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 Microtech, veuillez visiter :
bacpromicrotech.fr/annales-sujets-et-corriges

# Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro Microtech - E2 - Préparation d'une intervention microtechnique - Session 2016

# Correction de l'épreuve de Technologie - Baccalauréat Professionnel Microtechniques

**Diplôme :** Baccalauréat Professionnel Microtechniques

**Matière :** E2 : Épreuve de Technologie

**Session :** 2016

**Durée :** 2 heures

**Coefficient :** 3

## Correction générale

Cette épreuve vise à évaluer la compréhension des fonctionnement et des caractéristiques de l'imprimante 3D Witbox, ainsi que la capacité à réaliser une intervention technique sur ce dispositif. Chaque question sera analysée avec une démarche détaillée selon le barème des points.

## Correction par questions

### Question 1 : Caractéristiques techniques de l'imprimante

*Énoncé :* Décrivez les principales caractéristiques techniques de l'imprimante Witbox.

Pour répondre à cette question, les étudiants doivent relater les spécifications fournies dans le dossier.

Les principales caractéristiques techniques de l'imprimante 3D Witbox "bq" sont :

- 1 tête d'impression.
- Écran LCD de contrôle.
- Dimensions d'impression maximum : 297 mm (X) x 210 mm (Y) x 200 mm (Z).
- Épaisseur de couche réglable de 0,05 à 0,30 mm (50 à 300 µm).
- Densité de remplissage variable de 0 à 100%.
- Utilisation de filament multi matériaux de diamètre 1,75 mm.

### Question 2 : Système d'avance et de chauffe

*Énoncé :* Expliquer le fonctionnement du système d'avance, de la buse chauffante et des ventilateurs.

Les étudiants doivent décrire les interactions entre ces éléments selon le texte fourni.

Le système d'avance du fil plastique utilise un moteur pas à pas pour entraîner le filament vers la buse chauffante. Cette buse, équipée d'un système de chauffage, fait fondre le filament afin de le déposer couche par couche.

Les ventilateurs jouent un rôle crucial en maintenant une température stable et évitant que le fil ne fonde prématurément dans le mécanisme d'avance, ce qui pourrait causer des bourrages ou des défaillances.

### Question 3 : Analyse de l’actigramme A-0

*Énoncé :* Analyser l’actigramme A-0 en identifiant les principales fonctions du système.

Les candidats doivent se référer à l'actigramme et expliquer chaque fonction.

L'actigramme A-0 représente le processus de fonctionnement de l'imprimante. Les principales fonctions identifiées incluent :

- **Paramètres d’impression :** Ajustement des configurations nécessaires avant l'impression.
- **Énergie électrique :** Alimentation de l'imprimante en électricité.
- **Impression d'un objet en 3D :** Le processus final de dépôt du filament fondu pour créer un objet.

Chacune de ces fonctions doit être lancée en suivant un ordre précis dans l'approche de l'impression, ce qui est crucial pour le bon fonctionnement et la qualité de l'objet imprimé.

### Question 4 : Diagramme des interacteurs

*Énoncé :* Décrire les interacteurs présents dans le diagramme et leur rôle.

Les étudiants doivent expliquer la fonction de chaque acteur impliqué dans le processus.

Le diagramme des interacteurs met en évidence plusieurs éléments :

- **Utilisateur :** Il initie le processus d'impression et fournit les directives à l'ordinateur.
- **Ordinateur :** Récupère les données d'entrée (fichier G-code) et les transmet à l'imprimante.
- **Imprimante 3D :** Execute les instructions du G-code pour réaliser l'impression.
- **Milieu ambiant :** Influence sur le matériel utilisé et la qualité de l'impression.

Chaque acteur joue un rôle essentiel dans la chaîne d'impression, de la préparation au produit final.

### Conseils pratiques pour l'examen

- **Gérer votre temps :** Accordez une durée précise à chaque question et réservez du temps pour la relecture.
- **Restez fidèle au texte :** Utilisez des termes et informations qui figurent dans le dossier pour justifier vos réponses.
- **Utilisez des schémas si nécessaire :** Ils peuvent aider à clarifier vos propos lors d’explications techniques.
- **Relisez :** Assurez-vous que vos réponses sont claires et ne contiennent pas d'erreurs de calcul ou de compréhension.
- **Pratiquez fréquemment :** Familiarisez-vous avec le vocabulaire technique et les processus de l'impression 3D via des exercices pratiques.

La compréhension des documents et l'application des connaissances théoriques sont essentielles pour réussir cette épreuve. La clé est d'allier théorie et pratique pour optimiser vos interventions sur les systèmes microtechniques.

**© 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.