



Ordonnance sur la réduction des émissions de CO₂ (Ordonnance sur le CO₂)

Modification du ...

*Le Conseil fédéral suisse
arrête :*

I

L'ordonnance du 30 novembre 2012 sur le CO₂¹ est modifiée comme suit :

Art. 5b, al. 3

³ L'accompagnement scientifique prend fin lorsque l'effet du projet ou du programme a été quantifié de manière suffisamment précise. L'OFEV décide de la fin de l'accompagnement scientifique.

Art. 6, al. 5

⁵ L'organisme de validation contrôle les informations visées à l'al. 2 et si le projet remplit les exigences de l'art. 5, ou si le programme remplit les exigences des art. 5 et 5a. Au besoin, il procède à des visites sur le terrain. Le requérant et l'OFEV doivent être informés à temps de ces dernières.

Art. 9, al. 3^{bis}

^{3bis} Au besoin, il procède à des visites sur le terrain. Le requérant et l'OFEV doivent être informés à temps de ces dernières.

Art. 11a Organismes de validation et de vérification

¹ L'OFEV délivre l'agrément à un organisme de validation ou de vérification qui en fait la demande si celui-ci :

¹ RS 641.711

- a. possède des compétences techniques avérées en matière de validation ou de vérification de projets de compensation ;
- b. dispose de procédures d'assurance qualité, et
- c. s'acquitte de ses tâches en toute indépendance.

² Il ordonne des mesures lorsqu'un organisme de validation ou de vérification ne remplit plus les conditions fixées à l'al. 1. Il peut retirer l'agrément si la mise en œuvre des mesures est insuffisante.

Art. 17, al. 2 et 3

² Est considéré comme importateur d'un véhicule quiconque dispose d'une attestation d'importateur délivrée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) en vertu de l'art. 23, al. 2 .

³ Si aucune attestation n'a été délivrée en vertu de l'art. 23, al. 2, pour le véhicule, la personne suivante est considérée comme l'importateur du véhicule :

- a. personne désignée comme importateur sur la fiche de données électronique (fiche-e) au sens de l'art. 3a de l'ordonnance du 19 juin 1995 sur la réception par type des véhicules routiers (ORT)² ;
- b. titulaire de la réception par type ou de la fiche de données au sens des art. 3 et 3a ORT si la personne ne dispose pas d'une fiche-e ;
- c. personne désignée comme importateur dans la déclaration en douane si elle ne dispose d'aucun des documents visés aux let. a et b.

Art. 17d, al. 3 et 4

³ Ne sont pas réputés immatriculés pour la première fois en Suisse les véhicules importés qui :

- a. ont été immatriculés à l'étranger plus de six mois avant leur déclaration en douane et qui :
 1. pour les véhicules dotés d'une fiche de données électronique, présentent au moment de la déclaration en douane une prestation kilométrique de 5000 km ou plus,
 2. pour les autres véhicules, présentent au moment de l'immatriculation en Suisse une prestation kilométrique de 5000 km ou plus
- b. ont été immatriculés à l'étranger plus de douze mois avant leur déclaration en douane .

⁴ *Abrogé*

Art. 17e Année de référence

L'année de référence est l'année civile pour laquelle l'atteinte des valeurs cibles spécifiques est vérifiée.

Art. 19, al. 1

¹ Un importateur dont au maximum 49 voitures de tourisme, ou au maximum 5 voitures de livraison ou tracteurs à sellette légers, ont été immatriculés pour la première fois durant l'année précédant l'année de référence peut demander à l'OFEN d'être traité provisoirement comme grand importateur durant l'année de référence en ce qui concerne ses parcs de véhicules neufs.

Art. 22a, al. 2

² Il annonce une telle reprise à l'OFEN avant la première immatriculation des véhicules concernés. L'annonce contient une déclaration de consentement du grand importateur cessionnaire.

Art. 23, al. 1 et 2

¹ Avant la première immatriculation d'un véhicule, les importateurs doivent communiquer à l'Office fédéral des routes (OFROU) les données requises pour l'attribution de ce véhicule à l'importateur et pour le calcul d'une éventuelle sanction.

² Les importateurs suivants doivent faire attester, par l'OFEN, le véhicule avant la première immatriculation :

- a. grands importateurs qui reprennent un véhicule en vertu de l'art. 22a ;
- b. grands importateurs qui immatriculent un véhicule sans fiche-e ni réception par type au sens des art. 3 et 3a ORT ;
- c. petits importateurs.

Art. 25, al. 1

¹ Les émissions de CO₂ d'un véhicule sont déterminées au moyen des émissions établies selon le WLTP.

Art. 35, al. 1 et 1^{bis}

¹ Si les émissions de CO₂ d'un véhicule d'un petit importateur dépassent la valeur cible spécifique, l'OFEN prononce une sanction.

^{1bis} La sanction doit être acquittée avant la première immatriculation du véhicule.

Art. 37, al. 1

¹ Un éventuel produit de la sanction visée à l'art. 13 de la loi sur le CO₂ est versé au fonds prévu par la loi fédérale du 30 septembre 2016 sur le fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération³.

Art. 91, al. 5

⁵ Pour chaque personne soumise à l'obligation de compenser, les données et les documents suivants sont gérés dans une banque de données exploitée par l'OFEV :

- a. l'ampleur de l'obligation de compenser ;
- b. le volume des attestations non encore utilisées pour remplir l'obligation de compenser ;
- c. des informations concernant les coûts par tonne de CO₂ compensée.

Art. 134, al. 1, let. a

¹ Les données recueillies aux fins d'exécution de la présente ordonnance sont à la disposition des autorités qui en ont besoin pour l'exécution. Les autorités suivantes transmettent notamment aux autorités indiquées les données ci-après :

- a. l'OFDF transmet à l'OFROU et à l'OFEN les données relatives aux importations qui sont nécessaires pour l'exécution du chapitre 3 et l'OFROU, à l'OFEN les autres données nécessaires pour l'exécution du chapitre 3.

II

¹ Les annexes 3, 3b, 4a et 5 sont modifiées conformément au texte ci-joint.

² Les annexes 1 et 3a sont remplacées par les versions ci-jointes.

III

¹ La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} novembre 2023, sous réserve de l'al. 2.

² Les art. 17, 17d, 17e, 22a, 23, 35, 134 et les annexes 1, 4a et 5 entrent en vigueur le 1^{er} juin 2024.

...

Au nom du Conseil fédéral suisse :

Le président de la Confédération,
Le chancelier de la Confédération,
Walter Thurnherr

³ RS 725.13

Annexe I
(art. 1, al. 2)

Effet des gaz à effet de serre sur le réchauffement climatique en éq.-CO₂

Gaz à effet de serre	Formule brute	Effet en éq.-CO ₂
Dioxyde de carbone	CO ₂	1
Méthane	CH ₄	28
Protoxyde d'azote, gaz hilarant	N ₂ O	265
Hydrofluorocarbones (HFC)		
– HFC-23	CHF ₃	12 400
– HFC-32	CH ₂ F ₂	677
– HFC-41	CH ₃ F	116
– HFC-43-10mee	CF ₃ CHFCHFCF ₂ CF ₃	1650
– HFC-125	CHF ₂ CF ₃	3170
– HFC-134	CHF ₂ CHF ₂	1120
– HFC-134a	CH ₂ FCF ₃	1300
– HFC-143	CH ₂ FCHF ₂	328
– HFC-143a	CH ₃ CF ₃	4800
– HFC-152	CH ₂ FCH ₂ F	16
– HFC-152a	CH ₃ CHF ₂	138
– HFC-161	CH ₃ CH ₂ F	4
– HFC-227ca	CF ₃ CF ₂ CHF ₂	2640
– HFC-227ea	CF ₃ CHFCF ₃	3350
– HFC-236cb	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1210
– HFC-236ea	CHF ₂ CHFCF ₃	1330
– HFC-236fa	CF ₃ CH ₂ CF ₃	8060
– HFC-245ca	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	716
– HFC-245cb	CF ₃ CF ₂ CH ₃	4620
– HFC-245ea	CHF ₂ CHFCHF ₂	235
– HFC-245eb	CH ₂ FCHFCF ₃	290
– HFC-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	858
– HFC-263fb	CH ₃ CH ₂ CF ₃	76
– HFC-272ca	CH ₃ CF ₂ CH ₃	144
– HFC-329p	CHF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	2360
– HFC-365mfc	CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃	804
Hydrocarbures perfluorés		
– Perfluorométhane – PFC-14	CF ₄	6630
– Perfluoroéthane – PFC-116	C ₂ F ₆	11 100
– Perfluoropropane – PFC-c216	c-C ₃ F ₆	9200
– Perfluoropropane – PFC-218	C ₃ F ₈	8900
– Perfluorobutane – PFC-31-10	C ₄ F ₁₀	9200
– Perfluorocyclobutane – PFC-318	c-C ₄ F ₈	9540
– Perfluoropentane – PFC-41-12	n-C ₅ F ₁₂	8550
– Perfluorohexane – PFC-51-14	n-C ₆ F ₁₄	7910

– Perfluorheptane – PFC-61-16	n-C ₇ F ₁₆	7820
– Perfluorooctane – PFC-71-18	C ₈ F ₁₈	7620
– Perfluorodécalin – PFC-91-18	C ₁₀ F ₁₈	7190
– Perfluorodécalin (cis)	Z-C ₁₀ F ₁₈	7240
– Perfluorodécalin (trans)	E-C ₁₀ F ₁₈	6290
Hexafluorure de soufre	SF ₆	23 500
Trifluorure d’azote	NF ₃	16 100

Annexe 3
(art. 5, al. 1, let. a)

Réductions d'émissions ou renforcement des prestations de puits de carbone réalisés en Suisse ne pouvant pas faire l'objet d'attestations

Let. e, h et j

Aucune attestation nationale n'est délivrée pour un projet ou un programme réalisé en Suisse si les réductions d'émissions ou le renforcement des prestations de puits de carbone sont obtenus :

- e. en ayant recours à l'hydrogène, sauf en cas d'utilisation de biohydrogène au sens de l'art. 19a, let. f, de l'ordonnance du 20 novembre 1996 sur l'imposition des huiles minérales⁴ qui satisfait aux exigences de l'art. 12b de la loi du 21 juin 1996 sur l'imposition des huiles minérales⁵ ou de biohydrogène qui satisfait à ces exigences, mais qui n'est pas utilisé comme carburant ;
- h. en ayant recours à du charbon végétal, sauf si celui-ci est utilisé comme :
 - 1. engrais, en quantités inférieures à 8 t par hectare par période de crédit, et répond aux exigences de l'ordonnance du 10 janvier 2001 sur les engrais⁶, ou
 - 2. matériau de construction ;
- j. en ayant recours à des installations fonctionnant avec des fluides frigorigènes fluorés.

⁴ RS 641.611

⁵ RS 641.61

⁶ RS 916.171

Exigences relatives au calcul des réductions d'émissions et au plan de suivi concernant les projets et les programmes en relation avec un réseau de chauffage à distance

1 Champ d'application

Les exigences de la présente annexe s'appliquent aux projets et programmes qui concernent :

- a. la construction d'un nouveau réseau de chauffage à distance dont une ou plusieurs sources de chaleur sont neutres en CO₂ ;
- b. l'extension ou la densification d'un réseau de chauffage à distance existant dont les sources de chaleur sont essentiellement neutres en CO₂ ;
- c. le remplacement d'une ou de plusieurs sources de chaleur centrales alimentées aux combustibles fossiles d'un réseau de chauffage à distance existant par une ou plusieurs sources de chaleur essentiellement neutres en CO₂ ou l'ajout d'une ou de plusieurs sources de chaleur essentiellement neutres en CO₂ à un réseau de chauffage à distance existant.

2 Définitions

Au sens de la présente ordonnance, on entend par :

- a. *réseau de chauffage à distance* : réseau de distribution de chaleur composé de sources centrales de chauffage et de consommateurs décentralisés ;
- b. *nouveau consommateur* : consommateur de chaleur raccordé à un réseau de chauffage à distance nouveau ou existant après le début de la mise en œuvre au sens de l'art. 5, al. 3 ;
- c. *consommateur existant* : consommateur de chaleur déjà raccordé à un réseau de chauffage à distance existant avant le début de la mise en œuvre au sens de l'art. 5, al. 3 ;
- d. *nouvelle construction* : bâtiment en construction au moment du raccordement au réseau de chauffage à distance et qui n'est pas un consommateur existant.

3 Exigences relatives au calcul des réductions d'émissions

3.1 Exigences métrologiques

Les projets et les programmes doivent en particulier remplir les exigences métrologiques suivantes :

- a. la consommation de toutes les sources de chaleur centrales alimentées aux combustibles fossiles et la consommation d'électricité des pompes à chaleur ;

- b. la quantité de chaleur chez tous les consommateurs de chaleur, les quantités suivantes devant être présentées séparément :
- celles distribuées aux nouvelles constructions,
 - celles distribuées aux exploitants d'installations exemptés de la taxe sur le CO₂ en vertu de l'art. 96, al. 2.

3.2 Marges de fonctionnement du système

Les marges de fonctionnement du projet ou du programme doivent inclure les sources de chaleur centrales, le réseau de distribution de chaleur et tous les consommateurs de chaleur, les flux d'énergie injectés ainsi que les émissions dues au projet ou au programme.

3.3 Scénario de référence

1. Au moins deux scénarios alternatifs plausibles doivent être présentés dans la description du projet ou du programme.
2. Les scénarios alternatifs doivent couvrir une période de 20 ans au maximum.
3. La probabilité que ces scénarios se réalisent doit être précisée et le scénario le plus probable, défini. Ce dernier vaut comme scénario de référence.

3.4 Calcul des émissions de référence

Les émissions totales annuelles dans le scénario de référence se calculent comme suit :

$$ESR_y = (ESR_{nc,y} + ESR_{ce,y} + ESR_{SEQE,y}) \quad (1)$$

où :

ESR_y	Émissions dans le scénario de référence au cours de l'année y [t éq.-CO ₂]
$ESR_{nc,y}$	Émissions dans le scénario de référence des nouveaux consommateurs au cours de l'année y [t éq.-CO ₂], cf. équation (2)
$ESR_{ce,y}$	Émissions dans le scénario de référence des consommateurs existants au cours de l'année y [t éq.-CO ₂] cf. équation (3)
$ESR_{SEQE,y}$	Émissions de référence pour éviter les doubles comptages avec le SEQE ; ce paramètre est égal à 0, sauf si le projet s'approvisionne en chaleur auprès d'une source de chaleur située dans le périmètre d'une entreprise participant au SEQE. Si tel est le cas, ce paramètre a la valeur des droits d'émission attribués au cours de l'année y [t éq.-CO ₂]. Cette valeur est déterminée lors de la demande d'adéquation du projet et ne change pendant la période de crédit que si des modifications du SEQE rendent une adaptation nécessaire.

Les termes individuels se calculent comme suit :

$$ESR_{nc,y} = \sum_i QC_{nc,i,y} * FE_{RC} \quad (2)$$

où :

- $QC_{nc,i,y}$ Estimation de la quantité de chaleur qui sera fournie aux nouveaux consommateurs au cours de l'année y [MWh] ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée selon le ch. 4.2.
- i Tous les nouveaux consommateurs, à l'exclusion des nouvelles constructions, des bâtiments au chauffage déjà neutre en CO₂ avant leur raccordement au réseau de chauffage à distance et des exploitants d'installations exemptés de la taxe sur le CO₂ en vertu de l'art. 96, al. 2
- FE_{RC} Facteur d'émission global du réseau de chauffage à distance = 0,211 t éq.-CO₂/MWh

$$ESR_{ce,y} = \sum_k QC_{ce,k,y} * FE_{ce} * FR_y * 1/(1-WVN) \quad (3)$$

où :

- $QC_{ce,k,y}$ Quantité de chaleur qui sera vraisemblablement fournie à des consommateurs existants au cours de l'année y [MWh] ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée selon le ch. 4.2.
- k Tous les consommateurs de chaleur existants à l'exclusion des exploitants d'installations exemptés de la taxe sur le CO₂ en vertu de l'art. 96, al. 2.
- FR_y Facteur de référence de l'année y ; il vaut 100 % si l'année y se situe dans la période des 20 années consécutives à l'année d'installation de la plus ancienne source de chaleur centrale alimentée aux combustibles fossiles, sinon 70 %.
- PR Déduction globale de 10 % pour les pertes de chaleur du réseau de distribution de chaleur
- FE_{ce} Facteur d'émission du réseau de chauffage à distance existant dépendant de la nature de la source de chaleur centrale à remplacer ou des sources de chaleur centrales à remplacer, calculé comme suit :
- pour les projets concernant le remplacement uniquement de sources de chaleur alimentées aux combustibles fossiles : $FE_{ce} = 0,226$ t de CO₂/MWh
- pour les projets concernant le remplacement de sources de chaleur alimentées aux combustibles fossiles et aux énergies renouvelables : $FE_{ce} = 0,113$ t de CO₂/MWh

3.5 Calculs des émissions du projet ou du programme

Les émissions annuelles du projet ou les émissions annuelles de chacun des projets du programme se calculent comme suit :

$$EP_y = FE_{HC} * Q_{HC,y} + FE_{gaz} * Q_{gaz,y} + FE_{\acute{e}l} * Q_{\acute{e}l,y} + EP_{SEQUE,y} \quad (4)$$

où :

EP_y	Émissions du projet attendues au cours de l'année y [t éq.-CO ₂]
$Q_{HC,y}$	Consommation d'huile de chauffage attendue au cours de l'année y pour l'exploitation de la source de chaleur centrale ou des sources de chaleur centrales [l] ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée conformément au ch. 4.
$Q_{gaz,y}$	Consommation de gaz attendue au cours de l'année y pour l'exploitation de la source de chaleur centrale ou des sources de chaleur centrales [Nm ³ ou MWh] ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée conformément au ch. 4.5.
$Q_{\acute{e}l,y}$	Consommation d'énergie électrique attendue au cours de l'année y pour l'exploitation des pompes à chaleur centrales [kWh] ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée conformément au ch. 4.6.
FE_{gaz}	Facteur d'émission du gaz naturel conformément à l'annexe 10 converti en t éq.-CO ₂ Nm ³ ou en t éq.-CO ₂ MWh selon l'unité employée pour le Q_{gaz} . Pour la conversion des t éq.-CO ₂ /TJ en t éq.-CO ₂ MWh, il convient d'utiliser le facteur 0,0036 TJ/MWh.
FE_{HCl}	Facteur d'émission de l'huile de chauffage ; il vaut 2,65 t éq.-CO ₂ /1 000 l.
$EP_{SEQUE,y}$	Émissions du projet attendues pour éviter les doubles comptages avec le SEQUE ; ce paramètre est égal à zéro, sauf si le réseau de chauffage à distance s'approvisionne auprès d'une source de chaleur située dans le périmètre d'une entreprise participant au SEQUE. Si tel est le cas, ce paramètre a la valeur des droits d'émission attribués au cours de l'année y [t éq.-CO ₂]. Cette valeur est déterminée non pas lors de l'enregistrement du projet, mais chaque année dans le rapport de suivi en tant que droits d'émission délivrés à l'exploitant d'installations dans le SEQUE.
$FE_{\acute{e}l}$	Facteur d'émission de l'électricité ; il vaut 29,6 * 10 ⁻⁶ t éq.-CO ₂ /kWh.

3.6 Calcul des réductions annuelles d'émissions

Pour les projets, les réductions annuelles d'émissions se calculent comme suit :

$$RE_y = ESR_y - EP_y \quad (5)$$

où :

RE_y	Réductions d'émissions au cours de l'année y [t éq.-CO ₂]
ESR_y	Émissions dans le scénario de référence au cours de l'année y [t éq.-CO ₂]
EP_y	Émissions du projet de réseau de chauffage à distance pour l'année y [t éq.-CO ₂]

4 Exigences relatives au plan de suivi

4.1 Liste des consommateurs de chaleur avec fourniture de chaleur prouvée

1. Une liste de tous les consommateurs de chaleur avec indication de la quantité de chaleur qui leur a été fournie en MWh durant la période de suivi doit être jointe au rapport de suivi ; la quantité de chaleur en MWh doit être ventilée par année civile. La mesure est effectuée conformément au ch. 4.2.
2. Les inscriptions dans la liste des consommateurs de chaleur doivent inclure les noms et les coordonnées des consommateurs de chaleur.
3. L'année de raccordement de chaque consommateur de chaleur doit être indiquée.
4. S'agissant des exploitants d'installations exemptés de la taxe sur le CO₂ en vertu de l'art. 96, al. 2, les émissions du scénario de référence en t éq.-CO₂ doivent figurer en sus pour chaque exploitant. Les émissions doivent être calculées conformément au point 3.4 de la présente annexe.

4.2 Quantité de chaleur mesurée chez les consommateurs de chaleur

La mesure de la quantité de chaleur fournie ($QC_{nc,l,y}$) ($QC_{ce,l,y}$) aux nouveaux consommateurs et aux consommateurs existants doit remplir les conditions suivantes :

- a. la quantité de chaleur fournie au consommateur de chaleur l au cours de l'année y est mesurée ;
- b. les données sont collectées au moyen d'un compteur de chaleur ;
- c. le résultat de la mesure est exprimé en mégawatt-heures [MWh] ;
- d. la mesure est effectuée en continu ;
- e. l'assurance qualité est effectuée conformément aux exigences de l'ordonnance du 15 février 2006 sur les instruments de mesure (OIMes)⁷ et aux dispositions d'exécution correspondantes du Département fédéral de justice et police (DFJP),
- f. la mesure est effectuée au point de fourniture au consommateur de chaleur.

4.3 Âge de la source de chaleur centrale alimentée aux combustibles fossiles à remplacer

La détermination du facteur de référence prend en compte l'année de fabrication ou l'année d'installation de la plus ancienne source de chaleur alimentée aux combustibles fossiles à remplacer.

⁷ RS 941.210

4.4 Consommation d'huile de chauffage

La mesure de la consommation d'huile de chauffage ($Q_{HC,y}$) doit remplir les conditions suivantes :

- a. la consommation d'huile de chauffage au cours de l'année y par la source de chaleur centrale alimentée aux combustibles fossiles ou des sources de chaleur centrales est mesurée ;
- b. les données sont collectées au moyen d'un compteur à mazout ou d'un bilan des stocks d'huile de chauffage ;

le résultat de la mesure est exprimé en litres [l] ;

- d. la mesure est effectuée par période de suivi ou, si cette dernière ne correspond pas à l'année civile, par année civile ;
- e. l'assurance qualité est effectuée par le calibrage du compteur à mazout ; à défaut, une plausibilisation est effectuée au moyen de sources de données alternatives.

4.5 Consommation de gaz

La mesure de la consommation de gaz ($Q_{gaz,y}$) doit remplir les conditions suivantes :

- a. la consommation de gaz au cours de l'année y pour l'exploitation de la source de chaleur centrale alimentée aux combustibles fossiles ou des sources de chaleur centrales est mesurée ;
- b. les données sont collectées au moyen d'un compteur à gaz ;
- c. le résultat de la mesure est exprimé en mètres cubes normalisés (Nm^3) ou en mégawatt-heures (MWh) ;
- d. la mesure est effectuée en continu ;
- e. l'assurance qualité est effectuée conformément aux exigences de l'OIMes et aux dispositions d'exécution correspondantes du DFJP.

4.6 Énergie électrique

La mesure de l'énergie électrique ($Q_{el,y}$) doit remplir les conditions suivantes :

- a. la consommation d'énergie électrique au cours de l'année y pour l'exploitation des pompes à chaleur centrales est mesurée ;
- b. les données sont collectées au moyen d'un compteur électrique ;
- c. le résultat de la mesure est exprimé en kilowatt-heures [kWh] ou en mégawatt-heures [MWh] ;
- d. la mesure est effectuée en continu ;
- e. l'assurance qualité est effectuée conformément aux dispositions de l'OIMes et aux dispositions d'exécution correspondantes du DFJP.

4.7 Émissions du projet attendues pour éviter les doubles comptages avec le SEQE ($EP_{SEQE,y}$)

1. Si le projet s'approvisionne en chaleur auprès d'une source de chaleur située dans le périmètre d'une entreprise participant au SEQE, ce paramètre a la valeur des droits d'émission attribués au cours de l'année y [t éq.-CO₂].
2. Cette valeur est déterminée chaque année dans le rapport de suivi en tant que droits d'émission délivrés à l'exploitant d'installations dans le SEQE et peut, contrairement à $ESR_{SEQE,y}$ dans l'équation (1), être modifiée au cours de la période de crédit.

Exigences relatives au calcul des réductions d'émissions et au plan de suivi pour les projets et les programmes portant sur le gaz de décharge

Ch. 3.3

3.3 Calcul ex-ante des réductions d'émissions

Les réductions d'émissions ex-ante peuvent être déterminées à partir des mesures effectuées durant les dernières années (un à trois ans) ou calculées comme suit :

$$RE_{\text{ex-ante,y,torche}} = (EB - OX) * EA * FOD_{\text{CH}_4,y} * PRP_{\text{CH}_4} - EP_y \quad (1)$$

où :

$RE_{\text{ex-ante,y,torche}}$ Réductions d'émissions estimées en cas de traitement du gaz pauvre au cours de l'année y (t éq.-CO₂)

PRP_{CH_4} Potentiel de réchauffement planétaire du méthane conformément à l'annexe 1

EB Efficacité de brûlage à la torche

OX Facteur d'oxydation

EA Efficacité d'aspiration

$FOD_{\text{CH}_4,y}$ Quantité de méthane, calculée à l'aide d'une formule « first order decay », générée dans la décharge durant l'année y (t CH₄) ; cf. formule (2)

EP_y Émissions générées par le projet au cours de l'année y

$$FOD_{\text{CH}_4,y} = (16/12) * F * DOC_f * \sum_x \sum_j D_{j,x} * DOC_j * \text{Exp}(-k_j(y-x)) * (1 - \text{Exp}(-k_j)) \quad (2)$$

où :

y Année sur laquelle porte le calcul des émissions de méthane

x Année au cours de laquelle la décharge a été remplie avec une certaine quantité de déchets $D_{j,x}$ de catégorie j, se situant dans la période AO à y

16/12 Quotient des masses moléculaires du CH₄ et du C

F = 0.5 ; fraction de méthane dans le mélange de méthane et de dioxyde de carbone du gaz de décharge

DOC_f Fraction du carbone biologiquement dégradé en conditions anaérobies [% masse]

$D_{j,x}$	Quantité de déchets de catégorie j mis en décharge durant l'année x [t déchets]
AO	Année d'ouverture de la décharge, soit la première année au cours de laquelle des déchets ont été stockés
j	Catégorie de déchets
DOC_j	Fraction de carbone organique dégradable de la catégorie de déchets correspondante [t C/t déchets]
k_j	Constante de dégradation de la catégorie de déchets correspondante j [ans^{-1}]

Ch. 3.4

3.4 Calcul ex-post des réductions d'émissions

Pour les nouvelles installations de dégazage et les installations de dégazage existantes, la réduction de méthane est déterminée ex-post de la manière suivante :

$$RE_{\text{ex-post},y,\text{torche}} = (EB - OX) * PRP_{\text{CH}_4} * V_{\text{GD},y} * c_{\text{CH}_4} * D_{\text{CH}_4} - EP_y \quad (3)$$

où :

$RE_{\text{ex-post},y,\text{torche}}$ Réductions d'émissions imputables, déterminées ex-post à l'aide des émissions mesurées durant le traitement du gaz pauvre au cours de l'année y (t eq.-CO_2)

EB Efficacité de brûlage à la torche

OX Facteur d'oxydation

PRP_{CH_4} Potentiel de réchauffement planétaire du méthane conformément à l'annexe 1

$V_{\text{GD},y}$ Débit volumique du gaz de décharge mesuré à l'entrée du traitement du gaz pauvre durant l'année y (Nm^3) ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée selon le ch. 4

c_{CH_4} Teneur en méthane du gaz de décharge [% vol.] ; dans le suivi, ce paramètre est remplacé par la valeur mesurée selon le ch. 4

D_{CH_4} Densité du méthane aux conditions standard ($0,0007202 \text{ t CH}_4/\text{Nm}^3$)

EP_y Émissions générées par le projet au cours de l'année y

Annexe 4a
(art. 28, al. 1)

Calcul de la valeur cible spécifique

Ch. 2.1, let. h

2 Poids à vide moyen

2.1 Voitures de tourisme

Le poids à vide moyen des voitures de tourisme immatriculées pour la première fois s'élevait aux valeurs suivantes pour les années indiquées ci-après :

h. 2022 : ... kg

Ch. 2.2, let. e

2.2 Voitures de livraison et tracteurs à sellette légers

Le poids à vide moyen des voitures de livraison et des tracteurs à sellette légers immatriculés pour la première fois s'élevait à la valeur suivante pour les années indiquées ci-après :

e. 2022 : ... kg ;

Annexe 5
(art. 29, al. 1)

Sanction en cas de non-respect de la valeur cible spécifique (art. 13, al. 1, de la loi sur le CO₂)

Ch. 3, let. f

3 Montants pour les années de référence 2019 et suivantes

Les montants à verser en cas de dépassement de la valeur cible spécifique par gramme supplémentaire de CO₂/km (à partir de 0,1 g) sont les suivants :

- f. pour l'année de référence 2024 : ... francs.