CAP Lapidaire (options : A Diamant / B Pierres de couleur)

DOCUMENT D'EXAMEN

Entraînement professionnel - CAP lapidaire option A diamant [92c38532a297] - Session 2026

Document de l'épreuve pour la session indiquée, mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://caplapidaire.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP lapidaire option A diamant

Sujet blanc — CAP Lapidaire, option A : Diamant

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

Nature du sujet : entraînement pédagogique original pour le CAP Lapidaire, option A Diamant. Ce sujet n'est ni une épreuve officielle ni une validation de compétences. Les ateliers, pierres, commandes, mesures et consignes internes décrits sont fictifs.

Durée conseillée : 120 minutes. Répondez à toutes les questions en vous appuyant uniquement sur les trois documents ci-dessous. Les unités sont indiquées dans chaque document : conservez-les dans vos calculs et arrondissez les résultats au centième si nécessaire. Les valeurs présentées comme « consignes internes du cas » ne sont pas des normes professionnelles générales.

Les travaux d'atelier sont étudiés par l'analyse écrite de dossiers : aucune taille réelle, manipulation de machine ou observation extérieure n'est demandée. Pour la question de dessin, une feuille, un crayon et une règle suffisent. Le dessin demandé est une représentation géométrique simplifiée propre à ce sujet, et non un modèle de taille universel.

Document D1 — Dossier de réception — brut plein A-17

Atelier fictif : Atelier du Sillon. La commande A-17 concerne l'étude d'un brut plein en vue d'une maquette de mise en croix. La maquette sert à réfléchir au volume et à l'organisation des directions de facettes ; le présent dossier ne demande pas de réaliser la taille.

Relevé de réception (données fictives du cas)

Donnée	Valeur ou observation
Identification	A-17, brut plein, non scié
Encombrement mesuré	Longueur selon X : 5,20 mm ; largeur selon Y : 4,60 mm ; épaisseur selon Z : 3,10 mm
Masse indiquée sur la fiche	0,42 ct
Observation visuelle décrite	Une zone à aspect voilé est repérée près d'une extrémité, vers X = 4,75 mm. Le dossier ne permet pas de conclure à sa nature.
État de la fiche	Mesures relevées à l'arrivée ; aucune opération de taille n'a été effectuée.

Repère géométrique utilisé dans ce dossier : l'origine X = 0 est placée à une extrémité de la longueur ; X augmente jusqu'à 5,20 mm. L'origine Y = 0 est sur un bord de la largeur ; Y augmente jusqu'à 4,60 mm. La zone voilée est signalée par sa position approximative sur X, sans largeur mesurée.

Projet d’enveloppe pour la maquette (consigne interne fictive du cas) : étudier un contour circulaire de diamètre 4,00 mm dans la vue de dessus. Deux placements sont comparés, sans changer l’orientation des axes :

- Placement P : centre du contour à X = 2,60 mm ; Y = 2,30 mm.
- Placement Q : centre du contour à X = 2,40 mm ; Y = 2,30 mm.

Pour cet exercice seulement, l’équipe demande de conserver une distance minimale de 0,30 mm entre le bord du contour projeté et la position signalée de la zone voilée. Cette valeur est une consigne interne fictive du cas, pas une règle générale de taille. Pour estimer la distance du côté de la zone, on compare la coordonnée X de cette zone au bord droit du cercle projeté. Le diamètre et les coordonnées ci-dessus sont des dimensions d’étude, non une instruction de façonnage.

Vocabulaire de maquette employé ici : « mise en croix » désigne, dans le schéma de travail simplifié de ce sujet, le repérage de quatre directions principales autour d’un contour circulaire ; « mise en huit » désigne l’ajout de quatre directions intermédiaires, soit huit directions repérées au total. Ces définitions décrivent seulement les schémas demandés dans ce dossier.

Document D2 — Dossier de taille — brut scié B-24 et géométrie de la baguette

Le dossier B-24 porte sur l’étude d’un brut scié destiné à une maquette de diamant baguette à degrés. Toutes les dimensions, proportions et indications de ce document sont des données fictives créées pour l’exercice. Le but est de lire une géométrie et de préparer un contrôle documentaire, et non d’exécuter une opération sur pierre ou sur machine.

Dimensions de départ et enveloppe envisagée

Élément	Longueur X	Largeur Y	Épaisseur Z
Brut scié B-24	8,00 mm	4,60 mm	2,80 mm
Enveloppe rectangulaire d’étude	7,20 mm	3,60 mm	La profondeur de la maquette est définie ci-dessous

Pour comparer les enveloppes dans la vue de dessus, on calcule la différence entre les aires des deux rectangles. Cet indicateur ne représente ni un volume réellement enlevé, ni un rendement de taille. L’enveloppe est centrée dans le brut : l’écart entre les deux longueurs est réparti également aux deux extrémités ; l’écart entre les deux largeurs est réparti également sur les deux côtés.

Géométrie simplifiée de la maquette technique

Les coordonnées sont exprimées en millimètres. Le centre de la pierre est X = 0, Y = 0. La ligne de feuilletis est le plan Z = 0. L’axe X est la longueur, l’axe Y la largeur et l’axe Z la hauteur. La pierre complète représentée a une longueur de 8,00 mm, une largeur de 4,00 mm et une hauteur totale de 2,40 mm.

- Vue de dessus : contour extérieur rectangulaire de 8,00 mm par 4,00 mm. La table est un rectangle centré de 5,60 mm par 2,40 mm.
- Vue de face, regard suivant Y : le contour extérieur va de X = −4,00 à X = +4,00 mm et de Z = −1,60 à Z = +0,80 mm. La table est le segment horizontal de X = −2,80 à X = +2,80 mm, à Z = +0,80 mm. Le feuilletis est le segment de X = −4,00 à X = +4,00 mm, à Z = 0. La base du pavillon est le segment de X = −2,00 à X = +2,00 mm, à Z = −1,60 mm. Relier les extrémités de la table à celles du feuilletis, puis les extrémités du feuilletis à celles de la base.

- Vue de profil, regard suivant X : le contour extérieur va de Y = −2,00 à Y = +2,00 mm et de Z = −1,60 à Z = +0,80 mm. La table va de Y = −1,20 à Y = +1,20 mm, à Z = +0,80 mm ; le feuilletis va de Y = −2,00 à Y = +2,00 mm, à Z = 0 ; la base va de Y = −0,80 à Y = +0,80 mm, à Z = −1,60 mm. Relier les extrémités de la table à celles du feuilletis, puis celles du feuilletis à celles de la base.

Cette géométrie représente des contours et des lignes de séparation schématiques. Elle ne décrit pas la totalité des facettes d'une pierre réelle et ne constitue pas une prescription de taille. Pour la question de dessin, placer la vue de face sous la vue de dessus et la vue de profil à droite de la vue de face. Utiliser l'échelle 2:1 : 1 mm réel est représenté par 2 mm sur la feuille. Coter les vues avec les dimensions réelles, et non avec les longueurs agrandies sur la feuille.

Document D3 — Bon de travail et consignes internes — commande C-31

Commande fictive C-31 : préparer un dossier de suivi pour une maquette de taille en baguette à degrés et une fiche de contrôle documentaire du brillantage d'un brut scié. Aucune opération réelle n'est demandée. Les durées et règles qui suivent sont exclusivement des consignes internes fictives pour le cas.

Repères de suivi des étapes

Étape inscrite au bon	Temps de planification	Information à enregistrer dans le dossier
Lecture de la fiche et vérification de l'identification	12 min	Référence du brut et présence des mesures requises
Étude du plan de taille sur maquette	18 min	Orientation retenue, dimensions d'étude et réserve signalée
Contrôle des repères de facettes sur dessin	26 min	Correspondance entre les vues, les mesures et les repères demandés
Relecture et transmission du dossier	14 min	Résultat du contrôle, point restant à clarifier et nom du destinataire

La plage de travail fictive est de 9 h 00 à 10 h 30. La durée totale disponible est donc de 90 minutes. Les étapes du tableau sont prévues dans l'ordre où elles apparaissent. Le temps restant, s'il y en a un, est une marge de planning ; ce n'est pas du temps de taille.

Consignes internes de prévention du cas : ne pas engager une étude si l'identification du brut ou une donnée nécessaire manque ; arrêter la préparation documentaire et alerter la personne référente si une fiche ne permet pas de distinguer la pierre ou les vues ; ne pas manipuler un équipement pour « vérifier » une information manquante. Dans cette simulation, la consigne de l'atelier prévoit que l'examen visuel d'une pierre ou d'une pièce reste immobile et se fait à un poste dégagé, avec les protections indiquées par l'atelier. Ces éléments sont des règles internes fictives du scénario et ne prétendent pas résumer toutes les mesures de prévention applicables à un atelier réel.

Fiche de contrôle documentaire du brillantage (données du cas)

Point contrôlé sur le dossier	État communiqué
Référence du brut scié	Inscrite : B-24
Vues nécessaires à la lecture	Vue de dessus et vue de face présentes ; vue de profil non jointe au dossier de contrôle
Repérage de l’orientation	Indiqué sur la vue de face, sans indication correspondante sur la vue de profil
Résultat final d’une opération de brillantage	Non communiqué : il s’agit d’un dossier de préparation, pas d’un compte rendu d’exécution

Le contrôle demandé consiste à relever les informations présentes, à identifier les limites du dossier et à proposer une suite documentaire prudente. Il ne faut pas déduire d’un dessin incomplet qu’une opération a été réalisée ou qu’un résultat de surface est conforme.

Travail demandé

Barème pédagogique proposé : 43 points. Ce barème et la durée conseillée ne sont pas un barème ou une durée officiels.

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — choix d’implantation et maquette d’un brut plein

E1-Q1 · 2 point(s)

À partir de D1, indiquez le type de brut reçu pour A-17 et expliquez en une phrase pourquoi le dossier le rattache à l’étude d’une mise en croix plutôt qu’à celle d’une mise en huit.

Ressources : D1

E1-Q2 · 3 point(s)

Pour les placements P et Q de D1, calculez la coordonnée X du bord droit du contour circulaire projeté. Montrez le calcul pour chacun.

Ressources : D1

E1-Q3 · 3 point(s)

Pour chacun des placements P et Q, calculez la distance entre le bord droit du contour projeté et la position X signalée de la zone voilée.

Ressources : D1

E1-Q4 · 2 point(s)

En appliquant la consigne interne de distance minimale de 0,30 mm, indiquez quel placement satisfait le critère et justifiez votre choix avec les résultats de la question précédente.

Ressources : D1

E1-Q5 · 2 point(s)

Le dossier donne une masse de 0,42 ct. Pour cet exercice, utilisez la conversion fournie ici : 1 ct = 0,20 g. Calculez la masse correspondante en grammes.

Ressources : D1

E1-Q6 · 2 point(s)

En vous limitant au vocabulaire de maquette défini dans D1, combien de directions principales sont repérées pour la mise en croix et combien de directions au total pour la mise en huit ?

Ressources : D1

E1-Q7 · 3 point(s)

Rédigez une courte note de préparation pour A-17 comprenant l’implantation que vous retenez, la raison du choix et une limite importante des observations disponibles sur la zone voilée.

Ressources : D1

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — dossier de baguette à degrés et contrôle du brillantage

E2-Q1 · 3 point(s)

À partir des enveloppes de D2, calculez l’aire du rectangle du brut dans la vue de dessus, puis celle de l’enveloppe d’étude.

Ressources : D2

E2-Q2 · 2 point(s)

Calculez la différence entre ces deux aires. Nommez le résultat comme un indicateur de différence d’aires d’enveloppes, et non comme un volume ou un rendement.

Ressources : D2

E2-Q3 · 3 point(s)

L’enveloppe d’étude est centrée dans le brut. Calculez la réserve géométrique à chaque extrémité selon X, puis celle de chaque côté selon Y.

Ressources : D2

E2-Q4 · 6 point(s)

Dessinez les vues de dessus, de face et de profil de la géométrie simplifiée de D2. Respectez l’échelle 2:1 et la disposition demandée. Faites apparaître le contour extérieur, la table, le feuilletis et la base dans chaque vue selon les dimensions et coordonnées indiquées ; reliez les extrémités comme prescrit et inscrivez les dimensions réelles en millimètres.

Ressources : D2

E2-Q5 · 3 point(s)

D’après le bon de travail D3, additionnez les durées des quatre étapes et calculez la marge restante dans la plage de 9 h 00 à 10 h 30.

Ressources : D3

E2-Q6 · 3 point(s)

Pour le dossier de brillantage décrit dans D3, indiquez deux informations de contrôle déjà présentes et deux limites ou informations manquantes qui empêchent de conclure à un résultat d'exécution.

Ressources : D3

E2-Q7 · 3 point(s)

En vous appuyant sur les consignes internes de prévention de D3, décrivez la conduite à tenir si l'identification du brut est incertaine ou si une vue nécessaire manque. Votre réponse doit distinguer la vérification documentaire de la manipulation d'un équipement.

Ressources : D3

E2-Q8 · 3 point(s)

Rédigez une transmission courte à la personne référente : mentionnez la référence B-24, la vue absente, l'écart d'indication d'orientation et le fait qu'aucun résultat d'exécution du brillantage n'est communiqué.

Ressources : D3

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 - Lapidaire options Diamant et Pierres de couleur
- Arrêté
- Arrêté