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 TP, veuillez visiter :
bacprotp.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO TP • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Organisation des travaux et suivi de réalisation

Session 2020 • Code sujet : **2006-TP PO23 1** • Durée : **Non indiquée dans le dossier ressources fourni**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **S1 : Assainissement, création de fossés** (1 question) — **Page 3**
2. **S2 : Ouvrage d'art, boviduc** (1 question) — **Page 4**
3. **S3 : Base vie et canalisations** (4 questions) — **Page 5**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprotp.fr/assets/annales/bac-pro-tp/E2 - Préparation, organisation et suivi d'un chantier/2020/Bac Pro TP - E2 - Préparation, organisation et suivi d'un chantier - Session 2020 - 8-Sujet.pdf

1. S1 : Assainissement, création de fossés

Les documents présentent la section trapézoïdale d'un fossé, le devis quantitatif estimatif de l'assainissement et des données sur la pelle et les camions. Ils fournissent les dimensions du fossé, le foisonnement des terres, les rendements et les caractéristiques de transport.

Fossé, quantités et engins

Question DR1-DR2. Documents ressources à exploiter pour les consignes du sujet principal. Le dossier fourni ne présente pas de question évaluée numérotée pour cette partie.

Le dossier ne formule pas de question évaluée pour cette partie. Les ressources indiquent un fossé trapézoïdal de surface $0,50 \times (2,00 + 0,50)/2 = 0,625\ \text{m}^2$. Le devis prévoit 5 800 m de fossés neufs, soit 3 625 m³ de déblais en place. Après foisonnement de 25 %, le volume atteint 4 531,25 m³ et, à 1,6 t/m³, la masse est de 7 250 t. Le rendement réel de la pelle est de 700 × 0,8 = 560 m/jour. La décharge est à 10 km; les vitesses indiquées sont 50 km/h en charge et 80 km/h à vide.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pour 5 800 m : 3 625 m³ en place, 4 531,25 m³ foisonnés et 7 250 t. Rendement réel de la pelle : 560 m/jour.

2. S2 : Ouvrage d’art, boviduc

Le schéma identifie les ouvrages élémentaires du boviduc et distingue les éléments coulés en place des éléments préfabriqués. Le tableau indique les quantités et les rendements d’un ouvrier pour les opérations décrites.

Ouvrages élémentaires, quantitatif et rendements

Question DR3. Documents ressources à exploiter pour les consignes du sujet principal. Le dossier fourni ne présente pas de question évaluée numérotée pour cette partie.

Le DR3 est un document ressource, sans question évaluée à compléter dans cette partie. Il présente le schéma du boviduc, qui distingue les éléments coulés en place des éléments préfabriqués, ainsi que les quantités et rendements horaires d’un ouvrier. Les valeurs ci-dessous sont reprises du tableau de la page 10/14. Pour une estimation de durée, la méthode est de diviser la quantité par le rendement correspondant, en conservant les unités cohérentes.

Ouvrage élémentaire	Quantité	Rendement
Lit de pose	2,6 m³	0,4 m³/h
Béton pour radier	4 m³	0,5 m³/h
Armatures radier	160 kg	67 kg/h
Piédroits	12 U	0,7 U/h
Traverses	6 U	1 U/h
Coffrages longrines	5 m²	1 m²/h
Béton pour longrines	1 m³	0,4 m³/h
Armatures longrines	60 kg	67 kg/h

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR3 : document ressource du boviduc, avec le schéma des ouvrages élémentaires et leurs quantités et rendements.

3. S3 : Base vie et canalisations

Les ressources couvrent la réglementation de la base vie, les plans et fiches techniques de bungalows, ainsi que les toilettes chimiques et le fonctionnement d'une fosse toutes eaux. Elles décrivent aussi les procédures d'utilisation des maquettes BIM dans Mensura, BIM Vision et Tekla BIMsight.

Réglementation de la base vie

Question DR4. Consulter l'extrait réglementaire sur l'hygiène et le cantonnement, avec des exigences qui varient notamment selon la durée du chantier. Le dossier fourni ne présente pas de question évaluée numérotée.

Les équipements dépendent de la durée du chantier. Les locaux doivent dans tous les cas être aérés, éclairés, chauffés et maintenus propres.

Équipement	Moins de 4 mois	Plus de 4 mois
Vestiaire et réfectoire	Armoires, sièges, tables, chaises et moyen de réchauffage	Mêmes équipements
Eau et lavabos	1 lavabo pour 10 travailleurs ; réserve suffisante si l'eau courante est impossible	1 lavabo pour 10 ; eau potable, 3 L par jour et par travailleur ; eau réglable pour se laver
Sanitaires	1 WC chimique pour 10	1 cabinet et 1 urinoir pour 20, raccordés au réseau ou à une fosse
Douches	1 pour 8 en travaux salissants	1 pour 8 en travaux salissants

Le réfrigérateur est conseillé au réfectoire au-delà de 4 mois.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Adapter le cantonnement à la durée et aux effectifs, avec locaux propres, eau potable et sanitaires conformes.

Bungalows et équipements disponibles

Question DR5-DR6. Consulter les plans et fiches techniques des sanitaires hommes, du bureau, du vestiaire avec sanitaires femmes, des autres bungalows et du container magasin. Le dossier fourni ne présente pas de question évaluée numérotée.

Les plans et fiches donnent les dimensions suivantes :

Équipement	Dimensions extérieures	Dimensions intérieures indiquées
Sanitaires hommes	4,09 × 2,42 m	Hauteur : 2,20 m
Bureau	6,09 × 2,42 m	-
Vestiaire et sanitaires femmes	4,10 × 2,40 m	-
Bungalow complémentaire	5,585 × 2,435 m	5,405 × 2,255 m
Container magasin	2,991 × 2,200 m	2,020 × 1,890 m

Pour les bungalows réfectoires, prévoir un lavabo avec eau potable et un réfrigérateur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dimensions extérieures : sanitaires hommes 4,09 × 2,42 m ; bureau 6,09 × 2,42 m ; vestiaire femmes 4,10 × 2,40 m ; bungalow 5,585 × 2,435 m ; magasin 2,991 × 2,200 m.

Base vie, toilettes chimiques et fosse toutes eaux

Question DR7-DR8. Consulter l'illustration de la base vie, les informations sur les toilettes chimiques et la description du fonctionnement d'une fosse toutes eaux, de la collecte des eaux usées à leur prétraitement avant une filière complémentaire.

La cabine de WC chimique autonome pèse 80 kg, possède un réservoir de 240 L et est proposée pour une location minimale d'un mois.

1. Les eaux ménagères et les eaux-vannes sont collectées puis arrivent dans le premier compartiment.
2. Les matières lourdes se déposent en boues, les graisses restent en surface et les bactéries liquéfient les matières organiques.
3. L'eau prétraitée passe dans le second compartiment, puis est dirigée vers une filière complémentaire, par épandage ou filtre à sable.
4. Le dégrilleur retient les gros objets à l'entrée ; le préfiltre protège la filière en sortie. La ventilation évacue les gaz produits.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> WC chimique : 80 kg, réservoir de 240 L, location minimale d'un mois. Fosse : collecte, décantation et liquéfaction, second compartiment, puis épandage ou filtre à sable.

Consultation des maquettes BIM

Question DR9-DR11. Suivre les indications propres à Mensura, BIM Vision et Tekla BIMsight pour ouvrir les fichiers, zoomer sur la zone représentée, modifier l'orientation de la vue et consulter les informations des objets.

Ouvrir le fichier de la maquette correspondant au logiciel. Dans les trois logiciels, zoomer avec la molette ; pour déplacer la zone, déplacer la souris avec la molette enfoncée. Orienter la vue en déplaçant la souris avec le clic gauche maintenu.

Pour afficher les informations d'un objet, appliquer la méthode indiquée :

- Mensura : sélectionner l'objet et appuyer sur Ctrl, ou choisir « Rendu 3D », puis « Informations Objets ». Le clic droit désactive la fonction.
- BIM Vision : sélectionner l'objet avec le clic gauche ; les attributs apparaissent à droite. Le terrain naturel n'est pas représenté.
- Tekla BIMsight : sélectionner l'objet avec le clic gauche, puis le clic droit ; sélectionner la bulle pour afficher les attributs à droite.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Zoom à la molette ; déplacement de la vue avec la molette enfoncée ; orientation au clic gauche. Afficher ensuite les attributs selon la procédure propre à chaque logiciel.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2020)

Bilan de l'épreuve : Dossier ressources de l'épreuve U.23 du baccalauréat professionnel Travaux publics, session 2020, code 2006-TP PO23 1. Les documents portent sur la déviation de Treffieux : fossés, boviduc et base vie avec canalisations. Ils fournissent des données de calcul, des rendements, des exigences réglementaires, des fiches d'équipements et des procédures BIM. La durée et le coefficient ne sont pas indiqués dans cet extrait.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La section du fossé trapézoïdal se calcule par S = H × (B + b) / 2.
- Pour un foisonnement de 25 %, le volume foisonné est égal au volume en place multiplié par 1,25.
- La masse des terres foisonnées se calcule avec la masse volumique indiquée : 1,6 t/m³.
- La fosse toutes eaux prétraite les eaux usées avant leur acheminement vers une filière complémentaire.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier que les dimensions du fossé sont exprimées dans la même unité avant de calculer la section.
- Appliquer le coefficient d'efficience de 0,8 au rendement théorique de la pelle.
- Comparer les équipements prévus aux exigences de la base vie et à la durée du chantier.
- Utiliser la procédure du logiciel BIM concerné pour sélectionner un objet et consulter ses attributs.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la surface de la section du fossé ?

La section est trapézoïdale. Multipliez la hauteur H par la moyenne des deux bases B et b : S = H × (B + b) / 2. Exprimez d'abord les dimensions dans une même unité pour obtenir un résultat cohérent.

Q : Comment tenir compte du foisonnement des terres ?

Pour un foisonnement de 25 %, multipliez le volume de terre en place par 1,25 pour obtenir le volume foisonné. Pour calculer la masse, multipliez ce volume foisonné par la masse volumique indiquée, soit 1,6 t/m³.

Q : Le dossier ressources indique-t-il le barème, la durée ou le coefficient de l'épreuve ?

Non. Cet extrait contient les pages 8 à 14 du sujet, consacrées aux documents ressources. Il n'indique ni durée officielle, ni coefficient, ni barème et ne contient pas les questions évaluées du sujet principal.

Q : Comment consulter les attributs d'un objet dans les maquettes BIM ?

La procédure dépend du logiciel. Dans BIM Vision, sélectionnez l'objet avec le clic gauche pour afficher ses informations. Dans Tekla BIMsight, sélectionnez l'objet puis sa bulle. Dans Mensura, utilisez la fonction Informations Objets indiquée.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprotp.fr/assets/annales/bac-pro-tp/E2 - Préparation, organisation et suivi d'un chantier/2020/Bac Pro TP - E2 - Préparation, organisation et suivi d'un chantier - Session 2020 - 8-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro TP : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.