



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 Microtech - E2 - Préparation d'une intervention microtechnique - Session 2017

Correction Baccalauréat Professionnel MICROTECHNIQUES

| Session 2017

Épreuve : E2 - Épreuve de Technologie

Durée : 2 heures | Coefficient : 3

| Correction exercice par exercice / question par question

Exercice 1 : Présentation du système

Objectif : Comprendre le fonctionnement et les composants d'un hydropulseur.

Question 1 : Description des composants

Rappel : Décrire le rôle des principales parties de l'hydropulseur.

Démarche :

- Énumérer les composants mentionnés dans le texte :
 - Canule interchangeable : permet de diriger le jet.
 - Réservoir : stocke l'eau mélangée à un produit de rinçage.
 - Transformateur : convertit l'énergie électrique en énergie mécanique.
 - Moteur électrique : actionne le système.
 - Carte électronique : contrôle le moteur.
 - Résistance variable : ajuste le débit d'eau.
 - Support de canule : facilite la prise en main.

Réponse : L'hydropulseur comprend une canule interchangeable pour diriger le jet, un réservoir pour l'eau et un produit de rinçage, un transformateur pour l'alimentation électrique, un moteur pour le fonctionnement, une carte électronique pour le contrôle, une résistance variable pour le réglage du débit et un support pour la prise en main.

Question 2 : Fonctionnement général

Rappel : Expliquer brièvement comment l'hydropulseur fonctionne.

Démarche :

- Le moteur transforme l'énergie électrique en mécanique.
- La carte électronique régule la vitesse de rotation et le débit d'eau.
- La canule permet de projeter un jet d'eau sous pression, éliminant les résidus alimentaires.

Réponse : L'hydropulseur fonctionne grâce à un moteur qui produit un jet d'eau sous pression, contrôlé par une carte électronique, permettant le nettoyage des dents.

Exercice 2 : Nomenclature et éclaté

Objectif : Analyser la nomenclature et comprendre les composants de l'assemblage.

Question 1 : Identification des pièces

Rappel : Identifier les éléments clés de la nomenclature.

Démarche :

- Identifier les composants essentiels : moteur, bielle, pignon, etc.
- Vérifier les quantités et les matières indiquées.

Réponse : Les éléments principaux incluent le moteur (MABUSHI RS-385 SH), la bielle (polyoxyméthylène), et les vis (Philips).

Question 2 : Utilisation des outils

Rappel : Décrire les outils nécessaires pour l'assemblage.

Démarche :

- Énumérer les outils disponibles :
- Clés TORX, tournevis cruciformes, chasse-goupilles, marteau de mécanicien.
- Expliquer les particularités de chaque outil.

Réponse : Pour l'assemblage de l'hydropulseur, il est nécessaire d'utiliser des clés TORX, des tournevis cruciformes, un chasse-goupille et un marteau de mécanicien, adaptés aux vis spécifiques de l'appareil.

Exercice 3 : Abaques et calculs

Objectif : Utiliser les abaques pour réaliser des calculs liés à l'hydropulseur.

Question 1 : Débit de l'hydropulseur

Rappel : Calculer le débit en fonction de la fréquence de rotation de la manivelle.

Démarche :

- Consulter le tableau donné pour le débit en fonction des positions. Par exemple :
 - Position 1 : 0.142 L/min
 - Position 2 : 0.167 L/min
 - Position 3 : 0.188 L/min
 - Position 4 : 0.197 L/min
 - Position 5 : 0.21 L/min
- Établir une corrélation entre les positions et les débits.

Réponse : Le débit de l'hydropulseur varie selon la position sélectionnée, allant de 0.142 L/min à 0.21 L/min en fonction de la vitesse de rotation de la manivelle.

Question 2 : Vitesse de coupe

Rappel : Calculer la vitesse de coupe en utilisant la formule donnée.

Démarche :

- Utiliser la formule donnée :

$$N = (1000 \times Vc) / (\pi \times D)$$

- Définir les valeurs de Vc et D pour un cas pratique, et effectuer le calcul.

Réponse : Pour un diamètre d'outil de 8 mm et une vitesse de coupe de 100 m/min, la fréquence de rotation serait $N = (1000 \times 100) / (\pi \times 8) \approx 397$ tr/min.

Méthodologie et conseils

- Bien lire tous les énoncés et repérer les éléments clés avant de commencer les calculs.
- Vérifier les unités utilisées dans les questions pour éviter des erreurs de conversion.
- Utiliser des schémas ou dessins lorsque cela est possible pour aider à la compréhension des composants.
- Prendre le temps de vous assurer que chaque partie de votre réponse est complète et bien argumentée.
- Gérer le temps en vous attribuant une durée limite pour chaque exercice afin de couvrir tous les aspects 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.