

**MODULE N° 8**  
**Aérodynamique de base**

**Durée : 25 minutes**

**20 questions**

**Consignes** : Sur la feuille réponse, vous complétez l'anonymat.

Ce dossier est à rendre après l'épreuve. Ne rien inscrire dessus.  
Porter vos résultats sur la feuille réponse.

Pour chacune des questions de cette épreuve, il vous est proposé plusieurs solutions.

Vous devez : **Sélectionner la bonne réponse.**

Exemple Question N° 1 :

Vous pensez que la bonne réponse est « A », vous cochez la lettre :

01	<del>A</del>	B	C
----	--------------	---	---

**En cas d'erreur**, pour corriger votre réponse, vous devez :

- Mettre une croix sur l'une des deux autres lettres.
- Noircir la case de la mauvaise réponse.
- Préciser votre nouveau choix en écrivant sur la ligne de la nouvelle réponse la phrase suivante : « *Je dis (la lettre)* »

Exemple :

Vous pensez que la bonne réponse est « B », vous cochez la lettre correspondante et vous noircissez la case « A » de la façon suivante :

01		<del>B</del>	C	« Je dis réponse B »
----	--	--------------	---	----------------------

SUJET			
CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS	Code : 50 25304	Session 2011	
Épreuve : EP1 Technologie 1 <sup>ère</sup> Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 <sup>ère</sup> Partie : 3	Page : 1/4

1. **Les forces de traînée ( $F_x$ ) sont dues principalement :**
  - A. au poids de l'avion
  - B. à la poussée du réacteur
  - C. à la viscosité de l'air
  
2. **Le décrochage d'une aile est la conséquence d'un angle d'incidence :**
  - A. nul
  - B. minimum
  - C. maximum
  
3. **Selon les lois en atmosphère standard, la température diminue avec l'altitude de :**
  - A. 2°C par tranche de 1000 ft
  - B. 10°C par tranche de 1000 m
  - C. 6,5°C par tranche de 1000 ft
  
4. **On appelle « polaire » d'un profil, la courbe représentative de la relation entre :**
  - A. le coefficient de traînée et l'incidence
  - B. le coefficient de portance et l'incidence
  - C. le coefficient de portance et le coefficient de traînée
  
5. **L'évolution de l'avion en virage ou en ressource:**
  - A. n'aura pas d'influence sur le facteur de charge
  - B. augmentera le facteur de charge
  - C. diminuera le facteur de charge
  
6. **Le vent relatif :**
  - A. est parallèle à la trajectoire et de même sens que le déplacement de l'avion
  - B. est perpendiculaire à la trajectoire
  - C. est parallèle à la trajectoire mais de sens opposé au déplacement de l'avion
  
7. **La pente de l'avion est l'angle formé par :**
  - A. la trajectoire de l'avion et la corde de profil
  - B. la corde de profil et le plan horizontal
  - C. la trajectoire de l'avion et le plan horizontal
  
8. **En vol « palier », l'avion est en équilibre dynamique tel que :**
  - A. la portance équilibre le poids
  - B. la portance compense la traînée
  - C. la force propulsive équilibre le poids

- 9. Les tourbillons marginaux se forment :**
- A. à l'emplanture des ailes
  - B. à l'extrémité des ailes
  - C. au milieu des ailes
- 10. On appelle la corde de profil de l'aile :**
- A. la droite qui joint le bord d'attaque au bord de fuite
  - B. la droite entre l'extrados et l'intrados
  - C. la ligne de courbure moyenne
- 11. En vol, lorsque les filets d'air de la couche limite sont parallèles au profil, l'écoulement est dit :**
- A. laminaire
  - B. tourbillonnaire
  - C. turbulent
- 12. L'angle d'incidence d'une aile est compris entre la :**
- A. corde de profil et la direction du vent relatif
  - B. ligne de courbure moyenne et le vent relatif
  - C. corde de profil et la ligne de référence constructeur
- 13. Lorsque le virage de l'avion n'est pas symétrique, on dit que l'avion effectue un virage :**
- A. dérivé
  - B. écarté
  - C. dérapé
- 14. Le point d'application de la résultante aérodynamique s'appelle :**
- A. le centre de gravité
  - B. le centre de poussée ou de pression
  - C. le foyer
- 15. La finesse peut-être définie par le rapport :**
- A.  $C_x / C_z$
  - B.  $C_z / C_a$
  - C.  $C_z / C_x$
- 16. Pour caractériser une particule d'air en mouvement il faut :**
- A. sa pression
  - B. sa vitesse, sa pression, sa densité
  - C. sa vitesse

**17. Un avion a une stabilité propre lorsqu'il :**

- A. ne dévie pas de sa trajectoire
- B. revient au régime initial sans intervention du pilote
- C. revient au régime initial après intervention du pilote

**18. Le facteur de charge, c'est :**

- A. le rapport poids apparent sur le poids de l'avion
- B. les coefficients de portance et de traînée
- C. le poids apparent et la force de portance

**19. La distance parcourue par un avion ayant une finesse de 20 à une altitude de 1000 m sera de :**

- A. 20 km
- B. 200 km
- C. 2 km

**20. Un avion volera à vitesse constante lorsque :**

- A. la traction équilibre le poids
- B. la traction équilibre la traînée
- C. la portance équilibre le poids

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	Modèle E.N.	
	Examen :	Série :		
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :		
	Epreuve/sous épreuve :			
	NOM			
	<i>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>			
	Prénoms :	n° du candidat	<input style="width: 150px; height: 30px;" type="text"/>	
Né(e) le :	<i>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</i>			
NE RIEN ÉCRIRE	<u>Appréciation du correcteur</u>			
	<i>Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.</i>			

**Module N° 8**

**Nombre de réponses justes :**

**/ 20**

**Aérodynamique de base**

<b>01</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____
<b>02</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____
<b>03</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____
<b>04</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____
<b>05</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____
<b>06</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____
<b>07</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	_____

**FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 8**

<b>CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS</b>		Code : 50 25304	<b>Session 2011</b>
Épreuve : EP1 Technologie 1 <sup>ère</sup> Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 <sup>ère</sup> Partie : 3	Page : 1/2

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

08	A	B	C
09	A	B	C
10	A	B	C
11	A	B	C
12	A	B	C
13	A	B	C
14	A	B	C
15	A	B	C
16	A	B	C
17	A	B	C
18	A	B	C
19	A	B	C
20	A	B	C

**FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 8**

<b>CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS</b>	Code : 50 25304	<b>Session 2011</b>
Épreuve : EP1 Technologie 1 <sup>ère</sup> Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 <sup>ère</sup> Partie : 3
		Page : 2/2