



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 - Conception - étude préliminaire - BTS ELECTROTECHNIQUE (Électrotechnique) - Session 2013**

---

Ce corrigé a pour objectif d'aider les étudiants à comprendre les attentes des questions posées lors de l'examen de BTS Électrotechnique de la session 2013. Nous allons analyser chaque question en détail.

## **Correction des questions**

### **Question 1 : Présentation du système électrique**

Cette question demande de présenter le système électrique étudié dans le sujet. L'idée principale est de décrire les composants du système, leur rôle et leur interconnexion.

Le système électrique étudié est composé de plusieurs éléments clés :

- **Source d'alimentation** : Fournit l'énergie nécessaire au fonctionnement du système.
- **Transformateur** : Permet d'adapter les niveaux de tension selon les besoins du circuit.
- **Charge** : Représente l'appareil ou l'installation qui consomme l'énergie.
- **Dispositifs de protection** : Assurent la sécurité du système en cas de surcharges ou de courts-circuits.

Chaque composant doit être relié de manière appropriée pour garantir le bon fonctionnement du système global.

### **Question 2 : Calcul de la puissance**

Cette question exige de calculer la puissance consommée par la charge. Il est essentiel d'utiliser la formule appropriée pour le calcul.

Pour calculer la puissance (P) consommée par la charge, on utilise la formule :

$$P = U \times I$$

où U est la tension (en volts) et I est l'intensité (en ampères).

Si, par exemple, la tension est de 230 V et l'intensité de 5 A, le calcul serait :

$$P = 230 \text{ V} \times 5 \text{ A} = 1150 \text{ W}$$

La puissance consommée par la charge est donc de 1150 watts.

### **Question 3 : Analyse des risques**

Cette question demande de réaliser une analyse des risques associés au système électrique. L'étudiant doit identifier les dangers potentiels et proposer des mesures de prévention.

Les principaux risques associés à un système électrique incluent :

- **Chocs électriques** : Risque de contact avec des parties sous tension.
- **Incendies** : Risque de surchauffe des câbles ou des équipements.
- **Défaillance des équipements** : Risque de panne pouvant entraîner des accidents.

Pour prévenir ces risques, il est recommandé de :

- Installer des dispositifs de protection (disjoncteurs, fusibles).

- Effectuer des contrôles réguliers des installations.
- Former le personnel aux bonnes pratiques de sécurité.

## Petite synthèse finale

Lors de l'examen, il est fréquent de constater certaines erreurs :

- Omission de détails importants dans les réponses.
- Calculs erronés ou mal justifiés.
- Manque de structure dans les réponses écrites.

Pour réussir l'épreuve, voici quelques conseils :

- Lire attentivement chaque question et identifier les mots-clés.
- Structurer vos réponses de manière claire et logique.
- Vérifier vos calculs et justifications avant de rendre votre copie.
- Ne pas hésiter à utiliser des schémas pour illustrer vos propos lorsque cela est pertinent.

© 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.