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 MN, veuillez visiter :
bacpromn.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro MN

E.2 - Épreuve technologique, Bac Pro Maintenance nautique

Session 2012 • Code sujet : **1206-MN T** • Durée : **Non indiquée**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Opération de commande prévisionnelle** (2 questions) **Page 3**

2. **Opération de diagnostic du système Common Rail** (16 questions) **Page 5**

3. **Réparation et certification de l'intervention** (4 questions) **Page 12**

4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 15**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpromn.fr/assets/annales/bac-pro-mn/E2 - Maintenance Nautique/2012/Bac Pro MN - E2 - Maintenance Nautique - Session 2012 - 1-Sujet.pdf

1. Opération de commande prévisionnelle

Dans l'entreprise nautique PIROT, il faut préparer les fournitures nécessaires à l'entretien hivernal des bateaux suivis. Un tableau donne les heures moteur, les révisions précédentes et les types de moteur afin de planifier les révisions et les commandes.

Question A1. Pour chaque bateau du tableau de suivi, cocher la ou les révisions prévues, en tenant compte du fait qu'une révision de 1200 heures comprend aussi celle de 600 heures.

Pour chaque bateau, on compare les heures écoulées depuis la dernière révision à l'échéance de 600 h, puis à celle de 1 200 h. Une révision de 1 200 h inclut aussi celle de 600 h. Pour Nausithoe, les heures sont comptées depuis la mise en service puisqu'aucune révision n'a encore été faite. Les coches sont placées dans les colonnes du tableau d'après ces échéances.

Bateau	Heures écoulées	Révision prévue
Nausithoe	580 h depuis la mise en service	Aucune
Amorella	512 h	Aucune
Bosphore	1 320 h	600 h et 1 200 h
Paloma	1 100 h	600 h
Bohême	604 h	600 h

Révisions prévues cochées

Informations moteur/bateau				Dernière révision effectuée			Révision prévue	
Nom du bateau	Nombre d'heures	Année de mise en service du moteur	Type moteur	Date	Nombre d'heures	Type de révision	600 heures	1200 heures
Nausithoe	580	2011	N40ENTM25	2011	0	Aucune		
Amorella	1149	2010	N60ENTM37	2011	637	600 heures		
Bosphore	7100	2005	N60ENTM37	2011	5780	1200 heures	X	X
Paloma	4138	2006	N40ENTM25	2011	3038	600 heures	X	
Bohême	2438	2008	N60ENTM37	2011	1834	600 heures	X	

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Nausithoe : aucune; Amorella : aucune; Bosphore : 600 h et 1 200 h; Paloma : 600 h; Bohême : 600 h.

Question A2. Établir la liste des consommables à commander en fonction des révisions prévues pour les bateaux suivis, en indiquant les références, les désignations et les quantités.

Les révisions prévues concernent le Bosphore, la Paloma et le Bohême à l'échéance de 600 h. Le Bosphore nécessite également les fournitures propres à l'échéance de 1 200 h. Il faut donc comptabiliser trois ensembles de fournitures pour les opérations de 600 h et un complément pour la révision de 1 200 h. Les quantités ci-dessous sont regroupées par échéance afin d'éviter de compter deux fois la révision de 600 h du Bosphore.

Désignation à commander	Quantité
Fournitures pour révision 600 h	3 ensembles
Fournitures complémentaires pour révision 1 200 h	1 ensemble

Quantités prévisionnelles à inscrire

Références	Désignation	Qté en Nbre ou litre
	Fournitures 600 h	3 ensembles
	Complément 1 200 h	1 ensemble

✓ RÉPONSE À RETENIR

Commander 3 ensembles de fournitures pour révision 600 h et 1 ensemble complémentaire pour révision 1 200 h.

2. Opération de diagnostic du système Common Rail

Le bulotier « le Bohéme » est équipé d'un moteur turbo diesel intercooler IVECO NEF de 370 CV avec injection Common Rail EDC7 BOSCH ; il manque de puissance et son voyant EDC clignote. Les vérifications initiales déclarent en bon état l'alimentation entre le réservoir et la pompe, les batteries, les fusibles et relais, et ne relèvent ni fuite apparente ni carburant de mauvaise qualité.

Question B1. Citer quatre avantages de l'injection haute pression Common Rail par rapport à une injection directe classique.

Le Common Rail dissocie la production de pression de l'injection. Il fournit une pression élevée, même à bas régime, et permet de régler indépendamment la pression, le dosage et le moment d'injection. Le calculateur peut déclencher plusieurs injections par cycle. La combustion est ainsi mieux maîtrisée, ce qui réduit le bruit, la consommation et les émissions polluantes.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pression élevée, dosage et calage précis, injections multiples, combustion plus silencieuse et moins polluante.

Question B2. Compléter la nomenclature numérotée associée au schéma du système d'injection, en indiquant les désignations manquantes.

N°	Désignation	N°	Désignation
1	Pompe d'alimentation	2	Filtre de la pompe
3	Pompe haute pression	4	Tuyau de retour
5	Soupape de surpression	6	Régulateur de pression
7	Rampe commune	8	Clapet de maintien de pression des retours
9	Injecteur	10	Conduite d'alimentation basse pression
11	Soupape de dérivation (clapet de purge)	12	Clapet anti-retour
13	Crépine d'aspiration	14	Réservoir de carburant
15	Filtre à combustible avec réchauffeur	16	Régulateur de débit
17	Conduite de reflux de la pompe HP	18	Ensemble des éléments de la pompe HP

Les repères 4, 11, 15, 17 et 18 sont déjà désignés sur le sujet. Les annotations complètent les cases laissées vides dans les tableaux.

Nomenclature complétée, première partie

question **B4** du dossier **DS** page **5/9** et du chapitre 6 page 6/26 du dossier DR.

N°	Désignations	N°	Désignations
1	Pompe d'alimentation	2	Filtre de la pompe
3	Pompe haute pression	4	Soupape de surpression
5	Rampe commune	6	Régulateur de pression

Nomenclature complétée, suite

N°	Désignations	N°	Désignations
7	Rampe commune	8	Clapet de maintien de pression des retours
9	Injecteur	10	
11	Soupape de dérivation (Clapet de purge)	12	Alimentation basse pression
13	Crépine d'aspiration	14	Réservoir de carburant
15	Filtre à combustible avec réchauffeur	16	Clapet anti-retour
17	Conduite de reflux de la pompe HP	18	Ensemble des éléments de la pompe à haute pression Régulateur de débit

✓ RÉPONSE À RETENIR

Nomenclature complétée : repères 1 à 18.

a)

Question B3. Dans le système Common Rail, indiquer quel élément protège la basse pression contre un colmatage du filtre.

La soupape de dérivation, aussi appelée clapet de purge, laisse passer le carburant en contournant le filtre lorsque celui-ci est colmaté. Elle préserve ainsi l'alimentation basse pression.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La soupape de dérivation, ou clapet de purge.

b)

Question B3. Dans le système Common Rail, indiquer quel élément stocke la haute pression.

La rampe commune reçoit le carburant comprimé par la pompe haute pression. Elle sert d'accumulateur et stocke le carburant sous pression avant sa distribution aux injecteurs.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La rampe commune (Common Rail).

c)

Question B3. Dans le système Common Rail, indiquer quel élément protège le système haute pression contre une éventuelle surpression.

La soupape de surpression s'ouvre lorsque la pression dépasse la valeur prévue. Elle évacue alors le carburant vers le retour et protège les composants haute pression.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La soupape de surpression du circuit haute pression.

d)

Question B3. Dans le système Common Rail, indiquer quel élément maintient la pression à 5 bars à l'entrée du régulateur de pression et dans le circuit d'alimentation basse pression.

La pompe d'alimentation basse pression et son dispositif de régulation fournissent le débit nécessaire et maintiennent environ 5 bars dans le circuit d'alimentation ainsi qu'à l'entrée du régulateur de pression.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La pompe d'alimentation basse pression avec son dispositif de régulation.

e)

Question B3. Dans le système Common Rail, indiquer quel élément maintient une pression résiduelle sur le circuit de retour des injecteurs.

Le clapet de maintien de pression placé sur le retour des injecteurs crée la contre-pression résiduelle demandée et évite que ce circuit ne se vide complètement.

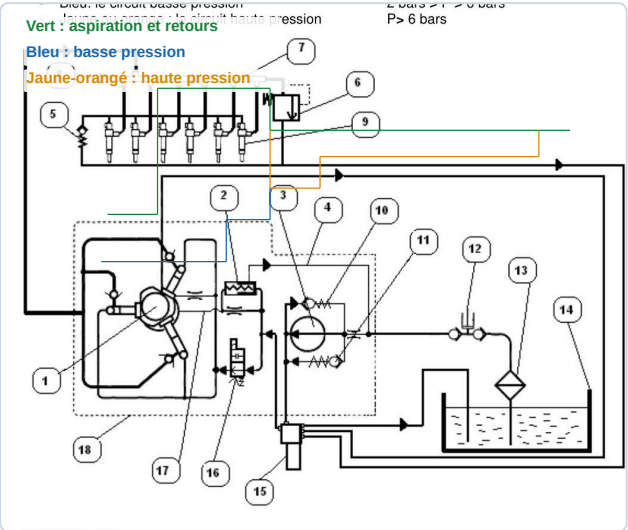
✓ RÉPONSE À RETENIR

Le clapet de maintien de pression du retour des injecteurs.

Question B4. Sur le schéma, repérer par les couleurs indiquées les circuits d'aspiration et de retour, le circuit basse pression et le circuit haute pression lorsque le moteur tourne au ralenti, en respectant les indications de pression fournies.

Sur le schéma, colorer en vert l'aspiration et tous les retours, en bleu les conduites d'alimentation basse pression, et en jaune-orangé le circuit haute pression entre la pompe HP, la rampe et les injecteurs.

Circuits Common Rail colorés



✓ RÉPONSE À RETENIR

Vert : aspiration et retours, P < 2 bars. Bleu : basse pression, 2 < P < 6 bars. Jaune-orangé : haute pression, P > 6 bars.

Question B5. Citer les problèmes que le passage d'eau ou d'impuretés dans le circuit peut occasionner, en distinguant les conséquences sur le système d'injection et celles sur le moteur.

L'eau et les impuretés peuvent détériorer les composants de précision du circuit d'injection.

- **Système d'injection :** corrosion, usure ou grippage de la pompe et des injecteurs, obstruction des passages et défaut de pression.
- **Moteur :** mauvaise pulvérisation, combustion irrégulière, perte de puissance, fumées et risque d'endommagement des pistons ou des cylindres.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Injection usée, grippée ou obstruée ; combustion dégradée, perte de puissance et dommages moteur.

Question B6. À partir du tableau des codes défauts du dossier ressource, indiquer les codes défauts et le ou les domaines correspondant à une puissance faible et à un voyant EDC clignotant.

Les symptômes orientent vers les défauts de pression et de régulation du carburant, associés aux codes 83 et 85 relevés par le Blink Code. Le diagnostic porte en particulier sur la commande du régulateur de pression et sur la régulation de la pression de rampe.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Codes 83 et 85 : domaine de la régulation de pression du système d'injection Common Rail.

Question B7. À partir du chronogramme fourni après actionnement de la touche Blink Code, indiquer les codes défauts mémorisés dans le calculateur EDC et les défauts correspondants.

Le chronogramme présente deux groupes. Dans chacun, les huit impulsions longues donnent le chiffre des dizaines et les impulsions courtes le chiffre des unités : le premier code est 83 et le second 85. Les défauts associés sont à lire dans la table des codes EDC.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Codes mémorisés : 83 et 85.

Question B8. Compléter la boucle de régulation de pression du calculateur EDC en plaçant le capteur de pression, la pompe haute pression et le régulateur de pression aux emplacements manquants.

Le calculateur EDC commande le régulateur de pression. La pompe HP fournit ensuite le carburant sous pression à la rampe. Le capteur de pression mesure la pression de rampe et renvoie cette valeur au calculateur pour fermer la boucle de régulation.

Boucle de régulation complétée

QUESTION B9.1:
Quels que soient les codes trouvés en question **B7**, donner **le code alphabétique** du composant concerné par le code **83.** Exemple : **A.B.R1.PA.ZH.VE.PR**… (DR18 à DR 23/26).

Le **code alphabétique** du composant concerné par le code 83 est repéré :……..

QUESTION B9.2:
Donner les quatre points à contrôler pour remédier au code **83** :
Au niveau électrique :

- ……
  Régulateur de pression Pompe HP
- ……
- ……

Au niveau mécanique :

- …… Capteur de pression ……

✓ RÉPONSE À RETENIR

Régulateur de pression, pompe HP et capteur de pression, dans cet ordre fonctionnel.

Question B9.1. À l'aide du dossier ressource, donner le code alphabétique du composant concerné par le code défaut 83.

Le code 83 concerne le circuit électrique du régulateur de pression de la pompe haute pression, désigné par le code alphabétique PR.

✓ RÉPONSE À RETENIR

PR : régulateur de pression de la pompe HP.

Niveaux électrique et mécanique

Question B9.2. Donner les quatre points à contrôler pour remédier au code défaut 83, en distinguant les contrôles à effectuer au niveau électrique et au niveau mécanique.

Les contrôles électriques concernent l'actionneur et ses deux lignes de commande ; le contrôle mécanique porte sur son fonctionnement.

- Mesurer la résistance de l'actionneur.
- Vérifier la continuité des lignes positive et négative.
- Contrôler l'isolement par rapport à la masse et entre les deux lignes.
- Vérifier mécaniquement que le régulateur n'est ni grippé ni obstrué.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Électrique : résistance, continuité et isolement. Mécanique : vérifier l'absence de grippage ou d'obstruction.

Question B10. Compléter le tableau de contrôles à l'ohmmètre destiné à identifier les dysfonctionnements correspondant au code 83. Préciser l'état des connecteurs, les points de contrôle et les valeurs attendues pour les lignes électriques et le composant.

Contrôle	Connecteur EDC	Connecteur élément	Points de contrôle	Valeur attendue
Résistance de l'élément et des lignes	Déconnecté	Connecté	Deux broches de commande au connecteur EDC	0,5 Ω
Continuité de la ligne négative	Déconnecté	Déconnecté	Broche négative EDC vers borne négative de l'élément	0 Ω
Isolement de la ligne négative à la masse	Déconnecté	Déconnecté	Broche négative EDC vers masse	> 40 MΩ
Continuité de la ligne positive	Déconnecté	Déconnecté	Broche positive EDC vers borne positive de l'élément	0 Ω
Isolement de la ligne positive à la masse	Déconnecté	Déconnecté	Broche positive EDC vers masse	> 40 MΩ
Isolement entre les lignes	Déconnecté	Déconnecté	Broches positive et négative	> 40 MΩ
Résistance de l'élément seul	Déconnecté	Déconnecté	Entre les deux bornes de l'actionneur	0,5 Ω à 20 °C
Isolement de l'élément à la masse	Déconnecté	Déconnecté	Chaque borne de l'actionneur vers la masse	> 40 MΩ

Déconnecter les connecteurs avant les mesures de continuité et d'isolement. Les points sont identifiés par fonction : broches positive et négative de commande.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Continuité : 0 Ω. Actionneur : 0,5 Ω à 20 °C. Isolement : supérieur à 40 MΩ.

Question B11. À partir des mesures, conclure sur le dysfonctionnement en précisant ses causes exactes et en identifiant le circuit ou l'élément concerné.

Les mesures indiquent 0,5 Ω pour l'ensemble actionneur-lignes et pour l'actionneur seul, ainsi que 0 Ω sur les lignes positive et négative : continuités conformes. L'isolement de la ligne négative à la masse est nul au lieu d'être supérieur à 40 MΩ. Le défaut est donc un court-circuit à la masse de la ligne négative de commande du régulateur de pression HP.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Court-circuit à la masse de la ligne négative de commande du régulateur de pression HP.

3. Réparation et certification de l'intervention

Après le diagnostic du moteur du bulotier, il faut définir les interventions finales et identifier les pièces défectueuses à remplacer à l'identique par des pièces d'origine constructeur. L'intervention comprend les précautions de sécurité et de propreté liées à la haute pression, puis les actions de vérification avant restitution du bateau.

Question C1. À partir des codes mémorisés à la question B7 et des conclusions des contrôles de la question B11, proposer les interventions finales à réaliser.

Les mesures de B10 indiquent un court-circuit à la masse sur la ligne de pilotage négative du régulateur de pression HP. La résistance mesurée de l'élément, 0,5 Ω, est conforme : les contrôles ne justifient pas son remplacement.

1. Réparer la portion de faisceau en défaut et contrôler le connecteur.
2. Vérifier ensuite continuité et isolement, effacer les codes puis faire fonctionner le moteur et relire les défauts.

Intervention finale

constructeur permet de garantir votre reparation apres intervention. Donner les references exactes des éléments à remplacer.

Réparer la ligne négative de commande du régulateur HP

Désignation de la pièce	Quantité	Indice **Réf.**	Référence **Pièce N°**

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Réparer le court-circuit à la masse de la commande négative du régulateur HP, puis effacer et relire les codes défauts.

Question C2. Pour les éléments défectueux à remplacer à l'identique par une pièce d'origine constructeur, indiquer la désignation de chaque pièce, la quantité, l'indice de référence et la référence de pièce.

Les valeurs de B10 orientent vers le faisceau de commande, et non vers le régulateur lui-même : sa résistance mesurée est conforme. Réparer la portion de fil en défaut si la procédure constructeur l'autorise ; sinon, remplacer le faisceau concerné. Identifier sa référence OEM à partir du numéro de série moteur.

Désignation de la pièce	Quantité	Indice réf.	Référence pièce
Faisceau de commande du régulateur HP, si remplacement nécessaire	1	Selon le faisceau monté	Référence OEM à identifier avec le numéro de série moteur

Pièce concernée

Désignation de la pièce	Quantité	Indice **Réf.**	Référence **Pièce N°**
Faisceau de commande HP	1	Selon montage	Réf. OEM selon n° moteur

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réparer la ligne de commande ou remplacer le faisceau concerné. Le régulateur n'est pas à remplacer si son contrôle reste conforme.

Sécurité et propreté

Question C3. À l'aide du dossier ressource relatif à la dépose des injecteurs, établir une méthode générale de dépose d'un élément du circuit haute pression. Préciser les consignes de sécurité et les consignes de propreté avant la dépose, pendant la dépose et pendant la repose.

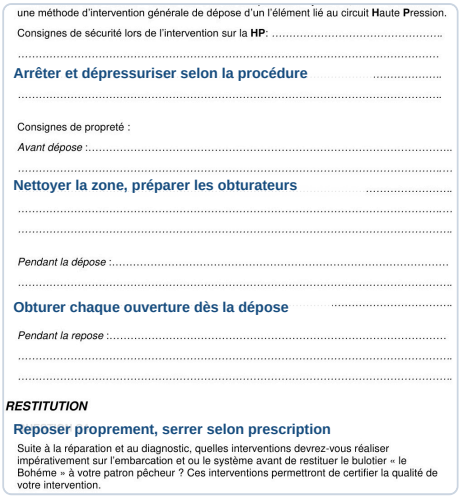
Sécurité HP : arrêter le moteur, retirer la clé et attendre la dépressurisation selon la procédure constructeur. Ne jamais desserrer une conduite sous pression ni rechercher une fuite avec la main. Porter les protections adaptées, notamment lunettes et gants.

Avant dépose : nettoyer soigneusement la zone et les raccords, repérer les conduites et préparer des obturateurs propres.

Pendant la dépose : utiliser l'outillage adapté et obturer immédiatement chaque raccord et orifice ouvert. Protéger les pièces déposées de toute contamination.

Pendant la repose : monter des pièces propres et les joints requis, retirer les obturateurs juste avant assemblage, serrer selon les prescriptions constructeur puis réamorcer le circuit conformément à la procédure.

Sécurité et propreté



une méthode d'intervention générale de dépose d'un l'élément lié au circuit **H**aute **P**ression.

Consignes de sécurité lors de l'intervention sur la **HP**: .....

.....

Arrêter et dépressuriser selon la procédure .....

.....

Consignes de propreté :

Avant dépose :.....

.....

Nettoyer la zone, préparer les obturateurs .....

.....

.....

Pendant la dépose :.....

.....

Obturer chaque ouverture dès la dépose .....

Pendant la repose :.....

.....

.....

RESTITUTION

Reposer proprement, serrer selon prescription

Suite à la réparation et au diagnostic, quelles interventions devrez-vous réaliser impérativement sur l'embarcation et ou le système avant de restituer le bulotier « le Bohéme » à votre patron pêcheur ? Ces interventions permettront de certifier la qualité de votre intervention.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Dépressuriser et protéger les personnes. Nettoyer, obturer immédiatement les ouvertures et préserver la propreté jusqu'à la repose.

Restitution

Question C4. Indiquer les interventions à réaliser impérativement sur l'embarcation ou le système après la réparation et le diagnostic, avant de restituer le bulotier « le Bohéme », afin de certifier la qualité de l'intervention.

Après remontage, réamorcer le circuit selon la méthode constructeur et contrôler l'étanchéité sans approcher les mains des conduites HP. Faire tourner le moteur et vérifier le ralenti, la montée en régime, le retour de puissance et l'extinction du voyant EDC.

- Effacer les défauts, puis relire le calculateur après l'essai pour vérifier qu'ils ne réapparaissent pas.
- Effectuer un essai en charge adapté et sécurisé, puis contrôler une dernière fois les raccords.
- Consigner les résultats et informer le patron pêcheur.

Contrôles avant restitution



votre intervention.

.....

Essai moteur, puissance et voyant EDC

.....

.....

Relire les défauts et vérifier l'étanchéité

.....

Consigner les résultats

BAC PRO MAINTENANCE NAUTIQUE E.2 - EPREUVE TECHNOLOGIQUE DS : 9/9

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réamorcer, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement, effacer puis relire les défauts, effectuer un essai sécurisé et consigner les résultats.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2012)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve technologique E.2 du Bac Pro Maintenance nautique porte le code 1206-MN T ; la session, la durée et le coefficient ne sont pas indiqués. Elle étudie la motorisation IVECO NEF N60 ENT M37 du bulotier « le Bohéme » et évalue la planification des révisions, l'analyse du Common Rail, le diagnostic des défauts, le choix des réparations et la certification de l'intervention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le système Common Rail stocke le carburant sous haute pression dans une rampe commune avant sa distribution aux injecteurs.
- La boucle de régulation de pression associe le calculateur EDC, le régulateur, la pompe haute pression et le capteur de pression.
- Un contrôle électrique compare la continuité, la résistance et l'isolement aux valeurs de référence indiquées.
- Une intervention sur le circuit haute pression exige le respect des consignes de sécurité et une propreté rigoureuse.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour planifier les révisions, appliquer la règle du sujet : une révision de 1200 heures comprend aussi celle de 600 heures.
- Pour décoder le Blink Code, distinguer les séquences d'impulsions et relever séparément chaque code défaut.
- Lors des mesures à l'ohmmètre, respecter l'état des connecteurs et repérer les bornes à l'aide des dossiers ressources.
- Justifier les interventions finales par les codes et les mesures, puis prévoir les contrôles avant restitution.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment organiser les contrôles à l'ohmmètre demandés dans le sujet ?

Respectez l'état des connecteurs indiqué pour chaque mesure, repérez les bornes dans le dossier ressource, puis comparez les résultats aux valeurs attendues. Les écarts permettent de caractériser un défaut de continuité, de résistance ou d'isolement.

Q : Comment distinguer les circuits sur le schéma Common Rail ?

Repérez séparément l'aspiration et les retours, le circuit basse pression et le circuit haute pression. Utilisez les couleurs et les indications de pression données dans le sujet pour tracer les circuits sur le schéma.

Q : Comment gérer le temps pendant cette épreuve ?

La durée et la répartition des points ne sont pas indiquées sur les pages fournies. Repérez d'abord les trois thèmes, puis répartissez votre temps entre la commande prévisionnelle, le diagnostic détaillé et la réparation avec restitution.

Q : Quelles références techniques faut-il suivre pour remplacer une pièce ?

Le sujet demande un remplacement à l'identique par une pièce d'origine constructeur et renvoie aux dossiers ressources pour les références. Respectez également les consignes de sécurité et de propreté propres aux interventions sur le circuit haute pression.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpromn.fr/assets/annales/bac-pro-mn/E2 - Maintenance Nautique/2012/Bac Pro MN - E2 - Maintenance Nautique - Session 2012 - 1-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro MN : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.