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 - E2 - Technologie (sujet de synthèse 1) - Session 2022

Correction Épreuve E.2 – U22

Diplôme : BAC PRO TB ORGO

Session : 1906-TBO T 22

Projet : Bureaux « Vallourec »

Durée : 4 h

Coefficient : 2

Correction par étude

Étude 1 : Besoins en matériaux et matériels

Question 1.1 : Calculer le volume de béton à mettre en œuvre

Énoncé : Renseigner les dimensions des massifs et longrines, et calculer le volume total de béton.

Démarche : À partir des données dans le tableau :

- Dimensions des massifs (à remplir selon le plan fourni).
- Nombre des massifs : 35 (têtes de pieux simples).
- **Volume d'un massif :** à calculer avec la formule V = L × l × h.
- **Volume total béton :** V_total = Volume d'un massif × Nombre de massifs.
- Volume des longrines (longrines 01, 02, 03 à remplir selon le DT).

> Volume d’un massif : [à calculer] m³.
> Volume total pour la totalité des massifs : [à calculer] m³.

Question 1.2 : Calculer le crédit d’heures nécessaires pour les tâches du bétonnage

Énoncé : Calculer le temps pour différentes tâches selon les données fournies.

Démarche : Remplir le tableau suivant en fonction des quantités calculées :

Tâches	Quantités	Temps unitaire (t.u.)	Total temps (h)
Coffrage	[Nombre de massifs]	1,50	[à calculer]
Armatures	[Nombre de massifs]	0,10	[à calculer]
Bétonnage	28,000	3,50	[à calculer]
Pose	85,00	0,20	[à calculer]
Clavetage	37,00	1	[à calculer]

> Total temps en heures : [à calculer].

Question 1.3 : Calculer l’effectif nécessaire

Énoncé : Déterminer le nombre de compagnons nécessaires pour réaliser les tâches de bétonnage.

Démarche : Il faut d’abord calculer le temps nécessaire total, puis :

- Temps journalier de travail d’un compagnon : 35h - 0,20h (non productif) = 28h.
- Calculer le nombre de jours : Durée des tâches massifs et longrines : 9 jours.
- Effectif nécessaire : Éffectif = Temps total / (Temps journalier × Nombre de jours).

Effectif nécessaire : [à calculer].

Étude 2 : Vérification d'une situation de levage

Question 2.1 : Remplir le tableau des charges sur la flèche

Énoncé : Remplir le tableau avec les charges en fonction de la distance.

Démarche : Selon les documents fournis (DT 4 et DT 5), on remplit le tableau par identification des charges pour chaque distance. Vérifiez la cohérence des unités et des valeurs.

Flèche (m)	Charge (tonnes)
25	[valeur à déterminer]
27	[valeur à déterminer]
30	[valeur à déterminer]
32	[valeur à déterminer]
35	[valeur à déterminer]

Question 2.3 : Positionnement de l'escalier

Énoncé : Déterminer si l’on peut positionner l’escalier en B A.

Démarche : On répond par un OUI ou NON selon la capacité de levage déterminée à l'étape précédente. Si c'est possible, fournir une solution pour la mise en place.

Possibilité de levage de l’escalier : [OUI/NON].
Solution : [à détailler].

Question 2.4 : Calculer l’angle d’ouverture

Énoncé : Déterminer l’angle α.

Démarche : À l’aide des formules géométriques et des données (α1 + α2 = a), effectuez les calculs appropriés.

Angle d’ouverture : [à calculer].

Conseils méthodologiques

- Gérer son temps en allouant 1h par étude pour ne pas être pressé en fin d'examen.
- Vérifiez toujours vos calculs et utilisez des unités cohérentes.
- Inscrivez toutes vos réponses clairement dans les tableaux pour éviter les confusions.
- Anticipez les besoins matériels et horaires pour éviter de manquer d’informations.
- Soignez la rédaction des réponses pour gagner en clarté et en précision.

© 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.