

**BEP**  
**Mise en œuvre des Matériaux**  
**Plastiques et composites**

**Sujet**

Epreuve EP1 : Communication technique

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

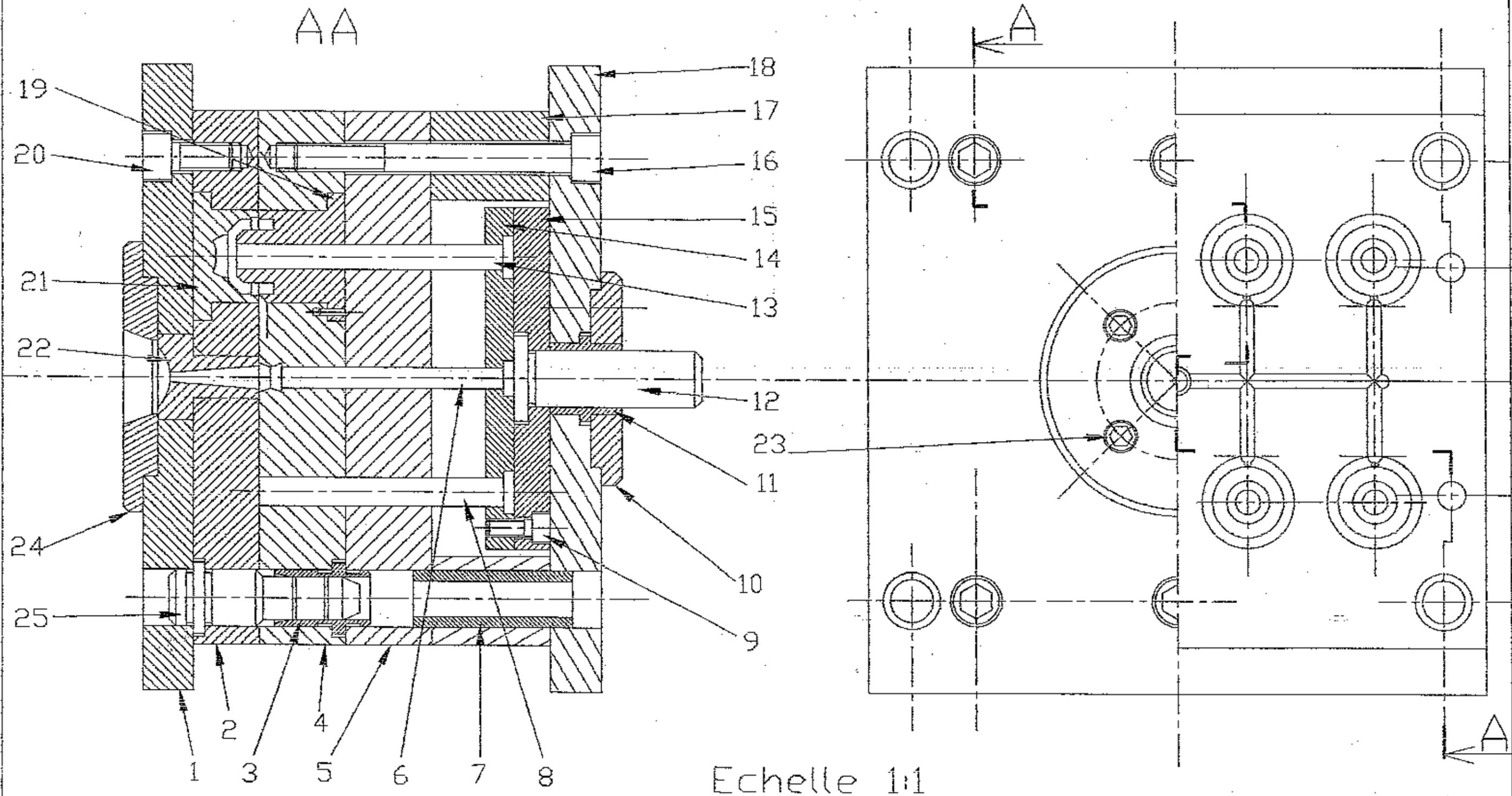
Ce sujet comporte 4 feuilles format A3 :

Page 1/4 : Plan d'ensemble

Page 2/4 et 3/4 : Nomenclature et questionnaire

Page 4/4 : Dessin préimprimé à compléter

Académie NANCY-METZ		Session 2006	
Examen : BEP	Spécialité : Mise en œuvre des matériaux Plastiques et composites		
Epreuve : EP1 Communication Technique	Durée : 3 heures	Coef. : 4	Page de garde



BEP Mise en oeuvre des matériaux		
Académie NANCY-METZ		Session 2006
Coef 4	Durée 3 heures	Feuille 1/4

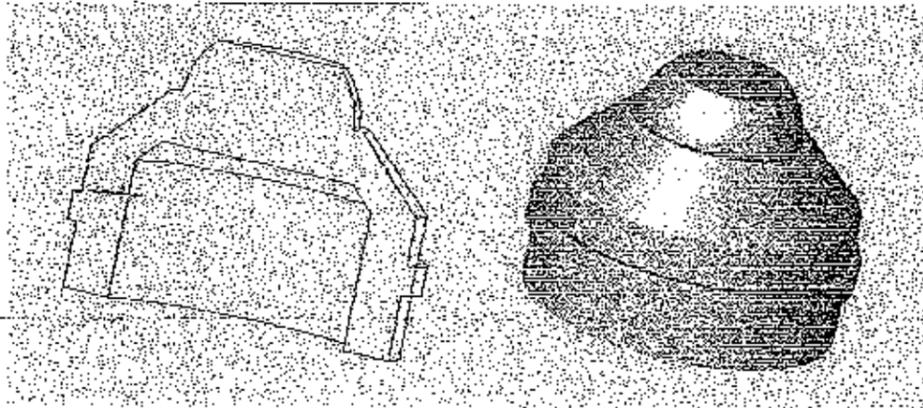
## Mise en situation

Le plan d'ensemble à l'échelle 1:1 de la feuille 1/4 représente un moule utilisé pour obtenir des capuchons en plastique couvrant des boutons poussoir d'arrêt d'urgence de machine-outil.

Les vues qui composent ce plan sont :

- vue de face coupe AA
- vue de gauche (la moitié de la partie fixe est enlevée)

Pièce obtenue :



## Travail demandé

- 1- Répondre au questionnaire ci-dessous, directement sur le tirage, feuilles 2/4 et 3/4.
- 2- Sur la feuille 4/4, terminer la représentation de la pièce 4 du moule, En vue de face coupe AA et en 1/2 vue de gauche.

### 1ere partie : Questionnaire

1-1 Ci-contre, se trouve la nomenclature des pièces composant le moule.

Cette nomenclature est incomplète, en vous référant au plan d'ensemble de la feuille 1/4, compléter les cases vides de celle-ci :

25	4	Doigt de guidage
24	1	Rondelle de centrage (partie fixe)
23	8	Vis d'assemblage
22		
21	8	Empreinte (partie fixe)
20	6	Vis d'assemblage
19	8	Empreinte (partie mobile)
18	1	Plaque de fixation de la partie mobile
17	2	Entretoise
16	6	Vis d'assemblage
15	1	Plaque d'éjection
14	1	Contre plaque d'éjection
13		
12	1	Queue d'éjection
11	1	Bague de guidage
10	1	Rondelle de centrage (partie fixe)
9	4	Vis d'assemblage
8		
7	4	Douille de centrage
6		
5	1	Contre plaque
4	1	Plaque porte empreinte (partie mobile)
3	4	Bague de centrage
2	1	Plaque porte empreinte (partie fixe)
1	1	Plaque de fixation de la partie fixe
Rep	Nbre	Désignation

\_\_\_\_\_ / 3 points

Académie NANCY-METZ		Session 2008	
Examen : BEP	Spécialité : Mise en œuvre des matériaux Plastiques et composites		
Epreuve : EPI Communication Technique	Durée : 3 heures	Coef. : 4	Page 2/4

1-2 Décomposer ce moule en 3 sous-ensembles distincts.

Donner les repères des pièces composant le sous-ensemble fixe :

\_\_\_\_\_

Donner les repères des pièces composant le sous-ensemble mobile :

\_\_\_\_\_

Donner les repères des pièces composant la batterie d'éjection :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/3 points

1-3 Donner la désignation normalisée de la vis 20

Vis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/1 point

1-4 Liaisons mécaniques :

Quels sont les mouvements relatifs possibles entre la batterie d'éjection et le sous-ensemble mobile de ce moule ?

Nombre de translations possibles : \_\_\_\_\_

Nombre de rotations possibles : \_\_\_\_\_

En conclusion, donner le nom de cette liaison : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/2 points

1-5 Quel est le rôle des pièces 3 et 25 dans ce moule ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/1 point

1-6 L'ajustement entre les pièces 3 et 25 est coté  $\varnothing 30 H7 g6$ .

Donner la valeur de l'alésage de la pièce 3 : \_\_\_\_\_

Donner la valeur de l'arbre 25 : \_\_\_\_\_

Dans un tableau de tolérances on trouve les valeurs suivantes :

30 H7 : 

+21
0

 et 30 g6 

-7
-20

Calculer les jeux minis et Maxi issus de cet ajustement :

Jeu Maxi = \_\_\_\_\_

Jeu mini = \_\_\_\_\_

Cet ajustement est-il ... avec jeu, avec serrage ou incertain ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/3 points

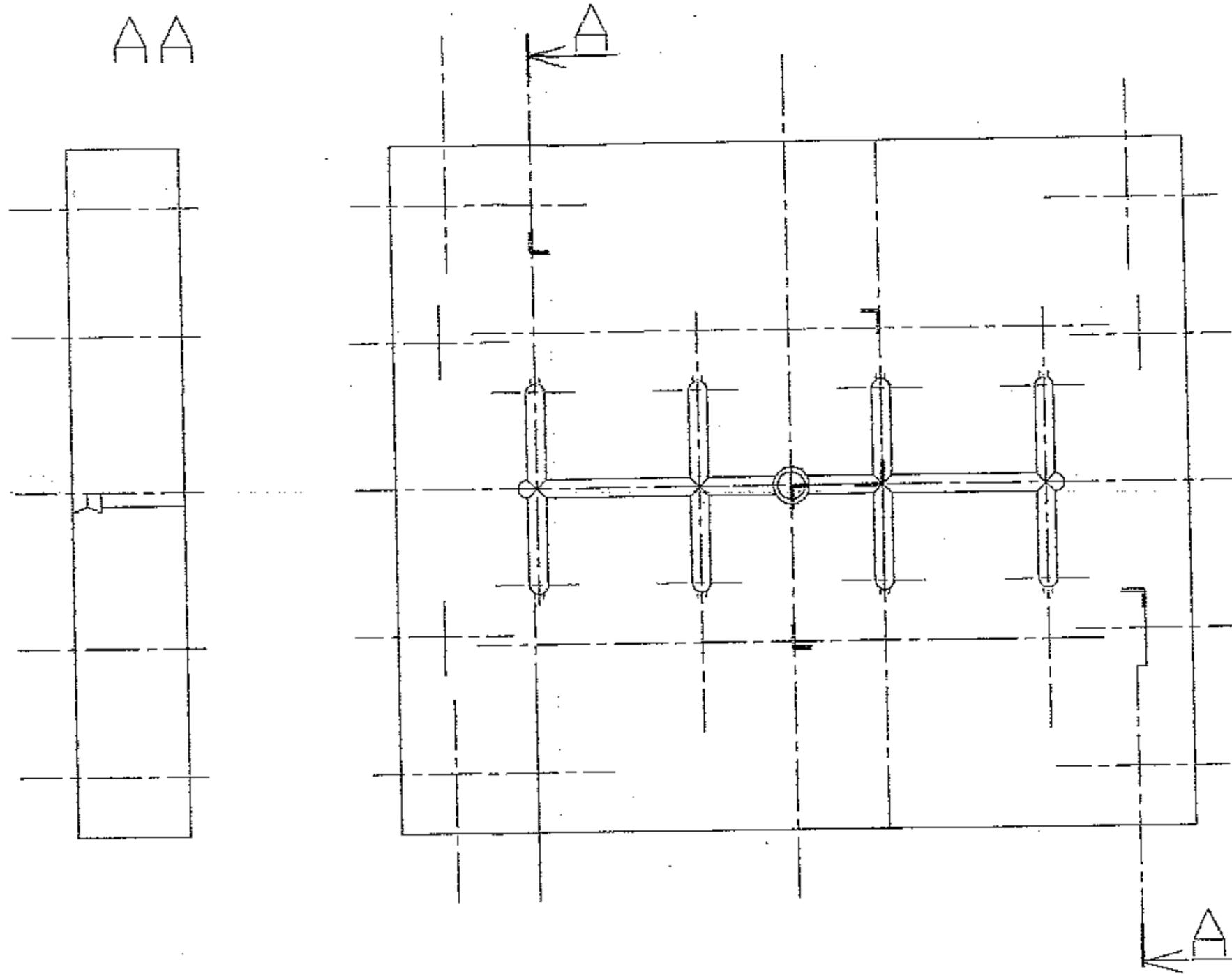
## 2<sup>e</sup> partie Analyse graphique

Sur la feuille préimprimée 4/4, à l'échelle 1:1, terminer la vue de face, en coupe AA, (sans les arêtes cachées), et la vue de gauche de la pièce 4 de ce moule.

Vue de face : \_\_\_\_\_ 3 points

Vue de gauche : \_\_\_\_\_ 4 points

Académie NANCY-METZ		Session 2005	
Examen : BEP	Spécialité : Mise en œuvre des matériaux Plastiques et composites		
Epreuve : EPI Communication Technique	Durée : 3 heures	Coef. : 4	Page 3/4



BEP Mise en oeuvre des matériaux		
Académie NANCY-METZ		Session 2005
Coef 4	Durée 3 heures	Feuille 4/4