

Toutes académies	Session 2004	Code examen
<b>Sujet: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>		0406 PL ST A
Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E1 A 1- U 11		
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Page : 1 / 8

**Étude d'un procédé de  
production continue ou discontinue**

**ENSEMBLE  
GARNITURE DE PORTE**

NOTA IMPORTANT, à l'attention des candidats :

*Tous les résultats numériques exprimés devront être  
accompagnés de leurs unités.*

Toutes académies	Session 2004	Code examen
<b>Sujet: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>		0406 PL ST A
Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E 1 A 1- U 11		
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Page : 2 / 8

## 1 L'ENTREPRISE :

### A / Certification :

Que représente le label « certifié ISO ... » pour l'entreprise et ses clients ? ...

.....  
.....

... / 5

### B / Fournisseurs :

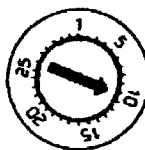
L'entreprise a mis en place un dispositif d' « A. Q. F. » ( Assurance Qualité Fournisseur ) avec ses principaux fournisseurs. Expliquer A. Q. F. ....

.....  
.....

... / 5

### C / Produits finis :

A l'intérieur de tous les ensembles « garniture de porte » produits, gravés dans le TRE , on trouve les logos reproduits ci-contre.



1/ Donner la signification de chaque logo.

.....	.....
.....	.....
.....	.....

2/ Quel est l'intérêt de chaque logo ?

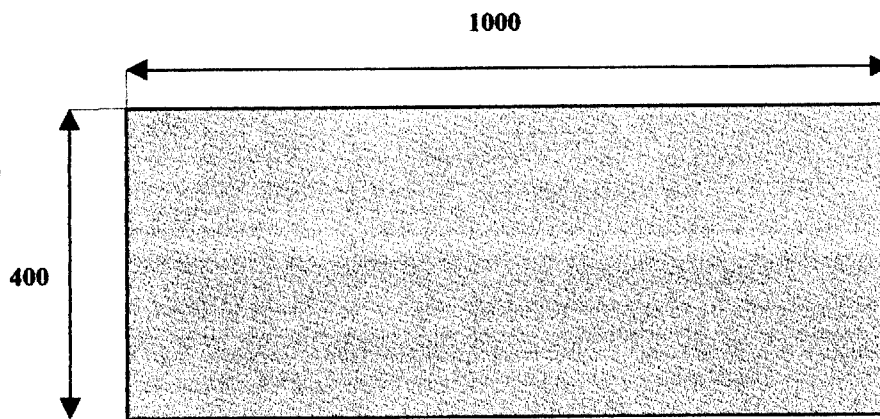
... / 10

## 2 COMMANDE DES FOURNITURES :

### A / Approvisionnement de la presse de compression :

Sur la ligne de compression, ( page 9 / 10 du dossier ressources ), la cisaille est programmée pour découper chaque plaque de TRE en 2 temps :

- La plaque est d'abord découpée en bandes de 1000 x 400 ,chaque bande permettant de constituer 2 plans de charge.
- Chaque bande sera ensuite découpée suivant les indications que vous devez porter sur le schéma ci dessous.



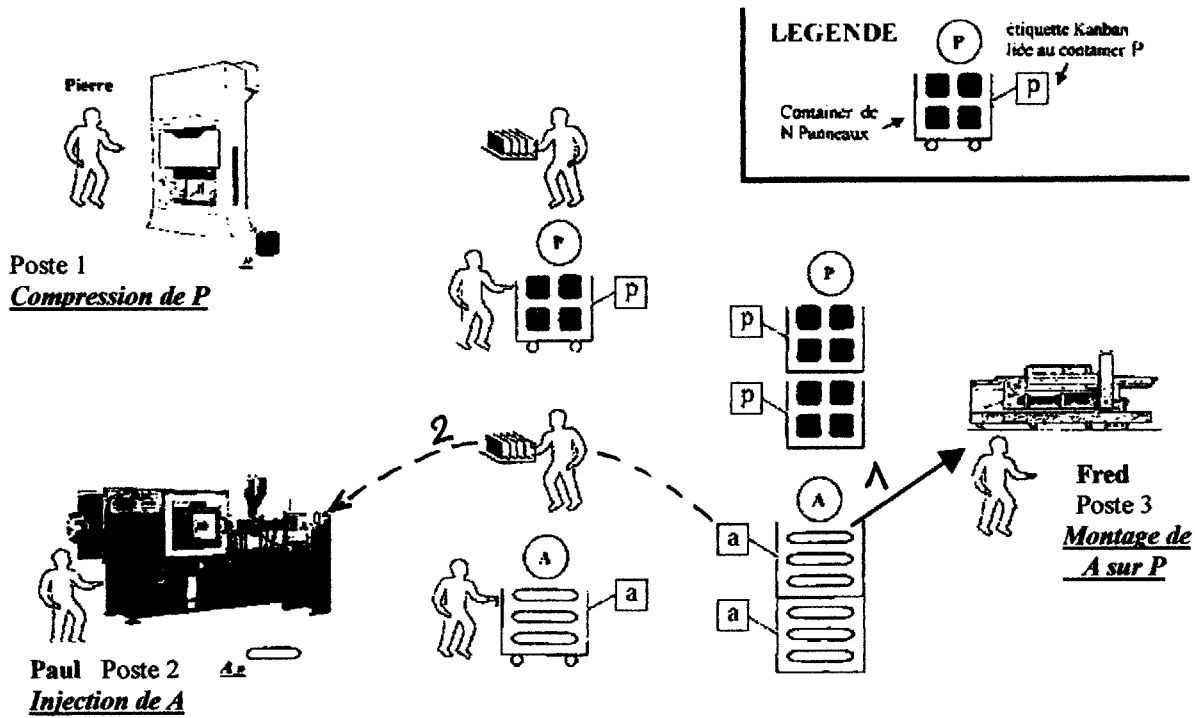
Echelle : 1 / 10

... / 10



Toutes académies	Session 2004	Code examen
<b>Sujet: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>		0406 PL ST A
Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E 1 A 1- U 11		
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Page : 4 / 8

### 3 GESTION DE PRODUCTION :



Dans l'entreprise « PLASTICAR », la fabrication des « garnitures de porte » est gérée par la méthode « Kanbans ».

- 1/ Décrire ce type de gestion de fabrications en dessinant, sur le schéma ci dessus :
- Le flux des kanbans par des  $\text{---} \xrightarrow{2} \text{---}$
  - Le flux des pièces par des  $\text{---} \xrightarrow{3} \text{---}$

... / 10

**attention !:** numérotez bien les flèches dans l'ordre chronologique des actions décrites !!

Commentaires : *Fred entame le container A1 (1) et il envoie le kanban a à Paul (2) ..... etc...*

2/ Comment appelle t on ce type de flux ? .....

... / 5

3/ Citer 2 avantages liés à ce type de gestion de production ? .....

.....  
 .....  
 .....

... / 5

Toutes académies	Session 2004	Code examen
<b>Sujet: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>		0406 PL ST A
Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E 1 A 1- U 11		
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Page : 5 / 8

**4 ORDONNANCEMENT :**

Pour des raisons techniques, la méthode « gestion par kanbans » est abandonnée pour le mois de Juillet, et le nombre d'ensembles lancés est réduit à 1000.

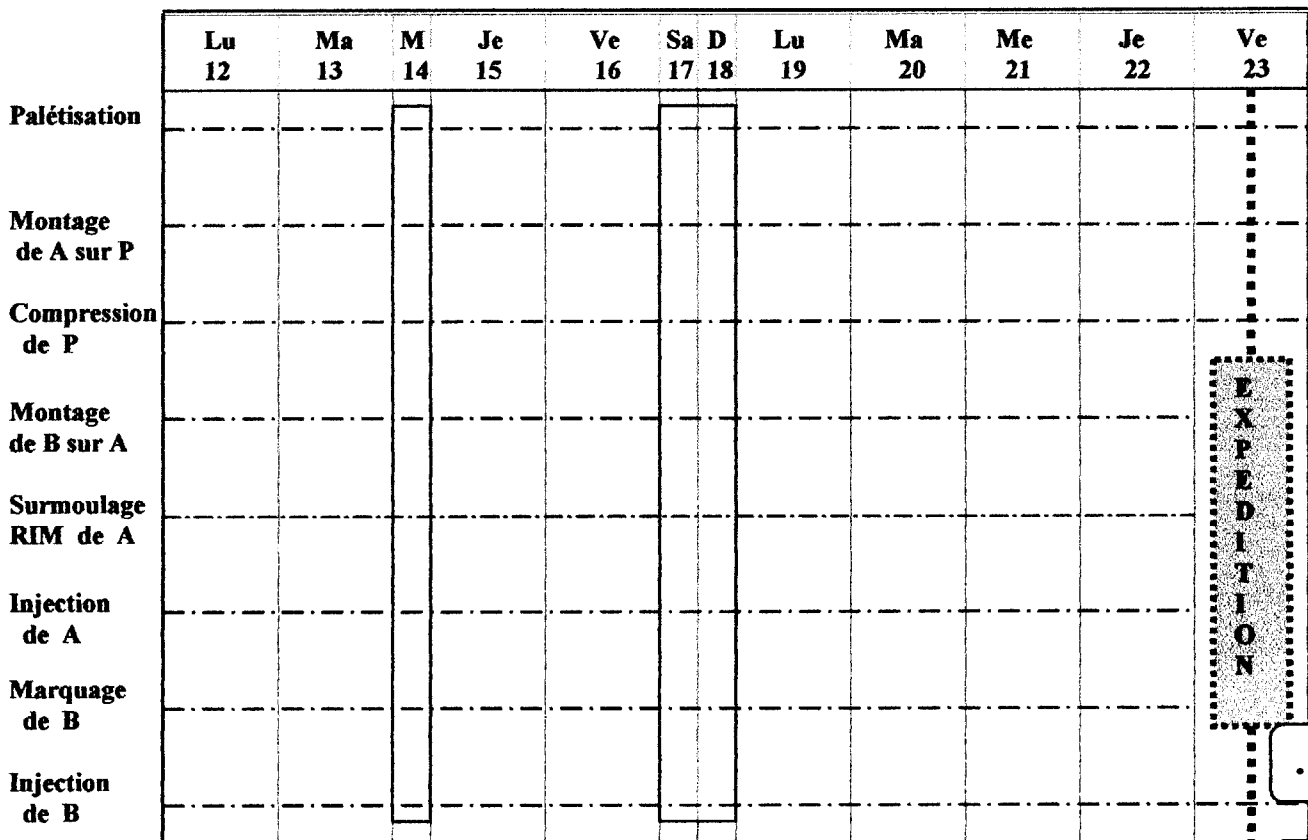
A / Calculer les durées opérationnelles de fabrication pour :

Opérations	Temps de cycle ( en secondes )	Durée opérationnelle ( en heures )
LA COMPRESSION DE P	.....	.....
L ' INJECTION DE A	.....	.....
L ' INJECTION DE B	.....	.....

... / 12

B / Ordonnancer les opérations en traçant le diagramme de gantt « au plus tard », sachant que :

- Les fabrications sont effectuées sans fractionnement ( pas de lots).
- La date d'expédition est imposée au **vendredi 23 juillet à 12 heures.**
- Les temps de démarrage machines sont négligés. ( Voir page 6 / 10 du dossier ressources ).



... / 25

C / A quel moment précis faut-il démarrer l'injection de A ? .....

... / 3

D / Que veut dire l'expression « découpe de l'évidement de P en temps masqué avec la compression » ? (page 6 / 10 ) : .....

... / 5

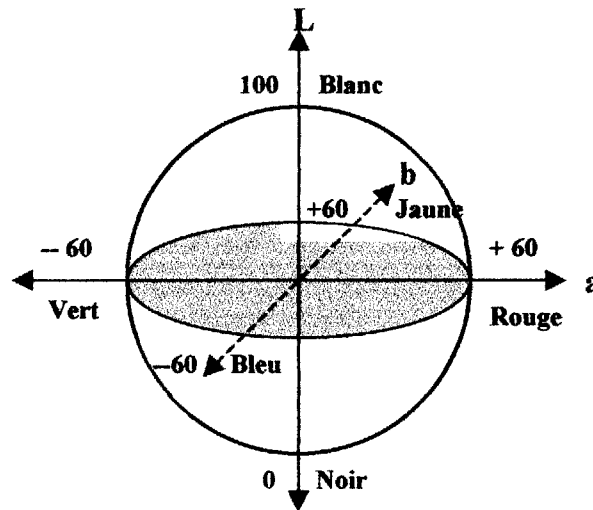
Toutes académies		Session 2004	Code examen
<b>Sujet : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>			0406 PL ST A
Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E 1 A 1- U 11			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Page : 6 / 8

## 5 QUALITÉ :

Pour fabriquer les boutons rep B, la coloration de la matière plastique se fait « sac par sac », avec du mélange maître gris anthracite référence « POLYBATCH N° 8368 ».

Un lot de pièces est retourné par le client, avec la mention « non conforme » et le tableau ci-dessous :

Exigences du cahier des charges :	$L = 36 \pm 2$ $a = -0.5 \pm 2$ $b = -5 \pm 2$
Valeurs mesurées sur les pièces défectueuses	$L = 39.4$ $a = -0.6$ $b = -4.9$



1/ Quel appareil permet de mesurer les valeurs L, a et b ? .....

... / 4

2/ Pour quelles raisons l'usage d'un tel appareil se généralise-t-il en plasturgie ? (Citer 2 raisons)

- .....
- .....

... / 4

3/ A l'aide du tableau et de la sphère ci-dessus, décrire de façon précise le défaut responsable du retour client. ....

... / 4

4/ Citer 2 causes probables du défaut.

- .....
- .....

... / 4

5/ Quel périphérique pourrait être utilisé sur la presse à injecter afin de réduire le risque d'apparition de ce défaut ? Justifiez votre réponse.

- .....
- .....
- .....
- .....

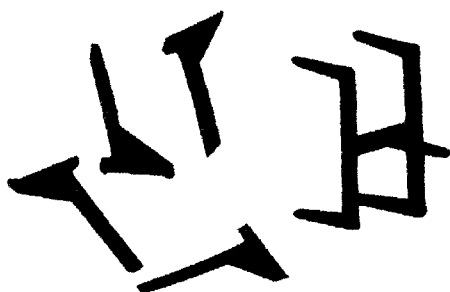
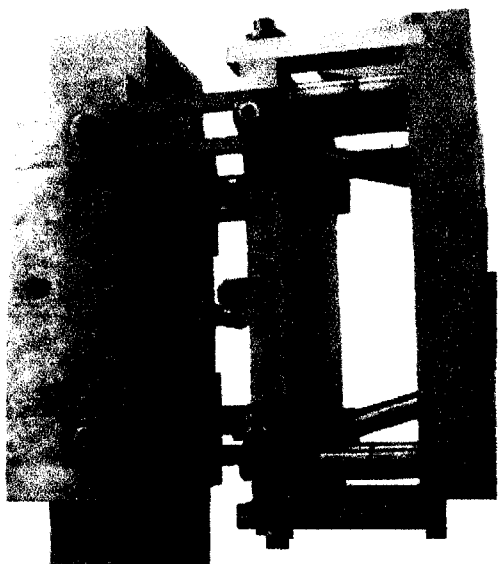
... / 4

Toutes académies		Session 2004	Code examen
<b>Sujet: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>			0406 PL ST A
Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E 1 A 1- U 11			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures		Page : 7 / 8

## 6 LES MOULES D'INJECTION :

Dans l'atelier d'injection, les techniciens disposent, au choix, de 2 moules de technologie différente pour produire les boutons rep B.

1 / Indiquer les noms, puis compléter le document.



*Masse de la moulée : 34.5 g.*

Nom de cette technologie de moule :

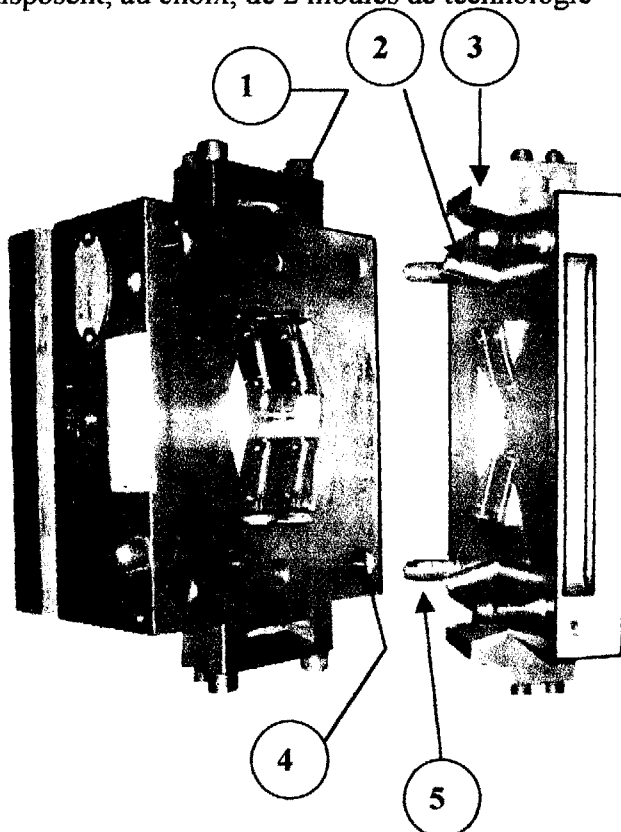
.....

*Avantages :* .....

.....

*Inconvénients :* .....

.....



*Masse de la moulée : 29 g.*

1 : ..... 4 : .....

2 : ..... 5 : .....

3 : .....

*Avantages :* .....

.....

*Inconvénients :* .....

.....

Toutes académies		Session 2004	Code examen
<b>Sujet : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE</b>			0406 PL ST A
<b>Épreuve : Étude d'un procédé de production continue ou discontinue E 1 A 1- U 11</b>			
Coefficient : 3		Durée : 4 heures	Page : <b>8 / 8</b>

2 / Citer une autre conception de moule permettant d'alimenter les 4 empreintes sans déchet.

.....

... / 5

Quelle serait alors la masse de la moulée ? ( consulter la page 5 / 10 dossier ressources ).

.....

... / 5

Quel(s) périphérique(s) supplémentaire(s) cette conception impose t elle ?

.....  
.....

... / 5

3 / Sur le moule de la page 7 / 8 , quelle est la fonction de :

a / la pièce 1 : .....

b / la pièce 2 : .....

c / la pièce 3 : .....

... / 6

4 / Après toute intervention manuelle dans les 2 moules de la page 7 / 8, quelle précaution particulière faut il prendre avant de les refermer ?

.....  
.....

... / 5

5 / Les pièces 1 , 2 et 3 imposent une **maintenance préventive** particulière :

a / Quel est le but de la maintenance préventive ? .....

.....  
.....

... / 4

b / Rédiger une procédure permettant à l'opérateur d'effectuer cette maintenance préventive avec rigueur :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

... / 10

**TOTAL GENERAL :**

..... / 200

**NOTE :**

..... / 20