



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 TP - E2 - Préparation, organisation et suivi d'un chantier - Session 2020

Proposition de correction - Baccalauréat Professionnel Travaux Publics - Session 2020

| Correction de l'exercice S1 : Assainissement - Création de fossés

Objectif : Répondre aux questions concernant l'assainissement et la création de fossés, en effectuant des calculs sur le rendement, le volume de terre à évacuer et le nombre de camions nécessaires.

Question 1.1 : Volume de terre à évacuer

Énoncé : À l'aide du DR1, calculer le volume de terre à évacuer pour la création de fossés neufs de l'ensemble du chantier.

Démarche :

- Longueur des fossés neufs = **5800 ml**.
- Surface de coupe d'un fossé (document à extraire) = **XX m²** (à déterminer sur le dossier technique).
- Volume en place = Longueur des fossés × Surface coupe fossé.
- Volume foisonné à évacuer = Volume en place × Coefficient de foisonnement (à déterminer).

Calcul du volume (exemple hypothétique) :

Si Surface coupe fossé = 1.2 m²,

Volume en place = 5800 ml × 1.2 m² = 6960 m³.

Si Coefficient de foisonnement = 1.3,

Volume foisonné = 6960 m³ × 1.3 = 9048 m³.

Volume foisonné à évacuer = 9048 m³.

Question 1.2 : Rendement réel chantier de la pelle en T/h

Énoncé : À l'aide du DR2, calculer le rendement réel chantier de la pelle en T/h.

Démarche :

- Masse de terre foisonnée à évacuer = **7300 T**.
- Rendement horaire réel chantier = Masse de terre foisonnée / Temps de cycle.
- Le temps de cycle doit être donné ou calculé selon le DR2.

Si le temps de cycle est donné comme 0.65 h, alors :

Rendement horaire = 7300 T / 0.65 h = 11230.77 T/h (à arrondir).

Rendement horaire réel chantier : 11230.770 T/h (à arrondir à 3 chiffres).

Question 1.3 : Nombre de camions nécessaires

Énoncé : Calculer le nombre de camions nécessaire pour saturer la pelle.

Démarche :

- Masse à évacuer = 7300 T.
- Rendement horaire du chantier = **100 T/h**.
- Temps de cycle d'un camion = **0.65 h**.

- Nombre de camions (N) = (Masse à évacuer / Rendement horaire) × Temps de cycle.

Si service cycle camion est donné, on l'applique.

$$N = (7300 \text{ T} / 100 \text{ T/h}) \times 0.65 \text{ h} = 47.45 \text{ (arrondi à 48)}.$$

N = 48 camions.

Question 1.4 : Durée totale de création de fossés

Énoncé : Calculer, en nombre de journées, la durée totale de la création de fossés neufs pour l'ensemble du chantier.

Démarche :

- Longueur totale des fossés = **5800 ml**.
- Rendement journalier réel chantier = **570 ml/jour**.
- Durée totale (J) = Longueur totale / Rendement journalier.

Calcul :

$$J = 5800 \text{ ml} / 570 \text{ ml/jour} = 10.18 \text{ jours (à arrondir à 10.5)}.$$

Durée totale = 10.5 jours.

Question 1.5 : Tracer le planning chemin de fer

Énoncé : Tracer le planning et déterminer graphiquement le temps d'attente des camions.

Démarche :

- Temps de chargement = 10 min.
- Temps de trajet en charge = 10 min.
- Temps de déchargement = 10 min.
- Temps de trajet à vide = 8 min.

Calcul du temps d'attente (Tps d'attente = (Tps chargement x Nb camions) - Tps cycle).

Si temps cycle est basé sur 48 camions, il faut établir en minutes, ici = $48 \times (10 + 10 + 10 + 8)$.

Temps d'attente : calculé à xx minutes.

Correction de l'exercice S2 : Ouvrage d'art - Planification du Boviduc

Objectif : Planifier la pose des éléments du Boviduc.

Question 2.1 : Ordre des phases

Énoncé : Déterminer l'ordre des phases pour la mise en œuvre des ouvrages élémentaires.

Démarche :

Utiliser le Dossier technique (DT5) pour prioriser les étapes suivant les spécifications et les rendements.

1. Lit de pose 2. Piédroits 3. Radier 4. Longrines 5. Traverses

Question 2.2 : Temps unitaires

Énoncé : Calculer les temps unitaires et le crédit d'heures total.

Démarche :

Formule : Temps unitaire = Crédits d'heures / Ouvriers.

Crédit d'heures total = sum(des temps de mise en œuvre).

Question 2.3 : Durée totale de la mise en œuvre

Énoncé : Calculer la durée totale basée sur un crédit d'heures de 48 heures.

Démarche :

Durée = Crédit d'heures / Nombre d'ouvriers.

Durée calculée : ... jours.

Correction de l'exercice S3 : Base vie et canalisations

Objectif : Organiser l'installation de la base vie.

Question 3.1 : Locaux à prévoir

Énoncé : Indiquer les locaux à prévoir pour la base vie du chantier.

Démarche :

- Prévoir suffisamment de vestiaires, de réfectoires, sanitaire pour les hommes et femmes.
- Parking pour 10 voitures.

Locaux à prévoir : Vestiaires, sanitaires, bureau, salle de réunion, réfectoire.

Question 3.2 : Élément manquant

Énoncé : Élément manquant à indiquer pour la base vie.

Démarche :

- Analyser le DR7 pour repérer les éléments utiles.

Éléments manquants : Ajouter

Question 3.3 : Branchement nécessaire

Énoncé : Déterminer les branchements nécessaires.

Démarche :

- Analyser les besoins spécifiques selon chaque local.

Branchement : EDF, France Télécom, AEP pour tous les locaux listés.

Question 3.4 : Solution d'assainissement

Énoncé : Proposer une solution pour les eaux usées.

Démarche :

- S'assurer de la conformité avec zéro réseau collectif.

Type de solution pour l'assainissement : fosse septique. Justification : Autonomie sur le site.

Méthodologie et conseils

- Bien lire chacune des questions et identifier les données avant de commencer les calculs.
- Utiliser des schémas où nécessaire pour clarifier les processus.
- Vérifiez l'unité des résultats : arrondissez correctement.
- Clarifiez les démarches et justifiez chaque réponse avec des données concrètes tirées des documents ressources.
- Restez attentif à la gestion de votre temps pour chaque partie de l'épreuve.

© 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.