CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Émailleur d'art sur métaux)

Émaillage des plaques et des coupelles

Édition 2026

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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 Émailleur, veuillez visiter :
capemailleur.fr/annales-sujets-et-corriges

Émaillage de plaque et émaillage de la coupelle

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-EMAI-EP2 • Durée : **2 heures** • Coefficient : **EP2 : 4 ; EP3 : 4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse des supports et du cahier des charges** (2 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et quantification des matières** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation et réalisation des pièces** (3 questions) — **Page 7**
4. **Prévention et sécurité à l'atelier** (3 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet associé **(PDF) :** https://capemailleur.fr/assets/annales/cap-emailleur/Émaillage des plaques et des coupelles/2026/CAP (Émailleur d'art sur métaux) - Émaillage des plaques et des coupelles - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse des supports et du cahier des charges

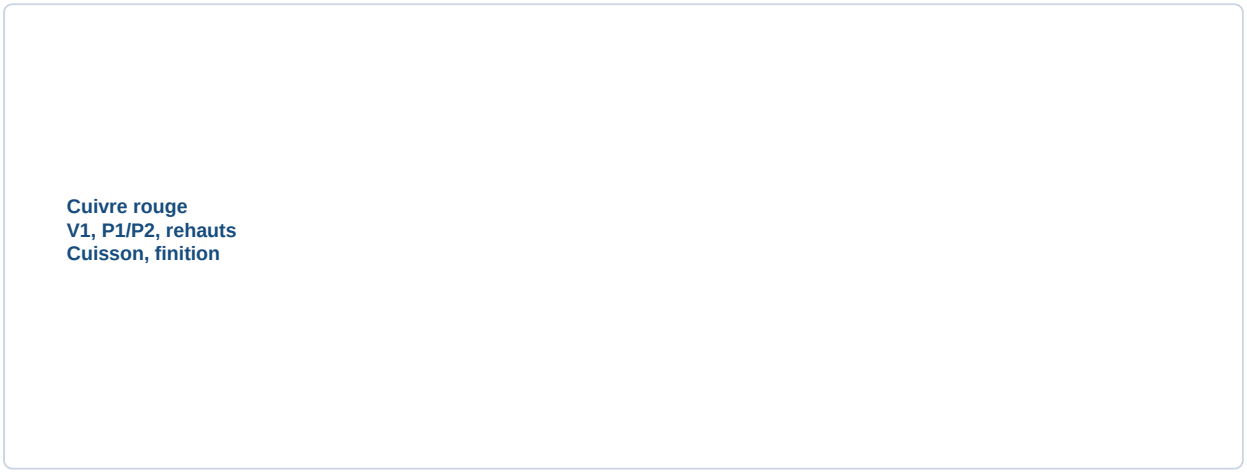
La commande porte sur une plaque décorative et une coupelle en cuivre rouge. Le candidat interprète les plans pour repérer les zones à traiter, les opérations prévues et les dimensions du motif de plaque.

Question 1.1. Pour chacune des deux pièces, identifier le support, la ou les zones à émailler et les principales opérations imposées par le cahier des charges, puis reporter les éléments dans le DR 1.

Pièce	Support et zone à traiter	Opérations principales
Plaque	Cuivre rouge, 100 × 140 mm ; motif sur la face, zone de 70 × 105 mm. Traiter le fond et la face arrière selon le protocole.	Préparer, tracer avec V1, sécher et fixer par cuisson ; poser les émaux P1 et P2 à la spatule, réaliser les rehauts prescrits, cuire et finir.
Coupelle	Cuivre rouge, diamètre 90 mm ; fond et paroi.	Préparer, contre-émailler, appliquer le fondant sec, aillonner si nécessaire, poser les transparents à la spatule, cuire et finir.

Suivre l'ordre opératoire du DT 3 et les fiches de cuisson. Les rehauts d'or et de blanc de Limoges sont réalisés uniquement s'ils sont prescrits sur le document graphique.

DR 1 complété : plaque, support et opérations



✓ RÉPONSE À RETENIR

Plaque : cuivre rouge, motif de face, tracé V1, émaux P1/P2 et rehauts prescrits. Coupelle : cuivre rouge, fond et paroi, contre-émaillage, fondant sec et transparents.

Question 1.2. À partir du plan DT 1, relever les dimensions du motif de plaque et indiquer les marges supérieure et inférieure par rapport aux bords du support. Le motif est centré dans la longueur de 140 mm.

Le motif mesure 70 × 105 mm et le support 100 × 140 mm. Centré dans la longueur de 140 mm, il laisse des marges égales : $(140 - 105) \div 2 = 17{,}5$ mm en haut et en bas. Le centrage dans la largeur donne également 15 mm de chaque côté, mais ces marges latérales ne sont pas demandées.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : marges du motif



✓ RÉPONSE À RETENIR

Motif : 70 × 105 mm. Marge supérieure : 17,5 mm. Marge inférieure : 17,5 mm.

2. Étude technologique et quantification des matières

Les surfaces à calculer sont le rectangle du motif de plaque et le disque projeté de la coupelle. Les consommations de préparation et les prix du lot servent à déterminer les masses d'émaux et le coût total des matières.

Question 2.1. Calculer la surface de la zone de motif de la plaque et la surface projetée de la coupelle. Présenter les calculs et les résultats en cm² puis en m², en utilisant π = 3,14.

Plaque : 70 × 105 = 7 350 mm² ; comme 1 cm² = 100 mm², cela donne 73,5 cm², soit 0,00735 m². Coupelle : le rayon vaut 90 ÷ 2 = 45 mm = 4,5 cm. Avec π = 3,14, la surface projetée est 3,14 × 4,5² = 63,585 cm². Comme 1 m² = 10 000 cm², elle vaut 0,0063585 m².

Surfaces à reporter dans le DR 1

lot mises à disposition au poste. Pour les anomalies, décrire uniquement les faits observés et les actions effectivement réalisées.

Suivi des opérations, des cuissons et des contrôles

Pièce ou opération	Produit / étape	Température et durée relevées sur la fiche du lot	Contrôle, anomalie ou action corrective
Plaque	Fixation du tracé V1	.....	73,5 cm² ; 0,00735 m²
Plaque	Cuisson des émaux	.....	63,585 cm² ; 0,0063585 m²
Coupelle	Cuisson du fondant F1	.....	.....
Coupelle	Cuisson de l'émail transparent T1	.....	.....
Finition	Contrôle final et identification des pièces	.....	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Plaque : 73,5 cm² = 0,00735 m². Coupelle : 63,585 cm² = 0,0063585 m².

Question 2.2. Calculer les masses théoriques de fondant F1 et d'émail transparent T1 à préparer pour la coupelle, puis celles des émaux opaques P1 et P2 pour la zone décorative de la plaque. Répartir à parts égales la consommation totale de P1 et P2 et reporter les résultats dans le DR 1.

Les masses théoriques se calculent avec la surface en m² multipliée par la consommation du lot. Pour la coupelle : F1 = 0,0063585 × 0,12 = 0,00076302 kg, soit 0,763 g ; T1 = 0,0063585 × 0,08 = 0,00050868 kg, soit 0,509 g. Pour la plaque : P1 et P2 se partagent les 0,00735 × 0,20 = 0,00147 kg de consommation totale, soit 0,735 g par couleur. Le DR 1 demande un arrondi au gramme : chacune des masses arrondies vaut 1 g.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Masses à reporter dans le DR 1

lot mises à disposition au poste. Pour les anomalies, décrire uniquement les faits observés et les actions effectivement réalisées.

Suivi des opérations, des cuissons et des contrôles

Pièce ou opération	Produit / étape	Température et durée relevées sur la fiche du lot	Contrôle, anomalie ou action corrective
Plaque	Fixation du tracé V1	.....	.....
Plaque	Cuisson des émaux	.....	F1 : 0,763 g (1 g arrondi) .....
Coupelle	Cuisson du fondant F1	.....	T1 : 0,509 g (1 g arrondi) .....
Coupelle	Cuisson de l'émail transparent T1	.....	P1 : 0,735 g (1 g arrondi) P2 : 0,735 g (1 g arrondi) .....
Finition	Contrôle final et identification des pièces	.....	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

F1 : 0,763 g, soit 1 g arrondi ; T1 : 0,509 g, soit 1 g ; P1 : 0,735 g, soit 1 g ; P2 : 0,735 g, soit 1 g.

Question 2.3. Calculer le coût matière des masses de F1, T1, P1 et P2 préparées, ajouter le coût forfaitaire de la couleur vitrifiable V1 et indiquer le coût total de préparation pour les deux pièces.

Pour chiffrer la matière, on applique le prix au kilogramme aux masses théoriques non arrondies, puis on arrondit le coût au centime : F1 = 0,00076302 × 18 = 0,01373436 € ; T1 = 0,00050868 × 32 = 0,01627776 €. Chaque émail opaque coûte 0,000735 × 24 = 0,01764 €, soit 0,03528 € pour P1 et P2. On ajoute le forfait de 0,60 € pour V1 : le total est 0,66529212 €, arrondi au centime.

Coût total à reporter dans le DR 1

lot mises à disposition au poste. Pour les anomalies, décrire uniquement les faits observés et les actions effectivement réalisées.

Suivi des opérations, des cuissons et des contrôles

Pièce ou opération	Produit / étape	Température et durée relevées sur la fiche du lot	Contrôle, anomalie ou action corrective
Plaque	Fixation du tracé V1	.....	.....
Plaque	Cuisson des émaux	.....	.....
Coupelle	Cuisson du fondant F1	.....	.....
Coupelle	Cuisson de l'émail transparent T1	.....	.....
Finition	Contrôle final et identification des pièces	.....	Total : 0,67 € .....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Coût total de préparation, couleur V1 comprise : 0,67 €.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation et réalisation des pièces

Le candidat réalise la plaque et la coupelle selon le cahier des charges, l'ordre opératoire du DT 3 et les fiches de lot disponibles au poste. L'évaluation porte sur la préparation, les gestes d'émaillage, les cuissons, le contrôle final et la finition des pièces.

Question 3.1. Avant la mise en œuvre, relever dans le DT 2 les paramètres de cuisson applicables à chaque étape prescrite, les reporter dans le DR 2 et vérifier la concordance entre les produits utilisés et leurs fiches correspondantes.

Avant chaque cuisson, vérifier la référence du produit et relever sur sa fiche de lot la température et la durée. Reporter les paramètres dans la ligne du DR 2 correspondant à la fixation du tracé V1, aux émaux de la plaque, au fondant F1 ou au transparent T1. Pour la plaque, utiliser les fiches des émaux effectivement posés. Comparer les valeurs relevées à la consigne du four. En cas d'écart, interrompre la préparation de la cuisson et prévenir le responsable.

DR 2 : paramètres de cuisson à relever

lot mises à disposition au poste. Pour les anomalies, décrire uniquement les faits observés et les actions effectivement réalisées.

Suivi des opérations, des cuissons [illegible] contrôles

Pièce ou opération	Produit / étape	Température et [illegible] sur la fiche du lot	Contrôle, anomalie ou action corrective
Plaque	Fixation du tracé V1	.....	.....
Plaque	Cuisson des émaux	.....	.....
Coupelle	Cuisson du fondant F1	.....	.....

Fiche V1
Fiches P1/P2
Fiche F1
Fiche T1

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Reporter la température et la durée de la fiche correspondant à chaque produit, puis vérifier la consigne du four avant la cuisson.

Question 3.2. Réaliser la plaque et la coupelle conformément au cahier des charges, aux documents graphiques et au protocole du DT 3. Respecter les opérations prescrites pour chaque pièce, les fiches de cuisson et les critères de préparation, de pose des émaux, de conduite des cuissons et de finition.

1. **Plaque :** examiner et préparer le support, interpréter puis tracer le motif à V1. Laisser sécher et fixer le tracé par cuisson. Déposer P1 et P2 à la spatule dans les zones prévues. Réaliser les rehauts d'or et de blanc de Limoges s'ils sont prescrits sur le document graphique, puis conduire les cuissons selon les fiches de lot.
2. **Coupelle :** préparer le support, réaliser le contre-émaillage demandé, appliquer le fondant sec et le répartir si nécessaire. Poser les transparents à la spatule, puis cuire selon les fiches de lot. Contrôler la régularité des dépôts, la conformité des zones et la qualité de finition. Ce sont les étapes et critères attendus pour la réalisation au poste.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Plaque : préparer, tracer, fixer, émailler, réaliser les rehauts prescrits et cuire. Coupelle : préparer, contre-émailler, appliquer le fondant, poser les transparents et cuire.

Question 3.3. Contrôler et nettoyer les deux pièces selon les consignes de l'atelier, puis les remettre identifiées. Reporter dans le DR 2 les anomalies éventuelles et les opérations correctives effectivement réalisées.

Après refroidissement, contrôler le motif, les zones émaillées, la régularité des dépôts, la surface et la propreté de chaque pièce. Nettoyer selon la méthode de l'atelier, sans endommager l'émail. Identifier la plaque et la coupelle avant leur remise. Dans le DR 2, décrire uniquement les anomalies réellement observées et les corrections effectivement réalisées. Si aucun défaut n'est constaté, le signaler sans inventer de correction.

DR 2 : contrôle final

lot mises à disposition au poste. Pour les anomalies, décrire uniquement les faits observés et les actions effectivement réalisées.

Suivi des opérations, des cuissons et des contrôles

Pièce ou opération	Produit / étape	Température et durée relevées sur la fiche du lot	Contrôle, anomalie ou action corrective
Plaque	Fixation du tracé V1	.....	.....
Plaque	Cuisson des émaux	.....	..... Défauts / corrections .....
Coupelle	Cuisson du fondant F1	.....	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pièces contrôlées, nettoyées et identifiées; consigner uniquement les anomalies observées et les corrections réalisées.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité à l’atelier

Les situations concernent la manipulation des poudres et des produits, le nettoyage du poste, ainsi que l’utilisation du four et la manutention des pièces chaudes. Le candidat s’appuie sur les consignes de l’atelier et les fiches de sécurité pour prévenir les risques et réagir aux incidents.

Question 4.1. Pour la pesée et la préparation des émaux en poudre, indiquer deux mesures permettant de limiter l’exposition aux poussières et citer les protections requises par les consignes de l’atelier et les fiches de sécurité.

À la pesée, manipuler les poudres doucement pour éviter leur dispersion et refermer les contenants après usage. Nettoyer les résidus selon la méthode de l’atelier, sans remettre les poussières en suspension.

- Porter les protections prescrites par la fiche de sécurité : protection respiratoire adaptée aux poussières, ainsi que lunettes et gants si requis.
- Respecter les consignes du centre et vérifier les équipements avant de commencer.

DR 2 : prévention des poussières

Prévention appliquée au poste

Situation	Mesures de prévention et protections appliquées
Pesée et manipulation des poudres	Poudres : réduire la dispersion, EPI .....
Nettoyage du poste	.....
Utilisation du four et manipulation des pièces chaudes	.....
Incident ou anomalie, le cas échéant	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Manipulation douce, contenants refermés et nettoyage sans remise en suspension. Porter les EPI prescrits par la fiche de sécurité et les consignes de l’atelier.

Question 4.2. Décrire la conduite à tenir avant, pendant et après une opération au four, notamment pour vérifier les paramètres de cuisson, signaler une anomalie et prévenir les brûlures.

1. **Avant :** vérifier l’identification du produit, relever sa température et sa durée sur la fiche de lot, puis les comparer à la consigne du four. En cas d’écart, suspendre la préparation de la cuisson et prévenir le responsable.
2. **Pendant :** suivre les consignes du centre et l’autorité du responsable ; ne pas ouvrir le four sans autorisation.
3. **Après :** attendre l’autorisation avant le déchargement et utiliser les protections et outils adaptés aux pièces chaudes. Signaler immédiatement toute anomalie.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 2 : utilisation du four

Prévention appliquée au poste

Situation	Mesures de prévention et protections appliquées
Pesée et manipulation des poudres	.....
Nettoyage du poste	.....
Utilisation du four et manipulation des pièces chaudes	.....
Incident ou anomalie, le cas échéant	.....

Four : autorisation, protections, outils

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Comparer la fiche du produit à la consigne du four ; suspendre et signaler tout écart. Respecter l'autorisation d'ouverture et utiliser les protections et outils adaptés aux pièces chaudes.

Question 4.3. Indiquer la procédure à suivre en cas de contact accidentel avec un produit ou de dispersion importante de poudre, en se référant aux fiches de sécurité et aux consignes du centre.

En cas de contact, interrompre la manipulation et prévenir immédiatement le responsable. Consulter la fiche de sécurité du produit et appliquer ses consignes de premiers secours. Pour un contact avec la peau ou les yeux, effectuer le rinçage indiqué par la fiche et demander une prise en charge selon ses instructions.

En cas de dispersion importante de poudre, éloigner les personnes et prévenir le responsable. Ne pas souffler ni balayer à sec : faire nettoyer selon la méthode de l'atelier, avec les protections prescrites et sans remettre les poussières en suspension.

DR 2 : incident ou anomalie

Prévention appliquée au poste

Situation	Mesures de prévention et protections appliquées
Pesée et manipulation des poudres	.....
Nettoyage du poste	.....
Utilisation du four et manipulation des pièces chaudes	.....
Incident ou anomalie, le cas échéant	.....

Incident : prévenir, suivre la FDS

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Prévenir le responsable et suivre la fiche de sécurité. En cas de dispersion importante, éloigner les personnes et faire nettoyer selon la méthode de l’atelier, sans disperser la poudre.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Édition 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve du CAP Émailleur d'art sur métaux, Édition 2026, porte le code FV-ENT-EMAI-EP2 et associe EP2, émaillage de plaque, et EP3, émaillage de coupelle. D'une durée de 2 heures, elle attribue un coefficient de 4 à chaque épreuve. Elle évalue l'analyse des supports, les calculs de matières, les gestes professionnels, les cuissons, la finition et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La surface d'un rectangle se calcule par S = L × l ; celle d'un disque par S = πr².
- La masse à préparer se calcule par m = S × q, avec S en m² et q en kg/m².
- Le coût matière se calcule par C = m × p, avec m en kilogrammes et p en euros par kilogramme.
- Les températures et durées de cuisson se relèvent sur la fiche du lot correspondant au produit utilisé.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les surfaces en m² avant d'appliquer les consommations indiquées en kg/m².
- Répartir à parts égales entre P1 et P2 la consommation totale prévue pour la plaque.
- Ne pas extrapoler les paramètres de cuisson : les relever sur la fiche du lot au poste.
- Compléter et rendre les DR 1 et DR 2, puis nettoyer et identifier les pièces terminées.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les masses d'émail à préparer à partir des consommations du sujet ?

Calculez d'abord la surface concernée en m², puis multipliez-la par la consommation en kg/m². Pour la plaque, partagez ensuite à parts égales la consommation totale entre P1 et P2. Arrondissez les masses au gramme.

Q : Où trouver les températures et durées de cuisson à appliquer ?

Relevez-les sur la fiche du lot présente au poste, pour chaque produit et chaque étape. Vérifiez que le produit utilisé correspond à la fiche et que les paramètres concordent avec la consigne affichée sur le four.

Q : Comment organiser le travail et les documents pendant l'épreuve ?

Suivez l'ordre opératoire du DT 3, inscrivez les calculs dans le DR 1 et consignez les cuissons, contrôles et mesures de prévention dans le DR 2. La durée annoncée est de 2 heures ; gardez du temps pour vérifier les documents à rendre.

Q : Quels éléments sont évalués lors de la réalisation pratique ?

Le sujet évalue la préparation des supports, la conformité du motif, la maîtrise de la pose à la spatule, le respect des cuissons et la qualité de finition. La propreté, l'identification des pièces et l'application des consignes de sécurité sont également attendues.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capemailleur.fr/assets/annales/cap-emailleur/Émaillage des plaques et des coupelles/2026/CAP (Émailleur d'art sur métaux) - Émaillage des plaques et des coupelles - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP (Émailleur d'art sur métaux) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Émailleur, classés par épreuve et par année :
capemailleur.fr/annales-sujets-et-corriges

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