

## PRESENTATION GENERALE

### **I. Documents remis au candidat**

- Texte de l'épreuve feuille 1/6 ;
- Dessin de définition de la bague de serrage feuille 2/6 ;
- Feuille d'avant projet de la phase 200 feuille 3/6 ;
- Feuille de questions/réponses pour la Technologie Générale feuilles 4/6 et 5/6 ;
- Feuille de questions/réponses pour l'Automatisme feuille 6/6.

### **II. Analyse de Fabrication : (20 points)**

#### **II.1. Renseignements techniques :**

- Pièces en C30 usinées dans la barre laminée ;
- 1 000 pièces à réaliser ;
- Atelier équipé de machines courantes de production.

#### **II.2. Processus d'usinage :**

- Phase 100 : Contrôle du brut ;
- Phase 200 : Tournage 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 11 ;
- Phase 300 : Fraisage de 9 et 10 ;
- Phase 400 : Contrôle final.

#### **II.3. Travail demandé :**

Rédiger l'avant projet d'étude de fabrication de la phase 200 : Tournage, en précisant :

- le référentiel de mise en position (première partie de la norme à compléter) ;
- le repérage des surfaces usinées ;
- la cotation de fabrication non chiffrée ;
- la machine utilisée ;
- l'ordre chronologique des opérations d'usinage.

### **III. Technologie Générale : (20 points)**

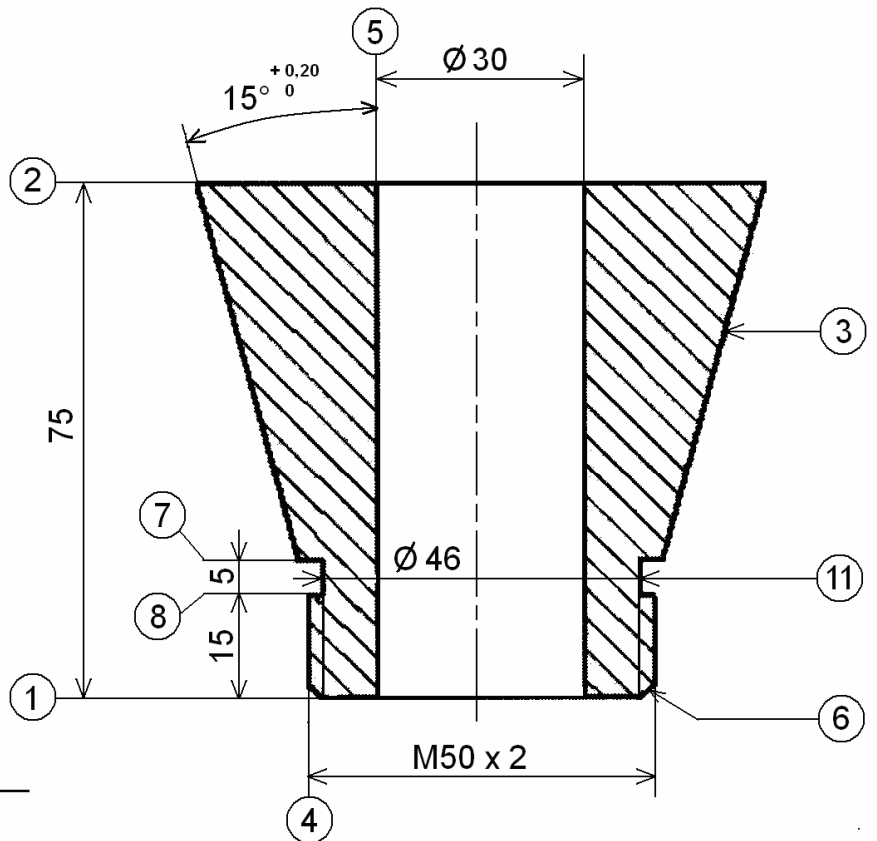
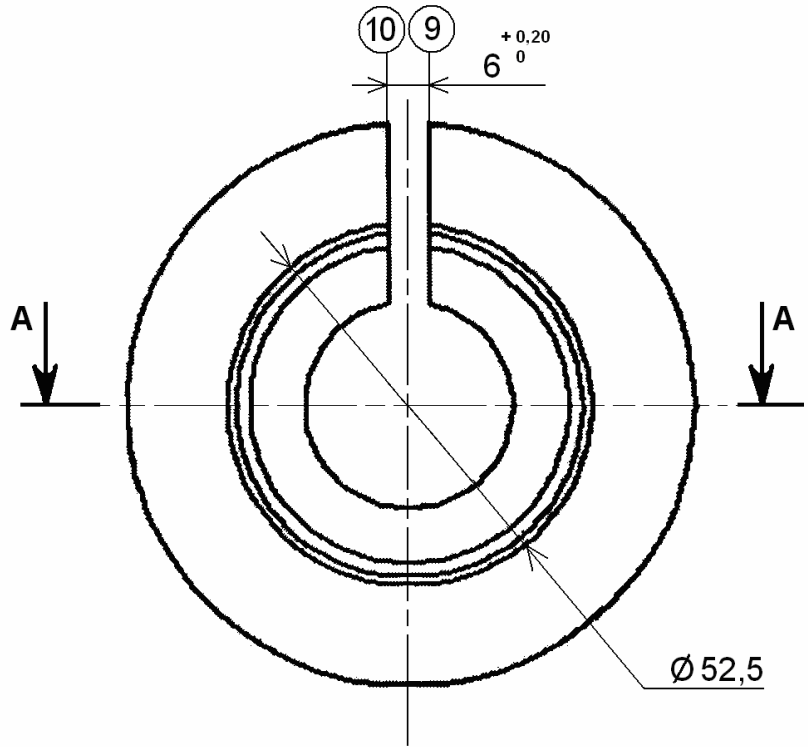
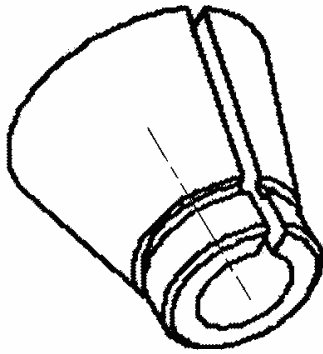
Répondre aux questions sur les feuilles 4/6 et 5/6.

### **IV. Automatisme : (20 points)**

Répondre aux questions sur la feuille 6/6 et sur feuille de copie.

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 02 H	Epreuve	Série : S3
Coefficient : 02	<b>ANALYSE DE FABRICATION -</b>	2 <sup>e</sup> Groupe
Feuille N° 1/6	<b>TECHNOLOGIE GENERALE - AUTOMATISME</b>	Code : 08 G 30 B 01



Matière : C 30

Tolérance générale :  $\pm 0,2$

Ra 1,6

Rugosité générale

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 02 H

Epreuve

Série : S3

Coefficient : 02

ANALYSE DE FABRICATION -

2<sup>e</sup> Groupe

Feuille N° 2/6

TECHNOLOGIE GENERALE - AUTOMATISME

Code : 08 G 30 B 01

BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve : Analyse de Fabrication – Technologie - Automatisme

Série : S3 Coef. : 02

Groupe : 2<sup>e</sup> Durée : 02 H

Code : 08 G 30 B 01

AVANT PROJET DE FABRICATION

ENSEMBLE : CINTREUSE  
PIECE : SUPPORT

Matière : .....  
Programme : .....

Feuille N° 3/6

M. O.

Croquis de phase

N° Phase

Désignation des phases

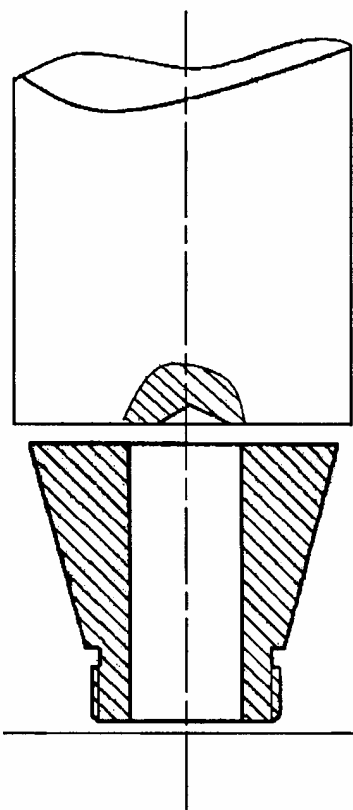
200

**TOURNAGE**

Référentiel de mise en position

- Butée éclipse : .....

Butée éclipse






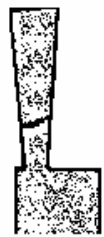


## TECHNOLOGIE GENERALE

1. Soient les outils suivants utilisés dans le contrat de phase **200**.

Remplir le tableau ci-dessous :

**(09 pts)**

- en donnant le nom de l'outil,
- en mettant en gras la ou les arêtes de coupe,
- en précisant le mouvement d'avance,
- en indiquant le numéro de la ou des surfaces que l'outil permet d'usiner.

Nom de l'outil						
Arête de coupe et cycle de travail						
N° des surfaces usinées						

2. Choisir deux types de machines-outils pour la réalisation de la phase **200** : Tournage de **1**, **2**, **3**, **5**, **6**, **7**, **8** et **11**. **(02 pts)**

- Machine **1** : .....

- Machine **2** : .....

3. Choisir une machine outil pour la réalisation de la phase **300** : Fraisage de **9** et **10**. Ensuite, choisir l'outil associé à la machine pour la réalisation de cette surface : **(02 pts)**

- Machine-outil : .....

- Outil : .....

4. La pièce est fabriquée en **C30** ; expliquer cette désignation. **(02 pts)**

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

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 02 H	Epreuve	Série : S3
Coefficient : 02	<b>ANALYSE DE FABRICATION -</b>	2 <sup>e</sup> Groupe
Feuille N° 4/6	<b>TECHNOLOGIE GENERALE - AUTOMATISME</b>	Code : 08 G 30 B 01

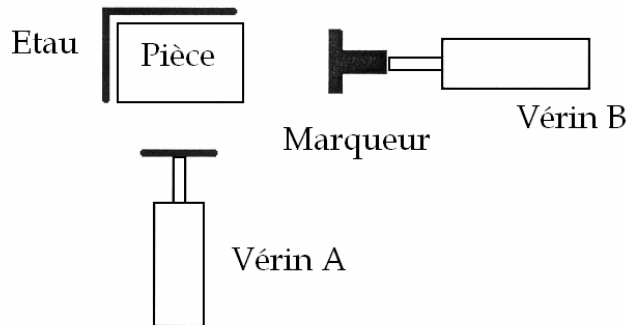


# AUTOMATISME

Un système de marquage de pièces fonctionne comme suit :

- une impulsion sur le bouton poussoir « **m** » et la présence d'une pièce dans l'étau permet au cycle de démarrer ;
- le serrage de la pièce se fait par le vérin **A** ;
- deux frappes successives du marqueur sur la pièce se font par l'intermédiaire du vérin **B** ; à chaque frappe, le vérin reste « tige sortie » pendant **2s** ;
- le desserrage de la pièce par le retrait du vérin **A** marque la fin du cycle.

L'aménagement et l'évacuation de la pièce se font manuellement.



1. **A** et **B** sont des vérins monostables.

1.1. Que signifie le terme monostable ? (02 pts)

.....  
.....

1.2. Donner la désignation et la représentation schématique du vérin **A**. (03 pts)

1.2.1. Désignation du vérin :

.....  
.....

1.2.2. Représentation schématique :

1.3. Choisir et donner la désignation du pré actionneur adéquat pour le pilotage d'un tel vérin. (04 pts)

.....  
.....

2. Ecrire le Grafset point de vue **PO** décrivant le fonctionnement du système. (11 pts)

Répondre sur la feuille de copie.

UNIVERSITE DE DAKAR - BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 02 H  
Coefficient : 02  
Feuille N° 6/6

Epreuve  
**ANALYSE DE FABRICATION -  
TECHNOLOGIE GENERALE - AUTOMATISME**

Série : S3  
2<sup>e</sup> Groupe  
Code : 08 G 30 B 01