

# Initiation aux tests des systèmes Pitot-statiques

|                            |            |                       |      |
|----------------------------|------------|-----------------------|------|
| <b>Nom de l'étudiant :</b> |            |                       |      |
| <b>Groupe :</b>            |            | <b>Date :</b>         |      |
| <b>Cours :</b>             | 280-165-EM | <b>Note obtenue :</b> | / 70 |

Un point sera retiré par information manquante dans les deux premières lignes du tableau ci-dessus.

**Le présent rapport est à remettre à la fin de la séance de laboratoire (\*) !**

**Il sera accepté par le professeur si :**

- Écrit à l'encre bleue ou noire indélébile
- Broché correctement

(\*) Les pénalités prévues s'appliqueront en cas de retard.

## 1. Objectifs de la séance de laboratoire

- Initier les étudiants aux systèmes Pitot et statiques ainsi qu'à leur test.
- Expliquer les méthodes de localisation d'une fuite.

## 2. Documents de référence

- Présentation : « Les instruments Pitot-statiques », référence ENA-PS01-xxFR-ALL.
- Norme 571 – Annexe B.
- Manuel du testeur portable Laversab 6250.

## 3. Préparation

Préalablement à la séance de laboratoire, les étudiants liront les documents repris au paragraphe 2.

## 4. Organisation et déroulement de la séance

Le professeur présentera, d'abord, le cockpit portatif. Puis il effectuera un test Pitot-statique devant les étudiants tout en leur expliquant les différentes étapes afin de réaliser ce test.

Tout au long de la présentation, les étudiants complèteront le rapport.

## 5. Moyens requis

- Cockpit portatif.
- Un équipement de test portable Laversab 6250.
- Conduites souples.
- Clés pour les conduites souples.

## **6. Test Pitot-statique**

**6.1. Implantation des instruments Pitot et statiques sur le tableau de bord** (6 points, deux points perdus par erreur, manquement ou instrument indiqué en trop) :

Sur le croquis suivant, indiquez où se situent les instruments Pitot et statiques (uniquement ceux-ci) et identifiez-les (figure 6-1) :

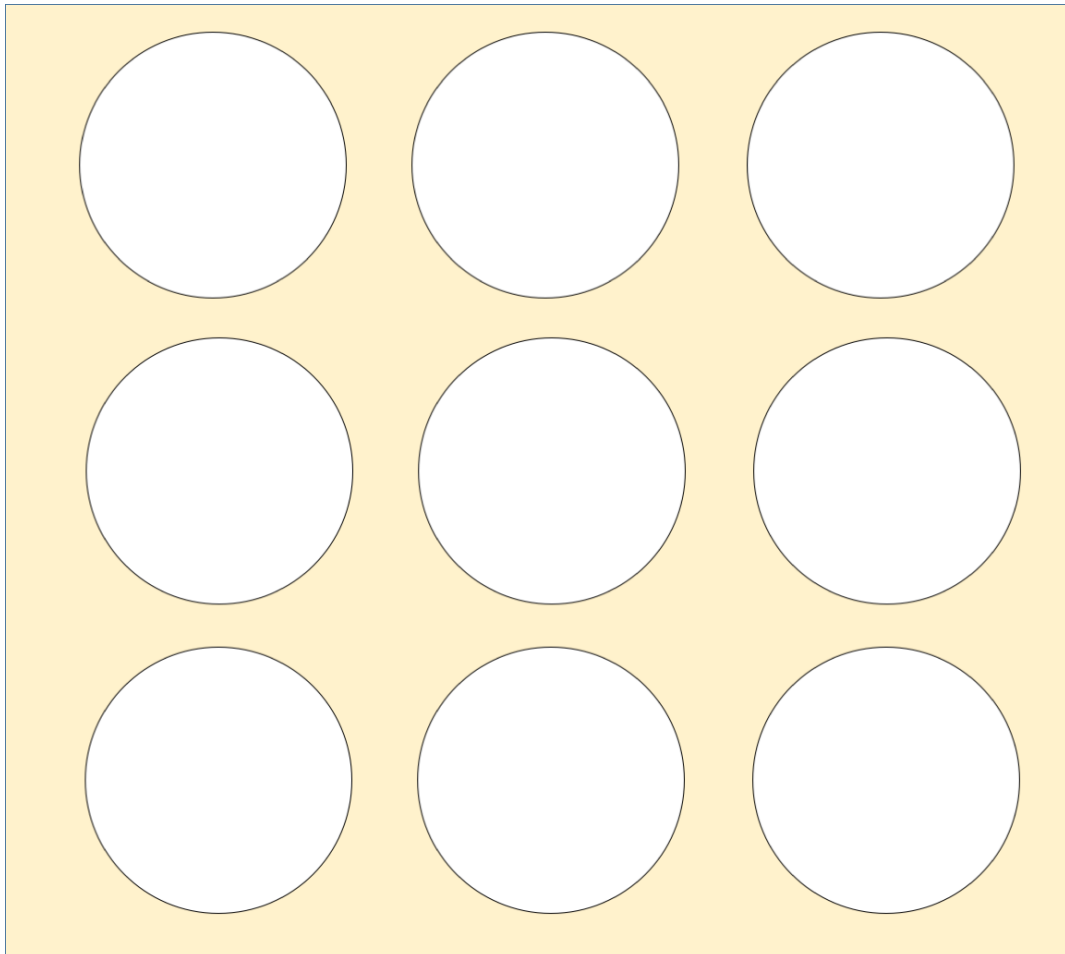


Figure 6-1.

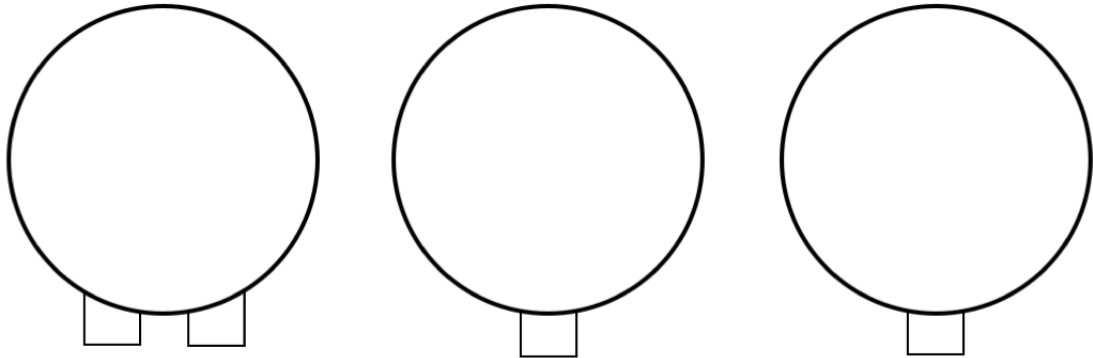
Est-ce que l'implantation des instruments Pitot et statiques ci-dessus répond à une configuration standard (2 points, 0 ou 2) ?

OUI

NON

**6.2. Circuits Pitot et statique du tableau de bord** (12 points, deux points perdus par erreur ou manquement) :

Sur le croquis suivant, complétez les circuits Pitot et statiques et identifiez les différents composants (figure 6-2) :



**P**

**S**

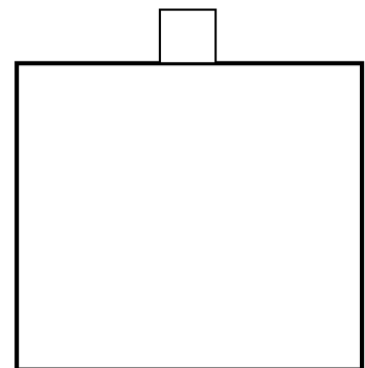


Figure 6-2.

### 6.3. Test des circuits Pitot et statique du tableau de bord :

Le professeur effectue une démonstration d'un test Pitot et statique à l'aide du testeur portable Laversab 6250.

Suivez les étapes effectuées par le professeur dans le manuel du testeur et répondez aux questions suivantes :

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1. Quelle sont les tolérances définies dans l'Annexe B de la Norme 571 (2 points) ?                              |  |
| Altimètre à 3.000 ft (cal. 29,92 inHg) :   |  |
| Fuite permise dans le circuit statique pour un aéronef non pressurisé :  |  |
| 6.3.2. Pourquoi faut-il effectuer initialement la fonction « GO TO GROUND » (GND) avant tout autre test (4 points) ? |  |
|  |  |
| 6.3.3. Quelle taux de vitesse (KTS/min) sélectionne-t-on pour le test (1 point) ?                                    |  |
|  |  |
| 6.3.4. Quel taux de montée et de descente (ft/min) sélectionne-t-on pour le test (1 point) ?                         |  |
|  |  |
| 6.3.5. Quelle vitesse (KTS) sélectionne-t-on pour le test (1 point) ?  |  |
|  |  |
| 6.3.6. Quelle altitude (ft) sélectionne-t-on pour le test (1 point) ?  |  |
|  |  |

### TEST DE L'ANÉMOMÈTRE ET DU CIRCUIT PITOT :

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 6.3.7. Est-ce que la vitesse s'affiche correctement sur l'anémomètre (2 points) ?   |                              |   |
| <input type="checkbox"/> OUI  | <input type="checkbox"/> NON | Valeur :  |
| 6.3.8. Est-ce qu'une fuite est constatée dans le circuit Pitot ? Si oui, quelle est sa valeur et est-elle dans les limites fixées par le manuel du testeur (4 points) ? |                              |   |
| <input type="checkbox"/> OUI  | <input type="checkbox"/> NON | Valeur :  |
|   |                              | Dans les limites : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> S/O |
|   |                              | Justification :   |

### TEST DE L'ALTIMÈTRE, DU VARIOMÈTRE ET DU CIRCUIT STATIQUE :

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 6.3.9. Est-ce que le taux de montée s'affiche correctement sur le variomètre (2 points) ?   |                              |   |
| <input type="checkbox"/> OUI  | <input type="checkbox"/> NON | Valeur :  |
| 6.3.10. Est-ce que l'altitude s'affiche correctement sur l'altimètre ? Si oui, quelle est sa valeur et est-elle dans les limites fixées par l'Annexe B de la Norme 571 (4 points) ? |                              |   |
| <input type="checkbox"/> OUI  | <input type="checkbox"/> NON | Valeur :  |
|   |                              | Dans les limites : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> S/O |
|   |                              | Justification :   |
| 6.3.11. Est-ce qu'une fuite est constatée dans le circuit statique ? Si oui, quelle est sa valeur et est-elle dans les limites fixées par l'Annexe B de la Norme 571 (4 points) ?   |                              |   |
| <input type="checkbox"/> OUI  | <input type="checkbox"/> NON | Valeur :  |
|   |                              | Dans les limites : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> S/O |
|   |                              | Justification :   |
| 6.3.12. Pourquoi ne peut-on pas enlever les tuyaux avant d'utiliser la fonction « GO TO GROUND » (4 points) ?   |                              |   |
|   |                              |   |

6.3.13. Expliquez clairement (éventuellement à l'aide de schémas) comment allez-vous procéder pour localiser une fuite sur une ligne Pitot ou statique (16 points).

*Suite au verso.*

|                |  |
|----------------|--|
| 6.3.13. Suite. |  |
|                |  |

**7. Somme des points récoltés**

***Attention : une réponse nécessitant une unité sera comptée comme nulle si celle-ci n'est pas clairement indiquée.***

|  |         |             |
|--|---------|-------------|
| 6.1. Implantation des instruments :        |         | / 8         |
| 6.2. Circuits Pitot et statique :          |         | / 12        |
| 6.3. Test des circuits Pitot et statique : | 6.3.1.  | / 2         |
|  | 6.3.2.  | / 4         |
|  | 6.3.3.  | / 1         |
|  | 6.3.4.  | / 1         |
|  | 6.3.5.  | / 1         |
|  | 6.3.6.  | / 1         |
|  | 6.3.7.  | / 2         |
|  | 6.3.8.  | / 4         |
|  | 6.3.9.  | / 2         |
|  | 6.3.10. | / 4         |
|  | 6.3.11. | / 4         |
|  | 6.3.12. | / 4         |
|  | 6.3.13. | / 20        |
| <b>TOTAL :</b>                             |         | <b>/ 70</b> |