CAP (Métiers de la gravure - options : A Gravure d'ornementation / B Gravure d'impression / C Gravure en modelé / D Marquage poinçonnage)

# CORRIGÉ NON OFFICIEL

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle. Elle peut contenir des erreurs et ne remplace ni le corrigé ni le barème officiels de l'examen.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capgravure.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

# CAP métiers de la gravure option C gravure en modelé — Sujet blanc

Entraînement original · aucune session d’examen

Code sujet **Code pédagogique blanc-cap-gravure-50032222** Durée indicative : 120 min

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

---

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel. Les attendus d’une réalisation pratique décrivent une démarche et des critères de contrôle ; ils ne remplacent pas une prestation en atelier.

## Se repérer dans le corrigé

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Lire et préparer le profil de matrice en modelé
8 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Planifier, contrôler et rendre compte
8 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

« PDF source » désigne la page physique du fichier. Quand le pied de page est lisible, le numéro imprimé est indiqué entre parenthèses. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.


FormaV - document d'entraînement non officiel

# Étude 1

**21.0 points**

Étude professionnelle 1 — Lire et préparer le profil de matrice en modelé

### Question 1.1.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 5

> À partir de D1, indiquez les trois caractéristiques dimensionnelles ou géométriques attendues pour le médaillon fini.

Les trois caractéristiques dimensionnelles ou géométriques sont : le médaillon est circulaire et son diamètre nominal est de 32 mm ; son décor est formé de couronnes concentriques en relief ; le relief maximal est de 0,80 mm au-dessus de la face de référence. Le décor ne comporte ni texte ni symbole figuratif.

**RÉPONSE À RETENIR**

Médaillon circulaire de diamètre nominal 32 mm, décor de couronnes concentriques en relief et relief maximal de 0,80 mm.

### Question 1.2.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 5

> Expliquez en quoi la matrice en creux décrite dans D1 convient à une production répétée de pièces en relief, et pourquoi la commande ne correspond pas ici à la préparation d'une plaque destinée à imprimer une estampe.

La commande porte sur des pièces reproductibles à partir d'un même outil. D1 précise que le profil creusé dans la matrice produit un relief positif sur la pièce : cette matrice en creux convient donc à la reproduction répétée des médaillons en relief.

La commande ne vise pas une plaque préparée pour imprimer une estampe : elle vise un outil-matrice destiné à reproduire des pièces en relief.

**RÉPONSE À RETENIR**

La matrice en creux permet de reproduire le relief positif demandé. Il s'agit d'un outil de reproduction de médaillons, et non d'une plaque d'impression d'estampe.

### Question 1.3.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> Le point P3 du profil positif est à r = 8 mm et z = 0,40 mm. À l'échelle 2:1, calculez ses coordonnées de dessin, en millimètres sur la feuille, par rapport à l'origine des axes.

À l'échelle 2:1, on multiplie chacune des coordonnées réelles par 2. Pour P3, l'abscisse de dessin est obtenue par 8 × 2 = 16 mm et l'ordonnée par 0,40 × 2 = 0,80 mm. Le point se place à droite de l'origine et au-dessus de l'axe horizontal, car z est positif.

**RÉPONSE À RETENIR**

Coordonnées de dessin de P3, dans l'ordre (r ; z) : (16 mm ; 0,80 mm).


FormaV - document d'entraînement non officiel

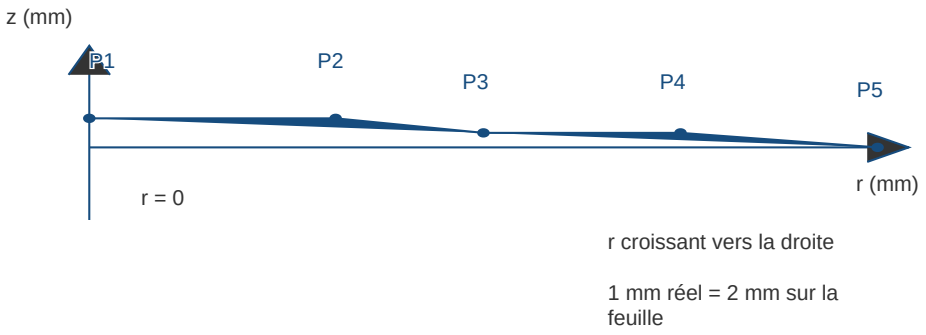
## Question 1.4.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> Dessinez la section radiale du profil positif de la pièce à l'échelle 2:1 en plaçant P1 à P5 dans l'ordre et en reliant les points par des segments droits. Faites apparaître les axes, les unités, le sens de r croissant et l'échelle. Vous pouvez utiliser une feuille quadrillée ; les coordonnées réelles sont données dans D2.

Les coordonnées réelles de D2 sont multipliées par 2 pour obtenir les coordonnées de dessin. On obtient P1 (0 ; 1,60), P2 (10 ; 1,60), P3 (16 ; 0,80), P4 (24 ; 0,80) et P5 (32 ; 0), en millimètres sur la feuille. Je relie les points dans cet ordre par des segments droits. L'axe r = 0 est vertical ; r croît vers la droite et z positif vers le haut. La figure respecte la proportion de l'échelle dans les deux directions ; la liste des coordonnées donne les positions précises.

**Section radiale du profil positif — échelle 2:1**




**RÉPONSE À RETENIR**

Section radiale positive : P1 à P5 reliés dans l'ordre, axes et unités indiqués, r croissant vers la droite et échelle 2:1.

## Question 1.5.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> En appliquant la convention de D2, donnez les coordonnées (r ; z outil) de la cavité de la matrice aux rayons r = 0 mm, r = 8 mm et r = 16 mm. Indiquez également la profondeur maximale de la cavité.

D2 fixe la relation z outil = −z pièce et indique que les rayons restent identiques. Ainsi, à r = 0 mm, la coordonnée de l'outil est −0,80 mm ; à r = 8 mm, elle est −0,40 mm ; à r = 16 mm, elle est 0 mm. Le point le plus bas est à −0,80 mm par rapport au plan z = 0 de l'outil : la profondeur maximale est donc 0,80 mm.

**RÉPONSE À RETENIR**

Coordonnées (r ; z outil) : (0 mm ; −0,80 mm), (8 mm ; −0,40 mm) et (16 mm ; 0 mm). Profondeur maximale de la cavité : 0,80 mm.


FormaV - document d'entraînement non officiel

### Question 1.6.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> Décrivez les quatre zones successives du profil positif, du centre vers le bord, en nommant les parties planes ou inclinées et en utilisant les rayons de D2.

Du centre vers le bord, le profil positif comporte quatre zones : de r = 0 à r = 5 mm, une zone centrale plane à z = 0,80 mm ; de r = 5 à r = 8 mm, une pente descendante de z = 0,80 à z = 0,40 mm ; de r = 8 à r = 12 mm, une couronne plane à z = 0,40 mm ; de r = 12 à r = 16 mm, une pente descendante jusqu'au bord, à z = 0 mm.

**RÉPONSE À RETENIR**

Zone centrale plane (0 à 5 mm), pente descendante (5 à 8 mm), couronne plane (8 à 12 mm), puis pente descendante jusqu'au bord (12 à 16 mm).

### Question 1.7.

PDF source, p. 3, PDF source, p. 5

> La zone utilisable du brut mesure 40 mm de côté et l'empreinte est centrée, circulaire et de diamètre 34 mm. Calculez la marge disponible de chaque côté de l'empreinte dans la zone utilisable.

La différence entre le côté de la zone utilisable et le diamètre de l'empreinte est de 40 − 34 = 6 mm. L'empreinte étant centrée, cette marge se répartit également de part et d'autre : 6 ÷ 2 = 3 mm par côté.

**RÉPONSE À RETENIR**

Marge disponible : 3 mm de chaque côté de l'empreinte dans la zone utilisable.

### Question 1.8.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> En vous appuyant sur la logique de préparation écrite de D3, proposez une suite ordonnée de quatre étapes qui va de la lecture de la commande à la décision de commencer ou non la série. Pour chaque étape, indiquez brièvement son utilité dans le cas du médaillon.

**1. Lire la commande et relever les dimensions.** Relever la quantité de pièces, le diamètre nominal de 32 mm, le relief maximal de 0,80 mm et le décor en couronnes concentriques afin de cerner le résultat demandé.

**2. Vérifier la correspondance du dessin, du profil et du brut.** Comparer le profil aux données de la commande et vérifier que l'empreinte circulaire de diamètre 34 mm tient dans la zone utilisable carrée de 40 mm de côté. Cette vérification permet de repérer une incompatibilité avant la production.

**3. Préparer le suivi, les moyens de contrôle et le poste.** Préparer les documents et instruments prévus par l'atelier, organiser un poste dégagé et éclairé, puis faire vérifier par la personne responsable que la zone de travail protégée est disponible.

**4. Consigner le contrôle de la première pièce et décider avant la série.** Noter les résultats selon les critères internes de diamètre, de hauteur, de centrage et d'absence de bavure. La personne responsable vérifie les résultats avant de décider si la série peut commencer ou se poursuivre. Les opérations sur machine restent celles de l'atelier encadré.


FormaV - document d'entraînement non officiel

**RÉPONSE À RETENIR**

Ordre proposé : lire la commande ; vérifier dessin, profil et brut ; préparer suivi, instruments et poste avec vérification de la zone protégée ; consigner le contrôle de la première pièce et attendre la décision de la personne responsable avant la série.


FormaV - document d'entraînement non officiel

# Étude 2

**19.0 points**

Étude professionnelle 2 — Planifier, contrôler et rendre compte

### Question 2.1.

PDF source, p. 2, PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> La commande exige 24 pièces conformes et le rendement prévu est de 7/8. Calculez le nombre minimal de bruts à prévoir selon la méthode d'arrondi donnée dans D3. Montrez le calcul.

Le rendement prévu est de 7/8. Le nombre théorique de bruts est le nombre de pièces conformes attendues divisé par le rendement : 24 ÷ (7/8) = 27,428… bruts. D3 demande d'arrondir au nombre entier supérieur ; un brut fractionnaire ne pouvant pas être utilisé, il faut en prévoir 28.

**RÉPONSE À RETENIR**

Nombre minimal de bruts à prévoir : 28 bruts.

### Question 2.2.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Pour 24 pièces, calculez la durée totale de préparation, de cycles et de contrôles prévue par D3. Donnez le résultat en minutes, puis en heures et minutes.

Les cycles pour 24 pièces prennent 24 × 6 = 144 minutes et leurs contrôles 24 × 3 = 72 minutes. En ajoutant les 20 minutes de préparation initiale, le total est de 20 + 144 + 72 = 236 minutes. Pour convertir : 3 heures représentent 180 minutes, il reste donc 236 − 180 = 56 minutes.

**RÉPONSE À RETENIR**

Durée totale prévue : 236 minutes, soit 3 h 56 min.

### Question 2.3.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Évaluez la conformité de l'échantillon A selon chacun des quatre critères internes de D3. Concluez explicitement sur sa conformité globale.

Selon les critères internes fictifs de D3, l'échantillon A s'évalue ainsi :

- Diamètre : 32,1 mm, dans l'intervalle inclusif de 31,8 à 32,2 mm : conforme.
- Hauteur maximale : 0,74 mm, dans l'intervalle inclusif de 0,70 à 0,90 mm : conforme.
- Décalage du centre : 0,10 mm, inférieur ou égal au maximum de 0,15 mm : conforme.
- Surface : une petite bavure est perceptible, alors qu'aucune bavure perceptible n'est acceptée : non conforme.

La conformité globale exige le respect de tous les critères.

**RÉPONSE À RETENIR**

L'échantillon A n'est pas conforme globalement : ses trois mesures chiffrées sont conformes, mais la bavure perceptible au bord ne respecte pas le critère de surface.


FormaV - document d'entraînement non officiel

### Question 2.4.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Évaluez la conformité de l'échantillon B selon chacun des quatre critères internes de D3. Concluez explicitement sur sa conformité globale.

Selon les critères internes fictifs de D3, l'échantillon B s'évalue ainsi :

- Diamètre : 32,3 mm, supérieur au maximum de 32,2 mm : non conforme.
- Hauteur maximale : 0,88 mm, dans l'intervalle inclusif de 0,70 à 0,90 mm : conforme.
- Décalage du centre : 0,18 mm, supérieur au maximum de 0,15 mm : non conforme.
- Surface : le bord est sans bavure perceptible : conforme.

Une mesure conforme ne compense pas les critères non conformes.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'échantillon B n'est pas conforme globalement : son diamètre et son décalage du centre dépassent les limites internes, malgré une hauteur et un état du bord conformes.

### Question 2.5.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> À partir des résultats de A et B, indiquez si l'atelier peut poursuivre directement la série. Justifiez votre décision en distinguant les défauts mesurés des défauts de surface.

L'atelier ne peut pas poursuivre directement la série sur la base des résultats fournis. A présente un défaut de surface : une bavure perceptible, bien que ses trois mesures chiffrées soient conformes. B n'a pas de bavure perceptible, mais son diamètre et son décalage du centre dépassent les limites internes. D3 demande une vérification et un contrôle par la personne responsable avant toute décision de poursuivre ; aucune correction mécanique n'est à proposer ici.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Non : A et B sont tous deux non conformes, pour des raisons différentes. La personne responsable doit vérifier les résultats et contrôler la situation avant de décider de la poursuite de la série.

### Question 2.6.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

> Rédigez une courte note à la personne responsable de l'atelier : indiquez les anomalies relevées sur A et B, les critères internes concernés et la vérification à demander avant de poursuivre. Ne proposez pas de réglage mécanique.

**À : Personne responsable de l'atelier**
**Objet : Anomalies relevées sur les échantillons A et B**

Pour l'échantillon A, les mesures relevées sont : diamètre 32,1 mm, hauteur maximale 0,74 mm et décalage du centre 0,10 mm. Elles respectent les critères internes du cas. Une petite bavure est toutefois perceptible sur le bord : le critère d'absence de bavure n'est pas respecté.

Pour l'échantillon B, le diamètre mesuré est de 32,3 mm, supérieur au maximum de 32,2 mm, et le décalage du centre est de 0,18 mm, supérieur au maximum de 0,15 mm. La hauteur maximale de 0,88 mm respecte le critère et le bord est sans bavure perceptible.

Les deux échantillons ne satisfont donc pas tous les critères internes. Merci de vérifier les contrôles et les résultats, puis de statuer avant toute poursuite de la série. Aucun réglage mécanique n'est proposé.


FormaV - document d'entraînement non officiel

**RÉPONSE À RETENIR**

La note relève la bavure de A, les dépassements de diamètre et de centrage de B, les critères internes concernés et la vérification à demander à la personne responsable avant toute poursuite.

### Question 2.7.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6

Citez deux actions d'entretien de premier niveau autorisées dans le rôle décrit par D3 et une intervention qui doit être transmise à la personne responsable plutôt que réalisée par le candidat.

Deux actions d'entretien de premier niveau autorisées sont de ranger les outils à leur emplacement prévu et de garder le poste propre. Il est également possible de signaler un outil visiblement endommagé et de transmettre l'anomalie à la personne responsable. Une intervention sur une machine, un branchement ou une protection doit être transmise à la personne responsable, et non réalisée par le candidat.

**RÉPONSE À RETENIR**

Actions autorisées : ranger les outils et garder le poste propre. À transmettre plutôt qu'à réaliser : toute intervention sur une machine, un branchement ou une protection.

### Question 2.8.

PDF source, p. 4, PDF source, p. 5, PDF source, p. 6, PDF source, p. 7

Rédigez les éléments d'une entrée de suivi pour l'échantillon que vous estimez conforme, ou expliquez pourquoi aucune entrée ne peut le déclarer conforme. Mentionnez les mesures utiles et la décision justifiée selon les critères du cas.

Aucun échantillon fourni ne peut être déclaré conforme au vu des données. L'entrée de suivi peut consigner les mesures, les critères concernés et la décision :

- **Échantillon A :** diamètre 32,1 mm — conforme au critère de 31,8 à 32,2 mm ; hauteur maximale 0,74 mm — conforme au critère de 0,70 à 0,90 mm ; décalage 0,10 mm — conforme au maximum de 0,15 mm ; petite bavure perceptible — non conforme au critère d'absence de bavure. Décision : non conforme.
- **Échantillon B :** diamètre 32,3 mm — non conforme, supérieur au maximum de 32,2 mm ; hauteur maximale 0,88 mm — conforme au critère de 0,70 à 0,90 mm ; décalage 0,18 mm — non conforme, supérieur au maximum de 0,15 mm ; bord sans bavure perceptible — conforme au critère de surface. Décision : non conforme.

Ces limites sont les critères internes fictifs de ce cas. La décision de poursuivre la série revient à la personne responsable après vérification et contrôle.

**RÉPONSE À RETENIR**

Aucune entrée ne peut déclarer A ou B conforme : A échoue au critère de surface et B échoue aux critères de diamètre et de centrage. Les deux échantillons sont à consigner comme non conformes, avec leurs mesures et les critères concernés.

---

Sujet : Sujet blanc original FormaV — blanc-cap-gravure-50032222
Supports documentaires vérifiés : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39808/ ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b023/b023de.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b023/b023a.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b023/b023c.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b023/b023dd.pdf ; https://referentiels-professionnels.eduscol.education.fr/b023/b023d.pdf
© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.


FormaV - document d'entraînement non officiel

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.