Journal officiel
de l'Union européenne

FR
Série L

2024/2493

27.9.2024

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2024/2493 DE LA COMMISSION

du 23 septembre 2024

modifiant le règlement d'exécution (UE) 2018/2066 en ce qui concerne la mise à jour de la surveillance et de la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'Union et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil ([1]), et notamment son article 14, paragraphe 1, et son article 30 *septies*, paragraphe 5,

considérant ce qui suit:

(1) La directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'Union (SEQE de l'UE) a été révisée et modifiée par la directive (UE) 2023/959 du Parlement européen et du Conseil ([2]) afin de l'aligner sur le règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil ([3]), qui fixe l'objectif de réduire les émissions nettes d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990.

(2) À la suite de la modification de la directive 2003/87/CE par la directive (UE) 2023/958 du Parlement européen et du Conseil ([4]) et la directive (UE) 2023/959, il convient de modifier le règlement d'exécution (UE) 2018/2066 de la Commission ([5]) en conséquence afin d'y intégrer les définitions et modalités nécessaires pour la surveillance et la déclaration des émissions issues de carburants renouvelables d'origine non biologique et de carburants à base de carbone recyclé, ainsi que pour garantir un alignement adéquat sur les critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre établis dans la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil ([6]), pour la surveillance et la déclaration des émissions résultant du transport du CO_2 par d'autres moyens que les pipelines en vue de son stockage géologique, des émissions de l'aviation, y compris la surveillance et la déclaration des effets hors CO_2 de l'aviation et des émissions résultant du nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment et du transport routier et les industries ne relevant pas du SEQE.

(3) Dans le cadre du nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment, du transport routier et d'autres secteurs, il est nécessaire, aux fins de la définition du «consommateur final» à l'article 3, paragraphe 69, de prévoir une référence plus spécifique à la définition d'entité réglementée figurant à l'article 3, point ae), de la directive 2003/87/CE.

([1]) JO L 275 du 25.10.2003, p. 32, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj.
([2]) Directive (UE) 2023/959 du Parlement européen et du Conseil du 10 mai 2023 modifiant la directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'Union et la décision (UE) 2015/1814 concernant la création et le fonctionnement d'une réserve de stabilité du marché pour le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre de l'Union (JO L 130 du 16.5.2023, p. 134, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj).
([3]) Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) nº 401/2009 et (UE) 2018/1999 («loi européenne sur le climat») (JO L 243 du 9.7.2021, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj).
([4]) Directive (UE) 2023/958 du Parlement européen et du Conseil du 10 mai 2023 modifiant la directive 2003/87/CE en ce qui concerne la contribution de l'aviation à l'objectif de réduction des émissions dans tous les secteurs de l'économie de l'Union et la mise en œuvre appropriée d'un mécanisme de marché mondial (JO L 130 du 16.5.2023, p. 115, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/958/oj).
([5]) Règlement d'exécution (UE) 2018/2066 de la Commission du 19 décembre 2018 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (UE) nº 601/2012 de la Commission (JO L 334 du 31.12.2018, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/oj).
([6]) Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (JO L 328 du 21.12.2018, p. 82, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj).

(4) Il convient de modifier l'article 5 du règlement d'exécution (UE) 2018/2066 afin de tenir compte du fait que l'exhaustivité de la surveillance et de la déclaration devrait couvrir toutes les émissions de procédé et de combustion de l'installation fixe, résultant de toutes les sources d'émissions et de tous les flux liés aux activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE et aux autres activités s'y rapportant directement, conformément à l'article 3, point e), de ladite directive.

(5) Afin d'améliorer la qualité des informations relatives à la biomasse, aux carburants renouvelables d'origine non biologique, aux carburants à base de carbone recyclé et aux carburants de synthèse à faible teneur en carbone, et afin de faciliter l'élaboration des rapports nationaux au titre du règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil ([7]), les exploitants devraient surveiller et déclarer les émissions provenant de la fraction de carbone de ces carburants dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro et de la fraction de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro en tant qu'informations mentionnées pour mémoire dans les déclarations d'émissions. À cette fin, les paramètres relatifs à la biomasse dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro et à celle dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, aux carburants renouvelables d'origine non biologique et carburants à base de carbone recyclé ou aux carburants de synthèse à faible teneur en carbone devraient être déterminés et déclarés pour chaque flux correspondant conformément à la méthode de calcul standard établie à l'article 24 du règlement d'exécution (UE) 2018/2066 et au système de bilan massique visé à l'article 25 dudit règlement. Il est nécessaire de définir des règles spécifiques concernant la détermination des facteurs de calcul liés à la composition en ce qui concerne la biomasse dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro et à celle dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, les carburants renouvelables d'origine non biologique et carburants à base de carbone recyclé et les carburants de synthèse à faible teneur en carbone, y compris la fraction de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou non égal à zéro.

(6) Afin d'éviter une sous-estimation systématique des émissions totales dans le système de bilan massique lorsque le carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro est contenu dans les flux entrants et sortants, il est important que les exploitants déterminent la teneur des flux sortants en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. Des preuves claires sont nécessaires pour démontrer que la sous-estimation a été évitée et que la masse totale des fractions de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro dans les matières sortantes est équivalente à la masse totale des fractions de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro dans les matières entrantes.

(7) La directive 2003/87/CE, telle que révisée par la directive (UE) 2023/959, précise que le facteur d'émission pour la biomasse est égal à zéro si la biomasse satisfait aux critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour l'utilisation de combustibles issus de la biomasse établis par la directive (UE) 2018/2001, compte tenu des éventuels ajustements nécessaires aux fins de leur application dans le cadre de la directive 2003/87/CE, tels qu'énoncés dans les actes d'exécution visés à l'article 14 de ladite directive. Afin de clarifier les conditions dans lesquelles les émissions issues de la biomasse ont un facteur d'émission pouvant être considéré comme égal à zéro et d'assurer l'alignement sur la directive (UE) 2018/2001 révisée, il convient de modifier l'article 38, paragraphe 5, du règlement d'exécution (UE) 2018/2066. Lorsque les critères pertinents de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre ne s'appliquent pas à un type de biomasse donné, cette biomasse peut être directement considérée comme ayant un facteur d'émission égal à zéro. Toutefois, dans ce cas, les exploitants doivent encore démontrer que les critères ne sont pas applicables. L'évaluation des preuves d'applicabilité et de durabilité constitue une étape essentielle de la vérification, lors de laquelle le vérificateur s'assure que la méthode de surveillance, y compris la détermination de la biomasse comme ayant un facteur d'émission égal à zéro, est correctement appliquée. Lorsque les critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre énoncés à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et 10, s'appliquent, ces critères doivent être remplis pour qu'un facteur d'émission égal à zéro soit établi. La biomasse qui ne satisfait pas aux critères devrait alors être traitée comme un combustible fossile. La détermination d'un facteur d'émission comme égal à zéro dans le cadre du SEQE de l'UE est distincte des régimes d'aide définis à l'article 2, point 5), de la directive (UE) 2018/2001.

(8) L'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 révisée du Parlement européen et du Conseil ([8]) établit une base de données de l'Union pour permettre la traçabilité des carburants renouvelables liquides et gazeux, des carburants à base de carbone recyclé et des carburants de synthèse à faible teneur en carbone (ci-après la «base de données de l'Union»). Au plus tard le 21 novembre 2024, la base de données de l'Union devrait être pleinement opérationnelle. Lorsque les critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre énoncés à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et 10, de la directive (UE) 2018/2001, pour la biomasse, et à l'article 29 *bis* de ladite directive, pour les carburants renouvelables liquides et gazeux et les carburants à base de carbone recyclé, doivent être remplis, la preuve de la durabilité devrait être fournie conformément aux articles 30 et 31 de ladite directive. Afin de faciliter ce processus et

([7]) Règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat, modifiant les règlements (CE) n° 663/2009 et (CE) n° 715/2009 du Parlement européen et du Conseil, les directives 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE et 2013/30/UE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2009/119/CE et (UE) 2015/652 du Conseil et abrogeant le règlement (UE) n° 525/2013 du Parlement européen et du Conseil (JO L 328 du 21.12.2018, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

([8]) Directive (UE) 2023/2413 du Parlement européen et du Conseil du 18 octobre 2023 modifiant la directive (UE) 2018/2001, le règlement (UE) 2018/1999 et la directive 98/70/CE en ce qui concerne la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, et abrogeant la directive (UE) 2015/652 du Conseil (JO L, 2023/2413, 31.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj).

de réduire la charge administrative, les États membres devraient pouvoir s'appuyer sur les éléments de preuve fournis par les exploitants du SEQE de l'UE, les exploitants d'aéronefs et les entités réglementées provenant de la base de données de l'Union concernant les transactions relatives à toute quantité de carburant ayant été achetée et utilisée au cours de l'année de déclaration et ayant été liée à l'annulation de la quantité correspondante dans la base de données de l'Union. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données, l'autorité compétente corrige les émissions vérifiées en conséquence.

(9) Conformément à l'article 33 du règlement d'exécution (UE) 2018/2066, l'échantillonnage doit être représentatif du lot concerné et exempt de biais. Lorsqu'un échantillonnage continu des effluents gazeux est utilisé, la fréquence d'analyse doit être alignée sur ce procédé et couvrir toute l'année de déclaration sans interruption.

(10) La directive (UE) 2023/959 a étendu le champ d'application des activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE pour le raffinage de tout pétrole, la production de tout fer, la production d'alumine, la production d'hydrogène et le transport de CO_2 par d'autres moyens que des pipelines. Afin de garantir l'alignement sur l'annexe I de la directive 2003/87/CE, il convient de mettre à jour les annexes du règlement d'exécution (UE) 2018/2066.

(11) La directive 2003/87/CE reconnaît le rôle potentiel des carburants à base de carbone recyclé et des carburants renouvelables d'origine non biologique dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs difficiles à décarboner. Pour contribuer à la décarbonation, leurs réductions d'émissions de gaz à effet de serre doivent atteindre les réductions minimales des émissions de gaz à effet de serre établies à l'article 29 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 et être calculées selon la méthode définie dans l'acte adopté en vertu dudit article.

(12) Les carburants à base de carbone recyclé ou les carburants renouvelables d'origine non biologique dont la composition chimique contient du carbone, tels que le kérosène de synthèse ou le méthanol de synthèse, nécessitent une matière première de carbone pour leur production. Tant que toutes les étapes de la vie d'un produit dans lequel le carbone capté est utilisé ne sont pas soumises à une tarification du carbone, en particulier au stade de l'incinération des déchets, la comptabilisation des émissions au moment de leur rejet dans l'atmosphère par les produits entraînera une sous-estimation des émissions. Lorsque les carburants renouvelables d'origine non biologique ou les carburants à base de carbone recyclé sont produits à partir de CO_2 capté dans le cadre d'une activité relevant de la directive 2003/87/CE, les émissions devraient être comptabilisées comme relevant de cette activité. Afin d'éviter une double comptabilisation qui aurait pour effet qu'un paiement serait demandé deux fois pour les mêmes émissions, les émissions de CO_2 des carburants à base de carbone recyclé et des carburants renouvelables d'origine non biologique qui satisfont aux critères énoncés dans la directive (UE) 2018/2001 devraient avoir un facteur d'émission égal à zéro.

(13) Les carburants de synthèse à faible teneur en carbone doivent respecter les critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre établis à l'article 2, point 13), de la directive (UE) 2024/1788 concernant des règles communes pour les marchés intérieurs du gaz renouvelable, du gaz naturel et de l'hydrogène. Les carburants de synthèse à faible teneur en carbone nécessitent des matières premières de carbone pour leur production. Sous réserve d'un réexamen en ce qui concerne le carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro qui est consommé dans les installations exemptées du SEQE de l'UE en raison de leur utilisation élevée de la biomasse conformément à l'annexe I, point 1, afin d'éviter une double comptabilisation conformément à l'article 5 du règlement d'exécution (UE) 2018/2066 de la Commission, si la teneur en carbone des carburants provient du SEQE de l'UE et a donc été comptabilisée, y compris si son facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, les émissions des carburants de synthèse à faible teneur en carbone devraient être considérées comme ayant un facteur d'émission égal à zéro. Les émissions résultant des carburants de synthèse à faible teneur en carbone ayant une autre teneur en carbone devraient être traitées comme leurs équivalents combustibles fossiles. Il est nécessaire de prévoir des règles pour la détermination de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.

(14) Les carburants à base de carbone recyclé ou les carburants renouvelables d'origine non biologique qui n'atteignent pas les réductions des émissions de gaz à effet de serre prévues à l'article 29 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 sont considérés comme n'entraînant pas suffisamment de réductions des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux combustibles fossiles. Par conséquent, les émissions résultant de la combustion de ces carburants à base de carbone recyclé ou carburants renouvelables d'origine non biologique devraient être traitées comme leurs équivalents combustibles fossiles. Étant donné que les combustibles fossiles peuvent être mélangés à des carburants à base de carbone recyclé ou à des carburants renouvelables d'origine non biologique, il est nécessaire de prévoir des règles permettant de déterminer la fraction de carburants à base de carbone recyclé ou de carburants renouvelables d'origine non biologique dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.

(15) Le règlement d'exécution (UE) 2018/2066 devrait déterminer la méthode de surveillance à appliquer aux émissions résultant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé et des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. Il convient d'inclure des dispositions permettant de déduire les émissions totales résultant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé et des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro lorsque l'exploitant utilise la méthode fondée sur la mesure pour déterminer les émissions totales de CO_2. Lorsqu'ils conçoivent des régimes d'aide en faveur des carburants renouvelables ou à faible teneur en carbone, les États membres conservent le droit de préciser les modalités des incitations à utiliser les différents carburants renouvelables d'origine non biologique, carburants à base de carbone recyclé ou carburants de synthèse à faible teneur en carbone.

(16) En outre, lors de l'application de la méthode fondée sur la mesure pour les combustibles et matières contenant de la biomasse, il convient d'ajouter des conditions lorsque la fraction issue de la biomasse est égale à la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. Des précisions devraient également être apportées lorsque ces conditions ne sont pas remplies et, dans ce cas, les dispositions relatives à la méthode fondée sur le calcul devraient être suivies par l'exploitant.

(17) Lorsque la méthode proposée par l'installation implique un échantillonnage continu des effluents gazeux et que, dans le même temps, l'installation fixe consomme du gaz naturel du réseau, afin d'éviter une double comptabilisation, le CO_2 issu du biogaz devrait être déterminé par analyse en laboratoire et cette quantité devrait être déduite du total des émissions de CO_2 dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro précédemment déterminé au moyen de la méthode fondée sur le calcul.

(18) La directive 2003/87/CE ne reconnaît pas les émissions négatives de gaz à effet de serre. Afin d'éviter de générer des émissions négatives, un exploitant ne devrait pas soustraire de ses émissions l'éventuel CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. Dans le cas du captage d'émissions provenant d'un mélange de sources dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et de sources dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro, il convient, dans un souci de clarté et de simplicité, de déterminer la quantité de CO_2 résultant de sources dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro qui peut être déduite des émissions de l'exploitant sur la base de la proportion des émissions dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et des émissions dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro.

(19) Les activités «transport des gaz à effet de serre en vue de leur stockage géologique» et «stockage géologique des gaz à effet de serre» figurant à l'annexe I de la directive 2003/87/CE couvrent la totalité du CO_2 transporté et stocké dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE, indépendamment de son origine géographique et physique. Pour éviter toute lacune dans le cadre de surveillance et de déclaration et inciter les exploitants d'infrastructures de transport de CO_2 ou de sites de stockage de CO_2 à réduire au minimum les fuites, il est nécessaire de préciser que ces exploitants devraient surveiller et déclarer les émissions provenant de l'ensemble du CO_2 destiné au stockage géologique qu'ils ont en leur possession, y compris s'il provient d'activités ne relevant pas du champ d'application de la directive 2003/87/CE.

(20) Étant donné que le CO_2 destiné au stockage géologique est censé être transporté par divers modes de transport, la directive (UE) 2023/959 a étendu le champ d'application de l'activité «transport des gaz à effet de serre en vue de leur stockage géologique» figurant à l'annexe I de la directive 2003/87/CE à n'importe quel mode de transport. Par conséquent, il est nécessaire de réviser les dispositions en matière de surveillance et de déclaration relatives à l'activité de transport de CO_2 afin de s'assurer qu'elles sont applicables aux infrastructures de transport de CO_2 quels que soient les modes de transport que celles-ci utilisent. Lorsqu'un mode de transport est également couvert par une autre activité au titre de la directive 2003/87/CE, afin d'éviter la double comptabilisation des émissions, les émissions couvertes par l'autre activité au titre de ladite directive devraient être exclues des limites de l'activité de transport de CO_2.

(21) Le transport de CO_2 en vue de son stockage géologique peut se faire sur de longues distances. Il se peut dès lors que le CO_2 soit en transit pendant de longues périodes. Dans de tels cas, il convient de donner à l'exploitant de l'infrastructure de transport de CO_2 la possibilité de soustraire des émissions à déclarer au cours d'une année donnée toute quantité de CO_2 qui se trouve encore en transit au 31 décembre de cette année, à condition que la cargaison de CO_2 atteigne sa destination et soit transférée vers un site de stockage ou vers une autre installation relevant du SEQE de l'UE au plus tard le 31 janvier de l'année suivante.

(22) La directive 2003/87/CE révisée a modifié la définition des émissions afin qu'elle couvre également les gaz à effet de serre qui ne sont pas directement rejetés dans l'atmosphère. Par conséquent, ces émissions devraient également être considérées comme des émissions relevant du SEQE de l'UE, à moins qu'elles ne soient stockées dans un site de stockage au titre de la directive 2009/31/CE ou qu'elles ne soient chimiquement liées, de manière permanente, à un produit, de sorte qu'elles ne peuvent pénétrer dans l'atmosphère dans des conditions normales d'utilisation et ne peuvent pénétrer dans l'atmosphère dans le cadre de toute activité normale ayant lieu après la fin de vie du produit. Par conséquent, les annexes du règlement d'exécution (UE) 2018/2066 doivent être mises à jour en conséquence afin de tenir compte des gaz à effet de serre rejetés par d'autres moyens que directement dans l'atmosphère, tout en évitant la double comptabilisation des émissions lorsque des gaz à effet de serre non émis directement dans l'atmosphère sont réutilisés dans la même installation ou dans d'autres installations relevant du SEQE de l'UE. Afin d'éviter des perturbations indues pour les installations concernées par ces modifications, leur application devrait être reportée au 1er janvier 2025 afin de laisser suffisamment de temps pour les adaptations nécessaires.

(23) Lors de la détermination du facteur d'oxydation ou de conversion d'un flux, le monoxyde de carbone (CO) émis dans l'atmosphère devrait être considéré comme la quantité molaire équivalente de CO_2. Le CO qui est transféré d'une autre manière dans un produit ou en tant que matière de base n'est pas considéré comme une émission relevant du champ d'application de la directive 2003/87/CE.

(24) L'article 12, paragraphe 3 *ter*, de la directive 2003/87/CE dispose que des quotas ne doivent pas être restitués en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre qui sont réputés avoir été captés et utilisés de telle manière qu'ils sont devenus chimiquement liés, de manière permanente, à un produit, de sorte qu'ils ne peuvent pénétrer dans l'atmosphère dans des conditions normales d'utilisation, y compris toute activité normale ayant lieu après la fin de vie du produit. Il est nécessaire d'inclure une disposition générale permettant aux exploitants de déterminer et de soustraire de leurs émissions la quantité de CO_2 considéré comme chimiquement lié, de manière permanente, à un produit énuméré dans l'acte délégué adopté en vertu de l'article 12, paragraphe 3 *ter*, de la directive 2003/87/CE, remplaçant la disposition permettant de soustraire le CO_2 considéré comme chimiquement lié dans le carbonate de calcium précipité.

(25) Eu égard à l'article 14, paragraphe 5, de la directive 2003/87/CE, le cadre de surveillance, de déclaration et de vérification des effets hors CO_2 constitue une activité autonome et distincte de la tarification du carbone. Les activités de recherche et d'innovation de l'UE sur l'incidence et les solutions technologiques des effets hors CO_2 de l'aviation sont en cours depuis 1994 et devraient se poursuivre. Compte tenu des incertitudes entourant les incidences des effets hors CO_2, il est essentiel de commencer la surveillance, la déclaration et la vérification de ces effets afin de garantir la validation scientifique des incidences.

(26) Les exploitants d'aéronefs devraient surveiller les effets hors CO_2 de l'aviation découlant, à partir du 1er janvier 2025, des activités effectuées par les avions équipés de moteurs à réaction, afin de pouvoir calculer un équivalent CO_2 [CO_2(e)] par vol. Les exploitants d'aéronefs devraient déclarer ces effets hors CO_2 de l'aviation une fois par an. Toutefois, afin de faciliter le début de la surveillance, de la déclaration et de la vérification des effets hors CO_2, en 2025 et 2026, si les déclarations sont susceptibles de couvrir toutes les liaisons, elles ne seront obligatoires que pour les liaisons entre deux aérodromes situés dans l'Espace économique européen (EEE) et les liaisons au départ d'un aérodrome situé dans l'EEE et à destination de la Suisse ou du Royaume-Uni. Pour les années 2025 et 2026, les effets hors CO_2 de l'aviation résultant d'autres vols pourront être déclarés.

(27) Afin de réduire au minimum la charge administrative, les exploitants d'aéronefs devraient fournir un plan de surveillance unique pour les émissions de CO_2 et les effets hors CO_2.

(28) Le calcul du CO_2(e) par vol devrait être effectué en utilisant la mesure du potentiel de réchauffement de la planète (PRP) sur trois horizons temporels, PRP_{20}, PRP_{50} et PRP_{100}, afin de mieux comprendre ces incidences sur le climat, en appliquant le principe d'efficacité, tel que défini dans le règlement d'exécution (UE) 2018/2066, et le système de suivi des effets hors CO_2 de l'aviation de la Commission (NEATS), en vue d'affiner la mesure du PRP.

(29) Afin de calculer le CO_2(e) pour les effets hors CO^2, les exploitants d'aéronefs devraient utiliser une méthode de calcul du CO_2(e). Cette approche comprend des modules d'estimation de la consommation de carburant et des différentes émissions (NO_x, CO, HC), des modèles de calcul du CO_2(e) à l'aide des données d'entrée et des valeurs par défaut décrites aux annexes III *bis* et III *ter* du règlement d'exécution (UE) 2018/2066, en cas de lacunes dans les données.

(30) Afin d'éviter d'encourager la sous-déclaration, des valeurs par défaut prudentes peuvent être utilisées. Lorsque les données provenant de l'exploitant d'aéronef ne sont pas disponibles, les travaux doivent se poursuivre afin de permettre la déclaration des valeurs mesurées, sur la base des meilleures informations disponibles. Le recours à des valeurs par défaut réduit la précision des données.

(31) Compte tenu de l'importance de fournir des outils appropriés afin de réduire l'effort administratif consenti pour la surveillance, la déclaration et la vérification des effets hors CO_2 de l'aviation, les exploitants d'aéronefs peuvent s'appuyer sur l'outil informatique NEATS, fourni par la Commission. Les exploitants d'aéronefs peuvent également choisir d'utiliser leurs propres outils informatiques ou ceux de tiers, à condition que ces outils soient conformes aux dispositions du règlement d'exécution (UE) 2018/2066, en particulier à l'article 56 *bis*, et sous réserve de leur approbation par la Commission.

(32) Les exploitants d'aéronefs devraient collecter et stocker de manière sécurisée les données surveillées, y compris les données de vol et les informations relatives aux aéronefs. Pour ce faire, ils peuvent s'appuyer sur l'outil informatique de la Commission et/ou sur des ressources de tiers, en veillant au respect des règles en matière de confidentialité et en mettant les ressources à disposition à des fins de vérification.

(33) Dans une situation où aucune donnée n'est fournie par les exploitants d'aéronefs, NEATS devrait pouvoir calculer automatiquement le CO_2(e), sur la base des données recueillies auprès de sources externes et des valeurs par défaut décrites aux annexes III *bis* et III *ter* du règlement d'exécution (UE) 2018/2066.

(34) En cas d'indisponibilité d'outils informatiques, les exploitants d'aéronefs devraient surveiller, à titre provisoire, les informations essentielles relatives aux vols et aux propriétés de l'aéronef.

(35) En cas d'indisponibilité du modèle commun de référence de prévision météorologique numérique (PMN), les exploitants d'aéronefs devraient utiliser une approche simplifiée fondée sur la localisation pour calculer le CO_2(e) des effets hors CO_2 de l'aviation à titre de mesure provisoire.

(36) Afin de réduire au minimum la charge administrative, les petits émetteurs peuvent choisir d'utiliser une approche simplifiée fondée sur la localisation pour calculer le CO_2(e) des effets hors CO_2 de l'aviation.

(37) Selon les retours d'information concernant la mise en œuvre du SEQE de l'UE, il est nécessaire de faciliter davantage l'identification de l'exploitant d'un aéronef conformément à l'article 3, point o), de la directive 2003/87/CE et d'inclure une étape supplémentaire dans ce processus.

(38) Afin d'aligner les dispositions de l'article 28 *bis*, paragraphe 4, de la directive 2003/87/CE et du présent règlement relatives à la définition des petits émetteurs, il convient de mettre à jour le présent règlement afin de permettre aux exploitants satisfaisant aux critères définis à l'article 28 *bis*, paragraphe 4, de ladite directive d'utiliser les outils d'estimation des carburants mis en œuvre par Eurocontrol.

(39) Les obligations de déclaration jouent un rôle essentiel, en ce qu'elles permettent d'assurer une surveillance adéquate des émissions et une mise en œuvre correcte de la législation. Afin de rationaliser ces exigences de déclaration, il convient d'établir des règles de déclaration appropriées pour les exploitants d'aéronefs quant à leur utilisation de différents types de carburants d'aviation de substitution, y compris les biocarburants, les carburants renouvelables d'origine non biologique, les carburants à base de carbone recyclé et les autres carburants admissibles au titre du système de soutien du SEQE de l'UE établi en vertu de l'article 3 *quater*, paragraphe 6, de la directive 2003/87/CE.

(40) Des seuils d'émission s'appliquent aux exploitants d'aéronefs en vue de leur inclusion dans le SEQE de l'UE ou dans le régime de compensation et de réduction de carbone (CORSIA) de l'OACI. Les exploitants d'aéronefs peuvent être considérés comme de petits émetteurs ou être autorisés à utiliser des outils simplifiés. Conformément à la finalité du SEQE de l'UE et aux principes également inclus dans le régime CORSIA de l'OACI, le calcul de ces seuils d'émissions ne devrait pas tenir compte de l'utilisation éventuelle de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. Il convient donc d'établir un facteur d'émission préliminaire aux fins du calcul de ces seuils.

(41) Conformément à la directive (UE) 2023/959, la restitution de quotas dans le cadre du nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment, du transport routier et d'autres secteurs commencera en 2028 pour les émissions annuelles de 2027. Toutefois, la surveillance et la déclaration des émissions dans le cadre du nouveau système d'échange de quotas d'émission commenceront le 1er janvier 2025. Des règles de surveillance et de déclaration claires pour le système d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment, du transport routier et d'autres secteurs devraient être établies suffisamment à l'avance, afin de faciliter une mise en œuvre ordonnée dans les États membres. Afin de réduire la charge administrative, d'assurer la cohérence entre les méthodes de surveillance et de tirer parti de l'expérience acquise dans le cadre de l'actuel système d'échange de quotas d'émission pour les installations fixes et l'aviation, il y a lieu de définir les règles pertinentes pour le nouveau système.

(42) Afin de garantir une surveillance hautement précise et de réduire au minimum la charge administrative pesant sur les entités réglementées et les autorités compétentes, le facteur de champ d'application devrait être appliqué après la catégorisation de l'entité réglementée et des flux de combustibles. Cela devrait permettre d'assurer une surveillance plus précise et d'éviter toute modification inutile des plans de surveillance et de réduire ainsi la charge administrative pesant sur les entités réglementées et les autorités compétentes.

(43) Afin de limiter la charge administrative, il convient de prévoir des règles spécifiques pour les entités réglementées à faible niveau d'émission et d'accorder une certaine souplesse aux autorités compétentes en ce qui concerne la catégorisation des entités réglementées.

(44) Afin de faciliter la mise en œuvre des nouvelles mesures, il convient de prévoir une dérogation temporaire, avant 2027, à l'application du facteur de champ d'application après la catégorisation. Il convient que les autorités compétentes aient la possibilité de qualifier une entité réglementée d'entité réglementée à faible niveau d'émission, ou de permettre à l'entité réglementée de procéder à son propre classement et à celui de chaque flux de combustible, sur la base des émissions après application du facteur de champ d'application, à l'exclusion du CO_2 provenant des carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, lorsqu'il peut être démontré, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le facteur de champ d'application appliqué pour la classification restera également représentatif au cours des années à venir.

(45) Afin de faciliter la vérification, il convient que les exploitants d'installations fixes, les exploitants d'aéronefs, les compagnies maritimes et les entités réglementées communiquent les informations sur les carburants utilisés pour les activités visées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE, accompagnées de la déclaration d'émissions annuelle. Aucune autre déclaration ne devrait être exigée concernant les quantités de combustibles acquises et utilisées. Il convient donc de modifier le règlement d'exécution (UE) 2018/2066 en conséquence.

(46) Afin de faciliter la présentation ordonnée et cohérente du plan de surveillance des entités réglementées aux autorités compétentes, et compte tenu des dispositions qui ont déjà été adoptées dans le règlement d'exécution (UE) 2023/2122 de la Commission ([9]) modifiant le règlement d'exécution (UE) 2018/2066, toutes les dispositions du présent règlement relatives au nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment, du transport routier et d'autres secteurs devraient s'appliquer à partir du 1er juillet 2024.

(47) La directive 2003/87/CE dispose déjà que les émissions des carburants renouvelables d'origine non biologique utilisés pour les exploitants d'aéronefs sont considérées comme ayant un facteur d'émission égal à zéro avant l'entrée en vigueur de la présente révision du règlement d'exécution (UE) 2018/2066. Par conséquent, afin de garantir de la cohérence, de la clarté et des conditions de concurrence équitables, les règles relatives à la surveillance et à la déclaration des émissions provenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé et des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro devraient s'appliquer à compter du 1er janvier 2024.

(48) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité des changements climatiques,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement d'exécution (UE) 2018/2066 est modifié comme suit:

1) Les articles 1er et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«*Article premier*

Le présent règlement établit des règles en ce qui concerne:

i) à compter du 1er janvier 2021 et pour les périodes d'échanges ultérieures, la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre et des données d'activité au titre de la directive 2003/87/CE pour la période d'échanges du système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne;

ii) à compter du 1er janvier 2025, la surveillance et la déclaration des effets hors CO_2 de l'aviation au titre de l'article 14 de la directive 2003/87/CE.

Article 2

Le présent règlement s'applique à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre liées aux activités visées aux annexes I et III de la directive 2003/87/CE, aux données d'activité des installations fixes, aux activités aériennes, y compris aux effets hors CO_2 de l'aviation, ainsi qu'aux quantités de combustibles mis à la consommation dans le cadre des activités visées à l'annexe III de ladite directive.

([9]) Règlement d'exécution (UE) 2023/2122 de la Commission du 17 octobre 2023 modifiant le règlement d'exécution (UE) 2018/2066 en ce qui concerne la mise à jour de la surveillance et de la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L, 2023/2122, 18.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/2122/oj).

Il s'applique:

i) à compter du 1er janvier 2021, aux émissions, aux données d'activité et aux quantités de combustibles mis à la consommation;

ii) à compter du 1er janvier 2025, aux effets hors CO_2 de l'aviation.

La surveillance et la déclaration des effets hors CO_2 de l'aviation à partir de 2025 couvrent tous les effets hors CO_2 des activités aériennes énumérées à l'annexe I de la directive impliquant un aérodrome situé dans l'EEE. Toutefois, en ce qui concerne la surveillance et la déclaration des effets hors CO_2 de l'aviation survenant en 2025 et 2026, cette déclaration n'est requise que pour les liaisons entre deux aérodromes situés dans l'EEE et les liaisons au départ d'un aérodrome situé dans l'EEE et à destination de la Suisse ou du Royaume-Uni. En ce qui concerne les années 2025 et 2026, les effets hors CO_2 de l'aviation résultant d'autres vols peuvent être déclarés sur une base volontaire.».

2) L'article 3 est modifié comme suit:

a) le point 4), b), est remplacé par le texte suivant:

«b) dans le cas d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25 du présent règlement, l'un des éléments suivants:

i) un type particulier de combustible, matière première ou produit contenant du carbone;

ii) le CO_2 transféré conformément à l'article 49 du présent règlement;»;

b) le point 7) est remplacé par le texte suivant:

«7) "facteurs de calcul": le pouvoir calorifique inférieur, le facteur d'émission, le facteur d'émission préliminaire, le facteur d'oxydation, le facteur de conversion, la teneur en carbone, la fraction fossile, la fraction issue de la biomasse, la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou le facteur de conversion d'unité;»;

c) le point 15) est remplacé par le texte suivant:

«15) "facteur de conversion": la quantité de carbone émise sous forme de CO_2 rapportée à la quantité totale de carbone contenue dans le flux avant que le processus d'émission ne débute, exprimée sous forme de fraction, le monoxyde de carbone (CO) émis dans l'atmosphère étant considéré comme la quantité molaire équivalente de CO_2; Dans le cas des émissions de CO_2 considéré comme étant devenu chimiquement lié, de manière permanente, à un produit, le facteur de conversion désigne la quantité de CO_2 qui a été liée, sous forme de carbone, à un produit pendant un procédé à la quantité totale de CO_2 contenue sous forme de carbone dans un produit à la sortie de ce procédé;»;

d) les points 23 *ter*) à 23 *nonies*) suivants sont insérés:

«23 *ter*) "carburants d'aviation de substitution": les carburants d'aviation purs contenant du carbone autres que ceux provenant des combustibles fossiles purs énumérés dans le tableau 1 de l'annexe III du présent règlement;

23 *quater*) "facteur d'émission égal à zéro": le mécanisme par lequel le facteur d'émission d'un combustible ou d'une matière est réduit afin de tenir compte:

a) dans le cas de la biomasse, de sa conformité avec les critères de durabilité ou de réduction des émissions de gaz à effet de serre prévus à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et 10, de la directive (UE) 2018/2001, comme précisé à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement;

b) dans le cas des carburants renouvelables d'origine non biologique ou des carburants à base de carbone recyclé, de leur conformité avec les critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre prévus à l'article 29 *bis* de la directive (UE) 2018/2001, comme précisé à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, du présent règlement;

c) dans le cas des carburants de synthèse à faible teneur en carbone, de leur conformité avec les critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre prévus à l'article 2, point 13), de la directive (UE) 2024/1788 concernant des règles communes pour les marchés intérieurs du gaz renouvelable, du gaz naturel et de l'hydrogène; et de la restitution préalable des quotas au titre de la directive 2003/87/CE pour le carbone capté nécessaire à la production des carburants de synthèse à faible teneur en carbone, comme spécifié à l'article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement, à moins que le carbone capté n'ait un facteur d'émission considéré comme égal à zéro au sens de l'article 3, point 38 *septies*);

23 *quinquies*) "carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro": les biocarburants, les bioliquides, les combustibles issus de la biomasse, les carburants de synthèse à faible teneur en carbone, les carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé ou les fractions des combustibles ou matières mixtes qui satisfont aux critères énoncés à l'article 38, paragraphe 5 ou à l'article 39 *bis*, paragraphes 3 et 4, du présent règlement, le cas échéant;

23 *sexies*) "carburants à base de carbone recyclé", les carburants à base de carbone recyclé au sens de l'article 2, point 35), de la directive (UE) 2018/2001;

23 *septies*) "carburants renouvelables d'origine non biologique": les carburants renouvelables d'origine non biologique au sens de l'article 2, point 36), de la directive (UE) 2018/2001;

23 *octies*) "carburant pur": un carburant sous forme pure ne contenant qu'une des fractions suivantes:

i) fraction fossile;

ii) fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro;

iii) fraction de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

iv) fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro;

v) fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

vi) fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro;

vii) fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

viii) fraction de carburants contenant du carbone autres que ceux provenant des combustibles fossiles énumérés dans le tableau 1 de l'annexe III du présent règlement ou de la biomasse, des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone;

23 *nonies*) "carburants de synthèse à faible teneur en carbone": les carburants gazeux et liquides dont la valeur énergétique est dérivée d'hydrogène bas carbone au sens de l'article 2, point 13), de la directive (UE) 2024/1788, qui respectent le niveau de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 70 % par rapport au combustible fossile de référence pour les carburants renouvelables d'origine non biologique énoncé dans la méthode adoptée en vertu de l'article 29 *bis*, paragraphe 3, de la directive (UE) 2018/2001, tels que certifiés conformément à l'article 9 de la directive (UE) 2024/1788;»;

e) les points 34) et 34 *bis*) sont remplacés par le texte suivant:

«34) "combustible mixte": un combustible contenant au moins deux des éléments suivants:

i) du carbone issu de la biomasse;

ii) du carbone provenant d'un carburant renouvelable d'origine non biologique ou d'un carburant à base de carbone recyclé;

iii) du carbone provenant de carburants de synthèse à faible teneur en carbone;

iv) un autre carbone fossile;

ou contenant à la fois du carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et un autre carbone;

34 *bis*) "carburant d'aviation mixte": un carburant contenant au moins deux différents carburants purs;»;

f) les points 36) et 38) sont remplacés par le texte suivant:

«36) "facteur d'émission préliminaire": le facteur d'émission total présumé d'un combustible ou d'une matière, évalué d'après sa teneur totale en carbone avant multiplication par la fraction fossile pour donner le facteur d'émission;

38) "fraction issue de la biomasse": la part de carbone issu de la biomasse dans la quantité totale de carbone contenue dans un combustible ou une matière, exprimée sous la forme d'une fraction, indépendamment du respect par la biomasse des critères visés à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement;»;

g) le point 38 *bis*) est supprimé;

h) les points 38 *ter*) à 38 *nonies*) suivants sont insérés:

«38 *ter*) "fraction de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro": la part de carbone issu de la biomasse satisfaisant aux critères énoncés à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement dans la quantité totale de carbone contenue dans un combustible ou une matière, exprimée sous la forme d'une fraction;

38 *quater*) "fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé": la part de carbone issu d'un carburant renouvelable d'origine non biologique ou d'un carburant à base de carbone recyclé dans la quantité totale de carbone contenue dans un combustible, exprimée sous la forme d'une fraction, indépendamment du respect par ce carburant renouvelable d'origine non biologique ou carburant à base de carbone recyclé des critères visés à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, du présent règlement;

38 *quinquies*) “fraction de carburants renouvelables d’origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro”: la part de carbone issu d’un carburant renouvelable d’origine non biologique ou d’un carburant à base de carbone recyclé satisfaisant aux critères énoncés à l’article 39 *bis*, paragraphe 3, du présent règlement dans la quantité totale de carbone contenue dans un combustible, exprimée sous la forme d’une fraction;

38 *sexies*) “fraction de carbone dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro”:

i) pour un combustible, la somme de sa fraction de la biomasse dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro, de sa fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro et de sa fraction de carburants renouvelables d’origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro, sans double comptabilisation d’un quelconque carbone;

ii) pour une matière, sa fraction de la biomasse dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro;

38 *septies*) “carbone dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro”: le carbone contenu dans un combustible ou une matière relevant de la fraction de carbone dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro du combustible ou de la matière en question;

38 *octies*) “fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone”: la part de carbone issu d’un carburant de synthèse à faible teneur en carbone dans la quantité totale de carbone contenue dans un combustible, exprimée sous la forme d’une fraction, indépendamment du respect par ce carburant de synthèse à faible teneur en carbone des critères visés à l’article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement;

38 *nonies*) “fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro”: la part de carbone issu d’un carburant de synthèse à faible teneur en carbone satisfaisant aux critères énoncés à l’article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement dans la quantité totale de carbone contenue dans un combustible;»;

i) le point 42) est remplacé par le texte suivant:

«42) “carbone fossile”: le carbone inorganique et le carbone organique qui n’est pas un carbone dont le facteur d’émission est considéré comme égal à zéro;»;

j) le point 55) est remplacé par le texte suivant:

«55) “transport du CO_2”: le transport du CO_2 aux fins de son stockage géologique dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE;»;

k) le point 63) est remplacé par le texte suivant:

«63) “infrastructure de transport de CO_2”: une infrastructure au sens de l’article 3, point 29), du règlement (UE) 2024/1735;»;

l) le point 63 *ter*) suivant est ajouté:

«63 *ter*) “CO_2 en transit”: toute quantité de CO_2 transféré dans une infrastructure de transport de CO_2 qui n’a pas été transférée vers une autre installation ou une autre infrastructure de transport de CO_2 au cours de la même période de déclaration que celle durant laquelle elle a été reçue;»;

m) le point 69) est remplacé par le texte suivant:

«69) “consommateur final”: aux fins de l’application de la définition d’entité réglementée, conformément à l’article 3, point ae), de la directive 2003/87/CE, dans le présent règlement, toute personne physique ou morale qui est le consommateur du combustible, dont la consommation annuelle de combustible ne dépasse pas 1 tonne de CO_2;»;

n) les points 71) à 80) suivants sont ajoutés:

«71) “effets hors CO_2 de l’aviation”: les effets hors CO_2 de l’aviation au sens de l’article 3, point v), de la directive 2003/87/CE;

72) “CO_2(e) par vol”: les effets hors CO_2 de l’aviation qui réchauffent l’atmosphère, exprimés en quantité équivalente d’émissions de CO_2 du vol en question;

73) “forçage radiatif”: une modification imposée du bilan énergétique planétaire, mesurée en watts par mètre carré (W/m^2);

74) “efficacité”: le changement de température mondiale moyenne par unité de forçage radiatif exercé par l’agent climatique, par rapport à la réponse générée par un forçage standard causé par le CO_2 à partir du même état climatique initial;

75) “modèle de calcul du CO_2(e)”: un modèle utilisé pour calculer l’incidence globale sur le climat des effets hors CO_2 de l’aviation, conformément à l’annexe III *bis*, section 4, du présent règlement;

76) “approche fondée sur les conditions météorologiques”: la méthode C, telle que prévue à l’annexe III *bis*, section 4, du présent règlement, qui utilise principalement des données météorologiques améliorées, ainsi que les informations de vol, la trajectoire, les propriétés de l’aéronef et les propriétés du carburant;

77) “approche simplifiée fondée sur la localisation”: la méthode D, telle que prévue à l’annexe III *bis*, section 4, du présent règlement, qui utilise principalement les données de vol de l’aéronef fondées sur sa localisation, telles que les informations de vol, la trajectoire mais aussi les données météorologiques de base et les propriétés de l’aéronef;

78) “système de suivi des effets hors CO_2 de l’aviation de la Commission (NEATS)”: un outil informatique fourni par la Commission aux exploitants d’aéronefs, aux vérificateurs accrédités et aux autorités compétentes afin de faciliter et, dans la mesure du possible, d’automatiser la surveillance, la déclaration et la vérification des effets hors CO_2 de l’aviation, conformément à l’article 14, paragraphe 5, de la directive 2003/87/CE;

79) “propriétés de l’aéronef”: la catégorie d’informations contenant, au minimum et pour chaque vol, le type d’aéronef, le ou les identifiants du ou des moteurs et la masse de l’aéronef;

80) “avion”: un aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.».

3) L’article 4 est remplacé par le texte suivant:

«*Article 4*

Les exploitants et les exploitants d’aéronefs s’acquittent de leurs obligations en matière de surveillance et de déclaration des émissions de gaz à effet de serre et des effets hors CO_2 de l’aviation au titre de la directive 2003/87/CE, conformément aux principes énoncés aux articles 5 à 9 du présent règlement.».

4) À l’article 5, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«La surveillance et la déclaration sont exhaustives et couvrent toutes les émissions de procédé et de combustion provenant de l’ensemble des sources d’émission et des flux liés aux activités énumérées à l’annexe I de la directive 2003/87/CE et aux autres activités incluses en application de l’article 24 de cette directive, ainsi qu’aux activités associées incluses à l’intérieur des limites de l’installation, et les émissions de tous les gaz à effet de serre indiqués en rapport avec ces activités, tout en évitant une double comptabilisation.».

5) À l’article 6, le paragraphe 3 suivant est inséré:

«3. Les exploitants d’aéronefs recueillent, enregistrent, rassemblent, analysent et étayent les données de surveillance, et notamment les hypothèses, les références, les données d’activité et les facteurs de calcul, de manière transparente, de façon à permettre au vérificateur et à l’autorité compétente de reproduire la détermination des effets hors CO_2 de l’aviation par vol.».

6) L’article 8 est remplacé par le texte suivant :

«*Article 8*

Les exploitants et les exploitants d’aéronef permettent d’établir avec une assurance raisonnable l’intégrité des données sur les émissions et les effets hors CO_2 de l’aviation à déclarer. Ils déterminent les émissions et les effets hors CO_2 de l’aviation en recourant aux méthodes de surveillance appropriées décrites dans le présent règlement.

La déclaration des émissions et des effets hors CO_2 de l’aviation et les documents connexes sont exempts d’inexactitudes importantes au sens de l’article 3, point 6, du règlement d’exécution (UE) 2018/2067 de la Commission (*), évitent le biais dans la sélection et la présentation des informations et rendent compte de manière crédible et équilibrée des émissions et des effets hors CO_2 de l’aviation d’une installation ou d’un exploitant d’aéronef.

Lors du choix de la méthode de surveillance, les avantages d’une précision plus grande sont mis en balance avec les coûts supplémentaires engendrés. La surveillance et la déclaration visent le degré de précision le plus élevé possible, sauf si cela n’est pas techniquement réalisable ou entraînerait des coûts excessifs.

(*) Règlement d’exécution (UE) 2018/2067 de la Commission du 19 décembre 201819 décembre 2018 concernant la vérification des données et l’accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 334 du 31.12.2018, p. 94, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2067/oj).».

7) À l'article 11, paragraphe 1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«1. Chaque exploitant ou exploitant d'aéronef surveille ses émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les effets hors CO_2 de l'aviation, sur la base d'un plan de surveillance approuvé par l'autorité compétente conformément à l'article 12 du présent règlement, qui tient compte de la nature et du fonctionnement de l'installation ou de l'activité aérienne à laquelle il s'applique.».

8) À l'article 14, paragraphe 2, le point a *bis*) suivant est inséré:

«a *bis*) les effets hors CO_2 de l'aviation surviennent du fait de nouvelles activités menées;».

9) À l'article 15, le paragraphe 4 est modifié comme suit:

a) la phrase introductive du paragraphe 4 et la phrase introductive du point a) sont remplacées par le texte suivant:

«4. Les modifications importantes du plan de surveillance d'un exploitant d'aéronef comprennent notamment:

a) en ce qui concerne les émissions:»;

b) au point a), le point iv) est remplacé par le texte suivant:

«iv) le changement de statut d'un exploitant d'aéronef considéré comme un petit émetteur au sens de l'article 55, paragraphe 1, du présent règlement et la volonté ou non de l'exploitant d'aéronef de recourir à la simplification prévue à l'article 28 *bis*, paragraphe 4, de la directive 2003/87/CE.»;

c) le point b) suivant est ajouté:

«b) en ce qui concerne les effets hors CO_2 de l'aviation:

i) une modification de la méthode de calcul du CO_2(e) choisie, conformément à l'article 56 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement, notamment en ce qui concerne les outils informatiques permettant d'appliquer les modèles de calcul du CO_2(e);

ii) le changement de statut d'un exploitant d'aéronef considéré comme un petit émetteur au sens de l'article 55, paragraphe 1, du présent règlement.».

10) À l'article 18, paragraphe 2, deuxième alinéa, à l'article 19, paragraphe 2, points a), b) et c), à l'article 19, paragraphe 5, à l'article 38, paragraphe 1, et à l'article 47, paragraphe 2, points a) et b), le terme «biomasse» est remplacé par «carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro».

11) À l'article 19, le paragraphe 6 est supprimé.

12) L'article 24 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Dans la méthode standard, l'exploitant calcule les émissions de combustion, pour chaque flux, en multipliant les données d'activité liées à la quantité de combustible consommée, exprimées en térajoules sur la base du pouvoir calorifique inférieur (PCI), par le facteur d'émission correspondant, exprimé en tonnes de CO_2 par térajoule (t CO_2/TJ), en accord avec l'utilisation du PCI, et par le facteur d'oxydation correspondant.»;

b) le paragraphe 1 *bis* suivant est inséré:

«1 *bis*. Aux fins de la déclaration des informations mentionnées pour mémoire, l'exploitant calcule également, pour chaque flux consommé et pour les combustibles utilisés comme matières entrantes, les paramètres suivants qui sont définis par ces calculs:

i) les émissions préliminaires totales sont calculées en multipliant les données d'activité liées à la quantité de combustible consommée, exprimées en tonnes ou en normomètres cubes, par le facteur d'émission préliminaire et par le facteur d'oxydation correspondants;

ii) les émissions issues de la biomasse sont calculées en multipliant les émissions préliminaires totales par la fraction issue de la biomasse;

iii) les émissions issues de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont calculées en multipliant les émissions préliminaires totales par la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

iv) les émissions provenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone sont calculées en multipliant les émissions préliminaires totales par la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou par la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone;

v) les émissions provenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont calculées en multipliant les émissions préliminaires totales par la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou par la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;»;

c) le paragraphe 2 *bis* suivant est inséré:

«2 *bis*. Aux fins de la déclaration des informations mentionnées pour mémoire, l'exploitant calcule également, pour chaque flux lié aux émissions de procédé, les paramètres suivants qui sont définis par ces calculs:

i) les émissions préliminaires totales sont calculées en multipliant les données d'activité liées à la consommation de matière, au débit ou au rendement, exprimées en tonnes ou en normomètres cubes, par le facteur d'émission correspondant exprimé en t CO_2/t ou en t CO_2/Nm3 et par le facteur de conversion correspondant;

ii) les émissions issues de la biomasse sont calculées en multipliant les émissions préliminaires totales par la fraction issue de la biomasse pertinente;

iii) les émissions issues de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont calculées en multipliant les émissions préliminaires totales par la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro pertinente.».

13) L'article 25 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Dans la méthode du bilan massique, l'exploitant calcule la quantité de CO_2 correspondant à chaque flux pris en considération dans le bilan en multipliant les données d'activité, liées à la quantité de combustible, de matière ou de CO_2 transféré entrant ou sortant des limites du bilan massique, par la teneur en carbone du combustible, de la matière ou du transfert de CO_2 multipliée par sa fraction fossile et par 3,664 t CO_2/t C, conformément à la section 3 de l'annexe II du présent règlement.»;

b) le paragraphe 1 *bis* suivant est inséré:

«1 *bis*. Aux fins de la déclaration des informations mentionnées pour mémoire, l'exploitant calcule également, pour chaque flux pris en considération dans le bilan massique, les paramètres suivants qui sont définis par ces calculs:

i) la quantité préliminaire totale de CO_2 est calculée en multipliant les données d'activité, liées à la quantité de combustible ou de matière entrant ou sortant des limites du bilan massique, par la teneur en carbone du combustible ou de la matière et par 3,664 t CO_2/t C;

ii) la quantité de CO_2 lié à la biomasse est calculée en multipliant la quantité préliminaire totale de CO_2 par la fraction issue de la biomasse;

iii) la quantité de CO_2 lié à la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro est calculée en multipliant la quantité préliminaire totale de CO_2 par la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

iv) le cas échéant, la quantité de CO_2 lié aux carburants renouvelables d'origine non biologique, aux carburants à base de carbone recyclé ou aux carburants de synthèse à faible teneur en carbone est calculée en multipliant la quantité préliminaire totale de CO_2 par la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou par la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone;

v) le cas échéant, la quantité de CO_2 lié aux carburants renouvelables d'origine non biologique, aux carburants à base de carbone recyclé ou aux carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro est calculée en multipliant la quantité préliminaire totale de CO_2 par la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou par la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;»;

c) le paragraphe 3 suivant est inséré:

«3. Lorsque l'exploitant utilise un bilan massique conformément à cet article, que le carbone ayant un facteur d'émission égal à zéro est contenu dans les matières ou combustibles entrants et que les matières sortantes contiennent du carbone, il fournit à l'autorité compétente des données sur la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro correspondant à la teneur en carbone des flux sortants. L'exploitant apporte ainsi la preuve que les émissions totales de l'installation ne sont pas systématiquement sous-estimées par la méthode de surveillance appliquée et que la masse totale du carbone correspondant aux fractions dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro du carbone contenu dans toutes les matières sortantes concernées n'est pas inférieur à la masse totale des fractions dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro du carbone contenu dans les matières entrantes et les combustibles.

Aux fins du premier alinéa, l'article 39, paragraphes 3 et 4, s'applique en ce qui concerne la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro du biogaz et du gaz naturel utilisé comme matière entrante.».

14) L'article 30 est modifié comme suit:

a) au paragraphe 2, le dernier alinéa est supprimé;

b) les paragraphes 2 *bis* et 3 suivants sont insérés:

«2 *bis*. L'exploitant ne détermine la fraction issue de la biomasse que pour les combustibles ou matières mixtes contenant de la biomasse. Pour les autres combustibles ou matières, il convient d'utiliser la valeur par défaut égale à 0 % pour la fraction issue de la biomasse des combustibles ou matières fossiles, et une valeur par défaut de la fraction issue de la biomasse égale à 100 % pour les combustibles ou matières issus de la biomasse constitués exclusivement de biomasse.

L'exploitant détermine uniquement la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone pour les carburants mixtes contenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone. Pour les autres carburants, la valeur par défaut de 0 % pour la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone est utilisée, et une valeur par défaut de 100 % est appliquée pour la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone consistant exclusivement en carburants renouvelables d'origine non biologique, en carburants à base de carbone recyclé ou en carburants de synthèse à faible teneur en carbone.

L'exploitant ne détermine la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro que lorsqu'il souhaite faire usage de cette attribution d'un facteur d'émission considéré comme égal à zéro.

3. En ce qui concerne l'interdépendance des facteurs de calcul liés à la composition, l'exploitant applique les règles suivantes:

i) lorsqu'un combustible ou une matière contient de la biomasse, l'exploitant détermine la fraction issue de la biomasse conformément à l'article 39 du présent règlement;

ii) lorsque la fraction issue de la biomasse n'est pas nulle et que l'exploitant veut faire usage de l'attribution d'un facteur d'émission considéré comme égal à zéro, il détermine la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro conformément à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement;

iii) lorsqu'un carburant contient un carburant renouvelable d'origine non biologique, un carburant à base de carbone recyclé ou un carburant de synthèse à faible teneur en carbone, l'exploitant détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone conformément à l'article 39 *bis*, paragraphes 1 et 2, du présent règlement;

iv) lorsque la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé n'est pas nulle et que l'exploitant veut faire usage de l'attribution d'un facteur d'émission considéré comme égal à zéro, il détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro conformément à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, du présent règlement;

v) lorsque la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone n'est pas nulle et que l'exploitant veut faire usage de l'attribution d'un facteur d'émission considéré comme égal à zéro, il détermine la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro conformément à l'article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement;

vi) lorsque la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro n'est pas nulle, l'exploitant calcule la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro comme étant la somme de la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. La fraction fossile est la somme de toutes les fractions dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro;

vii) l'exploitant calcule le facteur d'émission comme étant le facteur d'émission préliminaire multiplié par la fraction fossile.

Aux fins du point vi), lorsque l'exploitant ne calcule pas la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction fossile est de 100 %.

Par dérogation au premier alinéa, l'exploitant peut:

i) déterminer la fraction issue de la biomasse comme étant identique à la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro si cette dernière est déterminée sur la base du bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001;

ii) déterminer la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé comme étant identique à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro si cette dernière est déterminée sur la base du bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001;

iii) déterminer la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone comme étant identique à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro si cette dernière est déterminée sur la base du bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001.».

15) À l'article 37, paragraphe 2, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«En cas d'utilisation de combustibles mixtes, l'exploitant démontre que l'application du point a) ou b) du premier alinéa n'entraîne pas une sous-estimation des émissions.».

16) À la section 2, le titre de la sous-section 5 est remplacé par le titre suivant:

«**Traitement de la biomasse, des carburants de synthèse à faible teneur en carbone, des carburants renouvelables d'origine non biologique et des carburants à base de carbone recyclé**».

17) L'article 38 est modifié comme suit:

a) au paragraphe 1, le dernier alinéa est supprimé;

b) au paragraphe 2, le premier alinéa est supprimé;

c) le paragraphe 4 est modifié comme suit:

i) le terme «fraction issue de la biomasse» est remplacé par «fraction de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro»;

ii) le dernier alinéa est supprimé;

d) le paragraphe 5 est modifié comme suit:

i) le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Les biocarburants, les bioliquides et les combustibles issus de la biomasse satisfont aux critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre énoncés à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et 10, de la directive (UE) 2018/2001, afin d'être comptabilisés dans la fraction issue de la biomasse d'un flux dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.»;

ii) le sixième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Le respect des critères fixés à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et paragraphe 10, de la directive (UE) 2018/2001 est évalué conformément aux dispositions de l'article 30 et de l'article 31, paragraphe 1, de ladite directive. Les critères peuvent également être considérés comme respectés si l'exploitant apporte la preuve de l'achat d'une quantité de biocarburant, de bioliquide ou de biogaz liée à l'annulation de la quantité correspondante dans la base de données de l'Union créée conformément à l'article 31 *bis* ou dans une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données susmentionnées, l'autorité compétente corrige les émissions vérifiées en conséquence.»;

iii) le septième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque la biomasse utilisée n'est pas conforme au présent paragraphe, sa teneur en carbone est considérée comme du carbone fossile.»;

iv) Le huitième alinéa suivant est inséré:

«Lorsque, conformément aux premier à sixième alinéas du présent paragraphe, les critères énoncés à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et 10, de la directive (UE) 2018/2001 ne s'appliquent pas à la biomasse, la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro est égal à sa fraction issue de la biomasse.».

18) L'article 39 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Pour les combustibles ou les matières contenant de la biomasse, l'exploitant peut soit considérer que la part de la biomasse est nulle et appliquer une fraction issue de la biomasse par défaut de 0 %, soit déterminer une fraction issue de la biomasse conformément au paragraphe 2, en appliquant les niveaux définis à la section 2.4 de l'annexe II du présent règlement.»;

b) au paragraphe 2, le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque, en fonction du niveau appliqué, l'exploitant doit effectuer des analyses pour déterminer la fraction issue de la biomasse, mais que l'application du premier alinéa n'est pas techniquement réalisable ou entraînerait des coûts excessifs, l'exploitant soumet à l'approbation de l'autorité compétente une méthode alternative pour déterminer la fraction issue de la biomasse. Pour les combustibles ou les matières issus d'un procédé de production dont les flux entrants sont connus et traçables, l'exploitant peut fonder cette estimation sur un bilan des matières du carbone d'origine fossile et du carbone issu de la biomasse à l'entrée et à la sortie du procédé.»;

c) le paragraphe 2 *bis* est supprimé;

d) le paragraphe 3 est modifié comme suit:

i) au premier alinéa, la référence à «l'article 43, paragraphe 4» est remplacée par une référence à «l'article 43, paragraphe 4 *ter*»;

ii) le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«L'exploitant peut déterminer qu'une certaine quantité de gaz naturel provenant du réseau de gaz est du biogaz dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro en utilisant la méthode décrite au paragraphe 4. Dans ce cas, par dérogation à l'article 30, paragraphe 3, l'exploitant considère que la fraction issue de la biomasse est identique à la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.»;

e) le paragraphe 4 est modifié comme suit:

i) le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«4. L'exploitant peut déterminer la fraction issue de la biomasse et la fraction (identique) issue de la biomasse du biogaz dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro en utilisant des données d'achat de biogaz d'une valeur énergétique équivalent, à condition qu'il apporte la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que:»;

ii) le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Afin de prouver qu'il respecte les exigences du présent paragraphe, l'exploitant peut utiliser les données enregistrées dans une base de données créée par un ou plusieurs États membres qui permet de retracer les transferts de biogaz. Le respect de ce paragraphe peut être considéré comme démontré si l'exploitant apporte la preuve de l'achat d'une quantité de biogaz liée à l'annulation de la quantité correspondante dans la base de données de l'Union créée conformément à l'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 ou dans une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données susmentionnées, l'autorité compétente corrige les émissions vérifiées en conséquence.».

19) L'article 39 *bis* suivant est inséré:

«*Article 39* bis

Détermination de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone et de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro

1. Pour les combustibles ou les matières contenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone pour lesquels l'exploitant n'est pas en mesure de déterminer la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone conformément au paragraphe 2, l'exploitant présume l'absence de tels carburants et applique une fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou une fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone par défaut de 0 %.

2. L'exploitant détermine les facteurs de calcul suivants relatifs à la composition des carburants sur la base du bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001:

i) la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

ii) la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone.

Par dérogation au premier alinéa, si l'exploitant ne souhaite pas faire usage de l'attribution d'un facteur d'émission considéré comme égal à zéro, pour la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, d'autres méthodes peuvent être utilisées, telles qu'un bilan des matières du procédé de mélange ou de production à partir duquel le combustible ou la matière est obtenu.

3. La teneur en carbone des carburants pouvant être considérés comme des carburants renouvelables d'origine non biologique ou des carburants à base de carbone recyclé au titre de la directive (UE) 2018/2001 qui satisfont aux critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre énoncés à l'article 29 *bis* de ladite directive est considérée comme ayant un facteur d'émission égal à zéro.

Le respect des critères fixés à l'article 29 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 doit être évalué conformément aux dispositions de l'article 30 et de l'article 31, paragraphe 1, de ladite directive. Les critères peuvent également être considérés comme respectés si l'exploitant apporte la preuve de l'achat d'une quantité de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé liée à l'annulation de la quantité correspondante dans la base de données de l'Union créée conformément à l'article 31 bis de la directive (UE) 2018/2001 ou dans une base de données nationale créée par les États membres conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données susmentionnées, l'autorité compétente corrige les émissions vérifiées en conséquence.

Lorsque les carburants renouvelables d'origine non biologique ou les carburants à base de carbone recyclé ne satisfont pas aux critères visés au premier alinéa, leur teneur en carbone est considérée comme du carbone fossile.

4. Les carburants de synthèse à faible teneur en carbone ont un facteur d'émission considéré comme égal à zéro lorsque leur teneur en carbone a fait l'objet d'une restitution préalable de quotas au titre de la directive 2003/87/CE, sauf si le carbone capté est un carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro tel que défini à l'article 3, point 38 *septies*), du présent règlement.

Le respect des critères fixés à l'article 29 *bis*, paragraphe 3, de la directive (UE) 2018/2001 doit être évalué conformément aux dispositions de l'article 30 et de l'article 31, paragraphe 1, de ladite directive. Les critères peuvent également être considérés comme respectés si l'exploitant apporte la preuve de l'achat d'une quantité de carburants de synthèse à faible teneur en carbone liée à l'annulation de la quantité correspondante dans la base de données de l'Union créée conformément à l'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 ou dans une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données susmentionnées, l'autorité compétente corrige les émissions vérifiées en conséquence.

Dans tous les autres cas, la teneur en carbone des carburants de synthèse à faible teneur en carbone est considérée comme du carbone fossile.

5. L'exploitant peut déterminer la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé et la fraction identique de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro lorsque ces fractions ont été injectées dans un réseau de gaz naturel en utilisant des données d'achat de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé d'une valeur énergétique équivalente, à condition qu'il apporte la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que:

a) il n'y a pas de double comptabilisation de la même quantité de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé, et, en particulier, que personne d'autre ne revendique l'utilisation des carburants renouvelables d'origine non biologique ou des carburants à base de carbone recyclé achetés, y compris par la présentation d'une garantie d'origine telle que définie à l'article 2, point 12, de la directive (UE) 2018/2001;

b) l'exploitant et le producteur des carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé sont raccordés au même réseau gazier.

Le respect de ce paragraphe peut être considéré comme démontré si l'exploitant apporte la preuve de l'achat d'une quantité de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé gazeux liée à l'annulation de la quantité correspondante dans la base de données de l'Union créée conformément à l'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 ou dans une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données susmentionnées, l'autorité compétente corrige les émissions vérifiées en conséquence.».

20) L'article 43 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 4 est modifié comme suit:

i) le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«4. Le cas échéant, l'exploitant détermine séparément toute quantité de CO_2 issu de la biomasse. À cette fin, l'exploitant peut utiliser:»;

ii) le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque la méthode proposée par l'exploitant implique un échantillonnage continu des effluents gazeux, il convient d'appliquer la norme EN 15259 (Qualité de l'air — Mesurage des émissions de source fixe — Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et

au rapport de mesurage). Le plan d'échantillonnage visé à l'article 33 est proportionné à la fréquence d'analyse conformément à l'annexe VII du présent règlement et garantit la représentativité pour l'ensemble de l'année de référence.»;

b) les paragraphes 4 *bis*, 4 *ter* et 4 *quater* suivants sont insérés:

«4 *bis*. L'exploitant utilise la fraction issue de la biomasse déterminée conformément au paragraphe 4 comme étant la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro si les conditions suivantes sont satisfaites pour tous les combustibles ou toutes les matières donnant lieu à des émissions auxquelles la méthode fondée sur la mesure est appliquée:

i) conformément aux premier à sixième alinéas de l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement, les critères énoncés à l'article 29, paragraphes 2 à 7 et 10, de la directive (UE) 2018/2001 ne s'appliquent pas; ou

ii) 100 % de la fraction issue de la biomasse du combustible ou de la matière utilisés sont couverts par les éléments de preuve pertinents conformément à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement.

La condition ii) est réputée remplie pour le biogaz faisant l'objet d'une surveillance au titre de l'article 39, paragraphe 4, du présent règlement.

Lorsque les conditions i) et ii) ne sont pas remplies pour les combustibles ou les matières donnant lieu à des émissions auxquelles la méthode fondée sur la mesure est appliquée, l'exploitant détermine la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro pour ces combustibles ou matières en utilisant une méthode fondée sur le calcul conformément aux articles 24 à 39 *bis* du présent règlement.

4 *ter*. L'exploitant peut déduire des émissions totales de la source les émissions provenant de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, déterminées conformément au paragraphe 4 *bis* du présent article.

Lorsque la méthode proposée par l'exploitant pour déterminer la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro implique un échantillonnage continu des effluents gazeux et que l'installation consomme du gaz naturel du réseau, l'exploitant détermine la quantité physique de CO_2 du biogaz utilisé conformément aux articles 32 à 35 du présent règlement et déduit la quantité de CO_2 correspondante de la quantité de CO_2 dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro déterminée conformément au paragraphe 4 *bis* du présent article.

4 *quater*.
Lorsque l'exploitant utilise des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro dans un procédé pour lequel la méthode fondée sur la mesure est appliquée, il peut déduire des émissions totales les émissions provenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.

Les émissions des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont déterminées au moyen d'une méthode fondée sur le calcul conformément aux articles 24 à 39 *bis* du présent règlement. Elles correspondent aux données d'activité du carburant concerné multipliées par le facteur d'émission préliminaire et par la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.»;

c) au paragraphe 5, le point a) est remplacé par le texte suivant:

«a) par calcul, au moyen d'un bilan des matières approprié, tenant compte de tous les paramètres importants à l'entrée, notamment, pour les émissions de CO_2, au moins des charges de matières entrantes, du débit d'air entrant et du rendement du procédé, ainsi que des paramètres à la sortie, y compris au moins de la quantité de produit fabriquée et des concentrations d'oxygène (O_2), de dioxyde de soufre (SO_2) et d'oxydes d'azote (NO_x)».

21) À l'article 44, paragraphe 1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«1. L'exploitant calcule des moyennes horaires pour chaque paramètre, notamment la concentration et le débit, servant à la détermination des émissions ou des quantités de CO_2 transférées par une méthode fondée sur la mesure en utilisant tous les relevés disponibles pour l'heure considérée.».

22) À l'article 46 et à l'annexe I, section 1, point 7), a), b) et c), le terme «réseau de transport» est remplacé par «infrastructure de transport de CO_2».

23) À l'article 47, paragraphe 2, le dernier alinéa est supprimé.

24) L'article 48 est modifié comme suit:

a) au paragraphe 2, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«2. Lorsque le CO_2 intrinsèque provient d'activités visées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE ou incluses conformément à l'article 24 de cette directive et est ensuite transféré en tant que constituant d'un flux dans une autre installation et aux fins d'une activité relevant de ladite directive, il n'est pas comptabilisé dans les émissions de l'installation d'origine. Pour la détermination de la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro du CO_2 intrinsèque conformément à l'article 39 du présent règlement, l'exploitant de l'installation qui transfère veille à ce que la méthode de surveillance choisie ne sous-estime pas systématiquement les émissions totales de l'installation qui transfère.»;

b) au paragraphe 3, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«3. Les exploitants peuvent déterminer les quantités de CO_2 intrinsèque transférées hors de l'installation à la fois au niveau de l'installation qui transfère et au niveau de l'installation réceptrice. Les quantités de CO_2 intrinsèque respectivement transférées et réceptionnées ainsi que la fraction issue de la biomasse, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé et la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro correspondantes sont alors identiques.».

25) L'article 49 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. L'exploitant déduit des émissions de l'installation toute quantité de CO_2 provenant des activités couvertes par l'annexe I de la directive 2003/87/CE qui ne provient pas de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et qui n'est pas émise par l'installation, mais qui est transférée hors de l'installation vers l'une des installations suivantes:

i) une installation de captage aux fins du transport et du stockage géologique à long terme dans un site de stockage autorisé en vertu de la directive 2009/31/CE;

ii) une infrastructure de transport de CO_2 aux fins du stockage géologique à long terme dans un site de stockage autorisé en vertu de la directive 2009/31/CE;

iii) un site de stockage autorisé en vertu de la directive 2009/31/CE aux fins du stockage géologique à long terme.»;

b) les paragraphes 3 et 4 sont remplacés par le texte suivant:

«3. Pour déterminer la quantité de CO_2 transférée d'une installation ou d'une infrastructure de transport de CO_2 vers une autre installation ou infrastructure de transport de CO_2 conformément au paragraphe 1, l'exploitant applique, sous réserve des autres dispositions énoncées à l'annexe IV du présent règlement, soit une méthode fondée sur le calcul, soit une méthode fondée sur la mesure, conformément aux articles 43, 44 et 45 du présent règlement.

Lorsque la méthode fondée sur la mesure est appliquée, la source d'émission correspond au point de mesure, et les émissions sont exprimées en quantité de CO_2 transférée.

4. Lorsqu'une méthode fondée sur la mesure est utilisée pour déterminer la quantité de CO_2 transférée d'une installation ou infrastructure de transport de CO_2 vers une autre, l'exploitant applique le niveau le plus élevé défini à la section 1 de l'annexe VIII du présent règlement.

Il peut toutefois appliquer le niveau immédiatement inférieur s'il démontre que l'application du niveau le plus élevé tel que défini à la section 1 de l'annexe VIII du présent règlement n'est pas techniquement faisable ou entraînerait des coûts excessifs.»;

c) les paragraphes 6 et 7 sont insérés;

«6. En cas de transfert, vers une installation de captage, de CO_2 provenant de matières ou de combustibles contenant une fraction de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, l'installation qui transfère ne soustrait de ses émissions déclarées conformément au paragraphe 1 du présent article que la quantité de CO_2 proportionnelle à la fraction de carbone qui ne provient pas de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.

L'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 ou d'un site de stockage surveille les émissions résultant de fuites, les émissions fugitives et les émissions de purge du CO_2 mentionné au premier alinéa, y compris du C_{O2} provenant d'entités n'exerçant pas d'activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE, et déclare ces émissions comme si le CO_2 était d'origine fossile.

7. L'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 peut inclure dans les émissions déclarées au cours d'une période de déclaration donnée tout CO_2 en transit qui a été transféré vers une autre installation ou une autre infrastructure de transport de CO_2 au plus tard le 31 janvier de l'année suivante. L'exploitant dresse chaque année un inventaire du CO_2 qui entre et sort de l'infrastructure de transport de CO_2 et déclare séparément tout CO_2 en transit.».

26) L'article 49 *bis* suivant est inséré:

«*Article 49* bis

Émissions chimiquement liées, de manière permanente, à un produit

1. L'exploitant déduit des émissions de l'installation toute quantité de CO_2 provenant de carbone dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro résultant d'activités visées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE qui n'est pas émise par l'installation, mais qui est chimiquement liée, de manière permanente, à un produit énuméré dans le règlement délégué adopté en vertu de l'article 12, paragraphe 3 *ter*, de la directive 2003/87/CE.

Dans le cas de CO_2 provenant de matières ou de combustibles contenant une fraction de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, l'exploitant ne déduit des émissions de l'installation que la quantité de CO_2 chimiquement liée, de manière permanente, à un produit énuméré dans le règlement délégué adopté en vertu de l'article 12, paragraphe 3 *ter*, de la directive 2003/87/CE, proportionnelle à la fraction de carbone ne provenant pas de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.

2. Pour déterminer la quantité de CO_2 liée à un produit répondant aux spécifications énoncées au paragraphe 1, l'exploitant soit applique la méthode standard conformément aux sections 2 et 4 de l'annexe II du présent règlement, soit applique un bilan massique conformément à l'article 25 du présent règlement en utilisant les combustibles et les matières à l'entrée et à la sortie du procédé dans lequel le CO_2 est chimiquement lié comme flux pertinents pour ce calcul, tout en tenant compte de toute émission de combustion liée à ce procédé. À cette fin, le niveau le plus élevé défini à l'annexe II du présent règlement est appliqué comme indiqué dans la même annexe pour l'activité dont provient le CO_2. L'exploitant peut toutefois appliquer le niveau immédiatement inférieur s'il démontre de manière concluante à l'autorité compétente que l'application du niveau le plus élevé tel que défini à l'annexe II du présent règlement n'est pas techniquement faisable ou entraînerait des coûts excessifs.».

27) Le titre du chapitre IV est remplacé par le texte suivant:

«**SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DES EFFETS HORS CO_2 DE L'AVIATION**».

28) L'article 51 est modifié comme suit:

a) au paragraphe 1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«1. Chaque exploitant d'aéronef surveille et déclare les émissions et les effets hors CO_2 de l'aviation résultant des activités aériennes de tous les vols visés à l'annexe I de la directive 2003/87/CE qu'il a assurés au cours de la période de déclaration et dont il est responsable.»;

b) le paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. L'indicatif d'appel figurant dans la case 7 du plan de vol employé aux fins du contrôle du trafic aérien est utilisé pour identifier l'exploitant d'aéronef unique visé à l'article 3, point o), de la directive 2003/87/CE, qui est responsable d'un vol. L'indicatif d'appel détermine l'exploitant d'aéronef comme suit:

a) lorsque la case 7 contient l'identifiant OACI de l'agence exploitant l'aéronef, l'exploitant d'aéronef unique est l'agence exploitant l'aéronef à qui cet identifiant OACI a été attribué;

b) lorsque la case 7 contient la marque de nationalité ou la marque commune, et la marque d'immatriculation de l'aéronef figurant explicitement dans un certificat de transporteur aérien (ou équivalent) ou dans un document délivré par un État et identifiant l'exploitant de l'aéronef, l'exploitant d'aéronef unique est la personne morale ou physique qui est titulaire de ce certificat de transporteur aérien (ou équivalent) ou qui est indiquée dans le document.»;

c) le paragraphe 3 *bis* suivant est inséré:

«3 *bis*. Lorsque l'exploitant d'aéronef unique ne peut être identifié à l'aide de l'indicatif d'appel visé au paragraphe 3, l'exploitant d'aéronef unique visé à l'article 3, point o), de la directive 2003/87/CE qui est responsable d'un vol est la personne physique ou morale qui emploie le capitaine du vol ou qui entretient une autre relation contractuelle avec ce dernier.».

29) À l'article 52, paragraphe 1, les deux premiers alinéas sont remplacés par le texte suivant:

«1. Au moins quatre mois avant d'entreprendre des activités aériennes visées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE, les exploitants d'aéronefs présentent à l'autorité compétente un plan de surveillance en vue de la surveillance et de la déclaration des émissions et des effets hors CO_2 de l'aviation conformément à l'article 12 du présent règlement.

Par dérogation aux dispositions du premier alinéa, un exploitant d'aéronef qui effectue pour la première fois une activité aérienne visée à l'annexe I de la directive 2003/87/CE, ou surveille et déclare les effets hors CO2 de l'aviation qui n'étaient pas prévisible quatre mois auparavant, soumet un plan de surveillance à l'autorité compétente dans les meilleurs délais, et au plus tard six semaines après la réalisation de l'activité. L'exploitant d'aéronef fournit une justification appropriée à l'autorité compétente pour expliquer la non-présentation d'un plan de surveillance quatre mois à l'avance.».

30) L'article 53 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Chaque exploitant d'aéronef détermine les émissions annuelles de CO_2 liées aux activités aériennes en multipliant la consommation annuelle de chaque carburant pur (exprimée en tonnes) par le facteur d'émission correspondant.

Pour les carburants d'aviation mixtes, l'exploitant d'aéronef détermine la quantité théorique de chaque carburant pur à partir de la quantité totale de ce carburant d'aviation mixte et des données relatives à la composition pertinentes en effectuant les calculs suivants:

i) lorsqu'un combustible contient de la biomasse, l'exploitant d'aéronef détermine la fraction issue de la biomasse conformément à l'article 54;

ii) lorsqu'un carburant contient un carburant renouvelable d'origine non biologique, un carburant à base de carbone recyclé ou un carburant de synthèse à faible teneur en carbone, l'exploitant d'aéronef détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone conformément à l'article 54 *ter*;

iii) lorsque la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone n'est pas nulle et que l'exploitant d'aéronef veut faire usage de l'attribution d'un facteur d'émission considéré comme égal à zéro, il détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro conformément à l'article 54 *quater*;

iv) lorsque la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro n'est pas nulle, l'exploitant d'aéronef calcule la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro comme étant la somme de la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro. La fraction fossile est la somme de toutes les fractions dont le facteur d'émission n'est pas considéré comme égal à zéro;

v) l'exploitant d'aéronef détermine la quantité de chaque carburant pur comme étant la quantité totale de carburant d'aviation mixte multipliée par la fraction pertinente.

Aux fins du point iv) du présent paragraphe, lorsque l'exploitant d'aéronef ne calcule pas la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction fossile est de 100 %.»;

b) les paragraphes 1 *bis* et 1 *ter* suivants sont insérés:

«1 *bis*. Par dérogation au paragraphe 1, aux fins de l'évaluation des seuils d'émissions fixés à l'article 55, paragraphes 1 et 2, du présent règlement, à l'article 28 *bis*, paragraphe 4, de la directive 2003/87/CE et à la rubrique «Aviation» du tableau de l'annexe I de la directive 2003/87/CE, l'exploitant d'aéronef détermine les émissions de CO_2 en multipliant la consommation annuelle de chaque carburant par son facteur d'émission préliminaire.

1 *ter*. Aux fins de la déclaration en vertu de l'article 3 du règlement délégué (UE) 2019/1603 de la Commission (*), l'exploitant d'aéronef détermine et déclare les émissions résultant de la multiplication de la consommation annuelle de chaque carburant par son facteur d'émission préliminaire.

_____

(*) Règlement délégué (UE) 2019/1603 de la Commission du 18 juillet 201918 juillet 2019 complétant la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les mesures adoptées par l'Organisation de l'aviation civile internationale relatives à la surveillance, à la déclaration et à la vérification des émissions de l'aviation aux fins de l'application d'un mécanisme de marché mondial (JO L 250 du 30.9.2019, p. 10, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/1603/oj).»

c) au paragraphe 6, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Pour les carburants d'aviation de substitution autres que les biocarburants, les carburants renouvelables d'origine non biologique, les carburants à base de carbone recyclé ou les carburants de synthèse à faible teneur en carbone, l'exploitant d'aéronef détermine le facteur d'émission conformément à l'article 32 du présent règlement. Dans ce cas, le pouvoir calorifique inférieur est déterminé et déclaré pour mémoire.».

31) L'article 53 *bis* suivant est inséré:

«*Article 53* bis

Règles de déclaration pour l'utilisation de carburants d'aviation de substitution

1. L'exploitant d'aéronef surveille la quantité de carburants d'aviation de substitution utilisée et déclare cette quantité telle qu'attribuée à chaque vol ou paire d'aérodromes.

2. Lorsque les carburants d'aviation de substitution sont livrés à l'aéronef dans des lots physiquement identifiables, l'exploitant d'aéronef apporte la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le carburant d'aviation de substitution est attribué au vol suivant immédiatement l'embarquement du carburant pour ce vol.

Lorsque plusieurs vols suivants sont effectués sans embarquement de carburant entre ces vols, l'exploitant d'aéronef répartit la quantité de carburant de substitution et l'attribue à ces vols proportionnellement aux émissions de ces derniers calculées à l'aide du facteur d'émission préliminaire.

3. Lorsque les carburants d'aviation de substitution ne peuvent être physiquement attribués dans un aérodrome à un vol spécifique, l'exploitant d'aéronef les attribue à ses vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE proportionnellement aux émissions de ces vols au départ de cet aérodrome calculées à l'aide du facteur d'émission préliminaire.

À cet égard, l'exploitant d'aéronef doit apporter la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le carburant d'aviation de substitution a été livré au système d'alimentation de l'aérodrome de départ au cours de la période de déclaration, ou trois mois avant le début, ou trois mois après la fin, de cette période de déclaration.

4. Aux fins des paragraphes 2 et 3, l'exploitant d'aéronef apporte la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que:

i) la quantité totale de carburant d'aviation de substitution revendiquée n'excède pas la consommation totale de carburant de cet exploitant d'aéronef pour les vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE, en provenance de l'aérodrome auquel le carburant d'aviation de substitution est livré;

ii) la quantité de carburant d'aviation de substitution pour les vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE n'excède pas la quantité totale de carburant d'aviation de substitution achetée dont la quantité totale de carburant d'aviation de substitution vendue à des tiers est déduite;

iii) le rapport entre les carburants d'aviation de substitution et les combustibles fossiles attribués aux vols, agrégés par paire d'aérodromes, ne dépasse pas la limite maximale de mélange pour ce type de carburant certifié conformément à une norme internationale reconnue;

iv) il n'y a pas de double comptabilisation de la même quantité de carburant d'aviation de substitution, en particulier que l'utilisation du carburant d'aviation de substitution acheté ne soit revendiquée par un autre exploitant d'aéronef, dans aucune déclaration antérieure ni dans aucun autre système de tarification de carbone.

Aux fins des points i) à iii), tout carburant restant dans les réservoirs après un vol et avant un embarquement est considéré comme étant composé à 100 % de combustible fossile.

Afin de prouver qu'il respecte les exigences visées au point iv), l'exploitant d'aéronef peut utiliser les données enregistrées dans la base de données de l'Union établie conformément à l'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 ou une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive.».

32) Les articles 54 et 54 *bis* sont remplacés par le texte suivant:

«*Article* 54

Détermination de la fraction issue de la biomasse des biocarburants

1. L'exploitant d'aéronef détermine la fraction issue de la biomasse des carburants d'aviation mixtes contenant des biocarburants. L'exploitant d'aéronef peut soit supposer l'absence de biocarburant et appliquer une fraction fossile par défaut de 100 %, soit déterminer une fraction de biocarburant conformément aux paragraphes 2 ou 3. L'exploitant d'aéronef utilise une valeur par défaut de la fraction issue de la biomasse égale à 100 % pour les biocarburants purs.

Par dérogation au premier alinéa, l'exploitant d'aéronef qui utilise des carburants d'aviation mixtes contenant des biocarburants peut choisir de surveiller la teneur en biocarburants et la teneur en carburants d'aviation fossiles en les traitant comme des flux distincts si les preuves communiquées par les fournisseurs de combustible permettent une telle approche.

2. Lorsque les biocarburants sont physiquement mélangés à des combustibles fossiles et lui sont livrés dans des lots physiquement identifiables, l'exploitant d'aéronef peut effectuer des analyses conformément aux articles 32 à 35 pour déterminer la fraction issue de la biomasse, sur la base d'une norme pertinente et des méthodes d'analyse prévues auxdits articles, à condition que l'utilisation de cette norme et de ces méthodes d'analyse soit approuvée par l'autorité compétente. Lorsque l'exploitant d'aéronef fournit à l'autorité compétente la preuve que ces analyses entraîneraient des coûts excessifs ou ne sont pas techniquement réalisables, l'exploitant d'aéronef peut fonder l'estimation de la teneur en biocarburant sur un bilan des matières des mélanges de combustibles fossiles et de biocarburants achetés. Si la fraction issue de la biomasse a été déterminée au moyen du bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001, aucune preuve de coûts excessifs ou de faisabilité technique n'est requise.

3. Lorsque les lots de biocarburants achetés ne sont pas livrés physiquement à un exploitant d'aéronef spécifique, l'exploitant d'aéronef n'a pas recours à des analyses pour déterminer la fraction issue de la biomasse des carburants utilisés. L'exploitant d'aéronef peut déterminer la fraction issue de la biomasse en utilisant des données d'achat de biocarburant d'une valeur énergétique équivalente.

Article 54 bis

Dispositions spécifiques pour les carburants d'aviation admissibles

1. Aux fins de l'article 3 *quater*, paragraphe 6, de la directive 2003/87/CE, l'exploitant d'aéronef commercial établit, consigne, met en œuvre et tient à jour une procédure écrite afin de surveiller toutes les quantités de carburants d'aviation admissibles purs (en tonnes) utilisées pour des vols subsoniques, et déclare les quantités de carburants d'aviation admissibles revendiquées pour mémoire dans sa déclaration d'émissions annuelle.

2. Aux fins du paragraphe 1, l'exploitant d'aéronef veille à ce que toute quantité de carburant d'aviation admissible revendiquée soit certifiée conformément à l'article 30 de la directive (UE) 2018/2001 ou fasse l'objet d'une autre certification acceptée au titre du règlement (UE) 2023/2405. L'autorité compétente peut permettre à l'exploitant d'aéronef d'utiliser les données enregistrées dans la base de données de l'Union établie conformément à l'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 ou une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive. En cas de non-respect ultérieur des exigences relatives à la preuve de la durabilité des quantités annulées dans les bases de données susmentionnées, l'autorité compétente corrige les quantités vérifiées de carburants d'aviation admissibles purs en conséquence.

3. Pour les carburants d'aviation mixtes, l'exploitant d'aéronef peut soit supposer l'absence de carburant d'aviation admissible et appliquer une fraction fossile par défaut de 100 %, soit déterminer la quantité de carburant d'aviation admissible pur conformément au paragraphe 3 *bis*.

3 *bis*. L'exploitant d'aéronef détermine la quantité de carburant d'aviation admissible pur comme étant la somme des carburants de substitution purs admissibles au titre de l'article 3 *quater*, paragraphe 6, de la directive 2003/87/CE, déterminée conformément à l'article 53, paragraphe 1, du présent règlement. Les carburants admissibles purs sont attribués à chaque vol ou paire d'aérodromes conformément aux paragraphes 4 ou 5.

4. Lorsque les carburants d'aviation admissibles sont livrés à l'aéronef dans des lots physiquement identifiables, l'exploitant d'aéronef apporte la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le carburant d'aviation admissible est attribué au vol suivant immédiatement l'embarquement du carburant pour ce vol.

Lorsque plusieurs vols suivants sont effectués sans embarquement de carburant entre ces vols, l'exploitant d'aéronef répartit la quantité de carburants d'aviation admissibles et l'attribue à ces vols proportionnellement aux émissions de ces derniers calculées à l'aide du facteur d'émission préliminaire.

5. Lorsque les carburants d'aviation admissibles ne peuvent être physiquement attribués dans un aérodrome à un vol spécifique, l'exploitant d'aéronef les attribue à ses vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE, et à ses vols couverts par l'article 3 *quater*, paragraphe 8, de ladite directive, proportionnellement aux émissions de ces vols au départ de cet aérodrome calculées à l'aide du facteur d'émission préliminaire.

À cette fin, l'exploitant d'aéronef doit apporter la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le carburant d'aviation admissible a été livré au système d'alimentation de l'aérodrome de départ au cours de la période de déclaration, ou trois mois avant le début, ou trois mois après la fin, de cette période de déclaration.

6. Aux fins des paragraphes 4 et 5, l'exploitant d'aéronef apporte la preuve, à la satisfaction de l'autorité compétente, que:

a) la quantité totale de carburant d'aviation admissible revendiquée n'excède pas la consommation totale de carburant de cet exploitant d'aéronef pour les vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE, pour les vols couverts par l'article 3 *quater*, paragraphe 8, de ladite directive, en provenance de l'aérodrome auquel le carburant d'aviation admissible est livré;

b) la quantité de carburant d'aviation admissible pour les vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE, parmi les vols couverts par l'article 3 *quater*, paragraphe 8, de ladite directive, n'excède pas la quantité totale de carburant d'aviation admissible achetée dont la quantité totale de carburant d'aviation admissible vendue à des tiers est déduite;

c) le rapport entre les carburants d'aviation admissibles et les combustibles fossiles attribués aux vols, agrégés par paire d'aérodromes, ne dépasse pas la limite maximale de mélange pour ce type de carburant certifié conformément à une norme internationale reconnue;

d) il n'y a pas de double comptabilisation de la même quantité de carburant d'aviation admissible, en particulier que l'utilisation du carburant d'aviation admissible acheté ne soit revendiquée par un autre exploitant d'aéronef, dans aucune déclaration antérieure ni dans aucun autre système de tarification de carbone.

Aux fins des points a), b) et c), tout carburant restant dans les réservoirs après un vol et avant un embarquement est considéré comme étant composé à 100 % de combustible non admissible.

Afin de prouver qu'il respecte les exigences visées au point d), l'exploitant d'aéronef peut utiliser les données enregistrées dans la base de données de l'Union établie conformément à l'article 31 *bis* de la directive (UE) 2018/2001 ou une base de données nationale créée par l'État membre conformément à l'article 31 *bis*, paragraphe 5, de ladite directive.».

33) Les articles 54 *ter* et 54 *quater* suivants sont insérés:

«*Article 54* ter

Détermination de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique, de carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone

1. L'exploitant d'aéronef détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone des carburants d'aviation mixtes qui contiennent ces types de carburants. L'exploitant d'aéronef peut soit supposer l'absence de carburants renouvelables d'origine non biologique, de carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone et appliquer une fraction fossile par défaut de 100 %, soit déterminer une fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou une fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone conformément aux paragraphes 2 ou 3. L'exploitant d'aéronef utilise une valeur par défaut de la fraction issue des carburants renouvelables d'origine non biologique ou des carburants à base de carbone recyclé ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, le cas échéant, égale à 100 %, pour les carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé purs ou les carburants de synthèse à faible teneur en carbone purs.

Par dérogation au premier alinéa, l'exploitant d'aéronef qui utilise des carburants d'aviation mixtes contenant des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone peut choisir de surveiller la teneur en ces carburants et la teneur en autres carburants d'aviation fossiles en les traitant comme des flux distincts si les preuves communiquées par les fournisseurs de combustible permettent une telle approche.

2. Lorsque des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone sont physiquement mélangés à des combustibles fossiles et sont livrés à l'aéronef dans des lots physiquement identifiables, l'exploitant d'aéronef fonde l'estimation de la teneur en tels carburants sur un bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001, en tenant compte du mélange de carburants fossiles et de carburants renouvelables d'origine non biologique, de carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone achetés.

3. Lorsque les lots de carburants renouvelables d'origine non biologique, de carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone achetés ne sont pas livrés physiquement à un aéronef spécifique, l'exploitant d'aéronef peut déterminer la fraction de ces carburants en utilisant les données d'achat de carburants renouvelables d'origine non biologique, de carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone d'une valeur énergétique équivalente.

Article 54 quater

Conditions requises pour qu'un exploitant d'aéronef considère des biocarburants, des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé et des carburants de synthèse à faible teneur en carbone comme ayant un facteur d'émission égal à zéro

1. L'exploitant d'aéronef ne peut comptabiliser la fraction issue de la biomasse d'un carburant d'aviation mixte dans la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro que dans la mesure où la teneur en biocarburant satisfait aux critères énoncés à l'article 38, paragraphe 5.

2. L'exploitant d'aéronef ne peut comptabiliser la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé d'un carburant d'aviation mixte dans la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro que dans la mesure où la teneur en ces carburants satisfait aux critères énoncés à l'article 39 *bis*, paragraphe 3.

3. L'exploitant d'aéronef ne peut comptabiliser la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone d'un carburant d'aviation mixte dans la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro que dans la mesure où la teneur en ces carburants satisfait aux critères énoncés à l'article 39 *bis*, paragraphe 4.

4. L'exploitant d'aéronef ne peut déclarer des biocarburants, des carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone comme ayant un facteur d'émission considéré comme égal à zéro que dans la mesure où ces carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ne dépassent pas la quantité maximale de carburant consommé déterminée conformément à l'article 53 *bis* du présent règlement, pour les vols pour lesquels des quotas doivent être restitués conformément à l'article 12, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE.».

34) À l'article 55, paragraphe 2, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«2. Par dérogation à l'article 53, les petits émetteurs et les exploitants d'aéronefs dont les émissions annuelles totales sont inférieures à 3 000 tonnes de CO_2 pour les vols autres que ceux visés à l'article 28 *bis*, paragraphe 1, point a), et à l'article 3 *quater*, paragraphe 8, de la directive 2003/87/CE peuvent estimer la consommation de carburant sur la base de la distance par paire d'aérodromes au moyen d'instruments, mis en œuvre par Eurocontrol ou par une autre organisation compétente, qui sont capables de traiter toutes les informations utiles relatives au trafic aérien et évitent toute sous-estimation des émissions.».

35) Les articles 56 *bis* et 56 *ter* suivants sont insérés:

«*Article 56* bis

Calcul de l'équivalent CO_2 des effets hors CO_2 de l'aviation

1. Chaque exploitant d'aéronef surveille les effets hors CO_2 de l'aviation découlant de ses activités effectuées par les avions équipés de moteurs à réaction en déterminant un équivalent CO_2 [CO_2(e)] par vol.

2. L'exploitant d'aéronef calcule le CO_2(e) par vol en utilisant la mesure du PRP, en particulier le PRP_{20}, le PRP_{50} et le PRP_{100}, afin d'obtenir des valeurs $CO_2(e)_2$(e) à trois horizons (20, 50 et 100 ans) pour chaque vol surveillé.

3. L'exploitant d'aéronef utilise l'efficacité telle que définie dans le présent règlement et dans NEATS pour affiner le PRP visé au paragraphe 2 afin de calculer le CO_2(e) par vol, à moins qu'il ne démontre à l'autorité compétente que l'efficacité ne peut pas être utilisée.

4. Pour calculer le CO_2(e) par vol, chaque exploitant d'aéronef applique une méthode de calcul du CO_2(e) portant sur les éléments suivants:

a) le module d'estimation de la consommation de carburant et le modèle d'estimation des émissions, tels que décrits à l'annexe III *bis*, section 3;

b) la méthode C, consistant en une approche fondée sur les conditions météorologiques, et la méthode D, consistant en une approche simplifiée fondée sur la localisation, visées à l'annexe III *bis*, section 4;

c) une approche fondée sur des valeurs par défaut, utilisée en cas de lacunes dans les données, telle que décrite à l'annexe III *bis*, section 5, et à l'annexe III *ter*.

La méthode C et la méthode D sont fondées sur les données d'entrée des modules visés au point a) du présent paragraphe, sur les données de l'exploitant d'aéronef et sur les données météorologiques pertinentes de l'exploitant d'aéronef ou de sources tierces.

5. Chaque exploitant d'aéronef utilise la méthode C pour calculer le CO_2(e) par vol.

6. Par dérogation au paragraphe 5, les petits émetteurs, tels que définis à l'article 55, paragraphe 1, peuvent utiliser la méthode D.

7. Pour appliquer les modèles de calcul du CO_2(e) à leurs vols, les exploitants d'aéronefs remplissent toutes les conditions suivantes, en utilisant soit NEATS, conformément à l'annexe III *bis*, section 2, soit leurs propres outils informatiques ou ceux de tiers, soit une combinaison de NEATS et de ces outils:

a) ces outils sont conformes aux exigences énoncées à l'annexe III *bis* en ce qui concerne le module d'estimation des émissions figurant aux sections 3, 4 et 5 de ladite annexe;

b) lorsque des données météorologiques améliorées, telles que définies à l'annexe III *bis*, sont nécessaires, ces outils utilisent le même modèle commun de référence de prévision météorologique numérique (PMN) et les mêmes données météorologiques que celui fourni par NEATS;

c) ces outils permettent et facilitent, à des fins de vérification, l'accès aux données surveillées conformément à l'annexe III *bis*, section 4;

d) ces outils garantissent que les données surveillées sont conservées de manière sécurisée pendant au moins 2 ans, avec des fonctions de sauvegarde et de récupération;

e) ces outils sont conformes aux principes établis à l'article 75, paragraphe 1.

8. Lorsqu'un exploitant d'aéronef prévoit d'utiliser les outils visés au paragraphe 7, autres que le module d'estimation de la consommation de carburant, il en soumet d'abord les spécifications techniques à la Commission. La Commission évalue les spécifications des outils et, s'ils sont conformes aux exigences du présent règlement, les approuve. Une fois cette approbation donnée, les spécifications techniques et le flux de travail des outils sont décrits plus en détail par l'exploitant d'aéronef dans le plan de surveillance.

Article 56 ter

Surveillance des données

1. L'exploitant d'aéronef surveille les données mentionnées à l'annexe III *bis*, section 4.

2. Les données surveillées visées au paragraphe 1 proviennent de l'exploitant d'aéronef, y compris, le cas échéant, de l'enregistreur de paramètres de vol de l'aéronef.

3. Par dérogation au paragraphe 2, l'exploitant d'aéronef peut choisir de se fonder, pour la surveillance de tout ou partie des données, sur les éléments suivants:

a) des sources tierces indépendantes telles qu'Eurocontrol;

b) le système NEATS, tel que décrit à l'annexe III *bis*, section 2.

4. Lorsque des données font défaut et que l'exploitant d'aéronef a démontré qu'il n'est pas en mesure de les obtenir au moyen de NEATS ou par d'autres méthodes, il utilise les valeurs par défaut prévues à l'annexe III *bis*, section 5, et à l'annexe III *ter*.

5. Les exploitants d'aéronefs fournissent au vérificateur l'accès à toutes les données nécessaires à la vérification, y compris aux données confidentielles. À la demande de l'exploitant d'aéronef, l'autorité compétente traite les informations qu'il lui fournit de façon confidentielle.

6. Lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser NEATS en raison de son indisponibilité, l'exploitant d'aéronef surveille au minimum les informations de vol et les propriétés de l'aéronef pour chaque vol. Dans ce cas, l'exploitant d'aéronef procèdera ultérieurement au calcul du CO_2(e) par vol, au plus tard une fois que NEATS aura été mis à disposition par la Commission.

7. Lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser un modèle commun de référence de PMN en raison de son indisponibilité dans NEATS, l'exploitant d'aéronef utilise, par dérogation à l'article 56 *bis*, paragraphe 5, la méthode D. Une fois que le modèle commun de référence de PMN est disponible, l'exploitant d'aéronef utilise la méthode appropriée conformément à l'article 56 *bis*, paragraphes 5 et 6.

8. NEATS est mis à jour en tant que de besoin.».

36) L'article 58 est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. L'exploitant ou l'exploitant d'aéronef établit, consigne, met en œuvre et tient à jour des procédures écrites concernant les activités de gestion du flux de données en vue de la surveillance et de la déclaration des émissions de gaz à effet de serre et des effets hors CO_2 de l'aviation et veille à ce que la déclaration d'émissions annuelle établie sur la base des activités de gestion du flux de données ne contienne pas d'inexactitudes et soit conforme au plan de surveillance, aux procédures écrites susmentionnées et au présent règlement.»;

b) au paragraphe 2, le point c) est remplacé par le texte suivant:

«c) chaque étape du flux de données depuis les données primaires jusqu'aux émissions annuelles et aux effets hors CO_2 de l'aviation afin de rendre compte de la succession des activités de gestion du flux de données et de leur interaction, y compris les formules et les étapes d'agrégation de données pertinentes appliquées;».

37) L'article 66 est modifié comme suit:

a) le titre est remplacé par le texte suivant:

«**Traitement des lacunes dans les données pour la déclaration des émissions**»;

b) au paragraphe 2, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque le nombre de vols pour lesquels il existe des lacunes dans les données visées aux deux premiers alinéas excède 5 % des vols annuels déclarés, l'exploitant d'aéronef en informe l'autorité compétente dans les meilleurs délais et prend des mesures correctives pour améliorer la méthode de surveillance.».

38) À l'article 68, les paragraphes 5 et 6 suivants sont ajoutés:

«5. L'exploitant d'aéronef soumet à l'autorité compétente, dans les mêmes conditions que celles visées au paragraphe 1, une déclaration séparée jointe à la déclaration d'émissions annuelle, couvrant les effets hors CO_2 annuels de l'aviation.

6. La déclaration distincte visée au paragraphe 5 contient au minimum les informations énumérées à l'annexe X, section 2 *bis*.».

39) À l'article 69, paragraphe 1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«1. Chaque exploitant évalue régulièrement s'il est possible d'améliorer la méthode de surveillance employée.».

40) L'article 70 est modifié comme suit:

a) au paragraphe 1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«1. L'autorité compétente procède à une estimation prudente des émissions d'une installation ou d'un exploitant d'aéronef et, le cas échéant, des effets hors CO_2 de l'aviation provenant d'un exploitant d'aéronef lorsqu'une des situations suivantes se présente:»;

b) le paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant:

«2. Lorsqu'un vérificateur a fait état, dans le rapport de vérification établi conformément au règlement d'exécution (UE) 2018/2067, d'inexactitudes non importantes qui n'ont pas été rectifiées par l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef avant la délivrance du rapport de vérification, l'autorité compétente évalue ces inexactitudes et procède, le cas échéant, à une estimation prudente des émissions et des effets hors CO_2 de l'aviation de l'installation ou de l'exploitant d'aéronef. L'autorité compétente indique à l'exploitant ou à l'exploitant d'aéronef s'il est nécessaire d'apporter des corrections à la déclaration d'émissions annuelle et, le cas échéant, précise lesquelles. L'exploitant ou l'exploitant d'aéronef fait suivre ces informations au vérificateur.».

41) L'article 72, paragraphe 1, est remplacé par le texte suivant:

«1. Les émissions annuelles totales de chacun des gaz à effet de serre CO_2, N_2O et PFC ainsi que les effets hors CO_2 de l'aviation sont déclarés en tonnes de CO_2 ou de CO_2(e) arrondies. Les émissions annuelles totales de l'installation sont calculées comme la somme des valeurs arrondies pour le CO_2, le N_2O et les PFC.».

42) L'article 75 *quinquies*, paragraphe 3, est modifié comme suit:

a) au deuxième alinéa, le terme «biomasse» est remplacé par «carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro»;

b) le troisième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Aux fins du présent paragraphe, l'article 38, paragraphe 5, et l'article 39 *bis*, paragraphe 3, s'appliquent, pour autant que l'entité réglementée dispose des informations pertinentes sur les critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre des carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro utilisés pour la combustion.».

43) L'article 75 *sexies* est modifié comme suit:

a) au paragraphe 2, les points a) et b) sont remplacés par le texte suivant:

«a) catégorie A, si, de 2027 à 2030, les émissions annuelles moyennes vérifiées au cours des deux années précédant la période de déclaration antérieure à l'application du facteur de champ d'application sont inférieures ou égales à 50 000 tonnes de CO_2(e), compte non tenu du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

b) catégorie B, si, de 2027 à 2030, les émissions annuelles moyennes vérifiées au cours des deux années précédant la période de déclaration antérieure à l'application du facteur de champ d'application sont supérieures à 50 000 tonnes de CO_2(e), compte non tenu du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.»;

b) au paragraphe 3, le point a) est remplacé par le texte suivant:

«a) flux de combustibles de minimis, lorsque les flux de combustibles sélectionnés par l'entité réglementée représentent ensemble moins de 1 000 tonnes de CO_2 fossile par an avant l'application du facteur de champ d'application;»;

c) le paragraphe 4 est remplacé par le texte suivant:

«4. Si les émissions annuelles moyennes vérifiées utilisées pour déterminer la catégorie de l'entité réglementée visée au paragraphe 2 ne sont pas disponibles ou ne sont plus représentatives aux fins du paragraphe 2, l'entité réglementée utilise pour déterminer la catégorie de l'entité réglementée une estimation prudente des émissions annuelles moyennes calculée avant l'application du facteur de champ d'application, qui ne tient pas compte du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.»;

d) le paragraphe 4 *bis* suivant est inséré:

«4 *bis*. Par dérogation aux paragraphes 2, 3 et 4, avant 2027, l'autorité compétente peut permettre à l'entité réglementée de se classer elle-même ainsi que chaque flux de combustible, sur la base des émissions après application du facteur de champ d'application, à l'exclusion du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, lorsque l'entité réglementée peut démontrer à la satisfaction de l'autorité compétente que le facteur de champ d'application appliqué pour la classification restera représentatif au cours des années à venir.»;

e) le paragraphe 5 est supprimé.

44) Le titre de la sous-section 4 est remplacé par le texte suivant:

«**Traitement de la biomasse, des carburants de synthèse à faible teneur en carbone, des carburants renouvelables d'origine non biologique et des carburants à base de carbone recyclé**».

45) L'article 75 *quaterdecies* est modifié comme suit:

a) le titre et le premier paragraphe, phrase d'introduction, sont remplacés par le texte suivant:

«*Article 75 quaterdecies*

Dégagements de flux de combustibles contenant de la biomasse, des carburants de synthèse à faible teneur en carbone, des carburants renouvelables d'origine non biologique et des carburants à base de carbone recyclé

1. L'article 38, l'article 39, paragraphes 1, 3 et 4, et l'article 39 *bis* s'appliquent. À cette fin:»;

b) au paragraphe 3, le terme «fraction issue de la biomasse» est remplacé par «fraction de carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro».

46) L'article 75 *quindecies* est modifié comme suit:

a) le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. L'autorité compétente peut considérer qu'une entité réglementée est une entité réglementée à faible niveau d'émission lorsqu'au moins une des conditions suivantes est remplie:

a) de 2027 à 2030, les émissions annuelles moyennes vérifiées au cours des deux années précédant la période de déclaration antérieure à l'application du facteur de champ d'application étaient inférieures à 1 000 tonnes de CO_2 par an, compte non tenu du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

b) à partir de 2031, les émissions annuelles moyennes de l'entité réglementée qui ont été consignées dans les déclarations d'émissions vérifiées au cours de la période d'échanges précédant immédiatement la période d'échanges en cours, calculées avant l'application du facteur de champ d'application, étaient inférieures à 1 000 tonnes de CO_2 par an, compte non tenu du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro;

c) les émissions annuelles moyennes visées au point a) ne sont pas disponibles ou ne sont plus représentatives aux fins du point a), mais les émissions annuelles de l'entité réglementée pour les cinq prochaines années, calculées avant l'application du facteur de champ d'application, seront, sur la base d'une méthode d'estimation prudente, inférieures à 1 000 tonnes de CO_2(e) par an, compte non tenu du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro.»;

b) le paragraphe 1 *bis* suivant est inséré:

«1 *bis*. Par dérogation au paragraphe 1, avant 2027, l'autorité compétente peut considérer qu'une entité réglementée est une entité réglementée à faible niveau d'émission sur la base des émissions après application du facteur de champ d'application, à l'exclusion du CO_2 provenant de carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, lorsque l'entité réglementée peut démontrer à la satisfaction de l'autorité compétente que le facteur de champ d'application appliqué pour la classification restera représentatif au cours des années à venir.».

47) L'annexe I est modifiée comme suit:

a) la section 1 est modifiée comme suit:

i) au point 4), g), le terme «biomasse» est remplacé par «carburants dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro»;

ii) le point 7), f), est remplacé par le texte suivant:

«f) le cas échéant, une description de la méthode d'estimation prudente utilisée pour déterminer la fraction dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et la fraction des carburants renouvelables d'origine non biologique ou des carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro du CO_2 intrinsèque ou transféré conformément aux articles 48, 49 ou 49 *bis*;»;

iii) le point 8) est remplacé par le texte suivant:

«(8) une description détaillée de la méthode de surveillance utilisée lorsque le CO_2 est chimiquement lié au sens de l'article 49 *bis*, le cas échéant sous la forme d'une description des procédures écrites appliquées, indiquant notamment:

a) les procédures permettant de déterminer si un produit auquel le CO_2 est chimiquement lié de manière permanente au sens de l'article 49 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement satisfait ou non aux exigences énoncées dans le règlement délégué conformément à l'article 12, paragraphe 3 *ter*, de la directive 2003/87/CE et aux types d'utilisations de ces produits;

b) une description de la méthode de calcul utilisée pour déterminer les quantités de CO_2 chimiquement liées de façon permanente au sens de l'article 49 *bis*, paragraphe 2;»;

iv) les points 9) et 9 *bis*) suivants sont insérés:

«(9) le cas échéant, une description de la procédure utilisée pour évaluer si les flux dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont conformes à l'article 38, paragraphe 5, à l'article 39 bis, paragraphe 3, ou à l'article 39 bis, paragraphe 4;

(9 *bis*) le cas échéant, une description de la procédure utilisée pour déterminer les quantités de biogaz dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sur la base des données d'achat conformément à l'article 39, paragraphe 4, ou les quantités de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro conformément à l'article 39 *bis*, paragraphe 5;»;

b) la section 2 est modifiée comme suit:

i) le point 1 est modifié comme suit:

— le point c) est remplacé par le texte suivant:

«c) une description des procédures, des systèmes et des responsabilités mis en œuvre pour vérifier l'exhaustivité de la liste des sources d'émission pendant l'année de surveillance, afin de garantir l'exhaustivité de la surveillance et de la déclaration des émissions et des effets hors CO_2 de l'aviation des aéronefs possédés en propre ou pris en location;»,

— les points k), l) et m) sont remplacés par le texte suivant:

«k) la confirmation que l'exploitant d'aéronef a l'intention ou non d'utiliser l'un ou l'autre outil visé à l'article 55, paragraphe 2, du présent règlement et que l'exploitant d'aéronef a l'intention d'utiliser la simplification visée à l'article 28 *bis*, paragraphe 4, de la directive 2003/87/CE;

l) le cas échéant, une description de la procédure utilisée pour évaluer si le biocarburant, les carburants renouvelables d'origine non biologique, les carburants à base de carbone recyclé ou les carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont conformes à l'article 54 *quater* du présent règlement;

m) le cas échéant, une description de la procédure utilisée pour déterminer les quantités de carburants d'aviation de substitution conformément à l'article 53, paragraphe 1, et pour garantir que les carburants purs déclarés satisfont aux conditions énoncées à l'article 53 *bis* du présent règlement;»,

— le point o) est remplacé par le texte suivant:

«o) le cas échéant, une description de la procédure utilisée pour déterminer les quantités de carburants d'aviation admissibles conformément à l'article 54 *bis*, paragraphe 3, ainsi que pour garantir que les carburants déclarés satisfont aux conditions énoncées à l'article 54 *bis*, paragraphe 4, et à l'article 54 *bis*, paragraphe 5, du présent règlement;»,

— les points p) et q) suivants sont insérés:

«p) une confirmation que l'exploitant d'aéronef effectue ou non des vols au sens de l'article 56 *bis*, paragraphe 1;

q) une confirmation indiquant si l'exploitant d'aéronef a l'intention ou non d'utiliser uniquement NEATS pour déterminer les effets hors CO_2 de l'aviation, ou s'il a l'intention d'utiliser, pour tout ou partie des données surveillées, leurs propres outils informatiques ou ceux de tiers comme indiqué à l'article 56 *bis*, paragraphe 7;»;

ii) au point 2, la phrase d'introduction est remplacée par le texte suivant:

«2. Aux fins de la surveillance des émissions, dans le cas des exploitants d'aéronefs qui ne sont pas des petits émetteurs au sens de l'article 55, paragraphe 1, ou qui ne prévoient pas d'utiliser l'instrument destiné aux petits émetteurs visé à l'article 55, paragraphe 2, le plan de surveillance contient les informations suivantes:»;

iii) le point 3 suivant est inséré:

«3. Aux fins de la surveillance des effets hors CO_2 de l'aviation, le plan de surveillance contient, le cas échéant, les informations suivantes pour les exploitants d'aéronefs n'utilisant pas uniquement NEATS pour déterminer les effets hors CO_2 de l'aviation:

a) la description des modules d'estimation de la consommation de carburant et d'estimation des émissions, du modèle de calcul du CO_2(e) et des outils informatiques associés que les exploitants d'aéronefs ont l'intention d'utiliser;

b) une description et un diagramme du processus de surveillance des données relatives au modèle de calcul du CO_2(e) décrit à l'annexe III *bis*, section 4, du présent règlement;

c) une description de la procédure écrite visant à garantir que des données appropriées sont utilisées pour alimenter les modèles de calcul du CO_2(e) conformément à l'annexe III *bis* du présent règlement et que les effets sur le climat de tous les agents hors CO_2 par vol sont pris en considération;

d) une description de la procédure écrite permettant de détecter et d'évaluer les lacunes dans les données et d'appliquer les valeurs par défaut décrites à l'annexe III *bis*, section 5, et à l'annexe III *ter* du présent règlement, afin de combler les lacunes dans les données.»;

c) à la section 4, le point 3) est remplacé par le texte suivant:

«3) Le cas échéant, une description de la procédure utilisée pour évaluer si les flux de combustibles dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont conformes à l'article 38, paragraphe 5, ou à l'article 39 *bis*, paragraphes 3 et 4, et, le cas échéant, à l'article 75 *quaterdecies*, paragraphe 2, du présent règlement;».

48) L'annexe II est modifiée comme suit:

a) la section 1 est modifiée comme suit:

i) le second alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque des activités visées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE ne figurent pas dans le tableau 1 et que le bilan massique visé à l'article 25 du présent règlement n'est pas utilisé, l'exploitant applique, pour ces activités, les niveaux indiqués dans la rubrique "Combustion de combustibles et combustibles utilisés comme matières entrantes" du tableau 1.»;

ii) le tableau 1 est modifié comme suit:

— la 11e ligne, en-tête «**Raffinage de pétrole**», est remplacée par le texte suivant:

«**Raffinage de pétrole**»,

— la 51e ligne, en-tête «**Production d'aluminium de première fusion**», est remplacée par le texte suivant:

«**Production d'aluminium de première fusion ou d'alumine**»,

— les lignes suivantes sont ajoutées à la fin du tableau:

«**Captage, transfert et stockage géologique du CO_2 dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE**					
Bilan massique du CO_2 transféré	CO_2 transféré vers ou depuis une installation, une infrastructure de transport ou un site de stockage, émissions de purge, résultant de fuites ou fugitives [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
CO_2 émis par purge, résultant de fuites ou d'émissions fugitives	CO_2 émis par purge, résultant de fuites ou d'émissions fugitives [t]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %»	

b) à la section 2.1, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lors de la détermination de la fraction issue de la biomasse, de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone d'un combustible ou d'une matière mixte, les niveaux définis s'appliquent au facteur d'émission préliminaire. Dans le cas des combustibles et matières fossiles, les niveaux se rapportent au facteur d'émission.»;

c) la section 2.4 est remplacée par le texte suivant:

«2.4 **Niveaux applicables pour la fraction issue de la biomasse**

Niveau 1: L'exploitant applique une des valeurs publiées par l'autorité compétente ou la Commission, ou des valeurs déterminées conformément à l'article 31, paragraphe 1.

Niveau 2: L'exploitant applique une méthode d'estimation approuvée conformément à l'article 39, paragraphe 2, deuxième alinéa.

Niveau 3a: L'exploitant applique des analyses conformément à l'article 39, paragraphe 2, premier alinéa, et aux articles 32 à 35.

Niveau 3b: Pour les combustibles issus d'un procédé de production dont les flux entrants sont connus et traçables, l'exploitant peut fonder cette estimation sur un bilan des matières du carbone d'origine fossile et du carbone issu de la biomasse à l'entrée et à la sortie du procédé, tel que le système de bilan massique visé à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001.

Lorsqu'un exploitant considère qu'une fraction fossile est égale à 100 % conformément à l'article 39, paragraphe 1, du présent règlement, aucun niveau n'est attribué à la fraction issue de la biomasse.»;

d) la section 2.5 suivante est insérée:

«2.5 **Niveaux applicables à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone**

Niveau 1: L'exploitant détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone sur la base du système de bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001.

Lorsqu'un exploitant considère qu'une fraction fossile est égale à 100 % conformément à l'article 39 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement, aucun niveau n'est attribué à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone.»;

e) la section 3.1 est modifiée comme suit:

i) le troisième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lors de la détermination de la fraction issue de la biomasse, de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone d'un combustible ou d'une matière mixte, les niveaux définis s'appliquent à la teneur totale en carbone. Pour déterminer la fraction de carbone issue de la biomasse, les niveaux définis à la section 2.4 de la présente annexe sont appliqués. Pour déterminer la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, les niveaux définis à la section 2.5 de la présente annexe sont appliqués.»;

ii) à la rubrique Niveau 2b, la première phrase est remplacée par le texte suivant:

«**Niveau 2b:** L'exploitant détermine la teneur en carbone à partir du facteur d'émission du combustible en utilisant une des variables représentatives ci-après, en association avec une corrélation empirique établie au moins une fois par an conformément aux articles 32 à 35 du présent règlement:»;

f) la section 3.4 suivante est insérée:

«3.4 **Niveaux applicables à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone**

Il y a lieu d'appliquer les niveaux définis à la section 2.5 de la présente annexe.»;

g) à la section 4, avant la section 4.1, le paragraphe suivant est inséré:

«Par dérogation aux dispositions de la présente section et des sous-sections suivantes, les exploitants peuvent déterminer que les émissions de procédé des matières ont un facteur d'émission égal à zéro, pour autant que ces matières remplissent toutes les conditions suivantes:

i) elles ne répondent pas aux définitions des carburants renouvelables d'origine non biologique, des carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone;

ii) elles ont été produites dans une autre installation relevant de la directive 2003/87/CE;

iii) le CO_2 a été chimiquement lié afin de produire ces matières;

iv) l'installation qui a émis le CO_2 visé au point iii) a inclus ce CO_2 dans sa déclaration d'émissions annuelle;

v) elles ne répondent pas aux spécifications d'un produit figurant dans le règlement délégué adopté en vertu de l'article 12, paragraphe 3 *ter*, de la directive 2003/87/CE.»;

h) la section 4.7 suivante est insérée:

«4.7 **Niveaux applicables à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone**

Il y a lieu d'appliquer les niveaux définis à la section 2.5 de la présente annexe.».

49) L'annexe II *bis* est modifiée comme suit:

a) à la section 2.1, un deuxième alinéa est inséré après le premier:

«Lors de la détermination de la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou de la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone d'un combustible mixte, les niveaux définis s'appliquent au facteur d'émission préliminaire.»;

b) la section 2.3 *bis* suivante est insérée:

«2.3 *bis* **Niveaux applicables à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone**

Niveau 1: L'exploitant détermine la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone sur la base du système de bilan massique conformément à l'article 30, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001.

Lorsqu'un exploitant considère qu'une fraction fossile est égale à 100 % conformément à l'article 39 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement, aucun niveau n'est attribué à la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé ou à la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone.».

50) À l'annexe III, le titre est remplacé par le texte suivant:

«**Méthodes de surveillance des émissions de l'aviation (article 53)**».

51) Les annexes III *bis* et III *ter* suivantes sont insérées:

«*ANNEXE III bis*

Méthodes de surveillance des effets hors CO_2 de l'aviation (article 56 *bis*)

1. DÉFINITIONS RELATIVES AUX EFFETS HORS CO_2 DE L'AVIATION

1. On entend par "informations de vol", au minimum, l'indicatif d'appel visé à l'article 51 du présent règlement et le jour et l'heure de départ et d'arrivée du vol, exprimés en temps universel coordonné (TUC), et les codes OACI et/ou les identifiants de localisation de l'Association internationale du transport aérien (IATA) des aéroports d'origine et de destination permettant l'identification unique du vol concerné.

2. On entend par "informations relatives à la phase de vol" la division des données (par exemple, position en 4D de l'aéronef, débit de carburant) en fonction des phases opérationnelles de vol (décollage, montée, croisière, etc.).

3. On entend par "enveloppe opérationnelle de vol" les limites d'altitude, la vitesse de l'aéronef et le facteur de charge pour chaque phase de vol.

4. On entend par "vitesse vraie" la vitesse de l'aéronef par rapport à la masse de l'air dans lequel il vole, en mètres par seconde (m/s).

5. On entend par "position 4D de l'aéronef" la position quadridimensionnelle d'un aéronef définie par sa latitude, exprimée en degrés décimaux, par sa longitude, exprimée en degrés décimaux, et par son altitude, en altitude-pression, à tout moment donné entre le début et la fin du vol.

6. On entend par "horodatage" un instantané de données (par exemple, position en 4D de l'aéronef, débit de carburant) correspondant à un moment donné, en secondes, pendant le vol et qui doit être pris en considération conjointement avec l'intervalle de temps.

7. On entend par "intervalle de temps" le temps, exprimé en secondes, entre deux horodatages pendant le vol, qui ne dépasse pas 60 secondes.

8. On entend par "dernier plan de vol" le dernier plan de vol disponible et reconnu par le service de navigation aérienne compétent pour un vol donné, avant qu'il n'ait lieu. Le dernier plan de vol peut être le modèle tactique réglementé de circulation aérienne (Regulated Flight Tactical Model, ou FTFM) d'Eurocontrol ou, à titre subsidiaire, le modèle tactique classé de circulation aérienne (Filed Tactical Flight Model, ou FTFM) d'Eurocontrol ou un modèle équivalent sur le plan de la précision des données.

9. On entend par "trajectoire de vol parcourue" la trajectoire suivie par l'aéronef depuis son point d'origine (départ) jusqu'à sa destination (arrivée), constituée de tous les horodatages enregistrés pendant le vol. La trajectoire de vol parcourue peut être obtenue à partir de l'enregistreur de paramètres de vol de l'aéronef ou auprès d'un tiers. Son exactitude doit être équivalente, dans la mesure du possible, au modèle tactique de la circulation aérienne actuelle (Current Traffic Flight Model, ou CTFM) d'Eurocontrol.

10. On entend par "enregistreur de paramètres de vol" un dispositif électronique spécialisé installé à bord de l'aéronef afin d'enregistrer différents paramètres et événements pendant les opérations aériennes. Ces paramètres peuvent inclure, sans s'y limiter, les entrées d'entrée du contrôle aérien, les informations sur les performances de l'aéronef, les données relatives aux moteurs et les informations de navigation.

11. On entend par "variables radiatives tridimensionnelles" le nombre de variables telles que la densité de flux radiatif et les taux de chauffage radiatif, qui décrivent la manière dont les rayonnements varient dans l'espace, y compris à la surface et dans l'atmosphère de la Terre, et comment ils évoluent au fil du temps.

12. On entend par "pression" la force, exprimée en pascals (Pa), exercée par le poids de l'air dans l'atmosphère au-dessus d'un point donné où se trouve l'aéronef à un moment donné au cours du vol en tenant compte des variables radiatives tridimensionnelles.

13. On entend par "température de l'air ambiant", la température de l'air, exprimée en kelvin (K), entourant un aéronef à un moment donné au cours du vol et donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

14. On entend par “humidité spécifique” la proportion de vapeur d’eau par kilogramme de masse totale de l’air (kg/kg) entourant un aéronef à un moment donné au cours du vol, donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

15. On entend par “atmosphère standard internationale (ISA)” une norme permettant de comparer l’atmosphère réelle à tout endroit et à tout moment, sur la base des valeurs spécifiques de pression, de densité et de température au niveau moyen de la mer, dont chacune diminue à mesure que la hauteur augmente.

16. On entend par “données météorologiques de base” la catégorie d’informations comprenant au moins, pour chaque vol, la pression, la température de l’air ambiant et l’humidité spécifique, utilisées dans les modules d’estimation de la consommation de carburant et des émissions. Ces valeurs peuvent ici être estimées, au minimum, au moyen d’une correction standardisée et dépendante de l’altitude et/ou sur la base d’observations postopérationnelles de tiers.

17. On entend par “humidité relative sur la glace” la concentration de vapeur d’eau présente dans l’air, en pourcentage, par rapport à sa concentration au point de saturation de la glace.

18. On entend par “vent d’est et de nord” la vitesse horizontale de l’air qui se déplace en direction de l’est ou du nord, en mètres par seconde, à un moment donné au cours du vol, donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

19. On entend par “vitesse verticale” la vitesse de mouvement de l’air vers le haut ou vers le bas (en Pa/s), lorsque les valeurs négatives de la vitesse verticale indiquent un mouvement vers le haut. Il est nécessaire de calculer, par exemple, l’avection et le cisaillement du vent.

20. On entend par “teneur spécifique en eau glacée de nuage” la masse de particules de glace de nuage par kilogramme de la masse totale d’air humide (kg/kg) entourant un aéronef à un moment donné au cours du vol, donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

21. On entend par “géopotentiel” l’intensité du champ gravitationnel rencontré par un aéronef à différentes altitudes, à un moment donné au cours du vol, en mètres carrés par seconde carrée (m^2/s^2), donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

22. On entend par “irradiation à longues ondes sortante” le rayonnement total émis dans l’espace par le système de l’atmosphère terrestre, en W/m^2, à un moment donné au cours du vol et donné pour les variables radiatives tridimensionnelles.

23. On entend par “rayonnement solaire réfléchi” la portion de lumière solaire qui est réfléchie dans l’espace par la surface de la Terre, les nuages, les aérosols et d’autres particules atmosphériques, en W/m^2, à tout moment donné au cours du vol et donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

24. On entend par “rayonnement solaire direct” la portion de lumière solaire qui atteint la surface de la Terre directement à partir du soleil sans être dispersée ou réfléchie par l’atmosphère ou les nuages, en W/m^2, à un moment donné au cours du vol et donnée pour les variables radiatives tridimensionnelles.

25. On entend par “modèle commun de référence de prévision météorologique numérique (PMN)” un système de calcul utilisé en météorologie, comprenant des algorithmes et des formules mathématiques mis en œuvre dans des logiciels, conçu pour simuler et prévoir les conditions atmosphériques dans un domaine spatial et temporel défini (grille spatiale). Dans le cas des données météorologiques améliorées, un modèle commun de référence de PMN est fourni par la Commission par l’intermédiaire de NEATS.

26. On entend par “données météorologiques améliorées” la catégorie d’informations contenant, pour chaque vol, la pression, la température de l’air ambiant, l’humidité spécifique, l’humidité relative sur la glace, le vent d’est et de nord, la vitesse verticale, la teneur spécifique en eau glacée de nuage, le géopotentiel, l’irradiation à longues ondes sortante, le rayonnement solaire direct et réfléchi, extraits d’un modèle commun de référence de PMN fourni par la Commission par l’intermédiaire de NEATS.

27. On entend par “identifiant du moteur” le numéro d’identification unique du moteur d’aéronef figurant dans la banque de données de l’OACI sur les émissions des moteurs, ou une banque de données équivalente, permettant d’identifier de manière non équivoque les moteurs attachés à l’aéronef, au moyen de listes normalisées internationalement reconnues.

28. On entend par “masse de l’aéronef” le poids, en kilogrammes, que fait l’aéronef le long de la trajectoire, obtenu en déduisant de la masse au décollage le carburant consommé au cours du vol à un moment donné. Si la masse de l’aéronef n’est pas disponible, elle peut être estimée en utilisant soit la masse au décollage ou le facteur de charge, soit le débit de carburant donné ou le débit de carburant calculé selon une simulation des performances de l’aéronef effectuée au moyen du module d’estimation de la consommation de carburant.

29. On entend par “masse au décollage” le poids que fait l’aéronef au début du roulement au décollage, incluant tous les objets et toutes les personnes transportés à ce moment, exprimé en kilogrammes. Elle est utilisée pour estimer la masse de l’aéronef si celle-ci n’est pas fournie. Si la masse au décollage n’est pas disponible, elle peut être estimée au moyen du facteur de charge.

30. On entend par “masse maximale au décollage” le poids maximal, exprimé en kilogrammes, auquel le pilote d’un aéronef est autorisé à décoller, telle que spécifié par le constructeur de l’aéronef.

31. On entend par “masse maximale de charge utile” le poids maximal des passagers et de leurs bagages, la masse du fret, y compris le courrier et les bagages à main, qui peuvent être transportés par un aéronef. Les valeurs de la charge utile maximale peuvent être extraites grâce au module d’estimation de la consommation de carburant appliqué.

32. On entend par “facteur de charge” le poids des passagers, du fret et des bagages, y compris le courrier et les bagages à main, exprimé en fraction de la masse maximale de charge utile. Le facteur de charge est utilisé pour estimer la masse de l’aéronef si celle-ci n’est pas fournie. Si le facteur de charge n’est pas disponible, une valeur par défaut prudente est utilisée, conformément à l’annexe III *bis*, section 5.

33. On entend par “débit de carburant” le poids de carburant, exprimé en kilogrammes, qui traverse le système d’alimentation en carburant de l’aéronef et qui pénètre dans les moteurs de l’aéronef par seconde pendant le vol. Il peut être modélisé pendant la planification du vol, mesuré pendant le vol ou estimé au moyen du module d’estimation de la consommation de carburant.

34. On entend par “rendement du moteur de l’aéronef” le pourcentage de poussée utile générée par un moteur d’aéronef par rapport à l’énergie provenant du carburant.

35. On entend par “performances de l’aéronef” la catégorie d’informations contenant le débit de carburant et rendement du moteur de l’aéronef sur la base des horodatages de tous temps.

36. On entend par “ratio hydrogène/carbone (H/C) du carburant par vol” le nombre d’atomes d’hydrogène (H) pour un atome de carbone (C) par molécule du carburant utilisé par vol.

37. On entend par “teneur en aromatique du carburant par vol” le pourcentage d’hydrocarbures aromatiques présents dans le carburant utilisé par vol.

38. On entend par “propriétés du carburant de vol”, la catégorie d’informations comprenant, pour chaque vol, le rapport hydrogène/carbone, la teneur en aromatique et le pouvoir calorifique inférieur du carburant à bord.

2. SYSTÈME DE SUIVI DES EFFETS HORS CO_2 DE L’AVIATION (NEATS)

Le système NEATS est fourni par la Commission aux exploitants d’aéronefs, aux vérificateurs accrédités et aux autorités compétentes afin de faciliter et, dans la mesure du possible, d’automatiser la surveillance, la déclaration et la vérification des effets hors CO_2 de l’aviation, afin de réduire au minimum toute charge administrative.

NEATS est aligné sur les principes établis à l’article 75, paragraphe 1, du présent règlement et fournit une interface utilisateur spécifique et sécurisée pour chaque exploitant d’aéronef, vérificateur et autorité compétente.

Surveillance:

NEATS rationalise le processus de surveillance étant donné qu’il intègre directement les trajectoires de vol et les données météorologiques disponibles recueillies par des tiers, ou donne accès à ces données, ce qui permet de réduire au minimum la surveillance par les exploitants d’aéronefs des propriétés de l’aéronef, ainsi que des propriétés du carburant, le cas échéant, telles que définies à l’annexe III *bis*, section 1, ou de la rendre entièrement automatique en fonction de l’utilisation de valeurs par défaut.

NEATS intègre les méthodes de calcul du CO_2(e) énumérées à l’article 56 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement et fournit un modèle commun de référence de PMN, nécessitant des données météorologiques améliorées (méthode C). Il en résulte le calcul du CO_2(e) par vol dans le cadre des données surveillées.

Déclarations:

NEATS rationalise l’élaboration des déclarations visées à l’article 68, paragraphe 5, du présent règlement. L’outil génère automatiquement le tableau XML visé à l’annexe X, section 2 *bis*, paragraphe 9, du présent règlement à la fin de chaque année de référence, ce qui réduit au minimum la charge administrative liée à l’établissement des déclarations.

Vérification:

NEATS rationalise les vérifications et les recoupements effectués respectivement par le vérificateur et l'autorité compétente. Il permet de vérifier un CO_2(e) par vol, tout en protégeant les données confidentielles.

Stockage des données:

NEATS permet de stocker toutes les données (provenant d'exploitants d'aéronefs et de tiers), en les encodant de manière sécurisée et en empêchant la divulgation de données confidentielles, lorsque de telles données sont chargées sur NEATS par l'exploitant d'aéronef, pour autant que ce dernier les ait identifiées comme étant confidentielles.

Transparence:

NEATS se fonde sur des modèles de pointe pour calculer le CO_2(e) des effets hors CO_2 de l'aviation. Les exploitants d'aéronefs peuvent développer leurs propres outils ou utiliser ceux de tiers, à condition qu'ils respectent les exigences énoncées dans la présente annexe.

NEATS alimente un site web public résumant les données non confidentielles et le CO_2(e) par vol et par exploitant d'aéronef.

3. MODULES D'ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT ET DES ÉMISSIONS POUR LES EFFETS HORS CO_2 DE L'AVIATION

Module d'estimation de la consommation de carburant:

Le module d'estimation de la consommation de carburant repose sur une approche cinétique de la modélisation des performances de l'aéronef, qui permet de prédire avec précision les trajectoires de l'aéronef et la consommation de carburant associée sur l'ensemble de l'enveloppe opérationnelle de vol et pour toutes les phases d'un vol. Le modèle traite les fondamentaux théoriques afin de calculer les paramètres de performance de l'aéronef, y compris des informations sur la traînée, la portance, le poids, la poussée, la consommation de carburant, ainsi que la vitesse pour les phases de montée, de croisière et de descente d'un aéronef, en supposant une exploitation normale de l'aéronef. En outre, les coefficients spécifiques à l'aéronef sont des données d'entrée essentielles au calcul de la planification de la trajectoire de vol de certains types d'aéronefs.

Module d'estimation des émissions:

Le module d'estimation des émissions permet de calculer les émissions de NOx, de HC et de CO des moteurs d'aéronef au moyen d'équations de corrélation sans modèles propriétaires de performances des avions et des moteurs et sans caractérisations propriétaires des émissions des moteurs. Ce module applique des indices des émissions à l'échappement (IE) issus de la certification des types de moteurs de l'OACI dans des conditions de référence au sol prédéfinies et estime les IE correspondants pendant les conditions de vol dans l'atmosphère standard internationale (ISA) en appliquant des facteurs de correction pour les différences dans les conditions ISA de température, de pression et d'humidité.

4. MODÈLES DE CALCUL DU CO_2(E) POUR LES EFFETS HORS CO_2 DE L'AVIATION

Critères généraux:

Dans les modèles de calcul du CO_2(e), l'exploitant d'aéronef tient compte des effets sur le climat de tous les agents autres que le CO_2 par vol, y compris les trajectoires de vol (plan de vol et trajectoires de vol parcourues), ainsi que les propriétés de l'aéronef et du carburant de vol. Les émissions de chaque vol sont comptabilisées comme des émissions d'impulsions. Lors de l'application des modèles de calcul du CO_2(e), les données relatives aux émissions des aéronefs dépendant de la trajectoire de vol sont utilisées pour calculer tous les éléments suivants:

a) modifications de la composition;

b) évolution temporelle du forçage radiatif causée par des modifications de la composition;

c) variations de la température à proximité de la surface causées par les émissions des aéronefs dépendant de la trajectoire de vol.

Les efforts administratifs et informatiques sont maintenus à une faible intensité afin de garantir la faisabilité pour toutes les parties prenantes. Le ou les modèles doivent être transparents et adaptés à une utilisation opérationnelle.

En fonction du modèle, il existe deux types de listes d'exigences:

Méthode C:

Pour l'approche fondée sur les conditions météorologiques, les effets détaillés sur le climat de toutes les émissions hors CO_2 des aéronefs à un endroit et à un moment donnés sont pris en considération en tenant compte des informations météorologiques actuelles afin de calculer des trajectoires quadridimensionnelles optimisées pour le climat pour la planification individuelle des vols. Afin de permettre une comptabilisation détaillée des effets sur le climat en ce qui concerne les conditions atmosphériques actuelles, les différents types d'aéronefs, les différents types de propulsion ainsi que les différentes propriétés du carburant doivent être explicitement pris en considération dans les modèles. Il convient d'inclure des estimations concernant la formation, le cycle de vie et les effets sur le climat dus aux traînées de condensation pour les vols individuels, ainsi que les temps de séjour du H_2O et du NO_x émis et leur incidence sur la composition atmosphérique. Pour pouvoir produire des informations avancées destinées à être utilisées dans la planification quotidienne des vols, le ou les modèles doivent être efficaces sur le plan informatique.

Chaque exploitant d'aéronef surveille les données suivantes par vol:

a) les informations relatives au vol;

b) la trajectoire de vol, définie au minimum, en tant que dernier plan de vol;

c) les données météorologiques améliorées;

d) les propriétés de l'aéronef;

e) les informations sur les performances de l'aéronef (facultatif). Il y a lieu d'utiliser de préférence le débit de carburant prévu, afin de s'aligner sur les données les plus récentes du plan de vol disponibles;

f) les propriétés du carburant de vol.

Méthode D:

Pour l'approche simplifiée fondée sur la localisation, l'exploitant d'aéronef utilise un ou plusieurs modèles de réponse au changement climatique pour estimer l'incidence de tous les effets hors CO_2 par vol sur une base climatologique. Le ou les outils sont utilisés pour évaluer les avantages pour le climat des options générales d'acheminement, tout en tenant compte des différences globales entre les aéronefs, les types de propulsion et les propriétés du carburant grâce à leurs paramétrages physiques. Le CO_2(e) calculé au moyen de l'approche simplifiée fondée sur la localisation représente la moyenne des écarts importants pour des vols individuels sur une période plus longue. Le ou les modèles devraient permettre de réduire les efforts en matière de besoins, de calcul et de traitement de données par rapport au ou aux modèles de l'approche fondée sur les conditions météorologiques.

Par dérogation à la méthode C, les petits émetteurs, tels que définis à l'article 55, paragraphe 1, du présent règlement, peuvent surveiller les données suivantes par vol:

a) les informations relatives au vol;

b) la trajectoire de vol, définie par la trajectoire de vol parcourue;

c) les données météorologiques de base;

d) les propriétés de l'aéronef;

e) les informations relatives aux performances de l'aéronef au cours du vol (facultatif);

f) les propriétés du carburant de vol (facultatif).

5. UTILISATION DE VALEURS PAR DÉFAUT POUR LES EFFETS HORS CO_2 DE L'AVIATION

Sous réserve d'un examen plus approfondi de la part de l'autorité compétente et de la Commission, l'utilisation de valeurs par défaut se traduit toujours par un CO_2(e) par vol plus élevé que celui pouvant être obtenu avec les données surveillées.

1. Trajectoire de vol:

   a) Aux fins de l'application de la méthode C, le dernier plan de vol est fourni. Si le RTFM, ou équivalent, n'est pas disponible, le FTFM, ou équivalent, doit être utilisé par défaut. Dans ce cas, lorsque les données par horodatage ne sont pas disponibles, elles peuvent être calculées par interpolation linéaire des données mesurées provenant des deux temps de mesure les plus proches avant et après l'horodatage pris en considération, au cours de la même phase de vol, à condition qu'elles aboutissent à une trajectoire de vol homogène pour la phase de vol donnée, en particulier la phase de croisière.

   b) Aux fins de l'application de la méthode D:

      i) la trajectoire de vol parcourue est toujours fournie. Si le CTFM, ou équivalent, n'est pas disponible, le RTFM ou le FTFM peut être utilisé;

ii) lorsque les données par horodatage ne sont pas disponibles, elles peuvent être calculées par interpolation linéaire des données mesurées provenant des deux temps de mesure les plus proches avant et après l'horodatage pris en considération, au cours de la même phase de vol, à condition qu'elles aboutissent à une trajectoire de vol homogène pour la phase de vol donnée, en particulier la phase de croisière.

2. Propriétés de l'aéronef:

   a) Identifiant du moteur: lorsqu'aucun identifiant du moteur ou équivalent n'est fourni, des valeurs par défaut prudentes par type d'aéronef, telles que définies à l'annexe III *ter* du présent règlement, sont utilisées.

   b) Masse de l'aéronef: si la masse de l'aéronef n'est pas fournie, l'exploitant d'aéronef peut la simuler en utilisant la masse au décollage. Si ni la masse de l'aéronef ni la masse au décollage ne sont disponibles, le facteur de charge peut être utilisé pour estimer la masse au décollage. En l'absence de facteur de charge, une valeur par défaut de 1 est utilisée.

3. Performances de l'aéronef:

   Débit de carburant: si le débit de carburant n'est pas fourni à partir de l'enregistreur de paramètres de vol, l'exploitant d'aéronef peut utiliser d'autres moyens pour le calculer, conformément à l'annexe III *bis*, section 1, du présent règlement, qui définit le débit de carburant, en tenant compte de la poussée qui dépend de la masse et de la vitesse vraie de l'aéronef.

4. Propriétés du carburant de vol:

   Si aucune propriété de carburant de vol n'est fournie, les limites supérieures du carburant jet A1 définies par les spécifications standard de l'ASTM pour les carburants pour turbine d'avion (Standard Specification for Aviation Turbine Fuels) sont prises comme hypothèse:

   a) teneur en aromatique: volume de 25 %;

   b) soufre: masse de 0,3 %;

   c) naphtalène: volume de 3,0 %.

ANNEXE III ter

Identifiants par défaut prudents du moteur par type d'aéronef

OACI	**Premier identifiant**
A148	13ZM003
A19N	01P22PW163
A20N	01P22PW163
A21N	01P20CM132
A306	1PW048
A30B	1GE007
A310	1PW027
A318	7CM049
A319	1IA001
A320	1IA001
A321	3IA008
A332	4PW067
A333	4PW067
A337	3RR029
A338	04P24RR146
A339	02P23RR141
A343	2CM015
A346	8RR045
A358	01P18RR125
A359	01P21RR125
A35K	01P21RR125
A388	9EA001
A3ST	1GE021
AN72	1ZM001
B38M	01P20CM138
B39M	01P20CM138
B463	1TL003
B701	1PW001
B703	1PW001
B721	1PW008
B731	01P20CM138
B732	1PW008
B733	1CM007
B734	1CM007
B735	1CM007
B736	3CM031

B737	2CM015
B738	2CM015
B739	3CM034
B741	8PW088
B742	1RR011
B743	1PW029
B744	1RR010
B748	13GE157
B74S	8PW088
B752	1RR011
B753	3RR034
B762	1PW026
B763	5GE085
B764	5GE085
B772	3GE060
B773	2RR024
B77L	01P21GE217
B77W	01P21GE217
B778	01P21GE217
B779	01P21GE217
B788	02P23RR138
B789	02P23RR138
B78X	02P23RR138
BCS1	16PW111
BCS3	16PW111
C550	1PW037
C560	1PW037
C650	1AS002
C680	7PW077
C68A	7PW077
C700	01P18HN013
C750	6AL024
CL30	11HN003
CL35	01P14HN011
CL60	10GE130
CRJ2	01P05GE189
CRJ7	01P11GE202
CRJ9	01P08GE190
CRJX	01P08GE193
E135	01P10AL033

E145	6AL006
E170	01P08GE197
E190	10GE130
E195	10GE130
E290	04P20PW200
E295	04P20PW201
E35L	6AL006
E545	11HN003
E550	01P14HN016
E55P	01P14HN016
E75L	01P08GE197
E75S	01P08GE197
F100	1RR020
F2TH	01P07PW146
F900	1AS001
FA10	1AS002
FA50	1AS002
FA7X	03P16PW192
FA8X	03P15PW193
G280	01P11HN012
GA5C	01P22PW142
GA6C	01P22PW141
GALX	7PW077
GL5T	4BR004
GL7T	21GE185
GLEX	4BR004
GLF4	11RR048
GLF5	4BR004
GLF6	4BR004
H25B	1AS001
H25C	7PW077
HA4T	01P07PW146
IL62	1KK001
IL86	1KK003
LJ35	1AS001
LJ45	1AS002
LJ55	1AS002

MD11	5GE085
MD90	1IA001
RJ85	1TL004
SU95	01P11PJ004
T154	1KK001»

52) L'annexe IV est modifiée comme suit:

a) le titre de la section 2 est remplacé par le texte suivant:

«RAFFINAGE DE PÉTROLE, TEL QUE VISÉ À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 2003/87/CE»;

b) la section 5 est modifiée comme suit:

1) le titre de la section 5 est remplacé par le texte suivant:

«PRODUCTION DE FONTE ET D'ACIER VISÉE À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 2003/87/CE»;

2) à la section 5, point B), premier alinéa, le terme «fonte» est remplacé par «fonte»;

c) à la section 6, point A), le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«L'exploitant n'applique pas les dispositions de la présente section pour la surveillance et la déclaration des émissions de CO_2 liées à la production de fonte et d'acier et d'aluminium primaire.»;

d) la section 7 est modifiée comme suit:

i) le titre est remplacé par le texte suivant:

«ÉMISSIONS DE CO_2 DUES À LA PRODUCTION OU À LA TRANSFORMATION D'ALUMINIUM PRIMAIRE OU D'ALUMINE VISÉE À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 2003/87/CE»;

ii) au point A), les premier et deuxième alinéas sont remplacés par le texte suivant:

«L'exploitant applique les dispositions de la présente section pour la surveillance et la déclaration des émissions de CO_2 résultant de la production d'alumine (Al_2O_3), destinées à la fusion d'aluminium primaire, y compris les émissions des installations autonomes de production de ces électrodes, et la consommation des électrodes durant l'électrolyse.

L'exploitant tient compte au minimum des sources potentielles d'émission de CO_2 suivantes: combustibles pour la production de chaleur ou de vapeur, production de Al_2O_3, production d'électrodes, réduction de Al_2O_3 lors de l'électrolyse liée à la consommation d'électrodes, utilisation de soude ou d'autres carbonates pour l'épuration des effluents gazeux.»;

e) à la section 10, point A), le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque la chaux vive et le CO_2 issus du calcaire sont utilisés dans des procédés de purification, le CO_2 est considéré comme ayant été émis, à moins qu'il ne soit lié à un produit satisfaisant aux conditions énoncées à l'article 49 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement.»;

f) à la section 17, point B), le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Lorsque le CO_2 issu de la production d'ammoniac est utilisé comme matière première pour produire de l'urée ou d'autres produits chimiques, ou est transféré en dehors de l'installation à des fins non couvertes par l'article 49, paragraphe 1, du présent règlement, la quantité correspondante de CO_2 est considérée comme étant émise par l'installation qui a produit le CO_2, à moins que celui-ci ne soit lié à un produit satisfaisant aux conditions énoncées à l'article 49 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement.»;

g) la section 20 est modifiée comme suit:

i) au point A), les points b) et c) sont remplacés par le texte suivant:

«b) matières premières, y compris le gaz évacué résultant de la calcination du calcaire;

c) effluents gazeux résultant du lavage ou de la filtration réalisés après la carbonatation.»;

ii) le point B) est remplacé par le texte suivant:

«B. **Règles de surveillance spécifiques**

La surveillance des émissions provenant des processus de combustion, y compris l'épuration des effluents gazeux, s'effectue conformément à la section 1 de la présente annexe. La surveillance des émissions de procédé liées aux constituants et additifs de matières premières s'effectue conformément à la section 4 de l'annexe II du présent règlement.

Le CO_2 intermédiaire destiné à la production de soude est considéré comme ayant été émis par l'installation qui produit le CO_2, à moins que celui-ci ne soit lié à un produit satisfaisant aux conditions énoncées à l'article 49 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement.»;

h) la section 21 est modifiée comme suit:

i) au point A), le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Le captage du CO_2 est assuré soit par une installation spécialisée qui reçoit le CO_2 transféré par une ou plusieurs autres installations, soit par la même installation qui mène les activités émettant le CO^2 capté au titre de la même autorisation d'émettre des gaz à effet de serre. Toutes les parties de l'installation en rapport avec le captage du CO_2 et son transfert vers une infrastructure de transport de CO_2 ou vers un site de stockage géologique du CO_2, y compris toute installation auxiliaire fonctionnellement raccordée, telle que les installations de stockage intermédiaire de CO_2 et les stations de compression, de liquéfaction, de gazéification ou de purification ou les chaudières, sont mentionnées dans l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre et sont prises en compte dans le plan de surveillance associé. Dans le cas des installations dans lesquelles sont menées d'autres activités relevant de la directive 2003/87/CE, les émissions qui résultent de ces activités font l'objet d'une surveillance conformément aux autres sections de la présente annexe.»;

ii) le point B) est remplacé par le texte suivant:

«B. **Quantification du CO_2 transféré et émis**

B.1 *Quantification au niveau de l'installation*

Chaque exploitant calcule les émissions en tenant compte des émissions de CO_2 susceptibles de résulter de tous les procédés émetteurs qui se déroulent dans l'installation, ainsi que des quantités de CO_2 captées et transférées vers l'infrastructure de transport de CO_2, à l'aide de la formule suivante:

$$E_{\text{installation de captage}} = T_{\text{entrée}} + E_{\text{sans captage}} - T_{\text{pour stockage}}$$

sachant que:

$E_{\text{installation de captage}}$ = total des émissions de gaz à effet de serre de l'installation de captage;

$T_{\text{entrée}}$ = quantité de CO_2 transférée vers l'installation de captage, déterminée soit sur la base d'un ou plusieurs flux dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit sur la base d'une méthode fondée sur la mesure conformément aux articles 40 à 46 et 49 du présent règlement.

$E_{\text{sans captage}}$ = émissions de l'installation si le CO_2 n'était pas capté, c'est-à-dire somme des émissions résultant de toutes les autres activités menées dans l'installation et faisant l'objet d'une surveillance conformément aux sections pertinentes de l'annexe IV, y compris au moyen de la méthode B de la section 22 de l'annexe IV du présent règlement pour toute installation auxiliaire fonctionnellement raccordée;

$T_{pour\ stockage}$ = quantité de CO_2 transférée vers une infrastructure de transport de CO_2 ou un site de stockage, déterminée soit sur la base d'un ou plusieurs flux dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit sur la base d'une méthode fondée sur la mesure conformément aux articles 40 à 46 et 49 du présent règlement.

Dans les cas où le captage du CO_2 est assuré par la même installation que celle d'où provient le CO_2 capté, l'exploitant donne la valeur zéro à $T_{entrée}$.

Dans le cas d'installations de captage autonomes, les exploitants de ces installations prennent en considération les éléments suivants:

a) l'exploitant considère que $E_{sans\ captage}$ représente la quantité d'émissions qui ne proviennent pas du CO_2 transféré vers l'installation en vue de son captage. L'exploitant détermine ces émissions conformément aux dispositions du présent règlement;

b) par dérogation à la méthode de surveillance décrite dans la présente section, l'exploitant peut surveiller les émissions de l'installation en utilisant la méthode B décrite à la section 22 de l'annexe IV du présent règlement.

Dans le cas d'installations de captage autonomes, l'exploitant de l'installation qui transfère le CO_2 vers l'installation de captage déduit la quantité $T_{entrée}$ des émissions de son installation déterminée soit sur la base d'un ou plusieurs flux comme dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit sur la base d'une méthode fondée sur la mesure conformément à l'article 49 du présent règlement.

B.2 *Détermination du CO_2 transféré*

Chaque exploitant détermine la quantité de CO_2 transférée de et vers l'installation de captage, soit sur la base d'un ou plusieurs flux dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit sur la base d'une méthode fondée sur la mesure conformément aux articles 40 à 46 et 49 du présent règlement.»;

i) la section 22 est remplacée par le texte suivant:

«22. DÉTERMINATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE RÉSULTANT DU TRANSPORT DU CO_2 EN VUE DE SON STOCKAGE GÉOLOGIQUE DANS UN SITE DE STOCKAGE AGRÉÉ AU TITRE DE LA DIRECTIVE 2009/31/CE

A) **Champ d'application**

Les limites définies pour la surveillance et la déclaration des émissions résultant du transport du CO_2 sont spécifiées dans l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre de l'infrastructure de transport de CO_2, y compris toutes les installations auxiliaires fonctionnellement raccordées à l'infrastructure telles que les installations de stockage intermédiaires de CO_2 et les stations de compression, de liquéfaction, de gazéification et de purification ou les chaudières. Chaque infrastructure de transport comporte au minimum un point de départ et un point final, reliés chacun à d'autres installations ou infrastructures de transport de CO_2 assurant une ou plusieurs des activités suivantes: captage, transport ou stockage géologique du CO_2. Les points de départ et les points finals peuvent être établis aux bifurcations de l'infrastructure de transport ainsi que de part et d'autre de frontières nationales. Le point de départ et le point final ainsi que les installations ou l'infrastructure de transport de CO_2 auxquelles ils sont raccordés doivent être précisés dans l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre.

Chaque exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 tient compte au minimum des sources potentielles d'émission de CO_2 suivantes: la combustion et les autres procédés intervenant dans les installations fonctionnellement raccordées à l'infrastructure de transport, y compris les stations de compression et de liquéfaction; les unités de combustion, y compris les unités de combustion interne des véhicules de transport de CO_2, dans la mesure où les émissions ne sont pas soumises à des obligations de restitution liées aux activités énumérées aux annexes I ou III de la directive 2003/87/CE au cours de la même année de déclaration; les émissions fugitives provenant de l'infrastructure de transport; les émissions de purge provenant de l'infrastructure de transport; et les émissions dues à des fuites dans l'infrastructure de transport.

Le CO_2 transporté à des fins autres que son stockage géologique dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE ne fait pas partie des limites définies pour la surveillance et la déclaration des émissions de l'infrastructure de transport de CO_2. Lorsque la même infrastructure est utilisée pour le transport de CO_2 à des fins multiples, y compris pour le stockage géologique dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE, d'une manière qui ne permet pas de distinguer les différents lots, l'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 l'indique dans l'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre et établit une méthode d'enregistrement et de documentation des volumes de CO_2 transportés à d'autres fins que le stockage géologique dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE. L'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 surveille les émissions résultant du volume total de CO_2 transporté mais déclare comme étant émise la part des émissions correspondant au volume de CO_2 transporté aux fins de son stockage géologique dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE divisé par le volume total du CO_2 transporté.

B) **Méthodes de quantification du CO_2**

L'exploitant d'infrastructure de transport de CO_2 détermine les émissions en utilisant une des méthodes suivantes:

a) méthode A (bilan massique global de tous les flux entrants et sortants) décrite à la sous-section B.1;

b) méthode B (surveillance individuelle des sources d'émission) décrite à la sous-section B.2.

L'exploitant applique la méthode B, à moins qu'il puisse démontrer à l'autorité compétente que l'application de la méthode A permettra d'obtenir des résultats plus fiables et de réduire l'incertitude associée aux émissions globales grâce à l'application des meilleures techniques et connaissances disponibles au moment de l'introduction de la demande d'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre et de l'approbation du plan de surveillance, sans pour autant entraîner de coûts excessifs. Si la méthode B est appliquée, chaque exploitant démontre de manière concluante à l'autorité compétente que l'incertitude globale associée au niveau annuel des émissions de gaz à effet de serre de son infrastructure de transport ne dépasse pas 7,5 %.

L'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 qui utilise la méthode B n'ajoute pas au niveau calculé de ses émissions le CO_2 qu'il a reçu d'une autre installation ou d'une autre infrastructure de transport de CO_2 autorisée conformément à la directive 2003/87/CE, pas plus qu'il ne déduit de ce niveau calculé le CO_2 qu'il transfère à une autre installation ou une autre infrastructure de transport de CO_2 autorisée en vertu de la directive 2003/87/CE.

Au moins une fois par an, chaque exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 utilise la méthode A pour valider les résultats obtenus par la méthode B. Lors de cette validation, l'exploitant peut appliquer des niveaux inférieurs pour la méthode A.

B.1 **Méthode A**

Chaque exploitant détermine les émissions à l'aide de la formule suivante:

$$\text{Émissions [t CO}_2\text{]} = E_{\text{infrastructure de transport}} + \sum iT_{IN,i} - \sum iT_{OUT,i} - \Delta E_{\text{en transit}}$$

sachant que:

émissions =	total des émissions de CO_2 de l'infrastructure de transport [t CO_2];
$E_{\text{infrastructure de transport}}$ =	quantité de CO_2 [t CO_2] résultant de l'activité propre de l'infrastructure de transport, ce qui exclut les émissions ne résultant pas du CO_2 transporté, mais résultant de la combustion ou d'autres procédés fonctionnellement liés à l'infrastructure de transport, faisant l'objet d'une surveillance conformément aux sections pertinentes de l'annexe IV du présent règlement;

$T_{IN,i}$ = quantité de CO_2 transférée vers l'infrastructure de transport au point d'entrée *i*, déterminée soit sur la base d'un ou plusieurs flux dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit sur la base d'une méthode fondée sur la mesure conformément aux articles 40 à 46 et 49 du présent règlement;

$T_{OUT,i}$ = quantité de CO_2 transférée depuis l'infrastructure de transport au point de sortie *i*, déterminée soit sur la base d'un ou plusieurs flux dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit sur la base d'une méthode fondée sur la mesure conformément aux articles 40 à 46 et 49 du présent règlement;

$\Delta E_{in\ transit}$ = quantité de CO_2 transférée vers l'infrastructure de transport au point d'entrée *i* qui n'est pas transférée vers une autre installation ou une autre infrastructure de transport de CO_2 au cours de la même période de déclaration, mais dans le délai indiqué à l'article 49, paragraphe 7, du présent règlement au cours de l'année suivant la période de déclaration. Les montants correspondants ne sont pas pris en considération pour le $T_{OUT,i}$ de la période de déclaration suivante.

B.2 **Méthode B**

Chaque exploitant détermine les émissions en tenant compte de tous les procédés émetteurs qui se déroulent dans l'installation, ainsi que des quantités de CO_2 captées et transférées vers l'infrastructure de transport, à l'aide de la formule suivante:

$$\text{Émissions [t } CO_2\text{]} = E_{fugitives} + E_{purge} + E_{fuites} + E_{infrastructure\ de\ transport}$$

sachant que:

émissions = total des émissions de CO_2 de l'infrastructure de transport [t CO_2];

$E_{fugitives}$ = quantité d'émissions fugitives [t CO_2] dues au transport de CO_2 dans l'infrastructure de transport, notamment à partir des joints, des soupapes, des stations de compression intermédiaires et des installations de stockage intermédiaires;

E_{purge} = quantité d'émissions de purge [t CO_2] dues au transport de CO_2 dans l'infrastructure de transport;

E_{fuites} = quantité de CO_2 [t CO_2] transportée dans l'infrastructure de transport, émise du fait d'une défaillance de l'un ou de plusieurs des éléments de l'infrastructure de transport;

$E_{infrastructure\ de\ transport}$ = quantité de CO_2 [t CO_2] résultant de l'activité propre de l'infrastructure de transport, ce qui exclut les émissions ne résultant pas du CO_2 transporté, mais résultant de la combustion ou d'autres procédés fonctionnellement liés à l'infrastructure de transport, faisant l'objet d'une surveillance conformément aux sections pertinentes de l'annexe IV du présent règlement.

B.2.1 *Émissions fugitives provenant de l'infrastructure de transport*

L'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 prend en considération les émissions fugitives provenant au moins des types d'équipement suivants:

a) joints;

b) dispositifs de mesure;

c) soupapes;

d) stations de compression intermédiaires;

e) installations de stockage intermédiaires, y compris celles montées sur des véhicules de transport de CO_2.

Au début de l'exploitation du réseau de transport et au plus tard à la fin de la première année de déclaration au cours de laquelle l'infrastructure de transport est exploitée, l'exploitant détermine des taux moyens d'émission (TE) (exprimés en g CO_2/unité de temps) par élément d'équipement et par circonstance pouvant donner lieu à des émissions fugitives. L'exploitant réexamine ces taux au moins une fois tous les cinq ans en tenant compte des meilleures techniques et connaissances disponibles.

Il calcule les émissions fugitives en multipliant le nombre d'éléments d'équipement de chaque catégorie par le taux d'émission et en additionnant les résultats obtenus pour la catégorie concernée, selon l'équation suivante:

$$Fugitive\ Em\ [tCO_2] = \left(\Sigma_{Category}\ ER\ [gCO_2/occurr] \bullet N_{occur}\right)/10^6$$

Le nombre de circonstances ($N_{circonst}$) est le nombre d'éléments d'un équipement au sein d'une catégorie, multiplié par le nombre d'unités de temps par année.

B.2.2 *Émissions dues à des fuites*

L'exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 démontre l'intégrité du système en utilisant des données de température et de pression représentatives (dans l'espace et dans le temps). Si ces données indiquent qu'une fuite s'est produite, l'exploitant calcule la quantité de CO_2 qui s'est échappée par une méthode appropriée décrite dans le plan de surveillance, conformément aux lignes directrices sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie, notamment en utilisant les écarts de température et de pression par rapport aux valeurs moyennes de température et de pression qui caractérisent l'intégrité du système.

B.2.3 *Émissions de purge*

Chaque exploitant d'une infrastructure de transport de CO_2 fait figurer dans le plan de surveillance une analyse des situations susceptibles de donner lieu à des émissions de purge, notamment pour des raisons de maintenance ou en cas d'urgence, et décrit une méthode appropriée pour calculer la quantité de CO_2 émise par purge, sur la base des lignes directrices sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie.»;

j) la section 23 est modifiée comme suit:

i) au point A), le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«L'autorité compétente définit les limites de la surveillance et de la déclaration des émissions résultant du stockage géologique du CO_2 d'après la délimitation du site et du complexe de stockage qui est indiquée dans le permis délivré au titre de la directive 2009/31/CE, ainsi que toutes les installations auxiliaires fonctionnellement raccordées au complexe de stockage, telles que les installations de stockage intermédiaires du CO_2, les stations de compression, de liquéfaction, de gazéification et de purification ou les chaudières. Lorsque des fuites sont détectées dans le complexe de stockage et donnent lieu à des émissions ou à des dégagements de CO_2 dans la colonne d'eau, l'exploitant prend immédiatement toutes les dispositions suivantes:

a) il informe l'autorité compétente;

b) il comptabilise la fuite comme un flux ou une source d'émission de l'installation concernée;

c) il surveille et déclare les émissions correspondantes.»;

ii) au point B), le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«L'exploitant exerçant une activité de stockage géologique n'ajoute pas au niveau calculé de ses émissions le CO_2 reçu d'une autre installation, pas plus qu'il ne déduit de ce niveau calculé le CO_2 stocké dans des formations géologiques sur le site de stockage ou transféré à une autre installation. L'exploitant surveille les émissions de toute installation auxiliaire fonctionnellement raccordée au complexe de stockage conformément aux dispositions de la section 22 de l'annexe IV du présent règlement.»;

iii) au point B1), le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Chaque exploitant détermine V CO_2 soit sur la base d'un ou plusieurs flux dans le cadre d'une méthode du bilan massique conformément à l'article 25, soit en utilisant une méthode fondée sur la mesure conformément aux articles 41 à 46 du présent règlement. Par dérogation à la première phrase, et sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente, lorsque l'application des méthodes de surveillance visées à la première phrase risque d'entraîner des coûts excessifs ou lorsque l'exploitant est en mesure de démontrer que la méthode fondée sur les meilleures pratiques publiées par l'industrie permet de déterminer les quantités avec au moins autant de précision que les méthodes fondées sur la mesure, il peut faire figurer dans le plan de surveillance une méthode appropriée pour déterminer V CO_2 sur la base des meilleures pratiques publiées par l'industrie.»;

iv) au point B2, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Chaque exploitant tient compte, au minimum, des sources potentielles d'émission supplémentaires suivantes dans le cadre de la récupération assistée des hydrocarbures:».

53) L'annexe V est modifiée comme suit:

a) le tableau 1 est modifié comme suit:

i) la 12e ligne, en-tête «**Raffinage de pétrole**», est remplacée par le texte suivant:

«**Raffinage de pétrole**»;

ii) la 27e ligne, en-tête «**Production d'aluminium de première fusion**», est remplacée par le texte suivant:

«**Production d'aluminium de première fusion ou d'alumine**»;

iii) les lignes suivantes sont ajoutées à la fin du tableau:

«**Captage, transfert et stockage géologique du CO_2 dans un site de stockage agréé au titre de la directive 2009/31/CE**						
Bilan massique du CO_2 transféré	2	s.o.	s.o.	2	s.o.	s.o.
CO_2 émis par purge, résultant de fuites ou d'émissions fugitives	2	s.o.	s.o.	2	s.o.	s.o.»

54) Dans le tableau de l'annexe VII, les lignes suivantes sont insérées après la deuxième ligne, en-tête «Gaz naturel»:

«CO_2 transféré	Au moins hebdomadaire
Effluents gazeux aux fins de l'article 43, paragraphe 4	Toutes les 50 000 tonnes de CO_2 total, mais au moins une fois par mois»

55) L'annexe IX est modifiée comme suit:

a) la section 2 est modifiée comme suit:

i) le titre est remplacé par le texte suivant:

«**ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES POUR LES INSTALLATIONS FIXES:**»;

ii) au point 6), la phrase d'introduction est remplacée par le texte suivant:

«dans le cas de la production d'aluminium primaire ou d'alumine, les éléments supplémentaires suivants:»;

iii) au point 7), le point b) est remplacé par le texte suivant:

«b) les données de pression et de température relatives à l'infrastructure de transport, agrégées de façon représentative»;

iv) le point 8) suivant est inséré:

«(8) Pour le CO_2 chimiquement lié de manière permanente, le cas échéant, les éléments supplémentaires suivants:

a) les documents attestant la quantité de CO_2 chimiquement liée de façon permanente;

b) les types de produits auxquels le CO_2 était chimiquement lié, leurs quantités produites et leurs utilisations respectives;»;

b) la section 3 est modifiée comme suit:

i) le point 4) est remplacé par le texte suivant:

«4) Aux fins de la surveillance des émissions, la documentation relative à la méthode prévue en cas de lacunes dans les données, le cas échéant, le nombre de vols pour lesquels des lacunes dans les données ont été constatées, les données utilisées pour combler les lacunes éventuellement constatées, et, lorsque le nombre de vols pour lesquels les données manquantes dépassaient 5 % des vols signalés, les raisons des données manquantes ainsi que la documentation des mesures correctives prises;»;

ii) les points 5) et 6) suivants sont insérés:

«5) aux fins de la surveillance et de la déclaration des effets hors CO_2 de l'aviation, toutes les données surveillées par l'exploitant d'aéronef conformément à l'article 56 *ter*, paragraphe 2, du présent règlement, lorsqu'elles sont utilisées pour calculer le CO_2(e) par vol conformément à la méthode visée à l'article 56 *bis* du présent règlement;

6) aux fins de la surveillance des effets hors CO_2 de l'aviation et lorsque l'exploitant d'aéronef n'utilise pas NEATS, le nombre de vols pour lesquels des lacunes dans les données ont été constatées et les valeurs par défaut appropriées utilisées conformément à l'annexe III *bis*, section 5, et à l'annexe III *ter* du présent règlement pour combler les lacunes constatées.».

56) L'annexe X est modifiée comme suit:

a) la section 1 est modifiée comme suit:

i) le titre est remplacé par le texte suivant:

«**Déclarations d'émissions annuelles des installations fixes**»;

ii) au point 6), le point a) est remplacé par le texte suivant:

«a) les émissions totales exprimées en t CO_2(e), y compris le CO_2 provenant de flux de biomasse qui ne sont pas conformes à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement, ou de flux de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé qui ne sont pas conformes à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, du présent règlement, ou de flux de carburants de synthèse à faible teneur en carbone qui ne sont pas conformes à l'article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement;»;

iii) au point 6), le point f) est remplacé par le texte suivant:

«f) les facteurs d'émission, exprimés conformément aux exigences définies à l'article 36, paragraphe 2, du présent règlement; la fraction issue de la biomasse; la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et les facteurs d'oxydation et de conversion, exprimés sous la forme de fractions adimensionnelles;»;

iv) le point 7) est remplacé par le texte suivant:

«(7) lorsque la méthode du bilan massique est appliquée, le débit massique et la teneur en carbone de chaque flux entrant et sortant de l'installation; la fraction issue de la biomasse, la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro et le pouvoir calorifique inférieur, le cas échéant;»;

v) au point 8), les points a), b), c), d) et e) sont remplacés par le texte suivant:

«a) les quantités de biomasse et de biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro brûlées ou les quantités de carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé et de carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro brûlées, ou les quantités de carburants de synthèse à faible teneur en carbone et de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro brûlées, exprimées en TJ, ou employées dans des procédés, exprimées en t ou en Nm_3;

b) les émissions de CO_2 provenant de la biomasse et de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro ou les émissions provenant de carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé et de carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, ou les émissions provenant de carburants de synthèse à faible teneur en carbone et de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro exprimées en t CO_2, si les émissions sont déterminées par une méthode fondée sur la mesure;

c) une variable représentative du pouvoir calorifique inférieur des flux de biomasse, de carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone utilisés comme combustibles, le cas échéant;

d) les émissions, les quantités et la valeur énergétique des combustibles issus de la biomasse et des bioliquides brûlés, des carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé brûlés ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone brûlés, exprimées en t et en TJ, et des informations indiquant si les combustibles issus de la biomasse, les bioliquides, les carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé ou les carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro sont conformes à l'article 38, paragraphe 5, à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, ou à l'article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement;

e) si l'article 49 ou 50 du présent règlement s'applique, le CO_2 ou le N_2O transféré vers une installation ou reçu d'une installation ainsi que tout CO_2 en transit, exprimé en t CO_2(e);»;

vi) au point 8), les points i) et j) suivants sont insérés:

«i) la quantité de CO_2 chimiquement lié à un produit au sens de l'article 49 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement, exprimée en t CO_2;

j) les types et quantités de produits obtenus auxquels du CO_2 était chimiquement lié au sens de l'article 49 *bis*, paragraphe 1, du présent règlement, exprimés en t de produit;»;

vii) au point 9), le point c) est remplacé par le texte suivant:

«c) le cas échéant, une variable représentative de la valeur énergétique des combustibles et matières fossiles et de la biomasse utilisée en tant que carburants et matières ainsi que des carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé ou des carburants de synthèse à faible teneur en carbone.»;

b) la section 2 est modifiée comme suit:

i) les points 8) et 9) sont remplacés par le texte suivant:

«(8) la masse de carburant pur (en tonnes) par type de carburant et par paire d'États, y compris des informations sur tous les éléments suivants:

a) le carburant d'aviation de substitution a-t-il un facteur d'émission considéré comme égal à zéro conformément à l'article 54 *quater* du présent règlement;

b) le carburant est-il un carburant d'aviation admissible;

c) pour les carburants d'aviation admissibles, le type de carburant au sens de l'article 3 *quater*, paragraphe 6, de la directive 2003/87/CE;

(9) les émissions totales de CO_2 en tonnes de CO_2, en utilisant le facteur d'émission préliminaire ainsi que le facteur d'émission, ventilées par État membre de départ et d'arrivée;»;

ii) le point 12) est remplacé par le texte suivant:

«(12) informations mentionnées pour mémoire:

a) les quantités de carburants d'aviation de substitution utilisées au cours de l'année de déclaration (en tonnes) énumérées par type de carburant, et la conformité ou non de ces carburants avec l'article 54 *quater* du présent règlement;

b) le pouvoir calorifique inférieur des autres carburants;»;

iii) le point 13) est remplacé par le texte suivant:

«(13) En annexe à la déclaration d'émissions annuelle, l'exploitant d'aéronef indique les émissions annuelles et le nombre annuel de vols par paire d'aérodromes. Le cas échéant, la quantité de carburant d'aviation de substitution et de carburant d'aviation admissible (en tonnes) est indiquée par paire d'aérodromes. À la demande de l'exploitant, l'autorité compétente traite ces informations de façon confidentielle.»;

c) la section 2 *bis* est insérée:

«2 *bis*. DÉCLARATIONS ANNUELLES DES EFFETS HORS CO_2 DE L'AVIATION PAR LES EXPLOITANTS D'AÉRONEFS

En ce qui concerne les effets hors CO_2 de l'aviation, la déclaration séparée visée à l'article 68, paragraphe 5, du présent règlement contient au moins les informations suivantes:

(1) les données identifiant l'exploitant d'aéronef et l'indicatif d'appel ou tout autre identifiant unique utilisé aux fins du contrôle du trafic aérien, ainsi que les coordonnées utiles;

(2) le nom et l'adresse du vérificateur de la déclaration;

(3) l'année de déclaration;

(4) la référence et le numéro de version du dernier plan de surveillance approuvé et la date à partir de laquelle il est applicable, ainsi que la référence et le numéro de version de tous les autres plans de surveillance pertinents pour l'année de déclaration;

(5) les changements importants en ce qui concerne les opérations et les divergences par rapport au plan de surveillance approuvé, durant la période de déclaration;

(6) les numéros d'identification des aéronefs et les types d'aéronefs que l'exploitant d'aéronef a utilisés pendant la période couverte par la déclaration pour mener les activités aériennes visées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE;

(7) le nombre total de vols par paire d'États couverts par la déclaration;

(8) la somme des CO_2(e) des vols surveillés de l'exploitant d'aéronef par paire d'aérodromes, exprimée dans les unités de mesure climatiques prévues à l'article 56 *bis*, paragraphe 2, du présent règlement;

(9) un tableau XML contenant, par vol et tel que défini à l'annexe III *bis*, section 1, du présent règlement, les informations de vol, le type d'aéronef, l'identifiant du moteur et le CO_2(e), exprimé dans les unités de mesure climatiques prévues à l'article 56 *bis*, paragraphe 2, du présent règlement;

(10) si l'exploitant d'aéronef n'utilise pas NEATS pour calculer le CO_2(e) mais possède des outils informatiques tels que visés à l'article 56 *bis*, paragraphe 7, point b), du présent règlement, ou utilise ceux de tiers, une description de la manière dont l'efficacité est appliquée dans ces outils, conformément au présent règlement et à NEATS, pour affiner le PRP. Si l'efficacité n'a pas été appliquée dans les outils, l'exploitant d'aéronef fournit une description expliquant les raisons de cette non-application.»;

d) la section 4 est modifiée comme suit:

i) le point 6) est modifié comme suit:

— le point a) est remplacé par le texte suivant:

«a) les émissions totales exprimées en t CO_2(e), y compris le CO_2 provenant de flux de biomasse qui ne sont pas conformes à l'article 38, paragraphe 5, du présent règlement, ou de flux de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé qui ne sont pas conformes à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, du présent règlement, ou de flux de carburants de synthèse à faible teneur en carbone qui ne sont pas conformes à l'article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement;»,

— le point d) est remplacé par le texte suivant:

«d) les facteurs d'émission, exprimés conformément aux exigences définies à l'article 75 *septies* du présent règlement; la fraction issue de la biomasse, la fraction issue de la biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé, la fraction de carburants renouvelables d'origine non biologique ou de carburants à base de carbone recyclé dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone et la fraction de carburants de synthèse à faible teneur en carbone dont le facteur d'émission est considéré comme égal à zéro, exprimées sous la forme de fractions adimensionnelles;»;

ii) au point 7), les points a) et b) sont remplacés par le texte suivant:

«a) une variable représentative du pouvoir calorifique inférieur des flux de biomasse, de carburants renouvelables d'origine non biologique ou carburants à base de carbone recyclé ou de carburants de synthèse à faible teneur en carbone, le cas échéant;

b) les émissions, les quantités et la valeur énergétique des biocarburants, des bioliquides, des combustibles issus de la biomasse, des carburants renouvelables d'origine non biologique et carburants à base de carbone recyclé et des carburants de synthèse à faible teneur en carbone mis à la consommation, exprimées en t et en TJ, et des informations indiquant s'ils sont conformes à l'article 38, paragraphe 5, à l'article 39 *bis*, paragraphe 3, ou à l'article 39 *bis*, paragraphe 4, du présent règlement;».

57) À l'annexe X *bis*, la phrase introductive est remplacée par le texte suivant:

«Outre les informations contenues dans la déclaration d'émissions annuelle conformément à l'annexe X du présent règlement, l'exploitant soumet les informations suivantes pour chaque combustible au sens de l'article 3, point a *septies*), de la directive 2003/87/CE acheté:».

58) À l'annexe X *ter*, la phrase introductive est remplacée par le texte suivant:

«Outre les informations contenues dans la déclaration d'émissions annuelle conformément à l'annexe X du présent règlement, l'entité réglementée soumet les informations suivantes pour chaque combustible au sens de l'article 3, point a *septies*), de la directive 2003/87/CE acheté:»

Article 2

Entrée en vigueur et application

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il est applicable à partir du 1er janvier 2024.

Cependant, l'article 1er, points 2), m), 42) à 46), 49), 57) et 58), est applicable à partir du 1er juillet 2024.

L'article 1er, points 3), 5) à 8), 9), c), 21), 25) à 27), 28), a), 29), 35), 36), 38), 40), 41), 47), a), ii) et iii), 47), b), i), premier et quatrième tirets, 47), b), iii), 48), a), ii), 51), 52), d), 52), e), 52), f), 52), g), ii), 52), h), 52), i), 52), j), 53), 55), a), ii), 55), a), iii), 55), a), iv), 55), b), ii), 56), a), vi), et 56), c), est applicable à partir du 1er janvier 2025.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 23 septembre 2024.

Par la Commission
La présidente
Ursula VON DER LEYEN