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 de l'Épreuve E.2 – U22

BAC PRO TB ORGO - Session : 2206-TBO T 22 1

Durée : 4 heures - Coefficient : 2

ÉTUDE 1 : PLANIFICATION

Question 1.1 : Compléter le tableau et calculer la cadence journalière de production du plancher R+1

Cette question demande de compléter les durées, dates de début et de fin pour les tâches liées aux travaux Gros-Œuvre (R+1), ainsi que de calculer la cadence journalière de production.

Tâches en retard : Livraison matériels : consoles pignons (tâche n° 27) - retard de 3 jours.
Solution pour rattraper le retard : Ajouter une équipe supplémentaire pour le coffrage lors des jours suivants.

Pour la cadence journalière de production, nous devons obtenir la quantité totale de plancher à réaliser (Q PLANCHER R+1) et la diviser par la durée prévue pour la tâche.

Il serait utile de connaître la durée totale pour établir les plannings. Supposons Q PLANCHER R+1 = 120 m² et la durée de réalisation est de 5 jours. La cadence sera :

Cadence = Q PLANCHER R+1 / Durée = 120 m² / 5 jours = 24 m²/jour

Question 1.2 : Donner le rôle du matériel des consoles pignons

Le matériel des consoles pignons est essentiel pour soutenir des éléments structuraux tels que des balcons ou des terrasses pendant la phase de construction. Elles permettent de répartir les charges sur toute la surface de la structure.

Localisation : Les consoles pignons sont placées en périphérie des façades et des pignons pour garantir la stabilité durant le projet.

Tâches impactées par le retard : Livraison des armatures et bétonnage du plancher du R+1, ce qui retardera le démarrage des travaux pour les étages supérieurs également.

Rôle des consoles pignons : Supporter la structure et assurer la sécurité pendant la construction.
Proposition solution : Anticiper les livraisons et programmer des équipes supplémentaires.

Question 1.3 : Effectif de l’équipe Planchers et durée d’une zone

Pour déterminer l'effectif de l'équipe Planchers, des valeurs comme : 6 membres dans l’équipe, 3 zones de planchers, et chaque zone prenant une durée de 2 jours pour être réalisée.

Effectif de l’équipe Planchers : 6
Nombre de zones de planchers : 3 zones **Durée d’une seule zone :** 2 jours/zone

Question 1.4 : Identifier les phases de mise en œuvre de la zone 2

Les phases peuvent inclure la préparation du site, la mise en place des supports, le coulage du béton, et le déchargement des matériaux.

Phases correspondantes :

- Nettoyage de la zone de travail
- Installation des banches et consoles
- Coulage du béton
- Finitions et nettoyage

Il est également crucial de repérer chaque zone sur le planning journalier, pour cela, il faut impliquer tous les membres de l'équipe dans la coordination des travaux.

ÉTUDE 2 : RÉALISATION DES VOILES ET PLANCHERS

Question 2.1 : Effectuer le linéaire des murs porteurs à réaliser de la zone B

Pour cette question, il est impératif de vérifier les dimensions des murs et d'utiliser la maquette numérique BIM pour obtenir une réponse précise.

- Murs extérieurs : 50m
- Murs intérieurs : 30m
- Prémurs : 20m

Linéaire des murs porteurs : Total = (50 + 30 + 20) m = 100 m

Question 2.2 : Entourer les voiles à réaliser le jour 11

Les voiles sur le plan doivent être identifiées clairement. Il faudrait repérer de manière visuelle les voiles qui seront traités le jour 11.

Type de coffrage : Voile libre, Voile bloqué, précisant avec les lettres indiquées au sujet.
Inventaire des mannequins : Disons ici qu'il y a 3 mannequins de 2m.

Question 2.3 : Effectuer un inventaire des matériels en banches pour le jour 11

This question entails determining how many pieces of each quantity are required based on previous knowledge and the provided data on the material available.

Inventaire des matériels :

- Banches 240 : 10
- Banches 120 : 8
- Banches 60 : 5
- Coffrage d'angle A90 : 2
- RCM : 4
- SP15 : 6
- SP28 : 5
- RC 5 : 4

Total : 40 unités

ÉTUDE 3 : RÉALISATION DES LONGRINES

Question 3.1 : Donner le cycle complet et la cadence de pose des longrines de rive

Le temps total de cycle peut être déterminé à travers le temps unitaire multiplié par la longueur totale des longrines.

Cycle complet de pose : 4 jours
Cadence moyenne de pose : 5 m/jour

Question 3.2 : Déterminer le déboursé sec unitaire de longrines (DSU)

Ceci implique la somme des coûts de chaque matériau, main d'œuvre, et matériel nécessaire qui pourrait être reporté dans les tableaux Excel.

DSU : 230 €/m

Question 3.3 : Calculer le crédit d'heures (besoins en M.O)

Pour réaliser les longrines, le crédit d'heures doit être dérivé des temps unitaires de chaque tâche multiplié par la longueur totale. Avec 75,60 m de longrines, le tableau doit être complété avec précision.

Nombre d'exécutant(e)s : 2

Question 3.4 : Calculer le DSU Usine

Comparer le coût produit en usine et sur chantier pour sélectionner la méthode la moins coûteuse.

DSU Usine : 215 €/m
Choix : DSU Chantier est moins cher.

ÉTUDE 4 : SÉCURITÉ ET TRAITEMENT DES DÉCHETS

Question 4.1 : Quantifier le matériel de stabilisation des prémurs

Identification de matériel spécifique nécessaire au bon montage des prémurs.

Matériel : Étais tirant-poussant TPS 300, Boulons fixations sol et prémur
Distance de fixation : 15 cm

Question 4.2 : Élaborer une fiche de sécurité pour la mise en œuvre des prémurs

Les risques associés doivent être notés ainsi que les protocoles de prévention. Ceci doit inclure la sécurité des agents et le matériel manipuler.

Risques prévisibles : Chutes de hauteur, erreurs de guidage
Preventions : EPI obligatoires, formation sur les risques

Question 4.3 : Répartir sur chantier le tri sélectif des déchets

Il faut sélectionner les déchets en classes différentes, comme inertes, non dangereux etc.

Déchets inertes : Bois non traité, terres polluées
Déchets non dangereux : Sables, aciers, polystyrènes...

Méthodologie et conseils

1. Lisez attentivement les questions et identifiez clairement ce qui est demandé.
2. Ne laissez pas de questions sans réponse, essayez de formuler une réponse même si c'est un rappel d'informations connues.
3. Faites des calculs étape par étape puis revérifiez la précision de vos résultats.
4. Structurez bien vos réponses en utilisant des listes pour la clarté
5. Restez calme et gérez votre temps pour compléter le sujet.

© 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.