

PARTIE A RABATTRE

Nom : .....

Prénom : .....

Académie : .....

Emploi-type : .....

Session : .....

Académie : .....



UNIVERSITÉ  
PARIS-EST CRÉTEIL  
VAL DE MARNE

Université Paris-Est Créteil Val de Marne  
Concours ITRF – Session 2019

Concours Externe ATRF Opérateur-trice de maintenance - Bap G

Académies : Paris, Créteil

Emploi-type : **Opérateur-trice de maintenance**

Épreuve écrite d'admissibilité : lundi 20 mai 2019

Durée : 2 heures

## CONSIGNES À LIRE IMPÉRATIVEMENT AVANT LE DÉBUT DE L'ÉPREUVE

Ce sujet comporte 15 pages avec la page de garde.

Vous devez vérifier en début d'épreuve le nombre de pages de ce fascicule et le matériel autorisé pour l'épreuve :

Calculatrice avec les fonctions de base (non programmable)

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer qu'en haut de votre copie. Toute mention d'identité ou de signe distinctif portés sur la copie en dehors du cadre réservé à cet effet conduirait à l'annulation de votre épreuve.

Les réponses doivent être données directement sur le sujet. L'usage du crayon papier pour répondre aux questions est interdit.

Les candidats ne doivent pas quitter la salle avant une heure de composition.

## **Partie A- Hygiène et Sécurité**

1- Que signifient les sigles suivants :

- a CHSCT
- b DTU
- c ERP
- d BAES
- e SST
- f Classement UPEC
- g PMR
- h VAT
- i DTA
- j EPI
- k CROUS

2- Qu'est-ce qu'un permis feu ? Qui le fait et quand ?

3- Qui délivre une habilitation d'électrique ? Donnez des exemples de niveaux d'habilitation.

- 4- Citez 5 EPI.
- 5- Citez trois numéros d'appels d'urgence ? Et à quoi ils correspondent ?
- 6- Votre collègue vient d'être électrisé, que faites-vous ?
- 7- Vous êtes en pleine intervention, l'alarme incendie sonne que faites-vous ?
- 8- En vue de la maintenance d'un appareil, il vous faut utiliser un escabeau, mentionnez 3 conseils généraux de prudence à respecter lors de l'utilisation d'un escabeau.
- 9- On désire réaliser la peinture extérieure d'une façade à 3,50m de hauteur, on utilisera un échafaudage roulant.
- a) Que doit-on faire pour éviter tout déplacement de l'échafaudage pendant le travail?
- b) Quelles autres précautions doit-on prendre et pourquoi (citez en au minimum 2)?

10- Gestion des déchets: lors de vos tâches vous allez générer des déchets de tous types. Classer les matériaux suivants selon leur type de déchets.

Métaux, Peinture, Bois, Verre, Gravats, Brosses et chiffons souillés, Plastique, Polystyrène, Laine de verre, Plâtre et plaques de plâtre, tubes néon grillés, BAES hors service, électroménager défectueux

1 Déchets inertes : \_\_\_\_\_

2 Déchets ménagers ou assimilés : \_\_\_\_\_

3 Déchets dangereux : \_\_\_\_\_

4 DEEE : \_\_\_\_\_

5 Autres : \_\_\_\_\_

11- Qu'est-ce qu'une fiche de données de sécurité ?

12- Dans un bâtiment construit avant 1949, quel risque présente un travail de ponçage ou décapage d'une peinture murale écaillée installée lors de la construction ?

Que devez-vous demander à votre responsable ?

13- Quelles précautions devez-vous prendre avant d'entrer seul dans une zone de travail isolée éloignée ?

14- Quel document devez-vous consulter pour vérifier si de l'amiante est présente dans les matériaux existants avant de réaliser des travaux de rénovation (dépose, percement, ponçage) ?

15- Peut-on réaliser un percement sur une porte coupe-feu ?

Oui | Non. Pourquoi ?

16- Vous devez mettre en œuvre des matériaux classés : M0 et M4  
Lequel de ces deux matériaux est le plus performant devant le feu ?

17- Choix d'un extincteur, les feux sont classés en plusieurs catégories selon une norme internationale.



Feux de classe A : produits par des matériaux dits « solides » ou « secs » et « braisants » (bois, papier, tissus, certains plastiques, etc.).



Feux de classe B : feux de liquides ou de solides liquéfiables, ou « feux gras » (essence, hydrocarbures, solvants, paraffine, etc.).



Feux de classe C : feux de gaz tels que propane, butane, acétylène,

Suivant les indications ci-dessus, veuillez compléter le tableau ci-après :

	Type d'extincteur		
	Poudre	Eau	CO2
<b>Feux de solides</b>			
<b>Feux de liquides</b>			
<b>Feux de gaz</b>			
<b>Feux d'origine électrique</b>			

18- Qu'est-ce qu'un contrôle d'accès ? Citez des exemples ?

19- Quel est le symbole d'un appareil électrique à double isolement ?

20- Que signifient les pictogrammes suivants ?





## Partie B Aménagements intérieurs

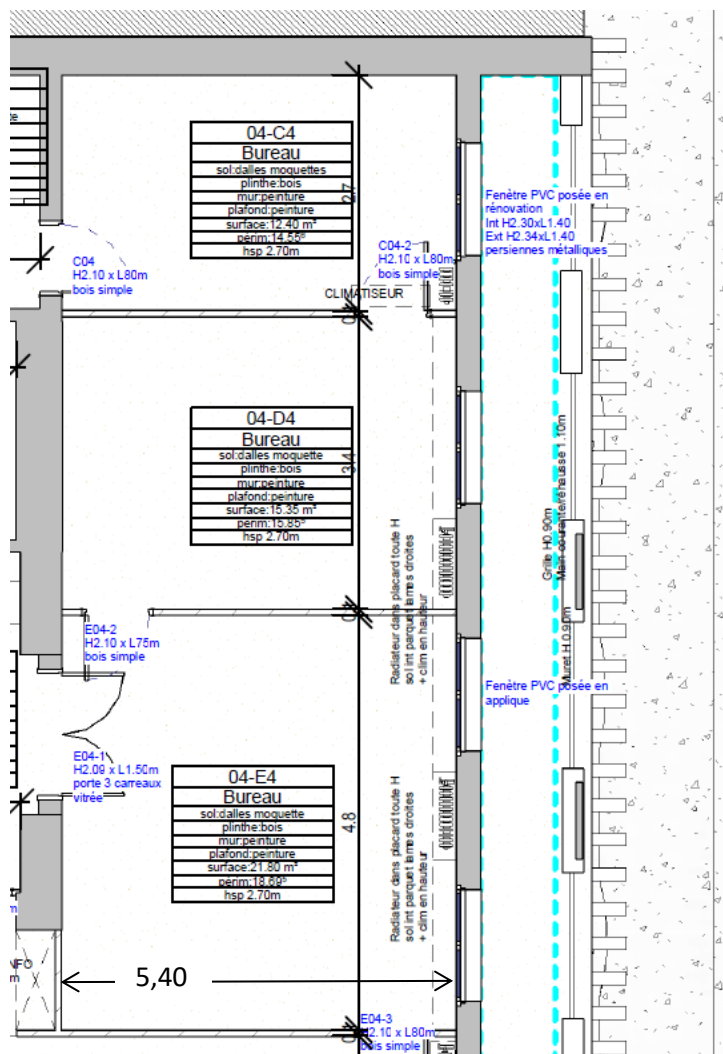
21- Expliquer votre méthodologie pour le remplacement de dalles de sols souples anciennes (plus de 30 ans) ?

22- En pose revêtement de sol collé, qu'appelle t-on le temps de gommage ?

23- De quels matériels avez-vous besoin pour carreler, citez-en 5

24- Décrivez les étapes de pose d'un faux plafond avec dalles acoustiques de 600\*600 (4 étapes)

25- Voici un plan d'une zone de bureaux.



Quel est le sens de la porte des bureaux D4 et E4 (voir plan) à commander auprès du fournisseur?

Sens de la porte :

Position des paumelles :



Donnez le nom de la serrure qui sera posée sur une porte en encastré.

Donnez l'ordre chronologique des opérations concernant le remplacement d'un bloc porte avec l'ensemble de la quincaillerie (pose et mise en peinture comprises).

Réaliser les métrés de peinture pour les murs, revêtement de sol souple en lés de largeur 2m thermo-soudés, dalles de faux plafond 600\*600 pour le bureau E4. Détaillez vos calculs.

26- Quelle est la longueur d'un cylindre équipant la serrure d'une porte PF de 204x83x4 ?

27- Quelle est la pente maximum normalisée d'une rampe pour les personnes handicapées ?

28- Avec quel solvant doit-on diluer ?

Une peinture alkyde en phase aqueuse :

Une peinture laque glycérophtalique :

29- Vous devez appliquer une première couche de peinture acrylique, il est préconisé de la diluer à 6%. Combien faudra-t-il d'eau pour diluer 15 L de peinture?

30- A cause d'une fuite du sanitaire de l'étage supérieur dans un bâtiment récent, un mur est dégradé, le plâtre est farineux et il sonne creux sur environ 50% de sa surface. La fuite est réparée. Enumérez les grandes étapes de la rénovation que vous allez réaliser en utilisant la méthode la plus rapide :

31- Comment s'appelle l'action qui permet de combler les creux d'une chape en ciment ?

32- Quelle différence faites-vous entre carrelage et faïence ?

33- Qu'est-ce qu'un organigramme de clés ? Que signifient PG et PP ?

34- Vous interrompez votre chantier de peinture jusqu'au lendemain. Que faites-vous des rouleaux et pinceaux utilisés pour :

- La peinture acrylique en aqueuse ?
- La peinture glycérophtalique en phase solvant ?

35- Quelle est la composition du : mortier, béton, et béton armé ?

36- Vous disposez de big bag de sable 0/6 et de sacs de ciments de 25kg. Vous devez réaliser une chape de ciment dans une pièce de 12m<sup>2</sup> sur une épaisseur de 5cm. Calculez de manière détaillée la quantité de sable, de ciment et d'eau nécessaires?

37- Que signifient BA 13 et BA 25 ?

38- Donnez 3 couleurs différentes de plaque de plâtre et leur spécificité ?

39- A quoi sert une bande armée ? Expliquez les étapes de sa pose.

40- Quel type de sol selon le classement upec utiliseriez vous pour les usages suivants :

- Hall au rez-de-chaussée donnant sur l'extérieur
- Laboratoire
- Chambre dans un étage
- Circulation à l'étage

41- Qu'est ce qu'un éclatement de béton ? Quel est le mode opérationnel pour le traiter ?

42- Qu'est-ce qu'une parclose ?

43- Qu'est ce qu'un vitrage 4/16/4 Ar ?

## **Partie C Maintenance légère**

44- Comment procédez-vous pour remplacer une ampoule électrique ?

45- Les normes et usages électriques fixent des couleurs pour chaque fil électrique, compléter suivant les couleurs ci-après:

- Vert et jaune:
- Bleu:
- Noir ou marron:
- Orange ou violet:

46- Combien de temps faut-il pour remplir une cuve de de 900 litres avec un débit de 15 L/minute

47- A quel moment doit-on purger un radiateur ?

48- Dans quel cas peut-on utiliser un joint fibre, de la filasse ou un joint caoutchouc ?

49- Comment procédez-vous pour réaliser le collage de deux tubes PVC ?

50- Les appareils sanitaires sont raccordés aux tuyauteries d'évacuation par l'intermédiaire d'un siphon. Quel est le rôle de ce siphon?

51- Quelle est la pente minimum à respecter pour l'évacuation d'un lavabo ?

52- Citez les avantages et les inconvénients des tuyaux en :

- Cuivre
- Acier
- PER
- Multicouches

53- Quels sont les diamètres des tuyaux d'évacuation les plus couramment utilisés pour :

- Un lavabo
- Un évier de cuisine
- Une douche
- Une cuve de laboratoire

## **Partie D- Equipements et outillage**

54- Quels équipements de protection utilisez-vous lors de l'utilisation d'une meuleuse ?

55- Comment s'assure-t-on de l'absence de tension ?

56- Outil informatique dans le cadre de l'activité :

A quoi sert un traitement de texte ? Citez un logiciel de traitement de texte.

A quoi sert un tableur ? Citez un logiciel de tableur.

57- Citez des outils pouvant vous servir à tracer une ligne de niveau dans une pièce.