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

# Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TBORGO - E3 - Réalisation d’un ouvrage (Gros Œuvre) - Session 2014

# Correction de l'épreuve E3 - Bac Professionnel Technicien du Bâtiment

**Matière :** Organisation et réalisation du gros œuvre

**Diplôme :** Bac Professionnel TB ORGO

**Session :** 2023

**Coefficient :** 1

**Durée :** 2 heures

## Correction exercice par exercice

### 1. Déterminer les quantités de matériaux pour réaliser l’échantillon de béton (12 litres)

On demande de déterminer les quantités de matériaux nécessaires à la réalisation de 12 litres de béton, à partir des dosages fournis pour 1 $m^3$.

Pour un $m^3$ de béton, les dosages sont les suivants :

- Gravillons 5/15 : 730 L
- Sable 0/4 : 560 L
- Ciment CEM II/B 32,5 : 360 kg
- Eau : 180 L

Pour trouver les quantités pour 12 litres (0,012 $m^3$), nous allons utiliser la règle de trois :

- Gravillons : 730 L * 0,012 = 8,76 L
- Sable : 560 L * 0,012 = 6,72 L
- Ciment : 360 kg * 0,012 = 4,32 kg
- Eau : 180 L * 0,012 = 2,16 L

**Quantités pour 12 litres de béton :**

- Gravillons : 8,76 L
- Sable : 6,72 L
- Ciment : 4,32 kg
- Eau : 2,16 L

### 2. Réaliser l’échantillon de béton

Dans cette étape, il faut respecter le dosage préalablement déterminé. L'échantillon est préparé manuellement en suivant les procédures de fabrication du béton.

> *Rappel de la procédure :*

Les granulats (sable et gravillons) ainsi que le ciment doivent être mélangés dans une auge avant d’ajouter l'eau. Une truelle est utilisée pour bien mélanger afin d'assurer l'homogénéité de la pâte obtenue.

### 3. Exécuter le cône d’Abrams et mesurer la hauteur d’affaissement

Cette étape consiste à mesurer l'affaissement du béton pour évaluer sa consistance. La procédure impliquera :

- Remplir le cône d'Abrams en trois couches successives, en compactant chaque couche avec 25 coups de tige.
- Démouler le cône et mesurer l'affaissement. L'affaissement est mesuré en centimètres ou millimètres.

Une fois l'essai effectué, il est essentiel de noter la hauteur d'affaissement mesurée. Par exemple, si l'affaissement mesuré est de 6 cm :

**Affaissement mesuré :** 60 mm (6 cm)

### 4. Classe de consistance et analyse des résultats

D'après les résultats obtenus par le cône d'Abrams :

- 0 à 4 cm : classe S1 (ferme)
- 5 à 9 cm : classe S2 (plastique)
- 10 à 15 cm : classe S3 (très plastique)
- Supérieur à 16 cm : classe S4 (fluide)

Avec un affaissement mesuré à 6 cm, on classifie la consistance en S2 (plastique).

> *Analyse : La classe de consistance S2 indique que le béton est suffisamment plastique pour faciliter son coulage, mais une attention particulière doit être portée pour éviter une trop grande dilution qui pourrait nuire à la résistance à long terme.*

**Classe de consistance :** S2

**Analyse :** Le béton présenté est plastique, ce qui indique une bonne capacité à se couler dans des coffrages compliqués.

## Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps :** Planifiez chaque étape pour éviter de perdre du temps sur la réalisation ou l'analyse du béton, surtout lors des essais.
- **Précision de mesure :** Utilisez toujours les outils de mesure appropriés et vérifiez leur étalonnage pour des résultats fiables.
- **Respectez les dosages :** Toute variation dans le dosage peut altérer la résistance totale du béton, soyez rigoureux dans la manipulation.
- **Nettoyage :** Nettoyez soigneusement vos outils après chaque utilisation pour éviter que des résidus n'affectent les futurs mélanges.
- **Documentation :** Prenez des notes détaillées de chaque étape du processus pour vous référer aux résultats obtenus lors des analyses.

**© 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.