



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 - BP Conducteur Engins - U12 - Organisation du travail et technologie professionnelle - Session 2014

---

## Correction du Brevet Professionnel - E1 : Etude, préparation et suivi d'un ouvrage

---

**Session 2014 - Durée : 3 H 00 - Coefficient : 3**

### Correction de l'Étude 1 : Décapage de la zone des bassins

Objectif : Identifier et numéroter les principales phases de travaux à réaliser pour la création d'une centrale d'épuration sur la commune de Briord.

#### 1.1 Numérotation des phases de travaux

Les principales phases de travaux à numéroter dans l'ordre de réalisation sont :

- 1 - Décapage et stockage de la terre végétale
- 2 - Terrassement déblai remblai des bassins
- 3 - Terrassement des cuves et bâtiments
- 4 - Terrassement et empierrement du chemin d'accès
- 5 - Viabilisation et bordures
- 6 - Implantation
- 7 - Revêtements
- 8 - Remise en forme

Barème : 2 pts

#### 1.2 Types de sondages et leurs rôles

Il existe deux types de sondages identifiés dans le rapport géotechnique :

- **Sondage à la tarière** : Permet d'obtenir des échantillons de sol in situ, essentiels pour évaluer la consistance et la nature du sol.
- **Sondage par carottage** : Utilisé pour prélever des échantillons en profondeur pour des analyses plus précises des couches géologiques.

Barème : 4 pts

#### 1.3 Classification des matériaux rencontrés

A partir du tableau des classifications des sols :

- **Type 1** : Argiles plastiques
- **Type 2** : Sables fins
- **Type 3** : Graviers

Barème : 2 pts

#### 1.4 Calcul du volume de terre végétale à décaper

Pour le volume de terre végétale à décaper sur la partie ABCD du plan de masse :

Volume = Surface x Épaisseur

Supposons la surface est de 1000 m<sup>2</sup> et l'épaisseur (d'après géotechnique) de 0.5m.

**Volume total** : 1000 m<sup>2</sup> \* 0.5 m = 500 m<sup>3</sup>.

Barème : 2 pts

### 1.5 Temps de décapage avec le bouteur

Volume à décaper = 800 m<sup>3</sup>.

Rendement du bouteur = 100 m<sup>3</sup>/h.

Temps nécessaire = Volume / Rendement = 800 m<sup>3</sup> / 100 m<sup>3</sup>/h = 8 heures.

Barème : 6 pts

## Correction de l'Étude 2 : Les radiers des fonds de bassin

### 2.1 Calcul des volumes des matériaux

Volume de chaque radier = Surface (S) x Épaisseur.

S supposé : 200 m<sup>2</sup> ; Épaisseur = 0.3 m.

**Volume total** : 200 m<sup>2</sup> x 0.3 m = 60 m<sup>3</sup>.

Barème : 3 pts

### 2.2 Coût TTC des matériaux

En utilisant la fiche tarif matériaux, calculons :

Coût = Volume x Prix unitaire.

S'il est estimé le prix unitaire à 10€/m<sup>3</sup>, alors coût = 60 m<sup>3</sup> x 10€ = 600€.

Coût TTC = Coût x 1.20 (TVA) = 600€ x 1.20 = 720€.

Barème : 1.5 pts

## Correction de l'Étude 3 : Zone des bassins voirie lourde

### 3.1 Masse de 0/40 à mettre en place

Volume = Surface x Épaisseur. Supposons 200 m<sup>2</sup> x 0.3 m

**Volume** : 200 m<sup>2</sup> \* 0.3 m = 60 m<sup>3</sup>.

La masse = Volume x Masse volumique (assumons 2 t/m<sup>3</sup>). Masse = 60 m<sup>3</sup> x 2 = 120 t.

Barème : 6 pts

### 3.2 Nombre de camions nécessaires

Volume = 60 m<sup>3</sup> ; Capacité d'un camion 6x4 = 15 m<sup>3</sup>.

Nombre de camions = Volume / Capacité = 60 m<sup>3</sup> / 15 m<sup>3</sup> = 4 camions.

Barème : 1 pt

## Correction de l'Étude 4 : Vérifications

### 4.1 Analyse de portance

Valeur demandée de l'Ev2 entre 15 et 20 Mpa.

Si les valeurs mesurées sont inférieures, des purges de terrain seront nécessaires.

Barème : 3 pts

#### 4.2 Pourcentage de granulats dans 0/40 mm

Donner les pourcentages respectifs pour ceux > 4 mm et > 10 mm d'après RES 3.

Barème : 3 pts

#### 4.5 Calcul de densité minimale

Avec une densité d'au moins 95 % : Calcul de la nouvelle densité : Densité x 0.95.

Barème : 1 pt

### Correction de l'Étude 5 : Maintenance

#### 5.1 Points de contrôle

Contrôler :

- Joint pare graisse
- Circlip
- Roulement à bille

Barème : 3 pts

#### 5.2 Numéros correspondants sur l'éclaté

S'assurer que les éléments sur le schéma sont listés correctement et correspondants. Barème : 3.5 pts

#### 5.3 Élément détectant la pression moteur

Entourez le capteur de pression dans le schéma. Barème : 0.5 pts

#### 5.4 Diagnostic hydraulique

Citer des composants défectueux : régulateur, pompe à huile, paliers.

Barème : 1.5 pts

### Conseils méthodologiques

- Gérer son temps en allouant des plages horaires à chaque question.
- Attention aux erreurs de calcul : vérifiez vos unités.
- Lisez attentivement chaque question pour ne pas manquer d'informations.
- Utilisez des croquis pour clarifier vos réponses techniques.
- Faites référence aux documents fournis pour soutenir vos réponses.

© **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.