

DOSSIER :

QUESTIONS/REponses

PREMIERE PARTIE : Technologie générale (15 points)

Vous répondrez directement sur les documents du dossier questions/réponses (DQR Tech 2/5 à DQR Tech 5/5).

Temps conseillé : 1 h.

Remarques importantes :

- **Tous** les documents réponses (DQR Tech 2/5 à DQR Tech 5/5) sont à joindre, même non renseignés, à la copie de composition.
- **Les dossiers questionnaire et réponses** de technologie générale (1^{ère} partie) et d'organisation d'une production (2^{ème} partie) **sont indépendants** et peuvent être traités dans l'ordre choisi par le candidat.

BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES		Session 2017
U53 – Organisation d'une production	Code : IQE5OP	DQR Tech 1/5

1	L'obtention de produits céramiques par coulage peut être réalisée selon deux techniques. Complétez le tableau ci-dessous donnant les caractéristiques qui les différencient.	2 pts
----------	--	-------

Caractéristiques Principes	Matière(s) du moule	Type de produit (particularité de forme)	Principe de formation du tesson	Valeur de pression
coulage traditionnel				
coulage moyenne pression				6 à 12 bars
coulage haute pression				

2	Citez 6 avantages que présente le coulage sous-pression par rapport au coulage traditionnel.	3 pts
----------	--	-------

-
-
-
-
-
-

3	<p>Formule de préparation de la barbotine.</p> <p>Chaque lundi matin, avant la réalisation de la barbotine, vous vérifiez l'humidité des matières premières. A partir des relevés donnés ci-dessous, donnez la formule de préparation de 1330 kg de barbotine. Donnez tous les calculs.</p>	4 pts
----------	---	-------

Kaolin : H% = 6% sur humide

Argile : H% = 7% sur humide

Feldspath et quartz, H% négligeable

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

	Kaolin	Argile	Feldspath	Quartz	Eau
Masses en kg					

4	Défloculation.	2 pts
----------	----------------	-------

D'après le temps d'écoulement visé, quelle quantité de silicate introduisez-vous en % massique ?

.....

.....

.....

Quel pourcentage massique de silicate donne la meilleure défloculation ?

.....

.....

Pourquoi ne pas utiliser ce pourcentage ?

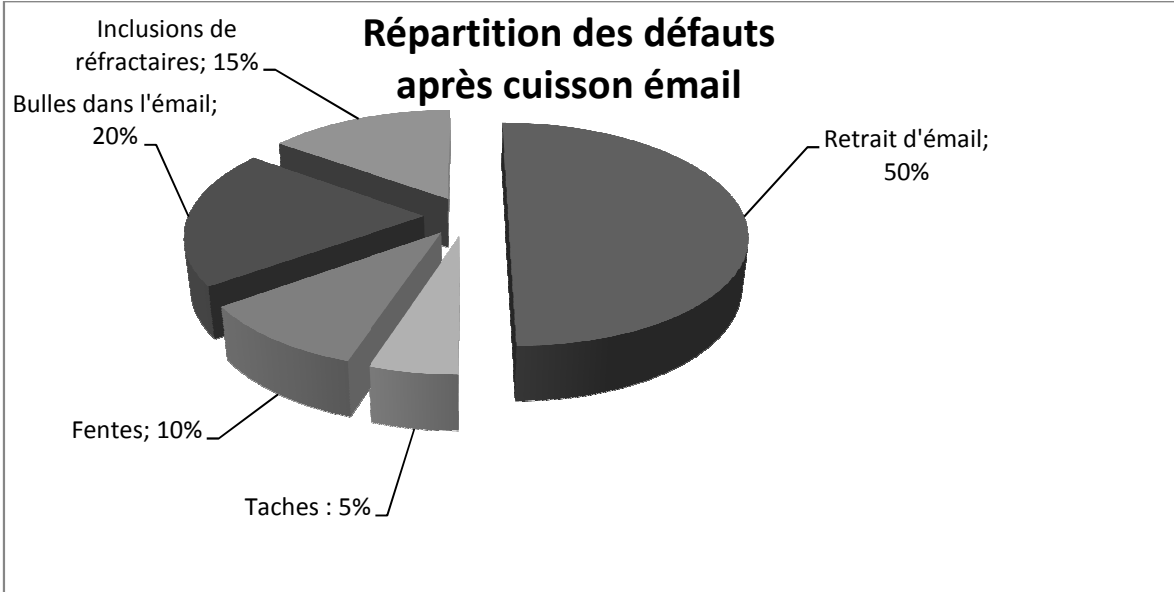
.....

.....

5	Séchage. Dans le tableau ci-dessous, entourez les propositions correctes et justifiez vos choix.	2 pts
----------	--	-------

Zones du séchoir	Humidité de l'air	Température de la zone	Vitesse de séchage	Justification
Zone 1 (premier tiers depuis l'entrée)	H% = 80%	< 20°C	Lente	
	H% = 15%	de 50°C à 60°C de 80°C à 90°C	Rapide	
Zone 2 (dernier tiers depuis l'entrée)	H% = 80%	< 20°C	Lente	
	H% = 15%	de 50°C à 60°C de 80°C à 90°C	Rapide	

Voici la répartition des défauts relevés après cuisson :



➤ Pour chaque défaut, donnez la cause la plus probable :

- Inclusion de réfractaires :

.....

.....

- Bulles dans l'émail :

.....

.....

- Fentes :

.....

.....

- Taches :

.....

.....

- Retrait d'émail :

.....

.....