

Université de Cergy-Pontoise

**Concours externe – BAP G :
Assistant Technique en Maintenance et Travaux Immobiliers**

Epreuve écrite d’admissibilité. Durée : 3h – coefficient 4

Le sujet comporte 4 pages – assurez vous que cet exemplaire est complet

L’usage du téléphone portable est interdit

La calculatrice n’est pas autorisée

**NE PAS ECRIRE AU CRAYON A PAPIER SUR LA COPIE D’EXAMEN
REPONDRE DIRECTEMENT SUR LE SUJET**

Question 1 : CONDUITE D'OPERATION

Vous êtes en poste dans un bâtiment universitaire et de recherche classé ERP 2^{ème} catégorie de type R, de 27 000 m² SHON, il accueille 1200 étudiants inscrits, construit dans les années 50. Il a connu plusieurs restructurations partielles et désamianté en partie. Il comprend 5 étages, un sous-sol, une toiture terrasse. Le chauffage est du type à raccordement Urbain, il est équipé de 6 ascenseurs, 1 monte handicapés, 2 transformateurs électriques de puissance avec cellules HT associées, un TGBT avec, 1 TGS, 1 groupe électrogène. On y trouve également 30 sorbonnes, une production d'air comprimé avec sa distribution dans les étages, une centrale de sécurité incendie de type 2B. Il intègre également un restaurant universitaire.

Une opération est programmée et financée, mais rien n'a encore été commencé. Elle consiste à transformer une salle de réunion double orientation au RDC en plusieurs bureaux. La surface est de 92.80 m² (7.60 x 12.21). Le Document Technique amiante signale que des dalles de sol vinyle 30/30 sont amiantées mais pas la colle, ni le ragréage.

Votre responsable hiérarchique vous confie le dossier et vous demande de le prendre en charge.

- a) **Vous devez vous faire accompagner par des sociétés ou des personnes professionnelles extérieures. Décrivez, dans le détail, les différentes phases du suivi de cette opération qui vous a été confiée, de la prise en main de ce dossier à la réception des travaux, en n'omettant pas de préciser à quel type d'acteurs vous ferez appel en fonction des phases (études préalables, programmation, études et travaux).**
- b) **Indiquer quels sont les documents à réaliser en phase études et travaux**
- c) **Précisez les équipements techniques à prévoir pour le bon fonctionnement de ces bureaux.**
- d) **Réaliser un croquis côté à main levée de ce que pourrait donner cette transformation, ceci afin de nous donner le nombre maximal de bureau que cette salle peut contenir après avoir enlevé un couloir central de distribution et les épaisseurs de cloison.**
- e) **Réaliser un croquis côté à main levée d'une toilette pour PMR.**
- f) **A la réception des travaux, quels documents exigerez vous des différents intervenants ?**
- g) **La réception des travaux est la date de départ de différentes garanties, faites en la liste et donnez leur contenu et la durée de leur validité.**

Question 2 : MAINTENANCE

Votre responsable hiérarchique assume la responsabilité du campus qui comprend d'autres bâtiments que celui décrit en question 1. Il vous demande de l'aider en matière de maintenance au niveau des installations de chauffage, ventilation, plomberie.

- a) **Il envisage de lancer dans le cadre du développement durable (performances énergétiques) des gros travaux de maintenance en 2010 :**
- 1 - Rénovation des centrales de traitement d'air**
 - 2 - Changement des corps de chauffe**
 - 3 - Rénovation des équipements sanitaires**

Lister les différentes actions que vous proposerez à votre hiérarchie.

- b) **Une fois que ces installations sont réalisées et mises à niveau, que proposeriez comme plan de maintenance préventive (suivi du bon fonctionnement, périodicité) en distinguant ce qui sera confié à une entreprise extérieure et ce que vous réaliserez en interne.**
- c) **De quels éléments est composée une installation d'alarme intrusion ? Décrivez les différents types d'éléments que l'on peut trouver et les conseils de pose que vous pouvez donner.**
- d) **Qu'est ce qu'une GTC et son champ d'application?**
- e) **Décrivez les apports d'une GTC en matière de qualité de service, maintenance sécurité et économies financières.**
- f) **Décrivez les 3 grandes activités supportées par la Gestion Technique Centralisée**

Question 3 : SECURITE

- a) **Lister les contrôles périodiques réglementaires des bâtiments et installations techniques que vous recommanderiez de mettre en place, donnez leur périodicité, quel type de société est habilitée à réaliser ces contrôles réglementaires ?**
- b) **L'équipe que vous managez comporte des agents réalisant des tâches diverses notamment d'électricité, de travaux de chauffage, de peinture, de plomberie... vos équipes se plaignent de ne pas être habilitées, quel(s) type(s) d'habilitation(s) proposeriez-vous et dans quels domaines ?**
- c) **Donner les différentes étapes de la consignation électrique.**
- d) **On vous confie une opération de changement des transformateurs haute-tension et des cellules mais également du raccordement à la boucle HT d'un des bâtiments, pour lesquels deux entreprises, une entreprise d'électricité et une entreprise de VRD, seront nécessaires. Quels intervenants vous sollicitez-vous avant le commencement des travaux ?**