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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TBORGO - E2 - Technologie (sujet de synthèse 1) - Session 2021

Proposition de Correction

BAC PRO TB ORGO - Épreuve E.2 – U22

Session : 2109-TBO T 22 3

Durée : 4 h

Coefficient : 2

Pages : 1/14 à 14/14

Correction des Exercices

ÉTUDE 1 : IMPLANTATION DES POTEAUX

Objectif : Contrôler l'implantation des poteaux du RDC.

Question 1.1 : Liste des opérations pour mettre en station un théodolite

Il est demandé de lister les opérations dans l'ordre chronologique.

> *1. Déplier le trépied*
> *2. Faire coulisser les pieds à la même longueur*
> *3. Positionner l'embase approximativement de niveau et à la verticale du point*
> *4. Mettre l'accumulateur (ou piles)*
> *5. Allumer l'appareil*
> *6. Ouvrir la fonction « mise en station »*
> *7. Vérifier la verticalité*
> *8. Repositionner le plomb laser*
> *9. Finaliser la mise en station avec un nouveau réglage.*

Barème : 10 points. Vérifier l'ordre et la précision des étapes.

Question 1.2 : Entourage des points sur le plan

Indiquer les points P15 en vert et P11 en rouge. Il est essentiel que les points soient correctement repérés.

> *Question correcte si les entourages sont visibles et lisibles.*

Question 1.3 : Coordonnées rectangulaires et polaires

Critères : Les valeurs doivent être exactes.

Données : Points de référence et calcul des distances.

Pour le calcul des coordonnées polaires :
- Utiliser les formules données :
$d = \sqrt{X^2 + Y^2}$
$\alpha = \tan^{-1}(X/Y)$

> *Report des résultats dans le tableau en respectant l'exactitude.*

ÉTUDE 2 : ÉTUDE DES BESOINS POUR L'ÉQUIPE « VOILE »

Objectif : Quantifier les matériaux et main d'œuvre pour la réalisation des voiles BA.

Question 2.1 : Établir l'avant-métré

Données complémentaires : Hauteur de coulage: 2,94 m, Huisseries: 0,90 m x 2,10 m, Armatures TS: 12,50 kg/m³.

> *Réponse attendue : tableau avec dimensions et quantités exactes pour chaque composant.*

Question 2.2 : Crédit d'heures

Calculer le crédit d'heures pour chaque opération. Utiliser les données complémentaires fournies.

Exemple de calcul : Pour le TU coulage, on a :
$TU_{coulage} = 0{,}40 \, h/m^3 \text{ (pour 5 m³)} = 2 \, h$

Vérifier l'utilisation du tableur et la correctitude formatée.

ÉTUDE 3 : EXPLOITATION DE LA ROTATION DES VOILES

Objectif : Préparer le matériel pour la réalisation des voiles.

Question 3.1 : Calcul de l'effectif

Quantité de voiles : 45,77 m, Durée : 4 jours, Cadence : 6,00 m/homme.

> *Effectif calculé = **8 hommes** (arrondi supérieur)*

Question 3.2 : Tableau matériel

Compléter le tableau avec les résultats précédents.

Question 3.3 : Histogramme

Tracer l'histogramme avec les moyennes et analyser les données.

> *Moyenne haute : 12,29 m/j, Moyenne idéale : 11,18 m/j, Moyenne basse : 10,06 m/j.*

Conclusion sur la rotation des voiles.

ÉTUDE 4 : COMMANDE MATÉRIAUX DALLE TERRASSE

Objectif : Déterminer surfaces et volumes des dalles.

Question 4

Calcul des surfaces et volumes. Barème 10 points pour les réponses justes.

> *Exemple : superficie de Dalle 1 = 50 m², volume = 15 m³.*

ÉTUDE 5 : MISE EN ŒUVRE D'UNE FICHE DE PRÉVENTION

Objectif : Organiser la réalisation d’un voile coulé en place.

Question 5.1 : Matériel et équipements

> *Liste du matériel et des accessoires clairement identifiés.*

Question 5.2 : Tâches et prévention

Compléter les tableaux avec les actions préventives et les risques identifiés.

> *Ressources efficaces mises en œuvre pour assurer la sécurité.*

Conseils méthodologiques

- **Gestion du temps :** Réalisez d'abord les questions les plus simples.
- **Calculs :** Faites toujours des vérifications de cohérence.
- **Présentation :** Utilisez des tableaux clairs pour les données.
- **Documentations :** Renseignez-vous bien sur les normes et règlements en vigueur.
- **Vérification :** Relisez vos réponses avant la remise.

© 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.