

RÈGLEMENT (UE) 2023/1805 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**du 13 septembre 2023****relatif à l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone dans le transport maritime et modifiant la directive 2009/16/CE****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 100, paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission européenne,

après transmission du projet d'acte législatif aux parlements nationaux,

vu l'avis du Comité économique et social européen (¹),

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire (²),

considérant ce qui suit:

- (1) Le transport maritime représente environ 75 % du volume des échanges extérieurs de l'Union et 31 % du volume de ses échanges intérieurs. Chaque année, 400 millions de passagers, dont environ 14 millions de passagers de navires à passagers de croisière, embarquent dans les ports des États membres ou y débarquent. Le transport maritime est donc un élément essentiel du système de transport de l'Union et joue un rôle crucial dans l'économie de cette dernière. Le marché du transport maritime étant caractérisé par une forte concurrence entre les acteurs économiques, au sein et en dehors de l'Union, il est indispensable de mettre en place des conditions de concurrence égales. La stabilité et la prospérité du marché du transport maritime et de ses acteurs économiques dépendent d'un cadre stratégique clair et harmonisé au sein duquel les opérateurs de transport maritime, les ports et les autres acteurs du secteur peuvent exercer leurs activités sur la base de l'égalité des chances. Lorsque des distorsions du marché se produisent, elles risquent de placer les opérateurs de transport maritime ou les ports en situation de désavantage par rapport à leurs concurrents dans le secteur du transport maritime ou dans d'autres secteurs des transports. Il est alors possible que ce désavantage se traduise par une perte de compétitivité du secteur du transport maritime, des emplois moins nombreux et une perte de connectivité pour les citoyens et les entreprises.
- (2) Selon le rapport 2022 de l'Union sur l'économie bleue, l'économie bleue de l'Union a créé un total d'environ 5,7 millions d'emplois en 2014, dont 3,2 millions d'emplois directs ont été créés dans les secteurs établis et 2,5 millions supplémentaires ont été générés par l'intermédiaire des chaînes d'approvisionnement respectives. Ce rapport établit également que les ports maritimes de l'Union ont créé à eux seuls près de 2,5 millions d'emplois (directs et indirects) en 2014. Sur ce nombre d'emplois, seuls 0,5 million environ apparaissent dans les statistiques sectorielles, car les ports maritimes génèrent des emplois et des avantages économiques dans d'autres secteurs tels que la logistique et les services de transport maritime. Les sept secteurs établis de l'économie bleue de l'UE ont généré une valeur ajoutée brute de 183,9 milliards d'euros en 2019 (³).

(¹) JO C 152 du 6.4.2022, p. 145.

(²) Position du Parlement européen du 11 juillet 2023 (non encore parue au Journal officiel) et décision du Conseil du 25 juillet 2023.

(³) Commission européenne, direction générale des affaires maritimes et de la pêche, Centre commun de recherche, Addamo, A., Calvo Santos, A., Guillén, J., et al., *The EU blue economy report 2022*, Office des publications de l'Union européenne, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2771/793264>.

- (3) Selon le document de travail des services de la Commission accompagnant la communication de la Commission du 9 décembre 2020 intitulée «Stratégie de mobilité durable et intelligente — mettre les transports européens sur la voie de l'avenir», par comparaison avec d'autres modes de transport, le transport maritime demeure le mode de transport le plus économique en carbone par tonne-kilomètre. Dans le même temps, le trafic maritime à destination ou au départ des ports de l'Espace économique européen représente environ 11 % de l'ensemble des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) de l'Union dues aux transports et de 3 à 4 % des émissions totales de CO₂ de l'Union. Les émissions de CO₂ du transport maritime devraient augmenter, à moins que de nouvelles mesures ne soient prises. Tous les secteurs de l'économie de l'Union doivent contribuer à la réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour parvenir à un niveau zéro d'émission nette d'ici à 2050, comme le prévoit le règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil (⁴). Il est donc essentiel pour l'Union qu'elle défuisse une trajectoire appropriée en vue d'une transition écologique rapide du secteur du transport maritime, qui contribuerait également au maintien et au renforcement de son rôle moteur dans le domaine des technologies, solutions et services verts et à une plus grande stimulation de la création d'emplois dans les chaînes de valeur connexes, tout en préservant la compétitivité.
- (4) Pour consolider l'engagement de l'Union en matière de climat en vertu de l'accord de Paris (⁵), adopté au titre de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ci-après dénommé «accord de Paris»), le règlement (UE) 2021/1119 vise à réduire les émissions de GES (émissions après déduction des absorptions) d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici à 2030 et place l'Union sur la voie de la neutralité climatique d'ici à 2050. Divers instruments stratégiques complémentaires sont en outre nécessaires pour promouvoir et accélérer l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone produits de façon durable, y compris dans le secteur du transport maritime, tout en respectant le principe de neutralité technologique. Le développement et le déploiement des technologies nécessaires doivent être en cours d'ici à 2030 pour se préparer à des changements beaucoup plus rapides par la suite. Il est également essentiel d'encourager l'innovation et de soutenir la recherche d'innovations émergentes et futures telles que les nouveaux carburants alternatifs, l'écoconception, les matériaux biosourcés, la propulsion éolienne et la propulsion assistée par le vent.
- (5) Dans le contexte de la transition vers des carburants renouvelables et bas carbone et vers des sources d'énergie de substitution, il est essentiel de garantir le bon fonctionnement du marché du transport maritime de l'Union et la concurrence loyale sur celui-ci en ce qui concerne les combustibles à usage maritime, qui représentent une part substantielle des coûts des compagnies et des exploitants. Les mesures stratégiques devraient donc être économiquement avantageuses. Les différences dans les exigences en matière de carburant entre les États membres peuvent considérablement influencer la performance économique des exploitants et avoir un effet négatif sur la concurrence sur le marché. Du fait de la nature internationale du transport maritime, les exploitants de navire peuvent aisément souter de grandes quantités de carburant dans les pays tiers et les transporter, ce qui pourrait également contribuer à un risque de perte de compétitivité des ports de l'Union par rapport aux ports situés hors de l'Union. Cette situation pourrait donner lieu à une fuite de carbone et avoir des effets préjudiciables sur la compétitivité du secteur si la disponibilité de carburants renouvelables et bas carbone dans les ports maritimes relevant de la juridiction d'un État membre ne s'accompagne pas de conditions d'utilisation applicables à tous les navires à destination et au départ de ports maritimes relevant de la juridiction des États membres. Par conséquent, le présent règlement devrait établir des mesures visant à garantir que la pénétration des carburants renouvelables et bas carbone sur le marché des combustibles à usage maritime se déroule dans des conditions de concurrence loyale sur le marché du transport maritime de l'Union.
- (6) Le secteur du transport maritime est soumis à une forte concurrence internationale. Les différences majeures dans les charges réglementaires selon les États du pavillon ont souvent entraîné des pratiques indésirables telles que le repavillonnement de navires. La nature intrinsèquement mondiale du secteur fait ressortir l'importance d'une approche neutre du point de vue du pavillon et d'un environnement réglementaire favorable, ce qui contribuerait à attirer de nouveaux investissements et à préserver la compétitivité des ports et des propriétaires et exploitants de navires de l'Union.

(⁴) 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) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999 («loi européenne sur le climat») (JO L 243 du 9.7.2021, p. 1).

(⁵) JO L 282 du 19.10.2016, p. 4.

- (7) Afin de produire un effet sur l'ensemble des activités dans le secteur du transport maritime, le présent règlement devrait s'appliquer à la moitié de l'énergie utilisée par un navire effectuant des voyages à destination d'un port relevant de la juridiction d'un État membre à partir d'un port relevant de la juridiction d'un pays tiers, à la moitié de l'énergie utilisée par un navire effectuant des voyages à partir d'un port relevant de la juridiction d'un État membre à destination d'un port relevant de la juridiction d'un pays tiers, à l'intégralité de l'énergie utilisée par un navire effectuant des voyages à destination d'un port relevant de la juridiction d'un État membre à partir d'un port relevant de la juridiction d'un État membre, et à l'énergie utilisée dans un port relevant de la juridiction d'un État membre. Un tel cadre d'application garantirait l'efficacité du présent règlement, notamment en renforçant l'effet positif de ce cadre sur l'environnement. Ledit cadre devrait limiter le risque d'escales d'évitement et le risque de délocalisation ou de reroutage des activités en dehors de l'Union. Afin de garantir la fluidité du trafic maritime et d'éviter les distorsions sur le marché intérieur, des conditions de concurrence égales entre les opérateurs de transport maritime et entre les ports pour tous les voyages à destination ou au départ de ports relevant de la juridiction des États membres, ainsi que pour le séjour des navires dans ces ports, devraient être assurées par des règles cohérentes énoncées dans le présent règlement.
- (8) Il est essentiel que la Commission et les autorités compétentes des États membres veillent en permanence à ce que leurs procédures administratives s'inspirent des meilleures pratiques et qu'ils prennent des mesures afin d'assurer la cohérence de la législation sectorielle, d'éviter les redondances au sein de celle-ci et de simplifier l'application du présent règlement, limitant ainsi le plus possible la charge administrative pesant sur les propriétaires de navires, les exploitants de navires, les ports et les vérificateurs.
- (9) Le présent règlement devrait être en accord avec le règlement (UE) 2023/1804 du Parlement européen et du Conseil (6), la directive (UE) 2023/959 du Parlement européen et du Conseil (7), une directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil (8), le règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil (9) et la directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil (10) en ce qui concerne la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, et abrogeant la directive (UE) 2015/652 du Conseil (11), ainsi qu'avec une directive du Conseil restructurant le cadre de taxation des produits énergétiques et de l'électricité de l'Union (refonte) afin d'assurer le degré nécessaire de sécurité juridique et d'investissement. Cette concordance devrait permettre de disposer d'un cadre législatif cohérent pour le secteur du transport maritime, qui contribue à accroître sensiblement la production de carburants alternatifs durables, garantit le déploiement des infrastructures nécessaires et encourage l'utilisation de ces carburants par une proportion sans cesse croissante de navires.
- (10) Des consultations entre le gestionnaire du port, les utilisateurs du port et les autres parties prenantes concernées, comme le prévoit l'article 15, paragraphe 2, du règlement (UE) 2017/352 du Parlement européen et du Conseil (12), devraient avoir lieu afin de coordonner la disponibilité des services portuaires en ce qui concerne le ravitaillement en carburants alternatifs prévu et assuré dans les ports, ainsi qu'au regard de la demande escomptée de la part des navires faisant escale dans ces ports.

(6) Règlement (UE) 2023/1804 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, et abrogeant la directive 2014/94/UE (voir page 1 du présent Journal officiel).

(7) Directive (UE) 2023/959 du 10 mai 2023 du Parlement européen et du Conseil 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).

(8) 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).

(9) 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).

(10) Directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 1998 | concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive 93/12/CEE du Conseil (JO L 350 du 28.12.1998, p. 58).

(11) Directive (UE) 2015/652 du Conseil du 20 avril 2015 établissant des méthodes de calcul et des exigences de déclaration au titre de la directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel (JO L 107 du 25.4.2015, p. 26).

(12) Règlement (UE) 2017/352 du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2017 établissant un cadre pour la fourniture de services portuaires et des règles communes relatives à la transparence financière des ports (JO L 57 du 3.3.2017, p. 1).

- (11) Les règles énoncées dans le présent règlement devraient s'appliquer sans discrimination aux navires, quel que soit leur pavillon. Pour des raisons de cohérence avec les règles de l'Union et les règles internationales dans le domaine du transport maritime, et afin de limiter la charge administrative, le présent règlement devrait s'appliquer aux navires d'une jauge brute supérieure à 5 000, mais ne devrait pas s'appliquer aux navires de guerre ni aux navires d'appoint de la marine de guerre, aux navires de pêche ou aux navires-usines pour le traitement du poisson, aux navires en bois de construction primitive, aux navires qui ne sont pas propulsés par des moyens mécaniques ni aux navires d'État utilisés à des fins non commerciales. Bien que les navires d'une jauge brute supérieure à 5 000 ne représentent qu'environ 55 % de l'ensemble des navires faisant escale dans des ports au titre du règlement (UE) 2015/757 du Parlement européen et du Conseil⁽¹³⁾, ils sont responsables d'à peu près 90 % des émissions de CO₂ du secteur du transport maritime. La Commission devrait régulièrement réévaluer la situation, en vue d'étendre à terme le champ d'application du présent règlement aux navires d'une jauge brute inférieure à 5 000.
- (12) Les États membres qui n'ont ni port maritime sur leur territoire, ni vérificateur accrédité, ni navires battant leur pavillon et relevant du champ d'application du présent règlement, et qui ne sont pas des États responsables au sens du présent règlement ne devraient avoir besoin de prendre aucune mesure en ce qui concerne les exigences correspondantes prévues dans le présent règlement tant que ces circonstances perdurent.
- (13) Compte tenu de l'augmentation des frais pour les navires qui satisfont aux exigences du présent règlement, l'absence de mesure mondiale exacerbe le risque de contournement. Les escales de contournement vers des ports situés en dehors de l'Union et la délocalisation des activités de transbordement vers des ports situés en dehors de l'Union non seulement réduiront les avantages environnementaux de l'internalisation du coût des émissions provenant des activités de transport maritime, mais pourraient générer des émissions supplémentaires en raison de la distance supplémentaire parcourue par les navires pour échapper à l'application du présent règlement. Il y a donc lieu d'exclure de la notion de port d'escale certains arrêts dans des ports de pays tiers. Cette exclusion devrait viser les ports situés à proximité de l'Union où le risque de contournement est le plus important. Une limite de 300 milles marins à partir d'un port relevant de la juridiction d'un État membre constitue une réponse proportionnée à ce comportement d'évitement, en ce qu'elle représente un juste équilibre entre la charge supplémentaire et le risque d'évitement. En outre, l'exclusion de la notion de port d'escale ne devrait viser que les arrêts de porte-conteneurs dans certains ports hors Union, où le transbordement de conteneurs représente l'essentiel du trafic de conteneurs. Pour ces expéditions, le risque d'évitement, en l'absence de mesures d'atténuation, consiste également en un déplacement de la plateforme portuaire vers des ports situés en dehors de l'Union, qui agraverait les effets de l'évitement. Afin de veiller au respect des principes de proportionnalité et d'égalité de traitement par la mesure mondiale, il convient de tenir compte des mesures prises dans les pays tiers qui sont équivalentes au présent règlement.
- (14) Afin de tenir compte de la situation particulière des régions insulaires, comme le souligne l'article 174 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et de la nécessité de préserver la connectivité entre les îles et régions périphériques de l'Union et les régions centrales de l'Union, des exemptions temporaires devraient être accordées pour les voyages effectués par des navires à passagers autres que les navires à passagers de croisière entre un port d'escale relevant de la juridiction d'un État membre et un port d'escale relevant de la juridiction du même État membre situé sur une île comptant moins de 200 000 résidents permanents.
- (15) Compte tenu des caractéristiques et des contraintes particulières des régions ultrapériphériques de l'Union, en particulier leur éloignement et leur insularité, il convient d'être particulièrement attentif à préserver leur accessibilité et l'efficacité de leur connectivité par transport maritime. Par conséquent, dans le cas des navires relevant du champ d'application du présent règlement, seule la moitié de l'énergie utilisée lors des voyages au départ ou à destination d'un port d'escale situé dans une région ultrapériphérique devrait relever du champ d'application du présent règlement. Pour les mêmes raisons, des exemptions temporaires devraient être autorisées pour les voyages entre un port d'escale situé dans une région ultrapériphérique et un autre port d'escale situé dans une région ultrapériphérique, ainsi qu'en ce qui concerne l'énergie utilisée par les navires pendant leur séjour dans les ports d'escales des régions ultrapériphériques correspondantes.

⁽¹³⁾ Règlement (UE) 2015/757 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2015 relatif à la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions de dioxyde de carbone du transport maritime et modifiant la directive 2009/16/CE (JO L 123 du 19.5.2015, p. 55).

- (16) Les États membres qui ne partagent pas de frontière terrestre avec un autre État membre sont particulièrement dépendants de leurs liaisons maritimes avec le reste de l'Union, en particulier pour maintenir la connectivité nécessaire pour leurs citoyens. Ces États membres doivent s'appuyer sur des contrats de service public ou des obligations de service public pour atteindre l'objectif consistant à maintenir la connectivité au moyen de navires à passagers. Une exemption temporaire devrait être autorisée afin de permettre aux États membres de répondre à la nécessité impérieuse de fournir un service d'intérêt économique général et de garantir la connectivité ainsi que la cohésion économique, sociale et territoriale.
- (17) Outre la possibilité générale donnée aux États membres d'exempter les voyages effectués par des navires à passagers, autres que les navires à passagers de croisière, vers des îles comptant moins de 200 000 résidents permanents, une exemption similaire devrait être autorisée en ce qui concerne les voyages nationaux vers des îles qui sont effectués dans le cadre d'un contrat de service public ou soumis à une obligation de service public. De tels contrats et de telles obligations ont été établis par les États membres afin de garantir un niveau approprié de connectivité vers les régions insulaires à des prix abordables, qui, autrement, n'aurait pas été atteint par les forces du marché. Les États membres devraient être autorisés à exempter temporairement ces voyages effectués par des navires à passagers entre le territoire continental et une île d'un même État membre, afin de maintenir les conditions dans lesquelles les contrats de service public ou les obligations de service public ont été établis et de garantir durablement la connectivité ainsi que la cohésion économique, sociale et territoriale de l'île concernée.
- (18) L'article 2, point 1), du règlement (CEE) n° 3577/92 du Conseil (¹⁴) dispose que ports situés à Ceuta et Melilla sont traités de la même manière que les ports des îles. Bien qu'ils ne soient pas à proprement parler des ports insulaires, leur position géographique en Afrique continentale et l'absence de liaisons terrestres avec l'Espagne signifient que, par rapport à l'Europe continentale et, en particulier, à l'Espagne, ces ports sont comparables aux ports insulaires. Par conséquent, Ceuta et Melilla devraient être considérées comme des ports insulaires du point de vue de l'exemption temporaire pour le cabotage maritime entre le territoire continental d'un État membre et les îles relevant de sa juridiction.
- (19) La navigation dans des conditions de glace, en particulier dans les parties septentrionales de la mer Baltique, et les propriétés techniques des navires de classe glace entraînent des coûts supplémentaires pour le transport maritime, et ces coûts pourraient être encore augmentés par le présent règlement. Il convient donc d'atténuer ces coûts supplémentaires pour les navires de classe glace dus à la navigation dans des conditions de glace et à leurs propriétés techniques afin de maintenir des conditions de concurrence équitables. Par conséquent, les compagnies devraient être autorisées à appliquer une quantité ajustée limitée d'énergie utilisée à bord pour ces navires de classe glace. En outre, pendant une période limitée, le présent règlement devrait permettre d'exempter une partie de l'énergie supplémentaire utilisée lors de la navigation dans des conditions de glace durant les périodes précises pendant lesquelles les navires de classe glace sont confrontés à des conditions de navigation dans les glaces. À cette fin, une méthode vérifiable devrait être établie pour permettre la corrélation entre la part d'énergie exemptée et les conditions effectives de navigation dans des conditions de glace. La Commission devrait réévaluer cette méthode, en particulier à la lumière de la fiabilité du suivi des données nécessaires pour communiquer la distance et l'énergie supplémentaire liées à la navigation dans des conditions de glace, en vue d'une éventuelle prorogation de cette mesure.
- (20) L'entité chargée de garantir la conformité avec le présent règlement devrait être la compagnie, définie comme le propriétaire du navire ou tout autre organisme ou personne, tel que l'armateur gérant ou l'affréteur coque nue, auquel le propriétaire du navire a confié la responsabilité de l'exploitation du navire et qui, en assumant cette responsabilité, a accepté de prendre en charge l'ensemble des tâches et obligations imposées par le code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution, tel qu'il est mis en œuvre dans l'Union par le règlement (CE) n° 336/2006 du Parlement européen et du Conseil (¹⁵). La définition de «compagnie» prévue par le présent règlement est conforme au système de collecte de données mondial établi en 2016 par l'Organisation maritime internationale (OMI).

(¹⁴) Règlement (CEE) n° 3577/92 du Conseil du 7 décembre 1992 concernant l'application du principe de la libre circulation des services aux transports maritimes à l'intérieur des États membres (cabotage maritime) (JO L 364 du 12.12.1992, p. 7).

(¹⁵) Règlement (CE) n° 336/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 relatif à l'application du code international de gestion de la sécurité dans la Communauté et abrogeant le règlement (CE) n° 3051/95 du Conseil (JO L 64 du 4.3.2006, p. 1).

- (21) Le développement et le déploiement de nouvelles solutions en matière de carburants et d'énergie demandent une approche coordonnée afin d'aligner l'offre, la demande et la mise à disposition d'une infrastructure de distribution appropriée. Si le cadre réglementaire actuel de l'Union couvre déjà partiellement la production de carburants au moyen de la directive (UE) 2018/2001 et la distribution de carburants au moyen de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil (¹⁶), il est également nécessaire de mettre en place un outil qui établit des niveaux accrus de demande de combustibles à usage maritime renouvelables et bas carbone.
- (22) Si des instruments tels que la tarification du carbone ou des objectifs en matière d'intensité de carbone de l'activité encouragent les améliorations de l'efficacité énergétique, ils ne sont pas aptes à susciter une transition importante vers les carburants renouvelables et bas carbone à court et moyen terme. Une approche réglementaire spécifique axée sur le déploiement des combustibles à usage maritime renouvelables et bas carbone et des sources d'énergie de substitution, telles que le vent ou l'électricité, est donc nécessaire.
- (23) L'intervention stratégique visant à stimuler la demande de combustibles à usage maritime renouvelables et bas carbone devrait être fondée sur des objectifs et respecter le principe de neutralité technologique. Dès lors, il y a lieu de fixer des limitations de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord des navires sans imposer l'utilisation d'un carburant particulier ou d'une technologie particulière. Ces limitations devraient être définies par rapport à une valeur de référence, qui correspond à l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord des navires de la flotte en 2020, déterminée sur la base des données soumises à surveillance et communiquées dans le cadre du règlement (UE) 2015/757, de la méthode et des valeurs par défaut fixées aux annexes I et II du présent règlement.
- (24) Il convient d'encourager le développement et le déploiement de carburants renouvelables et bas carbone à fort potentiel de durabilité, ayant atteint la maturité commerciale et dotés d'un haut potentiel d'innovation et de croissance pour répondre aux besoins futurs. Cela favorisera la création de marchés de carburants innovants et compétitifs et garantira l'approvisionnement suffisant en combustibles à usage maritime durables à court et à long terme à l'appui des ambitions de décarbonation des transports de l'Union, tout en intensifiant les efforts de l'Union pour atteindre un niveau élevé de protection environnementale. À cet effet, les combustibles à usage maritime durables produits à partir des matières premières énumérées dans les parties A et B de l'annexe IX de la directive (UE) 2018/2001, ainsi que les combustibles à usage maritime de synthèse devraient être admissibles. En particulier, les combustibles à usage maritime durables produits à partir des matières premières énumérées dans la partie B de l'annexe IX de la directive (UE) 2018/2001 sont essentiels, car la technologie la plus mature, sur le plan commercial, pour la production de tels combustibles à usage maritime dans la perspective de la décarbonation du transport maritime sera déjà disponible à court terme.
- (25) Un changement indirect dans l'affectation des sols se produit lorsque des cultures servant à la production de biocarburants, de bioliquides et de combustibles issus de la biomasse entraînent le déplacement de cultures traditionnelles destinées à l'alimentation humaine ou animale. Cette demande supplémentaire intensifie la pression qui s'exerce sur les terres et peut se traduire par une extension des terres agricoles vers des zones présentant un important stock de carbone, telles que les forêts, les zones humides et les tourbières, provoquant un surcroît d'émissions de GES et une perte de biodiversité. La recherche a montré que l'ampleur des effets dépend de divers facteurs, y compris le type de matières premières utilisées pour la production de carburants, l'importance de la demande supplémentaire de matières premières résultant de l'utilisation de biocarburants, de bioliquides et de combustibles issus de la biomasse, et la mesure dans laquelle les terres présentant un important stock de carbone sont protégées dans le monde. Le niveau des émissions de GES liées aux changements indirects dans l'affectation des sols ne peut être clairement déterminé avec la précision nécessaire pour établir les facteurs d'émission requis par l'application du présent règlement. Des éléments probants indiquent cependant que tous les carburants produits à partir de matières premières induisent des changements indirects dans l'affectation des sols à des degrés divers. Outre les émissions de GES liées aux changements indirects dans l'affectation des sols — qui sont susceptibles d'annuler, en partie ou en totalité, les réductions d'émissions de GES liées aux différents biocarburants, bioliquides ou combustibles issus de la biomasse — les changements indirects dans l'affectation des sols représentent des risques pour la biodiversité. Ces risques sont particulièrement graves dans le contexte d'un accroissement potentiellement important de la production induite par une augmentation significative de la demande. En conséquence, le recours aux carburants produits à partir de cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale ne devrait pas être promu dans le cadre du présent règlement. La directive (UE) 2018/2001 limite déjà ces biocarburants, bioliquides et carburants issus de la biomasse et fixe un plafond pour leur contribution aux objectifs de réduction des émissions de GES dans le secteur du transport routier et du transport ferroviaire compte tenu de leurs avantages environnementaux moindres, de leurs performances inférieures en matière de potentiel de réduction des émissions de GES, et des préoccupations plus générales liées à la durabilité.

⁽¹⁶⁾ Directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (JO L 307 du 28.10.2014, p. 1).

- (26) Afin de créer un cadre juridique clair et prévisible et, ce faisant, d'encourager le développement et le déploiement sur le marché des technologies de carburants les plus durables et les plus innovantes dotées d'un potentiel de croissance pour répondre aux besoins futurs, une incitation spécifique en faveur des carburants renouvelables d'origine non biologique. Un tel incitant est nécessaire compte tenu fait que ce type de carburants est doté d'un grand potentiel pour introduire les énergies renouvelables dans le mélange de combustibles de soute utilisés dans les transports maritimes, ainsi que de l'estimation de leurs coûts de production à court et moyen terme. Lorsqu'ils sont produits à partir d'électricité renouvelable et de carbone capté directement dans l'air, les carburants de synthèse peuvent permettre de réaliser des économies d'émissions allant jusqu'à 100 % par rapport aux carburants fossiles. Ils présentent également des avantages considérables par rapport à d'autres types de carburants durables sur le plan de l'utilisation efficace des ressources dans le processus de production, en particulier pour ce qui est de la consommation d'eau. Cependant, les coûts de production des carburants renouvelables d'origine non biologique sont actuellement beaucoup plus élevés que le prix du marché d'un carburant conventionnel et devraient le rester à moyen terme. Par conséquent, le présent règlement devrait introduire un ensemble de mesures visant à assurer un soutien en faveur de l'utilisation des carburants renouvelables d'origine non biologique durables, y compris la possibilité d'appliquer jusqu'à la fin de 2033 un coefficient multiplicateur permettant de comptabiliser deux fois l'énergie provenant des carburants renouvelables d'origine non biologique. En outre, un sous-objectif de 2 % de carburants renouvelables d'origine non biologique devrait s'appliquer à partir de 2034 si, après avoir surveillé le marché, la Commission indique que la part des carburants renouvelables d'origine non biologique dans les combustibles de soute utilisés par les navires relevant du champ d'application du présent règlement est inférieure à 1 % en 2031. Cette combinaison de mesures visant à soutenir les carburants renouvelables d'origine non biologique doit adresser aux exploitants de navires et aux fournisseurs de carburants un signal quant à l'opportunité d'investir dans l'adoption de ce type de carburants renouvelables, modulables et durables, en ce qu'il offre à la fois un objectif final donnant aux fournisseurs de carburants une certitude concernant la demande minimale future et la possibilité au marché de trouver le moyen le plus efficace de s'adapter en conséquence. Étant donné qu'un marché des carburants renouvelables d'origine non biologique dans le secteur maritime reste encore à développer, le présent règlement prévoit des garde-fous et une certaine souplesse en ce qui concerne différents scénarios possibles d'adoption par le marché.
- (27) Bien que les carburants renouvelables d'origine non biologique présentent un potentiel élevé pour répondre aux besoins de décarbonation dans le secteur maritime, il est possible que d'autres carburants présentent également un potentiel de décarbonation comparable. Des facteurs tels que la maturité technologique ou la disponibilité pour le secteur maritime peuvent avoir une incidence sur l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone dans différents ports. Par conséquent, il est essentiel de garantir la neutralité technologique et d'éviter de créer des discriminations indues à l'encontre d'autres carburants qui permettent d'obtenir des réductions de l'intensité en GES similaires à celles des carburants renouvelables d'origine non biologique, et d'éviter de pénaliser les navires qui utilisent ces carburants. À cette fin, il est important de noter le seuil de réduction de 70 % de GES requis pour les carburants renouvelables d'origine non biologique, défini par une directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil, le règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil et la directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, et abrogeant la directive (UE) 2015/652 du Conseil. Ledit seuil peut également être atteint par des carburants d'origine biologique ou synthétique, autres que des carburants renouvelables d'origine non biologique.
- (28) Le secteur maritime affiche actuellement des niveaux insignifiants de demande de biocarburants, de bioliquides et de combustibles issus de la biomasse produits à partir de cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale, puisque plus de 99 % des combustibles à usage maritime utilisés actuellement sont d'origine fossile. La non-éligibilité des carburants produits à partir de cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale aux fins de la réalisation des objectifs du présent règlement réduit aussi tout risque de ralentir la décarbonation du secteur des transports, qui pourrait sinon découler d'un transfert des biocarburants produits à partir de cultures du secteur routier au secteur maritime. Il est essentiel de réduire ce transfert au minimum, car le transport routier reste actuellement de loin le secteur de transport le plus polluant et le transport maritime utilise actuellement essentiellement des carburants d'origine fossile. Il convient donc d'éviter de créer une demande potentiellement importante de biocarburants, de bioliquides et de combustibles issus de la biomasse produits à partir de cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale en encourageant leur utilisation au titre du présent règlement. Dès lors, au vu de l'augmentation des émissions de GES et de la perte de biodiversité causée par tous les types de carburants produits à partir de cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale, ces carburants doivent être considérés comme ayant les mêmes facteurs d'émission que la filière de production la moins favorable.
- (29) Compte tenu des longs délais de mise en œuvre associés au développement et au déploiement de nouvelles solutions en matière de carburants et d'énergie pour le transport maritime, ainsi que de la longue durée de vie moyenne des navires, qui, ordinairement, est de 25 à 30 ans, il convient d'agir rapidement et de mettre en place un cadre réglementaire à long terme clair et prévisible afin de faciliter la planification et l'investissement de la part de toutes les parties concernées. Un tel cadre réglementaire facilitera le développement et le déploiement de nouvelles solutions en matière de carburants et d'énergie pour le transport maritime, et encouragera l'investissement des parties intéressées. Ce cadre réglementaire devrait aussi définir des limitations d'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord des navires jusqu'à 2050. Ces limitations devraient devenir plus ambitieuses avec le temps pour tenir compte de l'évolution technologique attendue et de l'accroissement de la production de combustibles à usage maritime renouvelables et bas carbone.

- (30) Le présent règlement devrait établir la méthode et la formule applicables au calcul de l'intensité annuelle moyenne en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire. Cette formule devrait reposer sur la consommation de carburant déclarée par les navires et tenir compte des facteurs d'émission pertinents des carburants consommés. Le recours à des sources d'énergie de substitution, telles que le vent ou l'électricité, devrait aussi être pris en compte dans la méthode.
- (31) Afin de donner un aperçu plus complet de la performance environnementale des différentes sources d'énergie, la performance des carburants en matière d'émissions de GES devrait être évaluée du puits au sillage, en tenant compte des effets de la production d'énergie, du transport, de la distribution et de l'utilisation à bord. L'objectif est d'encourager les technologies et les filières de production qui offrent une empreinte d'émissions de GES moindre et de réels avantages par rapport aux carburants conventionnels existants.
- (32) La performance du puits au sillage des combustibles à usage maritime renouvelables et bas carbone devrait être établie à l'aide de facteurs d'émission par défaut ou réels et certifiés qui couvrent les émissions du puits au réservoir et du réservoir au sillage. Aux fins du présent règlement, seuls les facteurs d'émission par défaut du puits au réservoir et les facteurs d'émission de CO₂ par défaut du réservoir au sillage des combustibles fossiles devraient être utilisés.
- (33) En cas de progrès technologiques concernant les nouvelles technologies de réduction des GES, telles que le captage du carbone à bord, la Commission devrait évaluer la possibilité de tenir compte, dans les formules pour le calcul d'intensité des GES et du bilan de la conformité figurant respectivement dans les annexes I et IV, de la contribution de ces technologies à la réduction des émissions directes de GES à bord des navires.
- (34) Une approche globale des émissions de GES les plus pertinentes (CO₂, CH₄ et N₂O) est nécessaire pour promouvoir l'utilisation de sources d'énergie offrant globalement une empreinte d'émissions de GES moindre. Afin de refléter le potentiel de réchauffement climatique du méthane et du protoxyde d'azote, la limitation fixée par le présent règlement devrait être exprimée en «équivalent CO₂».
- (35) L'utilisation de sources d'énergie renouvelables et de systèmes de propulsion de substitution, tels que l'énergie éolienne et solaire, réduit fortement l'intensité en GES de l'énergie totale utilisée à bord des navires. La difficulté à mesurer et à quantifier précisément ces sources d'énergie (intermittence de la consommation d'énergie, transfert direct sous forme de propulsion, etc.) ne devrait pas empêcher leur prise en compte dans l'énergie totale utilisée grâce à des estimations de leur contribution au bilan de conformité du navire.
- (36) La pollution atmosphérique produite par les navires (oxyde de soufre, protoxyde d'azote et particules) dans les ports est un problème majeur pour les zones côtières et les villes portuaires. Par conséquent, des obligations spécifiques strictes devraient être imposées pour réduire les émissions des navires amarrés à quai.
- (37) L'obligation imposée aux ports de fournir une alimentation en électricité à quai, prévue par le règlement (UE) 2023/1804, devrait s'accompagner d'une obligation parallèle prévue par le présent règlement et imposée aux navires de se raccorder à l'infrastructure d'alimentation en électricité à quai lorsqu'ils sont à quai, afin de garantir l'efficacité de cette infrastructure et d'éviter le risque de délaissement d'actifs.
- (38) L'utilisation de l'alimentation en électricité à quai permet de réduire la pollution atmosphérique produite par les navires ainsi que la quantité d'émissions de GES générées par le transport maritime. L'alimentation en électricité à quai constitue une source d'énergie de plus en plus propre pour les navires, eu égard aux parts croissantes d'énergies renouvelables et de sources d'énergie n'utilisant pas de combustible d'origine fossile dans le bouquet électrique de l'Union. Alors que seule la disposition sur les points de raccordement à l'alimentation en électricité à quai est couverte par la directive 2014/94/UE, la demande et, en conséquence, le déploiement de cette technologie sont restés limités. Par conséquent, il convient d'établir des règles spécifiques pour obliger les navires porte-conteneurs et les navires à passagers à utiliser l'alimentation en électricité à quai, étant donné qu'il s'agit des catégories de navires qui produisent la plus grande quantité d'émissions par bâtiment lorsqu'ils sont amarrés à quai, selon les données collectées en 2018 en vertu du règlement (UE) 2015/757.

- (39) D'autres technologies, en sus de l'alimentation en électricité à quai, pourraient être en mesure d'offrir des avantages environnementaux équivalents dans les ports. Lorsqu'il est démontré que l'utilisation d'une technologie de substitution est équivalente à l'utilisation de l'alimentation en électricité à quai, un navire devrait être exempté de l'obligation d'utiliser l'alimentation en électricité à quai.
- (40) Différentes solutions et différents projets d'alimentation en électricité à quai ont été testés pour les navires au mouillage, mais il n'existe actuellement aucune solution technique mature et modulable. C'est pourquoi l'obligation d'utiliser l'alimentation en électricité à quai devrait, en principe, être limitée aux navires amarrés à quai. Néanmoins, la Commission devrait régulièrement réévaluer la situation, en vue d'étendre cette obligation aux navires au mouillage, lorsque les technologies requises seront suffisamment matures. Dans l'intervalle, les États membres devraient être autorisés à imposer, dans certains cas, l'obligation d'utiliser l'alimentation en électricité à quai aux navires au mouillage, par exemple dans les ports qui sont déjà équipés de cette technologie ou qui sont situés dans des zones où toute pollution devrait être évitée.
- (41) Des exceptions à l'obligation d'utiliser l'alimentation en électricité à quai devraient en outre être prévues pour un certain nombre de raisons objectives, sous réserve d'une vérification par l'autorité compétente de l'État membre du port d'escale ou par toute entité dûment autorisée, après consultation du gestionnaire du port lorsqu'il y a lieu. Ces exceptions devraient être limitées aux escales portuaires non programmées et non systématiques répondant à des impératifs de sécurité ou de sauvetage de vies humaines en mer, aux courts séjours de navires amarrés à quai de moins de deux heures, soit la durée minimale requise pour le raccordement, aux situations dans lesquelles l'alimentation en électricité à quai est indisponible ou incompatible, à l'utilisation de l'énergie produite à bord dans des situations d'urgence, ainsi que pour les essais de maintenance et les essais fonctionnels.
- (42) Dans les ports soumis aux exigences prévues à l'article 9 du règlement (UE) 2023/1804, les exceptions applicables en cas d'indisponibilité ou d'incompatibilité de l'alimentation en électricité à quai devraient être limitées après que les exploitants de navires et de ports auront eu le temps d'effectuer les investissements nécessaires, afin d'offrir les incitants nécessaires en faveur de ces investissements et d'éviter la concurrence déloyale. Les exploitants de navires devraient planifier soigneusement leurs escales afin de s'assurer qu'ils peuvent exercer leurs activités une fois amarrés à quai sans émettre de polluants atmosphériques et de GES, afin de protéger l'environnement dans les zones côtières et les villes portuaires. Un nombre limité d'exceptions applicables en cas d'indisponibilité ou d'incompatibilité de l'alimentation en électricité à quai devrait être prévu pour faire face aux situations dans lesquelles l'alimentation en électricité à quai n'a pas été fournie, pour des raisons indépendantes de la volonté de l'exploitant du navire. Afin de limiter le risque d'actifs délaissés, l'incompatibilité des infrastructures d'alimentation en électricité à quai avec les systèmes à bord ainsi que les déséquilibres entre l'offre et la demande en matière de carburants alternatifs, il convient d'organiser fréquemment des réunions de consultation entre les parties prenantes concernées afin de discuter des exigences et des plans futurs et de prendre des décisions en la matière.
- (43) L'obligation imposée aux ports de mettre à disposition une alimentation en électricité à quai, prévue par le règlement (UE) 2023/1804, prend en compte les types de navires desservis et les volumes respectifs de trafic des ports maritimes. L'obligation de raccordement à l'alimentation en électricité à quai ne devrait pas s'appliquer aux navires faisant escale dans des ports qui ne sont pas soumis à l'obligation d'alimentation en électricité à quai prévue par ledit règlement, sauf si ces ports proposent une telle installation sur le quai où les navires débarquent. Dans ce cas, le navire devrait être tenu de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai à partir du 1^{er} janvier 2035.
- (44) Compte tenu des effets positifs de l'utilisation de l'alimentation en électricité à quai sur la pollution atmosphérique locale et de la nécessité d'encourager l'adoption de cette technologie à court terme, l'intensité de carbone de la production de l'électricité fournie à quai devrait être comptabilisée à zéro. La Commission devrait envisager la possibilité de prendre en compte à un stade ultérieur les émissions effectives de GES associées à l'électricité fournie par l'alimentation en électricité à quai.
- (45) La mise en œuvre du présent règlement devrait tenir compte comme il se doit de la diversité des modèles de gouvernance des ports dans l'Union, en particulier en ce qui concerne la responsabilité de délivrance d'un certificat dispensant un navire de l'obligation de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai.
- (46) La coordination entre les ports et les exploitants de navires est cruciale pour faciliter les procédures de raccordement à l'alimentation en électricité à quai dans les ports. Les exploitants de navires devraient informer les ports dans lesquels ils font escale de leur intention de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai et de leurs besoins en électricité durant l'escale, en particulier lorsque ces derniers dépassent les besoins estimés pour la catégorie de navires concernée.

- (47) À partir de 2035, le nombre d'exceptions accordées au titre du présent règlement à l'obligation de raccordement à l'alimentation en électricité à quai, qui s'appliquent à certains cas où le navire n'est pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai, devrait être limité par navire au cours d'une période de déclaration. Afin de garantir un traitement équitable des navires et de tenir compte des différences dans leurs profils d'exploitation, le nombre d'exceptions devrait refléter la fréquence de leurs escales, mais ne devrait jamais dépasser dix escales par période de déclaration. Toutefois, un navire ne devrait pas être pénalisé et les escales ne devraient pas être imputées sur le nombre maximal d'exceptions lorsque, avant l'arrivée dans un port, le navire a demandé à se raccorder à l'alimentation en électricité à quai et que la demande a été acceptée par le port ou l'entité dûment autorisée, mais que le navire n'est pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai, et qu'il est en mesure de démontrer qu'il ne pouvait raisonnablement pas savoir qu'il ne serait pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai.
- (48) Le présent règlement devrait mettre en place un système fiable et transparent de surveillance, de déclaration et de vérification afin de suivre le respect de ses dispositions. Ce système devrait s'appliquer sans discrimination à tous les navires et requérir une vérification par un tiers afin de garantir l'exactitude des données soumises dans ce système. Afin de faciliter la réalisation de l'objectif du présent règlement, toute donnée déjà communiquée aux fins du règlement (UE) 2015/757 devrait, si nécessaire, être utilisée pour vérifier le respect du présent règlement afin de limiter la charge administrative imposée aux compagnies, aux vérificateurs et aux autorités compétentes.
- (49) Les compagnies devraient être responsables de la surveillance et de la déclaration du volume et du type d'énergie utilisée à bord des navires lors de la navigation et à quai, ainsi que d'autres informations utiles, telles que des informations sur le type de moteur à bord ou la présence de technologies de propulsion assistée par le vent, en vue de montrer le respect de la limitation de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire fixée par le présent règlement. Pour faciliter l'exécution de ces obligations de surveillance et de déclaration et l'accomplissement des activités de vérification par les vérificateurs, sur le modèle de ce que prévoit le règlement (UE) 2015/757, les compagnies devraient décrire la méthode de surveillance envisagée et fournir des détails sur l'application du présent règlement dans un plan de surveillance. Le plan de surveillance, ainsi que ses modifications ultérieures, le cas échéant, devraient être présentés au vérificateur et évalués par celui-ci.
- (50) Afin de limiter la charge administrative, un système unique de surveillance, de déclaration et de vérification pour les compagnies devrait être mis en place aux fins de la mise en œuvre des actes juridiques de l'Union relatifs à la réduction des émissions de GES dues au transport maritime. À cette fin, peu de temps après la publication du présent règlement, la Commission devrait examiner la compatibilité entre le présent règlement et le règlement (UE) 2015/757 et les éventuels recouplements entre les deux, et, s'il y a lieu, élaborer une proposition législative visant à modifier le présent règlement ou le règlement (UE) 2015/757.
- (51) Une certification et une surveillance strictes des carburants est essentielle pour atteindre les objectifs du présent règlement et garantir l'intégrité environnementale des carburants renouvelables et bas carbone qui devraient être déployés dans le secteur maritime. Cette certification devrait être effectuée au moyen d'une procédure transparente et non discriminatoire. En vue de faciliter la certification et de limiter la charge administrative, la certification des carburants au sens de la directive (UE) 2018/2001 ou, le cas échéant, des dispositions pertinentes d'un acte juridique de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène, devrait se fonder sur les règles établies par ces actes juridiques de l'Union aux fins de leur certification. Cette approche de la certification devrait aussi s'appliquer aux carburants soutés en dehors de l'Union, qui devraient être considérés comme des carburants importés, de la même manière que dans la directive (UE) 2018/2001. Lorsque les compagnies entendent s'écartier des valeurs par défaut prévues par ces actes juridiques de l'Union ou par le présent nouveau cadre, elles ne devraient le faire que lorsque les valeurs peuvent être certifiées par un des régimes volontaires reconnus au titre de la directive (UE) 2018/2001 ou, le cas échéant, d'un acte juridique de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène, qui établit certains seuils de réduction des émissions de GES, ainsi que des méthodes pour leur calcul (pour les valeurs du puits au réservoir).
- (52) La possibilité de calculer les facteurs d'émission réels du réservoir au sillage, s'écartant de ceux définis à l'annexe II, devrait être offerte aux compagnies, à condition que ce calcul soit déterminé conformément aux normes internationales reconnues pertinentes dans ce domaine et étayé par celles-ci. Ce calcul des facteurs d'émission du réservoir au sillage devrait pouvoir être réalisé principalement à l'aide d'essais en laboratoire ou par la mesure directe des émissions échappées des convertisseurs d'énergie, y compris les moteurs à combustion interne, les piles à

combustible et les unités de reformage associées, les turbines à gaz ou les chaudières. Étant donné que les facteurs d'émission de CO₂ réels du réservoir au sillage sont liés à la composition du carburant plutôt qu'au convertisseur d'énergie, ils ne devraient pas être différents des valeurs par défaut figurant à l'annexe II. Ces facteurs d'émission du réservoir au sillage ne devraient être recalculés, en particulier pour les carburants de synthèse ou les biocarburants, que si une norme internationale pertinente est élaborée à cet effet. Il ne devrait pas être possible de s'écartez des valeurs par défaut indiquées pour les facteurs d'émission CO₂ de combustion pour les carburants fossiles.

- (53) Les activités de vérification sont effectuées par des vérificateurs. Afin de garantir l'impartialité et l'efficacité, il convient que les vérificateurs soient des entités juridiques indépendantes et compétentes et qu'ils soient accrédités par des organismes nationaux d'accréditation établis conformément au règlement (CE) n° 765/2008 du Parlement européen et du Conseil⁽¹⁷⁾. Les vérificateurs devraient être dotés de moyens et de personnel proportionnels à la taille de la flotte pour laquelle ils effectuent des activités de vérification au titre du présent règlement. La vérification devrait garantir l'exactitude et l'exhaustivité de la surveillance et de la déclaration par les compagnies, ainsi que le respect du présent règlement.
- (54) Sur la base des données et des informations soumises à surveillance et déclarées par les compagnies, les vérificateurs devraient calculer et établir l'intensité annuelle moyenne en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire et le bilan de conformité du navire par rapport à la limitation, y compris tout excédent ou déficit de conformité, ainsi que déterminer si le navire s'est conformité à l'obligation d'utilisation de l'alimentation en électricité à quai. Le vérificateur devrait communiquer ces informations à la compagnie concernée. Lorsque le vérificateur est la même entité que le vérificateur aux fins du règlement (UE) 2015/757, ces informations pourraient être communiquées avec le rapport de vérification au titre de ce règlement.
- (55) La Commission devrait établir et garantir le fonctionnement d'une base de données électronique qui enregistre la performance de chaque navire et garantit sa conformité au présent règlement (ci-après dénommée «base de données FuelEU»). La base de données FuelEU devrait être utilisée pour toutes les principales actions nécessaires afin de remplir les obligations énoncées dans le présent règlement. Afin de faciliter la déclaration et de limiter la charge administrative pour les compagnies, les vérificateurs et les autres utilisateurs, la base de données FuelEU devrait s'appuyer sur le module THETIS-MRV existant ou, dans la mesure du possible, être développée sous la forme d'une version mise à jour de ce module. La base de données FuelEU devrait également permettre d'utiliser les informations et les données collectées aux fins du règlement (UE) 2015/757.
- (56) La conformité au présent règlement dépendra d'éléments susceptibles d'être indépendants de la volonté de la compagnie, tels que les aspects relatifs à la disponibilité ou à la qualité du carburant. Les compagnies devraient donc bénéficier d'une certaine flexibilité et pouvoir transférer un excédent de conformité d'une année à l'autre ou emprunter un excédent de conformité anticipé, dans certaines limites, sur l'année suivante. L'utilisation de l'alimentation en électricité à quai, au vu de son importance pour la qualité de l'air locale dans les villes portuaires et les zones côtières, ne devrait pas pouvoir bénéficier de dispositions de flexibilité similaires.
- (57) Afin d'éviter un verrouillage technologique et de continuer à favoriser le déploiement des solutions les plus performantes, les compagnies devraient être autorisées à mettre en commun les performances de différents navires. A cet effet, il devrait être possible d'utiliser les surperformances d'un navire pour compenser les sous-performances d'autres navires, à condition que la conformité groupée totale soit positive. Cela permettra de récompenser l'excédent de conformité et d'encourager l'investissement dans des technologies plus avancées. La possibilité de choisir la conformité groupée devrait rester volontaire et être soumise à l'accord des compagnies concernées.
- (58) Un document de conformité (ci-après dénommé «document de conformité FuelEU») délivré par un vérificateur ou, le cas échéant, par l'autorité compétente de l'État responsable, selon les procédures établies par le présent règlement devrait être détenu par les navires en guise de preuve de la conformité avec les limitations de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire et avec l'obligation d'utiliser l'alimentation en électricité à quai. Les vérificateurs ou, le cas échéant, l'autorité compétente de l'État responsable devraient enregistrer dans la base de données FuelEU la délivrance du document de conformité FuelEU.

⁽¹⁷⁾ Règlement (CE) n° 765/2008 du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 fixant les prescriptions relatives à l'accréditation et à la surveillance du marché pour la commercialisation des produits et abrogeant le règlement (CEE) n° 339/93 du Conseil (JO L 218 du 13.8.2008, p. 30).

- (59) Le nombre d'escales non conformes devrait être déterminé par les vérificateurs selon un ensemble de critères objectifs clairs prenant en compte toutes les informations utiles, y compris la durée de l'escale, la quantité et le type d'énergie utilisée, et l'application d'éventuelles exceptions, pour chaque escale relevant du champ d'application du présent règlement. Ces informations devraient être mises à la disposition des vérificateurs par les compagnies aux fins de déterminer la conformité.
- (60) Sans préjudice de la possibilité de parvenir à la conformité grâce aux dispositions en matière de flexibilité et de groupement, les navires qui ne respectent pas les limitations de l'intensité annuelle moyenne en GES de l'énergie utilisée à bord devraient s'exposer à une sanction qui soit dissuasive et proportionnelle à l'ampleur de la non-conformité, et qui annule tout avantage économique tiré de cette dernière, afin de maintenir des conditions de concurrence équitables dans le secteur (ci-après dénommée «sanction FuelEU»). La sanction FuelEU devrait être basée sur la quantité et le coût des carburants renouvelables et bas carbone que les navires auraient dû utiliser pour satisfaire aux exigences du présent règlement.
- (61) Une sanction FuelEU devrait également être imposée pour chaque escale non conforme. Cette sanction FuelEU devrait être proportionnelle au coût d'utilisation de l'électricité à un niveau suffisant, dissuader d'utiliser des sources d'énergie plus polluantes et être exprimée sous la forme d'un montant fixe en euros, multiplié par la demande totale de puissance électrique établie du navire à quai et par le nombre total d'heures, arrondi à l'heure entière la plus proche, passées à quai en situation de non-conformité avec les exigences en matière d'alimentation en électricité à quai. En l'absence de chiffres précis sur le coût de la fourniture d'une alimentation en électricité à quai dans l'Union, ce taux devrait être fondé sur le prix moyen de l'électricité dans l'Union pour les consommateurs qui ne sont pas des ménages, multiplié par deux pour tenir compte des autres frais liés à la fourniture du service, y compris, entre autres, les coûts de raccordement et les éléments de récupération des actifs.
- (62) Les recettes générées grâce au paiement des sanctions FuelEU et collectées par les États responsables devraient être utilisées pour promouvoir la distribution et l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone dans le secteur du transport maritime et pour aider les opérateurs de transport maritime à atteindre leurs objectifs climatiques et environnementaux.
- (63) S'il est vrai que la compagnie devrait rester responsable du respect des obligations de surveillance et de déclaration au titre du présent règlement, ainsi que du paiement des sanctions FuelEU, conformément au principe du pollueur-payeur, et afin de promouvoir l'utilisation de carburants plus propres, l'entité responsable de l'achat du carburant ou de la prise des décisions opérationnelles ayant une incidence sur l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord du navire pourrait, en cas de déficit de conformité, sur la base d'accords contractuels conclus avec la compagnie, être mise dans l'obligation de rembourser ou d'indemniser d'une autre manière la compagnie en ce qui concerne le coût des sanctions FuelEU résultant de l'exploitation du navire. La compagnie devrait pouvoir, sur une base contractuelle, demander au vérificateur de calculer le montant des sanctions FuelEU correspondant à l'exploitation du navire par l'autre entité au cours de la période de déclaration. Dans ce contexte, l'exploitation du navire doit s'entendre comme étant la détermination de la cargaison transportée, de l'itinéraire et de la vitesse du navire. De même, si la compagnie devrait rester responsable du respect des obligations de surveillance et de déclaration prévues par le présent règlement, ainsi que du paiement des sanctions FuelEU, les compagnies et les fournisseurs de carburant devraient pouvoir, au moyen d'accords contractuels, s'entendre sur des engagements mutuels en matière de production, de fourniture et d'achat de quantités prédéterminées de certains carburants. De tels accords contractuels pourraient attribuer aux fournisseurs de carburant la responsabilité d'indemniser la compagnie pour le paiement de sanctions dans les cas où les carburants n'ont pas été mis à la disposition de cette dernière comme convenu.
- (64) Le contrôle du respect des obligations liées au présent règlement devrait reposer sur des instruments existants, y compris ceux institués en vertu des directives 2009/16/CE⁽¹⁸⁾ et 2009/21/CE⁽¹⁹⁾ du Parlement européen et du Conseil. En outre, les États membres devraient prévoir le régime de sanctions applicables en cas de violation du présent règlement. Les sanctions prévues devraient être effectives, proportionnées et dissuasives. Afin d'éviter des sanctions indues ou doubles pour les mêmes violations, ces sanctions ne devraient pas faire double emploi avec les sanctions FuelEU appliquées dans le cas où un navire présente un déficit de conformité ou fait des escales non conformes. Il convient que le document attestant le respect par le navire des obligations du présent règlement soit ajouté à la liste des certificats et documents visés à l'annexe IV de la directive 2009/16/CE.

⁽¹⁸⁾ Directive 2009/16/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative au contrôle par l'État du port (JO L 131 du 28.5.2009, p. 57).

⁽¹⁹⁾ Directive 2009/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 concernant le respect des obligations des États du pavillon (JO L 131 du 28.5.2009, p. 132).

- (65) Afin de réduire la charge administrative pesant sur les compagnies, un seul État membre devrait être responsable de la surveillance de l'application du présent règlement par une compagnie donnée. Les dispositions pertinentes de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil⁽²⁰⁾ devraient être appliquées pour déterminer l'État responsable pour chaque compagnie maritime. L'État responsable devrait être autorisé à effectuer des vérifications supplémentaires de la conformité d'un navire spécifique avec le présent règlement pour les deux périodes de déclaration précédentes et devrait également veiller à ce que les sanctions FuelEU soient payées en temps voulu.
- (66) Étant donné l'importance des conséquences que les mesures prises par les vérificateurs au titre du présent règlement peuvent avoir sur les compagnies en cause, en particulier concernant la détermination des escales non conformes, le calcul du montant des sanctions FuelEU et le refus de délivrer un document de conformité FuelEU, ces compagnies devraient avoir le droit d'introduire une demande de révision de ces mesures auprès de l'autorité compétente de l'État membre dans lequel le vérificateur est accrédité. À la lumière du droit à un recours effectif, consacré à l'article 47 de la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, les décisions prises par les autorités compétentes en vertu du présent règlement devraient être soumises à un contrôle effectué par une juridiction de l'État membre de cette autorité compétente conformément à son droit national.
- (67) Afin de maintenir des conditions de concurrence égales grâce au fonctionnement efficace du présent règlement, il convient de déléguer à la Commission le pouvoir d'adopter des actes conformément à l'article 290 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne en ce qui concerne: la modification de la liste des facteurs d'émission du puits au sillage; les informations relatives au sous-objectif concernant les carburants renouvelables d'origine non biologique; la modification du tableau existant figurant à l'annexe III par l'ajout d'autres technologies à émissions nulles; la mise au point de méthodes et de critères supplémentaires d'accréditation des vérificateurs; l'adaptation d'un facteur de sanction FuelEU en fonction de l'évolution du coût de l'énergie; et de la modification du montant du facteur numérique de la sanction FuelEU, sur la base de l'indexation du coût moyen de l'électricité dans l'Union. Il importe particulièrement que la Commission procède aux consultations appropriées durant son travail préparatoire, y compris au niveau des experts, et que ces consultations soient menées conformément aux principes définis dans l'accord interinstitutionnel du 13 avril 2016 «Mieux légiférer»⁽²¹⁾. En particulier, pour assurer leur égale participation à la préparation des actes délégués, le Parlement européen et le Conseil reçoivent tous les documents au même moment que les experts des États membres, et leurs experts ont systématiquement accès aux réunions des groupes d'experts de la Commission traitant de la préparation des actes délégués.
- (68) Afin d'assurer des conditions uniformes d'exécution du présent règlement, il convient de conférer des compétences d'exécution à la Commission. Ces compétences devraient être exercées conformément au règlement (UE) n° 182/2011 du Parlement européen et du Conseil⁽²²⁾. La Commission devrait tenir compte de la possibilité de réutiliser les informations et les données collectées aux fins du règlement (UE) 2015/757 lorsqu'elle établit, au moyen d'actes d'exécution, la liste des ports voisins de transbordement de conteneurs exclus de la définition des ports d'escale; les critères d'évaluation de la capacité de production et de la disponibilité de carburants renouvelables d'origine non biologique dans le secteur du transport maritime et la méthode de calcul du facteur de différence de prix entre les carburants renouvelables d'origine non biologique et les combustibles fossiles; la spécification des règles pour l'application du sous-objectif relatif aux carburants renouvelables d'origine non biologique, le cas échéant; les critères détaillés d'acceptation des technologies ainsi que les modalités selon lesquelles elles doivent être exploitées pour être considérées comme des technologies à émissions nulles; les informations à fournir par les navires qui ont l'intention de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai ou d'utiliser une technologie à émissions nulles dans les ports, ainsi que la procédure à suivre pour fournir ces informations; les modèles pour les plans de surveillance normalisés, y compris les règles techniques pour leur application uniforme; la liste des normes internationales et des références de certification permettant de démontrer les facteurs d'émission réels du réservoir au sillage; les spécifications supplémentaires concernant les règles relatives aux activités de vérification visées dans le présent règlement; les règles relatives aux droits d'accès à la base de données FuelEU et les spécifications fonctionnelles et techniques de cette dernière; et les modèles pour le document de conformité FuelEU.

⁽²⁰⁾ 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 (JO L 275 du 25.10.2003, p. 32).

⁽²¹⁾ JO L 123 du 12.5.2016, p. 1.

⁽²²⁾ Règlement (UE) n° 182/2011 du Parlement européen et du Conseil du 16 février 2011 établissant les règles et principes généraux relatifs aux modalités de contrôle par les États membres de l'exercice des compétences d'exécution par la Commission (JO L 55 du 28.2.2011, p. 13).

- (69) Au vu de la dimension internationale du secteur du transport maritime, il est préférable d'adopter une approche mondiale de la limitation de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord des navires, car une telle approche serait sensiblement plus efficace du fait de son champ d'application plus large. Dans ce contexte et en vue de faciliter l'élaboration, au sein de l'OMI, de règles internationales, la Commission devrait communiquer à l'OMI et aux autres organismes internationaux compétents des informations utiles concernant la mise en œuvre du présent règlement, et soumettre des propositions pertinentes à l'OMI, poursuivant ainsi les efforts déployés par l'Union pour promouvoir des objectifs ambitieux de décarbonation du secteur maritime à l'échelle internationale. Lorsqu'un accord sur une approche mondiale est trouvé sur des questions pertinentes pour le présent règlement, la Commission devrait réexaminer ce dernier en vue de l'harmoniser, le cas échéant, avec les règles internationales.
- (70) La Commission devrait veiller à la mise en œuvre et à la mise à disposition d'outils de collaboration et d'échange de bonnes pratiques pour le secteur du transport maritime, conformément au document de travail des services de la Commission relatif aux lignes directrices pour une meilleure réglementation.
- (71) Étant donné que le présent règlement entraînera des coûts d'ajustement et des coûts administratifs supplémentaires, la charge réglementaire globale pour le secteur du transport maritime devrait faire l'objet d'un suivi attentif. À cet effet, la Commission devrait présenter au Parlement européen et au Conseil un rapport sur le fonctionnement du présent règlement. Dans ce rapport, la Commission devrait évaluer dans quelle mesure les objectifs du présent règlement ont été atteints et dans quelle mesure ils ont eu une incidence sur la compétitivité du secteur. Ce rapport devrait également porter sur l'interaction du présent règlement avec d'autres actes juridiques pertinents de l'Union, y compris les actions et les mesures qui ont été ou pourraient être prises pour réduire la pression des coûts totaux pesant sur le secteur du transport maritime.
- (72) Étant donné que l'objectif du présent règlement, à savoir l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone et de sources d'énergie de substitution par les navires à destination ou au départ de ports relevant de la juridiction d'un État membre ou se trouvant à l'intérieur de ceux-ci, ne peut pas être atteint de manière suffisante par les États membres sans risquer d'introduire des entraves au marché intérieur et des distorsions de la concurrence entre les ports et entre les opérateurs de transport maritime, mais peut, en raison de son ampleur et de ses effets, l'être mieux en introduisant des règles uniformes au niveau de l'Union, qui créent des incitants économiques permettant aux opérateurs maritimes de continuer à exercer leurs activités sans entraves tout en respectant leurs obligations en matière d'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone, l'Union peut prendre des mesures conformément au principe de subsidiarité consacré à l'article 5 du traité sur l'Union européenne. Conformément au principe de proportionnalité énoncé à l'article 5 du traité sur l'Union européenne, le présent règlement n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif,

ONT ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Chapitre I

Dispositions générales

Article premier

Objet et objectifs

Le présent règlement établit des règles uniformes imposant:

- une limitation de l'intensité en gaz à effet de serre (GES) de l'énergie utilisée à bord d'un navire à destination ou au départ d'un port relevant de la juridiction d'un État membre ou se trouvant à l'intérieur d'un tel port; et
- une obligation d'utiliser l'alimentation en électricité à quai ou une technologie à émissions nulles dans les ports relevant de la juridiction d'un État membre.

Ce faisant, son objectif consiste à accroître la cohérence dans l'utilisation des carburants renouvelables et bas carbone et des sources d'énergie de substitution dans le transport maritime dans l'ensemble de l'Union, conformément à l'objectif de parvenir à la neutralité climatique à l'échelle de l'Union au plus tard en 2050, tout en assurant le bon fonctionnement du transport maritime, en offrant une sécurité réglementaire quant à l'utilisation des carburants renouvelables et bas carbone et de technologies durables et en évitant les distorsions sur le marché intérieur.

Article 2

Champ d'application

1. Le présent règlement s'applique à tous les navires d'une jauge brute supérieure à 5 000 qui servent au transport de passagers ou de marchandises à des fins commerciales, quel que soit leur pavillon, en ce qui concerne:

- a) l'énergie utilisée pendant leur séjour dans un port d'escale relevant de la juridiction d'un État membre;
- b) l'intégralité de l'énergie utilisée lors des voyages au départ d'un port d'escale relevant de la juridiction d'un État membre à destination d'un port d'escale relevant de la juridiction d'un État membre;
- c) nonobstant le point b), une moitié de l'énergie utilisée lors des voyages au départ ou à destination d'un port d'escale situé dans une région ultrapériphérique relevant de la juridiction d'un État membre; et
- d) une moitié de l'énergie utilisée lors des voyages à destination ou au départ d'un port d'escale relevant de la juridiction d'un État membre lorsque port d'escale précédent ou suivant relève de la juridiction d'un pays tiers.

2. Au plus tard le 31 décembre 2025, la Commission adopte des actes d'exécution établissant une liste des ports voisins de transbordement de conteneurs. La Commission met à jour cette liste au plus tard le 31 décembre tous les deux ans par la suite.

Les actes d'exécution visés au premier alinéa répertorient un port comme étant un port voisin de transbordement de conteneurs lorsque la part de transbordement de conteneurs, mesurée en équivalent vingt pieds, dépasse 65 % du trafic total de conteneurs de ce port au cours de la période de douze mois la plus récente pour laquelle des données pertinentes sont disponibles, et que ce port est situé en dehors de l'Union mais à moins de 300 milles marins d'un port relevant de la juridiction d'un État membre.

Aux fins de ces actes d'exécution, les conteneurs sont considérés comme transbordés lorsqu'ils sont déchargés d'un navire dans un port dans le seul but d'être chargés sur un autre navire.

La liste des ports voisins de transbordement de conteneurs établie par la Commission n'inclut pas les ports situés dans un pays tiers auxquels ledit pays tiers applique effectivement des mesures équivalentes au présent règlement.

Les actes d'exécution visés au premier alinéa sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

3. Les États membres peuvent exempter de l'application du paragraphe 1, points a) et b), certains itinéraires et ports en ce qui concerne l'énergie utilisée lors des voyages effectués par des navires à passagers autres que des navires à passagers de croisière entre un port d'escale relevant de la juridiction d'un État membre et un port d'escale relevant de la juridiction du même État membre situé sur une île comptant moins de 200 000 résidents permanents, et en ce qui concerne l'énergie utilisée pendant leur séjour dans une escale portuaire de ladite île. Aucune de ces exemptions ne s'applique au-delà du 31 décembre 2029. Avant l'entrée en vigueur de ces exemptions, les États membres les notifient à la Commission. La Commission publie ces exemptions au *Journal officiel de l'Union européenne*.

4. Les États membres peuvent exempter de l'application du paragraphe 1, points a) et c), des routes et ports spécifiques en ce qui concerne l'énergie utilisée par les navires lors des voyages entre un port d'escale situé dans une région ultrapériphérique et un autre port d'escale situé dans une région ultrapériphérique, et en ce qui concerne l'énergie utilisée pendant le séjour dans les ports d'escale desdites régions ultrapériphériques. Aucune de ces exemptions ne s'applique au-delà du 31 décembre 2029. Avant l'entrée en vigueur de ces exemptions, les États membres les notifient à la Commission. La Commission publie ces exemptions au *Journal officiel de l'Union européenne*.

5. Les États membres qui ne partagent pas de frontière terrestre avec un autre État membre peuvent exempter de l'application du paragraphe 1 les navires à passagers effectuant des voyages transnationaux dans le cadre d'obligations de service public ou de contrats de service public vers les ports d'escale d'autres États membres. Aucune de ces exemptions ne s'applique au-delà du 31 décembre 2029. Avant l'entrée en vigueur de ces exemptions, les États membres les notifient à la Commission. La Commission publie ces exemptions au *Journal officiel de l'Union européenne*.

6. Les États membres peuvent exempter de l'application du paragraphe 1 les navires à passagers fournissant des services de transport maritime au sens du règlement (CEE) n° 3577/92 dans le cadre d'obligations de service public ou de contrats de service public, exploités avant le 12 octobre 2023, pour les liaisons spécifiques entre leurs ports d'escale continentaux et les ports d'escale relevant de leur juridiction situés sur une île ou dans les villes de Ceuta et Melilla. Aucune de ces exemptions ne s'applique au-delà du 31 décembre 2029. Avant l'entrée en vigueur de ces exemptions, les États membres les notifient à la Commission. La Commission publie ces exemptions au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Aux fins de l'application du présent paragraphe, les villes de Ceuta et Melilla sont considérées comme des ports d'escale situés sur une île.

7. Le présent règlement ne s'applique pas aux navires de guerre ni aux navires d'appoint de la marine de guerre, aux navires de pêche ou aux navires-usines pour le traitement du poisson, aux navires en bois de construction primitive, aux navires qui ne sont pas propulsés par des moyens mécaniques ni aux navires détenus ou exploités par un État et utilisés exclusivement à des fins non commerciales.

Article 3

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- 1) «émissions de gaz à effet de serre» ou «émissions de GES»: le rejet dans l'atmosphère de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄) et de protoxyde d'azote (N₂O);
- 2) «biocarburants»: les biocarburants au sens de l'article 2, deuxième alinéa, point 33), de la directive (UE) 2018/2001;
- 3) «biogaz»: le biogaz au sens de l'article 2, deuxième alinéa, point 28), de la directive (UE) 2018/2001;
- 4) «carburants à base de carbone recyclé»: les carburants à base de carbone recyclé au sens de l'article 2, deuxième alinéa, point 35), de la directive (UE) 2018/2001;
- 5) «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;
- 6) «cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale»: les cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale au sens de l'article 2, deuxième alinéa, point 40), de la directive (UE) 2018/2001;
- 7) «technologie à émissions nulles»: une technologie qui, lorsqu'elle est utilisée pour fournir de l'énergie, n'implique pas le rejet dans l'atmosphère, par les navires, des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques suivants: dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), oxydes de soufre (SO_x), oxydes d'azote (NO_x) et particules atmosphériques (PM);
- 8) «sources d'énergie de substitution»: l'énergie renouvelable produite à bord ou l'électricité fournie par l'alimentation en électricité à quai;
- 9) «propulsion assistée par le vent»: la propulsion, intégrale ou partielle, d'un navire grâce à l'énergie éolienne exploitée au moyen de systèmes de propulsion assistée par le vent tels que, entre autres, les voiles rotors, les cerfs-volants, les voiles rigides, les voiles souples, les ailes avec aspiration ou les turbines;

- 10) «port d'escale»: un port dans lequel des navires s'arrêtent pour charger ou décharger des marchandises ou pour embarquer ou débarquer des passagers, à l'exclusion des arrêts uniquement destinés au ravitaillement en carburant, à l'approvisionnement, au changement d'équipage, à la mise en cale sèche ou à des réparations à effectuer sur le navire et/ou ses équipements; des arrêts dans un port dus au fait que le navire a besoin d'assistance ou est en détresse; des transferts de navire à navire effectués en dehors des ports; des arrêts effectués à seule fin de trouver abri par mauvais temps ou rendus nécessaires par des activités de recherche et de sauvetage; ainsi que des arrêts de porte-conteneurs dans un port voisin de transbordement de conteneurs repris dans l'acte d'exécution adopté en vertu de l'article 2, paragraphe 2;
- 11) «voyage»: un voyage au sens de l'article 3, point c), du règlement (UE) 2015/757;
- 12) «région ultrapériphérique»: un territoire visé à l'article 349 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne;
- 13) «compagnie»: le propriétaire du navire ou tout autre organisme ou personne, tel que l'armateur gérant ou l'affréteur coque nue, auquel le propriétaire du navire a confié la responsabilité de l'exploitation du navire et qui a accepté de prendre en charge l'ensemble des tâches et des responsabilités imposées par le code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution;
- 14) «jauge brute» (GT): une jauge brute au sens de l'article 3, point e), du règlement (UE) 2015/757;
- 15) «navire à quai»: un navire à quai au sens de l'article 3, point n), du règlement (UE) 2015/757;
- 16) «navire au mouillage»: un navire à quai qui n'est pas amarré au quai;
- 17) «énergie utilisée à bord»: la quantité d'énergie, exprimée en mégajoules (MJ), utilisée par un navire pour la propulsion et le fonctionnement de tout équipement embarqué, en mer ou à quai;
- 18) «du puits au sillage»: une méthode de calcul des émissions qui tient compte de l'incidence des émissions de GES de la production, du transport, de la distribution et de l'utilisation d'énergie à bord, y compris pendant la combustion;
- 19) «intensité en GES de l'énergie utilisée à bord»: la quantité d'émissions de GES, exprimée en grammes d'équivalent CO₂ et établie selon la méthode «du puits au sillage», par MJ d'énergie utilisée à bord;
- 20) «facteur d'émission»: le taux moyen d'émission d'un GES rapporté aux données d'activité d'un flux, dans l'hypothèse d'une oxydation complète dans le cas de la combustion et d'une conversion complète pour toutes les autres réactions chimiques;
- 21) «classe glace»: la notation attribuée aux navires par les autorités nationales compétentes de l'État du pavillon ou par une organisation reconnue par cet État montrant que le navire a été conçu pour naviguer dans des conditions de glace de mer;
- 22) «lisière des glaces»: la démarcation, à un moment quelconque, entre la mer libre et n'importe quelle espèce de glace de mer, qu'elle soit fixe ou dérivante, définie à la section 4.4.8 de la nomenclature des glaces de mer de l'Organisation météorologique mondiale de mars 2014;
- 23) «navigation dans des conditions de glace»: la navigation d'un navire de classe glace dans une zone maritime située à la lisière des glaces;
- 24) «alimentation en électricité à quai»: le système approvisionnant les navires à quai en électricité, à basse ou haute tension, en courant alternatif ou continu, y compris les installations à bord et à quai, lorsqu'il alimente directement le tableau de distribution principal du navire en énergie nécessaire au séjour dans le port, aux charges de service ou à la recharge des batteries secondaires;
- 25) «demande de puissance électrique à quai»: la demande d'électricité d'un navire à quai pour satisfaire tous les besoins en énergie à base d'électricité à bord;

- 26) «demande totale de puissance électrique établie du navire à quai»: la valeur la plus élevée, exprimée en kilowatts, de la demande totale d'électricité d'un navire à quai, y compris les charges de séjour et de manutention de la cargaison;
- 27) «vérificateur»: une entité juridique exécutant des activités de vérification qui est accréditée par un organisme national d'accréditation conformément au règlement (CE) n° 765/2008 et au présent règlement;
- 28) «document de conformité FuelEU»: un document propre à un navire, délivré à la compagnie par un vérificateur, attestant que ce navire a satisfait au présent règlement au cours d'une période de déclaration donnée;
- 29) «navire à passagers»: un navire à passagers au sens de l'article 2, point i), de la directive (UE) 2016/802 du Parlement européen et du Conseil (23);
- 30) «navire à passagers de croisière»: un navire à passagers dépourvu de pont à cargaison qui est conçu exclusivement pour le transport commercial de passagers dans des cabines la nuit au cours d'un voyage en mer;
- 31) «porte-conteneurs»: un navire conçu exclusivement pour le transport de conteneurs en cale ou sur le pont;
- 32) «escale non conforme»: une escale portuaire pendant laquelle le navire ne satisfait pas aux exigences énoncées à l'article 6, paragraphe 1, et à laquelle aucune des exceptions prévues à l'article 6, paragraphe 5, ne s'applique;
- 33) «filière de production la moins favorable»: la filière de production la plus intensive en carbone utilisée pour un carburant donné;
- 34) «équivalent CO₂»: l'unité de mesure utilisée pour calculer les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O sur la base de leur potentiel de réchauffement planétaire, en convertissant des quantités de CH₄ et de N₂O en une quantité équivalente de CO₂ qui aurait le même potentiel de réchauffement planétaire;
- 35) «bilan de conformité»: la mesure de l'excédent ou du déficit de conformité d'un navire en ce qui concerne les limitations de l'intensité annuelle moyenne en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire ou le sous-objectif pour les carburants renouvelables d'origine non biologique, calculée conformément à l'annexe IV, partie A;
- 36) «excédent de conformité»: un bilan de conformité ayant une valeur positive;
- 37) «déficit de conformité»: un bilan de conformité ayant une valeur négative;
- 38) «bilan de conformité total du groupement»: la somme des bilans de conformité de tous les navires compris dans le groupement;
- 39) «gestionnaire du port»: le gestionnaire du port au sens de l'article 2, point 5), du règlement (UE) 2017/352;
- 40) «État responsable»: l'État membre déterminé en appliquant l'article 3 *octies septies* de la directive 2003/87/CE, par rapport à une compagnie au sens du présent règlement, sans préjudice du choix des autorités compétentes en charge au sein de l'État membre concerné;
- 41) «période de déclaration»: une période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre de l'année durant laquelle les informations visées dans le présent règlement sont contrôlées et enregistrées, les données relatives aux voyages commençant et se terminant deux années civiles différentes étant comptabilisées pour l'année civile concernée;
- 42) «période de vérification»: l'année civile qui suit directement la période de déclaration.

(23) Directive (UE) 2016/802 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 concernant une réduction de la teneur en soufre de certains combustibles liquides (JO L 132 du 21.5.2016, p. 58).

Chapitre II

Exigences relatives à l'énergie utilisée à bord des navires

Article 4

Limite de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire

1. L'intensité annuelle moyenne en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire au cours d'une période de déclaration ne dépasse pas la limite fixée au paragraphe 2.
2. La limite visée au paragraphe 1 est calculée en déduisant le pourcentage suivant de la valeur de référence de 91,16 grammes d'équivalent CO₂ par MJ:
 - 2 % à partir du 1^{er} janvier 2025;
 - 6 % à partir du 1^{er} janvier 2030;
 - 14,5 % à partir du 1^{er} janvier 2035;
 - 31 % à partir du 1^{er} janvier 2040;
 - 62 % à partir du 1^{er} janvier 2045;
 - 80 % à partir du 1^{er} janvier 2050.
3. L'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire est calculée comme étant la quantité d'émissions de GES par unité d'énergie conformément à la méthode indiquée à l'annexe I.
4. La Commission est habilitée à adopter des actes délégués conformément à l'article 28 afin de modifier l'annexe II pour y inclure les facteurs d'émission du puits au sillage liés à toute nouvelle source d'énergie ou pour adapter les facteurs d'émission existants afin d'assurer la cohérence avec les futures normes internationales ou les actes juridiques de l'Union dans le domaine de l'énergie, conformément aux meilleures connaissances scientifiques et techniques disponibles.

Article 5

Utilisation de carburants renouvelables d'origine non biologique

1. Pour le calcul de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire, du 1^{er} janvier 2025 au 31 décembre 2033, un coefficient multiplicateur de «2» peut être utilisé pour récompenser le navire pour l'utilisation de carburants renouvelables d'origine non biologique. La méthode de calcul est décrite à l'annexe I.
2. La Commission surveille, calcule et publie chaque année, sur la base des données enregistrées dans la base de données FuelEU visée à l'article 19 et au plus tard dix-huit mois après la fin de chaque période de déclaration, la part des carburants renouvelables d'origine non biologique dans l'énergie utilisée annuellement à bord des navires relevant du champ d'application du présent règlement.
3. Si la part des carburants renouvelables d'origine non biologique visée au paragraphe 2 est inférieure à 1 % pour la période de déclaration 2031, un sous-objectif de 2 % s'applique à ces carburants dans l'énergie utilisée annuellement à bord d'un navire à partir du 1^{er} janvier 2034, sous réserve du paragraphe 5.
4. Le paragraphe 3 ne s'applique pas lorsque les résultats de la surveillance prévue au paragraphe 2 qui sont disponibles avant le 1^{er} janvier 2033 démontrent que la part visée au paragraphe 2 est supérieure à 2 %.
5. S'il ressort de façon probante des activités de surveillance visées au paragraphe 2 et de l'évaluation de la Commission que la capacité de production et la disponibilité de carburants renouvelables d'origine non biologique pour le secteur maritime sont insuffisantes, que la distribution géographique de ces carburants est inégale ou que le prix de ces carburants est trop élevé, le sous-objectif prévu au paragraphe 3 ne s'applique pas.

6. La Commission adopte des actes d'exécution précisant les critères de l'évaluation prévue au paragraphe 5 et la méthode de calcul du facteur de différence de prix entre les carburants renouvelables d'origine non biologique et les carburants fossiles utilisé dans la cellule 14 du tableau figurant à l'annexe IV, partie B. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

7. La Commission est habilitée à adopter des actes délégués conformément à l'article 28 pour:

- a) compléter le paragraphe 5 du présent article en ajoutant des éléments supplémentaires;
- b) informer sur la non-applicabilité du sous-objectif visé au paragraphe 3 du présent article, résultant de la surveillance visée au paragraphe 2 du présent article ou de l'évaluation visée au paragraphe 5 du présent article.

8. Lorsque le sous-objectif visé au paragraphe 3 du présent article s'applique, la Commission adopte, au plus tard le 31 décembre 2033, des actes d'exécution pour préciser davantage les modalités d'application dudit paragraphe 3 en ce qui concerne:

- a) la vérification et le calcul visés à l'article 16;
- b) les mécanismes de flexibilité applicables prévus aux articles 20 et 21;
- c) les sanctions FuelEU applicables visées à l'article 23 et à l'annexe IV.

Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

9. Le sous-objectif visé au paragraphe 3 du présent article, le cas échéant, ne s'applique pas à un navire qui démontre que la même part de l'énergie utilisée annuellement à bord est atteinte au moyen d'autres carburants qui permettent des réductions des émissions de GES équivalentes et qui sont certifiés en vertu de l'article 10 du présent règlement, à l'exclusion des biocarburants visés à l'annexe IX, partie B, de la directive (UE) 2018/2001.

10. Le présent article ne s'applique pas à la part de l'énergie utilisée annuellement à bord des navires à partir de l'alimentation en électricité à quai.

Article 6

Exigences supplémentaires en matière d'émissions nulles concernant l'énergie utilisée à quai

1. À compter du 1^{er} janvier 2030, un navire amarré à quai dans un port d'escale relevant de l'article 9 du règlement (UE) 2023/1804 et qui relève de la juridiction d'un État membre se raccorde à l'alimentation en électricité à quai et l'utilise pour toute sa demande de puissance électrique pendant qu'il est à quai.

2. À partir du 1^{er} janvier 2035, un navire amarré à quai dans un port d'escale qui ne relève pas de l'article 9 du règlement (UE) 2023/1804, qui relève de la juridiction d'un État membre et lorsque le quai est équipé d'une alimentation en électricité à quai disponible, se raccorde à cette alimentation en électricité à quai et l'utilise pour toute sa demande de puissance électrique pendant qu'il est à quai.

3. À partir du 1^{er} janvier 2030 et jusqu'au 31 décembre 2034, et après consultation des parties prenantes concernées, y compris, lorsqu'il y a lieu, du gestionnaire du port, un État membre peut décider qu'un navire amarré à quai dans un port d'escale relevant de sa juridiction qui n'est pas couvert par l'article 9 du règlement (UE) 2023/1804, ou dans certaines parties de ce port, se raccorde à l'alimentation en électricité à quai et l'utilise pour toute sa demande de puissance électrique pendant qu'il est à quai. L'État membre notifie sa décision imposant cette exigence à la Commission un an avant son application. Cette décision doit s'appliquer dès le début de la période de déclaration. La Commission publie cette information au *Journal officiel de l'Union européenne* et rend publique une liste actualisée des ports concernés. Cette liste est facilement accessible.

4. Les paragraphes 1, 2 et 3 ne s'appliquent pas:

- a) aux navires porte-conteneurs;
- b) aux navires à passagers.

5. Les paragraphes 1, 2 et 3 ne s'appliquent pas aux navires qui:

- a) sont amarrés à quai pendant moins de deux heures, calculées sur la base des heures d'arrivée et de départ contrôlées et enregistrées conformément à l'article 15;
- b) utilisent des technologies à émissions nulles qui satisfont aux exigences générales applicables à ces technologies prévues à l'annexe III et sont énumérées et précisées dans les actes délégués et les actes d'exécution adoptés conformément aux paragraphes 6 et 7 du présent article, pour toute leur demande de puissance électrique lorsqu'ils sont amarrés à quai;
- c) en raison de circonstances imprévues indépendantes de la volonté du navire, doivent faire une escale portuaire non programmée, qui n'est pas systématique, pour des raisons de sécurité ou de sauvetage de vies humaines en mer, autres que celles déjà exclues en vertu de l'article 3, point 10);
- d) ne sont pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai du fait de l'indisponibilité de points de raccordement à une telle alimentation dans un port;
- e) ne sont pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai parce que, exceptionnellement, la stabilité du réseau électrique est menacée, en raison de l'insuffisance de l'électricité à quai disponible pour répondre à la demande de puissance électrique requise du navire à quai;
- f) ne sont pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai parce que l'installation à quai dans le port n'est pas compatible avec l'équipement embarqué pour le raccordement électrique à quai, à condition que l'installation de raccordement à quai à bord du navire soit certifiée conformément aux spécifications techniques énoncées à l'annexe II du règlement (UE) 2023/1804 sur les systèmes de raccordement à quai des navires de mer;
- g) doivent, pendant une durée limitée, utiliser de l'énergie produite à bord, dans des situations d'urgence présentant un risque immédiat pour la vie, le navire, l'environnement ou pour d'autres raisons de force majeure;
- h) tout en restant raccordés, pendant une période limitée au strict nécessaire, nécessitent l'utilisation de la production d'énergie embarquée pour des essais de maintenance ou des essais fonctionnels effectués à la demande d'un agent d'une autorité compétente ou du représentant d'un organisme agréé effectuant une visite ou une inspection.

6. La Commission est habilitée à adopter et à mettre à jour régulièrement des actes délégués conformément à l'article 28 afin de modifier le tableau non exhaustif figurant à l'annexe III par l'ajout d'autres technologies à émissions nulles au sens de l'article 3, point 7).

7. La Commission peut adopter des actes d'exécution afin d'établir les critères détaillés d'acceptation, y compris la définition des limites du système et des exigences en matière de certification, pour être réputé respecter les exigences générales applicables aux technologies à émissions nulles prévues à l'annexe III, y compris ses futures mises à jour.

En ce qui concerne la liste des technologies existantes figurant à l'annexe III, ces actes d'exécution sont adoptés au plus tard le 30 juin 2024, le cas échéant. Dans le cas de toute nouvelle technologie, ces actes d'exécution sont adoptés sans retard injustifié lorsque d'autres technologies visées à l'annexe III deviennent disponibles.

Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

8. Les navires informent à l'avance l'autorité compétente de l'État membre du port d'escale ou toute entité dûment autorisée, avant l'entrée dans les ports, de leur intention de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai ou d'utiliser une technologie à émissions nulles en application du paragraphe 5, point b). Les navires qui ont l'intention de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai indiquent également leurs besoins prévisibles en électricité durant cette escale.

Dès réception des informations d'un navire concernant le raccordement à l'alimentation en électricité à quai visées au premier alinéa, l'autorité compétente de l'État membre du port d'escale ou toute entité dûment autorisée confirme au navire si le raccordement à l'alimentation en électricité à quai est disponible.

La Commission adopte des actes d'exécution afin de préciser les informations à fournir conformément au premier et deuxième alinéas, ainsi que la procédure à suivre pour fournir ces informations. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

9. L'autorité compétente de l'État membre du port d'escale ou toute entité dûment autorisée, après consultation du gestionnaire du port lorsqu'il y a lieu, détermine et enregistre sans délai dans la base de données FuelEU les informations suivantes:

- a) l'application d'une exception prévue au paragraphe 5;
- b) le non-respect par un navire des exigences énoncées aux paragraphes 1, 2 et 3 lorsqu'aucune des exceptions énoncées au paragraphe 5 ne s'applique.

10. À partir du 1^{er} janvier 2035, dans les ports soumis aux exigences de l'article 9 du règlement (UE) 2023/1804, il n'est possible d'appliquer les exceptions prévues au paragraphe 5, points d), e) et f), qu'à un nombre maximal d'escales correspondant à 10 % du nombre total d'escales faites par un navire au cours d'une période de déclaration, arrondi au nombre entier le plus proche, le cas échéant, ou à un maximum de dix escales au cours de la période de déclaration concernée, la valeur la plus faible étant retenue.

Une escale n'est pas prise en compte aux fins du respect de la présente disposition lorsque la compagnie démontre, sur la base de l'échange d'informations prévu au paragraphe 8, qu'elle ne pouvait raisonnablement pas savoir que le navire ne serait pas en mesure de se raccorder à l'alimentation en électricité à quai pour l'une quelconque des raisons visées au paragraphe 5, points d), e) ou f).

11. Un État membre peut décider que, dans un port ou certaines parties d'un port relevant de sa juridiction, les navires porte-conteneurs ou les navires à passagers au mouillage sont soumis aux mêmes obligations que celles qui sont imposées par le présent règlement aux navires amarrés à quai. L'État membre notifie sa décision imposant cette exigence à la Commission un an avant son application. Cette décision doit s'appliquer dès le début de la période de déclaration. La Commission publie cette information au *Journal officiel de l'Union européenne* et rend publique une liste actualisée des ports concernés. Cette liste est facilement accessible.

Chapitre III

Principes communs et certification

Article 7

Principes communs de surveillance et de déclaration

1. Conformément aux articles 8, 9 et 10, les compagnies surveillent et déclarent, pour chacun de leurs navires, les données pertinentes au cours d'une période de déclaration. Elles effectuent cette surveillance et cette déclaration à l'intérieur de tous les ports relevant de la juridiction d'un État membre et pour tout voyage visé à l'article 2, paragraphe 1.

2. La surveillance et la déclaration sont exhaustives et couvrent l'énergie utilisée à bord des navires à tout moment, que les navires soient en mer ou à quai. Les compagnies appliquent des mesures appropriées pour éviter toute lacune dans les données au cours d'une période de déclaration.

3. La surveillance et la déclaration sont cohérentes et comparables dans le temps. À cette fin, les compagnies utilisent les mêmes méthodes de surveillance et les mêmes ensembles de données, sous réserve des modifications évaluées par le vérificateur. Les compagnies permettent d'établir avec une assurance raisonnable l'intégrité des données à surveiller et à déclarer.

4. Les compagnies obtiennent, analysent et conservent pendant au moins cinq ans toutes les données et tous les documents de surveillance, y compris les hypothèses, références, facteurs d'émission, notes de livraison de soutes complétées conformément à l'annexe I et données d'activité, ainsi que toute autre information nécessaire pour vérifier le respect du présent règlement, d'une manière transparente et précise, sur papier ou sous forme électronique, de façon à permettre au vérificateur de déterminer l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord des navires.

5. Dans le cadre des activités de surveillance et de déclaration prévues aux articles 8, 9, 10 et 15 du présent règlement, les informations et données collectées aux fins du règlement (UE) 2015/757 sont utilisées, si nécessaire.

Article 8

Plan de surveillance

1. Au plus tard le 31 août 2024, les compagnies soumettent aux vérificateurs un plan de surveillance pour chacun de leurs navires en indiquant la méthode choisie parmi celles décrites à l'annexe I pour surveiller et déclarer la quantité, le type et le facteur d'émission de l'énergie utilisée à bord des navires, ainsi que d'autres informations pertinentes.

2. Dans le cas des navires auxquels le présent règlement s'applique pour la première fois après le 31 août 2024, les compagnies présentent un plan de surveillance au vérificateur sans retard indu et au plus tard deux mois après la première escale de chaque navire dans un port relevant de la juridiction d'un État membre.

3. Le plan de surveillance consiste en une documentation exhaustive et transparente et comprend au moins les éléments suivants:

- a) l'identification et le type du navire, y compris son nom, son numéro d'identification auprès de l'Organisation maritime internationale (OMI), son port d'immatriculation ou port d'attache et le nom du propriétaire du navire;
- b) le nom de la compagnie ainsi que l'adresse, le numéro de téléphone et l'adresse électronique d'une personne de contact;
- c) une description des systèmes embarqués de conversion de l'énergie et de la puissance correspondante exprimée en mégawatts (MW);
- d) dans le cas des navires visés à l'article 6, paragraphe 4, point b), une description des normes et des caractéristiques de l'équipement permettant le raccordement à l'alimentation en électricité à quai, ou d'une technologie à émissions nulles;
- e) la valeur de la demande totale de puissance électrique établie du navire à quai, telle qu'elle figure dans son étude d'équilibre des charges électriques ou son étude de charge électrique, utilisée pour démontrer la conformité avec les règles 40 et 41 du chapitre II-1 de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), approuvée par son administration du pavillon ou un organisme agréé au sens du code de l'OMI régissant les organismes reconnus adopté par les résolutions MEPC.237(65) et MSC.349(92). Lorsqu'un navire n'est pas en mesure de fournir cette référence, la valeur considérée équivaut à 25 % du total des régimes nominaux maximum continu des moteurs principaux du navire spécifiés dans leur certificat EIAPP délivré en application de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) ou, si les moteurs ne sont pas tenus de posséder un certificat EIAPP, sur la plaque signalétique des moteurs;
- f) une description des sources d'énergie qu'il est prévu d'utiliser à bord pendant la navigation et à quai afin de satisfaire aux exigences énoncées aux articles 4 et 6;
- g) une description des procédures de surveillance de la consommation de carburant du navire ainsi que de l'énergie fournie par des sources d'énergie de substitution ou une technologie à émissions nulles;
- h) une description des procédures de surveillance et de déclaration concernant les facteurs d'émission du puits au sillage et du réservoir au sillage de l'énergie devant être utilisée à bord, conformément aux méthodes précisées à l'article 10 et aux annexes I et II;

- i) une description des procédures utilisées pour vérifier l'exhaustivité de la liste des voyages;
- j) une description des procédures utilisées pour déterminer les données d'activité par voyage, y compris les procédures, les responsabilités, les formules et les sources de données permettant de déterminer et d'enregistrer le temps passé en mer entre le port de départ et le port d'arrivée et le temps passé à quai;
- k) une description des procédures et systèmes utilisés pour mettre à jour toute donnée contenue dans le plan de surveillance pendant la période de déclaration, ainsi que des responsabilités;
- l) une description de la méthode à utiliser pour déterminer les données de remplacement pouvant servir à combler les lacunes dans les données ou à déceler et corriger les erreurs dans les données;
- m) une fiche de révision consignant tous les détails de l'historique des révisions;
- n) lorsque la compagnie demande que l'énergie supplémentaire utilisée du fait de la classe glace du navire soit exclue du calcul du bilan de conformité figurant à l'annexe IV, des informations sur la classe glace du navire;
- o) lorsque la compagnie demande que l'énergie supplémentaire utilisée du fait de la navigation dans des conditions de glace soit exclue du calcul du bilan de conformité figurant à l'annexe IV, des informations sur la classe glace du navire et une description d'une procédure vérifiable de suivi de la distance parcourue sur l'ensemble du voyage et lors de la navigation dans des conditions de glace, la date, l'heure et la position à l'entrée et à la sortie des glaces et la consommation de carburant lors d'une navigation dans des conditions de glace;
- p) dans le cas d'un navire équipé d'une propulsion assistée par le vent, une description de l'équipement de propulsion éolienne installé à bord et des valeurs de P_{Wind} et de P_{Prop} telles qu'elles sont définies à l'annexe I.

4. Les compagnies utilisent des plans de surveillance normalisés basés sur de modèles. La Commission adopte des actes d'exécution arrêtant ces modèles ainsi que les règles techniques nécessaires à leur application uniforme. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

Article 9

Modifications du plan de surveillance

1. Les compagnies vérifient régulièrement, et au moins une fois par an, si le plan de surveillance du navire rend compte de la nature et du fonctionnement du navire et si toute donnée qu'il contient peut être améliorée, corrigée ou mise à jour.

2. Les compagnies modifient le plan de surveillance sans retard injustifié dans les cas suivants:

- a) un changement de compagnie;
- b) de nouveaux systèmes de conversion énergétique, de nouveaux types d'énergie, de nouveaux systèmes de raccordement à l'alimentation en électricité à quai, de nouvelles sources d'énergie de substitution, ou de nouvelles technologies à émissions nulles sont mis en œuvre;
- c) un changement dans la disponibilité des données, du fait de l'utilisation de nouveaux types d'équipements de mesure ou de nouvelles méthodes d'échantillonnage ou d'analyse, ou pour d'autres raisons, peut affecter la précision des données recueillies;
- d) les compagnies, les vérificateurs ou les autorités compétentes ont constaté que les données obtenues par la méthode de surveillance appliquée sont incorrectes;
- e) les vérificateurs ont constaté qu'une partie du plan de surveillance n'est pas conforme aux exigences du présent règlement et le vérificateur demande à la compagnie de le réviser conformément à l'article 11, paragraphe 1;

- f) les compagnies, les vérificateurs ou les autorités compétentes ont constaté que les méthodes permettant de prévenir les lacunes dans les données et d'identifier les données ne sont pas propres à garantir l'exactitude, l'exhaustivité et la transparence des données.

3. Les compagnies informent sans retard indu les vérificateurs de toute proposition de modification du plan de surveillance.

Article 10

Certification des carburants et des facteurs d'émission

1. Lorsque les biocarburants, le biogaz, les carburants renouvelables d'origine non biologique et les carburants à base de carbone recyclé, tels qu'ils sont définis dans la directive (UE) 2018/2001, doivent être pris en compte aux fins visées à l'article 4, paragraphe 1, du présent règlement, les règles suivantes s'appliquent:

- les biocarburants et le biogaz qui ne satisfont pas aux critères de durabilité et de réduction des émissions de GES énoncés à l'article 29 de la directive (UE) 2018/2001, ou qui sont produits à partir de cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale sont considérés comme ayant les mêmes facteurs d'émission que la filière de production la moins favorable pour ce type de carburant;
- les carburants renouvelables d'origine non biologique et les carburants à base de carbone recyclé qui ne respectent pas les seuils de réduction des émissions de GES énoncés à l'article 25, paragraphe 2, de la directive (UE) 2018/2001 sont considérés comme ayant les mêmes facteurs d'émission que la filière de production la moins favorable pour ce type de carburant.

2. Les carburants non couverts par le paragraphe 1 sont considérés comme ayant les mêmes facteurs d'émission que la filière de production la moins favorable pour le type de carburant en question, sauf s'ils ont été certifiés conformément aux actes juridiques de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène, établissant un seuil de réduction des émissions de GES et une méthodologie associée pour calculer les émissions de GES résultant de la production de ces carburants.

3. Sur la base des notes de livraison de soutes complétées conformément à l'annexe I du présent règlement, les compagnies fournissent des données précises, exhaustives et fiables sur l'intensité des émissions de GES et les caractéristiques de durabilité des carburants pris en compte aux fins visées à l'article 4, paragraphe 1, du présent règlement qui ont été certifiées selon un système reconnu par la Commission conformément à l'article 30, paragraphes 5 et 6, de la directive (UE) 2018/2001 ou, le cas échéant, aux dispositions pertinentes des actes juridiques de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène.

4. Les compagnies ne s'écartent pas des valeurs par défaut pour les facteurs d'émission du puits au réservoir indiqués à l'annexe II du présent règlement pour les carburants fossiles. Sans préjudice du paragraphe 1, les compagnies sont autorisées à s'écartier des valeurs par défaut pour les facteurs d'émission du puits au réservoir énoncés à l'annexe II du présent règlement, à condition que les valeurs réelles soient certifiées dans le cadre d'un système reconnu par la Commission. Cette certification est effectuée, pour les biocarburants, le biogaz, les carburants renouvelables d'origine non biologique et les carburants à base de carbone recyclé, conformément à l'article 30, paragraphes 5 et 6, de la directive (UE) 2018/2001 ou, le cas échéant, conformément aux dispositions pertinentes des actes juridiques de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène.

5. Les compagnies sont autorisées à s'écartier des valeurs par défaut pour les facteurs d'émission du réservoir au sillage énoncés à l'annexe II, à l'exception des facteurs d'émission de CO₂ du réservoir au sillage pour les carburants fossiles, à condition que les valeurs réelles soient certifiées au moyen d'essais en laboratoire ou de mesures directes des émissions.

6. La Commission adopte des actes d'exécution afin de préciser les normes internationales et les références de certification qui sont acceptées pour la démonstration des facteurs d'émission réels du réservoir au sillage. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

Chapitre IV

Vérification et accréditation

Article 11

Évaluation du plan de surveillance et du plan de surveillance modifié

1. Pour chaque navire et en cas de changement de vérificateur, le vérificateur évalue la conformité du plan de surveillance aux exigences définies aux articles 7, 8 et 9. Lorsque l'évaluation du vérificateur fait état d'irrégularités à l'égard de ces exigences, la compagnie concernée révise son plan de surveillance en conséquence et sans retard indu, et soumet le plan révisé pour une évaluation finale par le vérificateur avant que la période de déclaration ne débute. La compagnie concernée s'accorde avec le vérificateur sur le délai nécessaire pour mettre en œuvre ces révisions. Ce délai n'excède en aucun cas le début de la période de déclaration.

2. Les modifications apportées au plan de surveillance visées à l'article 9, paragraphe 2, points b), c) et d), sont soumises à une évaluation du vérificateur. À l'issue de cette évaluation, le vérificateur indique à la compagnie concernée si ces modifications sont conformes aux exigences énoncées aux articles 7, 8 et 9.

3. Une fois que le plan de surveillance et le plan de surveillance modifié ont été évalués de manière satisfaisante, le vérificateur les enregistre dans la base de données FuelEU. Le plan de surveillance et le plan de surveillance modifié sont accessibles à l'État responsable.

Article 12

Obligations et principes généraux applicables aux vérificateurs

1. Le vérificateur est indépendant de la compagnie ou de l'exploitant du navire et il exécute les activités requises par le présent règlement dans l'intérêt public. À cet effet et afin d'éviter les conflits d'intérêts potentiels, le vérificateur, et toute partie d'une entité juridique dont il fait partie, ne peut être ni une compagnie, ni un exploitant de navire, ni le propriétaire d'une compagnie. En outre, le vérificateur ne peut être détenu ni par une compagnie, ni par un exploitant de navire, ni par le propriétaire d'une compagnie, et il ne peut entretenir avec une compagnie aucune relation susceptible de compromettre son indépendance et son impartialité.

2. Le vérificateur évalue la fiabilité, la crédibilité, l'exactitude et l'exhaustivité des données et informations relatives à la quantité, au type et au facteur d'émission de l'énergie utilisée à bord des navires, en particulier:

- a) l'affectation de la consommation de carburant et l'utilisation de sources d'énergie de substitution pour les voyages et à quai;
- b) les données déclarées concernant la consommation de combustible, ainsi que les mesures et calculs connexes;
- c) le choix et l'utilisation des facteurs d'émission;
- d) l'utilisation de l'alimentation en électricité à quai ou l'application de l'une des exceptions enregistrées dans la base de données FuelEU conformément à l'article 6, paragraphe 9, point a);
- e) les données requises en application de l'article 10, paragraphe 3.

3. L'évaluation visée au paragraphe 2 se fonde sur les considérations suivantes:

- a) la cohérence des données déclarées par rapport aux estimations basées sur les données de suivi et les caractéristiques des navires, telles que la puissance motrice installée;
- b) l'absence d'incohérences dans les données déclarées, en particulier dans la comparaison du volume total de combustible acheté annuellement pour chaque navire et de la consommation agrégée de combustible lors des voyages;

- c) le respect de règles applicables lors de la collecte des données; et
- d) l'exhaustivité et la cohérence des registres pertinents du navire.

Article 13

Procédure de vérification

1. Le vérificateur recense les risques potentiels associés au processus de surveillance et de déclaration en comparant les déclarations des quantités, types et facteurs d'émission de l'énergie utilisée à bord des navires avec les estimations basées sur les données de suivi et les caractéristiques des navires, telles que la puissance motrice installée. En cas de divergences importantes, le vérificateur procède à des analyses complémentaires.
2. Le vérificateur recense les risques potentiels associés aux différentes étapes de calcul en passant en revue la totalité des sources de données et des méthodes utilisées par la compagnie concernée.
3. Le vérificateur tient compte de toutes les méthodes effectives de gestion des risques appliquées par la compagnie concernée pour réduire les niveaux d'incertitude associés à la précision propre aux méthodes de surveillance utilisées.
4. À la demande du vérificateur, la compagnie concernée fournit toute information complémentaire permettant au vérificateur de mener à bien ses activités de vérification. Lorsque cela est nécessaire pour déterminer la fiabilité, la crédibilité, l'exactitude et l'exhaustivité des données et informations déclarées, le vérificateur effectue des contrôles au cours du processus de vérification. En cas de doute, le vérificateur peut effectuer des visites sur place dans les locaux de la compagnie ou à bord du navire. La compagnie autorise le vérificateur à accéder à ses locaux ou au navire, afin de faciliter les activités de vérification.
5. La Commission adopte des actes d'exécution afin de préciser davantage les règles applicables aux activités de vérification visées dans le présent règlement, en ce qui concerne au moins les éléments suivants: les compétences des vérificateurs; les documents que les compagnies doivent fournir aux vérificateurs; l'évaluation de la conformité du plan de surveillance et du plan de surveillance modifié; l'évaluation des risques, y compris les contrôles, que doit effectuer les vérificateurs; la vérification de la déclaration FuelEU visée à l'article 15, paragraphe 3; le seuil de tolérance; l'assurance raisonnable fournie par les vérificateurs; les inexactitudes et irrégularités; le contenu du rapport de vérification; les recommandations d'amélioration; les visites sur place; et la communication entre les compagnies, les vérificateurs, les autorités compétentes et la Commission. Les règles définies dans ces actes d'exécution sont fondées sur les principes de vérification prévus aux articles 11 et 12 et au présent article, ainsi que sur les normes internationalement reconnues en la matière. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

Article 14

Accréditation des vérificateurs

1. Les vérificateurs sont accrédités pour les activités de vérification relevant du champ d'application du présent règlement par un organisme national d'accréditation conformément au règlement (CE) n° 765/2008. À la fin de chaque année, l'organisme national d'accréditation notifie la liste des vérificateurs accrédités à la Commission, ainsi que l'ensemble des coordonnées utiles.
2. En l'absence de dispositions particulières concernant l'accréditation des vérificateurs dans le présent règlement, les dispositions pertinentes du règlement (CE) n° 765/2008 s'appliquent.
3. Les vérificateurs disposent à tout moment des moyens et du personnel suffisants leur permettant de gérer la taille de la flotte pour laquelle ils effectuent des activités de vérification au titre du présent règlement. En particulier, les vérificateurs disposent toujours d'une expertise suffisante, notamment en matière de transport maritime, leur permettant d'accomplir les tâches requises en vertu du présent règlement. Ils sont en mesure d'affecter des moyens et du personnel à tous les lieux de travail, lorsque c'est nécessaire et dans la mesure nécessaire pour accomplir les tâches requises en vertu du présent règlement.

4. Une autorité compétente qui constate une irrégularité dans les activités d'un vérificateur relevant du champ d'application du présent règlement en informe l'autorité compétente de l'État membre de l'organisme national d'accréditation ayant accrédité le vérificateur. L'autorité compétente de l'État membre de l'organisme national d'accréditation demande à son organisme national d'accréditation de tenir compte de ces informations dans le cadre de ses activités de surveillance.

5. La Commission est habilitée à adopter des actes délégués conformément à l'article 28 afin de compléter le présent règlement en établissant d'autres méthodes et critères d'accréditation des vérificateurs, au moins en ce qui concerne les éléments suivants: la demande d'une accréditation pour les activités de vérification relevant du champ d'application du présent règlement; l'évaluation des vérificateurs par les organismes nationaux d'accréditation; les activités de surveillance effectuées par les organismes nationaux d'accréditation en vue de confirmer le maintien de l'accréditation; les mesures administratives à adopter si le vérificateur ne satisfait pas aux exigences du présent règlement; ainsi que les exigences imposées aux organismes nationaux d'accréditation pour s'assurer de leur compétence à fournir l'accréditation aux vérificateurs pour les activités de vérification relevant du champ d'application du présent règlement, y compris une référence aux normes harmonisées. Les méthodes et les critères définis dans de tels actes délégués sont fondés sur les principes de vérification prévus aux articles 11, 12 et 13 et sur les normes internationalement reconnues en la matière.

Chapitre V

Enregistrement, vérification, déclaration et évaluation de la conformité

Article 15

Surveillance et enregistrement

1. À partir du 1^{er} janvier 2025, sur la base du plan de surveillance visé à l'article 8 et à la suite de l'évaluation de ce plan par le vérificateur, les compagnies surveillent et enregistrent, pour chaque navire à destination ou au départ d'un port d'escale et pour chaque voyage visé à l'article 2, paragraphe 1, les informations suivantes:

- a) le port de départ et le port d'arrivée, ainsi que la date et l'heure de départ et d'arrivée et le temps passé à quai;
- b) pour chaque navire auquel s'applique l'article 6, paragraphe 1, le raccordement et l'utilisation de l'alimentation en électricité à quai ou l'application de l'une des exceptions prévues à l'article 6, paragraphe 5, confirmée en vertu de l'article 6, paragraphe 8, point a), le cas échéant;
- c) la quantité de chaque type de combustible consommé à quai et en mer;
- d) la quantité d'électricité livrée au navire par l'alimentation en électricité à quai;
- e) pour chaque type de combustible consommé à quai et en mer, le facteur d'émission du puits au sillage, les facteurs d'émission du réservoir au sillage du carburant brûlé et les facteurs d'émission du réservoir au sillage du carburant échappé associés aux différentes unités de consommateur de carburant à bord, couvrant tous les gaz à effet de serre pertinents;
- f) la quantité de chaque type de source d'énergie de substitution consommée à quai et en mer;
- g) la classe glace du navire, si la compagnie demande que l'énergie supplémentaire utilisée du fait de la classe glace du navire soit exclue du calcul du bilan de conformité figurant à l'annexe IV, en utilisant la recommandation 25/7 de la Commission pour la protection de l'environnement marin de la mer Baltique (HELCOM) relative à la sécurité de la navigation hivernale en mer Baltique pour établir la correspondance entre les classes glace;
- h) la classe glace du navire, la date, l'heure et la position à l'entrée et à la sortie des glaces, la quantité de chaque type de combustible consommé et la distance parcourue lors de la navigation dans des conditions de glace, ainsi que la distance totale parcourue au cours de tous les voyages effectués pendant la période de déclaration, si la compagnie demande que l'énergie supplémentaire utilisée du fait de la navigation dans les glaces soit exclue du calcul du bilan de conformité figurant à l'annexe IV.

2. Les compagnies enregistrent les informations et données énumérées au paragraphe 1 en temps utile et de manière transparente et les compilent chaque année de façon à permettre au vérificateur de vérifier le respect du présent règlement.

3. Au plus tard le 31 janvier de la période de vérification, les compagnies fournissent au vérificateur une déclaration propre au navire (ci-après dénommée «déclaration FuelEU») contenant toutes les informations visées au paragraphe 1 du présent article, ainsi que les données de surveillance et la documentation visées à l'article 7, paragraphe 4, pour la période de déclaration.

4. En cas de transfert d'un navire d'une compagnie à une autre:

- a) la compagnie apporteuse informe au vérificateur les informations visées au paragraphe 1 du présent article pour la durée pendant laquelle elle a eu la responsabilité de l'exploitation du navire;
- b) à une date aussi proche que possible de la date d'achèvement du transfert et au plus tard un mois après, les informations visées au point a) sont vérifiées et enregistrées dans la base de données FuelEU conformément à l'article 16 par le vérificateur qui a effectué des activités de vérification concernant le navire relevant de la compagnie apporteuse; et
- c) sans préjudice des points a) et b), la compagnie ayant la responsabilité de l'exploitation du navire au 31 décembre de la période de déclaration est responsable de la conformité du navire avec les exigences énoncées aux articles 4 et 6 pendant toute la période de déclaration au cours de laquelle le transfert ou les transferts ont eu lieu.

Article 16

Vérification et calcul

1. À la suite de la vérification prévue aux articles 11, 12 et 13, le vérificateur évalue la qualité, l'exhaustivité et l'exactitude de la déclaration FuelEU. À cette fin, le vérificateur utilise toute information figurant dans la base de données FuelEU, y compris les informations fournies sur les escales conformément à l'article 6.

2. Lorsque, à l'issue de son évaluation de vérification visée au paragraphe 1, le vérificateur conclut avec une assurance raisonnable que la déclaration FuelEU est exempte d'inexactitudes ou d'irrégularités importantes, il informe la compagnie concernée d'un rapport de vérification indiquant que la déclaration FuelEU satisfait au présent règlement. Le rapport de vérification spécifie tous les points en rapport avec le travail effectué par le vérificateur.

3. Lorsque, à l'issue de l'évaluation de vérification, le vérificateur constate des inexactitudes ou irrégularités par rapport au présent règlement, il en informe la compagnie concernée en temps utile. La compagnie corrige sans retard indû les inexactitudes ou irrégularités de façon à permettre la finalisation du processus de vérification dans les délais et soumet au vérificateur une déclaration FuelEU modifiée ainsi que toute autre information nécessaire pour corriger les inexactitudes ou irrégularités recensées. Dans son rapport de vérification, le vérificateur indique si la déclaration FuelEU modifiée satisfait au présent règlement. Lorsque les inexactitudes ou irrégularités signalées n'ont pas été corrigées et conduisent à des inexactitudes importantes, le vérificateur informe la compagnie d'un rapport de vérification indiquant que la déclaration FuelEU ne satisfait pas au présent règlement.

4. Sur la base de la déclaration FuelEU conforme au présent règlement, le vérificateur calcule:

- a) selon la méthode définie à l'annexe I, l'intensité annuelle moyenne en GES de l'énergie utilisée à bord du navire concerné;
- b) à l'aide de la formule définie à l'annexe IV, partie A, le bilan de conformité du navire;

- c) le nombre d'escales non conformes au cours de la période de déclaration précédente, y compris le temps passé amarré à quai et, le cas échéant, conformément à l'article 6, paragraphe 9, au mouillage, pour chaque escale du navire en situation de non-conformité aux exigences énoncées à l'article 6;
- d) la quantité d'énergie utilisée annuellement à bord d'un navire, à l'exclusion de l'énergie provenant de l'alimentation en électricité à quai;
- e) la quantité d'énergie utilisée annuellement à bord d'un navire et produite à partir de carburants renouvelables d'origine non biologique.

5. Au plus tard le 31 mars de la période de vérification, le vérificateur notifie à la compagnie les informations visées au paragraphe 4 et enregistre dans la base de données FuelEU la déclaration FuelEU conforme au présent règlement, le rapport de vérification et les informations visées au paragraphe 4.

Toutes les informations enregistrées dans la base de données FuelEU sont accessibles à l'État responsable.

Article 17

Vérifications supplémentaires effectuées par une autorité compétente

1. À tout moment, l'autorité compétente de l'État responsable d'une compagnie peut, pour l'un quelconque de ses navires, procéder, en ce qui concerne les deux périodes de déclaration précédentes, à des vérifications supplémentaires concernant l'un ou l'autre des éléments suivants:

- a) la déclaration FuelEU conforme au présent règlement établie conformément aux articles 15 et 16;
- b) le rapport de vérification établi conformément à l'article 16;
- c) les calculs effectués par le vérificateur conformément à l'article 16, paragraphe 4.

2. À la demande de l'autorité compétente visée au paragraphe 1, la compagnie fournit toutes les informations ou tous les documents nécessaires pour permettre à l'autorité compétente d'effectuer des vérifications supplémentaires et elle autorise l'accès aux locaux de la compagnie ou au navire afin de faciliter de telles vérifications supplémentaires.

3. L'autorité compétente visée au paragraphe 1 du présent article émet un rapport relatif aux vérifications supplémentaires comprenant, le cas échéant, les calculs actualisés effectués en application du paragraphe 1, point c), du présent article, le montant actualisé de l'excédent de conformité ou de l'excédent de conformité anticipé et le montant actualisé de la sanction FuelEU.

4. Lorsque le rapport relatif aux vérifications supplémentaires visé au paragraphe 3 du présent article recense des inexactitudes, des irrégularités ou des erreurs de calcul donnant lieu à une non-conformité aux exigences énoncées aux articles 4 ou 6 et, par conséquent, à une sanction FuelEU ou à une modification du montant d'une sanction FuelEU déjà payée, l'autorité compétente visée au paragraphe 1 du présent article notifie à la compagnie concernée le montant correspondant de la sanction FuelEU ou de la sanction FuelEU modifiée. Les États membres veillent à ce que la compagnie responsable du navire au cours de la période soumise aux vérifications supplémentaires paie un montant égal à la sanction FuelEU ou à la sanction FuelEU modifiée dans un délai d'un mois à compter de sa notification, conformément aux modalités prévues à l'article 23.

5. L'autorité compétente visée au paragraphe 1 retire sans tarder de la base de données FuelEU le document de conformité FuelEU d'un navire pour lequel sa compagnie n'a pas payé en temps voulu les sanctions FuelEU visées au paragraphe 4 et notifie ce retrait à la compagnie concernée en temps utile. Elle ne redélivre le document de conformité FuelEU pertinent que lorsqu'un montant égal à la sanction FuelEU a été payé, pour autant que les autres conditions énoncées dans le présent règlement pour la détention du document de conformité FuelEU soient remplies par la compagnie.

6. Le paragraphe 5 ne s'applique pas à un navire ayant fait l'objet d'un transfert vers une compagnie autre que la compagnie qui a assumé la responsabilité de son exploitation pendant la période soumise aux vérifications supplémentaires.

7. Les mesures visées au présent article, le rapport relatif aux vérifications supplémentaires visé au paragraphe 3 et la preuve du paiement des sanctions FuelEU sont enregistrés sans tarder dans la base de données FuelEU par les entités qui ont exécuté ces mesures, établi ce rapport ou effectué ce paiement.

Article 18

Outils de soutien et orientations

La Commission élabore des outils de surveillance appropriés, ainsi que des orientations et des outils de ciblage fondés sur les risques, afin de faciliter et de coordonner les activités de vérification et d'exécution liées au présent règlement. Dans la mesure du possible, ces orientations et outils sont mis à la disposition des États membres, des vérificateurs et des organismes nationaux d'accréditation à des fins de partage d'informations et dans le but de faciliter la bonne application du présent règlement.

Article 19

Base de données et déclaration FuelEU

1. La Commission assure l'élaboration, le fonctionnement et la mise à jour d'une base de données électronique (ci-après dénommée «base de données FuelEU») aux fins du contrôle du respect du présent règlement. La base de données FuelEU est utilisée pour enregistrer les actions liées aux activités de vérification, le bilan de conformité des navires, y compris le recours aux mécanismes de flexibilité prévus aux articles 20 et 21, l'application des exceptions prévues à l'article 6, paragraphe 5, les actions liées au paiement des sanctions FuelEU imposées en vertu de l'article 23 et la délivrance du document de conformité FuelEU. Les compagnies, les vérificateurs, les autorités compétentes et toute entité dûment autorisée, les organismes nationaux d'accréditation, l'Agence européenne pour la sécurité maritime instituée par le règlement (CE) n° 1406/2002 du Parlement européen et du Conseil⁽²⁴⁾ et la Commission y ont accès, avec des droits d'accès et des fonctionnalités appropriés correspondant à leurs responsabilités respectives dans la mise en œuvre du présent règlement.

2. Tout élément enregistré ou modifié dans la base de données FuelEU est notifié aux entités qui y ont accès.

3. La Commission adopte des actes d'exécution établissant les règles relatives aux droits d'accès et les spécifications fonctionnelles et techniques, y compris les règles de notification et le filtrage, de la base de données FuelEU. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure d'examen visée à l'article 29, paragraphe 3.

Article 20

Mise en réserve et emprunt des excédents de conformité entre les périodes de déclaration

1. Sur la base des calculs effectués conformément à l'article 16, paragraphe 4, lorsque le navire présente, pour la période de déclaration, un excédent de conformité relatif à l'intensité en GES visée à l'article 4, paragraphe 2, ou, le cas échéant, au sous-objectif en matière de carburants renouvelables d'origine non biologique visé à l'article 5, paragraphe 3, la compagnie peut le mettre en réserve dans le bilan de conformité du même navire pour la période de déclaration suivante. La compagnie enregistre la mise en réserve de l'excédent de conformité pour la période de déclaration suivante dans la base de données FuelEU, après approbation de son vérificateur. La compagnie ne peut plus mettre en réserve l'excédent de conformité une fois que le document de conformité FuelEU a été délivré.

⁽²⁴⁾ Règlement (CE) n° 1406/2002 du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2002 instituant une Agence européenne pour la sécurité maritime (JO L 208 du 5.8.2002, p. 1).

2. Sur la base des calculs effectués conformément à l'article 16, paragraphe 4, lorsque le navire présente, pour la période de déclaration, un déficit de conformité, la compagnie peut emprunter, sur la période de déclaration suivante, un excédent de conformité anticipé pour le montant correspondant. L'excédent de conformité anticipé est ajouté au bilan de conformité du navire pour la période de déclaration en cours et, après avoir été multiplié par 1,1, il est déduit du bilan de conformité de ce navire pour la période de déclaration suivante. L'excédent de conformité anticipé ne peut pas être emprunté:

- a) pour un montant dépassant de plus de 2 % la limite fixée à l'article 4, paragraphe 2, multipliée par la consommation d'énergie du navire calculée conformément à l'annexe I;
- b) pour deux périodes de déclaration consécutives.

3. Au plus tard le 30 avril de la période de vérification, la compagnie enregistre l'excédent de conformité anticipé, après approbation de son vérificateur, dans la base de données FuelEU.

4. Lorsqu'un navire n'a pas fait d'escale dans l'Union durant la période de déclaration et qu'il a emprunté un excédent de conformité anticipé au cours de la période de déclaration précédente, l'autorité compétente de l'État responsable notifie à la compagnie concernée, au plus tard le 1^{er} juin de la période de vérification, le montant de la sanction FuelEU visée à l'article 23, paragraphe 2, qu'elle avait initialement évitée en empruntant cet excédent de conformité anticipé, multiplié par 1,1.

Article 21

Groupement de conformité

1. Les bilans de conformité portant sur l'intensité en GES visée à l'article 4, paragraphe 2, et, le cas échéant, le sous-objectif en matière de carburants renouvelables d'origine non biologique visé à l'article 5, paragraphe 3, de deux navires ou plus, tels qu'ils sont calculés conformément à l'article 16, paragraphe 4, peuvent être groupés aux fins du respect des exigences énoncées à l'article 4 et, le cas échéant, à l'article 5, paragraphe 3. Le bilan de conformité d'un navire ne peut pas être inclus dans plus d'un groupement au cours de la même période de déclaration.

Deux groupements distincts peuvent être utilisés pour l'objectif de réduction de l'intensité en GES ainsi que pour le sous-objectif en matière de carburants renouvelables d'origine non biologique.

2. La compagnie enregistre dans la base de données FuelEU son intention d'inclure le bilan de conformité du navire dans un groupement, la répartition du bilan total de conformité du groupement à chaque navire et le choix du vérificateur retenu pour vérifier cette répartition.

3. Lorsque les navires participant au groupement sont contrôlés par deux ou plusieurs compagnies, données du groupement enregistrées dans la base de données FuelEU, y compris la répartition du bilan total de conformité du groupement entre ses navires et le choix du vérificateur chargé de vérifier ladite répartition, sont validées dans la base de données FuelEU par toutes les compagnies concernées au sein du groupement.

4. Un groupement n'est valable que si le bilan total de conformité est positif, si les navires qui présentaient un déficit de conformité calculé conformément à l'article 16, paragraphe 4, ne présentent pas de déficit de conformité plus élevé après la répartition de la conformité groupée, et si les navires qui présentaient un excédent de conformité selon le calcul effectué conformément à l'article 16, paragraphe 4, ne présentent pas de déficit de conformité après la répartition de la conformité groupée.

5. Un navire n'est pas inclus dans un groupement s'il ne satisfait pas à l'obligation énoncée à l'article 24.

6. Si le bilan de conformité total du groupement se traduit par un excédent de conformité pour un navire donné, l'article 20, paragraphe 1, s'applique.

7. L'article 20, paragraphe 2, ne s'applique pas à un navire participant au groupement.
8. Au plus tard le 30 avril de la période de vérification, le vérificateur retenu enregistre dans la base de données FuelEU la composition définitive du groupement et la répartition du bilan total de conformité du groupement entre chaque navire.

Article 22

Document de conformité FuelEU

1. Au plus tard le 30 juin de la période de vérification, le vérificateur délivre un document de conformité FuelEU pour le navire concerné, à condition que le navire ne présente pas de déficit de conformité suite à l'application des articles 20 et 21, qu'il n'ait pas fait d'escales portuaires non conformes et qu'il satisfasse à l'obligation prévue à l'article 24.
2. Lorsque les sanctions FuelEU visées à l'article 23, paragraphe 2, ou à l'article 23, paragraphe 5, sont dues, l'autorité compétente de l'État responsable délivre, au plus tard le 30 juin de la période de vérification, un document de conformité FuelEU pour le navire concerné, à condition qu'un montant égal aux sanctions FuelEU ait été payé.
3. Le document de conformité FuelEU contient les informations suivantes:
 - a) l'identité du navire (nom, numéro d'identification OMI et port d'immatriculation ou port d'attache);
 - b) le nom et l'adresse du propriétaire du navire et le siège de son activité;
 - c) l'identité du vérificateur;
 - d) la date de délivrance du document, sa période de validité et la période de déclaration à laquelle il se rapporte.

4. Le document de conformité FuelEU est valable pour une période de dix-huit mois après la fin de la période de déclaration, ou jusqu'à ce qu'un nouveau document de conformité FuelEU soit émis, le délai le plus court étant retenu.

5. Le vérificateur ou, le cas échéant, l'autorité compétente de l'État responsable enregistre sans tarder le document de conformité FuelEU émis dans la base de données FuelEU.

6. La Commission adopte des actes d'exécution établissant les modèles de document de conformité FuelEU, y compris les modèles électroniques. Ces actes d'exécution sont adoptés en conformité avec la procédure consultative visée à l'article 29, paragraphe 2.

Article 23

Sanctions FuelEU

1. Avant le 1^{er} mai de la période de vérification, sur la base des calculs effectués conformément à l'article 16, paragraphe 4, et après application éventuelle des articles 20 et 21, le vérificateur enregistre dans la base de données FuelEU le bilan de conformité vérifié du navire en ce qui concerne l'intensité en GES visée à l'article 4, paragraphe 2 et, le cas échéant, le sous-objectif en matière de carburants renouvelables d'origine non biologique visé à l'article 5, paragraphe 3.

Si un navire présente un déficit de conformité pour le sous-objectif en matière de carburants renouvelables d'origine non biologique visé à l'article 5, paragraphe 3, la sanction FuelEU est calculée conformément à la formule indiquée à l'annexe IV, partie B.

2. L'État responsable d'une compagnie veille à ce que, pour tout navire lui appartenant qui présente un déficit de conformité au 1^{er} juin de la période de vérification, en ce qui concerne l'intensité en GES visée à l'article 4, paragraphe 2, ou, le cas échéant, le sous-objectif en matière de carburants renouvelables d'origine non biologique visé à l'article 5, paragraphe 3, après validation éventuelle par son autorité compétente, la compagnie paie, au plus tard le 30 juin de la même période, un montant égal à la sanction FuelEU résultant de l'application des formules indiquées à l'annexe IV, partie B. Si un navire présente un déficit de conformité lors de deux périodes de déclaration consécutives ou plus, ce montant est multiplié par $1 + (n - 1)/10$, n étant le nombre de périodes de déclaration consécutives pour lesquelles la compagnie fait l'objet d'une sanction FuelEU en ce qui concerne ce navire.

3. L'État responsable d'une compagnie veille à ce que, pour tout navire lui appartenant qui se trouve dans la situation visée à l'article 20, paragraphe 4, la compagnie paie, au plus tard le 30 juin de la période de vérification, un montant égal à la sanction FuelEU notifiée conformément audit paragraphe.

4. Avant le 1^{er} mai de la période de vérification, le cas échéant sur la base des calculs effectués conformément à l'article 16, paragraphe 4, le vérificateur enregistre dans la base de données FuelEU le nombre total d'heures passées à quai par le navire en situation de non-conformité avec les exigences énoncées à l'article 6.

5. L'État responsable d'une compagnie veille à ce que, pour tout navire lui appartenant qui a fait au moins une escale portuaire non conforme, après validation éventuelle par son autorité compétente, la compagnie paie, au plus tard le 30 juin de la période de validation, un montant égal à la sanction FuelEU résultant de la multiplication de 1,5 EUR par la demande totale de puissance électrique établie du navire à quai et par le nombre total d'heures arrondies à l'heure la plus proche passées à quai par le navire en situation de non-conformité avec les exigences énoncées à l'article 6.

6. Les États membres se dotent du cadre juridique et administratif nécessaire au niveau national pour garantir le respect des obligations concernant l'application, le paiement et la perception des sanctions FuelEU.

7. Les mesures visées au présent article ainsi que la preuve des paiements de sanction FuelEU sont enregistrées sans tarder dans la base de données FuelEU par les entités qui ont exécuté ces mesures ou effectué ce paiement.

8. La compagnie reste responsable du paiement des sanctions FuelEU, sans préjudice de la possibilité pour la compagnie de conclure des accords contractuels avec les exploitants commerciaux du navire qui prévoient que lesdits exploitants commerciaux sont tenus de rembourser la compagnie pour le paiement des sanctions FuelEU, lorsque la responsabilité de l'achat du combustible ou de l'exploitation du navire est assumée par ces exploitants commerciaux. Aux fins du présent paragraphe, on entend par «exploitation du navire» la détermination de la cargaison transportée, de l'itinéraire et de la vitesse du navire.

9. La compagnie reste responsable du paiement des sanctions FuelEU, sans préjudice de la possibilité pour celle-ci de conclure des accords contractuels avec des fournisseurs de carburants prévoyant la responsabilité de ces derniers en matière de remboursement de la compagnie pour le paiement des sanctions FuelEU.

10. La Commission est habilitée à adopter des actes délégués conformément à l'article 28 pour modifier l'annexe IV afin d'adapter le facteur indiqué dans la cellule 7 et, le cas échéant, la cellule 14 du tableau de la partie B de ladite annexe et utilisé dans la formule visée au paragraphe 1 du présent article, en fonction de l'évolution du coût de l'énergie, et pour modifier le facteur de multiplication établi au paragraphe 5 du présent article, sur la base de l'indexation du coût moyen de l'électricité dans l'Union.

11. Les États membres s'efforcent de veiller à ce que les recettes générées par les sanctions FuelEU, ou leur équivalent en valeur financière, soient utilisées pour soutenir le déploiement rapide et l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone dans le secteur maritime, en stimulant la production de plus grandes quantités de carburants renouvelables et bas carbone pour le secteur maritime, en facilitant la construction d'installations de soutage appropriées ou d'infrastructures d'alimentation en électricité à quai dans les ports et en soutenant le développement, les essais et le déploiement des technologies les plus innovantes dans la flotte afin de parvenir à des réductions significatives des émissions.

Au plus tard le 30 juin 2030, et tous les cinq ans par la suite, les États membres rendent public un rapport sur l'utilisation des recettes générées par les sanctions FuelEU au cours de la période quinquennale précédant l'année de chaque rapport, y compris des informations sur les bénéficiaires et le niveau des dépenses relatives aux objectifs énumérés au premier alinéa.

Article 24

Obligation de posséder un document de conformité FuelEU en cours de validité

1. Au plus tard le 30 juin de la période de vérification, les navires faisant escale dans un port relevant de la juridiction d'un État membre ou les navires à destination ou au départ d'un port relevant de la juridiction d'un État membre de l'UE ou se trouvant à l'intérieur d'un tel port, et qui ont effectué des voyages au cours de la période de déclaration correspondante, possèdent un document de conformité FuelEU en cours de validité.

2. Le document de conformité FuelEU délivré pour le navire concerné conformément à l'article 22 constitue une preuve de conformité avec le présent règlement.

Article 25

Exécution

1. Les États membres déterminent le régime des sanctions applicables aux violations du présent règlement et prennent toutes les mesures nécessaires pour assurer la mise en œuvre de ces sanctions. Ces sanctions doivent être effectives, proportionnées et dissuasives. Les États membres informeront la Commission du régime ainsi déterminé et des mesures ainsi prises, de même que, sans retard, de toute modification apportée ultérieurement à ce régime ou à ces mesures.

2. Chaque État membre veille à ce que toute inspection effectuée sur un navire dans un port relevant de sa juridiction conformément à la directive 2009/16/CE comporte la vérification du fait que le navire possède un document de conformité FuelEU en cours de validité.

3. Lorsqu'un navire ne respecte pas l'obligation énoncée à l'article 24 pendant deux périodes de déclaration consécutives ou plus et que d'autres mesures d'exécution n'ont pas permis de garantir la conformité au présent règlement, l'autorité compétente de l'État membre du port d'escale peut, vis-à-vis d'un navire ne battant pas le pavillon de cet État membre et après avoir donné à la compagnie concernée la possibilité de présenter ses observations, prendre une décision d'expulsion. Lorsque l'autorité compétente de l'État membre du port d'escale décide de prendre une décision d'expulsion, elle notifie cette décision à la Commission, aux autres États membres et à l'État du pavillon concerné, via la base de données FuelEU. Chaque État membre, à l'exception de l'État membre dont le navire bat le pavillon, refuse l'entrée du navire faisant l'objet de la décision d'expulsion dans l'un de ses ports jusqu'à ce que la compagnie remplisse ses obligations. Lorsqu'un navire ne respecte pas l'obligation énoncée à l'article 24 pendant deux périodes de déclaration consécutives ou plus et entre dans un port de l'État membre dont il bat pavillon, l'État membre concerné, alors que ce navire se trouve dans l'un de ses ports et après avoir donné à la compagnie concernée la possibilité de présenter ses observations, ordonne l'immobilisation du navire jusqu'à ce que la compagnie remplisse ses obligations.

4. La compagnie concernée confirme le respect de l'obligation de posséder un document de conformité FuelEU en cours de validité en notifiant un tel document de conformité FuelEU en cours de validité à l'autorité nationale compétente qui a prononcé la décision d'expulsion. Le présent paragraphe est sans préjudice des dispositions du droit international applicables au cas des navires en détresse.

5. Les sanctions prononcées par un État membre à l'encontre d'un navire donné sont notifiées à la Commission, aux autres États membres et à l'État du pavillon concerné via la base de données FuelEU.

Article 26

Droit de révision

1. Les compagnies ont le droit de demander une révision des calculs et des mesures qui leur sont adressés par le vérificateur en vertu du présent règlement, y compris le refus de délivrer un document de conformité FuelEU conformément à l'article 22, paragraphe 1.

La demande de révision est introduite auprès de l'autorité compétente de l'État membre dans lequel le vérificateur est accrédité, dans un délai d'un mois à compter de la notification du résultat du calcul ou de la mesure par le vérificateur.

2. Les décisions prises en vertu du présent règlement par l'autorité compétente d'un État membre sont soumises au contrôle d'une juridiction de l'État membre de cette autorité compétente.

Article 27

Autorités compétentes

Les États membres désignent une ou plusieurs autorités compétentes comme responsables de l'application et de l'exécution du présent règlement (ci-après dénommées «autorités compétentes») et communiquent leurs noms et leurs coordonnées à la Commission. La Commission publie la liste des autorités compétentes sur son site internet.

Chapitre VI

Pouvoirs délégués, compétences d'exécution et dispositions finales

Article 28

Exercice de la délégation

1. Le pouvoir d'adopter des actes délégués conféré à la Commission est soumis aux conditions fixées au présent article.
2. Le pouvoir d'adopter des actes délégués visé à l'article 4, paragraphe 4, à l'article 5, paragraphe 7, à l'article 6, paragraphe 6, à l'article 14, paragraphe 5, et à l'article 23, paragraphe 10 est conféré à la Commission pour une durée indéterminée à compter du 12 octobre 2023.
3. La délégation de pouvoir visée à l'article 4, paragraphe 4, à l'article 5, paragraphe 7, à l'article 6, paragraphe 6, à l'article 14, paragraphe 5, et à l'article 23, paragraphe 10, peut être révoquée à tout moment par le Parlement européen ou le Conseil. La décision de révocation met fin à la délégation de pouvoir qui y est précisée. La révocation prend effet le jour suivant celui de la publication de ladite décision au *Journal officiel de l'Union européenne* ou à une date ultérieure précisée dans ladite décision. Elle ne porte pas atteinte à la validité des actes délégués déjà en vigueur.
4. Avant l'adoption d'un acte délégué, la Commission consulte les experts désignés par chaque État membre, conformément aux principes définis dans l'accord interinstitutionnel du 13 avril 2016 «Mieux légiférer».
5. Aussitôt qu'elle adopte un acte délégué, la Commission le notifie au Parlement européen et au Conseil simultanément.
6. Un acte délégué adopté en vertu de l'article 4, paragraphe 4, à l'article 5, paragraphe 7, à l'article 6, paragraphe 6, de l'article 14, paragraphe 5, et de l'article 23, paragraphe 10, n'entre en vigueur que si le Parlement européen ou le Conseil n'a pas exprimé d'objections dans un délai de deux mois à compter de la notification de cet acte au Parlement européen et au Conseil ou si, avant l'expiration de ce délai, le Parlement européen et le Conseil ont tous deux informé la Commission de leur intention de ne pas exprimer d'objections. Ce délai est prolongé de deux mois à l'initiative du Parlement européen ou du Conseil.

Article 29

Comité

1. La Commission est assistée par le comité pour la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires (COSS) institué par le règlement (CE) n° 2099/2002 du Parlement européen et du Conseil (25). Ledit comité est un comité au sens du règlement (UE) n° 182/2011.
2. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, l'article 4 du règlement (UE) n° 182/2011 s'applique.
3. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, l'article 5 du règlement (UE) n° 182/2011 s'applique. Lorsque le comité n'émet aucun avis, la Commission n'adopte pas le projet d'acte d'exécution, et l'article 5, paragraphe 4, troisième alinéa, du règlement (UE) n° 182/2011 s'applique.

Article 30

Rapports et réexamen

1. Au plus tard le 23 septembre 2024, la Commission présente au Parlement européen et au Conseil un rapport examinant l'interaction et la convergence entre le présent règlement et le règlement (UE) 2015/757 ou tout autre acte juridique sectoriel. Le cas échéant, ce rapport peut être accompagné d'une proposition législative.

(25) Règlement (CE) n° 2099/2002 du Parlement européen et du Conseil du 5 novembre 2002 instituant un comité pour la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires (COSS) et modifiant les règlements en matière de sécurité maritime et de prévention de la pollution par les navires (JO L 324 du 29.11.2002, p. 1).

2. Au plus tard le 31 décembre 2027, puis tous les cinq ans au plus tard, la Commission fait rapport au Parlement européen et au Conseil sur les résultats d'une évaluation portant sur le fonctionnement du présent règlement, y compris les incidences possibles des distorsions de marché ou de l'évitement de certains ports; sur l'évolution des technologies à émissions nulles dans le transport maritime et leur marché, ainsi que sur l'évolution des technologies et du marché des carburants renouvelables et bas carbone et l'alimentation en électricité à quai, y compris au mouillage; sur l'utilisation des recettes générées par les sanctions FuelEU, et sur l'incidence du présent règlement sur la compétitivité du secteur maritime de l'Union.

Dans ce rapport, la Commission examine notamment:

- a) le champ d'application matériel et géographique du présent règlement, en ce qui concerne la diminution du seuil de jauge brute visé à l'article 2, paragraphe 1, ou l'augmentation de la part de l'énergie utilisée par les navires lors de voyages à destination et au départ de pays tiers visée à l'article 2, paragraphe 1, point d);
- b) la limitation visée à l'article 4, paragraphe 2, en vue d'atteindre les objectifs fixés dans le règlement (UE) 2021/1119;
- c) les types et tailles de navires auxquels s'applique l'article 6, paragraphe 1, et une extension des obligations visées à l'article 6, paragraphe 1, aux navires au mouillage;
- d) les exceptions énumérées à l'article 6, paragraphe 5;
- e) le comptage de l'électricité livrée via l'alimentation en électricité à quai à l'annexe I et le facteur d'émission du puits au sillage associé à cette électricité au sens de l'annexe II;
- f) la possibilité d'inclure dans le champ d'application du présent règlement des mécanismes spécifiques pour les technologies de carburants les plus durables et les plus innovantes présentant un potentiel de décarbonation important, afin de créer un cadre juridique clair et prévisible et d'encourager le développement et le déploiement de ces technologies de carburants sur le marché;
- g) le calcul du bilan de conformité pour les navires demandant que soit exclue l'énergie supplémentaire utilisée du fait de la navigation dans des conditions de glace établi aux annexes IV et V, et l'éventuelle prorogation de la validité de ces dispositions après le 31 décembre 2034;
- h) la possibilité d'inclure l'énergie éolienne dans le calcul de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord établi à l'annexe I, sous réserve de l'existence d'une méthode vérifiable de surveillance et de comptabilisation de l'énergie éolienne;
- i) la possibilité d'inclure de nouvelles technologies de réduction des GES, telles que le captage du CO₂ à bord, dans le calcul de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord et du bilan de conformité, comme le prévoient respectivement les annexes I et IV, sous réserve de l'existence d'une méthode vérifiable de surveillance et de comptabilisation du carbone capté;
- j) la possibilité d'inclure des éléments supplémentaires dans le présent règlement, en particulier les émissions de carbone noir;
- k) la nécessité de prendre des mesures pour faire face aux tentatives des entreprises de se soustraire aux exigences énoncées dans le présent règlement.

La Commission examine, le cas échéant, s'il y a lieu d'accompagner ce rapport d'une proposition de modification du présent règlement.

3. La Commission inclut dans le rapport prévu au paragraphe 2 une évaluation des incidences sociales du présent règlement sur le secteur maritime, y compris sur sa main-d'œuvre.

4. Lorsqu'elle prépare le rapport visé au paragraphe 2, la Commission examine la mesure dans laquelle la mise en œuvre du présent règlement a atteint ses objectifs et la mesure dans laquelle il a eu une incidence sur la compétitivité du secteur maritime. Dans ce rapport, la Commission examine également l'interaction du présent règlement avec d'autres actes juridiques pertinents de l'Union et recense les dispositions qui pourraient être mises à jour et simplifiées, ainsi que les actions et les mesures qui ont été ou pourraient être prises pour réduire la pression sur les coûts totaux pesant sur le secteur maritime. Dans le cadre de l'analyse par la Commission de l'efficacité du présent règlement, le rapport comprend également une évaluation de la charge que le présent règlement impose aux entreprises.

La Commission examine, le cas échéant, s'il y a lieu d'accompagner ce rapport d'une proposition de modification du présent règlement, compte tenu des conclusions du rapport visé au premier alinéa.

5. En cas d'adoption, par l'OMI, d'une norme mondiale sur les GES des carburants ou de limitations d'intensité en GES pour l'énergie utilisée à bord des navires, la Commission présente sans tarder un rapport au Parlement européen et au Conseil. Dans ce rapport, la Commission examine cette mesure mondiale au regard de son ambition à la lumière des objectifs de l'accord de Paris et de son intégrité environnementale globale. Elle examine également toute question liée à l'éventuelle articulation ou l'éventuel alignement entre le présent règlement et cette mesure mondiale, y compris la nécessité d'éviter les redondances en matière de réglementation des émissions de GES dues au transport maritime aux niveaux de l'Union et international.

Le cas échéant, ce rapport peut être accompagné d'une proposition législative visant à modifier le présent règlement, en accord avec les engagements relatifs aux GES de tous les secteurs de l'économie de l'Union, et afin de préserver l'intégrité environnementale et l'efficacité de l'action de l'Union en matière de climat.

6. La Commission surveille la mise en œuvre du présent règlement en ce qui concerne le transport maritime, notamment en vue de détecter les pratiques d'évitement afin de les éviter à un stade précoce, y compris en ce qui concerne les régions ultrapériphériques.

Les résultats du suivi sont reflétés dans le rapport à établir tous les deux ans visé à l'article 3 *octies octies*, paragraphe 3, de la directive 2003/87/CE.

Article 31

Modification de la directive 2009/16/CE

Le point suivant est ajouté à la liste figurant à l'annexe IV de la directive 2009/16/CE:

«51. Le document de conformité FuelEU délivré en vertu du règlement (UE) 2023/1805 du Parlement européen et du Conseil (*).

(*) Règlement (UE) 2023/1805 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relatif à l'utilisation de carburants renouvelables et bas carbone dans le transport maritime et modifiant la directive 2009/16/CE (JO L 234 du 22.9.2023, p. 48).».

Article 32

Entrée en vigueur

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 1^{er} janvier 2025, à l'exception des articles 8 et 9, qui sont applicables à partir du 31 août 2024.

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

Fait à Strasbourg, le 13 septembre 2023.

Par le Parlement européen
La présidente
R. METSOLA

Par le Conseil
Le président
J. M. ALBARES BUENO

ANNEXE I

Méthodologie pour établir l'intensité en gaz à effet de serre de l'énergie utilisée à bord d'un navire

Aux fins du calcul de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire, la formule suivante, dénommée «Équation (1)», s'applique:

$$\text{GHG intensity } \left[\frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{MJ}} \right] = f_{\text{wind}} \times (\text{WtT} + \text{TtW}) \text{ Equation (1)}$$

WtT	$\frac{\sum_i^n \text{fuel}_i \times \text{CO}_{2\text{eq}} \text{WtT, } i \times \text{LCV}_i + \sum_k^c \text{E}_k \times \text{CO}_{2\text{eq}} \text{electricity, } k}{\sum_i^n \text{fuel}_i \times \text{LCV}_i \times \text{RWD}_i + \sum_k^c \text{E}_k}$
TtW	$\frac{\sum_i^n \text{fuel}_i \sum_j^m \text{engine}_i \text{M}_{i,j} \times \left[\left(1 - \frac{1}{100} \text{C}_{\text{slip, } j} \right) \times (\text{CO}_{2\text{eq, TtW, } i, j} + \left(\frac{1}{100} \text{C}_{\text{slip, } j} \times \text{CO}_{2\text{eq, TtW, slip, } i, j} \right)) \right]}{\sum_i^n \text{fuel}_i \times \text{LCV}_i \times \text{RWD}_i + \sum_k^c \text{E}_k}$
f_{wind}	Facteur de récompense pour la propulsion assistée par le vent

Aux fins de l'Équation (1), les différents termes et notations utilisés sont présentés dans le tableau suivant:

Terme	Explication
i	Indice correspondant aux types de carburants livrés au navire au cours de la période de déclaration
j	Indice correspondant aux unités de consommateur de carburant à bord du navire. Aux fins du présent règlement, les unités de consommateur de carburant considérées sont le ou les moteurs principaux, le ou les moteurs auxiliaires, les chaudières, les piles à combustible et les incinérateurs de déchets
k	Indice correspondant aux points de raccordement à l'alimentation en électricité à quai
n	Quantité totale de types de carburants livrés au navire au cours de la période de déclaration
c	Nombre total de points de raccordement à l'alimentation en électricité à quai
m	Nombre total d'unités de consommateur de carburant
$\text{M}_{i,j}$	Masse du carburant i consommé par unité de consommateur de carburant j [gFuel]
E_k	Électricité livrée au navire par point de raccordement à l'alimentation en électricité à quai k [MJ]
$\text{CO}_{2\text{eqWtT, } i}$	Facteur d'émission de GES WtT du carburant i [gCO ₂ eq/MJ]
$\text{CO}_{2\text{eqelectricity, } k}$	Facteur d'émission de GES WtT associé à l'électricité livrée au navire à quai par point de raccordement à l'alimentation en électricité à quai k [gCO ₂ eq/MJ]
LCV_i	Pouvoir calorifique inférieur du carburant i [MJ/gFuel]
RWD_i	Lorsque le carburant est un carburant d'origine non biologique, un facteur de récompense de 2 pour la période allant du 1 ^{er} janvier 2025 au 31 décembre 2033 peut être appliqué. Dans les autres cas, $\text{RWD}_i = 1$

C_{slip_i}	Coefficient de carburant non brûlé exprimé en pourcentage de la masse du carburant i consommé par unité de consommateur de carburant j [%]. C_{slip} comprend les émissions diffuses et échappées
$C_{\text{fCO}_{2i,j}}, C_{\text{fCH}_{4i,j}}, C_{\text{fN}_2\text{O}_{i,j}}$	Facteurs d'émission de GES TtW par carburant brûlé i dans une unité de consommateur de carburant j [gGHG/gFuel]
$\text{CO}_{2\text{eq,TtW}_i,j}$	Émissions d'équivalent CO_2 TtW du carburant brûlé i dans une unité de consommateur de carburant j [g CO_2 eq/gFuel] $\text{CO}_{2\text{eq,TtW}_i,j} = (C_{\text{fCO}_{2j}} \times \text{GWP}_{\text{CO}_2} + C_{\text{fCH}_{4j}} \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} + C_{\text{fN}_2\text{O}_j} \times \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}})_i$ <p style="text-align: center;">Équation (2)</p>
$C_{\text{sfCO}_{2i,j}}, C_{\text{sfCH}_{4i,j}}, C_{\text{sfN}_2\text{O}_{i,j}}$	Facteurs d'émission de GES TtW par carburant échappé i vers une unité de consommateur de carburant j [gGHG/gFuel]
$\text{CO}_{2\text{eq,TtWslip}_i,j}$	Émissions d'équivalent CO_2 TtW du carburant échappé i vers une unité de consommateur de carburant j [g CO_2 eq/gFuel] $\text{CO}_{2\text{eq,TtWslip}_i,j} = (C_{\text{sfCO}_{2j}} \times \text{GWP}_{\text{CO}_2} + C_{\text{sfCH}_{4j}} \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} + C_{\text{sfN}_2\text{O}_j} \times \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}})_i$ <p>où: $C_{\text{sfCO}_2} = 1$, et $C_{\text{sfN}_2\text{O}} = 0$.</p>
$\text{GWP}_{\text{CO}_2}, \text{GWP}_{\text{CH}_4}, \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$	Potentiel de réchauffement planétaire sur 100 ans du CO_2 , du CH_4 et du N_2O , qui sont définis à l'annexe V, partie C, point 4, de la directive (UE) 2018/2001

Aux fins du présent règlement, le terme $\sum_k^c E_k \times \text{CO}_{2\text{eq,electricity},k}$ figurant dans le numérateur de l'Équation (1) est fixé à zéro.

Méthode pour déterminer la $[M_i]$

La masse de carburant $[M_i]$ est déterminée au moyen de la quantité déclarée conformément au cadre de déclaration au titre du règlement (UE) 2015/757 pour les voyages relevant du champ d'application du présent règlement, sur la base de la méthode de surveillance choisie par la compagnie.

Méthode pour déterminer les facteurs d'émission de GES WtT

Les émissions WtT sont déterminées sur la base de la méthodologie exposée dans la présente annexe, comme indiqué dans l'Équation (1).

Les valeurs par défaut des facteurs d'émission de GES WtT ($\text{CO}_{2\text{eq,WtT},i}$) figurent à l'annexe II.

Dans le cas des carburants fossiles, seules les valeurs par défaut figurant à l'annexe II sont utilisées.

Les valeurs réelles peuvent être utilisées à condition qu'elles soient certifiées dans le cadre d'un système reconnu par la Commission conformément à l'article 30, paragraphes 5 et 6, de la directive (UE) 2018/2001 pour les biocarburants, le biogaz, les carburants renouvelables d'origine non biologique et les carburants à base de carbone recyclé, ou, le cas échéant, conformément aux dispositions pertinentes des actes juridiques de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène, en application de l'article 10, paragraphe 4, du présent règlement.

Note de livraison de soutes (BDN)

Les règles existantes de l'annexe VI de la convention MARPOL prévoient que la BDN est obligatoire et précisent les informations à y inclure.

Aux fins du présent règlement:

1. Les BDN incluant des carburants autres que les combustibles fossiles utilisés à bord sont complétées par les informations suivantes concernant ces carburants:
 - pouvoir calorifique inférieur [MJ/g];
 - pour les biocarburants, les valeurs de E établies conformément aux méthodologies définies à l'annexe V, partie C, et à l'annexe VI, partie B, de la directive (UE) 2018/2001 [gCO₂eq/MJ] ainsi que les preuves correspondantes du respect des règles énoncées dans ladite directive pour ces carburants, indiquant la filière de production des carburants;
 - pour les carburants autres que les combustibles fossiles et les biocarburants, le facteur d'émission de GES WtT [gCO_{2eq}/MJ] et le certificat correspondant indiquant la filière de production des carburants.
2. En cas de mélange de produits, les informations requises par le présent règlement sont fournies pour chaque produit.

Note de livraison d'électricité (EDN)

Aux fins du présent règlement, les EDN pertinentes pour l'électricité livrée au navire contiennent au moins les informations suivantes:

1. fournisseur: nom, adresse, numéro de téléphone, adresse électronique, représentant;
2. navire destinataire: numéro OMI (MMSI), nom du navire, type de navire, pavillon, représentant du navire;
3. port: nom, position géographique (LOCODE), terminal/quai;
4. point de raccordement à l'alimentation en électricité à quai: détails du point de raccordement;
5. temps de raccordement à l'alimentation en électricité à quai: date/heure de début/de fin;
6. énergie fournie: fraction de puissance attribuée au point d'alimentation (le cas échéant) [kW], consommation d'électricité (kWh) pour la période de facturation, informations relatives à la puissance de crête (si disponible);
7. relevés.

Méthode pour déterminer les facteurs d'émission de GES TtW

Les émissions TtW sont déterminées sur la base de la méthodologie exposée dans la présente annexe, comme indiqué dans l'Équation (1) et l'Équation (2).

Les valeurs par défaut des facteurs d'émission de GES TtW (CO_{2eq,TtW,j}) figurent à l'annexe II.

Conformément au plan de surveillance visé à l'article 8 et après évaluation par le vérificateur, une compagnie peut utiliser d'autres méthodes, telles que la mesure des émissions directes de CO_{2eq} ou les essais en laboratoire, si elles améliorent la précision globale du calcul, en application de l'article 10, paragraphe 5.

Méthode pour déterminer les émissions diffuses et échappées TtW

Les émissions diffuses et échappées sont des émissions dues à la quantité de carburant qui n'atteint pas la chambre de combustion de l'unité de combustion ou qui n'est pas consommée par l'unité de consommateur de carburant parce qu'elle n'a pas été brûlée ou évacuée ou qu'elle s'est échappée du système. Aux fins du présent règlement, les émissions diffuses et échappées sont prises en compte sous la forme d'un pourcentage de la masse du carburant utilisé par l'unité de consommateur de carburant. Les valeurs par défaut figurent à l'annexe II.

Méthodes pour déterminer les facteurs de récompense liés à la propulsion assistée par le vent

Lorsque la propulsion assistée par le vent est installée à bord, un facteur de récompense peut être appliqué, déterminé comme suit:

Facteur de récompense pour la propulsion assistée par le vent – WIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Prop}}$
0,99	0,05
0,97	0,1
0,95	$\geq 0,15$

où:

— P_{Wind} est la puissance effective disponible des systèmes de propulsion assistée par le vent et correspond à $f_{eff} * P_{eff}$, calculé conformément aux directives de l'OMI intitulées «2021 guidance on treatment of innovative energy efficiency technologies for calculation and verification of the attained energy efficiency design index (EEDI) and energy efficiency existing ships index (EEXI)» (MEPC.1/Circ.896);

— P_{Prop} est la puissance de propulsion du navire et correspond à P_{ME} au sens des directives intitulées «2018 guidelines on the method of calculation of the attained EEDI for new ships» (résolution MEPC.364(79) de l'OMI) et «2021 guidelines on the method of calculation of the attained EEXI» (résolution MEPC.333(76) de l'OMI). Lorsqu'un ou des moteurs à arbre sont installés, $P_{Prop} = P_{ME} + P_{PTI(i),shaft}$.

L'indice d'intensité en GES d'un navire est ensuite calculé en multipliant le résultat de l'Équation (1) par le facteur de récompense.

ANNEXE II

Facteurs d'émission par défaut

Les facteurs d'émission par défaut figurant dans le tableau ci-dessous sont utilisés pour déterminer l'indice d'intensité en GES visé à l'annexe I du présent règlement, sauf lorsque les compagnies s'écartent de ces facteurs d'émission par défaut en application de l'article 10, paragraphes 4 et 5 du présent règlement.

Dans le tableau ci-dessous:

- AM signifie «à mesurer»,
- N/D signifie «non disponible»,
- Un tiret signifie «sans objet»,
- E est établi conformément aux méthodologies définies à l'annexe V, partie C, et à l'annexe VI, partie B, de la directive (UE) 2018/2001.

Lorsqu'une cellule indique AM ou N/D, il convient d'utiliser la valeur par défaut la plus élevée de la classe de carburant de la même colonne, sauf si une valeur est démontrée conformément à l'article 10.

Lorsque, pour une classe de carburant donnée, toutes les cellules d'une même colonne indiquent soit AM, soit N/D, il convient d'utiliser la valeur par défaut de la filière de production la moins favorable pour le combustible fossile, sauf si une valeur est démontrée conformément à l'article 10. La présente règle ne s'applique pas à la colonne 9, où AM ou N/D renvoient à des valeurs non disponibles pour le consommateur de carburant. En l'absence de valeur par défaut, il convient d'utiliser une valeur certifiée conformément à l'article 10, paragraphe 5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Classe de carburant	Nom de la filière	LCV [$\frac{\text{MJ}}{\text{g}}$]	CO _{2eq} WtT [$\frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{MJ}}$]	Classe de l'unité de consommateur de carburant	C _{f CO₂} [$\frac{\text{gCO}_2}{\text{gFuel}}$]	C _{f CH₄} [$\frac{\text{gCH}_4}{\text{gFuel}}$]	C _{f N₂O} [$\frac{\text{gN}_2\text{O}}{\text{gFuel}}$]	C _{slip} En pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé par le moteur
Carburants fossiles	Fioul lourd (HFO) ISO 8217 Grades RME à RMK	0,0405	13,5	TOUS LES MCI	3,114	0,00005	0,00018	—
	Fioul léger (LFO) ISO 8217 Grades RMA à RMD	0,041	13,2	TOUS LES MCI	3,151	0,00005	0,00018	—
	Diesel marin (MDO) Gas-oil à usage maritime (MGO) ISO 8217 Grades DMX à DMB	0,0427	14,4	TOUS LES MCI	3,206	0,00005	0,00018	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Classe de carburant	Nom de la filière	LCV [MJ g]	CO _{2eq} WtT [gCO _{2eq} MJ]	Classe de l'unité de consommateur de carburant	C _f CO ₂ [gCO ₂ gFuel]	C _f CH ₄ [gCH ₄ gFuel]	C _f N ₂ O [gN ₂ O gFuel]	C _{slip} En pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé par le moteur
Carburants fossiles	Gaz naturel liquéfié (GNL)	0,0491	18,5	GNL à cycle Otto (moteur bicarburant à vitesse moyenne)	2,750	0	0,000011	3,1
				GNL à cycle diesel (moteur bicarburant)				1,7
				Mélange pauvre à allumage par étincelle (LBSI)				0,2
				N/D				2,6
Carburants fossiles	LPG	0,046	7,8	TOUS LES MCI	3,030 Butane 3,000 Propane	AM	AM	N/D
	H ₂ (gaz naturel)	0,12	132	Piles à combustible	0	0	–	–
				MCI	0	0	AM	
	NH ₃ (gaz naturel)	0,0186	121	Piles à combustible	0	N/D	AM	N/D
				MCI	0	N/D	AM	N/D
Carburants fossiles	Méthanol (gaz naturel)	0,0199	31,3	TOUS LES MCI	1,375	AM	AM	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Classe de carburant	Nom de la filière	LCV [MJ g]	CO _{2eq} WtT [gCO _{2eq} MJ]	Classe de l'unité de consommateur de carburant	C _f CO ₂ [gCO ₂ gFuel]	C _f CH ₄ [gCH ₄ gFuel]	C _f N ₂ O [gN ₂ O gFuel]	C _{slip} En pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé par le moteur
Biocarburants	Éthanol Filières de production de la directive (UE) 2018/2001	Valeur indiquée à l'annexe III de la directive (UE) 2018/2001	E - $\frac{C_f CO_2}{LCV}$	TOUS LES MCI	1,913	AM	AM	–
	Biogazole Filières de production de la directive (UE) 2018/2001			TOUS LES MCI	2,834	AM	AM	–
	Huile végétale hydrotraitée (HVO) Filières de production de la directive (UE) 2018/2001			TOUS LES MCI	3,115	0,00005	0,00018	–
	Biométhane liquéfié utilisé comme carburant pour les transports (Bio-GNL) Filières de production de la directive (UE) 2018/2001			GNL à cycle Otto (moteur bicarburant à vitesse moyenne)	2,750	0	0,00011	3,1
				GNL à cycle diesel (moteur bicarburant)				1,7
				Mélange pauvre à allumage par étincelle (LBSI)				0,2
				N/D				2,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Classe de carburant	Nom de la filière	LCV [MJ g]	CO _{2eq} WtT [gCO _{2eq} MJ]	Classe de l'unité de consommateur de carburant	C _f CO ₂ [gCO ₂ gFuel]	C _f CH ₄ [gCH ₄ gFuel]	C _f N ₂ O [gN ₂ O gFuel]	C _{slip} En pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé par le moteur
	Biométhanol Filières de production de la directive (UE) 2018/2001			TOUS LES MCI	1,375	AM	AM	–
	Autres filières de production de la directive (UE) 2018/2001			TOUS LES MCI	3,115	0,00005	0,00018	–
Biocarburants	Bio-H ₂ Filières de production de la directive (UE) 2018/2001	Valeur indiquée à l'annexe III de la directive (UE) 2018/2001	N/D	Piles à combustible	0	0	0	–
				MCI	0	0	AM	
	diesel de synthèse	0,0427	Réf. à la directive (UE) 2018/2001	TOUS LES MCI	3,206	0,00005	0,00018	–
	Méthanol de synthèse	0,0199		Tous les MCI	1,375	AM	AM	–
Carburants renouvelables d'origine non biologique (RFNBO) – carburants de synthèse	GNL de synthèse	0,0491	Réf. à la directive (UE) 2018/2001	GNL à cycle Otto (moteur bicarburant à vitesse moyenne)	2,750	0	0,00011	3,1
				GNL à cycle diesel (moteur bicarburant)				1,7
				Mélange pauvre à allumage par étincelle (LBSI)				0,2
				N/D				2,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Classe de carburant	Nom de la filière	LCV [MJ g]	CO _{2eq} WtT [gCO _{2eq} MJ]	Classe de l'unité de consommateur de carburant	C _f CO ₂ [gCO ₂ gFuel]	C _f CH ₄ [gCH ₄ gFuel]	C _f N ₂ O [gN ₂ O gFuel]	C _{slip} En pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé par le moteur
H ₂ de synthèse	0,12	Réf. à la directive (UE) 2018/2001	Piles à combustible	0	0	0	–	–
			MCI	0	0	AM		
	NH ₃ de synthèse	0,0186	N/D	Piles à combustible	0	N/D	AM	N/D
				MCI	0	N/D	AM	N/D
GPL de synthèse	N/D	N/D			N/D	N/D	N/D	N/D
	DME de synthèse	N/D	N/D		N/D	N/D	N/D	–
					N/D	N/D	N/D	–
Autres	Électricité	–	BOUQUET ÉNERGÉTIQUE DE L'UE	Alimentation en électricité à quai	–	–	–	–

La colonne 1 indique la classe des carburants, à savoir les carburants fossiles, les biocarburants liquides, les biocarburants gazeux et les carburants de synthèse.

La colonne 2 indique le nom ou la filière des carburants concernés dans la classe.

La colonne 3 indique le pouvoir calorifique inférieur des carburants en [MJ/g]. Pour les biocarburants liquides, les valeurs du contenu énergétique spécifique (pouvoir calorifique inférieur, MJ/kg) indiquées à l'annexe III de la directive (UE) 2018/2001 sont converties en [MJ/g] et utilisées.

La colonne 4 contient les facteurs d'émission de GES WtT en [gCO_{2eq}/MJ]:

- Pour les biocarburants liquides, les valeurs par défaut sont calculées à l'aide des valeurs de E établies conformément aux méthodologies définies à l'annexe V, partie C, de la directive (UE) 2018/2001 pour tous les biocarburants liquides à l'exception du bio-GNL, et à l'annexe VI, partie B, de ladite directive pour le bio-GNL, et sur la base des valeurs par défaut associées au biocarburant particulier utilisé comme carburant pour les transports et à sa filière de production, indiquées à l'annexe V, parties D et E, de ladite directive pour tous les biocarburants liquides à l'exception du bio-GNL, et à l'annexe VI, partie D, de ladite directive pour le bio-GNL. Toutefois, il convient d'ajuster les valeurs de E en soustrayant le rapport entre les valeurs figurant dans la colonne 6 (c_f CO₂) et dans la colonne 3 (LCV). Cela est requis au titre du présent règlement, qui distingue les calculs WtT et TtW, afin d'éviter un double comptage des émissions.
- Pour les RFNBO et autres carburants non visés au point a) à prendre en considération aux fins visées à l'article 4, paragraphe 1, du présent règlement, les valeurs par défaut doivent être calculées soit à l'aide de la méthode précisée dans l'acte délégué visé à l'article 28, paragraphe 5, de la directive (UE) 2018/2001, soit, le cas échéant, à l'aide d'une méthode similaire si elle est définie au titre d'un acte juridique de l'Union concernant les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène, en application de l'article 10, paragraphes 1 et 2 du présent règlement.

La colonne 5 indique les principaux types/classes des piles à combustible, unités de consommateur de carburant telles que les moteurs à combustion interne (MCI) à 2 ou 4 temps et à cycle Otto ou diesel, les moteurs à gaz à mélange pauvre à allumage par étincelle, les piles à combustible, etc.

La colonne 6 indique le facteur d'émission C_f pour le CO_2 , en [$\text{gCO}_2/\text{gfuel}$]. Les valeurs des facteurs d'émission telles que spécifiées dans le règlement (UE) 2015/757 sont utilisées. Pour tous les carburants ne figurant pas dans le règlement (UE) 2015/757, les valeurs par défaut sont précisées dans le tableau.

La colonne 7 indique le facteur d'émission C_f pour le méthane, en [$\text{gCH}_4/\text{gfuel}$]. Pour les carburants GNL, le facteur d'émission C_f pour le méthane est fixé à zéro.

La colonne 8 indique le facteur d'émission C_f pour le protoxyde d'azote, en [$\text{gN}_2\text{O}/\text{gfuel}$].

La colonne 9 indique la quantité de carburant perdue en émissions diffuses et échappées (C_{slip}), exprimée en pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé par l'unité de consommateur de carburant spécifique. Pour les carburants tels que le GNL pour lesquels il existe des émissions diffuses et échappées, la quantité de ces émissions telle qu'indiquée dans le tableau est exprimée en pourcentage (%) de la masse du carburant utilisé (colonne 9). Les valeurs de C_{slip} indiquées dans le tableau sont calculées à 50 % de la pleine charge du moteur.

ANNEXE III

Exigences générales applicables aux technologies à émissions nulles

Le tableau suivant, non exhaustif, énumère les types de technologies qu'il y a lieu de considérer comme des technologies à émissions nulles au sens de l'article 3, point 7, ainsi que les exigences générales applicables à leur fonctionnement.

Types de technologies	Conditions générales de fonctionnement
Piles à combustible	Électricité fournie par les piles à combustible à bord avec un combustible ou un système assurant que, lorsqu'il est utilisé pour fournir de l'énergie, il ne libère dans l'atmosphère aucune émission visée à l'article 3, point 7)
Stockage d'énergie électrique à bord	Électricité fournie par les systèmes de stockage d'énergie électrique à bord préalablement chargés via: <ul style="list-style-type: none">— la production d'électricité à bord en mer— la recharge de batterie à quai— l'échange de batteries
Production d'électricité à bord à partir de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire	Électricité fournie par des sources d'énergie renouvelables à bord, soit directement au réseau du navire, soit par recharge du dispositif de stockage intermédiaire d'énergie électrique à bord

L'électricité fournie par des technologies à bord ne figurant pas dans le présent tableau, qui atteignent des émissions nulles, au sens de l'article 3, point 7), peut être ajoutée à ce tableau au moyen d'actes délégués conformément à l'article 6, paragraphe 6.

Le respect des exigences générales susmentionnées et de l'article 6, paragraphe 6, pour d'autres technologies, ainsi que des critères détaillés d'acceptation spécifiés dans les actes d'exécution visés à l'article 6, paragraphe 7, doit être prouvé au moyen de la documentation pertinente.

ANNEXE IV

Formules pour le calcul du bilan de conformité et le calcul des sanctions FuelEU visées à l'article 23, paragraphe 2

A. Formules pour le calcul du bilan de conformité du navire

- a) Aux fins du calcul du bilan de conformité d'un navire en ce qui concerne l'intensité en GES conformément à l'article 4, paragraphe 2, la formule suivante s'applique:

Compliance balance [gCO _{2eq}] =	(GHGIE _{target} - GHGIE _{actual}) x [$\sum_i^{n_{fuel}} M_i \times LCV_i + \sum_k^e E_k$]
--	--

où:

gCO _{2eq}	Grammes d'équivalent CO ₂
GHGIE _{target}	Limitation de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire conformément à l'article 4, paragraphe 2
GHGIE _{actual}	Moyenne annuelle de l'intensité en GES de l'énergie utilisée à bord d'un navire, calculée pour la période de déclaration concernée

Pour tout navire de classe glace IC, IB, IA ou IA Super ou d'une classe glace équivalente, la compagnie peut demander, jusqu'au 31 décembre 2034, que soit exclue la consommation d'énergie supplémentaire utilisée du fait de la navigation dans des conditions de glace.

Pour tout navire de classe glace IA ou IA Super ou d'une classe glace équivalente, la compagnie peut demander l'exclusion de la consommation d'énergie supplémentaire en raison des caractéristiques techniques du navire.

Pour le calcul du bilan de conformité ci-dessus, en ce qui concerne les deux cas où la consommation d'énergie supplémentaire est exclue, les valeurs de M_i sont remplacées par la masse de carburant ajustée M_{IA} définie à l'annexe V et la valeur de GHGIE_{actual} à utiliser pour le calcul du bilan de conformité est recalculée avec les valeurs correspondantes de M_{IA}.

- b) Aux fins du calcul du bilan de conformité d'un navire par rapport au sous-objectif pour les RFNBO conformément à l'article 5, paragraphe 3, la formule suivante s'applique:

CB _{RFNBO} [MJ] =	$(0,02 \times (\sum_i^{n_{fuel}} M_i \times LCV_i)) - (\sum_i^{n_{RFNBO}} M_i \times LCV_i)$
----------------------------	--

où:

CB _{RFNBO}	Bilan de conformité en MJ du sous-objectif pour les RFNBO visé à l'article 5, paragraphe 3
$\sum_i^{n_{RFNBO}} M_i \times LCV_i$	Somme annuelle de l'énergie utilisée à partir de RFNBO et/ou de carburants qui permettent des réductions des émissions de GES équivalentes visées à l'article 5

B. Formule pour le calcul des sanctions FuelEU visées à l'article 23, paragraphe 2

Le montant des sanctions FuelEU visées à l'article 23, paragraphe 2, est calculé comme suit:

- a) Sanction FuelEU liée au bilan de conformité relatif à l'intensité en GES du navire, conformément à l'article 4, paragraphe 2

Sanction FuelEU =	$\frac{ \text{Bilan de conformité} }{\text{GHGIE}_{\text{actual}} \times 41000} \times 2400$
-------------------	--

1. Sanction FuelEU	2. Exprimée en EUR
3. $ \text{Bilan de conformité} $	4. Valeur absolue du bilan de conformité
5. 41 000	6. Correspond à 1 tonne métrique de VLSFO, ce qui équivaut à 41 000 MJ
7. 2 400	8. Montant à payer en EUR par équivalent tonne métrique de VLSFO

- b) Sanction FuelEU liée au sous-objectif pour les RFNBO conformément à l'article 5, paragraphe 3

Si $CB_{\text{RFNBO}} > 0$, le montant de la sanction FuelEU visée à l'article 23, paragraphe 2, est calculé comme suit:

Sanction FuelEU (RFNBO) =	$\frac{CB_{\text{RFNBO}} \times P_d}{41 000}$
---------------------------	---

9. SanctionFuelEU	10. Exprimée en EUR
11. CB_{RFNBO}	12. Valeur du bilan de conformité relatif aux RFNBO
13. P_d	14. Différence de prix entre les RFNBO et le combustible fossile compatible avec les installations du navire
15. 41 000	16. Correspond à 1 tonne métrique de VLSFO, ce qui équivaut à 41 000 MJ

ANNEXE V

Calcul de la masse de carburant ajustée pour la navigation dans des conditions de glace

La présente annexe décrit comment calculer:

- la consommation d'énergie supplémentaire utilisée en raison des caractéristiques techniques d'un navire de la classe glace IA ou IA Super ou d'une classe glace équivalente
- la consommation d'énergie supplémentaire utilisée par un navire de la classe glace IC, IB, IA ou IA Super ou d'une classe glace équivalente du fait de la navigation dans des conditions de glace
- la masse ajustée [Mi A] après déduction de l'énergie supplémentaire, allouée à chaque carburant i

Énergie supplémentaire utilisée du fait de la classe glace

La consommation d'énergie supplémentaire en raison des caractéristiques techniques d'un navire de la classe glace IA ou IA Super ou d'une classe glace équivalente est calculée comme suit:

$$E_{\text{additional due to ice class}} = 0,05 \times (E_{\text{voyages,total}} - E_{\text{additional due to ice conditions}})$$

où:

$E_{\text{voyages, total}}$ représente la consommation totale d'énergie pour tous les voyages, et

$E_{\text{additional due to ice conditions}}$ représente la consommation d'énergie supplémentaire due à la navigation dans des conditions de glace.

La consommation totale d'énergie pour tous les voyages est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$E_{\text{voyages,total}} = \sum M_{i,\text{voyages,total}} \times LCV_i$$

où:

$M_{i,\text{voyages, total}}$ représente la masse de carburant i consommée pour tous les voyages relevant du champ d'application du présent règlement, et

LCV_i le pouvoir calorifique inférieur du carburant i.

Énergie supplémentaire utilisée du fait de la navigation dans des conditions de glace

La consommation d'énergie supplémentaire utilisée par un navire de la classe glace IC, IB, IA ou IA Super ou d'une classe glace équivalente du fait de la navigation dans des conditions de glace est calculée comme suit:

$$E_{\text{additional due to ice conditions}} = E_{\text{voyages,total}} - E_{\text{voyages,open water}} - E_{\text{voyages,ice conditions,adjusted}}$$

où:

$E_{\text{voyages,open water}}$ représente l'énergie consommée lors des voyages en eau libre, et

$E_{\text{voyages,ice conditions,adjusted}}$ représente l'énergie ajustée consommée dans des conditions de glace.

$E_{\text{additional due to ice conditions}}$ ne peut être supérieur à $1,3 \times E_{\text{voyages,open water}}$

La consommation d'énergie pour les voyages qui comprennent uniquement la navigation en eau libre est calculée comme suit:

$$E_{\text{voyages, open water}} = E_{\text{voyages,total}} - E_{\text{voyages,ice conditions}}$$

où:

$E_{\text{voyages,ice conditions}}$ représente l'énergie consommée lors de la navigation dans des conditions de glace, qui est calculée comme suit:

$$E_{\text{voyages,ice conditions}} = \sum M_{i,\text{voyages,ice conditions}} \times LCV_i$$

où:

$M_{i,voyages,ice\ conditions}$ représente la masse de carburant i consommé lors de la navigation dans des conditions de glace, relevant du champ d'application du présent règlement.

L'énergie consommée dans des conditions de glace ajustée est calculée comme suit:

$$E_{voyages,ice\ conditions,adjusted} = D_{ice\ conditions} \times \frac{E}{D_{open\ water}}$$

où:

$D_{ice\ conditions}$ représente la distance agrégée parcourue lors de la navigation dans des conditions de glace relevant du champ d'application du présent règlement.

$\frac{E}{D_{open\ water}}$ est la consommation d'énergie par distance parcourue en eau libre calculée comme suit:

$$\frac{E}{D_{open\ water}} = \frac{(E_{voyages,total} - E_{voyages,ice\ conditions})}{(D_{total} - D_{ice\ conditions})}$$

où:

$E_{voyages,ice\ conditions}$ représente la consommation d'énergie lors de la navigation dans des conditions de glace, et

D_{total} représente la distance agrégée parcourue relevant du champ d'application du présent règlement.

Énergie supplémentaire totale due à la classe glace utilisée du fait de la classe glace et de la navigation dans des conditions de glace

$$E_{additional\ ice} = E_{additional\ due\ to\ ice\ class} + E_{additional\ due\ to\ ice\ conditions}$$

Masse ajustée $[M_{i,A}]$

La compagnie alloue l'énergie supplémentaire totale due à la glace $E_{i,additional\ ice}$ aux différents carburants i utilisés au cours de l'année, selon les conditions suivantes:

$$\sum E_{i,additional\ ice} = E_{additional\ ice}$$

Pour chaque carburant i ,

$$E_{i,additional\ ice} \leq M_i \times LCV_i$$

La masse ajustée $[M_{i,A}]$ du carburant est calculée comme suit:

$$M_{i,A} = M_i - \frac{E_{i,additional\ ice}}{LCV_i}$$