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 CAP Orfèvre, veuillez visiter :
caporfevre.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP orfèvre option D planeur en orfèvrerie

Sujet blanc — CAP Orfèvre, ancienne option D planeur en orfèvrerie

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.

Situation professionnelle

Épreuve d'entraînement professionnelle écrite — niveau CAP. Le sujet porte sur l'ancienne désignation « CAP Orfèvre option D planeur en orfèvrerie » ; la première session associée à cette option historique est 1981. Il ne faut pas confondre cette désignation avec les options renommées ou réordonnées mentionnées dans le cadre fourni. Ce sujet blanc est une ressource pédagogique originale, sans statut officiel ni validation humaine.

Les deux études décrivent des situations, valeurs, critères d'atelier et objets entièrement fictifs, créés pour l'exercice. Les critères chiffrés sont des consignes internes au cas et ne constituent pas des normes ou prescriptions générales. Les réponses sont à rédiger à partir des documents fournis uniquement. Aucune observation réelle, photographie, machine, pièce ou matériel n'est nécessaire. Les questions portant sur des opérations d'atelier demandent une préparation écrite et une analyse ; elles ne remplacent pas leur réalisation pratique.

Répartition indicative : étude 1, 55 minutes ; étude 2, 55 minutes ; relecture, 10 minutes. Pour les calculs, indiquer la formule, les unités et le résultat. Utiliser π = 3,14 et arrondir les surfaces au mm² et les pourcentages au dixième. Les schémas ne sont pas demandés.

Document D1 — Étude 1 — Demande de fabrication d'un plat d'atelier

L'atelier fictif « Les Feuilles d'Argent » prépare un plat décoratif uni destiné à une présentation d'échantillons. Le client du cas demande une forme circulaire, un fond central plan, un bouge régulier et un marli uni. Le travail demandé dans cette étude est la préparation écrite du flan, de son traçage et des opérations de mise en forme et de planage. Il n'est pas demandé de fabriquer le plat.

La pièce finie doit avoir un diamètre extérieur de 180 mm. Le fond central plan a un diamètre de 110 mm. La zone de transition entre le fond et le marli, appelée bouge dans ce cas, va du diamètre 110 mm au diamètre 140 mm. Le marli est la couronne extérieure comprise entre le diamètre 140 mm et le bord fini de diamètre 180 mm. Toutes les dimensions sont des diamètres, sauf mention contraire. Le plat doit être circulaire et le marli doit rester uni.

Pour l'exercice seulement, l'atelier adopte une convention interne de préparation : le diamètre de découpe du flan est égal au diamètre extérieur fini augmenté de 24 mm, soit une réserve radiale de 12 mm. Cette réserve est une estimation pédagogique imposée par le cas ; elle ne constitue pas une règle générale de fabrication. Le flan est découpé dans une plaque fictive de 500 mm × 300 mm. Pour la mise en page

demandée, conserver une marge de 8 mm au bord de la plaque et un intervalle de 6 mm entre deux flans. Ne pas rechercher une disposition en quinconce : les flans doivent être placés en rangées et colonnes alignées et parallèles aux côtés de la plaque.

Les données de matière fournies pour le cas sont les suivantes : plaque en laiton, épaisseur nominale 0,80 mm ; les opérations décrites dans le sujet ne requièrent aucun calcul de masse ni aucune valeur de température. Les données sont exclusivement des paramètres de l'exercice. Le flan retenu doit être repéré avant découpe afin de limiter les erreurs de positionnement. Après mise en forme, le tracé du marli correspond au cercle de diamètre 140 mm : il sépare la zone du bouge de la couronne du marli. Le bord extérieur fini reste à 180 mm.

La demande de préparation précise enfin que le planage vise une surface visuellement régulière et un fond qui conserve la planéité attendue. L'analyse doit tenir compte de la succession des opérations et du choix de l'outillage, mais aucune valeur de frappe, aucun réglage de machine et aucun mode opératoire thermique ne sont fournis ni attendus.

Document D2 — Fiche d'atelier fictive — Préparation et outillage

Cette fiche est la consigne interne du cas pour organiser le travail sur le plat décrit dans D1. Elle ne donne pas un protocole universel. Les mots « bâtage », « marli », « bouge », « flan » et « planage » sont employés dans leur sens professionnel courant ; les dimensions du plat demeurent celles de D1.

Ordre de préparation retenu pour l'étude : vérifier la fiche de cotes et la plaque disponible ; préparer un tracé concentrique repéré par le centre ; organiser le placement des flans sur la plaque ; découper le flan et prévoir la finition des arêtes ; préparer la mise en forme et la tension de la plaque ; réaliser le bâtage demandé pour obtenir une pièce structurée ; tracer le marli à partir du diamètre indiqué dans D1 ; prévoir le planage du fond, du bouge et du marli en tenant compte de leur fonction différente ; contrôler les dimensions et l'aspect après les opérations. Cet ordre est une base de discussion écrite, pas une instruction détaillée de frappe.

Registre d'outils disponible dans le cas :

- Règle graduée et compas : report des dimensions et traçage de cercles concentriques à partir d'un centre repéré.
- Pointe à tracer : repérage lisible des tracés sur la plaque, après vérification de la cote.
- Cisailles adaptées à la plaque : découpe du contour du flan ; leurs arêtes doivent être contrôlées avant usage.
- Lime d'atelier : reprise soigneuse d'une arête après découpe, sur une pièce immobilisée de façon adaptée.
- Marteau de forme à face lisse et maillet à face protégée : outils disponibles pour des actions de mise en forme ou de planage, à sélectionner en fonction de la zone et de l'état de surface recherché.
- Tas ou support stable, avec protection de surface prévue par l'atelier : soutien de la pièce pendant le travail. Le support doit être adapté à la forme et ne pas présenter de défaut susceptible de marquer la plaque.
- Compas de contrôle et réglet : vérification des diamètres et des repères après traçage.

Pour cette étude, l'atelier demande au candidat de raisonner sur la fonction de chaque outil, de vérifier son état avant emploi et de justifier le choix d'un outil de face lisse pour une surface qui doit rester unie. La fiche ne prescrit pas d'angle de frappe, de force ou de cadence.

Prévention interne au cas : le poste de travail doit rester dégagé ; la plaque et les outils sont contrôlés avant usage ; les arêtes de tôle sont considérées comme coupantes ; la pièce doit être maintenue de façon stable ; les protections individuelles adaptées aux risques observés sont prévues par l'atelier. Si un outil ou un support est détérioré, le travail est suspendu et l'anomalie est signalée. Cette liste sert à analyser la préparation écrite ; elle ne remplace pas les consignes de sécurité d'un atelier réel.

Document D3 — Étude 2 — Fiche de contrôle d'un plat après planage

Dans un second cas fictif, l'atelier reçoit un plat en laiton déjà mis en forme et plané par un autre opérateur. Il faut établir une fiche de diagnostic avant toute décision de reprise. Cette pièce est distincte du plat à préparer dans l'étude 1. Son diamètre fini est de 180 mm et son marli se situe entre les diamètres 140 mm et 180 mm. L'épaisseur nominale indiquée sur sa fiche est de 0,80 mm.

Les critères ci-dessous sont des **consignes internes fictives de contrôle pour ce cas seulement**. Pour les mesures d'épaisseur prises sur quatre zones du fond, la valeur visée est 0,80 mm avec une tolérance de ±0,04 mm. L'écart entre la mesure la plus élevée et la plus faible ne doit pas dépasser 0,06 mm. Pour le contrôle du bord, le plat est posé sur le support de référence décrit dans la fiche ; la hauteur est relevée en quatre positions espacées régulièrement autour du bord. La valeur de référence est 0,0 mm. Dans ce cas, chaque position est jugée acceptable si sa valeur absolue ne dépasse pas 0,8 mm. La différence entre la valeur la plus haute et la plus basse est également à consigner comme étendue de variation.

Mesures d'épaisseur du fond :

Zone mesurée	Épaisseur (mm)
Fond nord	0,82
Fond est	0,79
Fond sud	0,81
Fond ouest	0,78

Hauteur relevée au bord par rapport à la référence :

Position autour du bord	Hauteur signée (mm)
Nord	+0,3
Est	+1,1
Sud	−0,2
Ouest	−0,5

Convention de lecture : une valeur positive signifie que le bord se trouve au-dessus du niveau de référence ; une valeur négative signifie qu'il se trouve au-dessous. Une valeur proche de zéro correspond à un bord proche du niveau de référence. Les quatre points de mesure sont les seuls résultats disponibles ; ne pas inventer de mesure intermédiaire ni de forme exacte entre les points.

Les observations visuelles fictives consignées par l'atelier sont les suivantes : le fond paraît régulier à l'œil, sans marque profonde visible ; le marli présente une ondulation perceptible près de la position Est ; aucune fissure n'est signalée ; la fiche de contrôle ne mentionne ni choc ni réparation antérieure. Ces observations ne permettent pas, à elles seules, de conclure que toutes les mesures respectent les critères internes.

Document D4 — Fiche de décision et de choix d'outils — étude 2

Cette fiche complète D3 pour l'exercice. Elle décrit les possibilités de préparation écrite à examiner avant de proposer une reprise. Elle ne demande pas d'effectuer une frappe réelle et ne fournit pas de réglage de machine ou de geste dangereux.

Outils fictivement disponibles :

Outil	Usage envisagé dans le cas	Point de vigilance indiqué par l'atelier
Maillet à face protégée, face large et lisse	Action répartie sur une zone relativement étendue, avec recherche de limitation des marques de surface	Vérifier la protection de la face et la stabilité de la pièce sur son support
Marteau à face lisse plus étroite	Correction localisée, si le diagnostic écrit identifie une zone précise à examiner	Éviter une action non ciblée ; contrôler l'état de surface après intervention envisagée
Marteau à face présentant une marque ou une irrégularité	Aucun usage retenu pour la pièce de ce cas	Écarter du poste et signaler l'état de l'outil
Réglet et compas de contrôle	Vérifier les dimensions et comparer les mesures avant et après une intervention	Noter les valeurs et les unités sans modifier les résultats observés

Décision interne de l'atelier : une pièce présentant une valeur hors des critères internes doit être identifiée et isolée de la série en attente d'une décision. Avant toute reprise, le responsable vérifie le diagnostic, l'état des outils, le maintien de la pièce et le risque d'altérer une zone conforme. Après une reprise autorisée, les mesures utiles sont relevées à nouveau et reportées sur la fiche. Une reprise n'est pas automatiquement justifiée par une observation visuelle ; le diagnostic doit s'appuyer sur les valeurs mesurées et les limites du cas.

Dans votre réponse, distinguez clairement : les valeurs conformes et non conformes selon les critères fournis ; les observations visuelles ; la décision de mise en attente ; et les vérifications écrites à faire avant de proposer une reprise. Si vous citez un outil, expliquez en quoi sa fonction décrite dans le tableau répond à la zone ou au problème considéré. Ne donnez ni force de frappe ni geste détaillé.

Travail demandé

Barème pédagogique proposé : 55 points. Ce barème et la durée conseillée ne sont pas un barème ou une durée officiels.

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Préparer le flan et les opérations d’un plat uni

E1-Q1 · 3 point(s)

À partir de D1, indiquez les trois zones géométriques du plat fini, dans l’ordre du centre vers le bord, et donnez pour chacune son diamètre ou ses diamètres limites.

Ressources : D1

E1-Q2 · 3 point(s)

Calculez le diamètre de découpe du flan en appliquant la convention interne de D1. Montrez l’opération et précisez la réserve radiale utilisée.

Ressources : D1

E1-Q3 · 3 point(s)

Calculez la surface d’un flan circulaire de diamètre obtenu à la question précédente. Utilisez π = 3,14, exprimez le résultat en mm² et arrondissez au mm².

Ressources : D1

E1-Q4 · 4 point(s)

En respectant les marges de 8 mm, l’intervalle de 6 mm et la disposition alignée imposés dans D1, déterminez le nombre maximal de flans pouvant être placés sur la plaque de 500 mm × 300 mm. Justifiez séparément le nombre de colonnes et le nombre de rangées.

Ressources : D1

E1-Q5 · 3 point(s)

Pour le nombre de flans trouvé à la question E1-Q4, calculez la surface totale occupée par les flans puis le pourcentage de la surface totale de la plaque représenté par cette surface. Arrondissez le pourcentage au dixième.

Ressources : D1

E1-Q6 · 3 point(s)

Calculez la largeur radiale du marli fini à partir de ses deux diamètres limites. Indiquez pourquoi il faut diviser la différence des diamètres par deux.

Ressources : D1

E1-Q7 · 4 point(s)

En vous appuyant sur D1 et D2, rédigez l’ordre logique des opérations, depuis la vérification de la fiche et de la plaque jusqu’au contrôle final. Votre réponse doit distinguer découpe, mise en forme, bâtage, traçage du marli et planage.

Ressources : D1, D2

E1-Q8 · 3 point(s)

Dans D2, sélectionnez un outil pour tracer le cercle du marli et un outil pour contrôler son diamètre. Pour chacun, reliez son choix à la fonction indiquée dans le registre d’outils.

Ressources : D1, D2

E1-Q9 · 2 point(s)

Avant la découpe du flan et avant le planage, donnez une vérification de sécurité pertinente pour chacune de ces deux étapes, en utilisant les informations de D2.

Ressources : D2

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Diagnostiquer une pièce et préparer une décision de reprise

E2-Q1 · 3 point(s)

À partir des quatre mesures d’épaisseur de D3, calculez l’épaisseur moyenne du fond en mm. Montrez le calcul.

Ressources : D3

E2-Q2 · 3 point(s)

Calculez l’écart entre l’épaisseur la plus élevée et l’épaisseur la plus faible de D3, puis indiquez si cet écart respecte la limite interne de 0,06 mm.

Ressources : D3

E2-Q3 · 4 point(s)

Vérifiez chacune des quatre mesures d’épaisseur de D3 par rapport à la plage interne de 0,80 mm ± 0,04 mm. Présentez les quatre résultats comme conformes ou non conformes à ce critère.

Ressources : D3

E2-Q4 · 3 point(s)

À partir des quatre hauteurs signées du bord dans D3, calculez l’étendue de variation, c’est-à-dire la valeur la plus haute moins la valeur la plus basse. Indiquez les deux positions utilisées.

Ressources : D3

E2-Q5 · 3 point(s)

Appliquez le critère interne de D3 à chaque position du bord : indiquez quelles positions dépassent la limite de valeur absolue de 0,8 mm et expliquez ce que signifie le signe de la mesure non conforme.

Ressources : D3

E2-Q6 · 3 point(s)

Rédigez un diagnostic bref qui distingue les résultats chiffrés, l’observation visuelle de l’ondulation près de l’Est et les informations absentes de la fiche. Ne déduisez pas de défaut non mesuré.

Ressources : D3

E2-Q7 · 2 point(s)

Selon la décision interne de D4, quelle décision immédiate faut-il prendre pour cette pièce avant toute reprise ? Justifiez-la avec au moins une mesure et le critère correspondant.

Ressources : D3, D4

E2-Q8 · 3 point(s)

En vous limitant aux usages décrits dans D4, indiquez quel outil pourrait être envisagé pour examiner une correction localisée près de la position Est et quel outil doit être écarté. Justifiez chaque choix sans décrire de geste de frappe.

Ressources : D3, D4

E2-Q9 · 3 point(s)

Rédigez une courte consigne de transmission à l'opérateur ou au responsable : elle doit mentionner les contrôles à refaire après une éventuelle reprise autorisée et la nécessité de consigner les valeurs avec leurs unités.

Ressources : D3, D4

Sources du cadre de compétences

Les sources définissent les compétences visées ; elles ne publient pas ce sujet blanc. Les données techniques du cas sont fournies dans les documents précédents.

- CAP - Orfèvre options : A : monteur en orfèvrerie ; B : tourneur repousseur en orfèvrerie ; C : polisseur aviveur en orfèvrerie ; D : planeur en orfèvrerie
- Arrêté
- Arrêté
- Arrêté

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.