



service d'État  
de l'Aviation civile  
en Polynésie  
française

## CONCOURS DE L'AVIATION CIVILE A.D.A.A.C – Session 2016

### CONCOURS EXTERNE

# Epreuve Ecrite Courts exercices de Français et de Mathématiques

Date de l'épreuve : 21 septembre 2016

Durée de l'épreuve : 1 heure 30

Coefficient : 3

**Ce dossier comporte :**

- ➔ Un sujet en français: 4 pages
- ➔ Un sujet en mathématiques : 4 pages

**Consignes :**

- ➔ La calculatrice est autorisée.
- ➔ Vous devez répondre directement sur les pages des sujets.
- ➔ Assurez-vous que les dossiers soient complets.
- ➔ Vous devez insérer chaque sujet dans une copie d'examen à rendre à la fin de l'épreuve.
- ➔ Vous devez utiliser uniquement de l'encre noire ou bleue (pas de turquoise par exemple).

**Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité ou de signature portée sur toute autre partie de la copie ou sujet entraînera l'annulation de votre épreuve.**



# Epreuve Ecrite

## Courts exercices de Français

---

1/ A l'aide d'exemples donner deux définitions différentes de chacun des mots suivants :  
(4 points)

a) *la grève*

-

-

b) *déboucher*

-

-

c) *frais*

-

-

d) *une baie*

-

-

2/ Écrire en toutes lettres : (4 points)

- 234

- 1500

- 84

- 700

# Epreuve Ecrite

## Courts exercices de Français

---

**3/ Dans le texte ci-dessous certains mots sont mal orthographiés. Réécrivez sans erreur le texte sur votre copie : (3 points)**

*Le son de se moteur lointain devenait de plus en plus danse. Il mûrisait. On donna les feu. Les lampes rouge du balisage dessinèrent un hangar, des pilônes de T.S.F, un terrain carrée. On dressait une fête. L'avion roulaient déjà dans le faisceau des phares. Si brillant qu'il en semblait neuf.*

**4/ Mettre les verbes de chaque phrase à l'imparfait au futur et au passé simple. (4,5 points)**

A/ Michel pourvoit aux besoins de sa famille.

-  
-  
-



# Epreuve Ecrite

## Courts exercices de Français

---

B/ Les enfants émeuvent leurs parents par leurs babillements

-

-

-

C/ Nous naviguons durant trois heures pour aborder la terre ferme.

-

-

-

**5/ Citer un antonyme et un synonyme de : (3 points)**

a) coûteux :

-

-

b) valeureux :

-

-

c) flétri :

-

-



# Epreuve Ecrite

## Courts exercices de Français

---

6/ Accords: (1,5 point)

Les fleurs qu'elle a (acheter) .....aujourd'hui.

Maeva et Hina se sont (laver)..... les mains

Ils se sont (battre)..... dans la cour de récréation, ils sont (punir)  
.....par la maîtresse.

Tino avait (pêcher)..... un saumon des dieux avec son père.

Nous sommes (arriver)..... hier à Los Angeles.

# Epreuve Ecrite

## Courts exercices de Mathématiques

### Exercice 1 : (4 points)

Voici les données concernant l'effectif d'un service administratif au 1er janvier 2016

|             | ]18; 30 ans] | ]30; 40 ans] | ]40; 50 ans] | ]50; 65 ans] |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Catégorie A | 2            | 2            | 3            | 8            |
| Catégorie B | 25           | 17           | 20           | 32           |
| Catégorie C | 50           | 58           | 75           | 70           |

1) Calculer en pourcentage (arrondi au dixième près) la proportion du personnel âgé de moins de 40 ans appartenant à la catégorie C.

2) Dans ce service, le salaire moyen d'un fonctionnaire :

- de catégorie C est de 180 000 francs
- de catégorie B est de 240 000 francs
- de catégorie A est de 340 000 francs

Calculer le salaire moyen (arrondi au franc près) dans ce service administratif.

3) Plusieurs agents âgés de plus de 50 ans partiront à la retraite en 2016 (pas de changement pour le reste de l'effectif). A l'issue, les agents âgés de plus de 50 ans ne représenteront plus que 10% de l'effectif total. Combien de départ à la retraite sont prévus en 2016 ?



# Epreuve Ecrite

## Courts exercices de Mathématiques

### Exercice 3 : (5 points)

Pour chaque question, trois réponses sont proposées, entourer la réponse exacte :

| N° | Question  | Réponse 1               | Réponse 2            | Réponse 3           |
|----|---|-------------------------|----------------------|---------------------|
| 1  | 0,5 quintal est égal à  | 500 kg                  | 5 kg                 | 50 kg               |
| 2  | $(1 - 2) - (2 - 3) - (3 - 4) =$   | 5                       | 1                    | -1                  |
| 3  | On augmente la longueur de chaque côté d'un carré de 50%. La surface du carré augmente de :             | 25%                     | 100%                 | 125%                |
| 4  | 3 km représente 4 cm sur une carte à l'échelle :  | $\frac{1}{7\,500\,000}$ | $\frac{1}{750\,000}$ | $\frac{1}{75\,000}$ |
| 5  | 8 divisé par $\frac{1}{2}$ est égal à   | $\frac{1}{4}$           | $\frac{32}{2}$       | 4                   |
| 6  | On multiplie un nombre par 3. En ajoutant 23 à ce que l'on obtient, on trouve 176. Quel est ce nombre ? | 23                      | 51                   | 69                  |
| 7  | 1,25 heure est égal à   | 1h15min                 | 1h25min              | 1h35min             |
| 8  | $(5^3)^4$ vaut  | $5^{12}$                | $5^7$                | $15^4$              |
| 9  | Un article a augmenté de 20 %, puis baissé de 10 % ; au final, il a augmenté de :                       | 12%                     | 8%                   | 10%                 |
| 10 | $\left(\frac{5}{8} - \frac{7}{8}\right) \div \frac{1}{2} =$   | $-\frac{2}{16}$         | $-\frac{1}{16}$      | $-\frac{1}{2}$      |

### Exercice 4 : (2 points)

Une solution « eau et sucre » a une masse de 2 kg. Elle est composée, en masse, de 92% d'eau et de 8% de sucre. On chauffe cette solution pour faire évaporer l'eau. Après un certain temps, l'eau ne représente plus que 80% de la solution « eau et sucre ».

1) Quelle est la masse de sucre après évaporation de l'eau ?



## Epreuve Ecrite

# Courts exercices de Mathématiques

---

2) Quelle est la masse de la solution « eau et sucre » après évaporation de l'eau?

### **Exercice 5 : (2,5 points)**

On fait couler  $20 \text{ m}^3$  de béton pour complètement remplir un trou de la forme d'un parallélépipède rectangle. La masse volumique du béton est de  $2 \text{ kg. dm}^{-3}$

1) Calculer en tonnes la masse de béton coulé

2) Il y a 8 kg d'un adjuvant dans la composition des  $20 \text{ m}^3$  de béton. Calculer et exprimer en pourcentage sa proportion.

3) La longueur et la largeur du trou mesuraient 2 m. Combien mesurait la profondeur ?

### **Exercice 6 : (2 points)**

Un coureur commence sa course à 15h et court à une vitesse de 8 km/h. Une voiture qui le poursuit démarre une demi-heure plus tard. La voiture roule à une vitesse de 38 km/h.

1) A 15h30, quelle est la distance parcourue par le coureur ?

2) A quelle heure la voiture rattrape le coureur?



# CONCOURS DE L'AVIATION CIVILE A.D.A.A.C – Session 2016

## CONCOURS EXTERNE

### **Epreuve Ecrite** **Compréhension de texte**

**Date de l'épreuve :** 21 septembre 2016  
**Durée de l'épreuve :** 1 heure 30  
**Coefficient :** 3

**Ce sujet comporte :**

- Un texte : page 2 et 3
- Questions : page 4

**Consignes :**

- Tous documents personnels ou appareils électroniques sont interdits
- Vous devez utiliser uniquement de l'encre noire ou bleue (pas de turquoise par exemple).

**Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la copie d'examen. Toute mention d'identité ou de signature portée sur toute autre partie de la copie entraînera l'annulation de votre épreuve.**

*L'histoire des premiers vols de l'aéropostale traversant la Cordillère des Andes.*

*Un pilote arrive à Buenos Aires....*

.... Et il (*le pilote*) descendit. Il voulut raconter son voyage :

- Si vous saviez !... Jugeant sans doute en avoir assez dit, il s'en fut retirer son cuir. Quand la voiture l'emporta vers Buenos Aires en compagnie d'un inspecteur morne et de Rivière<sup>1</sup> silencieux, il devint triste : c'est beau de se tirer d'affaire, et de lâcher avec santé, en reprenant pied, de bonnes injures. Quelle joie puissante ! Mais ensuite, quand on se souvient, on doute on ne sait de quoi.
- La lutte dans le cyclone, ça, au moins, c'est réel, c'est franc. Mais non le visage des choses, ce visage qu'elles prennent quand elles se croient seules. Il pensait : « C'est tout à fait pareil à une révolte : des visages qui pâlisent à peine, mais changent tellement ! » Il fit un effort pour se souvenir.
- Il franchissait, paisible, la Cordillère des Andes. Les neiges de l'hiver pesaient sur elle de toute leur paix. Les neiges de l'hiver avaient fait la paix dans cette masse, comme les siècles dans les châteaux morts. Sur deux cents kilomètres d'épaisseur, plus un homme, plus un souffle de vie, plus un effort. Mais des arêtes verticales, qu'à six mille d'altitude on frôle, mais des manteaux de pierre qui tombent droit, mais une formidable tranquillité. Ce fut aux environs du Pic Tupungato...
- Il réfléchit. Oui, c'est bien là qu'il fut le témoin d'un miracle. Car il n'avait d'abord rien vu, mais s'était simplement senti gêné, semblable à quelqu'un qui se croyait seul, qui n'est plus seul, que l'on regarde. Il s'était senti, trop tard et sans bien comprendre comment, entouré par de la colère. Voilà. D'où venait cette colère ? À quoi devinait-il qu'elle suintait des pierres, qu'elle suintait de la neige ? Car rien ne semblait venir à lui, aucune tempête sombre n'était en marche. Mais un monde à peine différent, sur place, sortait de l'autre.
- Pellerin<sup>2</sup> regardait, avec un serrement de coeur inexplicable, ces pics innocents, ces arêtes, ces crêtes de neige, à peine plus gris, et qui pourtant commençaient à vivre comme un peuple. Sans avoir à lutter, il serrait les mains sur les commandes. Quelque chose se préparait qu'il ne comprenait pas. Il bandait ses muscles, telle une bête qui va sauter, mais il ne voyait rien qui ne fût calme. Oui, calme, mais chargé d'un étrange pouvoir.

---

1 *Chef des Pilotes*

2 *Pellerin : le pilote narrateur*

- Puis tout s'était aiguisé. Ces arêtes, ces pics, tout devenait aigu : on les sentait pénétrer, comme des étraves, le vent dur. Et puis il lui sembla qu'elles viraient et dérivèrent autour de lui, à la façon de navires géants qui s'installent pour le combat. Et puis il y eut, mêlée à l'air, une poussière : elle montait, flottant doucement, comme un voile, le long des neiges. Alors, pour chercher une issue en cas de retraite nécessaire, il se retourna et trembla : toute la Cordillère, en arrière, semblait fermenter.
- Je suis perdu. D'un pic, à l'avant, jaillit la neige : un volcan de neige. Puis d'un second pic, un peu à droite. Et tous les pics, ainsi, l'un après l'autre s'enflammèrent, comme successivement touchés par quelque invisible coureur. C'est alors qu'avec les premiers remous de l'air les montagnes autour du pilote oscillèrent. L'action violente laisse peu de traces : il ne retrouvait plus en lui le souvenir des grands remous qui l'avaient roulé. Il se rappelait seulement s'être débattu, avec rage, dans ces flammes grises. Il réfléchit. « Le cyclone, ce n'est rien. On sauve sa peau. Mais auparavant ! Mais cette rencontre que l'on fait ! »

extrait de *Vol de nuit* d'Antoine de Saint-Exupéry 1931

## QUESTIONS

1/ Expliquer et justifier les phrases suivantes dans le texte en cinq lignes minimum. (6 points)

A. *Les neiges de l'hiver avaient fait la paix dans cette masse, comme les siècles dans les châteaux morts.*

B. *Le cyclone, ce n'est rien. On sauve sa peau. Mais auparavant ! Mais cette rencontre que l'on fait ! »*

C. *Quelque chose se préparait qu'il ne comprenait pas.*

2/ Quelles sont les principales émotions du pilote dans le texte ? Argumenter votre réponse. (5 points)

3/ Donner un titre à l'extrait, citer une autre œuvre d'Antoine de Saint Exupéry. (2 points)

4/ Trouver la phrase symbolisant le mieux <sup>le petit prince</sup> la naissance du cyclone  
le paroxysme du cyclone

(2 points)

5/ figure de style : Dans le texte, trouvez les figures de style suivantes : une personnification, une comparaison, une périphrase. (3 points)

6/ Donner un synonyme des adjectifs en italique : un inspecteur *morne*, une joie *puissante* (2 points)