



**MINISTÈRE
CHARGÉ DE LA MER
ET DE LA PÊCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MINISTÈRE CHARGÉ DE LA MER ET DE LA PÊCHE

Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture

Service des flottes et des marins

Sous-direction de la sécurité et de la transition écologique des navires

STEN INST / SCH-RO / 017 / REV.01

4 décembre 2024

N°Chrono STEN/4241

Pavillon français - *French Flag*

aux / to

Sociétés de classification habilitées / *Recognized Organisations*

**Utilisation des biocarburants comme combustible à bord des navires
*Use of biofuels on board ships***

Références :

- Convention MARPOL Annexe 6 ;
- Directive UE n°2016/802 du 11/05/16 concernant une réduction de la teneur en soufre de certains combustibles liquides ;
- Division 213 du règlement annexé à l'arrêté du 23/11/1987 relatif à la sécurité des navires et à la prévention de la pollution ;
- MEPC.1/Circ.795/Rev6 du Code technique sur les NOx (2008) ;
- Norme ISO 8217:2024 spécifications des combustibles pour la marine.

Résumé : L'encadrement réglementaire des biocarburants comme combustibles à bord des navires a été précisé suite à l'adoption de l'interprétation uniforme reprise dans la circulaire MEPC.1/Circ.795/Rev6. Dorénavant, les mélanges ne dépassant pas 30 % de biocarburant en volume peuvent être traités comme des combustibles traditionnels. Les mélanges contenant plus de 30 % de biocarburants doivent quant à eux faire l'objet d'un examen par la société de classification habilitée et d'un avis du pavillon, afin de s'assurer que les émissions de NOx restent conformes avec la réglementation applicable. Enfin, un troisième cas de figure découle de la révision 2024 de la norme ISO 8217 tendant à considérer certains biocarburants (FAME et HVO) comme des combustibles traditionnels.

Summary: The regulatory framework for biofuels on marine engines has just been clarified following the adoption of the uniform interpretation set out in MEPC.1/Circ.795/Rev6. From now on, blends containing up to 30% biofuel by volume will be considered as standards fuels. Blends containing more than 30% biofuel will be subject to flag review and advice from the relevant recognized organisation to ensure that NOx emissions remain in compliance with the applicable regulations. A third case applies following the 2024 revision of the ISO 8217, as certain biofuels (FAME and HVO) can be considered as standard fuels.

Dans le contexte de la décarbonation du transport maritime, la demande en biocarburants comme combustibles dans les soutes des navires s'accroît. Ces biocarburants sont généralement mélangés à d'autres combustibles, dans des proportions pouvant varier en fonction de la disponibilité des biocarburants, des contraintes techniques liées à leur production ou des besoins de l'exploitation du navire.

Aux fins de cette instruction, un biocarburant est un combustible dérivé de la biomasse et comprend donc, sans s'y limiter, les huiles de cuisson usagées traitées, les esters méthyliques d'acides gras (FAME) ou les esters éthyliques d'acides gras (FAEE), les huiles végétales simples (SVO), les huiles végétales hydrotraitées (HVO), le glycérol ou d'autres produits de type BTL (biomass to liquid). Le nom du produit, tel qu'il est inscrit sur la note de livraison de la soute, doit être suffisamment détaillé pour permettre de déterminer si, et dans quelle mesure, un biocarburant est mélangé au produit tel qu'il est fourni.

L'annexe 6 de la convention MARPOL ainsi que le code technique sur les NOx définissent les règles relatives à la prévention de la pollution de l'atmosphère par les navires et les procédures qui régissent la mise à l'essai, l'inspection et la certification des moteurs diesel marins afin qu'ils respectent les valeurs limites pertinentes d'émission de NOx indiquées à la règle 13 de l'Annexe VI de MARPOL. La règle 18.3 de l'Annexe VI de la convention MARPOL précise les dispositions relatives à la qualité du fuel-oil. Plus précisément, la règle 18.3.2 contient des prescriptions relatives au fuel-oil qui est obtenu par des procédés autres que le raffinage du pétrole et dispose que les combustibles de ce type ne doivent pas : « provoquer un dépassement, par un moteur, de la limite d'émission de NOx applicable ».

La circulaire révisée MEPC.1/Circ.795/Rev6 du 10 juin 2022 portant interprétation uniforme de l'annexe VI de la Convention MARPOL relative aux biocarburants, est venue clarifier les modalités d'application des règles MARPOL susmentionnées, selon les spécificités du mélange en volume de biocarburant utilisé par les moteurs marins. Elle indique à cet effet en son paragraphe 13 que la règle 18.3 se lit comme suit :

« Un fuel-oil issu d'un mélange ne contenant pas plus de 30 % en volume de biocarburant devrait satisfaire aux dispositions de la règle 18.3.1 de l'Annexe VI de MARPOL. Un fuel-oil issu d'un mélange contenant plus de 30 % en volume de biocarburant doit satisfaire aux dispositions de la règle 18.3.2 de l'Annexe VI de MARPOL. Aux fins de la présente interprétation, un biocarburant est un fuel-oil dérivé de la biomasse et comprend donc, sans s'y limiter, les huiles de cuisson usagées transformées, les esters méthyliques d'acides gras ou les esters éthyliques d'acides gras, les huiles végétales pures, les huiles végétales hydrotraitées, le glycérol ou d'autres produits de transformation de la biomasse en liquide (BTL). Le nom du produit, tel qu'il est inscrit sur la note de livraison de soutes, doit être suffisamment détaillé pour permettre de déterminer si, et dans quelle mesure, un biocarburant est mélangé au produit tel qu'il a été fourni. »

En conséquence, le recours à des biocarburants pour les moteurs embarqués à bord des navires français dans des mélanges inférieurs à 30 % en volume est considéré comme respectant les dispositions de la règle 18.3.1 et il est autorisé par les administrations du pavillon à bord de leurs navires sans modification du certificat IAPP. Les biocarburants en question doivent répondre aux normes applicables sur les combustibles maritimes, notamment la norme ISO 8217.

Par ailleurs, la circulaire susmentionnée ajoute que la règle 18.3.2.2 se lit comme suit :

« Un moteur diesel marin certifié conformément aux prescriptions de la règle 13 de l'annexe VI de la Convention MARPOL, qui peut fonctionner avec un biocarburant ou un mélange de biocarburants

sans que soient modifiés ses composants critiques en matière de NOx ou ses réglages/valeurs de fonctionnement en dehors de ceux indiqués dans le dossier technique approuvé de ce moteur, devrait être autorisé à utiliser un tel carburant sans avoir à entreprendre l'évaluation prévue par la règle 18.3.2.2 de l'annexe VI de la Convention MARPOL. Aux fins de cette interprétation, les essais d'émissions du moteur parent effectués sur des combustibles de qualité DM (distillat) ou RM (Résiduel) selon la norme ISO 8217:2005, comme l'exige le paragraphe 5.3.2 du Code technique sur les NOx, devraient être valables pour tous les combustibles de qualité DM ou RM utilisés en service, ou pour lesquels le moteur peut être conçu ou capable de fonctionner, y compris ceux qui répondent aux normes ISO 8217 remplaçant la norme ISO 8217:2005. »

« Lorsque les fuel-oils sont obtenus à partir de procédés autres que le raffinage du pétrole, ou le fuel-oil issu d'un mélange contenant plus de 30 % en volume de biocarburant et qui ne relève pas de l'alinéa b) de la présente interprétation uniforme, ou d'autres combustibles qui doivent faire l'objet de l'évaluation prévue par la règle 18.3.2.2 de l'Annexe VI de MARPOL et qui n'ont pas été spécifiquement certifiés conformément aux limites de la règle 13 au banc d'essai pour ce combustible spécifique et ce groupe/cette famille de moteurs, les dispositions ci-après sont interprétées comme un moyen acceptable de démontrer la conformité à la règle 18.3.2.2 :

- i) le certificat IAPP du navire peut continuer à être délivré lorsqu'il a été vérifié que la performance globale en matière d'émissions de NOx n'entraîne pas le dépassement de la limite d'émissions de NOx applicable par le moteur concerné lors de la combustion desdits combustibles au moyen de la méthode de mesure simplifiée à bord, conformément au paragraphe 6.3 du Code technique sur les NOx de 2008, ou de la méthode de mesure et de contrôle directs, conformément au paragraphe 6.4 dudit Code, ou par référence à des essais pertinents sur banc d'essai. Aux fins de la présente interprétation et de la démonstration de la conformité à la règle 18.3.2.2 de l'Annexe VI de MARPOL, et compte tenu des éventuels écarts qui surviennent lors de mesures effectuées à bord, une tolérance de 10 % de la limite applicable peut être acceptée »

Par ces éléments, la circulaire introduit que les mélanges contenant plus de 30 % de biocarburants en volume ou obtenus à partir de procédés autres que le raffinage du pétrole, ne peuvent bénéficier de cette reconnaissance explicite ; elle renvoie à l'application de la règle 18.3.2. Le certificat IAPP du navire peut continuer à être délivré à condition **qu'il ait été vérifié au préalable que la performance globale en matière d'émissions de NOx n'entraîne pas le dépassement de la limite d'émissions définie par la réglementation.**

Dans le cas spécifique de navires équipés de moteurs conçus et certifiés pour fonctionner avec des biocarburants ou des mélanges de biocarburants sans modification des composants critiques en matière de NOx ou des réglages/valeurs de fonctionnement en dehors de ceux indiqués dans le dossier technique approuvé, l'administration du pavillon autorise le navire à utiliser des biocarburants sans avoir à entreprendre l'évaluation prévue par la règle 18.3.2.2.

Dans le cas spécifique de navires utilisant des biocarburants de type FAME ou HVO dans des proportions supérieures à 30%, compte tenu de leur reconnaissance au même titre que les combustibles traditionnels dans la norme ISO 8217 :2024, l'administration du pavillon autorise également le navire à utiliser des biocarburants sans avoir à entreprendre l'évaluation prévue par la règle 18.3.2.2.

Considérant ces éléments, l'application aux navires sous pavillon français des dispositions de la circulaire MEPC.1/Circ.795/Rev6 du 10 juin 2022 portant interprétation uniforme de la règle 18.3 de l'Annexe VI de MARPOL, se fera selon les modalités décrites ci-après.

1/ Fuel-oils issus d'un mélange ne contenant pas plus de 30 % en volume de biocarburants :

Les dispositions de la circulaire sont reconnues par l'administration française, sans nécessité de soumission particulière portée à son approbation.

Les exploitants devront solliciter les SCH afin qu'elles vérifient que les modifications réalisées éventuellement sur les moteurs pour brûler ces mélanges restent dans les limites fixées dans le dossier technique NOx moteur pour chaque équipement concerné.

Il est demandé aux **SCH de faire remonter à STEN1 les données relatives aux moteurs pour lesquels cette interprétation uniforme sera appliquée, sur une base semestrielle (nom du navire, combustible utilisé, confirmation du respect des caractéristiques techniques, respect du seuil de 30% en volume).**

2/ Fuel-oils issus d'un mélange contenant plus de 30 % en volume de biocarburants ou obtenus à partir de procédés autres que le raffinage du pétrole :

2.1/ Utilisation de biocarburants autres que FAME et HVO

Les dispositions de la circulaire sont reconnues par l'administration française et une vigilance particulière sera apportée à l'évaluation préalable des impacts en termes de limites d'émission autorisées de NOx par la combustion desdits combustibles. Il appartient de fait à l'exploitant du navire de démontrer que les dispositions de la règle 18.3.2 sont respectées au moyen de l'établissement d'un dossier technique par navire, approuvé par la SCH en charge du navire. Dans le cadre de la démonstration de la conformité à la règle 18.3.2.2 de l'annexe VI de la convention MARPOL, et dans la mesure où cela s'applique à des écarts éventuels lors de mesures effectuées à bord, une tolérance de 10% de la limite applicable peut être acceptée.

L'exploitant devra suivre les prescriptions du code technique sur les NOx (2008) et en particulier le chapitre 6 qui détaille les méthodes applicables pour s'assurer du respect des limites d'émission de NOx à bord pour chaque moteur concerné par l'usage de biocarburant :

- méthode de mesure simplifiée à bord (§6.3),
- méthode de mesure et de contrôle directs (§6.4),
- méthode par référence à des essais pertinents sur bancs d'essais.

La mise en œuvre de ces méthodes, doit faire l'objet d'une vérification et approbation par la SCH en charge du navire.

La SCH, pour un navire délégué, ou l'exploitant pour un navire non délégué, doivent transmettre à STEN1 pour avis le dossier technique établi pour le respect des dispositions de la règle 18.3.2 et le rapport d'examen de la SCH.

Les données relatives aux moteurs, pour lesquels cette interprétation uniforme sera appliquée, doivent être remontées à STEN1, sur une base semestrielle (nom du navire, combustible utilisé, confirmation du respect des caractéristiques techniques).

2.2/ Utilisation de biocarburants FAME ou HVO

Lorsque des biocarburants de type FAME ou HVO sont présents en proportion supérieure à 30% du volume total et jusqu'à 100% du combustible utilisé, le cas de figure décrit au 1/ de la présente instruction s'applique.

La SCH continuera d'exiger de l'armateur les informations sur le changement de carburant lors du passage au biocarburant notamment pour des raisons de sécurité (telles que point éclair / proportions des mélanges / prise en compte des effets sur les circuits, séparateurs, etc.).

3/ Moteurs conçus et certifiés pour fonctionner avec des biocarburants

Les dispositions de la circulaire sont reconnues par l'administration française. L'exploitant du navire peut avoir recours à des biocarburants pour un moteur en question, dans les limites pour lesquelles le moteur a été certifié.

*

In the context of the decarbonisation of maritime transport, growing demand for biofuels as bunker fuel in ships faces regulatory scoping on engine certification scheme. These biofuels are usually blended with other fuels, in proportions that may vary depending on the availability of the biofuels, the technical constraints of their production or the needs of the ship's operation, leading to physical characteristics questioning the consequences on emission limit values for NOx, hence challenging engine technical certification.

For the purposes of this interpretation, a biofuel is a fuel oil which is derived from biomass and hence includes, but is not limited to, processed used cooking oils, fatty-acid-methyl-esters (FAME) or fatty-acid-ethyl-esters (FAEE), straight vegetable oils (SVO), hydrotreated vegetable oils (HVO), glycerol or other biomass to liquid (BTL) type products. The Product Name, as entered onto the bunker delivery note, should be of sufficient detail to identify whether, and to what extent, a biofuel is blended into the product as supplied.

MARPOL Annex 6 and the NOx Technical Code set out the rules for the prevention of air pollution from ships and the procedures for the testing, inspection and certification of marine diesel engines to comply with the relevant NOx emission limit values set out in regulation 13 of MARPOL Annex VI. Regulation 18.3 of MARPOL Annex VI specifies the provisions relating to fuel oil quality. Specifically, regulation 18.3.2 contains requirements for fuel oil which is obtained by processes other than petroleum refining and states that such fuels shall not: "cause an engine to exceed the applicable NOx emission limit".

The revised circular MEPC.1/Circ.795/Rev6 of 10 June 2022 on the uniform interpretation of MARPOL Annex VI on biofuels clarifies the application of the above-mentioned MARPOL rules according to the specificities of the biofuel volume mix used by marine engines. To this end, it states in paragraph 13 that regulation 18.3 of MARPOL Annex VI should be interpreted as follows :

« a fuel oil which is a blend of not more than 30% by volume of biofuel should meet the requirements of regulation 18.3.1 of MARPOL Annex VI. A fuel oil which is a blend of more than 30% by volume of biofuel should meet the requirements of regulation 18.3.2 of MARPOL Annex VI. For the purposes of this interpretation, a biofuel is a fuel oil which is derived from biomass and hence includes, but is not limited to, processed used cooking oils, fatty-acid-methyl-esters (FAME) or fatty-acid-ethyl-esters (FAEE), straight vegetable oils (SVO), hydrotreated vegetable oils (HVO), glycerol or other biomass to liquid (BTL) type products. The Product Name, as entered onto the bunker delivery note, should be of sufficient detail to identify whether, and to what extent, a biofuel is blended into the product as supplied. »

Consequently, the use of biofuels for engines on board ships in blends of less than 30% by volume is considered to be in compliance with the provisions of Regulation 18.3.1 and may be authorised by flag administration on board their ships without modification of the IAPP certificate. The biofuels in question must, however, meet the applicable marine fuel standards, including ISO 8217.

Furthermore, the above-mentioned circular adds that Rule 18.3.2.2 reads as follows:

« a marine diesel engine certified in accordance with the requirements of regulation 13 of MARPOL Annex VI, which can operate on a biofuel or a biofuel blend without changes to its NOx critical components or settings/operating values outside those as given by that engine's approved Technical File, should be permitted to use such a fuel oil without having to undertake the assessment as given by regulation 18.3.2.2 of MARPOL Annex VI. For the purposes of this interpretation, parent engine emissions tests undertaken on DM or RM grade fuels to the ISO 8217:2005 standard, as required by paragraph 5.3.2 of the NOx Technical Code, should be valid for all DM or RM grade fuels used in operation, or that the engine may be designed for, or capable of operation on, including those meeting the ISO 8217 standards superseding ISO 8217:2005 »

« where fuel oils are derived from methods other than petroleum refining, or fuel oil which is a blend of more than 30% by volume of biofuel and does not fall under (b) of this unified interpretation, or other fuels required to undertake the assessment as given by regulation 18.3.2.2 of MARPOL Annex VI and for which have not been specifically certified in accordance with the regulation 13 limits at test bed for that specific fuel and Engine Group/Family, the following is interpreted as an acceptable route to demonstrate compliance with regulation 18.3.2.2:

- i) *the ship's IAPP Certificate may continue to be issued where the overall NOX emissions performance has been verified to not cause the specified engine to exceed the applicable NOX emissions limit when burning said fuels using the onboard simplified measurement method in accordance with 6.3 of the NTC 2008, or the direct measurement and monitoring method in accordance with 6.4 of the NTC 2008, or by reference to relevant test-bed testing. For the purposes of this interpretation and demonstration of compliance with regulation 18.3.2.2 of MARPOL Annex VI, and as applicable to possible deviations when undertaking measurements on board, an allowance of 10% of the applicable limit may be accepted. »*

Regarding these elements, the circular introduces that blends containing more than 30% biofuels by volume or obtained from processes other than petroleum refining, cannot benefit from this explicit recognition; it refers to the application of regulation 18.3.2. The ship's IAPP certificate may continue to be issued, provided **that it has been verified beforehand that the overall NOx emission performance does not lead to excess regulatory emission limit.**

In the specific case of ships with engines designed and certified to operate on biofuels or biofuel blends without modification of NOx critical components or operating/settings values, other than those indicated in the approved technical file of the engines in question, flag authority is enjoined to accept using biofuels on ships without having to undertake the assessment provided for in regulation 18.3.2.2.

In the specific case of ships using biofuels such as FAME or HVO in proportions which are superior to 30%, given they are considered similarly to standard fuels by ISO 8217 :2024, flag authority authorises the ship to use biofuels without having to undertake the assessment provided for in regulation 18.3.2.2.

Considering these elements, the application to ships under the French flag of the provisions of circular MEPC.1/Circ.795/Rev6 of 10 June 2022 concerning the uniform interpretation of regulation 18.3 of Annex VI of MARPOL, will be carried out according to the modalities described below.

*

1/ Fuel oils from a blend containing not more than 30% by volume of biofuels:

The provisions of the circular are recognised by the French administration, without the need for any particular submission for its approval.

Shipowners will have to ask the RO to check that any modifications made to engines to burn these mixtures remain within the limits set in the engine NOx technical file for each equipment concerned.

ROs are requested to **report to the STEN1 department the data on the engines for which this uniform interpretation will be applied, on a half-yearly basis (name of the vessel, fuel used, confirmation of compliance with the technical characteristics, compliance with the 30% volume threshold).**

2/ Fuel oils produced from a mixture containing more than 30% by volume of biofuels or obtained from processes other than petroleum refining:

2.1/ Use of biofuels other than FAME or HVO

The provisions of the circular are recognised by the French administration and particular attention will be paid to assess the impact in terms of the permitted NOx emission limits from the combustion of these fuels. It is up to the shipowner to demonstrate that the provisions of regulation 18.3.2 are complied with by **means of a technical file for each ship, approved by the RO in charge of the ship**. In demonstrating compliance with regulation 18.3.2.2 of MARPOL Annex VI, and insofar as it applies to possible deviations when undertaking measurements on-board, an allowance of 10% of the applicable limit may be accepted..

The shipowner shall follow the requirements of the NOx Technical Code (2008) and in particular Chapter 6 which details the methods applicable to ensure compliance with the on-board NOx emission limits for each engine concerned by the use of biofuel:

- simplified on-board measurement method (§6.3),
- direct measurement and control method (§6.4),
- method by reference to relevant tests on test benches.

The implementation of these methods must be verified and approved by the RO in charge of the vessel.

The ROs, in the case of a delegated ship, or the operator in the case of a non-delegated ship, must send the technical file drawn up to comply with the provisions of regulation 18.3.2. and the ROs' report to STEN1 unit for its opinion.

The data relating to the engines, for which this uniform interpretation will be applied, must be sent to STEN1 unit on a half-yearly basis (name of the ship, fuel used, confirmation of compliance with the technical characteristics).

2.2/ Use of FAME or HVO biofuels

When FAME or HVO biofuels are present in a proportion that exceeds 30% of the total volume and up to 100% of the fuel used, the procedure described at point 1/ of this instruction applies.

ROs shall continue to demand to the ship-owner information on the change of fuels when the ship switches to biofuels, especially for safety reasons (such as flashpoint / proportion of blends / effects on circuits or separators, etc.).

3/ Engines designed and certified to run on biofuels

The provisions of the circular are recognised by the French administration. The ship owner may use biofuels for an engine in question, within the limits for which the engine has been certified.