

**MINISTÈRE DE LA JUSTICE**  
**DIRECTION DE L'ADMINISTRATION PÉNITENTIAIRE**

**\*\*\*\*\***

**CONCOURS EXTERNE POUR LE RECRUTEMENT**  
**D'ADJOINTS TECHNIQUES DE L'ADMINISTRATION**  
**PÉNITENTIAIRE**  
**SESSION 2023**

**SPÉCIALITÉS LIÉES AUX MÉTIERS DU BÂTIMENT, DU**  
**BOIS, DES MÉTAUX ET DE LA MAINTENANCE**  
**IMMOBILIÈRE**

Durée de l'épreuve : 2 heures – Coefficient : 2

L'épreuve d'admissibilité est une épreuve écrite à caractère professionnel portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription au concours. Cette épreuve est destinée à vérifier les connaissances professionnelles de base et les aptitudes techniques du candidat ainsi que ses connaissances des règles applicables en matière d'hygiène et de sécurité au travail. Elle consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en plusieurs questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux ou graphiques.

**Le sujet, composé de 4 pages et de 23 questions, est noté sur 40 points.**

**Le candidat ne doit pas répondre sur le sujet.**

**Chaque réponse doit être reportée par le candidat sur sa copie en rappelant le numéro de la question.**

**L'usage de documents autres que ceux fournis dans ce sujet, matériel informatique ou smartphone, est interdit. Seule la calculatrice non programmable est autorisée.**



- 1) Que signifie le sigle CFO ? donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 2) Donnez deux avantages des éclairages LED. (2 points)
- 3) Que signifient les sigles suivants en électricité ? (2 points)
  - A : U
  - B : R
  - C : I
  - D : P
- 4) Un radiateur consomme 10 Ampères pour une tension de 220 Volt.  
Quelle est la puissance de ce radiateur (expliquez votre calcul) ?  
Quel disjoncteur devra être installé pour cet équipement ? (2 points)
- 5) Quel est le rôle d'un disjoncteur différentiel (expliquez en 2 lignes) ? (2 points)
- 6) Quel équipement désigne-t-on par le sigle TGBT ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 7) Citez 2 niveaux d'habilitation électrique en basse et haute tension. (2 points)
- 8) Que signifie le sigle CVC ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 9) Que signifie le sigle ECS ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 10) Où peut-on trouver de la légionnelle ? Donnez des exemples et des explications en 2 lignes. (1 point)
- 11) Comment éviter le développement de la légionnelle ?  
Expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 12) Comment traiter un réseau si les seuils de légionnelles dépassent la norme ?  
Donnez deux techniques. (2 points)
- 13) Quelle est la fonction d'un échangeur à plaques ? Expliquez en 2 lignes. (2 points)
- 14) Que signifie le sigle CTA ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)

- 15) Quelle est la fonction d'une CTA ? Expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 16) Donnez 2 opérations de maintenance à réaliser sur une CTA. (2 points)
- 17) On souhaite créer une dalle en béton de 10 mètres par 5 mètres et d'une épaisseur de 10 cm, on peut assimiler cette dalle à un parallélépipède.
- Calculez le volume de béton de la dalle (donnez les détails du calcul).
  - Calculez la masse de béton de la dalle, en tenant compte de la masse volumique du béton = 2 5000 kg/m<sup>3</sup>. (4 points)
- 18) Dans le cadre d'une opération de peinture, on souhaite repeindre un bureau de dimension 4 mètres par 5 mètres et d'une hauteur de 2,5 mètres, avec une porte d'une largeur de 90 cm et d'une hauteur de 2,10 mètres, et une fenêtre de 1 mètre sur 1 mètre.
- Calculez la surface à peindre (donnez le détail du calcul).
- Sachant qu'il faut 0,5 litre de peinture au m<sup>2</sup>, combien de litres de peinture seront nécessaires ?
- Combien de bidons de 10 litres de peinture seront nécessaires pour cette opération ? (5 points)
- 19) Quel équipement désigne-t-on par le sigle BAES ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 20) Quel équipement désigne-t-on par le sigle SSI ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 21) Donnez 3 vérifications périodiques réglementaires sur les installations techniques d'un établissement pénitentiaire. (3 points)
- 22) Quel équipement désigne-t-on par le sigle RIA ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 23) Quel équipement désigne-t-on par le sigle EPI ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)