

EXAMEN : CAP Mécanicien d'entretien d'avions option T3 - T2 - T1

Durée : 2 heures

Epreuve : EP2.3 : Analyse technique et dessin de construction

Coefficient : 2

Ce sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

- Sujet -

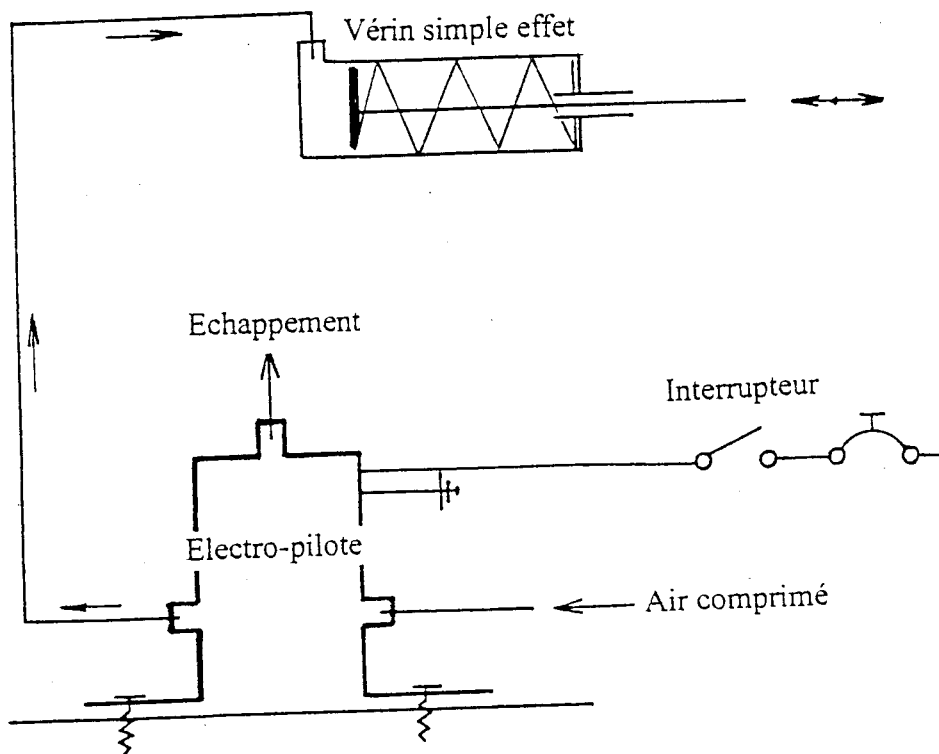
CE DOSSIER SUJET SE COMPOSE DE :

- UNE PAGE DE GARDE – FORMAT A4 PAPIER – FEUILLE 1/4
- UN DESCRIPTIF DE FONCTION ET D'UTILISATION - FORMAT A4 PAPIER  
FEUILLE 2/4
- UN DESSIN D'ENSEMBLE , SA NOMENCLATURE ET LE TRAVAIL DEMANDE  
FORMAT A3 PAPIER - FEUILLE 3/4
- UN QUESTIONNAIRE TECHNIQUE ET UN PRE-IMPRIME – FORMAT A3 PAPIER -  
FEUILLE 4/4

**CHAQUE CANDIDAT REMETTRA LE DOSSIER COMPLET AUX EXAMINATEURS A  
LA FIN DE L'EPREUVE**

**TOUTE DOCUMENTATION DE NORMALISATION EST AUTORISEE**

*Aucun document n'est autorisé  
L'usage de la calculatrice est autorisé*

Schéma d'utilisation :**Fonction :**

Ce système d'électro pilote est destiné à commander un vérin pneumatique à simple effet ( voir schéma ci-dessus).

**Utilisation :****Phase 1 : le circuit est fermé**

Le circuit électrique est établi et le courant traverse l'électro-aimant 9, ce qui a pour effet de déplacer le 'pilote' 3 vers le haut et de faire communiquer les orifices 1 et 2 (voir dessin d'ensemble feuille 3/4 ). L'orifice 3 est alors bouché par l'extrémité supérieure du 'pilote'.

La chambre du vérin est mise sous pression et le piston se déplace vers la droite (voir schéma d'utilisation ci-dessus).

**Phase 2 : le circuit est ouvert**

Le circuit électrique est coupé et l'électro-aimant n'est plus alimenté. Le ressort 6 pousse le 'pilote' vers le bas obstruant ainsi l'orifice 1. Les orifices 2 et 3 sont en communication.

Le ressort contenu dans le vérin pousse le piston vers la gauche et l'air emprisonné dans la chambre et dans la tuyauterie s'échappe par l'orifice 3 (voir schéma d'utilisation ci-dessus).

ELECTRO-PILOTETRAVAIL DEMANDE :1)- Analyse technique : (7pts)

Répondre directement au questionnaire technique proposé feuille 4/4

2)- Graphisme : (9 pts)

Sur format A3 papier pré-imprimé fourni ( feuille 4/4 ) représenter le repère 1 seul à l'échelle 1 en :

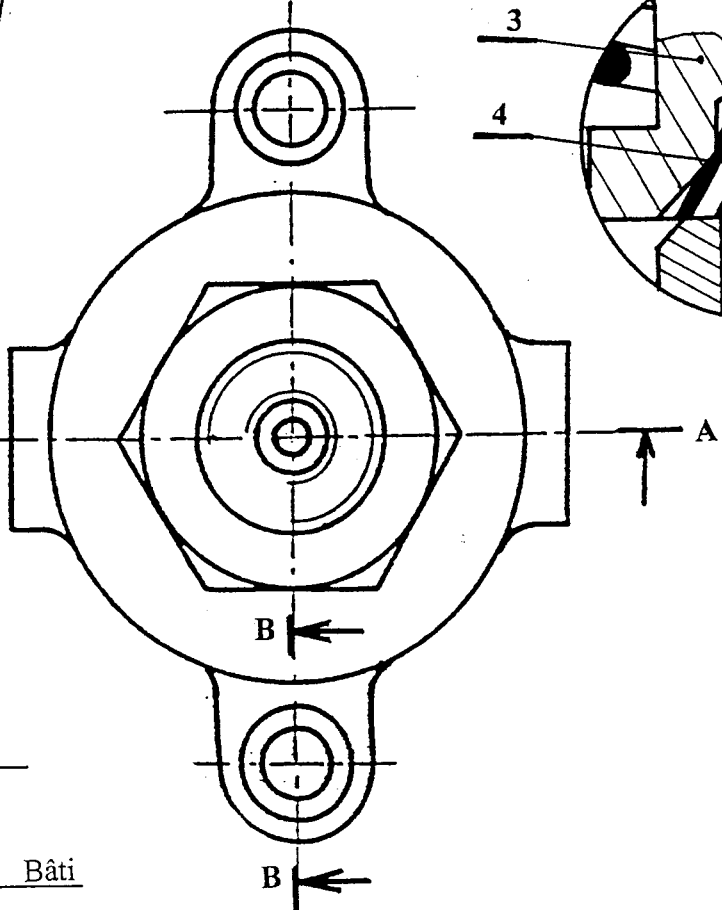
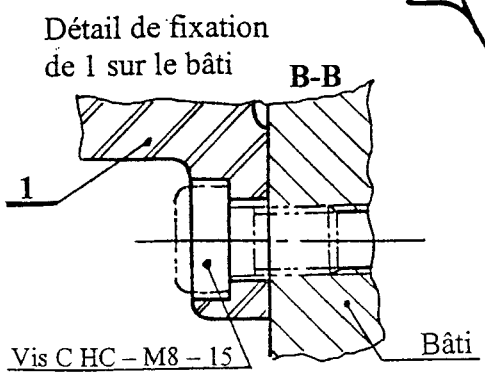
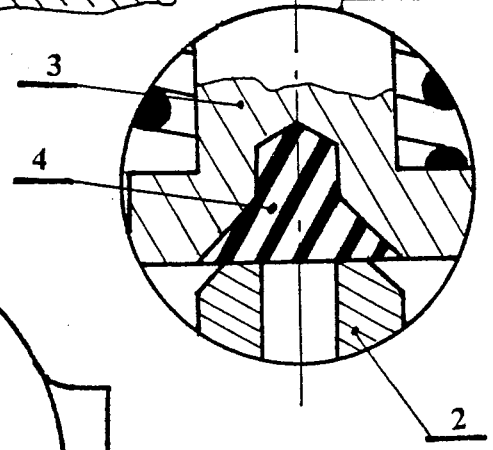
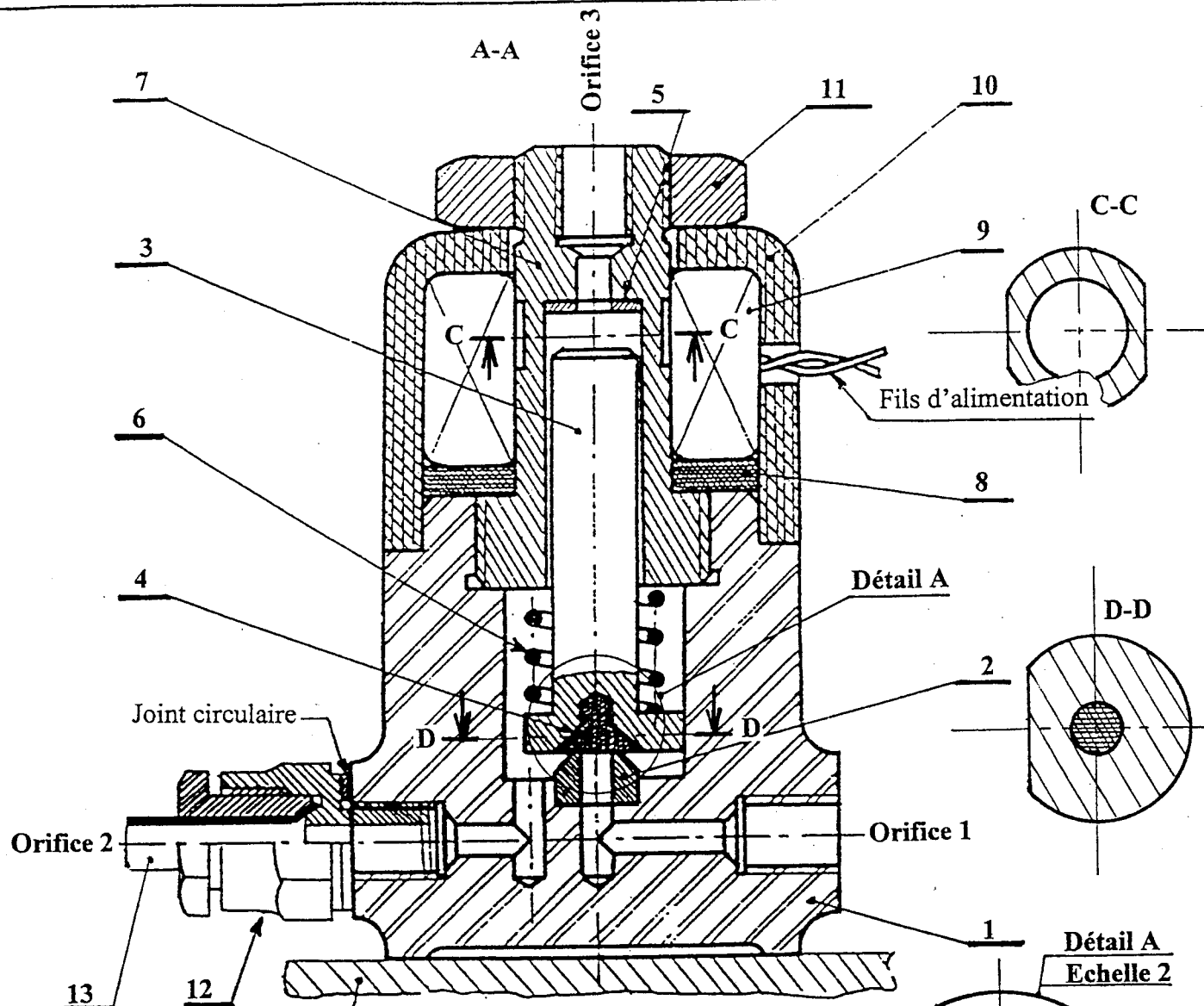
- Vue de FACE coupe AA
- 1/2 vue de DESSUS ( ne pas définir les parties cachées)

3)- Cotation : (3 pts)

Porter uniquement les cotes dimensionnelles des trous taraudés

4)- Présentation : (1 pt)DOCUMENTATION AUTORISEE ' GUIDE DU DESSINATEUR INDUSTRIEL'

13	3	Tuyau			
12	3	Raccord équipé			
11	1	Ecrou			
10	1	Capot			
9	1	Electro-aimant			
8	1	Bague	Caoutchouc		
7	1	Guide pivot	35 Ni Cr 6		
6	1	Ressort			
5	1	Rondelle	Caoutchouc		Collé dans 7
4	1	Pastille			Collé dans 3
3	1	Pilote	100 Cr 6		
2	1	Buse			
1	1	Corps	EN AW-2017		
<b>Rep</b>	<b>Qté</b>	<b>Désignation</b>	<b>Matière</b>	<b>Débit</b>	<b>Observations</b>



Echelle 1

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE

1)- Le ressort repère 6, est-il ? : (entourer la bonne réponse) /1

D'EXTENSION                      DE COMPRESSION                      AUTRE

2)- Dans quel groupe de métaux ou de matière est constitué le repère ? : /1,5

- 1 - : .....

- 4 - : .....

- 10 - : .....

3)- Quelle est la fonction du repère 8 ? : /1

.....

.....

.....

4)- Le montage des repères 1 et 7 est assuré par ? : (entourer la bonne réponse) /0,5

COLLAGE                      EMMANCHEMENT FORCE                      FILETAGE                      AUTRE

5)- Pourquoi est-il prévu ? : /1

- Un méplat sur le grand diamètre du repère 3 : .....

.....

- Deux méplats opposés sur la partie lisse du repère 7 : .....

.....

6)- Les deux vis C HC, sont elles ? : (entourer la bonne réponse) /0,5

D'ASSEMBLAGE                      DE PRESSION                      A TOLE

7)- Définir l'utilité : /1,5

- De l'orifice 1 : .....

- De l'orifice 2 : .....

- De l'orifice 3 : .....

CODE 500 250 05 / EP2.3

