

N° Candidat :

CAP
Fabrication Industrielle
des Céramiques

Epreuve EP 2 / 2^{ème} Partie
Mise en oeuvre
Durée 5 H

Déroulement de l'examen

Cette épreuve pratique d'une durée totale de 5H est composée de 3 situations d'évaluation :

1° situation
Coulage / Garnissage
durée : 3h30
/ 90 pts

2° situation
Finition
durée : 45 mn
/ 50 pts

3° situation
Emaillage / Enfournement
durée : 45 mn
/ 60 pts

N.B. : Il est conseillé aux candidats de bien lire les dossiers de fabrication avant chaque situation d'évaluation.

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE		SESSION 2003	
Examen :	CAP Fabrication Industrielle des Céramiques	EP 2	2
Epreuve : EP2 – 2 ^{ème} partie – Mise en Œuvre			
Coefficient : 13	durée : 5 h 00	Feuille : 1 / 8	
Ce sujet comporte 8 feuilles			

N° Candidat :

Situation d'évaluation N°1 : coulage / garnissage

Conditions d'examen

⇒ durée de la 1° situation d'évaluation : 3 h 30

Matières premières	Barbotine de coulage Pâte de collage
Environnement	Atelier de coulage
Outillages	Outils habituels pour coulage Moules indiqués sur l'ordre de fabrication (feuille 3/8)
Documents	Dossier de fabrication (feuille 2/8 à 4/8) Dessins des produits à couler

	Travail demandé	Exigences	Notation			
			article 1	article 2	article 3	TOTAL
1	Préparer les moules	<ul style="list-style-type: none"> les moules sont propres. 	/ 1 pt	/ 1 pt	/ 1 pt	/ 3 pts
2	Couler les produits : <ul style="list-style-type: none"> remplissage puis revidage des moules, renseigner la fiche de contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> les pièces ne comportent ni coulures, ni gouttes, ni vents, 	*	*	*	
		<ul style="list-style-type: none"> les épaisseurs sont conformes aux dessins des produits, 	/ 5 pts	/ 8 pts	/ 8 pts	/ 21 pts
		<ul style="list-style-type: none"> les temps de prise sont notés sur la fiche de suivi coulage (feuille 4/8) 	*	*		
			/ 2,5 pts	/ 4 pts		/ 6,5 pts
			/ 0,5 pts	/ 0,5 pts	/ 0,5 pts	/ 1,5 pts
3	Démouler les produits : <ul style="list-style-type: none"> débrider/démouler les pièces, repérer les produits (numéro du candidat), compléter la fiche de contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> les brides sont correctement découpées et les pièces ne sont pas déformées, 	*	*	*	
		<ul style="list-style-type: none"> les becs sont formés à l'éponge ou au pinceau, 	/ 5 pts	/ 8 pts	/ 8 pts	/ 21 pts
		<ul style="list-style-type: none"> le code du candidat est inscrit sous les pièces comme cela est indiqué sur les dessins des produits 	/ 5 pts	/ 8pts		/ 13 pts
		<ul style="list-style-type: none"> les temps de ressuyage et de raffermissement sont notés sur la feuille de suivi coulage (feuille 4/8). 	/ 0,5 pts	/ 0,5 pts	/ 0,5 pts	/ 1,5 pts
4	Garnir les produits : <ul style="list-style-type: none"> coller les anses sur les corps, resserrer les collages. 	<ul style="list-style-type: none"> les anses sont collées sur leurs repères et sont alignées avec les becs, 	*			
		<ul style="list-style-type: none"> les joints de collage sont propres et ne présentent ni excès, ni manques de pâte de collage. 	/ 5 pts			/ 5 pts
			/ 10 pts			/ 10 pts
5	Stocker les produits sur un chariot.	<ul style="list-style-type: none"> le tableau de suivi de fabrication de la fiche de suivi coulage (feuille 4/8) est complété. 	/ 0,5 pts	/ 0,5 pts	/ 0,5 pts	/ 1,5 pts
		<ul style="list-style-type: none"> le stockage des pièces est stable et organisé (pièces rangées par type et par numéro de candidat), 				/ 1,5 pts
6	Nettoyer et ranger le poste de coulage	<ul style="list-style-type: none"> le poste de travail est propre, les moules et les outils sont nettoyés et rangés. 				/ 3 pts
Total situation N°1						/ 90 pts

* ces points sont accordés au prorata du nombre de pièces bonnes

N.B.

Le dossier « Situation d'évaluation N°1 » (feuilles 2, 3, et 4) est à compléter et à remettre au jury après passage de la situation N°1.

	EP2	
	2	
SUJET		
Feuille : 2 / 8		

Ordre de fabrication

PARAMETRES MATIERE PREMIERE :

- Référence : Porcelaine de coulage
- Densité : $1,720 \pm 0,01$
- Temps d'écoulement : 140 ± 20 sec

QUANTITES DE PRODUITS A REALISER :

	quantités de pièces bonnes à réaliser	nombres de moules
article 1	5	corps 3
		anses 3
article 2	8	3
article 3	8	3

	EP2 2	
SUJET		
Feuille : 3 / 8		

Fiche de suivi coulage

N° candidat : _____

date coulage :

--	--	--	--	--	--	--	--

date finition :

--	--	--	--	--	--	--	--

Contrôle des temps de prise, ressuyage et raffermissement

		temps de prise	temps de ressuyage	temps de raffermissement
Article 1	corps			
	anses			
Article 2				
Article 3				

Tableau de suivi de la fabrication

nombre de produits coulés	nombre de produits coulés bons	rebut de coulage	observations
article 1			
article 2			
article 3			

N° Candidat :

Situation d'évaluation N°2 : finition

Conditions d'examen

→ Durée de la 2° situation d'évaluation : 45 mn

Matières premières	8 produits à finir.
Environnement	Postes de finition.
Outillage	Outils habituels pour finition.
Documents	Dossier de fabrication (feuilles 5/8 et 6/8). Dessins des produits à finir

	Travail demandé	Exigences	Notation
1	Finir les produits	<ul style="list-style-type: none">les règles d'hygiène sont respectées.au moins 7 produits sont finis :<ul style="list-style-type: none">⇒ les produits finis ne présentent pas de défauts de surface (ni vents, ni rayures), / 7 pts *⇒ les produits finis ne doivent pas comporter de coutures, / 7 pts *⇒ la découpe au niveau de la bride doit être régulière et ne pas comporter de fentes, / 7 pts *⇒ les becs des produits sont fins, symétriques et identiques, / 14 pts *⇒ les produits finis ne comportent pas de rognures ou poussières. / 3,5 pts *	/ 2 pts
2	Contrôler les pièces finies et compléter la fiche de suivi de finition (feuille 6/8)	<ul style="list-style-type: none">les défauts présents sur les pièces sont repérés et les résultats du contrôle sont notés sur la fiche de suivi finition (feuille 6/8), / 2 ptsle tableau de suivi de fabrication de la feuille 6/8 est correctement complété. / 1,5 pts	
3	Stocker les produits sur un chariot	<ul style="list-style-type: none">le stockage des pièces est stable et organisé (pièces rangées par type et par numéro de candidat). / 3 pts	
4	Nettoyer et ranger le poste de finition	<ul style="list-style-type: none">le poste de travail est propre, / 3 ptsles outils sont nettoyés et rangés.	
Total situation N°2			/ 50 pts

* ces points sont accordés au prorata des pièces bonnes

N.B.

Le dossier « Situation d'évaluation N°2 » (feuilles 5, et 6) est à compléter et à remettre au jury après passage de la situation N°2.

	EP2	
	2	
SUJET		
Feuille : 5 / 8		

Fiche de suivi finition

Date de finition :

--	--	--	--	--	--

N° Candidat : _____

Tableau de contrôle des produits finis.

		nombre de pièces	remarques
pièces sans défauts			
pièces avec défauts	fentes, ébréchures, ou casse		
	becs non symétriques ou pas assez fins		
	mauvais état de surface (bosses, rayures, coutures, ...)		
	autres défauts		

Tableau de suivi de fabrication.

	à finir	jetées	bonnes	reste à finir
nombre de pièces	8			

	EP2 2
SUJET	
Feuille : 6 / 8	

N° Candidat :

Situation d'évaluation N°3 : émaillage / enfournement

Conditions d'examen

→ Durée de la 3° situation d'évaluation : 45 mn

Matières premières	Bain d'émail convenant aux produits à émailler. 20 produits à émailler.
Environnement	Ligne d'émaillage comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • un poste d'espacement, • un bac d'émail, • un poste de désémaillage et retouche. ⇒ la ligne d'émaillage est en service (prête pour l'émaillage des produits)
Outillage	Appareils de contrôle pour densité et viscosité. Petit outillage pour désémaillage et retouches.
Documents	Dossier de fabrication (feuille 8/9 à 9/9).
	Dessins des produits à émailler Procédures de mise en route et d'arrêt de la ligne d'émaillage.

	Travail demandé	Exigences	Notation
1	Préparer des produits : <ul style="list-style-type: none"> • contrôler les produits et compléter le tableau de contrôle « Produits » (feuille 8/8), • choisir 15 produits ne comportant pas de défauts • espasser (souffler) les produits choisis 	• l'opérateur se lave les mains avec du savon avant de manipuler les produits,	/ 2 pts
		• les défauts présents sur les pièces sont repérés et les résultats du contrôle sont notés sur la fiche de suivi émaillage (feuille 8/8).	/ 1,5 pts
		• les produits choisis ne comportent pas de défauts.	/ 1,5 pts
		• les produits à émailler ne comportent pas de poussières après leur espacement.	/ 2 pts
2	Emailler : <ul style="list-style-type: none"> • émailler les 15 produits choisis, • désémailler les pieds des produits, • contrôler et faire les retouches. ⇒ le bord des produits doit être émaillé	Les pièces émaillées : <ul style="list-style-type: none"> • sont conformes aux indications données avec les dessins des produits à émailler. • ne comportent ni coulures, ni manques d'émail, 	/ 20 pts *
		• les surfaces en contact avec les supports d'enfournement ne comportent pas de traces d'émail.	/ 15 pts *
3	Enfournement des produits émaillés : <ul style="list-style-type: none"> • contrôler, choisir, nettoyer et disposer les supports d'enfournement, • enfourner les produits, • compléter le document de suivi (feuille 8/8). 	• les supports d'enfournement sont propres (pas de poussières), ne comportent pas de gouttes d'émail, sont engobés, et sont correctement disposés (enfournement stable).	/ 5 pts
		• les pièces sont correctement enfournées (les pièces ne se touchent pas et il n'y a pas de pertes de place).	/ 5 pts
		• le document de suivi est correctement complété.	/ 2 pts
4	Arrêter la ligne d'émaillage.	• la procédure d'arrêt est respectée	/ 4 pts
5	Nettoyer et ranger le poste de travail.	<ul style="list-style-type: none"> • les outils et le poste de travail sont rangés et nettoyés, • respecter les consignes d'hygiène. 	/ 2 pts
Total situation N°3			/ 60 pts

* ces points sont accordés au prorata des pièces bonnes

N.B.

Le dossier « Situation d'évaluation N°3 » (feuilles 7, et 8) est à compléter et à remettre au jury après passage de la situation N°3.

EP2	2
SUJET	
Feuille : 7 / 8	

Fiche de suivi émaillage

Date émaillage :

--	--	--	--	--	--	--

N° Candidat : _____

Tableau de contrôle des produits à émailler.

	sans défauts	avec des défauts			
		fentes, ébréchures, ou casse	déformées	mauvais état de surface (bosses, rayures, coutures, ...)	autres défauts
nombre de pièces					

Tableau de suivi de fabrication.

	à émailler	enfournées	jetées	reste à émailler
nombre de pièces	15			

	EP2 2
SUJET	
Feuille : 8 / 8	