

Dossier

Communication technique



é
p
o
n
s
e

ETUDE à l'aide des dossiers :

* technique DT (valable pour EP2 et EP3).

* recueil de normes et de données techniques
(possédé ou distribué au candidat).

Page DR2/6			Décoder et analyser un dessin de définition (Temps conseillé 1H30)
Page DR3/6	/40		
Page DR4/6	/9	/10	Décoder et analyser un contrat de phase (Temps conseillé 1H)
Page DR5/6	/13		
Page DR6/6	/8		Décoder une carte de contrôle (Temps conseillé 0H30)
TOTAL non arrondi	/80		(En 1/2 point entier)
		NOTE	/20

Le dossier est composé de 6 tirages au format A3

Groupement « EST »		Session 2002		Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Examen EP2	Durée 3 heures		Coef. : 4	
Partie " Communication technique "			Page DR 1 / 6	

QUESTIONNAIRE

Durée conseillée : 1h 30

Utiliser le document DR 3/6.

Décoder et analyser un dessin de définition.

ATTENTION : Certaines questions nécessitent l'emploi du recueil de normes et de données techniques.

1. Donner le nom des 4 vues.

/1.5

2. Donner la signification du symbole suivant.



/1

3. Compléter le repérage du plan de coupe A-A sur la vue de dessus.

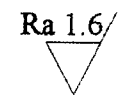
/2

4. Donner le nom des surfaces usinées suivantes.

- Surface F1. -----
- Surface F2. -----
- Surface F3. -----

/3

5. Donner la signification du symbole.



/2

6. La cote encadrée de 42.5 est une :

.cote absolue .cote nominale .dimension de référence

Entourer la bonne réponse.

/2

7. Donner la signification de M 28 x 1 et de Ø4 H7.

M : ----- 28 : ----- 1 : -----
 Ø4 : ----- H7 : -----

/3

/2

8. Trouver les cotes maxi et mini du Ø24 H7.

-Cote maxi : ----- -Cote mini : -----

/1

9. Donner la signification du symbole E à la suite d'une cote.

/1

10. Compléter ci-dessous, le tableau des tolérances géométriques en indiquant :

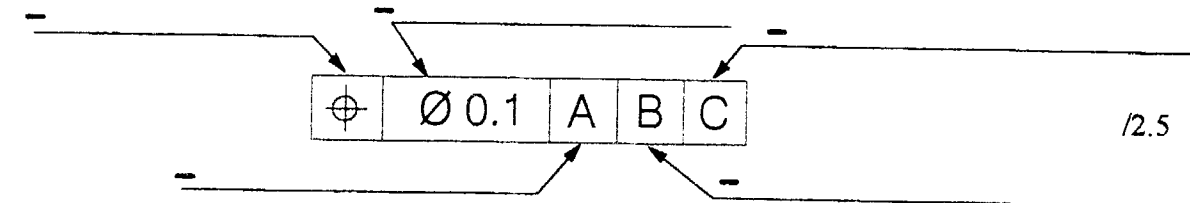
-Le nom de la tolérance.

-Le type de tolérance par une croix.

Symbole	Nom	Type de tolérance			
		Forme	Orientation	Position	Battement
	Coaxialité			X	

/6

11. Donner la signification de chaque élément pour la tolérance géométrique suivante.



/2.5

12. Compléter dans le tableau ci-dessous les coordonnées des points repérés 11, 12, 13 par rapport aux axes X, Y, Z.

Nota : Ne pas tenir compte des tolérances.

Points	Axes		
	X	Y	Z
11		0	
12			52
13	-34		

/3

13. Combien de nervures comporte cette pièce?

/2

14. En imaginant que l'on glisse une feuille de couleur verte sous les vues de face et de droite, on verrait apparaître les zones de non matière.

COLORIER ces zones en vert.

/2

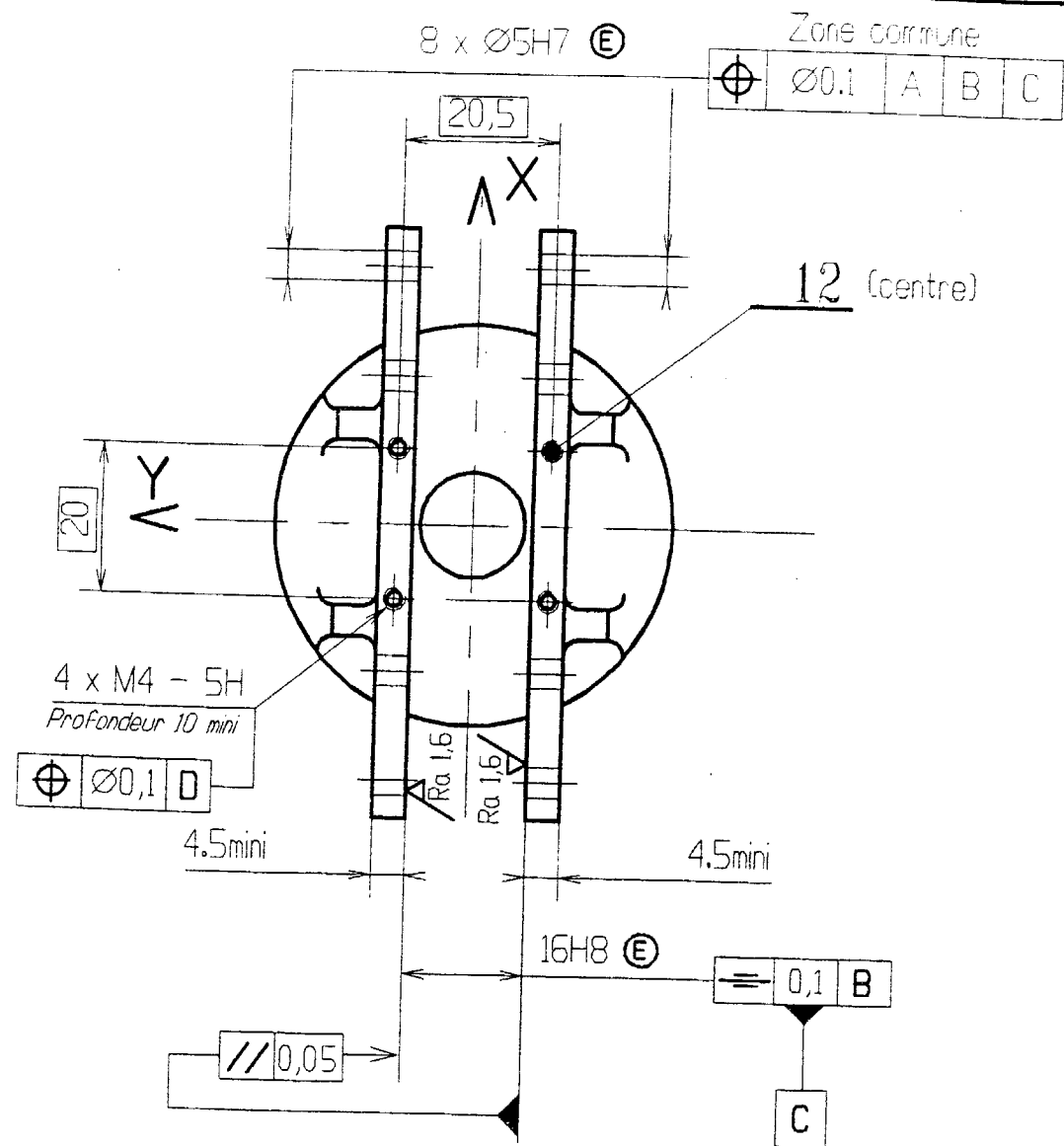
15. Compléter la section sortie B-B sur le dessin de définition.

/6

TOTAL non arrondi

/40

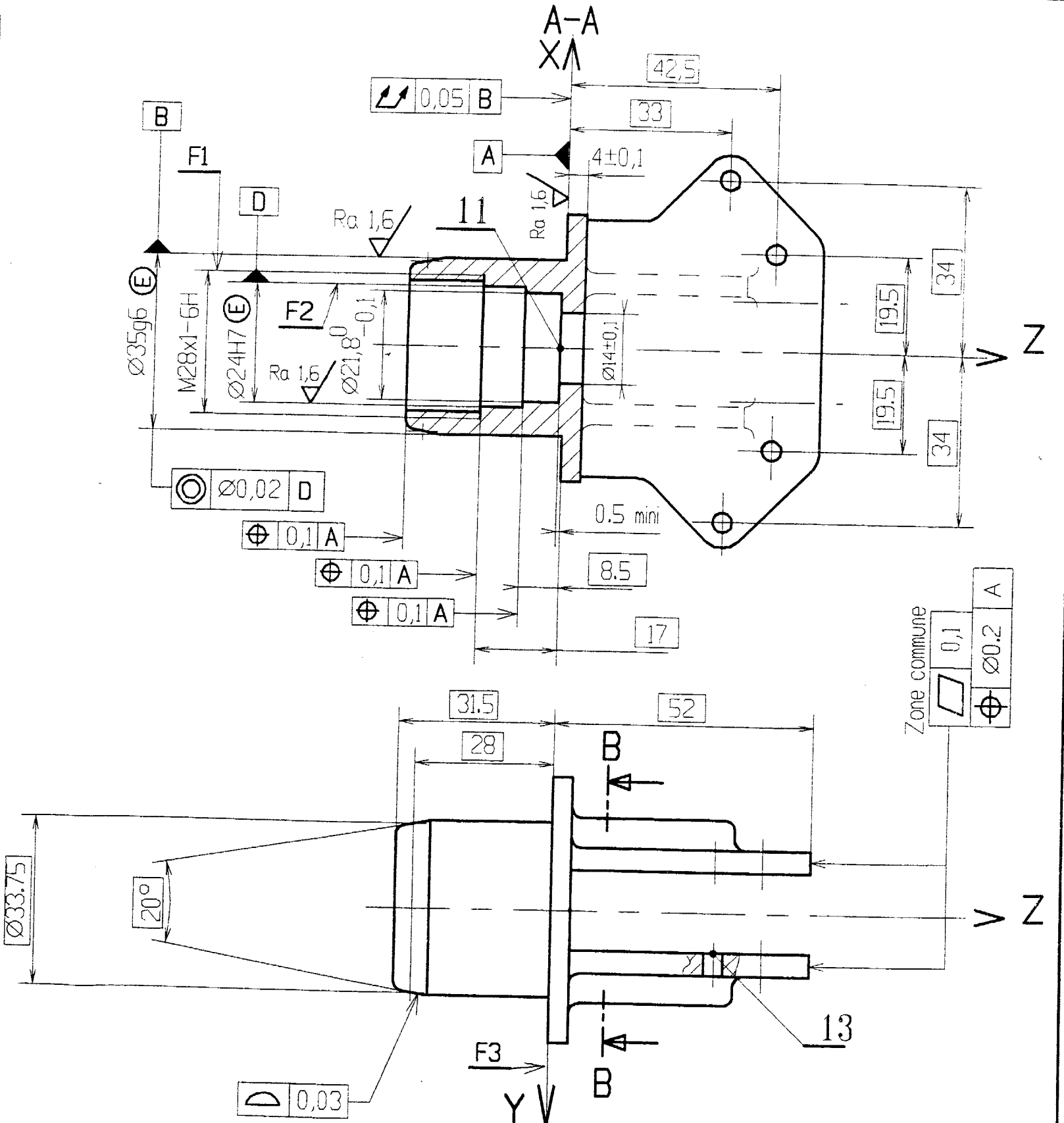
Groupement « EST »		Session 2002		Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Examen EP2	Durée 3 heures		Coef. : 4	
Partie " Communication technique "			Page DR	2 / 6



4 x M4 - 5H
 Profondeur 10 mini

$\varnothing 0.1$ D

B-B



Ra 5.3 / (Ra 1.6) Tolérances générales : Norme ISO 2768-mk

Ech 1:1	CORPS PORTE - PINCE	Matière : EN-AB 21000
Format : A3		Date : 19/03/01

Groupement « EST »		Session 2002		Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Examen EP2	Durée 3 heures		Coef. : 4	
Partie " Communication technique "			Page DR	3 / 6

/2

1) Dans ce contrat, citer les outils effectuant les usinages intérieurs

N°outil	Références

/3

2) L'outil T1D1 est désigné par (PCLN(CNMG0.8)), à l'aide du recueil de normes, donner la signification de chacun des termes.

T1 : _____ D1 : _____ P : _____
 C : _____ L : _____ N : _____
 C : _____ N : _____ M : _____
 G : _____

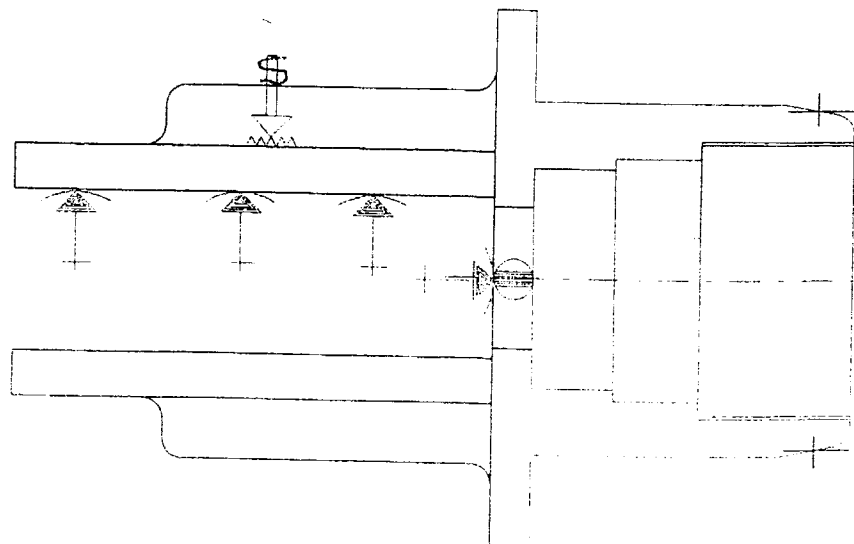
/3

3) L'outil T2 est utilisé pour effectuer la finition extérieure. Donner les conditions de coupe utilisées dans cette séquence : (Calculer les valeurs manquantes)

Son symbole	Sa signification	Sa valeur numérique	Son unité

/1

4) Reporter sur le dessin les numéros de la mise en position



Sous-total : /9
Non arrondi
 A reporter sur DR 1/6

/2

5) Comment est positionné le montage N° CPP-400 porte-pièce sur la machine ? (DT 3/5 et 4/5)

: _____

/2

6) Décoder le symbole de mise en position N° 1 (DT 4/5).

Fonction	Type de technologie	Nature du contact	Nature de la surface

/2

7) Décoder le symbole de maintien en position.

Fonction	Type de technologie	Nature du contact	Nature de la surface

/2

8) La pièce est constituée par une matière définie de telle manière EN-AB 21000. Citer les constituants de cette matière :

/1

9) Donner sa résistance mini : _____, son unité : _____

/1

10) Donner le mode d'obtention du brut de l'ébauche :

Sous-total : /10
Non arrondi
 A reporter sur DR 1/6

Groupement « EST »		Session 2002		Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Examen EP2	Durée 3 heures		Coef. : 4	
Partie " Communication technique "			Page DR 4 / 6	

/2

11) Quels sont les instruments de mesure utilisés pour vérifier les alésages : _____

/2

12) Décoder la cote suivante : M28 x 1- 6H .

M : _____

28 : _____

1 : _____

6H: _____

/1

13) Quelle est la cote de fabrication associée à l'usinage du M28x1-6H (DT 4/5 et DT 5/5) : _____

Avec le Contrat de Phase 300 Doc :DR 5/6

/1

14) Déterminer pour l'alésage C12 la cote maxi et la cote mini admissibles

Maxi: _____ mini: _____

/2

15) Placer sur les deux vues, l'origine pièce normalisée ainsi que les trois axes orientés.(en bleu)

/2

16) Tracer en vert les surfaces visibles réalisant la mise en position

/1

17) Compléter le repérage des surfaces dans le cadre "Référentiel de mise en position".

/2

18) Repasser en jaune les surfaces usinées dans cette phase .

Sous-total : /13
Non arrondi
A reporter sur DR 1/6

Groupement "EST"

CONTRAT DE PHASE
FRAISAGE

300

Ensemble : Préhenseur

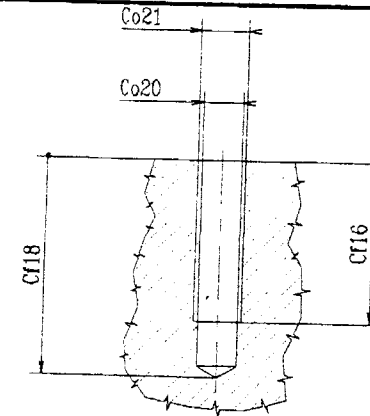
Matière : EN AB-21000

Réf. programme : %2002.3

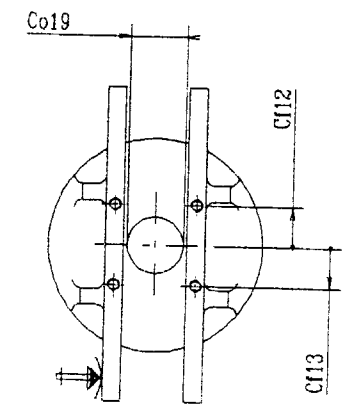
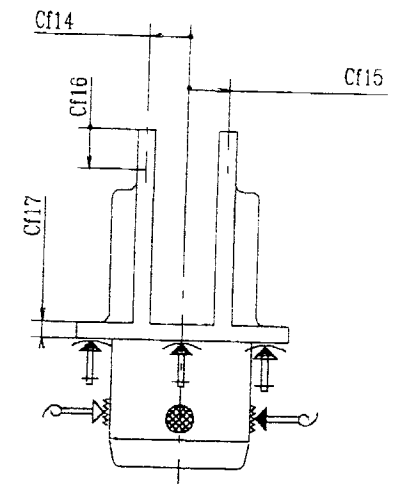
Pièce : Corps porte pinces

Brut : Fonderie

Machine : FVCN1



Ech 4:1



Porte-pièces:

Montage dédié avec mandrin 3 mors durs concentriques

REFERENTIEL DE MISE EN POSITION

REALISATION TECHNOLOGIQUE	REPERAGE	
	Normales	Surfaces
Appui plan annulaire	1-2-3	
Centrage court	4-5	
Orientation	6	

ANALYSE DE LA PHASE

CONDITIONS DE COUPE

CONTRÔLE

Désignation des séquences	OUTILS		Outillage de coupe	Vc m/min	n tr/min	fz mm/dt	f mm/min	passe au ar, np mm	Outillage de mesurage
	T	D							
a) Centrer X3 X4 X5 X6 C12 Cf12: 10 Cf14: 10.25 Cf15: 10 Cf16: 10.25	T1	D1	Foret centreur		4000				
b) Percer C12 Cf17: 4.1 Co19: Ø14	T2	D2	Foret Ø 14						Calibre à coulisse 1/50
c) Percer X3 X4 X5 X6 Cf18: 13.5 Co20: Ø2.5	T5	D5	Foret Ø 2.5						Tampon lisse Ø noyau
d) Tarauder X3 X4 X5 X6 Cf19: 10mini Co21: M3x0.5	T6	D6	Taraud machine M3						Tampon fileté M3

Groupement « EST »

Session 2002

Tirages

BEP Productique Mécanique Usinage

Code(s) examen(s)
25108

Examen EP2

Durée 3 heures

Coef. : 4

Partie " Communication technique "

Page DR 5 / 6

DECODER une CARTE de CONTROLE et SIGNALER les ANOMALIES.

/1.5
/0.5
/0.5

F1) Chercher et reporter les indications :

- * la cote suivie : _____
- * la cote Maxi. : _____
- * la cote mini. : _____
- * calculer l' IT : _____
- * le nombre de pièce de l'échantillon : _____

/0.6
/0.6
/0.2
/0.9
/0.5

F2) Sur la carte de contrôle :

- * tracer en bleu les droites LSC_X, LIC_X et LSCR.
- * tracer en vert les droites LSS_X, LIS_X et LSSR.
- * tracer en noir la moyenne des moyennes (Moy. Moy. : \bar{X}) et la moyenne des étendues (Moy. étendue : \bar{R}).
- * placer les informations de l'échantillon 13. (Voir DT 3/5)
- * déduire et porter l'heure de prélèvement de l'échantillon 13

/0.1
/0.3
/0.3

F3) A transcrire sur la carte pour l'échantillon 13 :

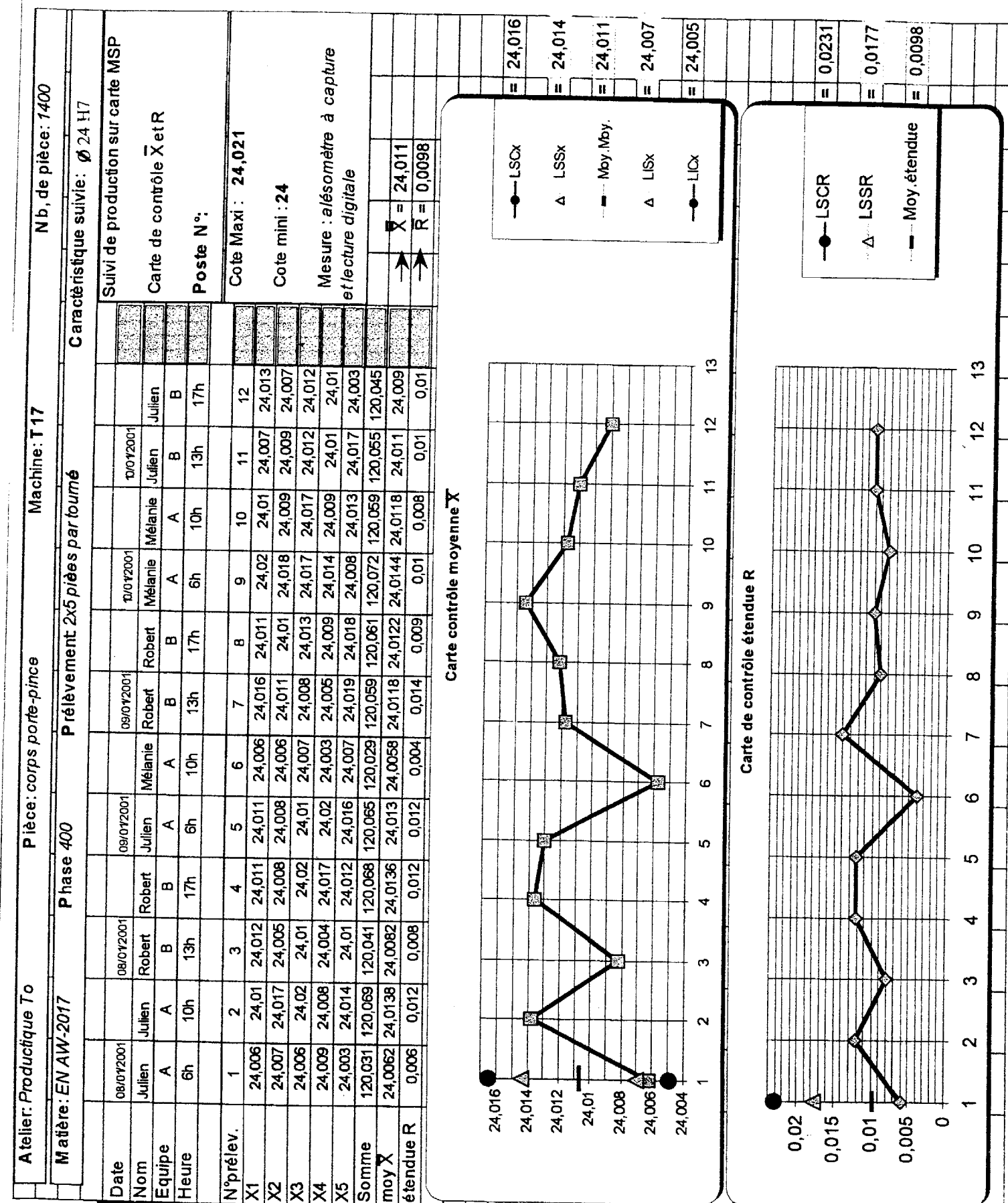
- le calcul de la somme.
- le calcul de la moyenne des X.
- le calcul de l'étendue R.

/1
/1

F4) A transcrire sur les graphiques pour l'échantillon 13 :

- la moyenne des X.
- l'étendue R.

Sous-total : /8
Non arrondi
A reporter sur DR 1/6



Groupement « EST »

Session 2002

Tirages

BEP Productique Mécanique Usinage

Code(s) examen(s)
25108

Examen EP2

Durée 3 heures

Coef. : 4