



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 - E4.1 - Réalisation d'une campagne d'essais - BTS MTE (Motorisations Toutes Énergies) - Session 2011

---

## 1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4.1 du BTS Motorisations Toutes Énergies. Les étudiants sont évalués sur leur capacité à réaliser une campagne d'essais, en mettant en pratique leurs connaissances techniques et méthodologiques acquises durant leur formation.

## 2. Correction des questions

### Question 1 : Présentation de la campagne d'essais

Cette question demande de décrire les objectifs et la méthodologie de la campagne d'essais.

La campagne d'essais a pour objectif principal d'évaluer les performances d'un moteur dans différentes conditions de fonctionnement. Cela inclut la mesure de la puissance, du couple, de la consommation de carburant et des émissions polluantes. La méthodologie consiste à :

- Définir les paramètres de test (température, pression, etc.).
- Utiliser des équipements de mesure précis.
- Réaliser plusieurs essais pour obtenir des résultats fiables.
- Analyser les données recueillies pour en tirer des conclusions.

### Question 2 : Analyse des résultats

Cette question requiert une analyse des données obtenues lors des essais.

Les résultats des essais doivent être analysés en comparant les valeurs mesurées aux valeurs théoriques ou aux normes en vigueur. Par exemple, si la puissance mesurée est inférieure à la puissance nominale attendue, il est nécessaire d'examiner les causes possibles, telles que :

- Un problème de calibration du moteur.
- Des conditions environnementales défavorables.
- Une usure des composants internes.

Il est également important de présenter les résultats sous forme de graphiques pour une meilleure compréhension.

### Question 3 : Recommandations

Cette question demande de formuler des recommandations basées sur les résultats des essais.

Suite à l'analyse des résultats, il est essentiel de formuler des recommandations pour améliorer les performances du moteur. Cela peut inclure :

- Optimiser le mélange air/carburant.
- Améliorer le système d'échappement.
- Mettre en place un programme de maintenance préventive.

Ces recommandations doivent être justifiées par les données recueillies lors des essais.

### 3. Synthèse finale

Lors de l'épreuve, il est fréquent de voir des erreurs telles que :

- Une présentation désorganisée des résultats.
- Un manque d'analyse critique des données.
- Des recommandations non justifiées.

Pour éviter ces erreurs, voici quelques conseils :

- Structurer vos réponses de manière claire et logique.
- Utiliser des graphiques et des tableaux pour illustrer vos propos.
- Justifier chaque recommandation par des données concrètes.

© 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.

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.