



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MN - E1 - Maintenance Nautique - Session 2017

Proposition de correction Baccalauréat Professionnel Maintenance Nautique

| Épreuve E.1 - Épreuve scientifique et technique

Session : 2017

Durée : 3 h

Coefficient : 2

| Correction - Étude n°1 : Résolution de la problématique de fuite d'huile

Question 1 :

Compléter les 7 repères manquants sur le dossier sujet page DS 9/9.

Rappel : Les repères doivent être mentionnés en fonction des informations fournies dans le dossier ressources page DR 8/8. Chaque repère doit être exact et correspondre à la nomenclature :

- Exemple de repères (réponses attendues à adapter selon le dossier) :
 - Rep 1 : ...
 - Rep 2 : ...
 - Rep 3 : ...
 - Rep 4 : ...
 - Rep 5 : ...
 - Rep 6 : ...
 - Rep 7 : ...

Question 2 :

Compléter le tableau des classes d'équivalences.

La liste des repères des pièces à utiliser est donnée. Pour chaque classe d'équivalence, le nom de la pièce doit être recherché dans le dossier ressources.

CE Nom Repères des pièces

CE1 Carter ...

CE2

CE3

Question 3 :

a) Caractériser la liaison entre les classes d'équivalences CE1 et CE2.

On doit compléter le tableau des degrés de liberté :

Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Nom de la liaison
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------------------------

0/1 0/1 0/1 0/1 0/1 0/1 ... (Nom de la liaison à déterminer)

b) Compléter le schéma cinématique selon les classes d'équivalence.

Les réponses doivent être entourées correctement sur le schéma.

Question 4 :

Indiquer le repère et le type des éléments assurant le guidage en rotation de l'arbre rep 4.

Repère : ... ; Type : ...

Question 5 :

Préciser le type de montage (entourer la bonne réponse) : en O, en X.

Question 6 :

Colorier en rouge les portées de roulements sur le schéma du Fig. 2.

Question 7 :

Relever les cotes des roulements.

Diamètre intérieur d : ... ; Diamètre extérieur D : ... ; Épaisseur T : 35,25

Question 8 :

Indiquer le repère de la pièce permettant de réaliser le réglage : ...

Question 9 :

Donner le repère du joint et vérifier son type (statique ou dynamique).

Joints rep. ... ; Ce joint assure une étanchéité : ...

Question 10 :

La fuite est due à : (entourer la bonne réponse).

Question 11 :

La dégradation des roulements est due à : (entourer les bonnes réponses).

Question 12 :

Solution technique retenue pour entraîner en rotation l'ensemble "arbre principal rep 15".

(entourer la bonne image)

Question 13 :

En cas de vis défectueuse, choisir la bonne désignation parmi les propositions.

- Vis HM20 70 - 50
- Vis HM 10 35 - 15
- Vis HM10 70 - 50
- Vis HM10 15 - 35
- Vis HM20 50 - 70

Indiquer la dimension des clés nécessaires : ...

Expliquer la solution technique pour éviter le desserrage : ...

Correction - Étude n°2 : Problématique des à-coups au niveau de l'accouplement

Question 14 :

Indiquer le rôle principal de la pièce repérée par la lettre A en entourant la bonne réponse.

- Amortir le choc lors de la mise en route du moteur
- Assurer l'étanchéité
- Supprimer le jeu axial
- Maintenir l'alignement de l'arbre moteur

Question 15 :

Indiquer la partie défectueuse de l'accouplement : ...

Question 16 :

Indiquer les surfaces réalisées pour un nouvel arbre : Cône, trou oblong, ...

Vérification du dimensionnement de l'accouplement

Données : Force maxi nécessaire : 4000 daN ; Ø moyen des bobines : Ø 400 mm.

Question 17 :

Calculer le couple maximum nécessaire aux bobines pour remonter le chalut.

$C_{\max} = \dots$

Question 18 :

Relever les caractéristiques du réducteur.

Nombre de filets de la vis : ... ; Nombre de dents de la roue : ...

Question 19 :

Calculer le rapport de transmission.

$R = \dots$

Question 20 :

Déterminer le couple d'entrée du réducteur :

$C_e = \dots$

Question 21 :

Donner la taille de l'accouplement.

TSCHAN-S type S-St : ...

Question 22 :

Compléter le dessin de définition à l'échelle 1:2 du moyeu de l'accouplement.

Question 23 :

Effectuer la cotation sans tolérance des usinages à faire réaliser.

| Conseils méthodologiques

- Lors de la correction, veillez à traiter chaque question dans l'ordre pour ne rien oublier.
- Vérifiez toujours vos calculs à l'aide d'unités de mesure et d'estimations.
- Faites attention aux détails des images et des schémas pour bien identifier chaque élément.
- Utilisez votre temps judicieusement, surtout dans les calculs, pour éviter la précipitation.
- Relisez toujours vos réponses pour vous assurer qu'elles sont complètes et claires.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.