

Officier électrotechnicien - Complément BTSM MASEN

NE2 - Développement durable

Durée : 30 minutes

Est autorisé l'usage des calculatrices non programmables sans mémoire alphanumérique et des calculatrices avec mémoire alphanumérique et/ou avec écran graphique qui disposent d'une fonctionnalité "mode examen" conforme.

1^{re} QUESTION (valeur = 3)

1 (valeur = 2)

Relever sur votre copie, parmi les propositions suivantes, les deux lettres correspondant aux technologies permettant de mesurer la consommation d'un navire :

- A – Loch électromagnétique.
- B – Débitmètre volumique à turbine.
- C – Débitmètre massique à effet Coriolis.
- D – ECDIS.
- E – Débitmètre massique thermique pour air comprimée.

2 (valeur = 1)

Expliquer brièvement en quoi la réduction de la résistance de carène permet d'économiser l'énergie d'un navire.

2^e QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Relever sur votre copie, parmi les propositions suivantes, les deux lettres correspondant aux objectifs promus par le Recueil de Règles Pratiques pour la Sécurité de l'Arrimage et de l'Assujettissement des Cargaisons CSS :

- A – Fournir des pratiques standardisées pour l'Arrimage et l'Assujettissement.
- B – Fournir une liste non-exhaustive de fabricants fiables de Twist-lock.
- C – Fournir une liste non-exhaustive de fabricants fiables de conteneurs.
- D – Promouvoir la sécurité des chargements.
- E – Promouvoir les bonnes pratiques de navigation en fonction des océans.

2 (valeur = 2)

Proposer deux vérifications à effectuer avant un départ de navire pour réduire les risques de perte de conteneurs en mer.

3^e QUESTION (valeur = 2)

Relever sur votre copie, parmi les propositions suivantes, les deux lettres correspondant aux moyens à mettre en œuvre pour éviter ou limiter le roulis paramétrique :

- A – Maintenir le cap.
- B – Changer le cap.
- C – Diminuer la vitesse.
- D – Maintenir la vitesse.
- E – Augmenter la vitesse.

4^e QUESTION (valeur = 3)

Citer trois technologies de production d'énergie marine renouvelable.

5^e QUESTION (valeur = 3)

Relever sur votre copie, parmi les propositions suivantes, les trois lettres correspondant aux principes permettant l'élaboration d'un « Green ship » :

- A – Une exploitation du navire limitant au maximum le rejet de SO_x et NO_x.
- B – Une exploitation du navire limitant au maximum l'utilisation de plastique à bord.
- C – Une exploitation du navire limitant au maximum l'utilisation d'énergie fossile.
- D – Un démantèlement du navire limitant au maximum le nombre d'intervenants.
- E – Construction du navire limitant au maximum la consommation d'énergie.

6^e QUESTION (valeur = 5)

Un extrait de la réglementation des activités maritimes au sein et aux approches immédiates du parc éolien en mer de Saint-Brieuc pendant la phase d'exploitation est fourni en Annexe support 1.

Vous embarquez à bord d'un navire sans passager ayant pour caractéristiques :

- longueur hors tout de 23 m.

Ce navire, naviguant de nuit, est en approche immédiate du parc éolien en mer de Saint-Brieuc.

1 (valeur = 1)

Indiquer l'instrument juridique utilisé pour réglementer les activités maritimes au sein et aux approches immédiates du parc éolien en mer de Saint-Brieuc.

2 (valeur = 1)

Indiquer, sans aucune justification, si le navire sur lequel vous embarquez est autorisé à naviguer au sein de la zone réglementée.

3 (valeur = 1)

Indiquer, sans aucune justification, la distance minimale entre le navire sur lequel vous embarquez et la sous-station électrique de la zone réglementée.

4 (valeur = 1)

Indiquer, sans aucune justification, la vitesse maximale de navigation du navire sur lequel vous embarquez dans la zone réglementée.

5 (valeur = 1)

Indiquer, sans aucune justification, si l'emport et la mise en émission d'un AIS de classe A ou B sont obligatoires pour le navire sur lequel vous embarquez dans la zone réglementée.

Nota :

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence. De même, si cela le (la) conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il (elle) doit la (ou les) mentionner explicitement.

La copie rendue ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, il convient de s'abstenir de signer ou d'identifier le document.

**ANNEXE SUPPORT 1
NE DOIT PAS ÊTRE RENDUE AVEC LA COPIE D'EXAMEN**



Préfecture maritime de l'Atlantique

Brest, le 21 juin 2024
N° 2024/138

ARRÊTÉ

Réglementant les activités maritimes au sein et aux approches immédiates du parc éolien en mer de Saint-Brieuc pendant la phase d'exploitation (n°23).

Article 3 - interdictions générales dans la zone réglementée

La zone réglementée ne constitue pas un abri au sens de la division 240 visée au présent arrêté.

Dans la zone réglementée, il est interdit de :

- naviguer pour tout navire de longueur hors tout strictement supérieure à 25 mètres sauf pour les navires ayant une autorisation spéciale de la préfecture maritime ;
- pénétrer dans une zone de 50 mètres autour des éoliennes sauf situation d'urgence ;
- pénétrer dans une zone de 200 mètres autour de la sous-station électrique sauf situation d'urgence ;
- mouiller sauf en cas d'urgence ou avec une autorisation spéciale de la préfecture maritime ;
- pratiquer la navigation sous-marine et la navigation à l'aide de dispositifs aérotracté ou tractés ;
- pratiquer toute activité subaquatique sauf dans les conditions précisées à l'article 8 du présent arrêté ;
- d'organiser des manifestations nautiques.

Article 4 - navigation autour de la zone réglementée

Autour de la zone réglementée, la navigation est interdite :

- à moins de 2 milles pour les navires de jauge supérieure à 500 UMS ou de plus de 50 mètres ;
- à moins de 500 mètres pour les navires à passagers non autorisés au titre de l'article 7 du présent arrêté ;
- à moins de 500 mètres pour les navires de longueur hors tout de plus de 25 mètres et de moins de 500 UMS.

Article 5 - conditions de navigation

Dans la zone réglementée, la navigation est conditionnée au respect des règles suivantes :

- la vitesse est limitée à 12 nœuds ;
- la VHF ASN est activée et la veille du canal 16 en VHF phonie est obligatoire ;
- l'emport et la mise en émission d'un AIS de classe A ou B sont obligatoires dans chacune des situations suivantes :
 - de nuit (entre le coucher et le lever du soleil selon les éphémérides de référence de l'IMCCE – Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Éphémérides) ;
 - pour des visibilités inférieures à 5 km ;
 - en cas de vent établi supérieur ou égal à 4 Beaufort selon le bulletin météorologique côtier local Météo France en cours.