

Nom: .....  
 Prénom: .....  
 N°: .....  
 N°: .....

Le dossier technique sera ramassé à la fin de l'épreuve EP2 et redistribué au début de l'épreuve EP3

# E . P . 2

## COMMUNICATION TECHNIQUE

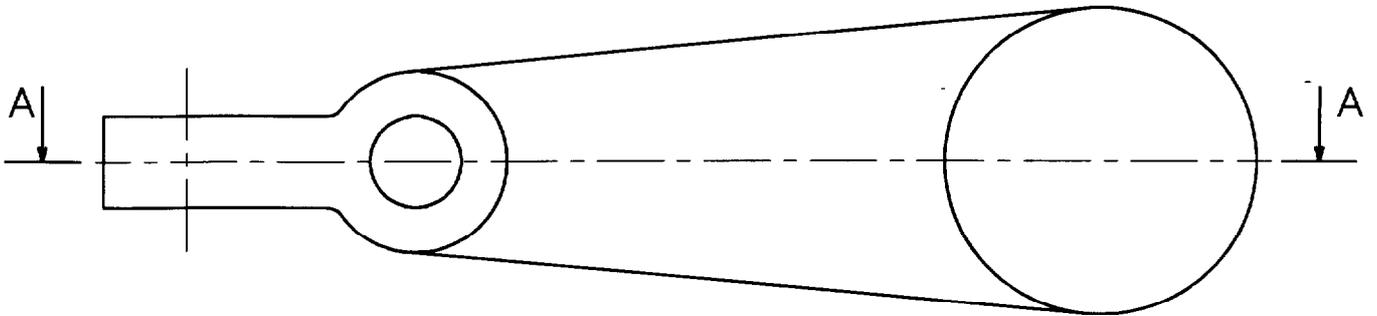
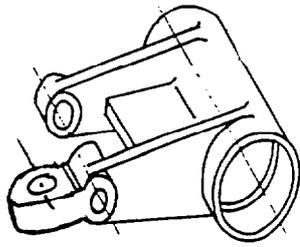
### CONTENU DU DOSSIER

- EP2 - 1: Recherche graphique /15
- EP2 - 2: Classes d'équivalence /25
- EP2 - 3: Pneumatique /10
- EP2 - 3: Grafcet /10
- EP2 - 3: Electricité /20
- Total: /80

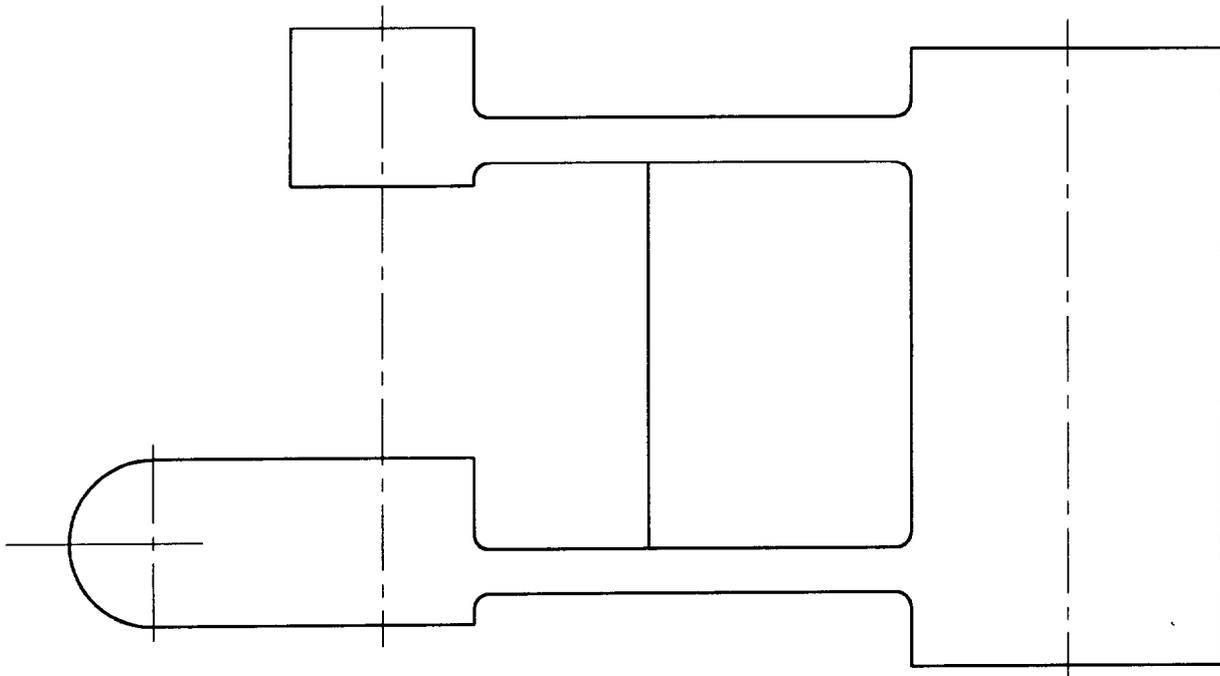
### EVALUATION

- C12 : Exécuter, modifier un dessin, un croquis, un schéma
- C22 : Identifier la fonction des systèmes, des sous-systèmes, des composants

ACADEMIE de POITIERS	<u>EXAMEN</u> BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Feuille: DR 1/7
Session 1999	Epreuve : <b>EP2 - Communication technique</b>	Durée: 4 heures
		Coef: 4



A-A



**1 - RECHERCHE GRAPHIQUE:** à partir de la coupe A-A à l'échelle 1:1 et de la vue F à l'échelle 1:2 (DT 8/24 ) compléter ci-dessus le dessin du support 1 par:

- la vue de face
- la vue de dessus coupe A-A

/ 9

**2 - COTATION:**

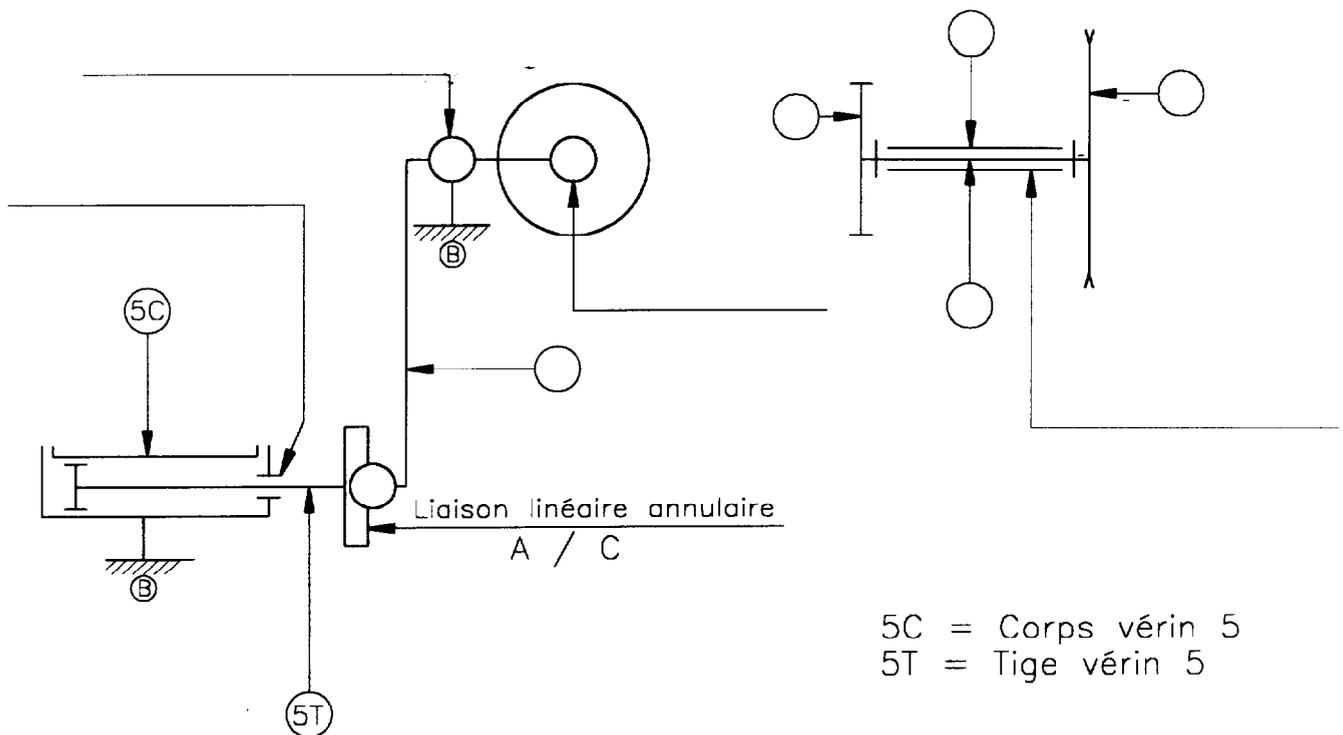
Indiquer les cotes relatives au montage des roulements 11.

/ 6

ACADEMIE de POITIERS	EXAMEN BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Feuille: DR 2/7
Session 1999	Epreuve: EP2-1 : Communication technique	Durée: 4 heures
		Coef: 4

# CERCLEUSE LA PIEUVRE

## Etude de la fonction A31: LANCER feuillard



1 - Compléter les classes d'équivalences. Ne pas tenir compte des roulements et du ressort.  
(voir doc DT 8/24 , 9/24 et 22/24)

- A : { 5T,  
B : { 5C,  
C : { 1,  
D : { 7,

/ 8

2 - Compléter le tableau par le nom des liaisons existant entre les classes d'équivalence (la première ligne est donnée à titre d'exemple).

Classes	Nom de la liaison
A / C	Linéaire annulaire
A / B	
B / C	
C / D	

/ 9

3 - Compléter le schéma par les repères des différentes éléments et les noms des liaisons représentées schématiquement (voir exemples sur la figure).

/ 8

ACADEMIE de POITIERS	<b>EXAMEN</b> BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Feuille: DR 3/7
Session 1999	Epreuve : <b>EP2-2 : Communication technique</b>	Durée: 4 heures Coef: 4

# PNEUMATIQUE

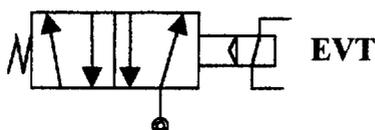
DR  
4/7

1°) Lors de la commande, la tige du vérin de tension LT sort trop rapidement .  
**Proposer une solution pour réduire cette vitesse.**

Vérin LT 108



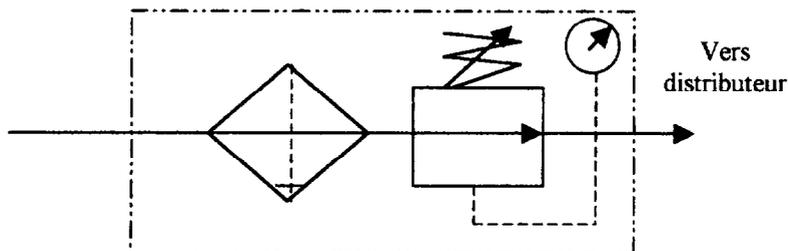
/4



2°) Actuellement en cas de coupure de pression d'alimentation en air comprimé suite à un arrêt d'urgence ,une chambre des vérins reste toujours en pression.

Les nouvelles normes de sécurité exigent la mise à l'échappement des deux chambres des vérins .

**Compléter judicieusement le schéma de puissance en rajoutant un sectionneur à commande électro-pneumatique.**



/6

/10

ACADEMIE de POITIERS	<u>EXAMEN</u>	Feuille: DR 4/7
	BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Durée: 4 h
Session 1999	Epreuve :	Coef: 4
<b>EP2.3 Communication Technique</b>		

# GRAF CET

DR  
5/7

A partir du dossier TECHNIQUE :

Documents : GRAFCET Systeme  
GRAF CET Automate  
TABLEAUX d'adressage

RETROUVER LES ACTIONNEURS CORRESPONDANTS AUX ETAPES :

M0.2

/1

M0.5

/1

M0.7

/1

QUEL EST LE ROLE DE L'ETAPE M0.3 ?

/2

A l'aide du tableau d'adressage :

DONNER LA CORRESPONDANCE DE LA TRANSITION : I1.3 . I1.4 + /I1.3 . M8.1

/5

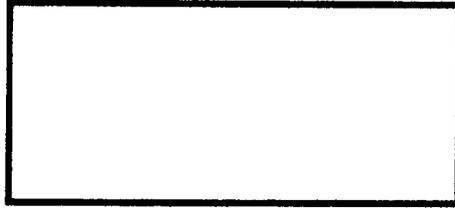
/10

ACADEMIE de POITIERS	<u>EXAMEN</u> BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Feuille: DR 5/7
Session 1999	Epreuve : <b>EP2.3 Communication Technique</b>	Durée: 4 h
		Coef: 4

# EQUIPEMENT ELECTRIQUE

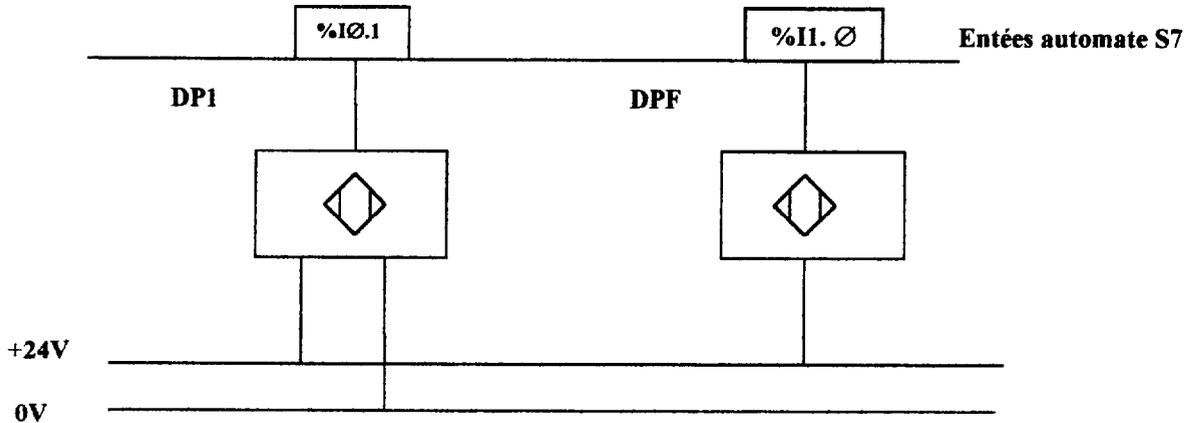
DR  
6/7

Représentez la plaque à bornes du moteur lancement récupération avec ses enroulements, son alimentation et son couplage. ( Alimentation 3 X 400 V + T )



/4

A l'aide du document constructeur , indiquer la couleur des conducteurs sur le schéma ci-dessous. ( Doc. DRS 7/7 )



/4

Selon le type d'automate, les détecteurs de proximité inductifs sont :

\* soit de type PNP.

\* soit de type NPN

Désignation de NPN - \_\_\_\_\_

/1

Désignation de PNP - \_\_\_\_\_

/1

Nota : BN ⇒ marron  
BK ⇒ noir  
BU ⇒ bleu

/10

ACADEMIE de POITIERS	EXAMEN BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Feuille: DR 6/7
		Durée: 4 h
Session 1999	Epreuve : EP2.3 Communication Technique	Coef: 4

# EQUIPEMENT ELECTRIQUE

DR  
7/7

## POSTE DE TRANSFORMATION : ( Doc 15/24 )

Donner la désignation des composants repérés : 1 . 2 . 3

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_

/4,5

## MOTEUR LANCEMENT ET RECUPERATION:

Lors de la phase de lancement le moteur de lancement récupération tourne dans un sens pour faire passer le feuillard autour du paquet de tuiles - pilotage par la bobine repérée KM.L

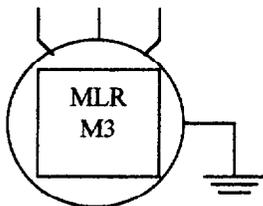
Après blocage de l'extrémité du feuillard le même moteur de Lancement Récupération tourne en sens inverse pour récupérer le feuillard grâce au pilotage de la bobine KM.R

La protection moteur sera assurée par un disjoncteur magnétothermique.

Compléter le schéma de puissance permettant la commande des deux sens de rotation.

L1 \_\_\_\_\_  
L2 \_\_\_\_\_  
L3 \_\_\_\_\_

/5.5



/10

ACADEMIE de POITIERS	<u>EXAMEN</u> BEP Maintenance des systèmes mécaniques automatisés	Feuille: DR 7/7
Session 1999	Epreuve : <b>EP2.3 Communication Technique</b>	Durée: 4 h
		Coef: 4