

CONCOURS DE SURVEILLANT DU PALAIS

SUJETS DONNÉS AU CONCOURS 2016

IMPORTANT

**Le programme étant toujours susceptible d'être modifié,
cette brochure est fournie à titre purement indicatif.**

***Pour tout renseignement complémentaire concernant ce concours,
les candidats peuvent s'adresser à la :***

Direction des Ressources humaines et de la Formation du Sénat

15 rue de Vaugirard – 75291 Paris cedex 06

(☎ : 01.42.34.20.89/34.24/34.70/46.92)

Internet : <http://www.senat.fr/emploi> – courriel : concours-rhf@senat.fr



SOMMAIRE

| | |
|---------------------------------------|---|
| ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ | 3 |
|---------------------------------------|---|

| | |
|-----------------------------------|----|
| ÉPREUVES D'ADMISSION | 22 |
|-----------------------------------|----|

Épreuves d'admissibilité

1. Questionnaire à choix multiple de connaissances techniques (*durée : 1 heure – coefficient 2*)

Cette épreuve porte sur la technique incendie et sur le secourisme, ainsi que sur la surveillance et le contrôle des accès des locaux.

2. Épreuve de compte rendu (*durée : 1 heure – coefficient 2*)

Cette épreuve consiste à rendre compte par écrit, le plus complètement et exactement possible, de faits dont les candidats prennent préalablement connaissance visuellement, oralement ou par écrit.

Il sera tenu compte des qualités d'expression écrite.

3. Questionnaire à choix multiple d'arithmétique (*durée : 1 heure – coefficient 1*)

Cette épreuve porte sur les quatre opérations, la règle de trois, les fractions et les pourcentages, le calcul de distances, de vitesse ou de temps, la géométrie, le calcul d'aires et de volumes simples, ainsi que la résolution d'équations et d'inéquations.

L'usage d'une calculatrice n'est pas autorisé.

4. Épreuve d'observation (*durée : 30 minutes environ – coefficient 1*)

Cette épreuve est destinée à mettre en évidence les qualités d'observation et de mémoire visuelle des candidats.

5. Un ou plusieurs tests psychotechniques (*durée : 30 minutes environ – coefficient 1*)



**QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLE
PORTANT SUR LA TECHNIQUE INCENDIE ET SUR LE SECOURISME,
AINSI QUE SUR LA SURVEILLANCE ET LE CONTRÔLE DES ACCÈS DES LOCAUX**

(Durée 1 h – coefficient 2)

A – PRÉVENTION

- 1. Qu'est-ce que le rayonnement dans un feu ?**
 - A. C'est la transmission de la chaleur par la masse même du matériau
 - B. C'est la transmission de la chaleur par l'intermédiaire de particules incandescentes
 - C. C'est la transmission de la chaleur par l'intermédiaire d'ondes électromagnétiques
 - D. Aucune des réponses précédentes ne convient

- 2. Qu'est-ce que le permis feu ?**
 - A. Une autorisation d'effectuer des feux en extérieur
 - B. Une autorisation d'effectuer certains travaux dans les hauts fourneaux
 - C. Une autorisation d'effectuer des travaux par points chauds
 - D. Un certificat de conduite des véhicules d'incendie

- 3. Les exercices d'évacuation destinés au personnel d'un établissement recevant du public doivent avoir lieu au moins une fois :**
 - A. tous les 3 mois
 - B. tous les 6 mois
 - C. tous les ans
 - D. tous les 2 ans

- 4. À quoi sert l'Unité de Signalisation du C.M.S.I. ?**
 - A. À renseigner sur l'état des détecteurs
 - B. À renseigner sur l'état des déclencheurs manuels
 - C. À renseigner sur la position des dispositifs actionnés de sécurité
 - D. À renseigner sur l'état des accumulateurs

- 5. Quelle est la durée maximale de la temporisation de l'alarme générale ?**
 - A. 1 minute
 - B. 3 minutes
 - C. 5 minutes
 - D. 10 minutes

- 6. Parmi les établissements suivants, lequel est classé en type S ?**
 - A. Les salles de réunion
 - B. Les centres de documentation et les bibliothèques
 - C. Les salles d'exposition
 - D. Les établissements sanitaires

- 7. La source de sécurité du S.S.I. est :**
- A. reprise sur le bâtiment
 - B. interne au S.S.I.
 - C. assurée par EDF
 - D. assurée par un groupe électrogène
- 8. Un S.S.I. adressable est :**
- A. un S.S.I. qui détermine la boucle sensibilisée
 - B. un S.S.I. qui détermine le détecteur sensibilisé
 - C. un S.S.I. qui détermine la zone sensibilisée
 - D. un S.S.I. qui détermine le bâtiment sensibilisé
- 9. Qu'est-ce qu'un D.A.S. ?**
- A. Un déclencheur automatique de sécurité
 - B. Un dispositif actionné de sécurité
 - C. Un détecteur autonome de surface
 - D. Un dispositif d'alarme de surface
- 10. Dans un registre de sécurité d'un E.R.P., il n'est pas nécessaire de mentionner :**
- A. l'inventaire du matériel de secours contre l'incendie
 - B. les dates de visites de l'établissement par les commissions d'incendie
 - C. l'état du personnel chargé du service d'incendie
 - D. l'état de l'ensemble du personnel de l'établissement
- 11. À partir du S.S.I., la mise "hors service" d'une zone pour vérification relève :**
- A. du niveau 4
 - B. du niveau 3
 - C. du niveau 2
 - D. du niveau 1
- 12. L'équipement de contrôle de signalisation d'un S.S.I. de catégorie A sert à :**
- A. gérer les informations de la détection
 - B. commander depuis le P.C. les organes de sécurité
 - C. gérer les issues de secours
 - D. gérer manuellement les installations de sécurité
- 13. Sur l'unité de signalisation d'un S.S.I., un voyant rouge clignotant indique :**
- A. un dérangement
 - B. une mise hors service
 - C. un dispositif actionné de sécurité en position de sécurité
 - D. aucune des réponses précédentes ne convient
- 14. La hauteur maximum de la poignée de portage d'un extincteur fixé au mur est :**
- A. 0,80 m du sol
 - B. 0,90 m du sol
 - C. 1 m du sol
 - D. 1,20 m du sol

15. Qu'est-ce que l'alarme générale sélective ?

- A. Une alarme générale qui prévient l'ensemble des occupants du site
- B. Une alarme générale qui prévient le public par diffuseur sonore
- C. Une alarme générale limitée à l'information de certaines catégories de personnel
- D. Une alarme générale qui prévient certaines personnes par téléphone

16. Lors d'une mise en sécurité, un D.A.S. ne se déclenche pas. Que faites-vous en premier lieu ?

- A. J'actionne l'U.C.M.C.
- B. Je préviens le service technique
- C. Je vais sur place l'actionner manuellement
- D. J'alerte les secours

17. Quelle est la fréquence réglementaire de vérification des extincteurs ?

- A. Trimestrielle
- B. Semestrielle
- C. Annuelle
- D. Quinquennale

18. Quelle doit être l'autonomie d'un groupe moteur thermique générateur dans un immeuble classé en I.G.H. ?

- A. 6 heures
- B. 12 heures
- C. 24 heures
- D. 36 heures

19. Une U.C.M.C. sert à :

- A. centraliser les informations de la détection
- B. commander les organes de sécurité depuis le PCS
- C. gérer les issues de secours
- D. visualiser les détections

20. Qu'est-ce qui caractérise un système de sécurité incendie de catégorie A ?

- A. Le centralisateur de mise en sécurité incendie
- B. Les dispositifs actionnés de sécurité
- C. Les détecteurs automatiques d'incendie
- D. L'équipement de sécurité incendie

21. Sur l'unité de signalisation d'un S.S.I., un voyant rouge fixe indique :

- A. un dérangement
- B. une mise hors service
- C. un dispositif actionné de sécurité en position de sécurité
- D. aucune des réponses précédentes

22. Quelle est la distance du volume de protection autour d'un I.G.H. ?

- A. 5 mètres
- B. 8 mètres
- C. 10 mètres
- D. 16 mètres

- 23. Parmi les établissements suivants, lequel est classé en type T ?**
- A. Les salles d'exposition
 - B. Les immeubles de bureaux
 - C. Les établissements d'enseignement technique
 - D. Les musées
- 24. Quelle est la largeur d'une circulation comprenant deux Unités de Passage ?**
- A. 0,6 m
 - B. 0,9 m
 - C. 1,20 m
 - D. 1,40 m
- 25. Qu'est-ce qu'un G.H.R. ?**
- A. Un immeuble à usage mixte
 - B. Un immeuble d'enseignement
 - C. Un immeuble d'habitation
 - D. Un immeuble d'archives

B – SECOURISME

- 26. Vous pouvez procéder au dégagement en urgence d'une victime d'un local enfumé et non ventilé si la durée envisagée de la manœuvre n'excède pas :**
- A. 30 secondes
 - B. 45 secondes
 - C. 1 minute
 - D. 1 minute 30
- 27. Un des signes d'un malaise diabétique est :**
- A. la cyanose
 - B. le vomissement
 - C. l'hypoxie
 - D. la pâleur
- 28. La fréquence cardiaque normale d'un adulte est :**
- A. 60 à 100 battements par minute
 - B. 70 à 140 battements par minute
 - C. 100 à 160 battements par minute
 - D. 120 à 160 battements par minute
- 29. Sur une échelle de 0 à 4, le chiffre « 3 » dans l'échelle verbale simple destinée à évaluer la douleur correspond à la réponse verbale :**
- A. douleur insupportable
 - B. douleur forte
 - C. douleur moyenne
 - D. douleur faible

30. En cas d'intoxication par ingestion, vous ne devez pas :

- A. déterminer la nature des toxiques en cause
- B. faire vomir ou boire la victime
- C. surveiller la victime
- D. rechercher les emballages et flacons des produits en cause

31. L'arrosage d'une brûlure thermique grave doit durer :

- A. 10 minutes maximum
- B. 10 minutes minimum
- C. 15 minutes maximum
- D. jusqu'à disparition de la douleur

32. Face à une hémorragie externe, vous pouvez :

- A. appliquer un troisième pansement compressif si les deux premiers sont inefficaces
- B. mettre en place un pansement compressif si la compression manuelle est efficace
- C. retirer un corps étranger afin d'effectuer la compression
- D. placer immédiatement un garrot si le saignement persiste après la pause de deux pansements compressifs

33. Lors d'une crise d'asthme, on peut constater chez la victime :

- A. une impossibilité de parler
- B. un sifflement à l'inspiration
- C. une prostration
- D. une déformation nette du thorax

34. Dans le cadre d'un massage cardiaque externe, la fréquence des compressions thoraciques chez l'adulte est comprise entre :

- A. 70 et 90 compressions par minute
- B. 90 et 100 compressions par minute
- C. 100 et 120 compressions par minute
- D. 120 et 140 compressions par minute

35. Pour une oxygénation par inhalation, le débit initial d'une bouteille d'oxygène doit être réglé à :

- A. 9 litres par minute pour un adulte
- B. 15 litres par minute pour un adulte
- C. 6 litres par minute pour un nourrisson
- D. 5 litres par minute pour un enfant

36. Les compressions thoraciques chez le nourrisson doivent se faire en enfonçant le thorax :

- A. de 2 à 3 cm
- B. de 4 à 5 cm
- C. d'au moins 1/3 de son épaisseur
- D. d'au moins la moitié de son épaisseur

- 37. Les attelles à dépression ne peuvent pas être utilisées pour assurer l'immobilisation de :**
- A. la cuisse
 - B. l'épaule
 - C. le coude
 - D. la cheville
- 38. Face à une personne victime d'une crampe, il faut :**
- A. laisser au repos le membre concerné
 - B. réhydrater la victime
 - C. placer la victime près d'une source de chaleur
 - D. faire marcher la victime
- 39. En cas d'hémorragie extériorisée par le nez, il faut :**
- A. basculer la tête de la victime vers l'arrière en comprimant la narine
 - B. demander à la victime de se moucher fortement
 - C. demander un avis médical si le saignement persiste après 5 minutes
 - D. demander à la victime de respirer par le nez sans parler
- 40. Pour aspirer les sécrétions à l'aide d'un aspirateur électrique de mucosités, il faut après introduction de la sonde :**
- A. imprimer à la sonde des mouvements de rotation entre les doigts
 - B. imprimer à la sonde des mouvements de va-et-vient
 - C. laisser la sonde en place et ne procéder à aucun mouvement
 - D. régler l'aspirateur à 600 mm Hg avant aspiration
- 41. Une épistaxis est un :**
- A. saignement du nez
 - B. saignement de l'oreille
 - C. saignement de la bouche
 - D. saignement anal
- 42. Face à une plaie grave sans hémorragie, il faut :**
- A. appliquer un antiseptique
 - B. utiliser du savon si la plaie est souillée
 - C. installer la victime en position d'attente adaptée
 - D. compresser la plaie pour éviter l'apparition d'une hémorragie
- 43. Un corps étranger ne peut être retiré que si :**
- A. il provoque une hémorragie
 - B. il empêche la réalisation d'un massage cardiaque externe
 - C. il s'agit de métal oxydé
 - D. il présente un risque infectieux
- 44. Face au risque de monoxyde de carbone, il faut :**
- A. laisser les locaux fermés pour permettre de quantifier le taux de CO
 - B. ventiler largement les locaux
 - C. ne respirer l'air ambiant que 30 secondes au maximum
 - D. alerter les pompiers si l'odeur persiste

- 45. Si une victime est sur le ventre, le retournement d'urgence est indiqué dès que l'on a constaté :**
- A. l'arrêt ventilatoire
 - B. l'arrêt cardio-ventilatoire
 - C. l'inconscience
 - D. l'absence de pouls
- 46. Lors d'un accouchement, on appelle délivrance :**
- A. la perte des eaux
 - B. la sortie du placenta
 - C. la sortie du fœtus
 - D. la coupure du cordon ombilical
- 47. En cas d'obstruction partielle des voies aériennes, il ne faut pas :**
- A. pratiquer une technique de désobstruction
 - B. encourager à tousser
 - C. administrer de l'oxygène par inhalation
 - D. installer la victime dans la position où elle est le mieux
- 48. En cas de compression de membre, en l'absence d'avis médical, il faut :**
- A. poser un garrot à partir d'une heure de compression
 - B. poser un garrot à partir de 30 minutes de compression
 - C. dégager la victime dans tous les cas
 - D. donner à la victime une boisson contenant des sels minéraux
- 49. Une entorse peut être :**
- A. une élongation des ligaments
 - B. une fissure d'un cartilage
 - C. une déchirure d'un tendon
 - D. une contracture musculaire
- 50. Un D.S.A. est :**
- A. un défibrillateur sans automatisme
 - B. un défibrillateur semi-actif
 - C. un défibrillateur semi-automatique
 - D. un défibrillateur secondaire automatisé

C – SÛRETÉ

- 51. En France, ne sont pas officiers de police judiciaire (OPJ) au sens de l'article 16 du Code de procédure pénale :**
- A. les maires
 - B. les officiers et gradés de la gendarmerie
 - C. les membres de la police municipale
 - D. les agents des douanes des catégories A et B

- 52. Hors les cas de flagrant délit, d'enquête préliminaire ou d'information judiciaire, les images captées par une caméra de vidéoprotection peuvent être conservées pour une durée maximale de :**
- A. 15 jours
 - B. un mois
 - C. 45 jours
 - D. deux mois
- 53. Quel texte, aujourd'hui codifié au sein du code de la sécurité intérieure, encadre la vidéoprotection ?**
- A. La loi du 9 décembre 1905
 - B. La loi du 3 avril 1955
 - C. La loi du 21 janvier 1995
 - D. La loi du 18 juin 2014
- 54. À quelle autorité l'utilisation de la vidéoprotection dans un lieu ouvert au public doit-elle être déclarée ?**
- A. La CNIL
 - B. La préfecture du département d'implantation du site
 - C. Le Conseil national des activités privées de sécurité
 - D. La mairie d'implantation du site
- 55. Que signifie le terme P.C.S. dans la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile ?**
- A. Plan communal de secours
 - B. Poste de contrôle et de sécurité
 - C. Plan communal de sauvegarde
 - D. Poste central de surveillance
- 56. Que signifie le sigle O.R.S.E.C. ?**
- A. Organisation rapide des secours et des équipements
 - B. Organisation de la réponse de sécurité civile
 - C. Organisation régionale des secours collectifs
 - D. Organisation de la sécurité civile en cas de crise
- 57. Depuis le 20 février 2014, combien de niveaux de vigilance le plan Vigipirate comporte-t-il ?**
- A. 5
 - B. 4
 - C. 3
 - D. 2
- 58. Les personnels des entreprises de gardiennage et de surveillance, de transport de fonds et des services internes de sécurité peuvent être armés :**
- A. lorsqu'ils sont exceptionnellement agréés par le préfet du département
 - B. sans condition
 - C. s'ils travaillent de nuit dans une zone sensible
 - D. si ce sont d'anciens membres des forces de l'ordre

59. Aux termes de la loi, en cas de légitime défense, la riposte doit être :

- A. inférieure à l'agression
- B. supérieure à l'agression
- C. proportionnée à l'agression
- D. efficace quels que soient les moyens

60. Parmi les actions de contrôle suivantes, laquelle ne peut être effectuée que par un officier de police judiciaire ?

- A. Contrôler le titre d'accès d'une personne
- B. Contrôler visuellement le bagage d'une personne
- C. Demander à une personne de passer sous un portique de détection de métaux
- D. Fouiller le sac d'une personne

| |
|--|
| QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLE D'ARITHMÉTIQUE |
|--|

(Durée 1 heure - coefficient 1)

1. La somme de 2 nombres est 300. De combien augmente leur produit quand chaque nombre augmente de 7 ?
 - A. 49
 - B. 349
 - C. 2149

2. Une fourmi se déplace à une vitesse de :
 - A. 4 km.s^{-1}
 - B. 4 m.s^{-1}
 - C. 4 cm.s^{-1}

3. Quel est le résultat de l'inéquation $3x + 1 < 5x - 4$?
 - A. $x < \frac{5}{2}$
 - B. $x \geq \frac{5}{2}$
 - C. $x > \frac{5}{2}$

4. 10^0 a pour résultat :
 - A. 0
 - B. 1
 - C. 10

5. Un triangle ABC a une aire de 36 cm^2 ; le côté [BC] mesure 8 cm. Quelle est la mesure de la hauteur issue de A ?
- A. 4,5 cm
 - B. 9 cm
 - C. 13,5 cm
6. $\frac{5}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{5}{3} + \frac{2}{3}$ est égal à :
- A. $\frac{29}{15}$
 - B. $\frac{7}{3}$
 - C. $\frac{3}{7}$
7. Un MP3 et sa base coûtent 70 €. En appliquant une réduction de 20 % au MP3 son prix est ramené à 24 €. Quel est le prix initial de la base ?
- A. 36 €
 - B. 40 €
 - C. 46 €
8. Si $x = 2\sqrt{5}$, l'expression $x^2 + 2x + 1$ a pour résultat :
- A. $25\sqrt{5}$
 - B. $24\sqrt{5} + 1$
 - C. $21 + 4\sqrt{5}$
9. Quel est le résultat de l'expression $\sqrt{27} + \sqrt{48}$?
- A. $\sqrt{75}$
 - B. $7\sqrt{3}$
 - C. 36

10. Un camion va de la ville A à la ville B à la vitesse moyenne de 60 km/h puis revient par le même chemin à la vitesse moyenne de 100 km/h. Quelle est sa vitesse moyenne sur l'ensemble du parcours ?
- A. 70 km/h
 - B. 75 km/h
 - C. 80 km/h
11. La cour d'honneur du Palais du Luxembourg a une superficie de 2891 m², soit :
- A. 28,91 a
 - B. 289,1 a
 - C. 2891 a
12. La masse d'une certaine quantité de matière est proportionnelle à son volume. La masse de 14 cm³ de cette matière est égale à 432 g. À quelle masse correspond 100 cm³ de cette matière ?
- A. 3,08 kg
 - B. 1400 g
 - C. 6048 cg
13. L'expression factorisée de $64 + 112y + 49y^2$ est :
- A. $(8 + 7y)(8 - 7y)$
 - B. $(8 + 7y)^2$
 - C. $8 + 7y^2$
14. Pour réaliser un gâteau, il faut 300 g de beurre, 240 g de farine et 4 œufs. Quelle quantité de beurre et de farine faut-il si on utilise une douzaine d'œufs ?
- A. 600 g de beurre et 480 g de farine
 - B. 900 g de beurre et 720 g de farine
 - C. 1 200 g de beurre et 960 g de farine

15. 2,5 tonnes équivaut à :
- A. 2 500 dag
 - B. 25 000 dag
 - C. 250 000 dag
16. Une diminution de 25 % correspond au coefficient multiplicateur :
- A. 0,75
 - B. 1,025
 - C. 0,25
17. 81 possède exactement :
- A. 3 diviseurs
 - B. 4 diviseurs
 - C. 5 diviseurs
18. Le développement et la réduction de $3 + (2x - 1)(5 - 3x)$ donne :
- A. $-6x^2 + 13x - 2$
 - B. $-18x^2 + 16x - 15$
 - C. $-6x^2 + 7x + 8$
19. L'expression factorisée et réduite de $(2 - y)(4y + 10) - (4y + 10)(-8 - 3y)$ est:
- A. $(4y + 10)(4y + 10)$
 - B. $(4y + 10)(2y - 6)$
 - C. $(4y + 10)(2y + 10)$
20. Quelles sont les valeurs possibles des deux chiffres remplacés par un dièse (#) pour que le nombre 1#3# soit divisible à la fois par 2 et par 9 ?
- A. 4 pour les centaines et 0 pour les unités
 - B. 2 pour les centaines et 2 pour les unités
 - C. 8 pour les centaines et 6 pour les unités

21. Le rabais d'un article qui passe de 350 € à 280 € est de :
- A. 20 %
 - B. 25 %
 - C. 30 %
22. Le nombre $\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{4}} \times \sqrt{\frac{20}{9}}$ peut s'écrire :
- A. $\sqrt{50}$
 - B. $5\sqrt{10}$
 - C. 5
23. Quelle équation ou quel système d'équation permet de résoudre ce problème : « sur la couverture d'un livre de géométrie, il y a des triangles et des rectangles. En tout, on compte 18 figures et 65 sommets. Combien y a-t-il de triangles et de rectangles ? »
- A. $3x + 4y = 65$
 - B. $\begin{cases} x + y = 18 \\ 3x + 4y = 65 \end{cases}$
 - C. $18(x + y) = 65$
24. Un cinéma compte 2 salles de 80 places chacune. 4 séances sont programmées par jour et par salle. Le taux de remplissage moyen est de 80 %. La moitié des spectateurs bénéficie d'un demi-tarif. x étant le prix d'une place, quelle équation permet de calculer la recette quotidienne du cinéma ?
- A. $4x[(160 \times 0,5) + (160 \times 0,5 \times 0,5)]$
 - B. $160 \times 4 \times 0,8 \times 1,5 \times x$
 - C. $4x[(160 \times 0,5 \times 0,8) + (160 \times 0,25 \times 0,8)]$
25. Si on triple les côtés d'un triangle rectangle, son aire est :
- A. élevée au carré
 - B. multipliée par 9
 - C. multipliée par 27

26. Un bambou double sa hauteur chaque jour. Le troisième jour, il mesure 10 cm. Au bout de combien de jours atteindra-t-il 40 cm ?
- A. 5 jours
 - B. 6 jours
 - C. 7,5 jours
27. L'expression développée de $(5x - 4)^2$ est :
- A. $5x^2 - 4x + 16$
 - B. $25x^2 - 16$
 - C. $25x^2 - 40x + 16$
28. Les revenus mensuels d'un couple sont de 2 280 € ; l'un gagne le double de l'autre. Le salaire de la personne la mieux payée est :
- A. 1 368 €
 - B. 1 520 €
 - C. 1 613 €
29. L'aire d'un disque de circonférence 20π est :
- A. 40π
 - B. 100π
 - C. 400π
30. La surface d'un trapèze de dimensions 8 cm, 12 cm et de hauteur 7 cm est :
- A. 60 cm^2
 - B. 65 cm^2
 - C. 70 cm^2
31. $(13^4)^6$ est égal à :
- A. 13^{10}
 - B. 13^{24}
 - C. 13^{46}

32. Le résultat du produit $\frac{6}{8} \times \frac{4}{10}$ est :
- A. $\frac{13}{40}$
 - B. $\frac{3}{10}$
 - C. $\frac{15}{8}$
33. À Lyon, le funiculaire monte de Saint-Jean à Fourvière à la moyenne de 14 km/h. À quelle vitesse devrait-il descendre pour que sa moyenne sur l'ensemble du parcours soit de 28 km/h ?
- A. 14 km/h
 - B. 42 km/h
 - C. Il n'existe pas de solution
34. Je place 500 € à un taux annuel de 5 %. De quelle somme disposerai-je au bout de 2 ans ?
- A. 525 €
 - B. 537,50 €
 - C. 551,25 €
35. On augmente la longueur d'un rectangle de 10 % et on diminue sa largeur de 10 %. Que devient son aire ?
- A. Elle augmente de 1 %
 - B. Elle diminue de 1 %
 - C. Elle ne change pas
36. Quelle est la forme irréductible de $\frac{825}{1425}$?
- A. $\frac{3}{4}$
 - B. $\frac{13}{7}$
 - C. $\frac{11}{19}$

37. L'équation $3x + 6 = 7x - 12$ a pour solution :

A. $x = -\frac{9}{2}$

B. $x = 4,5$

C. $x = 3$

38. Une voiture de course fait 3 fois le tour d'un circuit de 1 500 mètres de long en 2 minutes. Sa vitesse moyenne est de :

A. 120 km/h

B. 135 km/h

C. 150 km/h

39. Les diviseurs communs de 48 et 56 sont :

A. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 16

B. 2, 4, 7

C. 1, 2, 4, 8

40. Une pompe a un débit de 35 l/s . En 1h45, elle pourra évacuer :

A. $220,5 \text{ m}^3$

B. $2\,205 \text{ m}^3$

C. $220\,500 \text{ m}^3$

| |
|--------------------------------|
| ÉPREUVE DE COMPTE RENDU |
|--------------------------------|

(Durée 1 heure - coefficient 2)

Rédigez un compte rendu, le plus complet et exact possible, des faits relatés dans le film qui vient de vous être projeté.

Il sera tenu compte des qualités d'expression écrite pour la notation.

| |
|------------------------------|
| ÉPREUVE D'OBSERVATION |
|------------------------------|

(Durée 30 minutes environ - coefficient 1)

Cette épreuve comporte :

- une identification de portraits (*sur 25 points*) ;
- la recherche d'une différence entre deux photographies d'une même situation (*sur 15 points*).

Épreuves d'admission

1. Épreuve d'exercices physiques (Coefficient 2)

L'épreuve d'exercices physiques porte sur les trois épreuves suivantes : course de vitesse, course de demi-fond et natation.

Les modalités et le barème de notation de cette épreuve sont précisés en annexe.

2. Épreuve orale facultative de langue vivante (durée : 15 minutes – coefficient 1 – seuls les points excédant la note de 10 sur 20 sont pris en compte)

Cette épreuve consiste en une conversation libre dans l'une des langues suivantes : allemand, anglais, arabe littéral, chinois, espagnol, italien, néerlandais, polonais, portugais ou russe¹.

3. Entretien avec le jury (durée : 20 minutes – coefficient 4)

Cette épreuve consiste en un entretien avec le jury, permettant d'apprécier la motivation et l'adéquation des candidats à l'emploi de surveillant du Palais.

Pour cette épreuve, le jury dispose d'une fiche individuelle de renseignements, préalablement remplie par les candidats et ne faisant l'objet d'aucune notation.

Un ou plusieurs inventaires de personnalité, non notés, seront renseignés par les candidats puis portés à la connaissance du jury avant l'entretien.



¹ La demande de subir l'épreuve orale facultative de langue vivante et le choix de la langue vivante doivent être déterminés par le candidat lors du dépôt de la demande d'admission à concourir. Ils ne pourront plus être modifiés après la date limite de dépôt des candidatures.

MODALITÉS ET BARÈME DE L'ÉPREUVE D'EXERCICES PHYSIQUES

Les résultats de l'épreuve d'exercices physiques sont appréciés en application des dispositions des règlements en vigueur dans les fédérations françaises d'athlétisme et de natation.

Si un candidat ne peut effectuer la totalité des exercices prévus, la note qui lui est attribuée à la fin de l'épreuve est calculée en divisant la somme des notes obtenues par lui à chacun des exercices qu'il a effectués, par le nombre total des exercices prévus.

Seuls les candidats déclarés inaptes à subir l'épreuve d'exercices physiques par le **médecin d'aptitude du Sénat**, au vu notamment des certificats médicaux produits par les intéressés, sont dispensés de cette épreuve par décision du président du jury. Les candidats ainsi dispensés se voient attribuer d'office une note égale au total divisé par deux de la moyenne des notes obtenues par les candidats et de la note la plus basse. Il en est de même pour la note attribuée aux candidats qui ne peuvent participer, en tout ou partie, à l'épreuve d'exercices physiques, pour une raison inopinée médicalement constatée et ultérieurement approuvée par le médecin d'aptitude du Sénat.

Si les conditions atmosphériques rendent les installations sportives impraticables, certains des exercices ci-dessous indiqués peuvent être reportés par décision du président du jury.

L'ordre de passage des candidats dans les différents exercices est laissé à la discrétion du jury en fonction des nécessités de l'organisation.

Conditions de déroulement de l'épreuve

- **Course de vitesse** : course individuelle, un seul essai.
- **Course de demi-fond** : course en ligne avec un maximum de 12 candidats au départ, un seul essai.
- **Natation** : nage libre, départ plongé, un seul essai.

Barème des épreuves sportives

| HOMMES | | | | FEMMES | | | |
|--------|-------|--------|---------------|--------|------|--------|---------------|
| Note | 100 m | 1000 m | Natation 50 m | Note | 60 m | 1000 m | Natation 50 m |
| 20,0 | 12"7 | 3'00 | 31" | 20,0 | 9"2 | 4'00 | 36" |
| 19,5 | 12"8 | 3'04 | 32" | 19,5 | 9"3 | 4'04 | 37" |
| 19,0 | 12"9 | 3'08 | 33" | 19,0 | 9"4 | 4'08 | 38" |
| 18,5 | 13"0 | 3'12 | 34" | 18,5 | 9"5 | 4'12 | 39" |
| 18,0 | 13"1 | 3'16 | 35" | 18,0 | 9"6 | 4'16 | 40" |
| 17,5 | 13"2 | 3'20 | 36" | 17,5 | 9"7 | 4'20 | 41"5 |
| 17,0 | 13"3 | 3'24 | 37" | 17,0 | 9"8 | 4'24 | 43" |
| 16,5 | 13"4 | 3'28 | 38" | 16,5 | 9"9 | 4'28 | 44"5 |
| 16,0 | 13"5 | 3'32 | 39" | 16,0 | 10"0 | 4'32 | 46" |
| 15,5 | 13"6 | 3'36 | 40" | 15,5 | 10"1 | 4'36 | 47"5 |
| 15,0 | 13"7 | 3'40 | 41" | 15,0 | 10"2 | 4'40 | 49" |
| 14,5 | 13"8 | 3'44 | 42" | 14,5 | 10"3 | 4'44 | 50"5 |
| 14,0 | 13"9 | 3'48 | 43" | 14,0 | 10"4 | 4'48 | 52" |
| 13,5 | 14"0 | 3'52 | 44" | 13,5 | 10"5 | 4'52 | 53"5 |
| 13,0 | 14"1 | 3'56 | 45" | 13,0 | 10"6 | 4'56 | 55" |
| 12,5 | 14"2 | 4'00 | 46" | 12,5 | 10"7 | 5'00 | 56"5 |
| 12,0 | 14"3 | 4'04 | 47" | 12,0 | 10"8 | 5'04 | 58" |
| 11,5 | 14"4 | 4'08 | 48" | 11,5 | 10"9 | 5'08 | 1'00 |
| 11,0 | 14"5 | 4'12 | 49" | 11,0 | 11"0 | 5'12 | 1'02 |
| 10,5 | 14"6 | 4'16 | 50"5 | 10,5 | 11"1 | 5'16 | 1'04 |
| 10,0 | 14"7 | 4'20 | 52" | 10,0 | 11"2 | 5'20 | 1'06 |
| 9,5 | 14"9 | 4'24 | 53"5 | 9,5 | 11"4 | 5'24 | 1'08 |
| 9,0 | 15"1 | 4'28 | 55" | 9,0 | 11"6 | 5'28 | 1'10 |
| 8,5 | 15"3 | 4'32 | 56"5 | 8,5 | 11"8 | 5'32 | 1'12"5 |
| 8,0 | 15"5 | 4'36 | 58" | 8,0 | 12"0 | 5'36 | 1'15 |
| 7,5 | 15"7 | 4'40 | 59"5 | 7,5 | 12"2 | 5'40 | 1'17"5 |
| 7,0 | 15"9 | 4'44 | 1'01 | 7,0 | 12"4 | 5'44 | 1'20 |
| 6,5 | 16"1 | 4'48 | 1'03 | 6,5 | 12"6 | 5'48 | 1'22"5 |
| 6,0 | 16"3 | 4'52 | 1'05 | 6,0 | 12"8 | 5'52 | 1'25 |
| 5,5 | 16"5 | 4'56 | 1'07 | 5,5 | 13"0 | 5'56 | 1'27"5 |
| 5,0 | 16"7 | 5'00 | 1'09 | 5,0 | 13"2 | 6'00 | 1'30 |
| 4,5 | 16"9 | 5'04 | 1'11 | 4,5 | 13"4 | 6'04 | 1'32"5 |
| 4,0 | 17"1 | 5'08 | 1'13 | 4,0 | 13"6 | 6'08 | 1'35 |
| 3,5 | 17"3 | 5'12 | 1'15 | 3,5 | 13"8 | 6'12 | 1'37"5 |
| 3,0 | 17"5 | 5'16 | 1'17 | 3,0 | 14"0 | 6'16 | 1'40 |
| 2,5 | 17"7 | 5'20 | 1'19 | 2,5 | 14"2 | 6'20 | 1'42"5 |
| 2,0 | 17"9 | 5'24 | 1'21 | 2,0 | 14"4 | 6'24 | 1'45 |
| 1,5 | 18"1 | 5'28 | 1'23 | 1,5 | 14"6 | 6'28 | 1'47"5 |
| 1,0 | 18"3 | 5'32 | 1'25 | 1,0 | 14"8 | 6'32 | 1'50 |
| 0,5 | 18"5 | 5'36 | 1'27 | 0,5 | 15"0 | 6'36 | 1'52"5 |