Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CGEM Pêche, veuillez visiter :
bacprocgempeche.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

CONDUITE ET GESTION DES ENTREPRISES MARITIMES - OPTION PÊCHE

SESSION 2026

SOUS-ÉPREUVE E381 : NAVIGATION, PLANIFICATION

)our l'ensemble de la sous-épreuve E38, sans coefficient distinct attribué à E381 D

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Une règle et un compas de marine sont autorisés.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse de la situation de navigation et préparation réglementaire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Calcul de navigation et détermination du cap à gouverner (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation et suivi de la route (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Conduite du quart et prévention des risques (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : ARMEMENT ARMOR PÊCHE, PORT DE LORIENT, MORBIHAN

Vous êtes officier à bord du navire de pêche **Armorique**, navire à propulsion mécanique de 24 m, exploité par l'armement Armor Pêche. Le navire doit rallier une zone de pêche située au large de la côte sud de la Bretagne. La préparation du voyage est effectuée à la passerelle avant l'appareillage.

Le présent sujet porte sur l'écrit E381 de la sous-épreuve E38. Répondez sur votre copie et complétez les documents réponses demandés. Les relèvements et routes sont exprimés en degrés vrais, sauf indication contraire. Les heures sont données en UTC. Pour les calculs, conservez les valeurs non arrondies puis présentez les résultats avec les arrondis demandés.

Le barème de l'épreuve est de 20 points. Les documents techniques DT 1 à DT 3 font partie du sujet. Les documents DR 1 et DR 2 sont à compléter et à rendre avec la copie.

PARTIE 1 : Analyse de la situation de navigation et préparation réglementaire (5 points)

Préparation du voyage, choix des informations et exploitation des équipements

Le navire appareille du point A à 06 h 00 UTC. La route prévue conduit au point B, distant de 42 milles marins sur une route fond de 045° vrai. Le navire est en navigation côtière. Les données de situation, les caractéristiques des équipements et les informations de quart figurent dans les documents DT 1 à DT 3.

Données générales du voyage

Élément	Valeur
Heure de départ	06 h 00 UTC
Distance A-B	42 M
Route fond prévue	045° vrai
Vitesse du navire dans l'eau	10,0 nœuds
Courant	2,0 nœuds vers 090° vrai

Données fournies pour l'ensemble du sujet.

1.1 (2 points) Avant l'appareillage, indiquez quatre vérifications ou informations à contrôler pour préparer et valider le voyage. Pour chacune, précisez brièvement son utilité pour la sécurité de la navigation. Votre réponse doit notamment prendre en compte la route prévue et les conditions de navigation côtière.

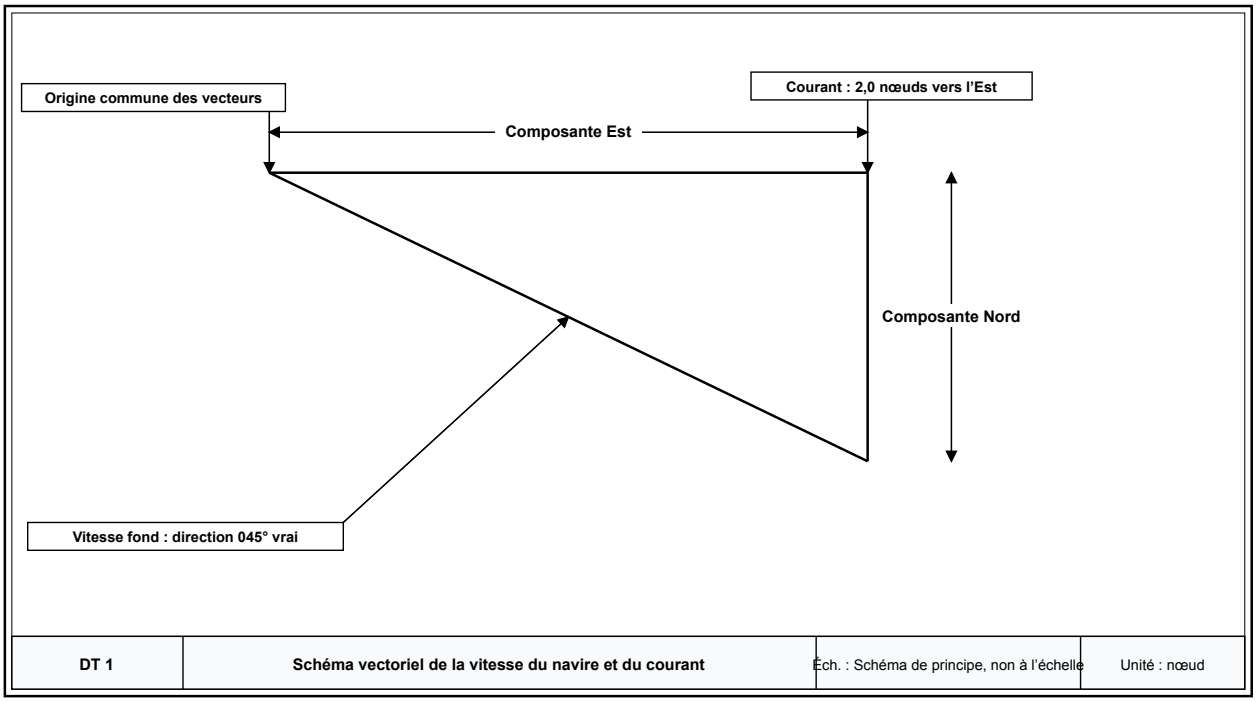
1.2 (1,5 point) À partir du DT 2, indiquez le rôle du GNSS, du sondeur et du gyrocompas dans le suivi de la navigation. Pour chacun, précisez une limite ou une précaution d'utilisation qui justifie de ne pas s'en remettre à un seul équipement.

1.3 (1,5 point) À partir du DT 3, expliquez deux conditions nécessaires à l'utilisation sûre d'un ECDIS pour la conduite du navire. Indiquez également la conduite à tenir si l'intégrité ou la disponibilité de l'information affichée ne peut plus être vérifiée.

PARTIE 2 : Calcul de navigation et détermination du cap à gouverner (6 points)

Triangle des vitesses, corrections compas et calcul de l'heure d'arrivée

Pour le calcul de la route, le courant est supposé constant sur la traversée A-B. Le navire doit maintenir une route fond de 045° vrai. Sa vitesse dans l'eau est de 10,0 nœuds. Le courant porte vers 090° vrai à 2,0 nœuds. Utilisez les relations et la convention de signe données au DT 2.



DT 1	Schéma vectoriel de la vitesse du navire et du courant	Éch. : Schéma de principe, non à l'échelle	Unité : nœud

2.1 (3 points) Déterminez le cap vrai à gouverner et la vitesse fond permettant de suivre la route fond 045° vrai malgré le courant. Présentez le raisonnement vectoriel ou les équations utilisées. Arrondissez le cap au degré et la vitesse fond au dixième de nœud.

2.2 (1,5 point) La déclinaison magnétique est de 4° Ouest et la déviation du compas est de 2° Est. En prenant Est positif et en utilisant la relation du DT 2, calculez le cap compas correspondant au cap vrai obtenu en 2.1. Arrondissez au degré.

2.3 (1,5 point) Calculez la durée du trajet de A à B, puis l'heure d'arrivée en UTC en partant à 06 h 00 UTC. Utilisez la vitesse fond calculée en 2.1. Exprimez la durée en heures et minutes et l'heure d'arrivée à la minute près.

PARTIE 3 : Préparation et suivi de la route (5 points)

Planification, surveillance de la position et mesures en cas de dégradation des moyens

Le voyage est suivi par plusieurs moyens complémentaires. Le navigateur consigne les informations utiles au journal de bord et compare régulièrement la position estimée à la position observée. Le DT

2 fournit les éléments de calcul et le DT 3 les exigences opérationnelles relatives aux équipements.

Repères de suivi de la traversée

Repère	Information disponible
A	Départ : 06 h 00 UTC
Route fond	045° vrai
B	Distance depuis A : 42 M
Contrôle de position	Comparer les moyens indépendants disponibles

Complétez les valeurs de navigation dans le document DR 1.

3.1 (2 points) Complétez le DR 1 avec le cap vrai à gouverner, le cap compas, la vitesse fond, la durée estimée et l'heure d'arrivée calculés aux questions précédentes. Ajoutez une mesure de suivi de position adaptée à une navigation côtière.

3.2 (2 points) Au cours du voyage, l'écran ECDIS signale une perte de validité des données de position GNSS. Décrivez les actions immédiates à effectuer pour maintenir une navigation sûre et contrôler la position. Votre réponse doit faire apparaître au moins trois actions distinctes.

3.3 (1 point) Le sondeur indique une profondeur inférieure à celle attendue sur la route suivie. Citez les vérifications et décisions immédiates à envisager avant de poursuivre la route prévue.

PARTIE 4 : Conduite du quart et prévention des risques (4 points)

Veille, règles de barre et conduite à tenir en situation de risque

Les situations suivantes se produisent pendant la traversée. Les règles applicables sont rappelées dans le DT 3. Les réponses doivent être adaptées à la situation décrite et privilégier la sécurité du navire et des personnes.

Situations observées pendant le quart

Situation	Donnée
Prise de quart	Relève à effectuer avant la poursuite de la route
Navire rencontré	Navire à propulsion mécanique observé sur tribord, risque d'abordage établi
Conditions	Navigation de nuit, visibilité satisfaisante, mer maniable

Données de situation à utiliser pour les questions 4.1 à 4.3.

4.1 (1,5 point) Citez trois informations essentielles que l'officier prenant le quart doit recevoir ou vérifier lors de la relève, avant de confirmer la poursuite de la navigation.

4.2 (1,5 point) Dans la situation de croisement décrite, indiquez quel navire doit s'écarter et décrivez les mesures que doit prendre le navire non privilégié. Référez-vous au RIPAM et précisez comment rendre la manœuvre clairement perceptible et efficace.

4.3 (1 point) Indiquez une mesure de prévention adaptée à la navigation de nuit et une mesure de prévention adaptée au risque de fatigue de l'équipe de quart.

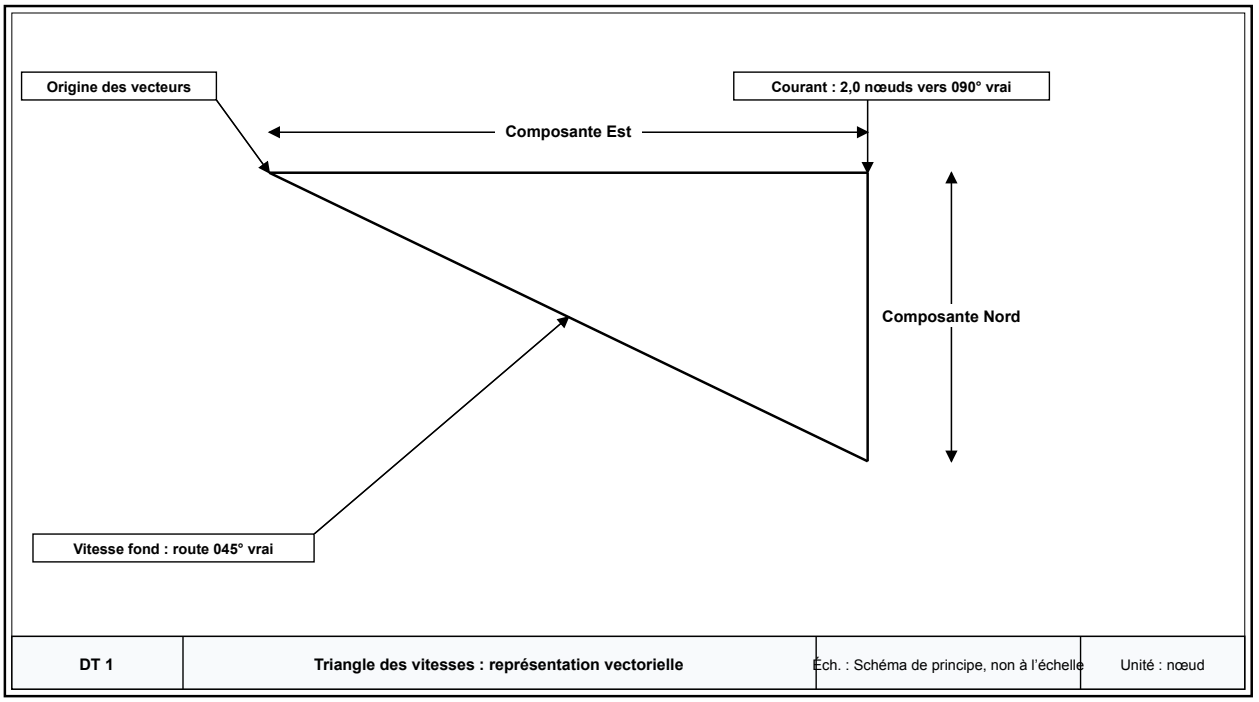
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA DE PRINCIPE DU TRIANGLE DES VITESSES

Le schéma représente la relation vectorielle entre la vitesse du navire dans l'eau, la vitesse du courant et la vitesse fond. Les vecteurs s'additionnent selon la relation $\vec{V}_{fond} = \vec{V}_{eau} + \vec{V}_{courant}$. La route fond demandée est 045° vrai. Le courant porte vers 090° vrai à 2,0 nœuds. Le navire fait 10,0 nœuds dans l'eau.

Pour la résolution, on peut décomposer un vecteur de vitesse V de direction vraie θ en composantes Est et Nord : $V_E = V \sin\theta$ et $V_N = V \cos\theta$.



DT 2 : DONNÉES DE NAVIGATION, CONVENTIONS ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS

Données de traversée : distance A-B : 42 M ; route fond à suivre : 045° vrai ; vitesse du navire dans l'eau : 10,0 nœuds ; courant : 2,0 nœuds vers 090° vrai. Le courant est supposé constant sur toute la traversée.

Conventions : le cap vrai est noté C_v, la déclinaison est notée D et la déviation est notée d. Est est positif et Ouest est négatif. La relation utilisée est $C_v = C_c + d + D$, où C_c est le cap compas. La durée se calcule par $t = d/V$, avec la distance en milles marins et la vitesse en nœuds.

Caractéristiques et précautions relatives aux équipements

Équipement	Fonction principale	Précaution d'exploitation
GNSS	Fournit une position et une heure à partir des signaux satellitaires	Contrôler la cohérence de la position avec d'autres moyens et les données de navigation
Sondeur	Mesure la profondeur sous le transducteur	Tenir compte de la marée, du tirant d'eau, du réglage de référence et des limites de portée
Gyrocompas	Fournit une indication de direction de référence gyroscopique	Contrôler son état, son erreur connue et la cohérence avec les autres indications de cap
Compas magnétique	Fournit une indication de direction magnétique corrigée de la déviation	Appliquer la déclinaison et la déviation appropriées à la zone et aux conditions

DT 3 : REPÈRES RÉGLEMENTAIRES ET CONSIGNES DE CONDUITE DU QUART

ECDIS : un système d'affichage de cartes électroniques ne remplace une carte réglementaire que dans les conditions prévues par les règles applicables au navire et lorsque les données cartographiques officielles requises sont disponibles, à jour et correctement utilisées. L'équipe doit connaître les réglages, alarmes et limites du système. Des moyens de secours et une capacité de contrôle indépendante doivent être disponibles selon les exigences applicables au navire.

RIPAM : en situation de croisement entre deux navires à propulsion mécanique lorsque le risque d'abordage existe, le navire qui voit l'autre sur tribord doit s'écarter et, si les circonstances le permettent, éviter de passer devant l'autre navire. Le navire qui doit s'écarter prend une action précoce et franche et vérifie que la manœuvre permet de passer à une distance suffisante. Les règles de veille visuelle et auditive ainsi que l'utilisation appropriée des aides disponibles demeurent applicables.

Prise de quart : la relève comprend notamment l'état de la route et de la position, le trafic et les risques, les conditions météorologiques et de visibilité, l'état des équipements de navigation, les alarmes actives et les ordres du capitaine.

Repères de conduite et de sécurité

Domaine	Vérification ou conduite attendue
Veille	Maintenir une veille visuelle et auditive efficace et utiliser les aides disponibles
Position	Comparer la position obtenue par différents moyens et surveiller sa cohérence
ECDIS	Vérifier les données, les réglages, les alarmes et la disponibilité des moyens de secours
Risque d'abordage	Évaluer le risque et effectuer à temps une manœuvre nette, contrôlée et vérifiée
Relève de quart	Transmettre la route, la position, les risques, les conditions et l'état des équipements

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Question 3.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau à partir de vos calculs. Indiquez les unités et les arrondis demandés.

Fiche de préparation de la traversée A-B

Donnée à reporter	Résultat
Cap vrai à gouverner	.....
Cap compas	.....
Vitesse fond	.....
Durée estimée du trajet	.....
Heure estimée d'arrivée UTC	.....
Moyen ou méthode de contrôle de position en navigation côtière	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 1.2 et 3.2

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez le tableau en indiquant les fonctions et les précautions d'exploitation. Pour la situation de perte de validité du GNSS, inscrivez les actions immédiates dans l'ordre que vous jugez pertinent.

Équipements de navigation et conduite à tenir

Équipement ou situation	Fonction ou action à indiquer
GNSS : fonction et précaution	.....
Sondeur : fonction et précaution	.....
Gyrocompas : fonction et précaution	.....
Perte de validité du GNSS : action immédiate 1	.....
Perte de validité du GNSS : action immédiate 2	.....
Perte de validité du GNSS : action immédiate 3	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.