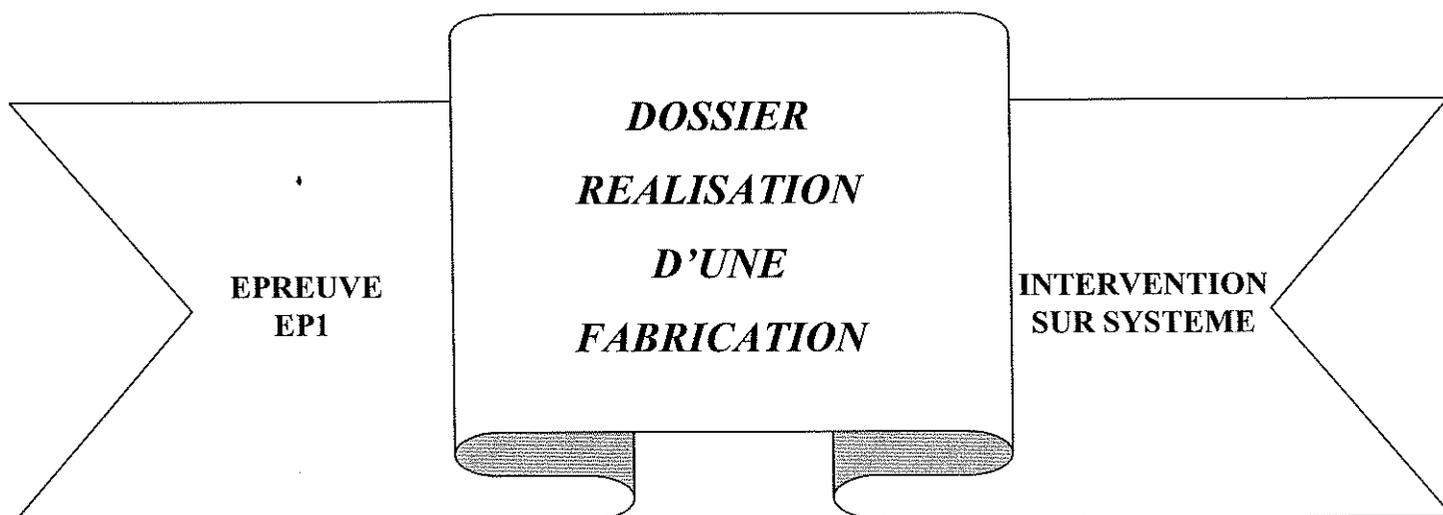


Ce dossier sera ramassé à la fin de l'épreuve

La calculatrice et le guide du dessinateur industriel sont autorisés

**BREVET D'ETUDE PROFESSIONNEL**  
**MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANQUES AUTOMATISES**

## ***SUPPORT D'AXE DE POSITIONNEMENT***



### **Sommaire**

Ce thème comporte 6 feuilles numérotées : 1/6 à 6/6

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Présentation du support de réglage</b> | <b>DT 1/6</b> |
| <b>Plan guide de réglage</b>              | <b>DT 2/6</b> |
| <b>Plan plaque support</b>                | <b>DT 3/6</b> |
| <b>Fiche contrat</b>                      | <b>4/6</b>    |
| <b>Fiche contrôle</b>                     | <b>5/6</b>    |
| <b>Document ressource</b>                 | <b>DR 6/6</b> |

**DOCUMENT A COMPLETER**

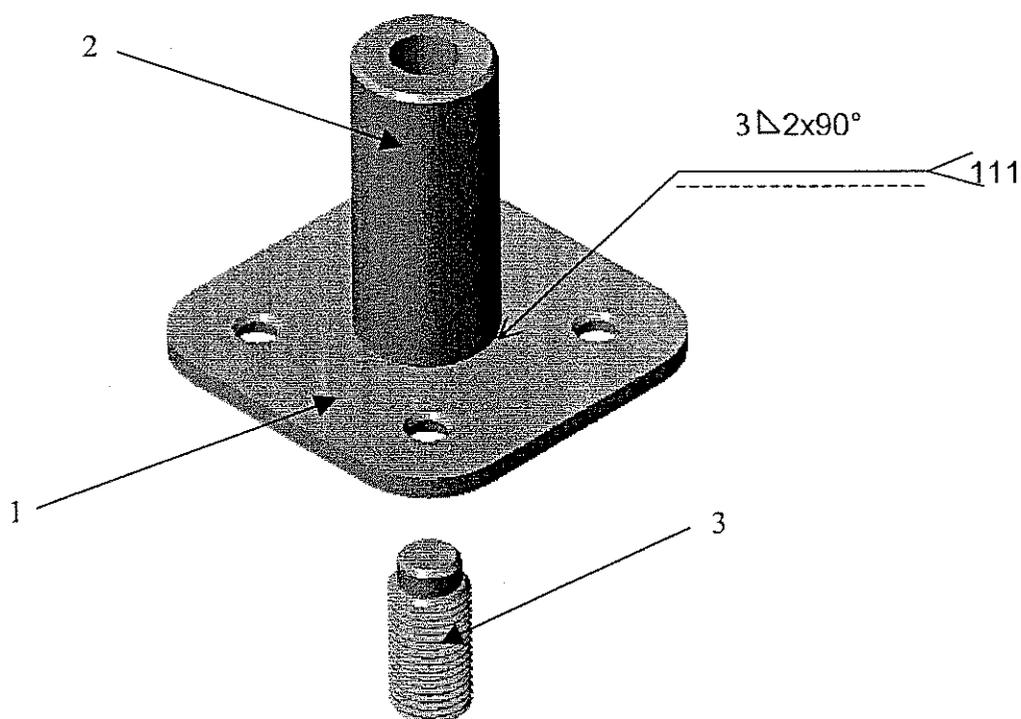
|  |                     |                      |
|--|---------------------|----------------------|
| <b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE EST</b>  | <b>Session 2004</b> | <b>DOSSIER SUJET</b> |
| <b>B.E.P. MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANQUES AUTOMATISES</b>                       |                     |                      |
| Epreuve : EP1 Intervention sur système<br>Partie B : Réalisation d'une fabrication | Durée : 3h 00       | Coef. : 2            |
|  |                     | <b>Page de garde</b> |

## PRESENTATION DU SUPPORT DE REGLAGE

**Mise en situation :** Dans le cadre d'une opération de maintenance, vous devez réaliser un support réglable d'un système mécanique.

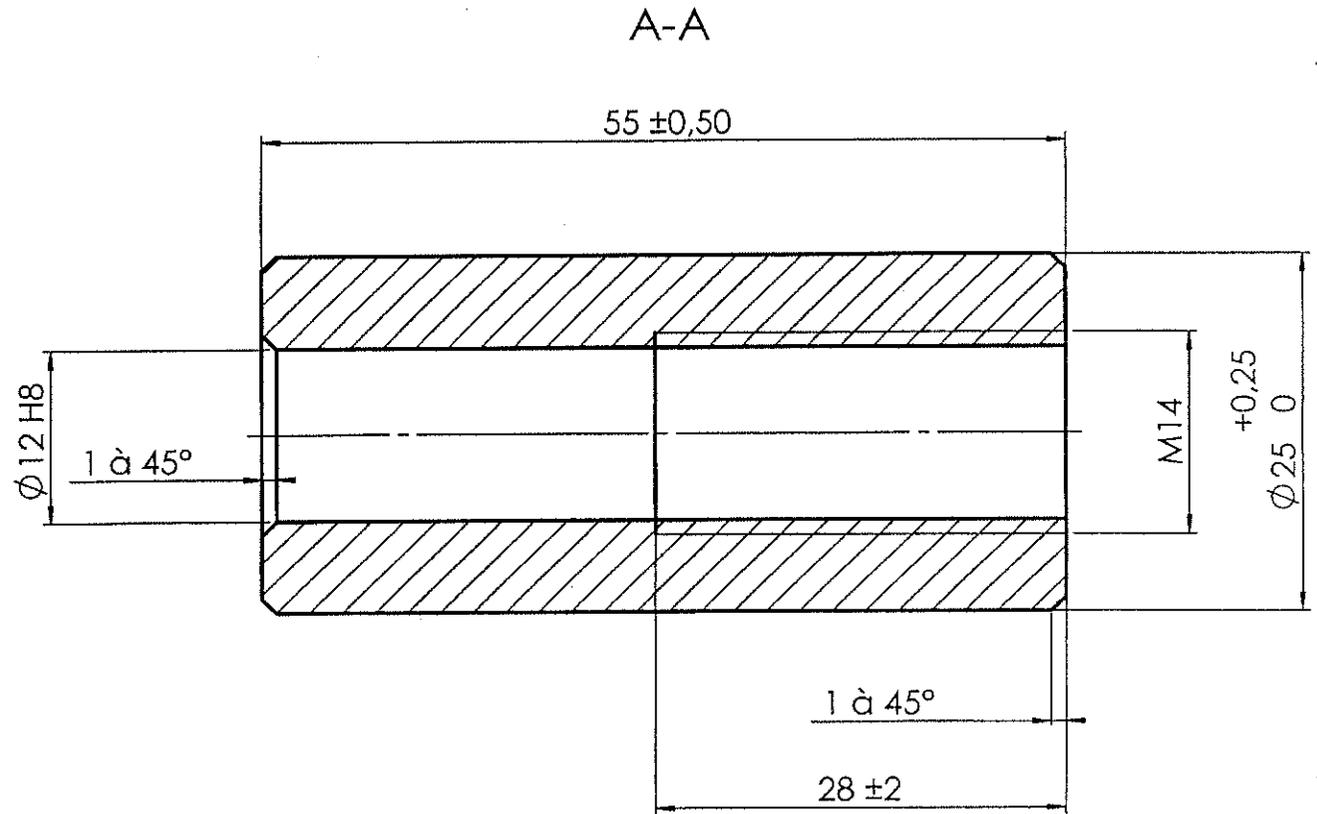
**Problématique :** Assurer la stabilité et le positionnement du système mécanique.

### *Vue d'ensemble*

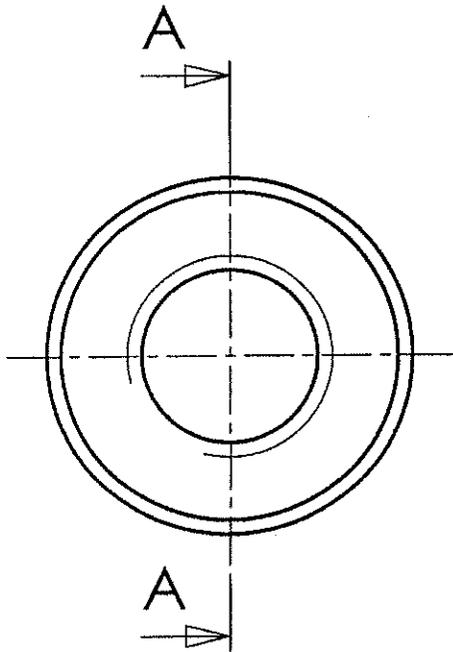


|             |            |                           |                |                                |
|-------------|------------|---------------------------|----------------|--------------------------------|
| 3           | 1          | Vis HC M14 X 20 bout plat |                | Réglage de la hauteur de l'axe |
| 2           | 1          | Guide de réglage          | E335           |                                |
| 1           | 1          | Plaque support            | E335           |                                |
| <b>REP.</b> | <b>Nb.</b> | <b>DESIGNATION</b>        | <b>MATIERE</b> | <b>OBSERVATIONS</b>            |

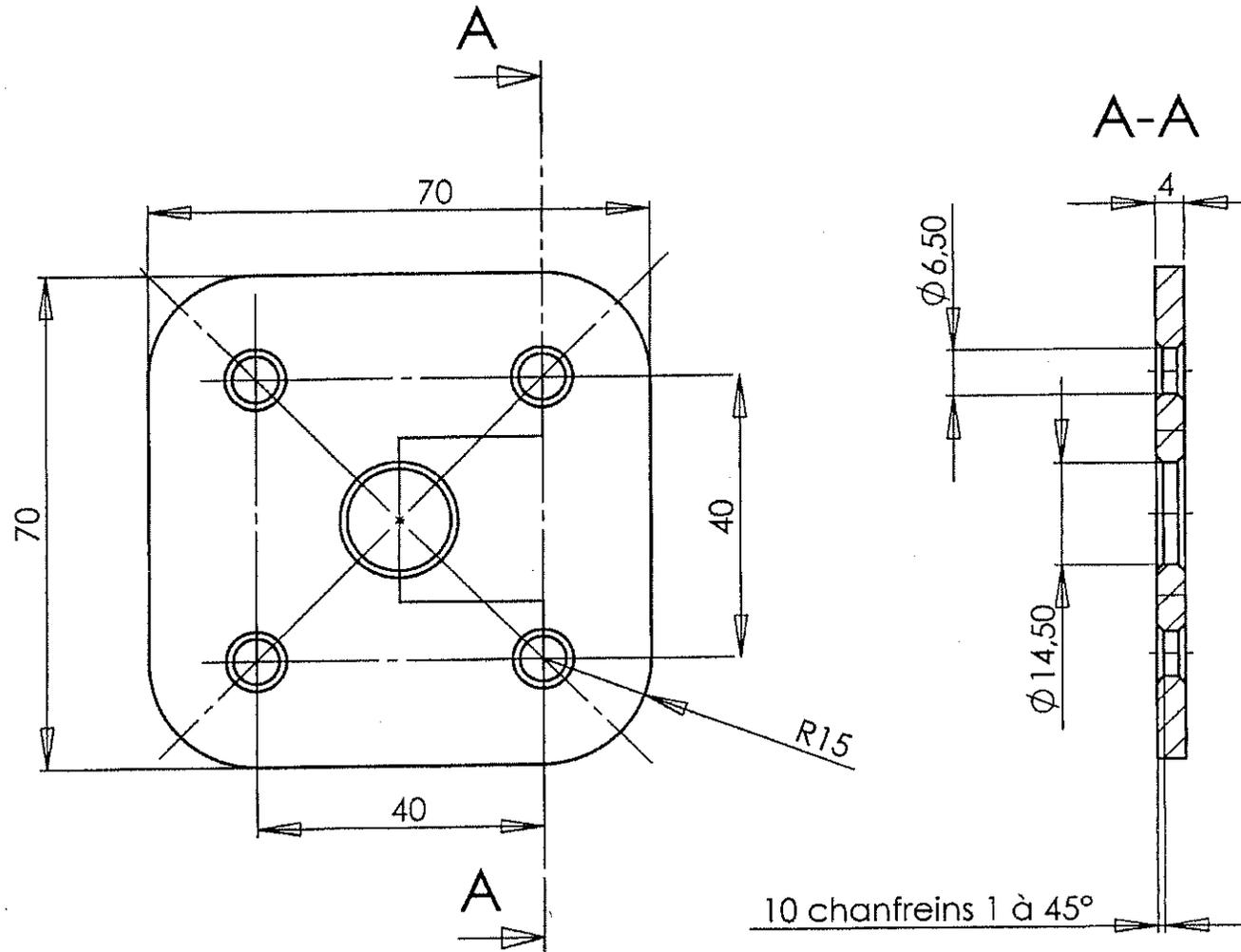
ECHELLE : 2 : 1



GUIDE DE REGLAGE



ECHELLE : 1:1



PLAQUE SUPPORT

# REALISATION D'UNE FABRICATION

## FICHE CONTRAT

### On donne :

- Un dessin d'ensemble **du montage à réaliser** ;
- Un dessin de définition **de la pièce à fabriquer** ;
- Le magasin outillage ;
- Le parc machine outils.

### On demande :

- De préparer le poste de travail ;
- De préparer les outillages ;
- De réaliser la fabrication de : **Guide de réglage et plaque support**
- D'assembler par soudage à l'arc les pièces 1 et 2 ;
- De remettre en état le poste de travail.

**On exige** : la fabrication des pièces est conforme au cahier des charges permettant de vérifier les compétences suivantes :

- **C32.** – Appliquer les consignes de sécurité et les procédures ;
- **C34.** – Fabriquer ;
  - **C343.** Ajuster, tracer, limer, tarauder, percer ;
  - **C344.** Souder ;
  - **C348.** Usiner.
- **C42.** – Contrôler.

### Documents à rendre par le candidat :

- Fiche de contrôle, feuille 5/6.

# FICHE CONTROLE

## GUIDE DE REGLAGE

| Cote à réaliser    | Cote lue par le candidat | Cote bonne * | Contrôle de l'examineur | Cote bonne * |
|--------------------|--------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| ∅ 25               |                          |              |                         |              |
| Longueur 55        |                          |              |                         |              |
| Chanfreins 1 à 45° |                          |              |                         |              |
| Alésage ∅12H8      |                          |              |                         |              |
| Taraudage M14      |                          |              |                         |              |

## PLAQUE SUPPORT

|                             |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| Position perçage ∅14,5      |  |  |  |  |
| Position des perçages ∅ 6,5 |  |  |  |  |
| 4 arrondis R 15             |  |  |  |  |

\* Mettre oui ou non

# DOCUMENT RESSOURCE

## I FORMULE :

- Calcul de la vitesse de rotation :

$$N = \frac{1000 \times V}{\pi \times D}$$

|   |
|---|
| <b>N</b> : Fréquence de rotation tr/min<br><b>V</b> : Vitesse de coupe en m/min<br><b>D</b> : Diamètre de l'usinage en mm<br><b><math>\pi</math></b> : 3,14 |
|---|

## II OPERATIONS D'USINAGE :

### AXE DE POSITIONNEMENT

- Montage en l'air de la pièce brute :
  - Réaliser un dressage face 1 ;
  - Centrage.
- Montage mixte :
  - Chariotage au diamètre 25 ;
  - Chanfrein 1 à 45°.
- Retourner la pièce. Montage en l'air :
  - Dresser la face 2 et mettre à longueur ;
  - Chanfrein 2 à 45° ;
  - Percer à 11,75 ( centrage et perçage)
- Alésage 12H8 manuel
  - Taraudage M14 manuel.

### PLAQUE SUPPORT

- Tracer les diagonales
- Pointer le centre de la pièce
- Pointer les trous
- Tracer au compas les arrondis R15
- etc....

### ASSEMBLAGE DES PIECES

- **Attention**, positionner l'axe coté taraudage sur la plaque support et réaliser les 2 cordons de soudure de 90° en opposition.
- Mise en position et maintien en position par un vis Tête H M 14X25 fournit

|   |   |
|---|---|
| <b>B.E.P.</b> : Maintenance des systèmes mécaniques automatisés<br>EPREUVE : EP1 Intervention sur système<br>Partie B : Réalisation d'une fabrication | Session 2004<br><b>Document Ressource 6/6</b> |
|---|---|