



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](http://www.formav.co/explorer)

# Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MN - E2 - Maintenance Nautique - Session 2017

---

## Proposition de correction

---

**Diplôme :** Baccalauréat Professionnel Maintenance Nautique

**Matière :** E.2 - Épreuve Technologique

**Session :** 2017

**Durée :** 3 h

**Coefficient :** 3

### | Correction exercice par exercice / question par question

#### Exercice 1 : Présentation du moteur YAMAHA F40 F

Ce premier exercice consiste à présenter les caractéristiques techniques et à expliquer le fonctionnement du moteur YAMAHA F40 F.

##### Question 1

**Énoncé :** Quelles sont les caractéristiques principales du moteur YAMAHA F40 F ?

**Démarche :** Il s'agit de résumer les informations présentées dans le tableau des caractéristiques.

- **Puissance maximale :** 29,2 kW (40 HP) à 5500 tr/min
- **Plage de fonctionnement :** 5000-6000 tr/min
- **Consommation maximale :** 13,6 l (3,6 Imp gal) à 5500 tr/min
- **Régime de ralenti :** 750-850 tr/min
- **Cylindrée :** 747 cm<sup>3</sup>
- **Nombre de cylindres :** 3
- **Taux de compression :** 9,40 : 1
- **Système de démarrage :** Électrique

**Réponse :** Les principales caractéristiques du moteur YAMAHA F40 F incluent une puissance maximale de 29,2 kW, une plage de fonctionnement de 5000 à 6000 tr/min, une consommation maximale de 13,6 L/h, un régime de ralenti de 750 à 850 tr/min, une cylindrée de 747 cm<sup>3</sup>, 3 cylindres et un taux de compression de 9,40 : 1.

##### Question 2

**Énoncé :** Décrivez le rôle de l'ECM dans le moteur YAMAHA F40 F.

**Démarche :** Le rôle de l'ECM (Electronic Control Module) doit être développé à partir des informations fournies dans le texte.

**Réponse :** L'ECM du moteur YAMAHA F40 F détermine la séquence d'allumage optimale, la séquence et le volume d'injection du carburant, ainsi que le régime de ralenti. Il utilise les signaux transmis par divers capteurs et peut effectuer un autodiagnostic pour identifier des dysfonctionnements, en utilisant l'outil "YDIS".

#### Exercice 2 : Systèmes de commande et de vérification

Ce deuxième exercice vise à analyser les systèmes de commande de l'ECM et les procédures de vérification

associées.

### Question 3

**Énoncé :** Quelles sont les procédures de contrôle à réaliser pour vérifier l'état du capteur de température d'eau ?

**Démarche :** Démontrer la procédure étape par étape comme précisé dans le dossier.

- Débrancher le coupleur du capteur thermique.
- Placer le contacteur de démarrage en position "ON" et mesurer la tension au coupleur. La valeur doit être comprise entre 4,75 et 5,25 V.
- Placer le contacteur en position "OFF".
- Mesurer la résistance du capteur à différentes températures (20°C, 75°C, 90°C) avec les valeurs de référence fournies.
- Contrôler la continuité du faisceau de fils connecté au capteur.

**Réponse :** La vérification du capteur de température d'eau implique plusieurs étapes, incluant le test de tension et de résistance, ainsi que la vérification de la continuité des câbles.

### Question 4

**Énoncé :** Quelles actions correctives sont à réaliser lors d'un dysfonctionnement lié au capteur de température d'eau ?

**Démarche :** Expliquer les mesures recommandées en cas de défaillance spécifique.

**Réponse :** Si le capteur thermique présente une défaillance (code 15), le calculateur réglera la température à une valeur par défaut de 40 °C après démarrage en fonction des signaux du capteur. Il est nécessaire de vérifier le circuit pour identifier la nature de la défaillance (court-circuit ou circuit ouvert) et remplacer le capteur si nécessaire.

### Exercice 3 : Hygiène et sécurité

Le troisième exercice se concentre sur la sécurité lors de l'application de peinture.

### Question 5

**Énoncé :** Quelles sont les précautions à prendre lors de l'application de peinture ?

**Démarche :** Identifier les équipements de protection individuelle (EPI) et les pratiques sûres.

- Travailler dans une zone ventilée.
- Porter des lunettes de sécurité, des gants, une combinaison et un masque adapté.
- Éviter l'inhalation de fumées en utilisant un masque adéquat.
- Ne pas ingérer ni utiliser la peinture dans des zones de nourriture.
- En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter un médecin.

**Réponse :** Les précautions incluent le port d'EPI comme des lunettes, gants, et masques, et il est crucial de travailler dans un espace bien ventilé pour éviter l'inhalation de vapeurs toxiques.

### Exercice 4 : Application du primaire et antifouling

Ce dernier exercice aborde les étapes d'application de traitements antisalissures.

### Question 6

**Énoncé :** Que faut-il respecter concernant les temps de séchage lors de l'application du primaire et de l'antifouling ?

**Démarche :** Analyser les délais spécifiés pour chaque traitement dans le dossier.

**Réponse :** Avant l'application de l'antifouling, il est impératif de respecter un temps de séchage de 6 heures après l'application du primaire. Pour le primaire, un temps de séchage d'au moins 1 heure est requis avant de continuer.

## **| Méthodologie et conseils**

- **Lecture attentive :** Lisez chaque question attentivement pour bien comprendre ce qui est demandé.
- **Gestion du temps :** Allouez un temps spécifique pour chaque question pour couvrir tout le sujet.
- **Précision :** Utilisez des termes techniques précis et assurez-vous que vos réponses soient bien structurées.
- **Révisions :** Familiarisez-vous avec les procédures de contrôle et sécurité dès le début de la formation.
- **Pratique :** N'hésitez pas à faire des simulations pratiques pour maîtriser les vérifications et l'application des produits.

**© 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.