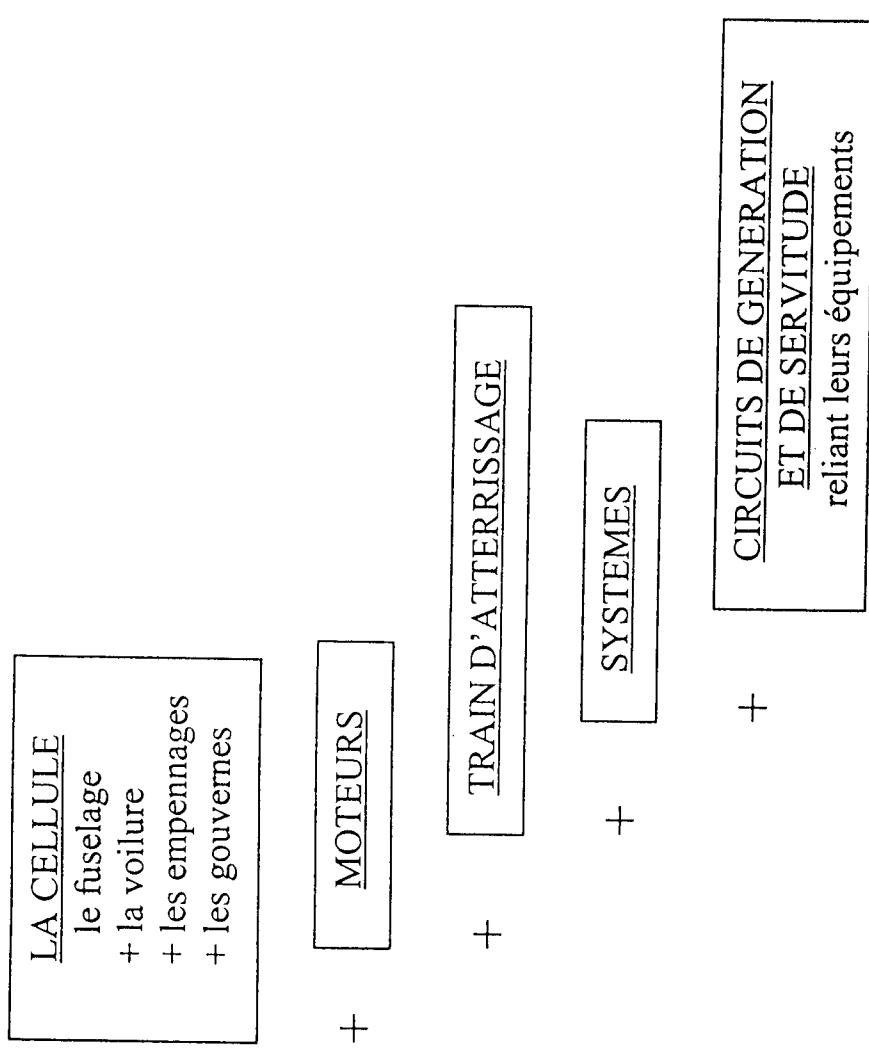


<b>Groupement interacadémique IV</b>	
Session 2002	Code : 500 254 26
Page : 1/3	
<b>EXAMEN : CAP Mécanicien en Cellule d'Aéronefs</b>	
Durée : 1 heure	
Epreuve : <b>EP2.3 Technologie de l'aéronef</b>	
Coefficient : 2	

## PRESENTATION

Un avion de ligne de dernière génération est composé de :



## SUJET

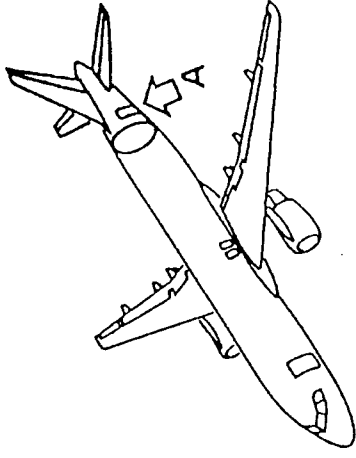
Cette épreuve porte particulièrement sur les empennages.

Travail demandé : pages 2 et 3.

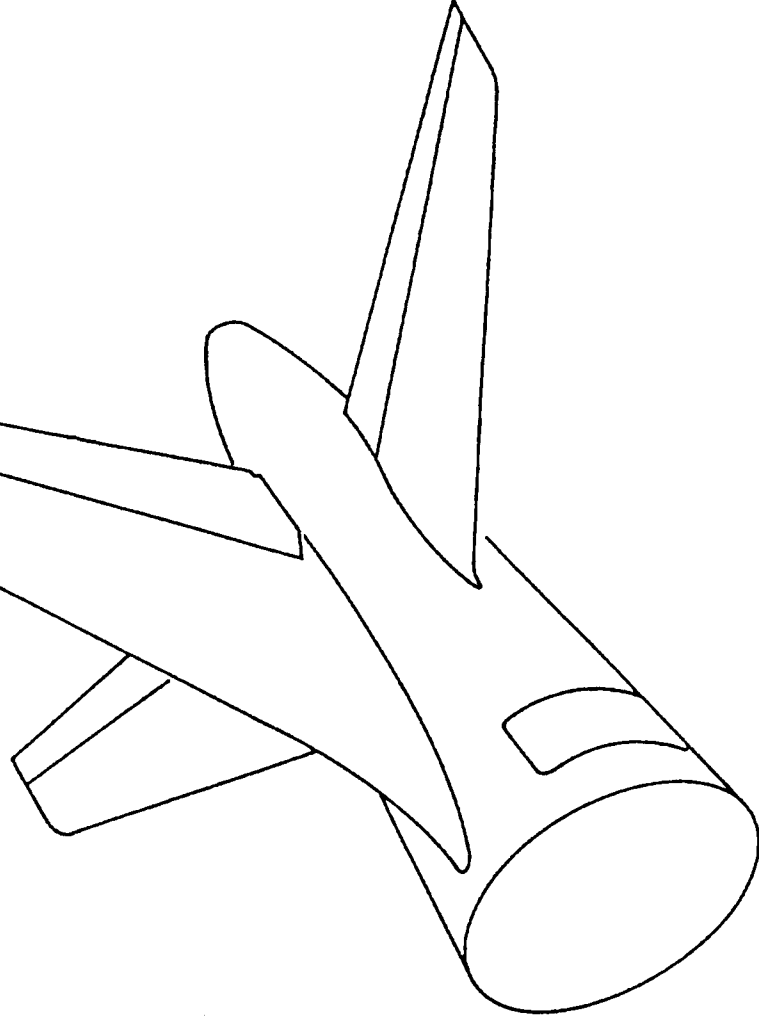
Ce sujet comporte 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.



A



**QUESTION 1 : / 3 points**

L'empennage vertical et l'empennage horizontal stabilisent l'avion autour de 2 axes.

Dans le tableau suivant :

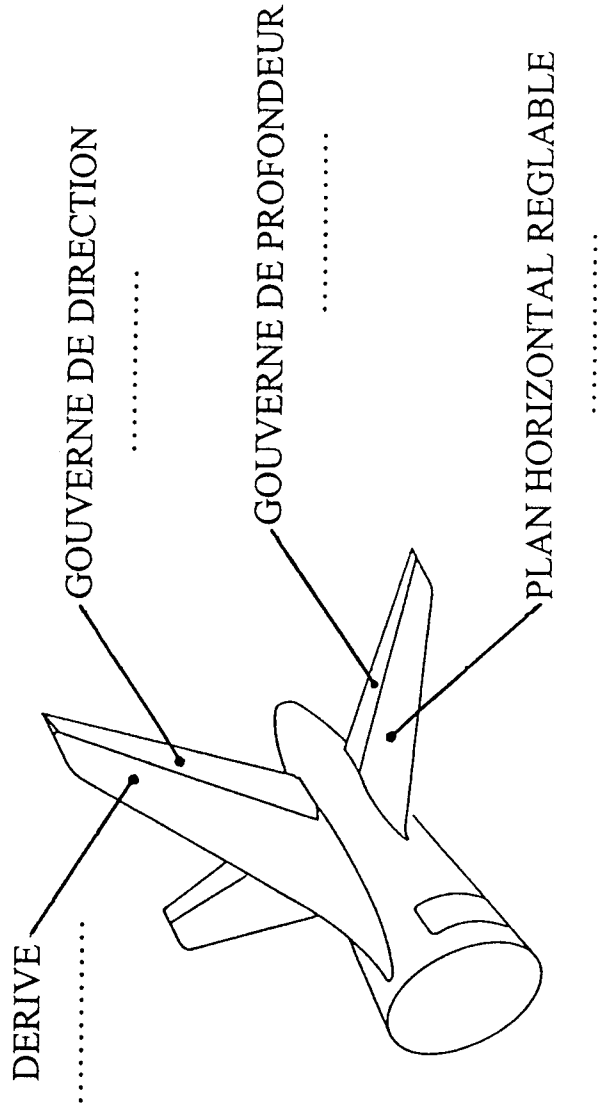
- 1<sup>ère</sup> colonne : barrez l'empennage inexact.
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> colonnes : complétez les cases vides.

Empennage	Lettre désignant l'axe	Nom désignant l'axe
Horizontal Vertical	Y	
Horizontal Vertical		LACET

**QUESTION 2 : / 2 points**

Les empennages sont équipés de parties fixes et de parties mobiles.

Complétez les pointillés, sous chaque nom, par « fixe » ou « mobile ».



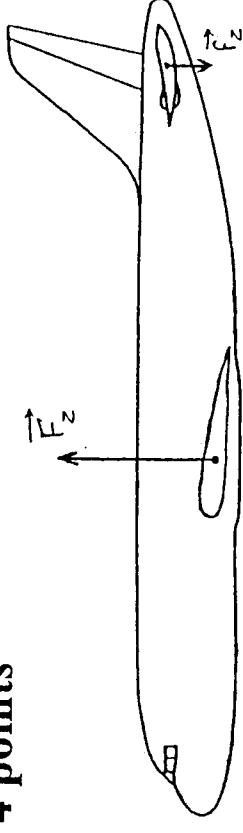
**QUESTION 3 : / 2 points**

Désignez le (ou les) matériau(x) qui constitue(nt) généralement l'ensemble des 2 empennages.

Cochez la (les) réponse(s) :

- Alliage d'aluminium
- Titane
- Composites
- Alliage d'acier

**QUESTION 4 : / 4 points**



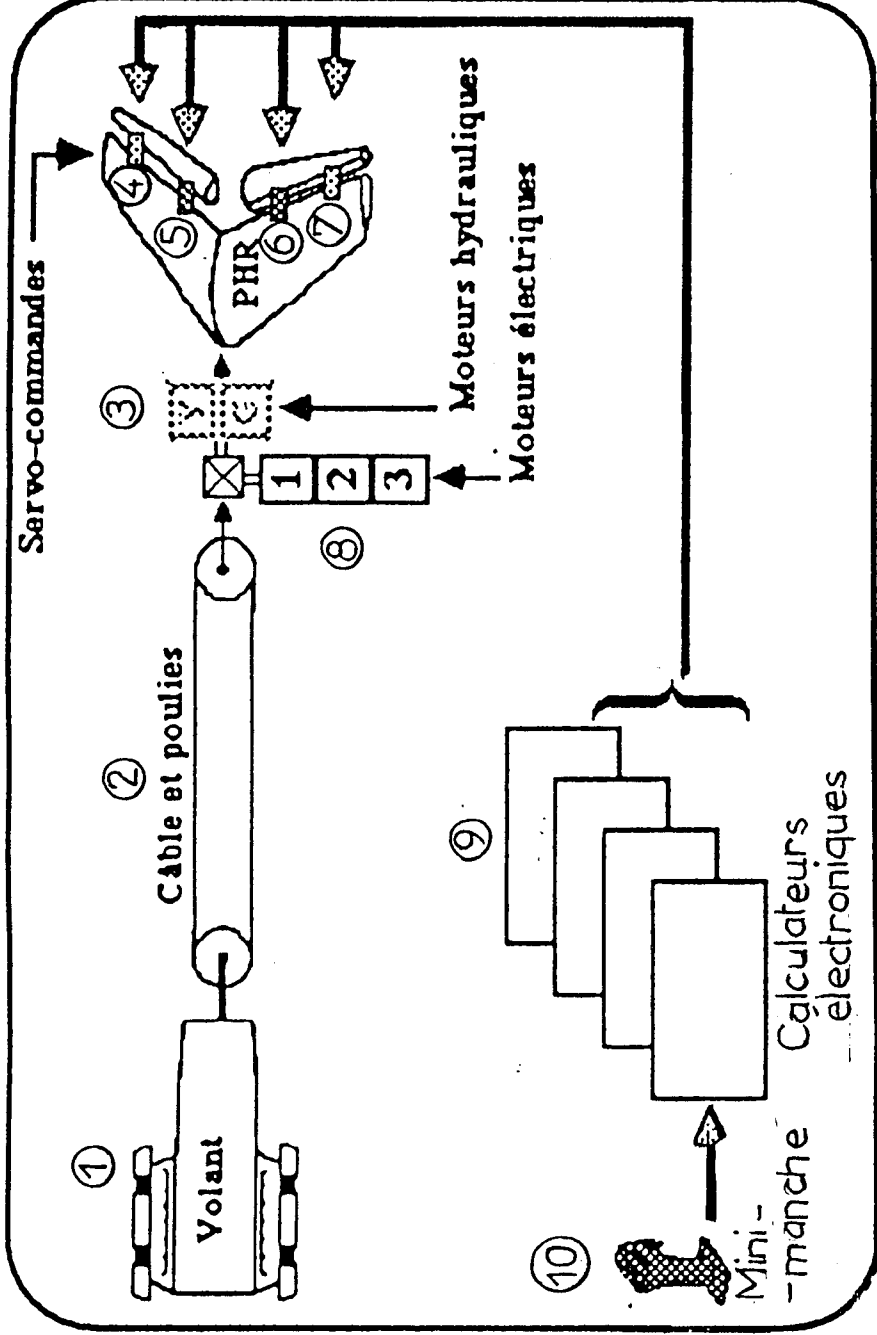
Complétez la phrase qui suit, relative au dessin ci-dessus, par un mot ou groupe de mots choisis dans la liste plus bas :

En vol, le plan horizontal réglable est ..... car on lui donne un plus grand angle de calage ..... qui, avec le vent ..... , donne un couple qui tend à cabrer l'avion.

Le PHR intervient sur ..... de l'avion.

Liste de mots ou groupes de mots :

- |                            |             |                       |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| - incidence                | - positif   | - l'assiette latérale |
| - l'équilibre longitudinal | - relatif   | - porteur             |
| - atmosphérique            | - déporteur | - négatif             |



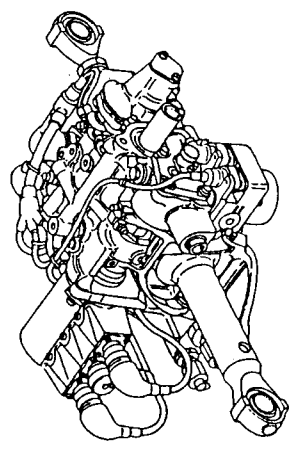
**QUESTION 5 : / 2 points**

Donnez le numéro de l'ATA et le nom du système qui correspondent à ces 2 chaînes de commande :

- N° de l'ATA : .....
- Nom du système : .....

**QUESTION 6 : / 2 points**

Donnez le (ou les) numéro(s) encadrés sur le schéma (exemple : (1)) qui désigne(nt) l'équipement suivant :



Numéro(s) : .....

**QUESTION 7 : / 2 points**

Une chaîne de commande part du volant (1), l'autre du mini-manche (10).

Pour chacune, choisissez dans le tableau, en cochant la case correcte, le type de transmission dont il s'agit :

	TYPE DE TRANSMISSION		
	Mécanique directe	Mécanique avec assistance hydraulique	Electrique avec assistance hydraulique
VOLANT			
MINI-MANCHE			

**QUESTION 8 : / 3 points**

3 types d'énergie sont nécessaires pour le fonctionnement de ces chaînes de commande. Citez-les :

- .....
- .....
- .....

**NOTE : / 20**