



## **INSTITUT de CERAMIQUE FRANCAISE**

**PEC Ester TECHNOPOLE,  
1 Avenue d'Ester**

**87069 LIMOGES CEDEX**

**06 82 69 12 47**



**Une formation à haut rendement  
apprentissage/temps  
une contribution à la démarche  
d'amélioration continue**

## **Vision Inter-Etapes du Procédé de Fabrication de Porcelaine**

**Une formation courte  
(3 jours)**

**Orientée vers la pratique**

**Pédagogie très accessible**

**Plus qu'un cours, une  
animation de groupe**

**Renfort des acquis  
en les remettant  
en question**

**Intègre jusqu'à  
15 opérateurs  
de toutes les étapes**

**Stimule à devenir  
force de proposition**

**½ journées qui  
démobilisent moins  
les postes de travail**

**Orienté vers  
l'excellence dans un  
procédé exigeant**

**[institutdeceramiquefrancaise@gmail.com](mailto:institutdeceramiquefrancaise@gmail.com)  
[www.ceramique-francaise.com](http://www.ceramique-francaise.com)**

**Contact:  
Thierry Poirier**





# Programme (6 demi-journées)

## Premiers outils conceptuels pour déconstruire le procédé de fabrication (2 demi-journées)

Propriétés qui justifient les étapes du procédé :

### Clés simplifiées:

Comportement fragile en traction

Frittage

Surface spécifique

Homogénéité/Régularité

Fluidité

Plasticité

Perméabilité

### Effet sur:

Préparation des pâtes

Façonnage

Préparation de moules

Séchage

Cuissons

Email

Décoration

### Choix des Matières Premières:

Comportement dans chaque étape. Effet sur l'aspect final

## Procédé et paramètres-clés (4 demi-journées):

**Préparation des pâtes et émaux.** Bonnes pratiques et ajustements, densité, courbe de défloculation, recyclage, thixotropie. Prévention d'«intrus» dans la pâte et application du 5S. Orientation des pâtes plastiques. Visite pratique. Calculs de base (sur demande).

**Matrices et moules:** mécanismes, paramètres de mélange et effet sur le procédé. Visite pratique.

**Façonnages:** paramètres d'intérêt et prévention de défauts en coulage, CSP, calibrage, garnissage, pressage isostatique, finitions. Visite pratique.

**Séchage:** mécanismes, suivi et précautions.

**Email et émailage.** Paramètres d'intérêt et prévention de défauts. Visite pratique.

**Cuissons:** dégourdi et email, comportement en température, contrôle dimensionnel, optimisation de la courbe de cuisson. Transformations, changements dilatométriques, atmosphère, **défauts**. Visite pratique.

**Tri, Décoration:** techniques et sensibilité aux étapes antérieures

**Récapitulatif Inter-Etape:** exercice de groupe: pour chaque étape, définir quels défauts ou variations peuvent apparaître et causer des problèmes dans des étapes suivantes.

**Utilité du contrôle statistique** de procédé. Concepts de base. Importance du 5S. Commentaires de cas en usine. Actions possibles.

	MATIERES PREMIERES FOURNISSEUR	PÂTE (barbotine, pâte plastique granules)	MOULES	FAÇONNAGE (coulage, calibrage, pressage)	FINITION, GARNISSAGE SECHAGE	CUISSON DEGOURDI	EMAIL	CUISSON EMAIL	POLISSAGE TRI	DECORATION
MATIERES PREMIERES		1	2	3	4	5	6	7	8	9
PÂTE			10	11	12	13	14	15	16	17
MOULES				18	19	20	21	22	23	24
FAÇONNAGE					25	26	27	28	29	30
FINITION, GARNISSAGE SECHAGE						31	32	33	34	35
CUISSON DEGOURDI							36	37	38	39
EMAIL								40	41	42
CUISSON EMAIL									43	44
POLISSAGE, TRI										45

*à la fin de la formation, chaque stagiaire pourra remplir toutes les cases lui-même, car il aura intégré l'effet de chaque étape sur les suivantes*