SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP (Décoration en céramique)

Matières et technologies céramiques

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

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 Déco céramique, veuillez visiter :
capdecorationceramique.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

DÉCORATION EN CÉRAMIQUE

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : COMMUNICATION ESTHÉTIQUE ET TECHNOLOGIE, PARTIE A : ANALYSE DE DONNÉES

Coefficient : 8 pour l'épreuve EP1 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Calculatrice et matériel de traçage simple autorisés.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et exigences de réalisation (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matières et calculs (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste de travail (5 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 calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est 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.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER ARGILE D'AUBAGNE, AUBAGNE, BOUCHES-DU-RHÔNE

L'atelier doit réaliser une série de 24 plaques décoratives en céramique destinées à l'aménagement intérieur d'un espace d'accueil. Les plaques sont décorées sur une seule face par application d'un engobe coloré au pinceau, puis cuites selon les indications techniques fournies dans le dossier.

Le cahier des charges du client impose des dimensions après cuisson de 200 mm × 150 mm, une épaisseur nominale de 8 mm, une tolérance dimensionnelle de ± 2 mm et une surface décorée régulière, sans manque, fissure ni écaillage. Les plaques sont décoratives et ne sont pas destinées au contact alimentaire.

Les documents DT 1 à DT 3 fournissent les données nécessaires. Les tolérances du cahier des charges et les consignes de l'atelier sont des exigences propres à cette commande. Elles ne sont pas présentées comme des normes réglementaires.

Répondre sur les documents DR 1 et DR 2 lorsqu'ils sont indiqués. Présenter les calculs, les unités et les arrondis utilisés.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et exigences de réalisation (5 points)

Identifier le produit, les matières et les critères de conformité

À partir du cahier des charges et des documents DT 1 et DT 2, analysez le produit et les exigences de fabrication. Les caractéristiques du produit et les tolérances applicables sont celles indiquées dans le sujet.

Exigences de la commande

Caractéristique	Exigence après cuisson	Contrôle à effectuer
Longueur	200 mm ± 2 mm	Mesure au réglet ou au pied à coulisse
Largeur	150 mm ± 2 mm	Mesure au réglet ou au pied à coulisse
Épaisseur	8 mm ± 1 mm	Mesure en plusieurs points
Face décorée	Couverture régulière, sans manque ni écaillage	Contrôle visuel après cuisson
Destination	Décoration intérieure, sans contact alimentaire	Vérification de la destination de l'objet

Données du cahier des charges client

1.1 (1,5 point) Indiquer la fonction de la plaque et préciser pourquoi la destination non alimentaire du produit doit être prise en compte dans le choix des matières et des informations portées sur le dossier de fabrication.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.2 (1,5 point) À l'aide du DT 2, choisir la pâte céramique compatible avec la température de cuisson prévue au DT 1. Justifier le choix en citant les plages de maturation des deux pâtes proposées.

1.3 (2 points) Compléter le DR 1 en associant à chaque exigence un contrôle pertinent et en indiquant si le contrôle est dimensionnel ou visuel. Pour chaque dimension, préciser la limite minimale et la limite maximale conformes.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix des matières et calculs (5 points)

Calculer les dimensions de façonnage, le débit et les quantités de matières

Les dimensions demandées au client sont des dimensions après cuisson. Le retrait linéaire de la pâte choisie est indiqué au DT 2. Pour retrouver une dimension avant cuisson, utiliser la relation $D_f = D_v \times (1 - r)$, où D_f est la dimension après cuisson, D_v la dimension avant cuisson et r le retrait exprimé sous forme décimale.

Pour les calculs de surface, convertir les dimensions en mètres. Pour le taux de rendement du débit, comparer la surface des pièces découpées à la surface totale de la plaque de travail de 600 mm × 400 mm.

Données de débit et de consommation

Donnée	Valeur
Dimensions de la plaque de travail	600 mm × 400 mm
Marge de bord de plaque	10 mm sur chaque bord
Espacement minimal entre deux découpes	10 mm
Masse de pâte par ébauche	0,620 kg
Marge de pâte à prévoir	10 % de la masse utile
Engobe appliqué par plaque	35 g
Perte d'engobe pendant la préparation et l'application	15 % de la quantité préparée

Données d'atelier applicables à cette commande

2.1 (1,5 point) Calculer les dimensions minimales de façonnage avant cuisson permettant d'obtenir 200 mm × 150 mm après un retrait linéaire de 8 %. Arrondir chaque dimension au millimètre supérieur et vérifier le résultat en appliquant le retrait aux dimensions arrondies.

2.2 (2 points) Déterminer le nombre maximal d'ébauches pouvant être découpées dans une plaque de travail en utilisant les dimensions obtenues à la question 2.1, les marges de bord et l'espacement indiqués. Comparer l'orientation normale et l'orientation tournée à 90°. En déduire le nombre de plaques de travail nécessaires pour produire 24 ébauches, puis calculer le taux de rendement surfacique d'une plaque de travail lorsque quatre ébauches sont découpées.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2.3 (1,5 point) Calculer la masse de pâte utile pour 24 ébauches, puis la masse totale à préparer en ajoutant la marge de 10 %. Calculer enfin la surface totale des 24 faces à décorer en mètres carrés, sur la base des dimensions après cuisson demandées au client.

PARTIE 3 : Préparation de fabrication et protocole opératoire (5 points)

Préparer l'engobe, organiser le poste et établir les contrôles

L'engobe est préparé selon la recette du DT 3. La quantité à appliquer aux pièces correspond à la consommation unitaire multipliée par 24. La quantité préparée doit intégrer les pertes indiquées au DT 2. Utiliser $Q_{préparée} = Q_{appliquée}/(1 - p)$, où p est le taux de perte sous forme décimale. Pour mettre la recette à l'échelle, multiplier chaque constituant par le même coefficient.

Les prix unitaires des matières premières sont fournis au DT 3. Le coût demandé porte sur la pâte préparée et les constituants secs de l'engobe. L'eau de préparation n'est pas facturée dans ce calcul.

Ordre général des opérations

Étape	Opération	Point de contrôle
1	Préparer la pâte et la plaque de travail	Poste propre, outils disponibles, pâte homogène
2	Laminer et découper les ébauches	Épaisseur régulière, dimensions de façonnage respectées
3	Sécher les ébauches	Séchage régulier, absence de déformation ou de fissure
4	Préparer et appliquer l'engobe	Dosage conforme, application régulière sur la face prévue
5	Cuire et contrôler les pièces	Cycle défini par l'atelier, contrôle visuel et dimensionnel après refroidissement

Protocole de fabrication à adapter aux consignes de l'atelier

3.1 (2 points) Calculer la masse d'engobe à appliquer aux 24 plaques puis la masse totale à préparer en tenant compte de 15 % de pertes. À partir de la recette du DT 3, déterminer les masses de base sèche, de pigment et d'eau nécessaires. Arrondir les masses au gramme près.

3.2 (1,5 point) Calculer le coût de la pâte nécessaire à la commande en utilisant la masse totale préparée calculée à la question 2.3. Calculer séparément le coût des constituants secs de l'engobe préparé à la question 3.1, puis donner le coût total de matières retenu. Présenter les montants en euros au centime près.

3.3 (1,5 point) Compléter le DR 2 en indiquant, dans l'ordre, les opérations de préparation et les contrôles associés. Indiquer également la température de cuisson à retenir parmi les données du DT 1 et citer deux critères de conformité à vérifier après refroidissement.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 4 : Prévention et sécurité au poste de travail (5 points)

Identifier les risques et appliquer les mesures de prévention

Les consignes de prévention applicables à la situation sont précisées au DT 3. Elles s'inscrivent dans les principes généraux de prévention et l'obligation de l'employeur de protéger la santé et la sécurité des travailleurs prévues par le Code du travail. Les informations particulières sur les poussières et les équipements de protection sont celles de la fiche de données de sécurité fournie dans le dossier.

Situations de travail à analyser

Situation	Risque principal à examiner	Consigne de prévention fournie
Pesée des poudres sèches	Inhalation de poussières	Captage local en fonctionnement, lunettes et masque adaptés à la fiche de sécurité
Nettoyage du plan de travail	Remise en suspension des poussières	Nettoyage humide ou aspiration adaptée, pas de balayage à sec
Utilisation du four	Brûlure et exposition à la chaleur	Respect du cycle établi, ne pas ouvrir avant refroidissement sous 60 °C
Manutention des plaques de travail	Effort physique et chute de charge	Évaluer la charge, dégager le trajet et utiliser l'aide de manutention disponible si nécessaire

Extraits des consignes de l'atelier pour cette commande

4.1 (2 points) Pour la pesée de la base sèche et du pigment, identifier le risque principal et indiquer trois mesures de prévention à appliquer en vous appuyant sur le DT 3.

4.2 (1,5 point) Expliquer pourquoi le balayage à sec est interdit dans cet atelier et proposer une méthode de nettoyage conforme aux consignes fournies.

4.3 (1,5 point) Indiquer deux précautions à prendre lors de l'utilisation du four et une précaution lors de la manutention des plaques de travail. Préciser le seuil de température indiqué avant ouverture du four.

FormaV - document d'entraînement non officiel

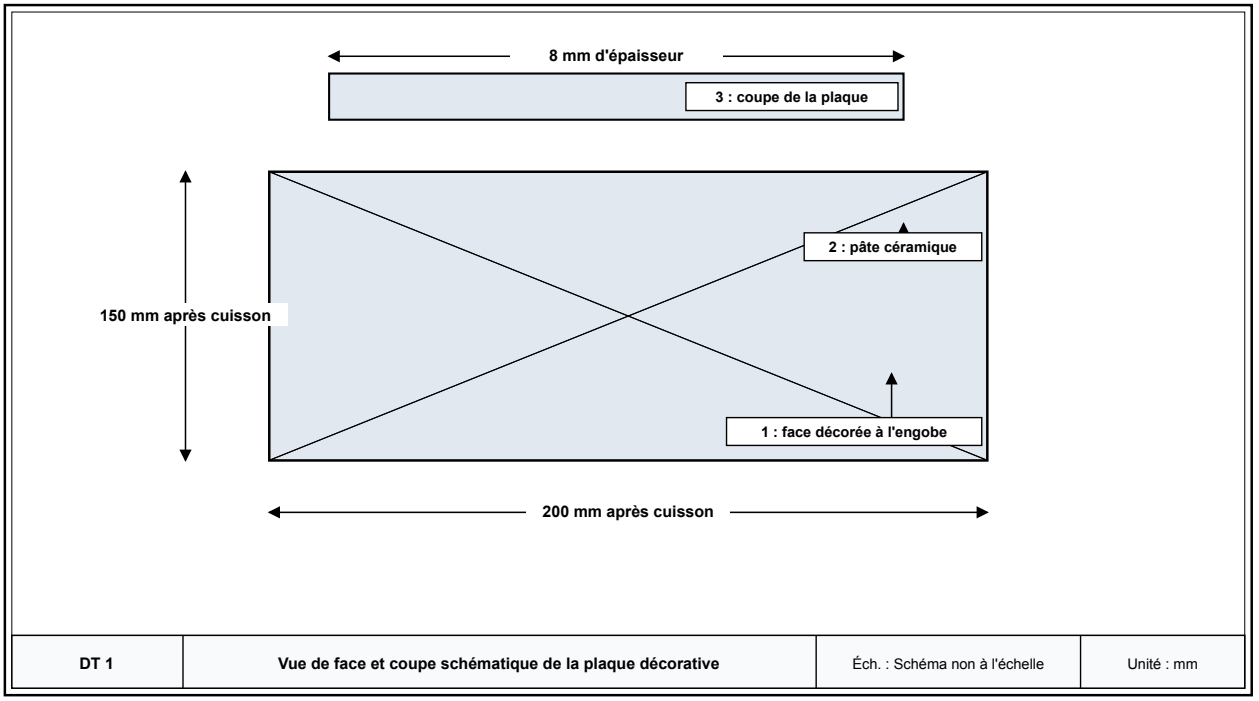
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA DE LA PLAQUE DÉCORATIVE ET PARAMÈTRES DE CUISSON

La plaque est réalisée en pâte céramique, avec une décoration à l'engobe sur une seule face. Les dimensions client sont des dimensions après cuisson. Pour l'étude du retrait, prendre un retrait linéaire de 8 % entre l'état façonné et l'état cuit. L'épaisseur nominale après cuisson est de 8 mm ; pour l'exercice, la valeur de façonnage est également fixée à 8 mm par le cahier des charges de l'atelier.

La fiche technique de l'atelier indique un cycle de cuisson à 1000 °C pour la pâte et l'engobe retenus. Le four est piloté par le personnel habilité. Ne pas modifier le cycle de cuisson sans validation de l'atelier.



Dimensions client après cuisson. Schéma d'identification, non à l'échelle.

DT 2 : FICHE DE CARACTÉRISTIQUES DES PÂTES ET DONNÉES DE FABRICATION

Les valeurs ci-dessous sont les données techniques communiquées à l'atelier pour cette commande. Les plages de maturation sont des données fournisseur. La pâte choisie doit avoir une plage de maturation compatible avec le cycle de cuisson de 1000 °C indiqué au DT 1.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Caractéristiques des pâtes proposées

Référence	Nature	Plage de maturation	Retrait linéaire annoncé	Masse par ébauche
Pâte A	Pâte blanche de faïence	980 °C à 1040 °C	8 %	0,620 kg
Pâte B	Pâte à grès	1180 °C à 1240 °C	10 %	0,700 kg

Données fournisseur transmises avec le dossier de fabrication

Dimensions des plaques de travail et paramètres de débit

Paramètre	Valeur
Plaque de travail	600 mm × 400 mm
Marge à conserver sur chaque bord	10 mm
Écart entre les découpes	10 mm minimum
Retrait linéaire de la pâte A	8 %
Masse de pâte par ébauche	0,620 kg
Réserve pour pertes de façonnage	10 % de la masse utile
Consommation d'engobe appliquée par plaque	35 g
Pertes de préparation et d'application de l'engobe	15 % de la quantité préparée

Valeurs fournies par l'atelier

DT 3 : RECETTE D'ENGOBE, TARIFS MATIÈRES ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

La recette de référence est destinée à une application sur pâte A et à une cuisson à 1000 °C. Les matières doivent être pesées selon les proportions indiquées. Le coût des matières est calculé sans main-d'œuvre, énergie, emballage ni eau de préparation.

La fiche de sécurité fournie à l'atelier signale que les poudres sèches peuvent générer des poussières à éviter par inhalation. Pour cette opération, les consignes de l'atelier imposent le captage local, des lunettes et un masque adaptés à la fiche de sécurité. Le nettoyage s'effectue par voie humide ou par aspiration adaptée, jamais par balayage à sec. Le four ne doit pas être ouvert avant que sa température soit inférieure à 60 °C. Ces consignes sont celles de la situation de travail décrite.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Recette de référence et tarifs des matières premières

Constituant	Masse dans la recette de référence	Prix unitaire
Base sèche d'engobe	1000 g	3,20 €/kg
Pigment coloré	80 g	18,00 €/kg
Eau	650 g	Non facturée dans le calcul
Pâte céramique A	Masse calculée pour la commande	1,80 €/kg

Recette pour une préparation de référence de 1730 g

Consignes de sécurité et de nettoyage

Opération	Mesure imposée
Pesée de poudres	Captage local en fonctionnement, lunettes et masque adaptés à la fiche de sécurité
Nettoyage des surfaces	Nettoyage humide ou aspiration adaptée, balayage à sec interdit
Utilisation du four	Respect du cycle validé par l'atelier et ouverture seulement sous 60 °C
Manutention	Trajet dégagé, charge évaluée et aide de manutention utilisée si nécessaire

Extrait des consignes de l'atelier et des informations de sécurité fournies

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Tableau d'analyse des exigences et de leur contrôle — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement le tableau. Pour les limites dimensionnelles, donner une valeur minimale et une valeur maximale conformes à partir des tolérances du cahier des charges.

Analyse des critères de conformité

Critère	Limite minimale conforme	Limite maximale conforme	Type de contrôle	Méthode de contrôle
Longueur après cuisson	.....	.....	.....	.....
Largeur après cuisson	.....	.....	.....	.....
Épaisseur après cuisson	.....	.....	.....	.....
Aspect de la face décorée	Sans manque	Sans écaillage	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Feuille de préparation et de contrôle de fabrication — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau avec les opérations dans l'ordre de réalisation, les contrôles associés, la température de cuisson retenue et les critères de conformité après cuisson.

Protocole opératoire de la commande

Ordre	Opération à réaliser	Contrôle ou précaution à appliquer
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....

Paramètres et contrôles finaux

Élément à renseigner	Réponse du candidat
Température de cuisson retenue	.....
Premier critère de conformité après refroidissement	.....
Deuxième critère de conformité après refroidissement	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Déco céramique, classés par épreuve et par année :

capdecorationceramique.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Déco céramique reprennent l'essentiel de chaque épreuve :

capdecorationceramique.fr/fiches-de-revision

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.