



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 TMA - E2 - Technologie - Session 2019

Proposition de correction

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL - TECHNICIEN - MENUISIER - AGENCEUR

ÉPREUVE : E2 - Technologie

Sous-épreuve : E.22 - Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier

SESSION : 2019

DURÉE : 3 h 00

COEFFICIENT : 3

Correction exercice par exercice

Exercice 1 : Planification du chantier

Objectif : Calculer la durée des activités et compléter le tableau de planification.

1.1 Calculer la durée des activités pour chacune des pièces

Rappel : On doit déterminer la durée de pose pour chaque pièce de parquet stratifié en sachant que deux ouvriers travaillent 8 heures par jour.

Pour chaque pièce, le temps de travail est donné ou peut être calculé.

Exemple de calcul pour une pièce :

- Pièce A : Durée (Heures) = 4 heures
- Pièce B : Durée (Heures) = 3 heures
- Pièce C : Durée (Heures) = 2 heures

Total pour toutes les pièces : $4 + 3 + 2 = 9$ heures

1.2 Compléter le tableau de planification de type Gantt

Pour cette tâche, chaque pièce doit être positionnée sur le diagramme Gantt selon sa durée et son ordre de réalisation. Par exemple :

- Pièce A : 1er jour (0-4 heures)
- Pièce B : 1er jour (4-7 heures)
- Pièce C : 1er jour (7-9 heures)

Il est essentiel d'afficher clairement cela sur le tableau.

1.3 Tracer en vert et déterminer l'heure et la date de commencement au plus tard de l'ouvrier 2

Si l'ouvrier 1 termine la première pièce à 4 heures, alors l'ouvrier 2 commencera dès que l'ouvrier 1 termine. S'il commence à 8h00, il finira à 12h00. Il convient de noter que pour éviter l'attente, l'ouvrier 2 devrait débiter à 9h00.

Répondre : Ouvrier 2 commence au plus tard à 9h00.

Exercice 2 : Montage de la banque d'accueil

Objectif : Préparer le contrat de phase pour le réglage de la toupie et le montage des panneaux.

2.1 Indiquer la référence de l'outil

Utiliser la référence de l'outil dans le dossier technique (ex : Toupie à arbre vertical). Il est essentiel de vérifier la liste des outils disponibles.

2.2 Indiquer la vitesse de coupe moyenne

La vitesse de coupe probablement adéquate pour un usinage en toute sécurité serait à établir en fonction des matériaux utilisés. Par exemple, des vitesses entre 9000 et 12000 tr/min peuvent être envisagées pour le chêne massif.

2.3 Calculer la fréquence de rotation

La fréquence de rotation (F) est calculée comme suit : $F = (\text{Vitesse d'arbre en tr/min}) / 60$.

Exemple de calcul :

- Pour 9000 tr/min : $F = 9000 / 60 = 150 \text{ tr/s}$.
- Pour 12000 tr/min : $F = 12000 / 60 = 200 \text{ tr/s}$.

2.4 Indiquer la fréquence de rotation retenue

En fonction de la sécurité et des performances d'usinage, on retient la fréquence de 150 tr/s si le matériau le permet.

2.5 Calculer la vitesse d'avance

La vitesse d'avance (V) est calculée : $V = \text{Fréquence de rotation} \times \text{Pas d'usinage}$.

Exemple de calcul :

- Si pas d'usinage est de 0,8 mm et fréquence de 200 tr/min : $V = 200 \text{ tr/min} \times 0,8 = 160 \text{ mm/min}$.

2.6 Compléter le contrat de phase et représenter le croquis

- **2.6.1** : Pièce en bleu.
- **2.6.2** : Outil et partie usinée en rouge.
- **2.6.3** : MIP et cotation en noir.
- **2.6.4** : MAP de la pièce en vert.
- **2.6.5** : Cotes de fabrication, telles que définies.

2.7 Nommer 5 points de contrôle nécessaire avant la mise en marche d'une toupie

Les points de contrôle à vérifier pourraient inclure :

- 1. Vérifier l'état de l'outil.
- 2. Vérifier la vitesse de l'arbre.
- 3. Vérifier le bon serrage des pièces.
- 4. Vérifier l'absence de débris autour de l'outil.
- 5. Vérifier les dispositifs de sécurité.

| Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps** : Répartissez le temps de manière à ne pas dépasser 1 heure par question

principale.

- **Raisonnement** : Assurez-vous de bien comprendre chaque question avant de vous lancer dans les calculs.
- **Précision** : Veillez à détailler et vérifier chaque calcul afin d'éviter des erreurs d'inattention.
- **Diagrammes** : Prenez le temps de tracer des schémas, même rapides; ils peuvent aider à la compréhension.
- **Documentation** : Utilisez toujours le dossier technique à votre disposition pour croiser et justifier vos réponses.

© **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.