

B.E.P MICROTECHNIQUES

Session 2002

THEME SUPPORT DE L'ETUDE :

SURFAÇAGE D'UNE ÉQUERRE COMPRESSEUR D'AIR

Sommaire général du dossier :

Repères documents

Dossier ressources :

DR 1 à DR 4

Dossier Sujet :

DS 1 à DS 4

Conseils aux candidats :

Pour chaque thème lire attentivement le sujet et se reporter, chaque fois que cela est nécessaire, aux documents ressources.

Vous devez répondre sur les documents pré-imprimés.

Tous les documents DS 1 à DS 4 sont à rendre.

AUCUN DOCUMENT SUPPLEMENTAIRE N'EST AUTORISE

Académie de REIMS	Session 2002	DOSSIER	Page de garde
BEP Microtechniques : 51-25101			Code :
Epreuve : EP3-1	Durée : 1h30	Coef. BEP : 4	
Partie : Ecrit : Appareillage & Automatismes			

B.E.P MICROTECHNIQUES

Session 2002

DOSSIER SUJET

Dossier Sujet :

DS 1 à DS 4

Académie de REIMS	Session 2002	SUJET	Page de garde
BEP Microtechniques : 51-25101			Code :
Epreuve : EP3-1	Durée : 1h30	Coef. BEP : 4	
Partie : Ecrit : Appareillage & Automatismes			

SURFAÇAGE d'une EQUERRE

MARCHE : Cycle par cycle

FONCTIONNEMENT :

Sur une fraiseuse automatisée on veut surfacer une équerre.

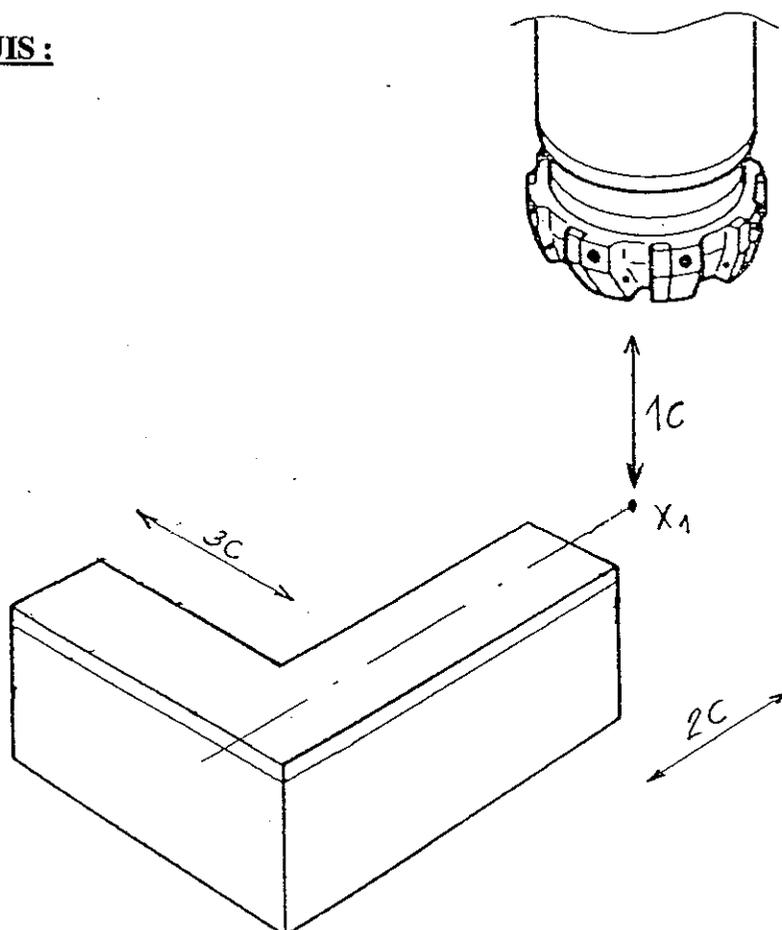
Le départ de cycle se fait à l'aide d'un bouton poussoir 1SM et donne le cycle suivant.

- 1- Montée de table : 1C+
 - 2- Quand la table est arrivée à hauteur d'usinage X_1 , on passe en surfacage longitudinal : 2C+ par l'intermédiaire d'un bouton poussoir 2SM, avance réglée.
 - 3- Surfaçage transversal : 3C-, avance réglée.
 - 4- Descente de la table 1C-
 - 5- Retour longitudinal 2C-
 - Retour transversal 3C+
- Le cycle est alors terminé

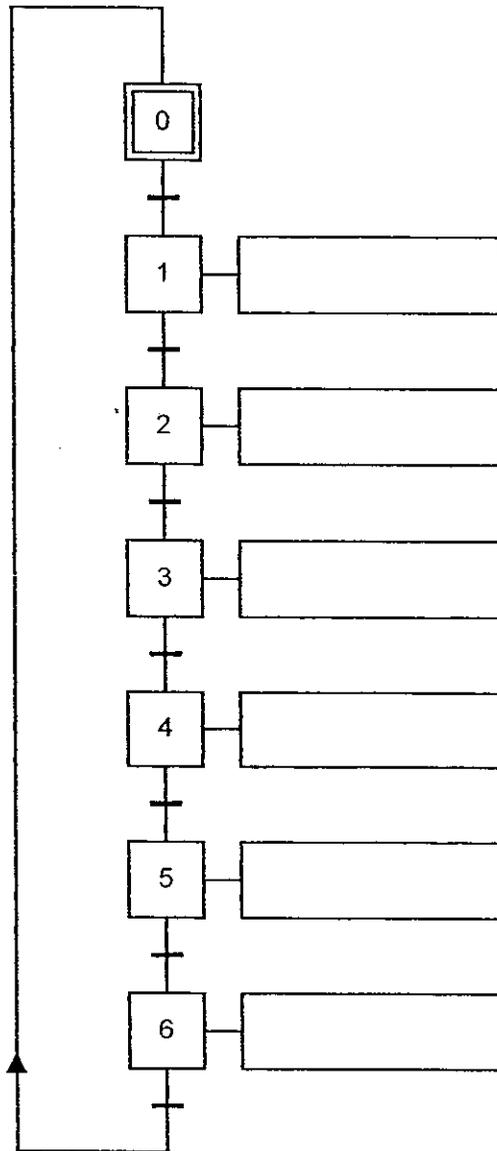
TRAVAIL DEMANDE : (à l'aide du croquis ci-dessous)

- Grafset point de vue commande.
- Equations des pilotés.
- Schéma de câblage, avec codification des éléments.

CROQUIS :

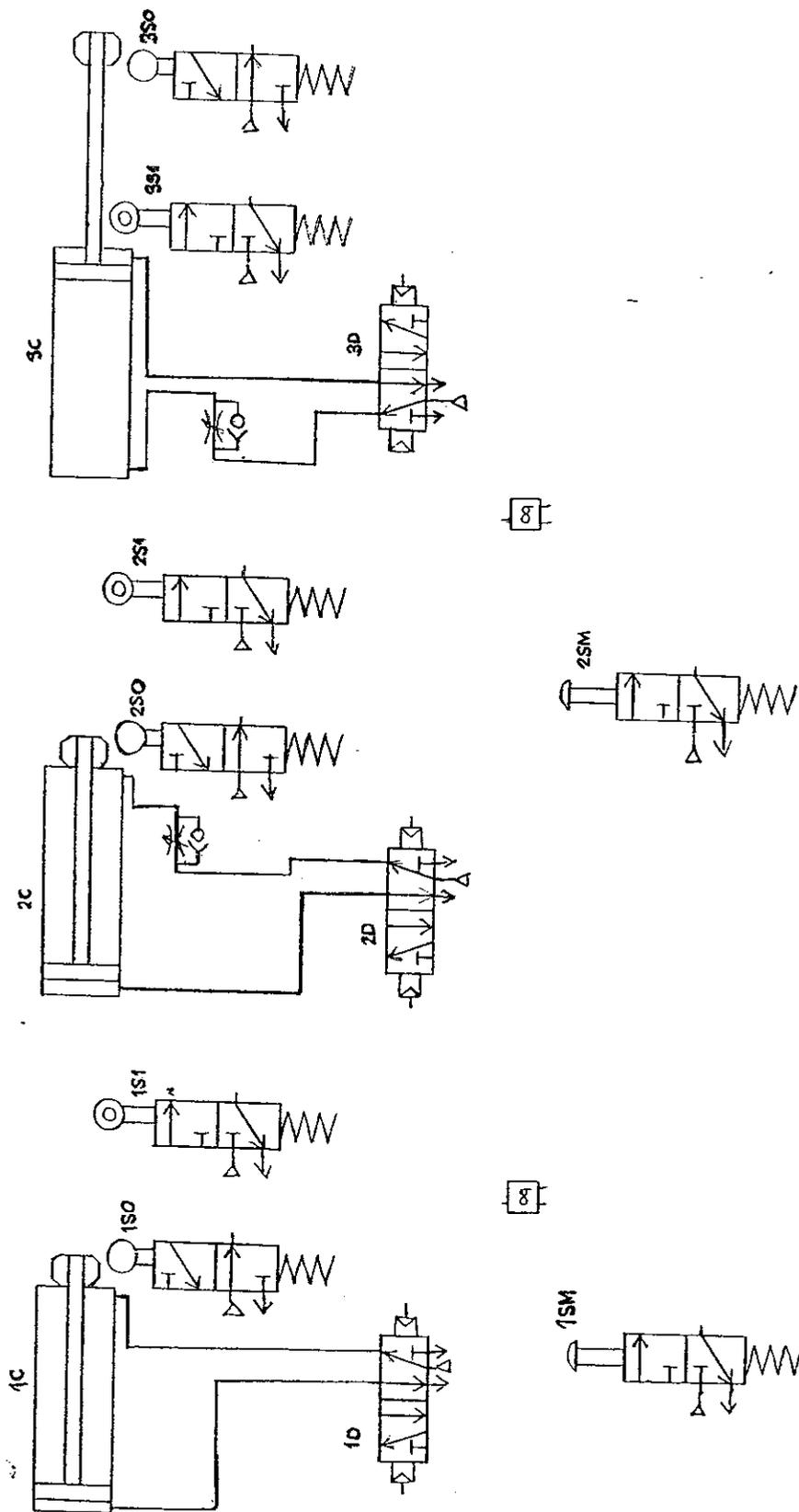


Académie de REIMS	BEP Microtechniques	Session 2002	DS 1
Epreuve : EP3-1	Ecrit : Appareillage & Automatismes	Durée : 1h30	



EQUATIONS des PILOTES - _____ / 4

Académie de REIMS	BEP Microtechniques	Session 2002	DS 2
Epreuve : EP 3-1	Ecrit :Appareillage & Automatismes	Durée : 1h30	



Académie de REIMS	BEP Microtechniques	Session 2002	DS 3
Epreuve : EP3-1	Ecrit : Appareillage & Automatismes	Durée : 1h30	

QUESTIONNAIRE de TECHNOLOGIE D'APPAREILLAGE

I) Indiquez le type de matériau de la pièce repère 25 correspondant à la désignation numérique suivante : EN-JS 1030 : _____ /3

II) On utilise des vis ISO 7045 –M4×50 –6.8- Z repère 2 pour fixer la culasse repère 14 sur le support repère 27. _____ /3
Que représente Z ? _____

III) Donnez les cotes de fabrications tolérancées, pour réaliser la gorge de circlips repère 29 sur l'arbre repère 31. _____ /4
- Ø intérieur : _____
- Largeur : _____

IV) Déterminez le type d'ajustement entre le plateau repère 25 et le maneton repère 22
Ø 5 H7p6 (5 H7 = $5 \begin{smallmatrix} +0,012 \\ 0 \end{smallmatrix}$; 5 p6 = $5 \begin{smallmatrix} +0,020 \\ +0,012 \end{smallmatrix}$) _____ /5
5 H7 : cote Maxi = _____
cote mini = _____
5 p6 : cote Maxi = _____
cote mini = _____
Jeu Maxi = _____
Jeu mini = _____
Type d'ajustement : ? _____

V) Etablissez le mode opératoire pour la réalisation de l'alésage 5H7 dans la bielle repère 1 _____ /5

TOTAL : _____ / 20

Académie de REIMS	BEP Microtechniques	Session 2002	DS 4
Epreuve : EP3-1	Ecrit : Appareillage & Automatismes	Durée : 1h30	