

DOSSIER TECHNIQUE

Temps conseillé pour la lecture de ce dossier : 20 minutes.

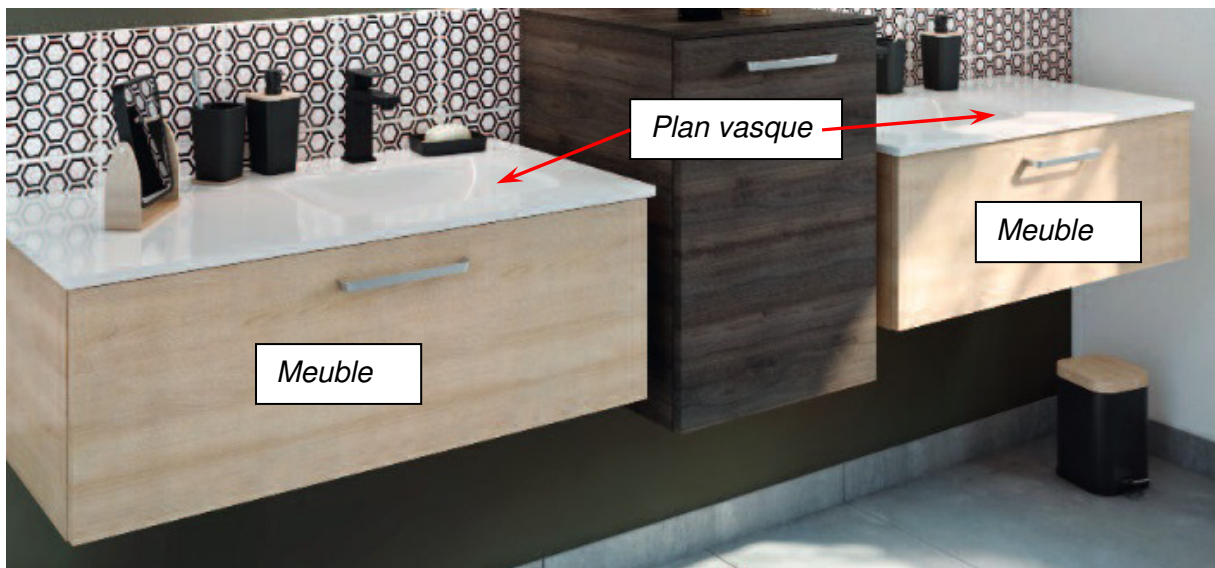
Ce dossier comprend 7 documents A4 numérotés DT 1/7 à DT 7/7

| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 1/7 |

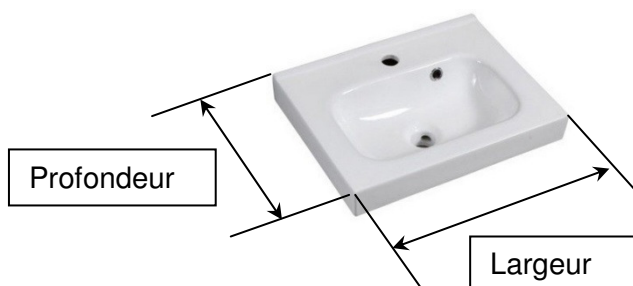
Mise en situation :

Votre entreprise est sous-traitante pour les produits en céramiques sanitaires d'un grand groupe de bricolage qui représente 400 magasins répartis sur 12 pays.

Ce groupe distribue entre autre des salles de bain et des cuisines. Les designers du groupe ont créé une nouvelle gamme de meubles avec « plan vasque ». Le lavabo est à la fois le plan de dessus du meuble et la vasque de lavabo.





Cette gamme se décline en deux profondeurs et plusieurs largeurs. De plus, pour les grandes largeurs, les plans vasque peuvent être à simple vasque ou à double vasque.










| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 3/7 |

Voici le tableau pour la profondeur de 35,5 cm :

| Largeur | Image | Commande annuelle | Masse produit | Nom |
|---------|---|-------------------|---------------|-------------|
| 45 cm |  | 1600 | 11 kg | PV 35-45-S |
| 61 cm |  | 2200 | 15 kg | PV 35-61-S |
| 91 cm |  | 2800 | 23 kg | PV 35-91-S |
| 106 cm |  | 2800 | 26 kg | PV 35-106-S |
| 121 cm |  | 1500 | 31 kg | PV 35-121-D |

| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 3/7 |

Voici le tableau pour la profondeur 45,5 cm :

| Largeur | Image | Commande annuelle | Masse produit | Nom |
|---------|---|-------------------|---------------|-------------|
| 45 cm |  | 2000 | 14 kg | PV 45-45-S |
| 61 cm |  | 2800 | 19 kg | PV 45-61-S |
| 91 cm |  | 4400 | 29 kg | PV 45-91-S |
| 106 cm |  | 2500 | 35 kg | PV 45-106-D |
| |  | 1500 | 33 kg | PV 45-106-S |
| 121 cm |  | 1600 | 41 kg | PV 45-121-D |
| |  | 1300 | 37 kg | PV 45-121-S |

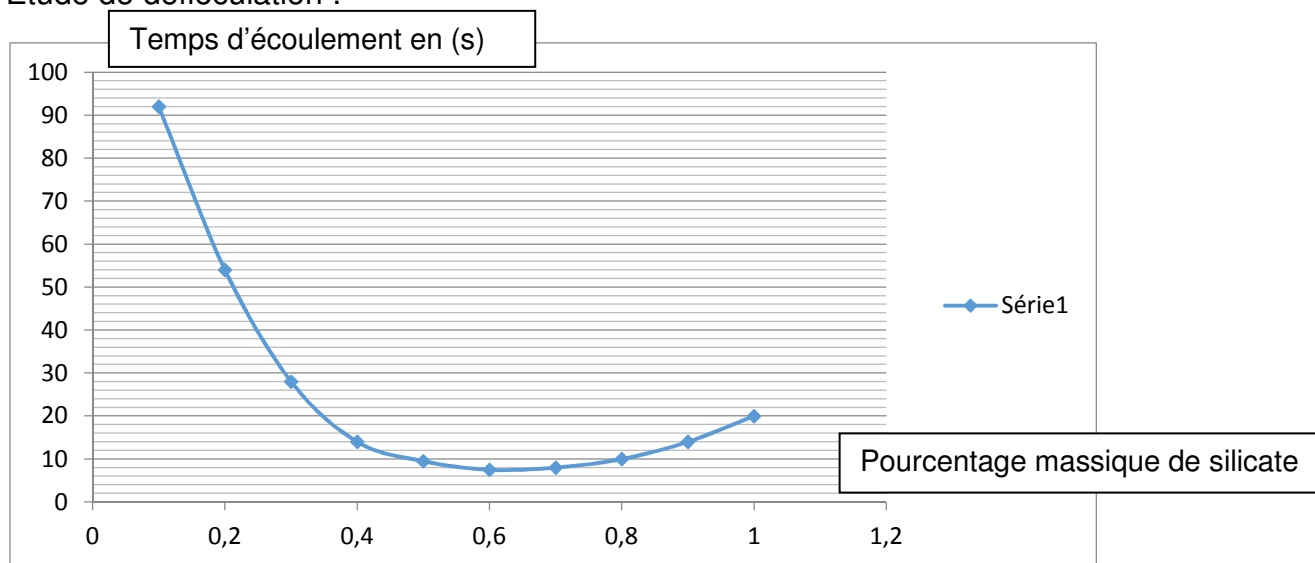
| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 4/7 |

Matière d'œuvre :

Ces plans vasque sont en vitréous (porcelaine sanitaire). La formule de préparation de la barbotine est la suivante :

| VITREOUS | Kaolin | Argile | Feldspath | Quartz |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------|--|--------|
| % massique sur sec | 30 | 28 | 24 | 18 |
| Préparation | Masse volumique | | 1820 ± 10 kg/m ³ | |
| | Temps d'écoulement | | 14 ± 1 s | |
| Caractéristiques de la barbotine | Eau | | 33 litres pour 100 kg de matières sèches | |
| | Carbonate de sodium | | 0,1 % des matières sèches | |
| | Silicate | | Fait l'objet d'une question | |
| Cuisson | Température | 1260 °C | | |
| | Perte au feu | 8 % sur sec | | |
| | Atmosphère | Oxydante | | |
| Pâte | Retrait de moule à cuit | | 9,5 % ± 0,5 % | |
| | Résistance à la flexion | | 480 daN/cm ² | |
| | Absorption d'eau (cuit sans émail) | | 2,8 % ± 0,2 % | |
| Email | Blanc opacifié sur cru sec | | | |

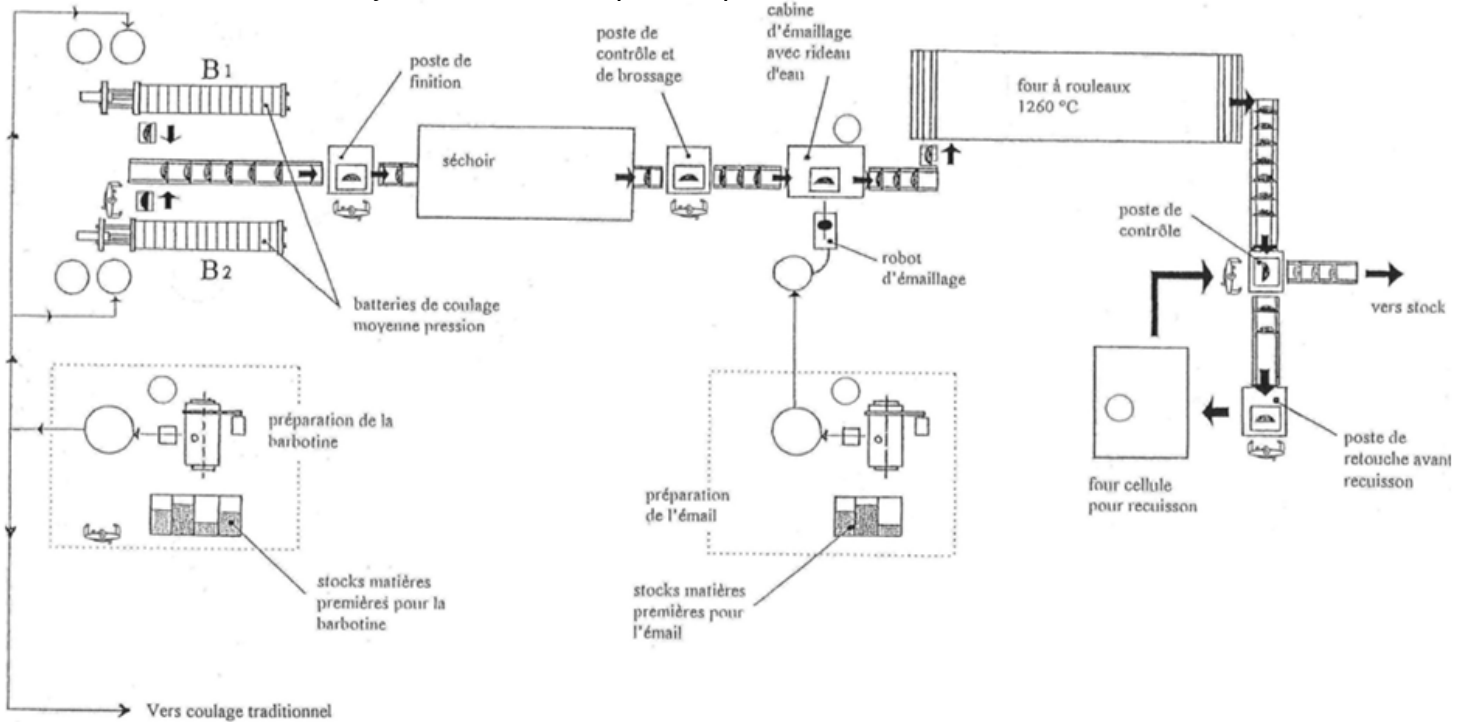
Etude de défloculation :



| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 5/7 |

Moyens de production :

Vous disposez de deux bancs de coulage B1 et B2 basse pression comportant 10 moules chacun. Il y a une seule empreinte par moule.

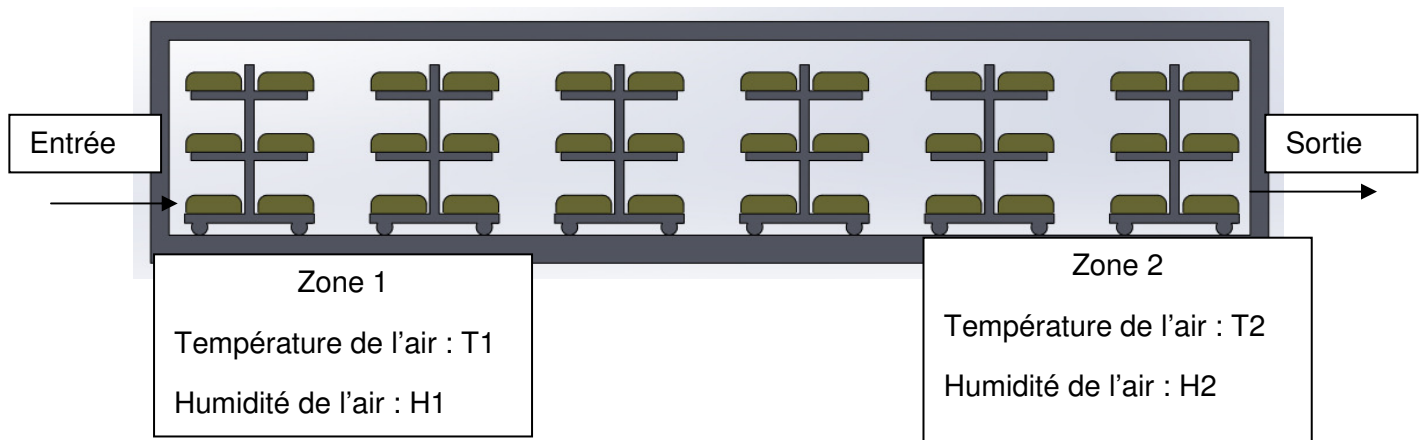


Le cycle de coulage et de raffermissement est de 72 minutes, le débâtissage étant automatique.

Le temps de finition par l'opérateur est de 48 minutes pour une batterie.

En plus du coulage basse pression, vous avez deux chantiers SCHANK de 20 moules chacun.

Le séchoir est un séchoir tunnel dont le schéma de principe est le suivant :



Le four est un four à rouleaux. Sa capacité est de 10 tonnes par heure. Ce four est commun à plusieurs secteurs de production.

| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 6/7 |

Organisation du travail :

Les opérateurs travaillent en 2x7h du lundi matin 5h au vendredi 19h sans temps de changement d'équipe.

Prise de poste à 5h : 12 minutes (contrôle de la barbotine, préparation des moules ...).

Fin de poste à 19h : 12 minutes (nettoyage, rangement ...).

Chaque opérateur dispose d'une pause en cours de journée de 36 minutes.

L'usine ferme une semaine entre Noël et jour de l'an, 4 semaines à cheval sur juillet et août, une semaine en mai soit 30 jours ouvrables de congé répartis sur 6 semaines.

Le séchage et la cuisson sont assurés en continu (7jours/7 et 24h/24) sauf pour les semaines de congé.

| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES | | Session 2017 |
| U53 – Organisation d'une production | Code : IQE5OP | DT 7/7 |