BULLETIN DE LA SÉCURITÉ DES NAVIRES

Bulletin–N° 04/2015
SGDDI–N° 10455200
Date : 2015-04-29
A - M - J

Nous fournissons les bulletins de la sécurité des navires à la communauté maritime. Visitez notre site Web à l'adresse www.tc.gc.ca/bsn-ssb pour voir les bulletins existants et aussi vous inscrire pour recevoir par courriel les nouveaux bulletins.

NOUVEAU! Inscrivez-vous au bulletin électronique!

Objet : **Règlement sur les émissions atmosphériques produites par les bâtiments : Opérations de changement du mazout**

Objectif

L'objectif du présent bulletin est d'informer les intervenants des conséquences possibles :

- du changement de carburant entre le carburant résiduaire communément appelé mazout lourd (MAZL) et le mazout à faible teneur en soufre (MAZFS) ;
- des exigences relatives à ce changement aux termes de l'annexe VI de la Convention MARPOL et du *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux* (le Règlement).

Contexte

Des oxydes de soufre se forment pendant la combustion du soufre présent dans le carburant d'un bâtiment. Des mesures de contrôle sont donc établies en fonction de la teneur en soufre du carburant. Dans le cas des bâtiments qui font appel à des technologies antiémission, les contrôles utilisent un rapport équivalent de dioxyde de soufre et de dioxyde de carbone.

Le Règlement établit des normes sur les émissions atmosphériques, notamment la teneur en soufre limite dans le carburant marin des bâtiments naviguant dans la zone nord-américaine de contrôle des émissions (ZCE-AN). Le Règlement peut être consulté sur le site Web des lois et règlements du Canada géré par le ministère de la Justice, et sera appliqué conformément à la *Politique de conformité et d'application de la Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* – TP 13585.

Mots clés :

1. Émissions atmosphériques
2. Oxydes d'azote
3. Règlement
4. Prévention de la pollution
5. Conformité

Les demandes de renseignements sur le présent bulletin doivent être adressées comme suit :

AMSEE
Protection de l'environnement
613-991-3168

Transports Canada
Sécurité et sûreté maritime
Place de Ville, Tour C
330, rue Sparks, 10ième étage
Ottawa (Ontario) K1A 0N8

Contactez-nous au: securitemaritime-marinesafety@tc.gc.ca ou 1-855-859-3123 (Sans frais).

La transition vers le carburant à faible teneur en soufre des moteurs principaux et auxiliaires et des chaudières des bâtiments exploités dans la ZCE-AN présentera de nombreux défis. Depuis le 1er janvier 2015, **tous les bâtiments naviguant dans la ZCE-AN doivent utiliser du combustible dont la teneur en soufre est d'au plus 0,1 %.**

Habituellement, les chaudières et les moteurs diesel marins sont conçus pour être utilisés avec du MAZL. Si le changement de carburant n'est pas exécuté avec prudence, la transition d'un MAZL à un MAZFS (dont la teneur en soufre est de 0,1 %) peut comporter des risques pour les machines du bâtiment et compromettre la sécurité du bâtiment, des passagers et de l'équipage. Pour cette raison, la règle 14.6 de l'annexe VI de la Convention MARPOL exige que les bâtiments utilisant des mazouts distincts aient à bord une procédure écrite pour le changement du mazout.

Défis

Puisque le changement d'un carburant à haute teneur en soufre à un carburant à faible teneur en soufre en cours d'exploitation peut présenter plusieurs défis, l'exploitant du bâtiment doit tenir compte des différentes températures d'exploitation de ces deux carburants. Sinon, le bâtiment risque des pannes de propulsion, des disjonctions générales ou des dommages aux machines.

Les températures d'exploitation du MAZL et du MAZFS sont très différentes. Pour cette raison, le changement du mazout, s'il n'est pas effectué correctement, peut entraîner une chute ou une augmentation rapide de la température et augmenter les risques de choc thermique pour l'équipement. Il importe également de tenir compte de la différence entre la viscosité des circuits de carburant afin d'éviter toute défaillance ou fuite des pompes à carburant et obstruction des filtres. Puisque le MAZL et le MAZFS sont mélangés dans des proportions différentes durant la procédure de changement du carburant, le risque d'incompatibilité des carburants est accru, ce qui pourrait provoquer un arrêt du moteur.

Convention MARPOL – Conformité

Les propriétaires et les exploitants de bâtiments doivent adopter une approche mesurée, réfléchie et bien documentée pour procéder au changement de carburant. Ils devraient afficher les procédures prescrites dans la salle de contrôle des machines et la timonerie pour en faciliter la consultation.

La procédure doit prévoir suffisamment de temps pour que le circuit de distribution du mazout se vide entièrement de tous les carburants dont la teneur en soufre dépasse la teneur prescrite par la Convention MARPOL ou la teneur autorisée en vertu d'un permis selon les documents du bâtiment, **avant** d'entrer dans la ZCE-AN.

Les renseignements qui doivent être consignés par l'exploitant dans le journal de bord officiel du navire, tel que prescrit par l'Administration du bâtiment, sont :

- le volume de MAZFS dans chaque citerne;
- la date, l'heure et la position du navire au moment où l'opération de changement de carburant :
    - **a été achevée** avant d'entrer dans la ZCE;
    - **a été commencée après la sortie** de la ZCE.

Aide du fabricant des moteurs ou de la société de classification

Les propriétaires de bâtiments peuvent demander au fabricant des moteurs ou à leur société de classification, le cas échéant, de vérifier leurs documents et leur procédure de changement.

Situations dangereuses

Les propriétaires ou exploitants de bâtiments devraient effectuer les opérations conformes de changement de carburant longtemps à l'avance pour éviter les problèmes durant les passages en transit, à l'approche des rives ou dans les chenaux étroits. Transports Canada a déjà reçu des signalements d'arrêts du moteur principal et de pannes totales de courant entraînant des situations dangereuses pour les bâtiments.

Les propriétaires ou exploitants doivent aussi veiller à ce que les bâtiments puissent employer toute la puissance disponible des machines afin de manœuvrer dans les glaces ou dans des conditions de vents et de courants forts. Il y aurait lieu de consulter les fabricants des machines ou la société de classification, le cas échéant.

Autres considérations

Transports Canada souligne et approuve également les recommandations suivantes formulées à l'intention des propriétaires et exploitants de bâtiments dans une Alerte de sécurité de la Garde côtière américaine 2-15 (en anglais seulement) sur le sujet :

- Veiller à ce que le changement de mazout soit effectué à l'extérieur des voies de circulation achalandées et de la ZCE. De façon générale, la ZCE est située à 200 NM de la côte nord-américaine;
- Utiliser ses ressources techniques pour élaborer des procédures d'exploitation sécuritaire et assurer l'entière conformité aux exigences relatives aux émissions;

- Consulter les fabricants des machines et des chaudières pour obtenir des directives concernant le changement de mazout et déterminer si des modifications au système ou des mesures de protection additionnelles sont requises;
- Consulter les fournisseurs de carburants pour sélectionner le carburant approprié;
- Veiller à ce que tous les capteurs, contrôles et alarmes – pression, température, viscosité, pression différentielle, indicateurs de débit, etc. – soient opérationnels et fonctionnent comme prévu;
- Veiller à l'entretien de la tuyauterie, des joints, des garnitures, des brides, des raccords, des supports, etc. du système;
- Veiller à ce qu'un schéma détaillé du système soit disponible;
- Revoir et mettre à jour les procédures de changement du mazout, au besoin;
- Établir un calendrier pour l'inspection et l'entretien du système d'alimentation en mazout;
- Revoir et mettre à jour les procédures de changement du mazout en fonction des leçons apprises;
- Fournir une formation initiale et périodique à l'équipage sur le changement sécuritaire, efficace et sans fuite du carburant;
- Retenir que le contenu en énergie d'un volume donné de MAZFS peut différer de celui du carburant résiduaire, de sorte que le réglage existant des gaz pourrait ne pas donner la vitesse de rotation de l'arbre porte-hélice ou les charges des générateurs voulus et que le MAZFS pourrait devoir être soumis à des essais du rendement/de la vitesse;
- Prévoir que les exploitants pourraient se heurter à de nombreuses difficultés techniques lorsqu'ils commenceront à utiliser le MAZFS de façon courante à des fins de conformité. Il pourrait notamment s'agir de fuites excessives ou d'une usure accrue des composantes du circuit d'alimentation, d'une lubrifiance insuffisante des carburants et de la possibilité que des modifications soient requises dans les calendriers d'entretien, les méthodes opérationnelles, etc.

Inspections et production de rapports

Un bâtiment qui subit une perte de puissance ou une diminution importante de sa force motrice pouvant entraîner une situation dangereuse lors de navigation dans les glaces ou dans d'autres conditions difficile en mer doit signaler sa situation à Sécurité et sûreté maritimes, Transports Canada, en passant par le centre le plus près des Services de communication et de trafic maritimes (SCTM) par ECAREG ou le Centre régional de renseignement maritime (CRRM) sur les côtes Est et Ouest respectivement. Le propriétaire ou exploitant doit également prendre des dispositions avec l'administration du pays d'immatriculation ou l'organisation reconnue agissant en son nom pour l'inspection du bâtiment et faire rapport des résultats à Transports Canada.