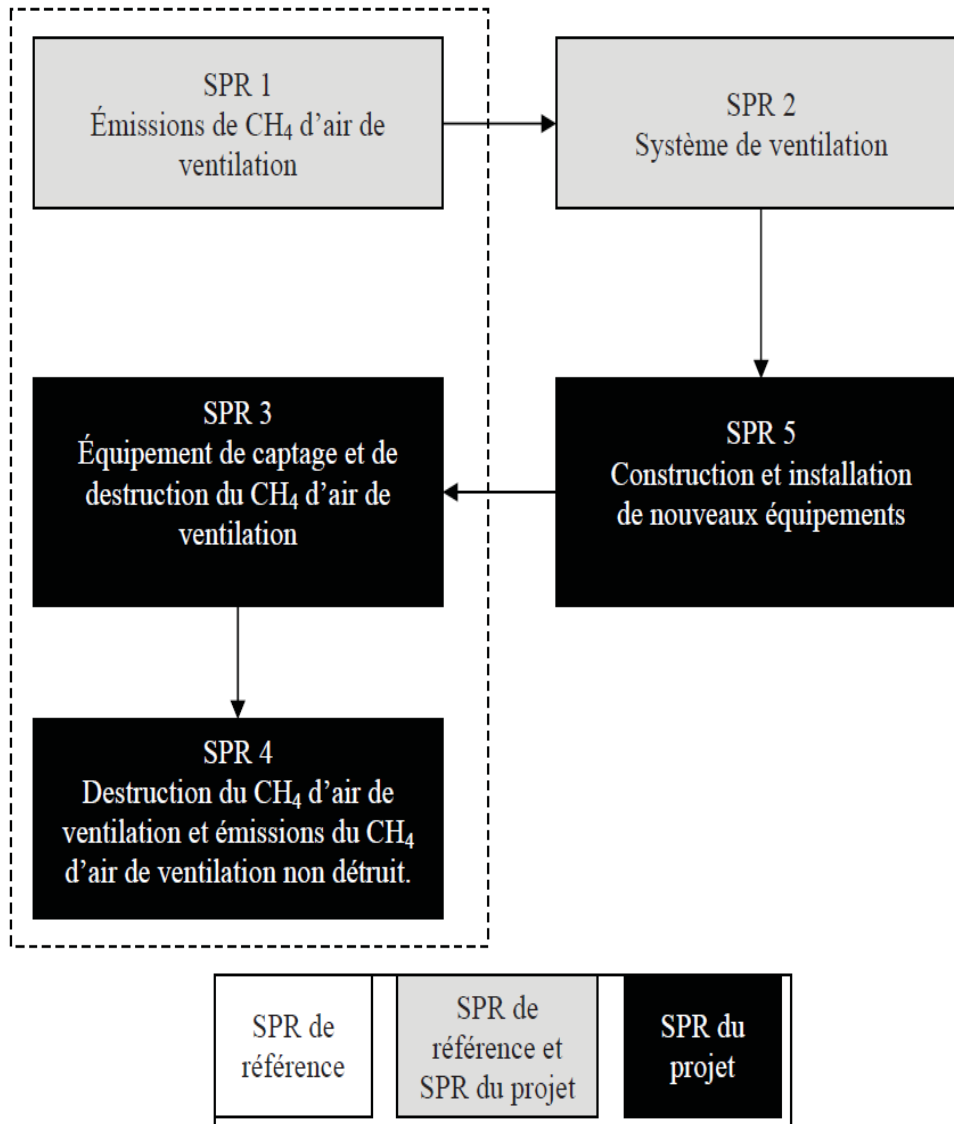


Figure 4.2. SPR du projet de réduction

SPR #	Description	GES visés	Applicabilité: Scénario de référence (R) et/ou Projet (P)	Inclus ou Exclus
1	Émissions de CH <sub>4</sub> d'air de ventilation	CH <sub>4</sub>	R, P	Inclus
2	Émissions attribuables à l'énergie consommée pour opérer le système de ventilation de la mine	CO <sub>2</sub>	R, P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
3	Émissions attribuables à l'énergie consommée pour opérer l'équipement de captage et de destruction du CH <sub>4</sub> d'air de ventilation	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
4	Émissions lors de la destruction du CH <sub>4</sub> d'air de ventilation	CO <sub>2</sub>	P	Inclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus
	Émissions de CH <sub>4</sub> d'air de ventilation non détruit	CH <sub>4</sub>	P	Inclus
5	Émissions résultant de la construction et de l'installation de nouveaux équipements	CO <sub>2</sub>	P	Exclus
		CH <sub>4</sub>		Exclus
		N <sub>2</sub> O		Exclus



## 5. Méthode de calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet

Le promoteur doit calculer les réductions des émissions de GES attribuables au projet selon l'équation 1:

### Équation 1

$$RE = ER - EP$$

Où:

RE = Réductions des émissions de GES attribuables au projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

ER = Émissions du scénario de référence durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 2, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

EP = Émissions dans le cadre de la réalisation du projet durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 3, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>.

### 5.1. Méthode de calcul des émissions de GES du scénario de référence

Le promoteur doit calculer les émissions de GES du scénario de référence selon l'équation 2:

Équation 2

$$\text{ÉR} = \sum_{t=1}^n [\text{VAM}_{\text{Et}} \times \text{T}_{\text{CH}_4,t}] \times 0,667 \times 0,001 \times 21$$

Où:

ÉR = Émissions du scénario de référence durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

n = Nombre d'intervalle de temps pendant la période de délivrance;

t = Intervalle de temps visé au tableau prévu à la figure 6.1 pendant lequel les mesures de débit et de teneur en CH<sub>4</sub> de l'air de ventilation sont agrégées;

VAM<sub>Et</sub> = Volume de l'air de ventilation dirigé vers le dispositif de destruction durant l'intervalle de temps *t*, en mètres cubes aux conditions de référence;

T<sub>CH<sub>4</sub>,t</sub> = Teneur moyenne en CH<sub>4</sub> de l'air de ventilation avant l'entrée dans le dispositif de destruction durant l'intervalle de temps *t*, en mètres cubes de CH<sub>4</sub> par mètre cube de gaz de ventilation;

0,667 = Densité du CH<sub>4</sub>, en kilogrammes de CH<sub>4</sub> par mètre cube de CH<sub>4</sub> aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du CH<sub>4</sub>.

Si un débitmètre massique est utilisé au lieu d'un débitmètre volumétrique, les termes de volume et de densité doivent être remplacés par la masse, en kilogrammes. La teneur en CH<sub>4</sub> doit alors aussi être en pourcentage massique.

## 5.2. Méthode de calcul des émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet

Le promoteur doit calculer la quantité d'émissions de GES dans le cadre de la réalisation du projet selon les équations 3 à 7:

### Équation 3

$$\dot{EP} = CF_{CO_2} + DM_{CO_2} + MI_{CH_4}$$

Où:

ÉP = Émissions dans le cadre de la réalisation du projet durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

CF<sub>CO<sub>2</sub></sub> = Émissions totales de CO<sub>2</sub> attribuables à la consommation de combustibles fossiles pour capter et détruire le CH<sub>4</sub> d'air de ventilation durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 4, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

DM<sub>CO<sub>2</sub></sub> = Émissions totales de CO<sub>2</sub> attribuables à la destruction du CH<sub>4</sub> durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 6, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

MI<sub>CH<sub>4</sub></sub> = Émissions de CH<sub>4</sub> attribuables au CH<sub>4</sub> non détruit durant la période de délivrance, calculées selon l'équation 7, en tonnes métriques en équivalent CO<sub>2</sub>;

Équation 4

$$CF_{CO_2} = \frac{\sum_{j=1}^n (CF_{PR,j} \times F\acute{E}_{CF,j})}{1000}$$

Où:

$CF_{CO_2}$  = Émissions totales de  $CO_2$  attribuables à la consommation de combustibles fossiles pour capter et détruire le  $CH_4$  d'air de ventilation durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

n = Nombre de types de combustible fossile;

j = Type de combustible fossile;

$CF_{PR,j}$  = Quantité annuelle de combustible fossile j consommée, soit:

— en kilogrammes dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en mètres cubes aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en litres dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

$FÉ_{CF,j}$  = Facteur d'émission de  $CO_2$  du combustible fossile j prévu aux tableaux 1-3 à 1-8 de QC.1.7 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15), soit:

— en kilogrammes de  $CO_2$  par kilogramme dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en masse;

— en kilogrammes de  $CO_2$  par mètre cube aux conditions de référence dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de gaz;

— en kilogrammes de  $CO_2$  par litre dans le cas des combustibles dont la quantité est exprimée en volume de liquide;

1 000 = Facteur de conversion des tonnes métriques en kilogrammes;

Si le volume de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction n'est pas mesuré tel que spécifié à la figure 6.1, il doit être calculé en utilisant l'équation 5:

### Équation 5

$$VAM_S = VAM_E + AR$$

Où:

$VAM_S$  = Volume de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes aux conditions de référence;

$VAM_E$  = Volume de l'air de ventilation dirigé vers le dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes aux conditions de référence;

AR = Volume de l'air de refroidissement ajouté après le point de mesure du volume de l'air de ventilation dirigé vers le dispositif de destruction ( $VAM_E$ ), en mètres cubes aux conditions de référence, ou une valeur de 0 si aucun air de refroidissement n'est ajouté;

### Équation 6

$$DM_{CO_2} = [(VAM_E \times T_{CH_4}) - (VAM_S \times T_{dest-CH_4})] \times 1,556 \times 0,001$$

Où:

$DM_{CO_2}$  = Émissions totales de  $CO_2$  attribuables à la destruction du  $CH_4$  durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$VAM_E$  = Volume de l'air de ventilation dirigé vers le dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes aux conditions de référence;

$VAM_S$  = Volume de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes aux conditions de référence;

$T_{CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  de l'air de ventilation avant l'entrée dans le dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

$T_{dest-CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

1,556 = Facteur d'émission du  $CO_2$  attribuable au brûlage du  $CH_4$ , en kilogrammes de  $CO_2$  par mètre cube de  $CH_4$  brûlé;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

### Équation 7

$$MI_{CH_4} = VAM_S \times T_{dest-CH_4} \times 0,667 \times 0,001 \times 21$$

Où:

$MI_{CH_4}$  = Émissions de  $CH_4$  attribuables au  $CH_4$  non détruit durant la période de délivrance, en tonnes métriques en équivalent  $CO_2$ ;

$VAM_S$  = Volume de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes aux conditions de référence;

$T_{dest-CH_4}$  = Teneur moyenne en  $CH_4$  de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction durant la période de délivrance, en mètres cubes de  $CH_4$  par mètre cube de gaz;

0,667 = Densité du  $CH_4$ , en kilogrammes de  $CH_4$  par mètre cube de  $CH_4$  aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

21 = Potentiel de réchauffement planétaire du  $CH_4$ .

Si un débitmètre massique est utilisé au lieu d'un débitmètre volumétrique, les termes de volume et de densité doivent être remplacés par la masse, en kilogrammes. La teneur en  $CH_4$  doit alors aussi être en pourcentage massique.

## 6. Surveillance du projet

### 6.1. Collecte de données

Le promoteur est responsable de collecter les informations nécessaires au suivi du projet.

Le promoteur doit démontrer que les données recueillies sont réelles et que des procédures de surveillance et de tenue de registres rigoureuses sont suivies sur place.

**6.2. Plan de surveillance**

Le promoteur doit établir un plan de surveillance pour effectuer la mesure et le suivi des paramètres du projet conformément à la figure 6.1:

**Figure 6.1. Plan de surveillance du projet**

Paramètre	Facteur utilisé dans les équations	Unité de mesure	Méthode	Fréquence de mesure
État de fonctionnement du dispositif de destruction	N/A	°C ou autres, selon le dispositif de suivi installé	Mesuré pour chaque dispositif de destruction	Horaire
Volume de l'air de ventilation dirigé vers le dispositif de destruction	VAM <sub>E</sub>	Mètres cubes aux conditions de référence	Mesuré et calculé	En continu, avec enregistrement au moins à chaque 2 minutes afin de calculer une moyenne horaire, ainsi qu'ajusté pour la température et la pression
Volume de l'air de refroidissement ajouté	AR	Mètres cubes aux conditions de référence	Mesuré et calculé	En continu, avec enregistrement au moins à chaque 2 minutes afin de calculer la moyenne horaire, ainsi qu'ajusté pour la température et la pression
Volume de l'air de ventilation à la sortie	VAM <sub>S</sub>	Mètres cubes aux conditions	Mesuré ou calculé	En continu, avec enregistrement

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT — SYSTÈME DE PLAFONNEMENT — GAZ À EFFET DE SERRE

du dispositif de destruction		de référence		au moins à chaque 2 minutes afin de calculer la moyenne horaire, ainsi qu'ajusté pour la température et la pression
Teneur en CH <sub>4</sub> de l'air de ventilation dirigé vers le dispositif de destruction durant chaque période de délivrance	T <sub>CH4</sub>	Mètres cubes de CH <sub>4</sub> par mètre cube de gaz aux conditions de référence	Mesurée	En continu, avec enregistrement au moins à chaque 2 minutes afin de calculer la moyenne horaire
Teneur en CH <sub>4</sub> de l'air de ventilation à la sortie du dispositif de destruction durant chaque période de délivrance	T <sub>Dest-CH4</sub>	Mètres cubes de CH <sub>4</sub> par mètre cube de gaz aux conditions de référence	Mesurée	En continu, avec enregistrement au moins à chaque 2 minutes afin de calculer une moyenne horaire
Quantité totale de combustibles fossiles consommés par l'équipement de captage et de destruction du CH <sub>4</sub> d'air de ventilation durant la période de délivrance, par type de combustible <i>j</i>	CF <sub>PR, j</sub>	Kilogrammes (solide) Mètres cubes aux conditions de référence (gaz) Litres (liquide)	Calculée en fonction des registres d'achat de combustibles fossiles	À chaque période de délivrance
Température de l'air de ventilation	T	°C	Mesurée	Horaire
Pression de l'air de ventilation	P	kPa	Mesurée	Horaire



Le plan de surveillance doit:

1° spécifier les modalités de collecte et de consignation des données requises pour tous les paramètres pertinents visés au tableau prévu à la figure 6.1;

2° préciser:

a) la fréquence d'acquisition des données;

b) la fréquence de nettoyage, d'inspection et d'étalonnage des instruments ainsi que de la vérification de la précision de l'étalonnage de ceux-ci;

c) le rôle de la personne responsable de chaque activité de surveillance ainsi que les mesures d'assurance qualité et de contrôle qualité prises afin de s'assurer que l'acquisition des données et l'étalonnage des instruments de mesure se font de manière uniforme et précise;

3° inclure un diagramme détaillé du système de captage et de destruction de l'air de ventilation, incluant l'emplacement de tous les instruments de mesure et des équipements liés aux SPR inclus.

Le promoteur est responsable de la réalisation et du suivi de la performance du projet. Il doit utiliser le dispositif de destruction du CH<sub>4</sub> d'air de ventilation et les instruments de mesure conformément aux indications du fabricant. Le promoteur doit utiliser des instruments de mesures permettant de mesurer directement:

1° le débit de l'air de ventilation acheminé à chaque dispositif de destruction, en continu, consigné toutes les 2 minutes et totalisé sous forme de moyenne horaire ainsi qu'ajusté pour la température et la pression;

2° la teneur en CH<sub>4</sub> de l'air de ventilation acheminé à chaque dispositif de destruction, en continu, consignée toutes les 2 minutes et totalisée sous forme de moyenne horaire.

Lorsque la température et la pression doivent être mesurées pour corriger les valeurs de débits aux conditions de référence, ces paramètres doivent être mesurés au moins 1 fois l'heure.

L'état du fonctionnement du dispositif de destruction de l'air de ventilation doit faire l'objet d'une surveillance avec enregistrement au moins 1 fois l'heure.

Pour tout dispositif de destruction, le promoteur doit démontrer dans le premier rapport de projet qu'il a installé un dispositif de suivi qui permet de vérifier le fonctionnement du dispositif de destruction. Le promoteur doit aussi démontrer dans chaque rapport de projet suivant que ce dispositif de suivi a bien fonctionné.

Lorsque le dispositif de destruction ou le dispositif de suivi du fonctionnement du dispositif de destruction ne fonctionne pas, aucune réduction d'émissions de GES ne sera prise en compte pour la délivrance de crédits compensatoires durant cette période.

### **6.3. Instruments de mesure**

Le promoteur doit s'assurer que tous les débitmètres de gaz de ventilation et analyseurs de CH<sub>4</sub> sont:

1° nettoyés et inspectés conformément au plan de surveillance du projet et à la fréquence minimale de nettoyage et d'inspection prescrite par le fabricant, ce nettoyage et cette inspection devant être documentés par le personnel;

2° pas plus de 2 mois avant ou après la date de la fin de la période de délivrance, selon l'un des cas suivants:

a) vérifiés par une personne qualifiée indépendante qui mesure le pourcentage de dérive avec un instrument portatif, comme un tube de Pitot, ou selon les instructions du fabricant afin de s'assurer de la précision de l'étalonnage. Pour l'analyseur de CH<sub>4</sub>, la vérification doit être faite avec un gaz ayant une concentration en CH<sub>4</sub> de moins de 2%;

b) étalonnés par le fabricant ou par un tiers certifié à cette fin par le fabricant;

3° étalonnés par le fabricant ou un tiers certifié à cette fin, à tous les 5 ans ou tel que prescrit par le fabricant, selon ce qui est le plus fréquent.

Un certificat d'étalonnage ou un rapport de vérification de la précision de l'étalonnage doit être produit et inclus dans le rapport de projet. La vérification prévue à l'article 70.16 du présent règlement doit inclure la confirmation que la personne a les compétences requises pour effectuer la vérification de la précision de l'étalonnage.

L'étalonnage du débitmètre doit être documenté afin de démontrer qu'il a été effectué selon la variabilité de débits correspondant à celle prévue pour le système de ventilation.

L'étalonnage de l'analyseur de CH<sub>4</sub> doit être documenté afin de démontrer qu'il a été effectué dans des conditions de température, de pression et de concentration correspondantes à celles mesurées à la mine.

La vérification de la précision de l'étalonnage des débitmètres et des analyseurs doit déterminer que les instruments permettent une lecture adéquate du débit volumétrique ou de la teneur en CH<sub>4</sub> et que leur dérive ne dépasse pas  $\pm 5\%$  du seuil de précision.

Lorsque la vérification de la précision de l'étalonnage d'un dispositif révèle que la dérive se situe à plus de  $\pm 5\%$  du seuil de précision, un étalonnage par le fabricant ou un tiers certifié par celui-ci doit être effectué. Également, pour la période entre la dernière vérification de la précision de l'étalonnage conforme et le nouvel étalonnage du dispositif, le promoteur doit utiliser le résultat le plus prudent entre les calculs de réduction des émissions effectués selon les 2 manières suivantes:

1° en utilisant les valeurs lues sans correction;

2° en ajustant les valeurs basées sur la dérive la plus élevée notée lors de la vérification.

Le dernier étalonnage révélant une précision à l'intérieur du seuil de  $\pm 5\%$  ne doit pas avoir été effectué plus de 2 mois avant la date de fin de la période de délivrance.

Lorsque l'étalonnage ou la vérification de la précision de l'étalonnage des instruments requis n'est pas correctement effectué et documenté, aucun crédit compensatoire ne peut être émis pour cette période de délivrance.

#### **6.4. Gestion des données**

La gestion de l'information relative aux procédures et aux contrôles des données doit garantir leur intégrité, leur exhaustivité, leur exactitude et leur validité.

Le promoteur doit conserver les documents et renseignements suivants:

1° les informations requises en vertu du plan de surveillance;

2° les renseignements relatifs à chaque débitmètre, analyseur de CH<sub>4</sub> et dispositif de destruction utilisés, notamment leur type, leur numéro de modèle, leur numéro de série et les procédures d'entretien et d'étalonnage du fabricant;

3° la date, l'heure, les résultats de l'étalonnage des analyseurs de CH<sub>4</sub> et des débitmètres ainsi que les mesures correctives apportées dans le cas où l'appareil ne satisfait pas aux exigences prévues au présent règlement;

4° les registres d'entretien des systèmes de captage, de destruction et de suivi;

5° les registres d'exploitation relatifs à la production annuelle de charbon.

### 6.5. Données manquantes – méthodes de remplacement

Dans les situations où certaines données de suivi du débit ou de la teneur en CH<sub>4</sub> sont manquantes, le promoteur doit utiliser les méthodes de remplacement des données prévues à la Partie II.

## Partie II

### Données manquantes – méthodes de remplacement

Les méthodes de remplacement présentées ci-dessous peuvent être utilisées seulement lorsque les conditions suivantes sont réunies:

1° seules les données de débit du gaz de ventilation ou de teneur en CH<sub>4</sub> sont manquantes;

2° les données manquantes sont discontinues, non chroniques et dues à des événements inattendus;

3° le bon fonctionnement du dispositif de destruction est démontré par des mesures aux thermocouples ou aux autres appareils de même nature;

4° dans le cas du remplacement des données des mesures de débit du gaz de ventilation, il est démontré que les mesures de teneur en CH<sub>4</sub> varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes;

5° dans le cas du remplacement de données de mesures des teneurs en CH<sub>4</sub>, il est démontré que les mesures de débit du gaz de ventilation varient à l'intérieur des paramètres normaux d'opération durant le temps où les données étaient manquantes.

Aucun crédit compensatoire n'est délivré pour les périodes où les méthodes de remplacement ne peuvent pas être utilisées.

Période avec données manquantes	Méthodes de remplacement
Moins de 6 heures	Utiliser la moyenne des 4 heures précédant et suivant immédiatement la période de données manquantes
6 à moins de 24 heures	Utiliser le résultat le plus prudent entre 90% de la limite inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance des mesures 24 heures avant et après la période de données manquantes
1 à 7 jours	Utiliser le résultat le plus prudent entre 95% de la limite inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance des mesures 72 heures avant et après la période de données manquantes

Plus de 7 jours	Aucune donnée ne peut être	
	remplacée et aucune réduction n'est	
	comptabilisée	

D. 1184-2012, a. 52; D. 1138-2013, a. 29; D. 902-2014, a. 66, 67 et 68; D. 1089-2015, a. 31; D. 1125-2017, a. 64 et 65.

## DISPOSITIONS TRANSITOIRES

2014

**(D. 902-2014) ARTICLE 69.** Toute personne physique qui, le 22 octobre 2014, a obtenu, conformément à l'article 10 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (chapitre Q-2, r. 46.1), un identifiant pour avoir accès au système électronique doit transmettre au ministre, au plus tard le 21 novembre 2014, la déclaration prévue au sous-paragraphe a.1 du paragraphe 7 de cet article, tel qu'inséré par le paragraphe 2 de l'article 8 du présent règlement.

**ARTICLE 70.** Le premier alinéa de l'article 19 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre, tel que modifié par les paragraphes 1 et 2 de l'article 14 du présent règlement, s'applique également à tout émetteur exploitant un établissement ayant cessé définitivement la production d'une unité étalon avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et pour lequel les émissions attribuables à ses autres activités étaient sous le seuil d'émissions au cours des 3 années précédentes. Cet émetteur est par conséquent tenu de couvrir ses émissions seulement jusqu'au 31 décembre 2013.

**ARTICLE 71.** Les dispositions du chapitre IV du Titre III et des protocoles prévus à l'annexe D relatives au plan de projet et à sa validation, telles qu'elles se lisaient le 21 octobre 2014, continuent de s'appliquer à tout projet de crédits compensatoires dont la demande d'enregistrement a été déposée au plus tard à cette date, jusqu'à la date de la conclusion de ce projet.

2012

**(D. 1184-2012) ARTICLE 53.** Toute personne ou municipalité qui, avant le 19 décembre 2012, s'est inscrite auprès du ministre à titre d'émetteur ou de participant ou a été désignée comme représentant de comptes, représentant de comptes suppléant ou agent de saisie électronique doit, au plus tard le 17 février 2013, transmettre au ministre une mise à jour des renseignements et documents transmis lors de cette inscription ou désignation de manière à être conforme aux exigences prévues aux articles 7 à 13 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (chapitre Q-2, r. 46.1), tels que modifiés par les articles 7 à 10 du présent règlement.

Lorsque la mise à jour des renseignements et documents est effectuée conformément au premier alinéa, toute personne qui, avant le 19 décembre 2012, a été désignée représentant de comptes suppléant est réputée être un représentant de comptes et toute personne qui, avant cette même date, a été désignée comme agent de saisie électronique est réputée être un agent d'observation de comptes.

À défaut de soumettre au ministre les renseignements et documents requis en vertu du premier alinéa dans le délai qui y est indiqué, la personne concernée se verra refuser l'accès au système électronique.

## MISES À JOUR

D. 1297-2011, 2011 G.O. 2, 5519B

D. 1184-2012, 2012 G.O. 2, 5480

D. 1137-2013, 2013 G.O. 2, 4947

D. 1138-2013, 2013 G.O. 2, 4947

D. 1181-2013, 2013 G.O. 2, 5275  
D. 902-2014, 2014 G.O. 2, 3872  
D. 1089-2015, 2015 G.O. 2, 4733  
L.Q. 2016, c. 7, a. 183  
L.Q. 2017, c. 4, a. 265 et 266  
D. 488-2017, 2017 G.O. 2, 2086  
D. 1125-2017, 2017 G.O. 2, 5283  
D. 764-2020, 2020 G.O. 2, 3079  
L.Q. 2020, c. 19, a. 30

