

Corps : Assistant Ingénieur de Recherche et de Formation

BAP : G

Nature du concours : Externe

Emploi type : Conducteur-Conductrice de travaux immobiliers

Centre organisateur : Université Grenoble Alpes

NOM : .....

Prénoms : .....

Né(e) le : .....

Cadre réservé à  
l'administration

Corps : Assistant Ingénieur de Recherche et de Formation

BAP : G

Nature du concours : Externe

Emploi type : Conducteur-Conductrice de travaux immobiliers

Centre organisateur : Université Grenoble Alpes

Cadre réservé à  
l'administration

## CONCOURS EXTERNE

### ASSISTANT INGENIEUR RECHERCHE ET FORMATION BAP G

**Emploi-type : « Conducteur-Conductrice de travaux immobiliers »**

**SESSION 2019**

**Épreuve écrite d'admissibilité**

**Durée : 3 heures**

**Coefficient : 4**

Le sujet comporte **25 pages** (la page de garde et annexes incluses).

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

Vous devez composer sur le présent document, aucun document complémentaire ne sera accepté ni corrigé.

Il ne doit pas être dégrafé et devra être remis aux surveillants à l'issue de la composition.

Les questions peuvent être traitées de façon indépendante.

L'usage d'une calculatrice non scientifique est autorisée. Tous documents (autres que ceux qui vous sont remis lors de l'épreuve) et l'utilisation de tout matériel électronique est interdit.

Aucun signe distinctif ne doit être noté sur ce document sous peine d'annulation de la copie (les copies seront anonymées par l'administration avant d'être transmises au jury).

## 1. Culture générale :

1.1. Qui est l'actuel premier ministre ?

.....

1.2. Comment accède-t-on à l'Université ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3. Citez quelques diplômes sont délivrés par les universités ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.4. Que signifient les sigles IUT, CHSCT, SST, DTA ?

.....

.....

.....

.....

.....

-----  
-----  
  
1.5. Qu'est-ce qu'un ERP ? Citez quelques exemples. Citez la référence du texte qui régleme la conception des ERP.

-----  
-----  
-----  
-----

1.6. Qu'est-ce qu'un plan de prévention ? Quelles précautions devez-vous prendre pour faire effectuer une soudure électrique ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

1.7. Développer les sigles suivants et expliquer leur utilité ou contenu : UPEC, DUERP, DOE, DIUO

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

1.8. A partir de quel montant l'acheteur public a t'il obligation de mettre en concurrence ?

---

---

---

---

1.9. Donner la signification d'un DCE. Citer quatre pièces administratives ou techniques que peut contenir un DCE lors de sa publication.

---

---

---

---

---

---

---

---

1.10. Quelles sont les trois fonctions publiques ?

---

---

1.11. Quelle différence faites-vous entre révision de prix et actualisation ?

---

---

---

---

---

---

---

## 2. Sécurité – Prévention :

2.1. Citez les différentes vérifications réglementaires dans les bâtiments et leur périodicité.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2.2. Définissez une habilitation électrique.

---

---

---

---

---

---

---

---

2.3. Des travaux sont prévus dans votre établissement, l'entreprise extérieure que vous sollicitez utilisera une disqueseuse pour découper des gaines en inox. Quel document devez-vous établir au préalable et à quoi sert-il ?

---

---

---

---

---

---

---

---

-----  
-----  
2.4. Quel est le rôle du désenfumage ? Citez 2 objets de désenfumage.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

2.5. A quel type d'installation le désenfumage peut-il être asservi ? Quels sont les éléments qui constituent ce type de système ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

2.6. Qu'est-ce qu'un SSI ? Quels sont les éléments qui le constituent ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

2.7. Quelle est la spécificité du câble utilisé pour alimenter un diffuseur sonore d'alarme incendie ?

---

---

---

---

---

---

2.8. IP et IK : définir les sigles, les utilisations ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2.9. Quel type de prise électrique doit-on installer dans une pièce nettoyée à grande eau chaque jour ? Préciser l'indice IP, justifiez.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2.10. A quoi sert l'éclairage de sécurité ? Que signifie BAES ? Quels sont les différents types d'éclairage de sécurité ?

---

---

---

---

---

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

2.11. Citez pour chacun des métiers suivants, les EPI indispensables :

- ✓ Electricien : -----
- ✓ Menuisier : -----
- ✓ Espaces verts : -----
- ✓ Peintre : -----
- ✓ Plombier : -----

2.12. Quelles ont les installations concernées par la prévention contre la légionelle ? Décrire les traitements nécessaires à titre préventif et à titre curatif dans ces installations.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----



-----  
-----  
-----

2.13. Pour quels travaux l'intervention du coordinateur SPSP est-elle obligatoire ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**3. Technique :**

3.1. En matière d'opération immobilière, quelle est la différence entre la maîtrise d'œuvre et la conduite d'opération et maître d'œuvre et maître d'ouvrage ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

3.2. Vous représentez l'université en tant que maître d'ouvrage, vous constatez des désordres dans un bâtiment après la réception des travaux au niveau de l'installation de chauffage. Vous pouvez agir, mais en actionnant quelles garanties à l'encontre des constructeurs ou entrepreneurs ? Donner la définition de chaque garantie.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

3.3. Comment sont classées les établissements recevant du public ? Donnez un exemple.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

3.4. Citez 5 contrôles règlementaires périodiques obligatoires pour une cuisine collective dans un ERP.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3.5. Quelle est la différence entre une hotte et une sorbonne ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3.6. Qu'est qu'une surface SUB et en quoi se différencie-t-elle de la surface SHON ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3.7. Qu'est-ce qu'un disjoncteur ? Quand est-il obligatoire ? Doit-il faire l'objet de vérifications ou contrôles et si oui par qui ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3.8. Quelles sont les caractéristiques d'un local à risque important ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3.9. Qu'est-ce qu'une procédure d'urgence impérieuse et par quoi cette procédure est-elle régie ?  
Citez plusieurs exemples.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

3.10. Qu'est-ce qu'un ordre de service et qui est habilité à le délivrer ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

3.11. Qu'est-ce que le diagnostic avant travaux et qui a le droit de le conduire ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

3.12. Le bâtiment à usage de bureau qui doit être réhabilité sur votre parc universitaire comporte un effectif de 50 personnels et 120 publics.

a) Quel est son classement au sens de la réglementation ERP ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

b) Quel est le nombre et type de sanitaires minimal à disposer pour satisfaire la réglementation, et précisez la réglementation qui s'applique.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

c) Combien doit-il y avoir de dégagements minimaux sur l'extérieur et quelles en sont leurs caractéristiques minimales ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

d) Une salle de réunion borgne pouvant accueillir 35 personnes est prévue.

d.1 Quelles doivent-être ses caractéristiques minimales en matière de dégagements ?

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

d.2 Quelles sont la ou les dispositions à adopter pour permettre la conduite de réunions sur la demi-journée :

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

3.13. Un de vos collaborateurs ne porte pas ses EPI. Quelles actions allez-vous mettre en œuvre ?

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

3.14. Votre supérieur vous transmet un devis de 28 432€ de travaux urgents et vous demande de faire passer la commande dans la journée. Sur quels points allez-vous l’alerter ?

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

3.15. Quelle différence faites-vous entre ‘salle blanche’ et ‘laboratoire de type P3’ ? Développez.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----





-----  
-----  
-----

#### 4. Etude de cas :

Un Département de sciences souhaite réaménager ses locaux pour regrouper ses formations dans un seul bâtiment. Le bâtiment a été construit en 1970. Il est actuellement classé en 3ème catégorie type R, avec un effectif déclaré de 350 personnes. Il est maintenant projeté d'accueillir 600 personnes en même temps (550 public et 50 personnel). La structure ne sera pas touchée. Les cloisonnements sont légers de type cloisons BA13 ou 18. le sol existant des locaux 111 et 112 sont en dalle PVC avec colle amiantée. Les hauteurs sous plafond sont dans toutes les classes de 2,80 m.

Les besoins techniques sont : cloisonner différemment les pièces de la zone 1, recloisonner les pièces de la zone 2 en créant un bureau, une réserve et une salle de classe avec paille sèche dans la salle 121. Créer un réseau informatique avec 28 postes dans la salle 112 avec 2 RJ45 et 3 prises électriques

4.1. Quels sont les premiers diagnostics que vous allez mener ou rechercher s'il existe ?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

4.2. Quels organismes allez-vous prévenir et par quels moyens ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4.3. Donner un planning prévisionnel de déroulé de l'opération, incluant les procédures de validation interne et externe si besoin et les délais de consultation.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

4.4. Donner une enveloppe financière de ces travaux : tout d'abord en évaluant par un ratio €/m<sup>2</sup> puis par corps d'état concernés. Détailler les prestations que vous pouvez faire réaliser en régie et celles que vous ferez faire par des entreprises extérieures. Préciser les procédures marchés nécessaires si besoin.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

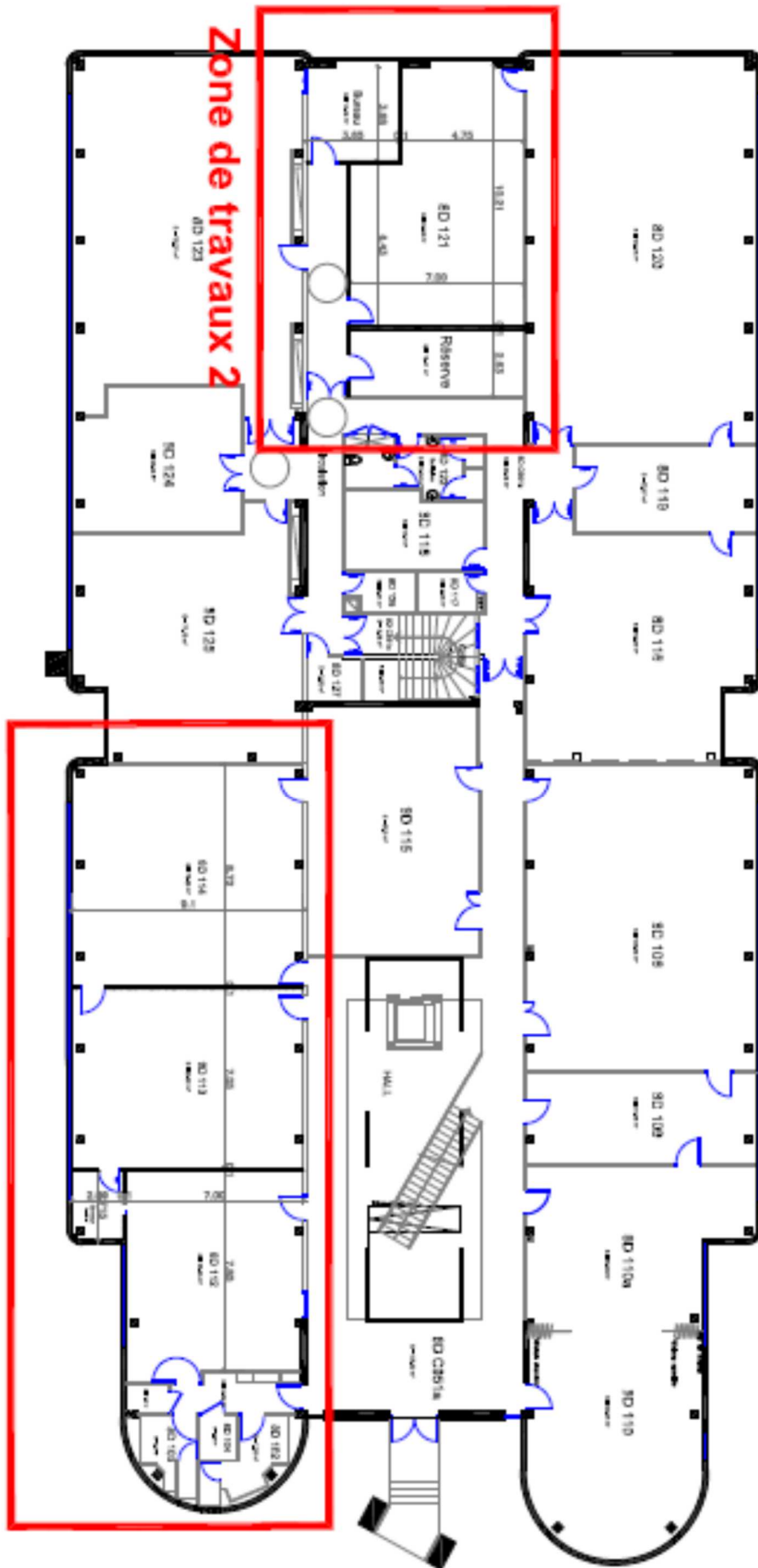
A large section of the page consisting of numerous horizontal dashed lines, serving as a template for notes or comments.

4.5. Annoter les plans joints en relevant les incohérences du plan noté aménagement V3, qui ont abouti au plan finalisé noté plan projet.

Voir annexes en fin de sujet.

4.6. Quels éléments d'alerte allez-vous donner à votre supérieur hiérarchique ? Et quelles propositions pouvez-vous faire pour y remédier ?

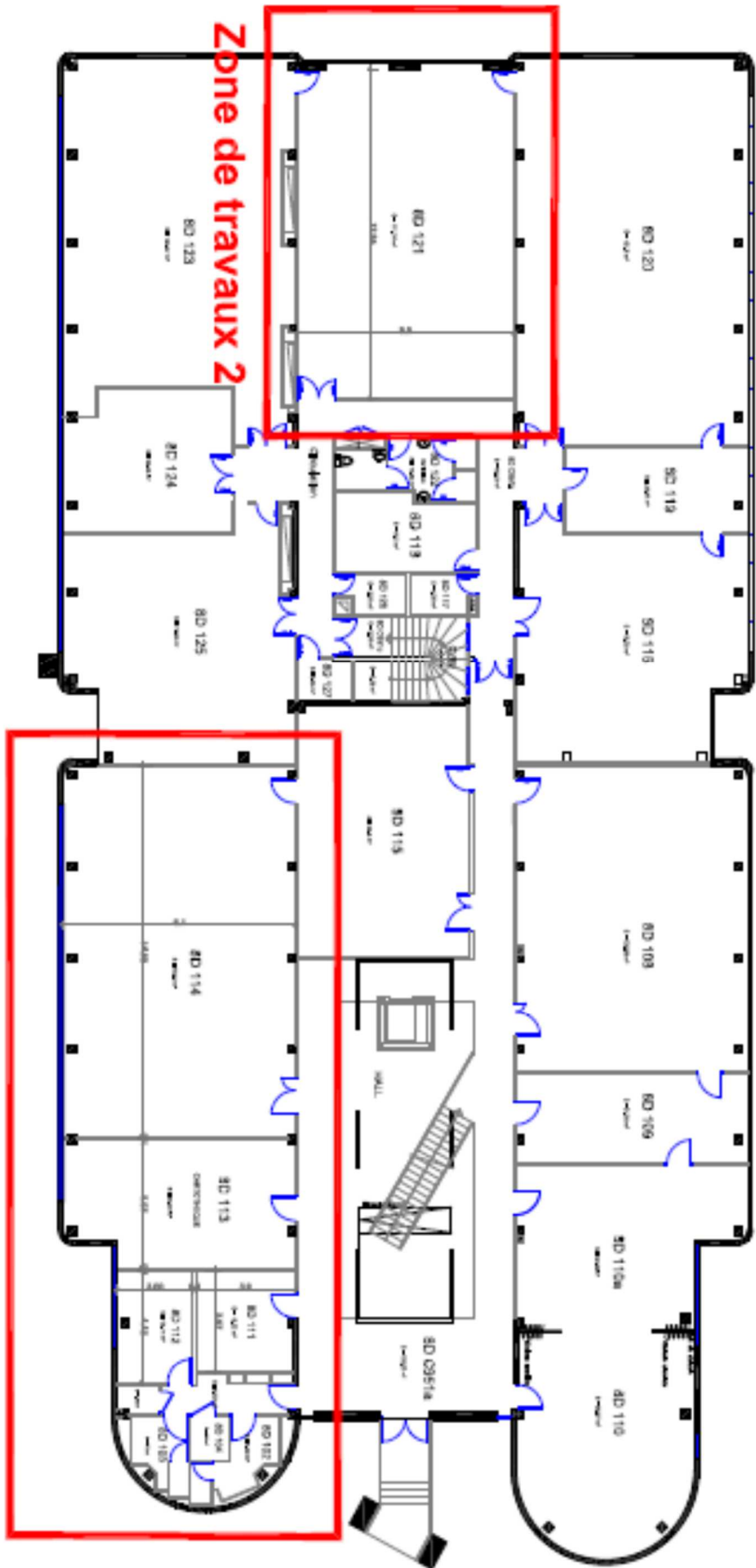
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----



**Zone de travaux 2**

**Zone de travaux 1**

**Zone de travaux 1**





Aménagement V3

