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 Accessoiriste, veuillez visiter :
capaccessoiriste.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

ACCESSOIRISTE RÉALISATEUR

SESSION 2026

ÉPREUVE EP2 : TECHNOLOGIE ET CULTURE ARTISTIQUE

Coefficient : 4 Durée : 3 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et contraintes de réalisation (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Choix des matériaux et calculs de fabrication (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention, sécurité et gestion des produits (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER LES ACCESSOIRES DU PLATEAU, 12 RUE DES ATELIERS, 93100 MONTREUIL

L'atelier réalise des accessoires pour le tournage du film historique *Le Cabinet des curiosités*. Le client commande une série de six médaillons décoratifs destinés à être manipulés à l'image. Le modèle est une plaque rectangulaire à relief peu marqué, avec une finition imitant le bronze ancien.

Le cahier des charges impose un médaillon fini de 240 mm × 160 mm × 18 mm, des arêtes légèrement adoucies, une masse compatible avec une manipulation à la main et une surface pouvant recevoir une peinture de finition. Le moule doit permettre la réalisation des six exemplaires. Vous devez analyser les documents techniques, choisir les matières et produits associés, quantifier les besoins, proposer un protocole de fabrication et identifier les mesures de prévention adaptées.

Les réponses sont à rédiger sur la copie et, lorsqu'il est demandé, sur les documents réponse DR 1 et DR 2. Les résultats numériques seront accompagnés de leur unité et des étapes de calcul utiles.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et contraintes de réalisation (4 points)

Analyse du cahier des charges, de l'objet et des contraintes d'emploi

Vous disposez du cahier des charges et des documents DT 1 à DT 3. Le médaillon est destiné à être vu en gros plan et manipulé pendant le tournage. Il doit présenter une face décorative régulière, conserver ses dimensions et recevoir une peinture de finition.

Fonctions et critères du médaillon

Fonction ou contrainte	Critère attendu	Donnée de référence
Représenter un médaillon ancien	Relief lisible et surface régulière	Face moulée d'après le modèle
Être manipulé pendant le tournage	Résister aux manipulations usuelles	Six exemplaires demandés
Recevoir une finition peinte	Support propre et sec	Peinture acrylique de finition
Respecter le format du client	Dimensions finies	240 mm × 160 mm × 18 mm

Données issues du cahier des charges de l'atelier.

1.1 (1,5 point) Relevez deux fonctions attendues du médaillon et associez à chacune un critère observable permettant de vérifier que le cahier des charges est respecté.

1.2 (1,5 point) À partir du DT 1 et du cahier des charges, indiquez le principe de réalisation retenu pour obtenir les six médaillons. Justifiez votre réponse par deux éléments liés à la forme de l'objet et à la quantité demandée.

1.3 (1 point) Indiquez deux contrôles à effectuer sur un médaillon avant l'application de la finition peinte. Pour chaque contrôle, précisez le défaut recherché.

PARTIE 2 : Choix des matériaux et calculs de fabrication (6 points)

Étude technologique, quantification, dosage et coût matière

Utilisez les dimensions et caractéristiques du DT 1 ainsi que les données de prix du DT 2. Pour les calculs, retenez la surface de contact utile indiquée au DT 1. Les volumes excédentaires et pertes sont déjà pris en compte par les coefficients précisés dans les documents.

Les formules utiles sont : volume d'une couche $V = S \times e$, masse $m = \rho \times V$, et coût $C = m \times p$, où S est une surface en m^2, e une épaisseur en m, ρ une masse volumique en kg/L lorsque le volume est en L, et p un prix en $€/kg$.

Données de calcul à utiliser

Produit ou donnée	Valeur	Unité ou précision
Surface de contact utile du moule	0,072	m²
Épaisseur moyenne de silicone	12	mm
Majoration de volume du silicone	15	%
Masse volumique du silicone mélangé	1,15	kg/L
Résine par volume de la pièce	8	%
Masse volumique de la résine mélangée	1,10	kg/L

Caractéristiques et prix fournis dans les documents DT 1 et DT 2.

2.1 (2 points) Calculez le volume de silicone nécessaire pour réaliser le moule, en tenant compte de la majoration de 15 %. Convertissez le résultat en litres, puis calculez la masse de silicone mélangé à préparer. Arrondissez le volume au centième de litre et la masse au centième de kilogramme.

2.2 (2,5 points) Pour un médaillon, calculez le volume géométrique de résine correspondant aux dimensions du cahier des charges. Ajoutez la majoration de 8 %, puis déterminez la masse de résine mélangée nécessaire. À l'aide du rapport de mélange du DT 2, calculez les masses des composants A et B à peser. Arrondissez les masses au gramme près. Reportez les résultats dans le DR 1.

2.3 (1,5 point) À partir des quantités calculées pour le silicone et pour un médaillon, estimez le coût des matières premières consommées : silicone pour un moule, résine pour un médaillon et peinture pour un médaillon. Pour la peinture, utilisez une surface peinte de $0,072\ m^2$, deux couches, un rendement de $8\ m^2/L$ par couche et une perte de 10 %. Présentez le détail des calculs et le coût total arrondi au centime. Utilisez les prix unitaires du DT 2.

PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (6 points)

Organisation des opérations, préparation des produits et contrôle de la réalisation

La fabrication est réalisée dans un atelier équipé d'une balance, d'outils de mélange dédiés, d'un plan de travail propre et de supports de séchage. Les conditions de mise en œuvre et les temps d'attente des produits sont ceux du DT 2. Les produits sont utilisés conformément aux fiches techniques fournies.

Repères de fabrication

Opération	Donnée à respecter	Contrôle associé
Préparation du modèle	Modèle propre et sec	Absence de poussière et de trace grasse
Préparation du silicone	Rapport massique A:B = 100:5	Pesée séparée des composants
Coulage du silicone	Température ambiante de 18 à 25 °C	Absence de bulle visible en surface
Préparation de la résine	Rapport massique A:B = 100:60	Homogénéité du mélange
Démoulage de la résine	Attente minimale de 24 h à 20 °C	Pièce suffisamment durcie

Données de mise en œuvre extraites des fiches techniques du DT 2.

3.1 (2 points) Rédigez, dans l'ordre chronologique, les principales étapes de réalisation du moule en silicone puis de production d'un médaillon en résine. Votre réponse doit faire apparaître au minimum la préparation du modèle, la préparation des mélanges, le coulage, les temps d'attente et le démoulage.

3.2 (2 points) Complétez le DR 2 en indiquant, pour chaque opération, le produit ou matériel nécessaire et un contrôle à effectuer. Faites apparaître au moins une disposition permettant de limiter les bulles d'air et une disposition permettant d'éviter une erreur de dosage.

3.3 (2 points) Proposez deux causes possibles d'un défaut de surface ou d'un démoulage difficile, puis indiquez pour chacune une action préventive compatible avec les données des DT 1 et DT 2.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et gestion des produits (4 points)

Identification des risques et choix des mesures de prévention

Les produits utilisés sont des produits chimiques préparés et employés selon les informations de sécurité fournies au DT 3. L'évaluation des risques de l'activité et les consignes de l'atelier doivent être prises en compte avant toute manipulation.

Risques repérés et mesures de prévention disponibles

Situation	Risque identifié	Mesure de prévention à envisager
Pesée et mélange des composants	Contact cutané ou projection	Gants et lunettes adaptés
Coulage des produits	Renversement et exposition de la peau	Plan de travail protégé et contenant stable
Nettoyage du poste	Contact avec des résidus de produits	Respect des consignes du DT 3
Produits et déchets après usage	Mélange ou élimination inadaptés	Étiquetage et collecte selon la consigne de l'atelier

Consignes d'atelier et données de sécurité communiquées avec le sujet.

4.1 (2 points) Pour la préparation et le coulage du silicone et de la résine, identifiez deux risques. Pour chacun, proposez une mesure de prévention collective ou organisationnelle et un équipement de protection individuelle adapté, en vous appuyant sur le DT 3.

4.2 (2 points) Indiquez les précautions à prendre pour l'étiquetage et le rangement des produits, puis décrivez la conduite à tenir en cas de projection sur la peau. Répondez à partir des consignes du DT 3, sans proposer de méthode de nettoyage non mentionnée dans ce document.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : GÉOMÉTRIE DU MODÈLE ET DONNÉES DE SURFACE

Le modèle est une plaque décorative rectangulaire. Dimensions finies demandées : longueur 240 mm, largeur 160 mm, épaisseur 18 mm. La surface de contact utile retenue pour le calcul du silicone, incluant la face décorative et les chants, est de $0,072\ m^2$. L'épaisseur moyenne de silicone à prévoir est de 12 mm. Ajouter 15 % au volume théorique pour tenir compte des pertes de préparation et de coulée.

Pour le calcul du volume de résine, considérer la pièce comme un parallélépipède rectangle de dimensions $240\ mm \times 160\ mm \times 18\ mm$. Ajouter 8 % au volume géométrique pour les pertes et le remplissage du dispositif de coulée.

La surface de peinture retenue pour le calcul est de $0,072\ m^2$ par médaillon. Le moule est réalisé en une seule pièce souple à partir du modèle fourni.

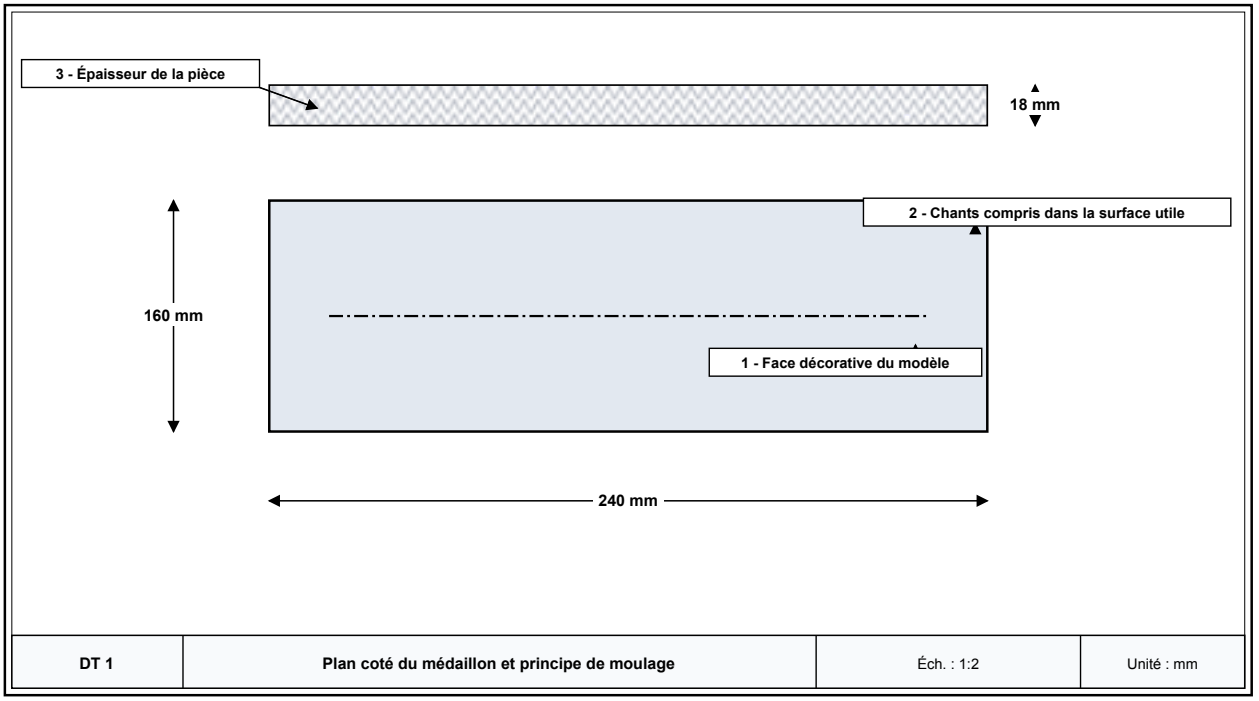


Schéma de principe. Les cotes écrites font foi. Échelle indicative.

DT 2 : FICHES TECHNIQUES SIMPLIFIÉES ET PRIX DES PRODUITS

Les valeurs ci-dessous sont les données de fabrication à utiliser pour cette commande. Les rapports de mélange sont massiques. Les composants A et B doivent être pesés séparément puis mélangés selon les indications de leur fiche technique.

Silicone de moulage : masse volumique du mélange $1,15\ kg/L$, rapport A:B = 100:5, prix du composant A = 18,00 €/kg et prix du composant B = 25,00 €/kg. Respecter une température ambiante de 18 à 25 °C. Le modèle doit être propre et sec.

Résine de coulée : masse volumique du mélange $1,10\ kg/L$, rapport A:B = 100:60, prix du composant A = 14,00 €/kg et prix du composant B = 12,00 €/kg. Attendre au minimum 24 h à 20 °C avant le démoulage. Le volume de résine calculé comprend une majoration de 8 %.

Peinture acrylique de finition : rendement indiqué de $8\ m^2/L$ par couche, prix de 32,00 €/L. Appliquer deux couches sur la surface de peinture définie au DT 1. Prévoir une perte de 10 % sur la quantité théorique.

Caractéristiques, dosages et prix unitaires

Produit	Rapport massique	Masse volumique du mélange	Prix unitaire
Silicone, composant A	100 parts	Mélange : 1,15 kg/L	18,00 €/kg
Silicone, composant B	5 parts	Mélange : 1,15 kg/L	25,00 €/kg
Résine, composant A	100 parts	Mélange : 1,10 kg/L	14,00 €/kg
Résine, composant B	60 parts	Mélange : 1,10 kg/L	12,00 €/kg
Peinture acrylique	Produit prêt à l'emploi	Rendement : 8 m²/L/couche	32,00 €/L

Données techniques propres aux produits retenus pour le sujet.

DT 3 : CONSIGNES DE PRÉVENTION ET INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Les produits de moulage et de coulée sont utilisés conformément à leurs fiches de données de sécurité et aux consignes de l'atelier. Les informations de sécurité à appliquer pour cette situation sont les suivantes :

- Consulter les étiquettes et les fiches de données de sécurité avant l'emploi.
- Porter des gants de protection adaptés aux produits et des lunettes de protection pendant la pesée, le mélange et le coulage.
- Travailler sur un plan stable, protégé et dégagé. Maintenir les contenants fermés hors des phases de prélèvement et de mélange.
- Ne pas manger ni boire au poste de travail. Se laver les mains après le travail et après le retrait des gants.
- En cas de projection sur la peau, retirer les vêtements contaminés et rincer la zone à l'eau selon les consignes de la fiche de données de sécurité. Demander un avis médical si une irritation persiste et présenter l'étiquette ou la fiche de données de sécurité.
- Conserver les produits dans leurs emballages d'origine, fermés et étiquetés, dans la zone de rangement prévue par l'atelier. Ne pas transvaser dans un contenant alimentaire.
- Ne pas verser de résidus de produits dans l'évier. Trier et remettre les déchets et contenants souillés dans la filière définie par l'atelier.

La prévention des risques chimiques relève notamment de l'évaluation des risques de l'activité et des consignes applicables dans l'établissement. Les protections collectives et l'organisation du poste doivent être mises en place avant le recours aux équipements de protection individuelle.

Situations de travail et consignes associées

Situation	Consigne donnée	Finalité
Prélèvement et pesée	Consulter les étiquettes et les fiches de données de sécurité	Identifier les précautions d'emploi
Mélange et coulage	Gants adaptés, lunettes, plan de travail protégé	Limiter le contact et les projections
Projection sur la peau	Retirer les vêtements contaminés et rincer selon la fiche de sécurité	Réduire l'exposition et appliquer la conduite prévue
Fin de fabrication	Garder les produits étiquetés et trier les déchets selon la consigne d'atelier	Éviter les erreurs de rangement et d'élimination

Synthèse des informations communiquées pour l'épreuve.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau de calcul des quantités de résine — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement le tableau. Faire apparaître les calculs et les unités. Pour le dosage, répartir la masse totale selon le rapport massique A:B = 100:60 donné au DT 2.

Calcul de la résine pour un médaillon

Grandeur recherchée	Calcul	Résultat
Volume géométrique de la pièce en litres	.....	.....
Volume avec majoration de 8 %	.....	.....
Masse totale de résine mélangée	.....	.....
Masse du composant A à peser	.....	.....
Masse du composant B à peser	.....	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Préparation et contrôle des opérations — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau pour les opérations principales de fabrication. Préciser le produit ou le matériel nécessaire et un contrôle ou une précaution adaptée aux documents techniques.

Feuille de préparation opératoire

Opération	Produit ou matériel nécessaire	Contrôle ou précaution
Préparer le modèle	.....	.....
Peser et mélanger le silicone	.....	.....
Couler et laisser prendre le silicone	.....	.....
Peser et mélanger la résine	.....	.....
Couler, attendre et démouler le médaillon	.....	.....
Préparer la surface et appliquer la finition	.....	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.