BP Charpentier de Marine

CORRIGÉ NON OFFICIEL

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle. Elle peut contenir des erreurs et ne remplace ni le corrigé ni le barème officiels de l'examen.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://bpcharpentiermarine.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

BP Charpentier Marine

Analyse technique d’un navire

Session 2010 • Code sujet : **E1 E11 U11** • Durée : **4h** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse technique et définition de la structure du chalutier Neptune (6 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcharpentiermarine.fr/assets/annales/bp-charpentier-marine/U11 - Analyse technique d'un navire/2010/BP Charpentier Marine - U11 - Analyse technique d'un navire - Session 2010 - 4-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse technique et définition de la structure du chalutier Neptune

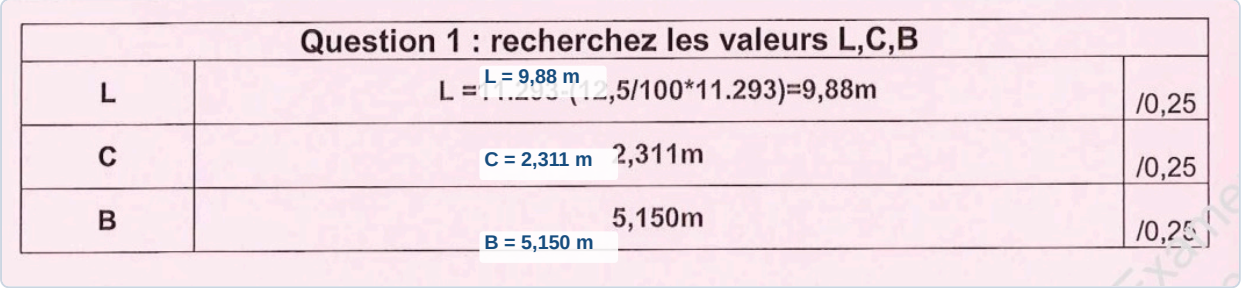
L'étude porte sur le chalutier Neptune et s'appuie sur sa mise en situation, un dossier de ressources comprenant des documents Véritas et un dossier technique. Le candidat recherche les caractéristiques du navire, vérifie les échantillonnages, puis représente la charpente axiale, la section au couple 7AR et l'écoutille de la cale à poissons.

Vérification des échantillonnages

Question 1. À partir des documents fournis, rechercher les valeurs L, C et B du navire.

Le tableau de la page 3 donne la longueur de référence 11,293 m et la réduction de 12,5 % : $L = 11{,}293 - (12{,}5/100 \times 11{,}293) = 9{,}881375\,\text{m}$, soit 9,88 m au centimètre. Les deux autres dimensions indiquées sont l'entraxe $C = 2{,}311\,\text{m}$ et le bau $B = 5{,}150\,\text{m}$. Ces dimensions servent au calcul de N.

Valeurs L, C et B



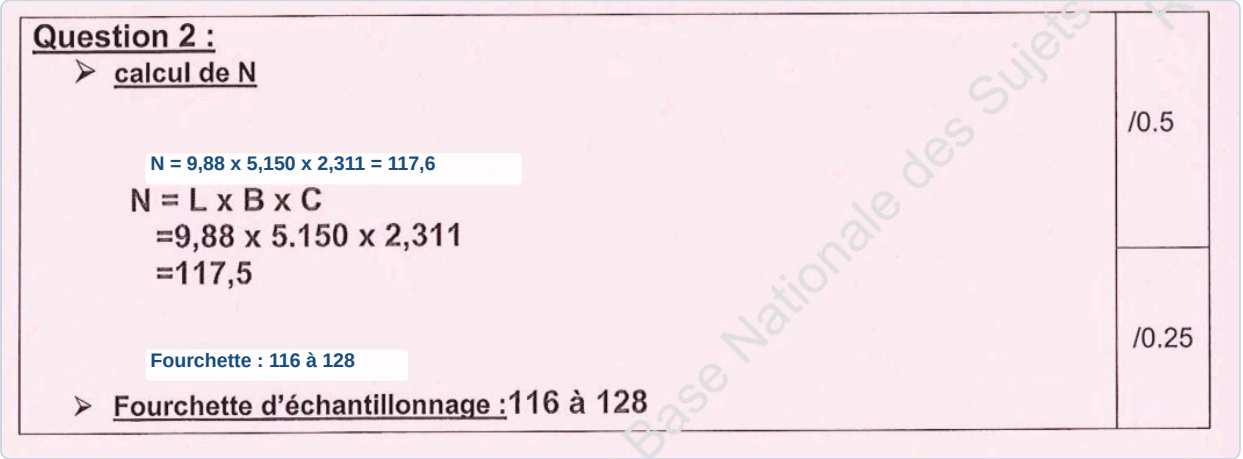
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

L = 9,88 m ; C = 2,311 m ; B = 5,150 m.

Question 2. Calculer le nombre N du chalutier Neptune en détaillant le calcul, puis rechercher la fourchette d'échantillonnage correspondante.

Le calcul demandé est $N = L \times B \times C = 9{,}88 \times 5{,}150 \times 2{,}311 = 117{,}588302$, soit environ 117,6 à un chiffre après la virgule. La page 3 imprime 117,5, mais ce résultat ne correspond pas au produit affiché. Le nombre obtenu se situe dans la fourchette d'échantillonnage indiquée : 116 à 128.

Calcul de N et fourchette



FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

N ≈ 117,6 ; fourchette d'échantillonnage : 116 à 128.

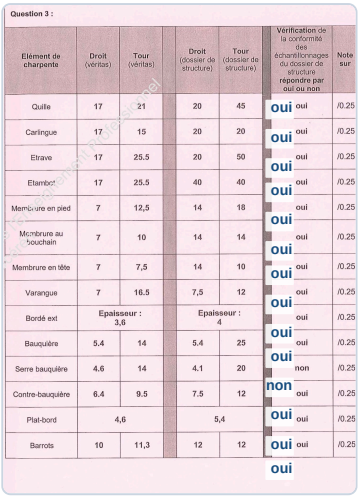
Question 3. Rechercher les valeurs d'échantillonnage du dossier de structure et celles préconisées par les normes Véritas, compléter le tableau, puis vérifier la conformité des échantillonnages en répondant « oui » ou « non ».

Les valeurs du tableau sont reprises dans l'ordre « droit, tour ». Pour le bordé extérieur et le plat-bord, la page donne une seule épaisseur. La conformité suit les réponses de la grille du sujet : 13 éléments sont conformes ; la serre-bauquière est notée non.

Élément	Droit Véritas	Tour Véritas	Droit structure	Tour structure	Conforme
Quille	17	21	20	45	oui
Carlingue	17	15	20	20	oui
Étrave	17	25,5	20	50	oui
Étambot	17	25,5	40	40	oui
Membrure en pied	7	12,5	14	18	oui
Membrure au bouchain	7	10	14	14	oui
Membrure en tête	7	7,5	14	10	oui
Varangue	7	16,5	7,5	12	oui
Bordé extérieur, épaisseur	3,6		4		oui
Bauquière	5,4	14	5,4	25	oui
Serre-bauquière	4,6	14	4,1	20	non
Contre-bauquière	6,4	9,5	7,5	12	oui
Plat-bord, épaisseur	4,6		5,4		oui
Barrots	10	11,3	12	12	oui

FormaV - document d'entraînement non officiel

Conformité des échantillonnages



Question 3 :

Élément de charpente	Droit (ventas)	Tour (ventas)	Droit (dossier de structure)	Tour (dossier de structure)	Vérification de la conformité des échantillonnages du dossier de structure répondre par oui ou non		Note sur
Quille	17	21	20	45	oui	oui	/0.25
Carlingue	17	15	20	20	oui	oui	/0.25
Etrave	17	25.5	20	50	oui	oui	/0.25
Etambot	17	25.5	40	40	oui	oui	/0.25
Membrure en pied	7	12,5	14	18	oui	oui	/0.25
Membrure au bouchain	7	10	14	14	oui	oui	/0.25
Membrure en tête	7	7,5	14	10	oui	oui	/0.25
Varangue	7	16.5	7,5	12	oui	oui	/0.25
Bordé ext	Epaisseur : 3,6		Epaisseur : 4		oui	oui	/0.25
Bauquière	5.4	14	5.4	25	oui	oui	/0.25
Serre bauquière	4,6	14	4.1	20	oui	non	/0.25
Contre-bauquière	6.4	9.5	7.5	12	non	oui	/0.25
Plat-bord	4,6		5,4		oui	oui	/0.25
Barrots	10	11,3	12	12	oui	oui	/0.25
					oui		

✓ RÉPONSE À RETENIR

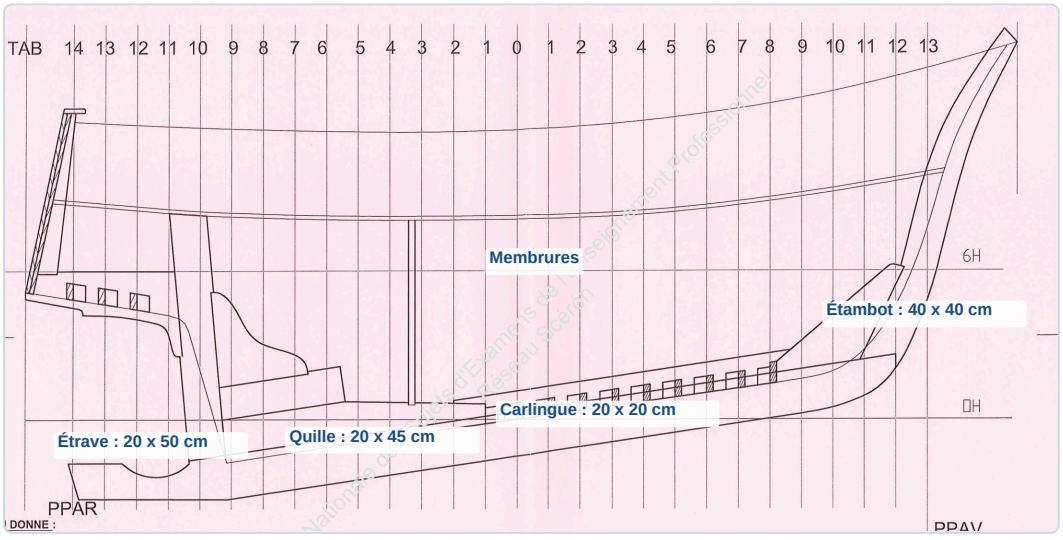
Conformité : oui pour 13 éléments ; non pour la serre-bauquière.

Charpente axiale

Question 4. Tracer avec précision la charpente axiale du chalutier en vue longitudinale à l'échelle 1:30. Représenter chaque pièce selon les valeurs d'échantillonnage du dossier de structure et définir clairement les assemblages entre les pièces. Les arêtes cachées et le boulonnage ne sont pas à représenter.

Reporter sur la silhouette longitudinale les pièces de charpente axiale aux positions du plan, à l'échelle 1:30. Respecter les échantillonnages du dossier : quille 20 × 45 cm, carlingue 20 × 20 cm, étrave 20 × 50 cm et étambot 40 × 40 cm. Tracer leurs assemblages et raccords clairement, en cohérence avec la forme de la coque et les éléments longitudinaux représentés. Ne pas dessiner les arêtes cachées ni le boulonnage.

Repères de charpente axiale



FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

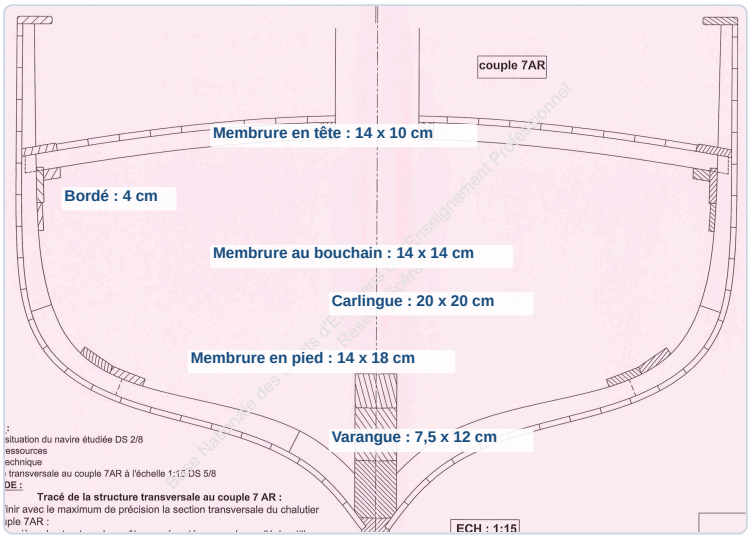
Charpente axiale à l'échelle 1:30, avec les échantillonnages et assemblages du dossier de structure.

Structure transversale

Question 5. Tracer avec le maximum de précision la section transversale du chalutier au couple 7AR, à l'échelle 1:15. Représenter chaque pièce selon les valeurs d'échantillonnage issues du dossier de structure.

Reprendre la forme du couple 7AR à l'échelle 1:15 et reporter les échantillonnages du dossier. Le tableau de contrôle donne notamment la membrure en pied 14 × 18 cm, au bouchain 14 × 14 cm et en tête 14 × 10 cm ; la varangue 7,5 × 12 cm, la carlingue 20 × 20 cm et le bordé 4 cm. Ajouter au raccord du pont les bauquière, serre-bauquière, contre-bauquière et plat-bord aux cotes du dossier. Respecter l'axe et les formes de la section.

Repères de la section au couple 7AR



✓ RÉPONSE À RETENIR

Section au couple 7AR à l'échelle 1:15, avec les échantillonnages du dossier de structure.

Écoutille de la cale à poissons

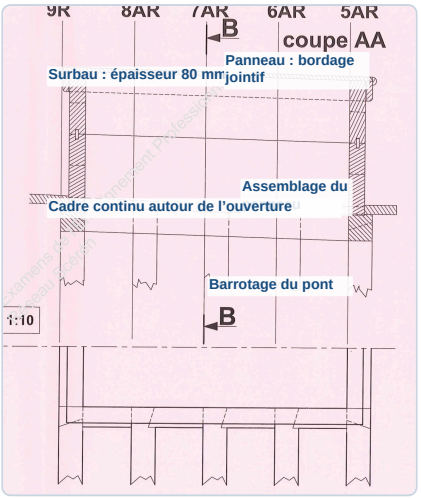
Question 6. Réaliser le dessin d'ensemble de l'écoutille d'accès à la cale à poissons et de la structure environnante. Définir précisément le surbau de 80 mm d'épaisseur et le panneau d'écoutille, représenter la structure du pont et proposer une solution de bordage. Définir clairement les assemblages, respecter les formes et dimensions des pièces selon les données constructives et assurer la correspondance des vues.

Compléter les vues en correspondance : coupe BB pour la structure latérale, coupe AA et vue de dessus pour le surbau et le barrotage. Dessiner le surbau en cadre continu autour de l'ouverture, avec une épaisseur de 80 mm, puis définir le panneau par une solution de bordage jointif et ses assemblages. Représenter les pièces de pont

FormaV - document d'entraînement non officiel

visibles sur les vues et préciser leurs raccords au surbau. Respecter les formes de la feuille et limiter les arêtes cachées à celles nécessaires à la compréhension.

Écoutille et structure du pont



✓ RÉPONSE À RETENIR

Surbau continu de 80 mm autour de l'ouverture ; panneau d'écoutille défini par un bordage jointif et ses assemblages.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2010)

Bilan de l'épreuve : Épreuve du BP Charpentier de marine, session 2010, code E1 E11 U11, d'une durée de 4 heures et de coefficient 2. L'étude du chalutier Neptune évalue la recherche de ses caractéristiques, le calcul et le contrôle des échantillonnages selon les références Véritas, ainsi que le dessin de la charpente axiale, du couple 7AR et de l'écoutille de la cale à poissons.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour le chalutier étudié, le dossier applique la relation N = L × B × C.
- Les valeurs relevées sont L = 9,88 m, B = 5,150 m et C = 2,311 m, soit N = 117,5.
- La fourchette d'échantillonnage correspondant au calcul est de 116 à 128.
- Les dessins doivent respecter les échelles demandées et représenter les dimensions et assemblages des pièces.

Points de vigilance & attentes du jury

- Rechercher L, C et B dans les documents avant de calculer N et détailler le calcul.
- Comparer les dimensions du dossier de structure aux références Véritas pour chaque élément du tableau.
- Respecter les échelles : 1:30 pour la vue longitudinale et 1:15 pour la section au couple 7AR.
- Soigner la lisibilité des pièces, des assemblages et des correspondances de vues, notamment pour l'écoutille.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le nombre N demandé dans le sujet ?

Relevez L, B et C dans les documents, puis appliquez la relation indiquée : N = L × B × C. Pour le Neptune, les valeurs sont 9,88 m, 5,150 m et 2,311 m, ce qui donne N = 117,5.

Q : Comment contrôler les échantillonnages du tableau ?

Pour chaque élément de charpente, reportez les valeurs du dossier de structure et les références Véritas dans les colonnes prévues. Comparez les échantillonnages, puis indiquez « oui » ou « non » dans la colonne de conformité.

Q : Comment répartir le temps entre les calculs et les dessins ?

Le sujet dure 4 heures et répartit 35 points entre la vérification des échantillonnages, la charpente axiale, la section au couple 7AR et l'écoutille. Organisez le travail selon ces tâches et gardez du temps pour contrôler les calculs et les dessins.

Q : Quels critères de notation sont indiqués pour les dessins ?

Le sujet exige une mise en place conforme au dossier de structure, le respect des dimensions d'échantillonnage et des échelles, ainsi que des assemblages clairement définis. Pour l'écoutille, il demande aussi des formes et dimensions conformes et des vues correspondantes.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharpentiermarine.fr/assets/annales/bp-charpentier-marine/U11 - Analyse technique d'un navire/2010/BP Charpentier Marine - U11 - Analyse technique d'un navire - Session 2010 - 4-Sujet.pdf
Ressources BP Charpentier Marine : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.