

	Concours : Technicien CN, BAP G, Technicien-ne en aménagement, maintenance et exploitation du bâti, session : 2020 Epreuve écrite d'admissibilité : Lundi 6 juillet 2020 à l'Université de Bourgogne, DIJON NOM PATRONYMIQUE : PRENOM : NOM USUEL :
	Concours : Technicien CN, BAP G, Technicien-ne en aménagement, maintenance et exploitation du bâti, session : 2020 Epreuve écrite d'admissibilité : Lundi 6 juillet 2020 à l'Université de Bourgogne, DIJON



UNIVERSITE DE BOURGOGNE – DIJON

SESSION 2020

CONCOURS EXTERNE

**D'ACCES AU CORPS DE TECHNICIEN CLASSE NORMALE
DE RECHERCHE ET DE FORMATION**

DU MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

BAP G
EMPLOI-TYPE : Technicien-ne en aménagement, maintenance et exploitation du bâti,

EPREUVE ECRITE D'ADMISSION

(Durée : 3 heures, coefficient : 1)

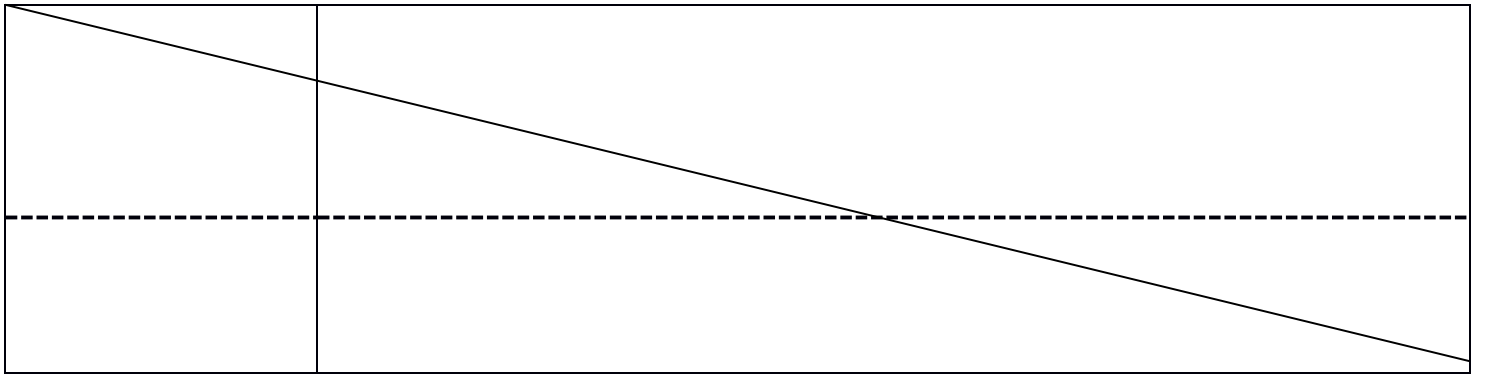
Date de l'épreuve : Lundi 6 juillet 2020

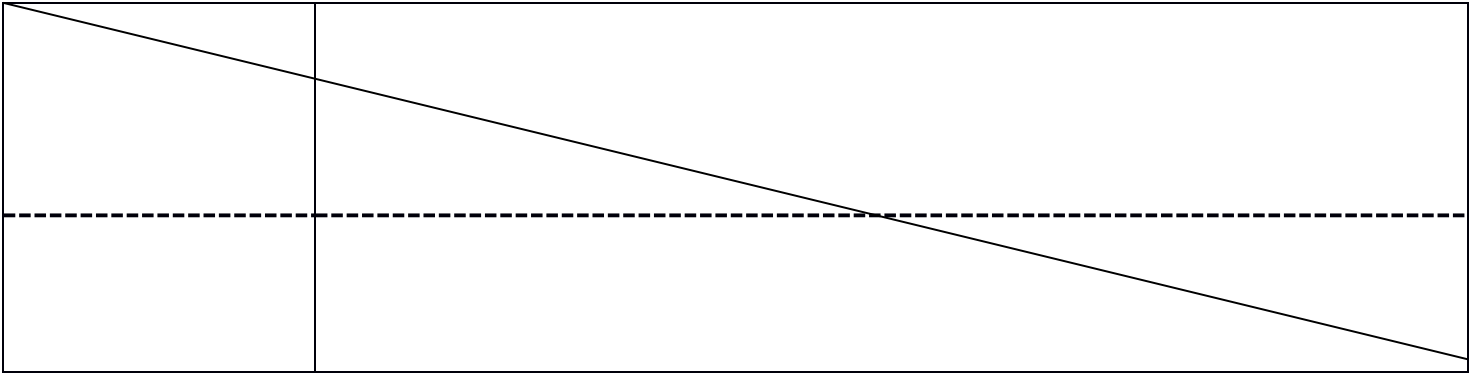
**Le « sujet-réponse » comporte 29 pages numérotées de 1/29 à 29/29.
Vérifiez que votre exemplaire est complet.**

*Le candidat doit rédiger l'épreuve écrite sur le présent document. Compléter les feuilles en respectant les emplacements réservés aux réponses et en soignant la présentation. Aucun document complémentaire ne sera accepté ni corrigé.
 Tout signe permettant l'identification du candidat rendra invalide la copie et entraînera la note de 0/20.*

L'USAGE DES TELEPHONES PORTABLES EST STRICTEMENT INTERDIT

L'USAGE DE LA CALCULATRICE DE POCHE N'EST PAS AUTORISÉ



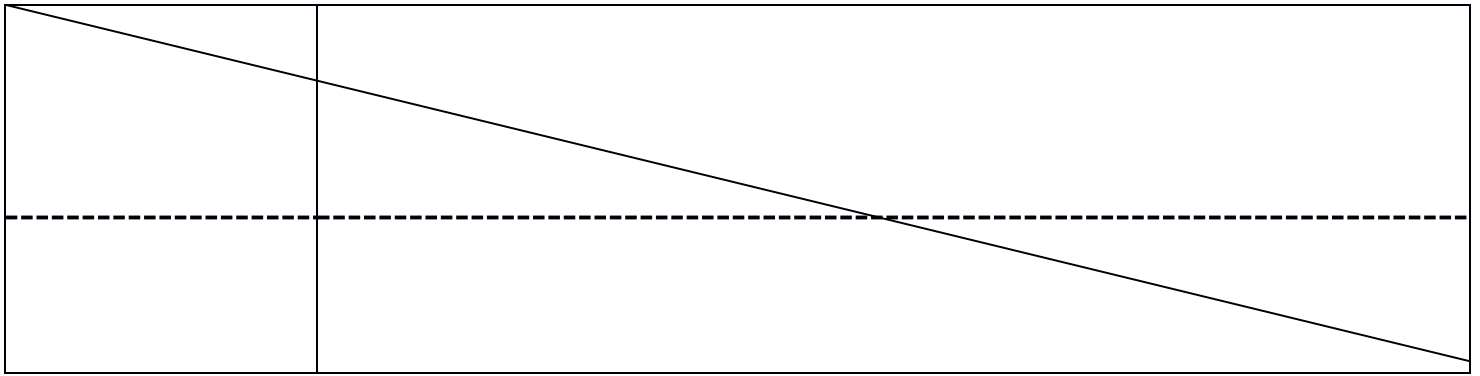


I Connaissances générales (5 points)

1) Quelles sont les compétences clés d'un manager ? (1pt)

2) Quelles sont vos capacités opérationnelles ? Quel est votre meilleur souvenir de manager ? (1pt)

3) Qu'est-ce que l'entretien professionnel ? A quoi sert-il ? (1pt)



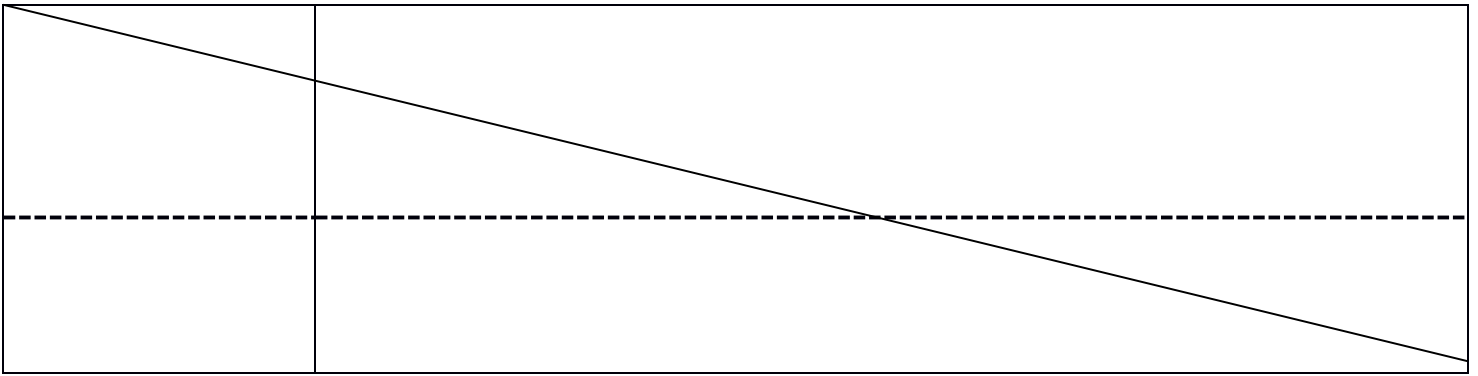
4) A la réussite de ce concours, quel corps intégrerez-vous ? A quelle catégorie appartiendrez-vous ? A quel Ministère serez-vous rattaché ? Qui en est le ministre ? (0,5pt)

5) Citez 3 droits et 3 obligations des fonctionnaires. (1pt)

Droits :

Obligations :

6) Quelles sont les 3 fonctions publiques ? (0,5pt)

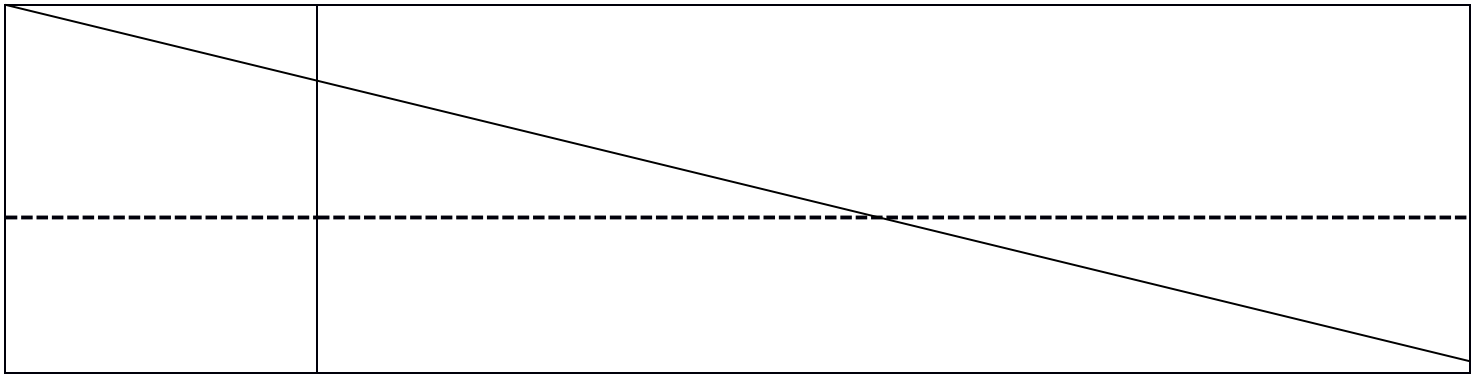


II Connaissances hygiène et sécurité, développement durable (10 points)

7) Que signifie CHSCT ? (0,5pt)

8) Qu'est-ce que la commission de sécurité ? (1pt)

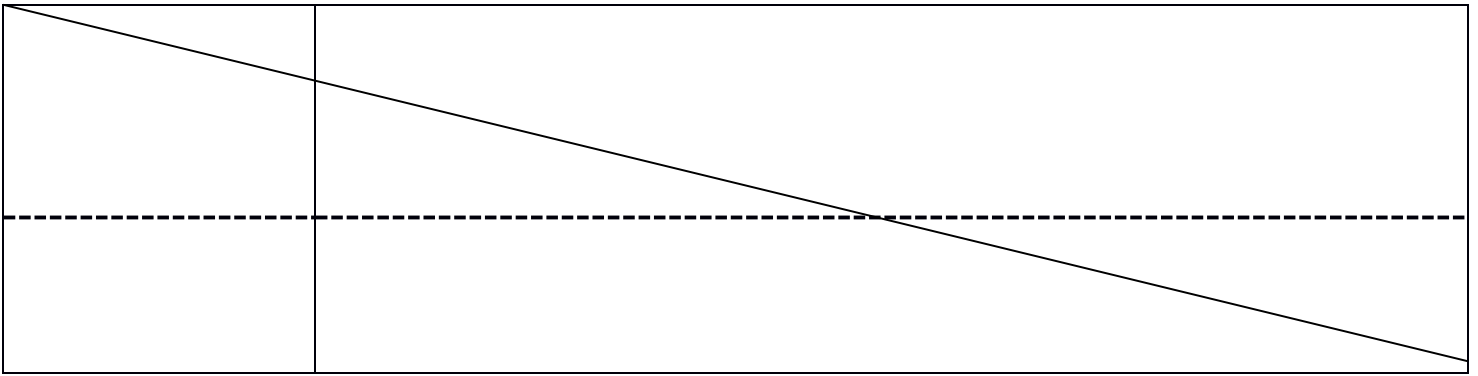
9) Quels équipements de protection individuelle un personnel de l'équipe de maintenance est-il susceptible d'utiliser ? (0,5pt)



10) Quels sont les différents types d'extincteurs ? Lequel doit-on utiliser sur un feu d'origine électrique ? (0,5pt)

11) Qu'est-ce qu'un ERP ? Combien y a-t-il de catégorie d'ERP? De quel type est un ERP d'enseignement ? (0,5pt)

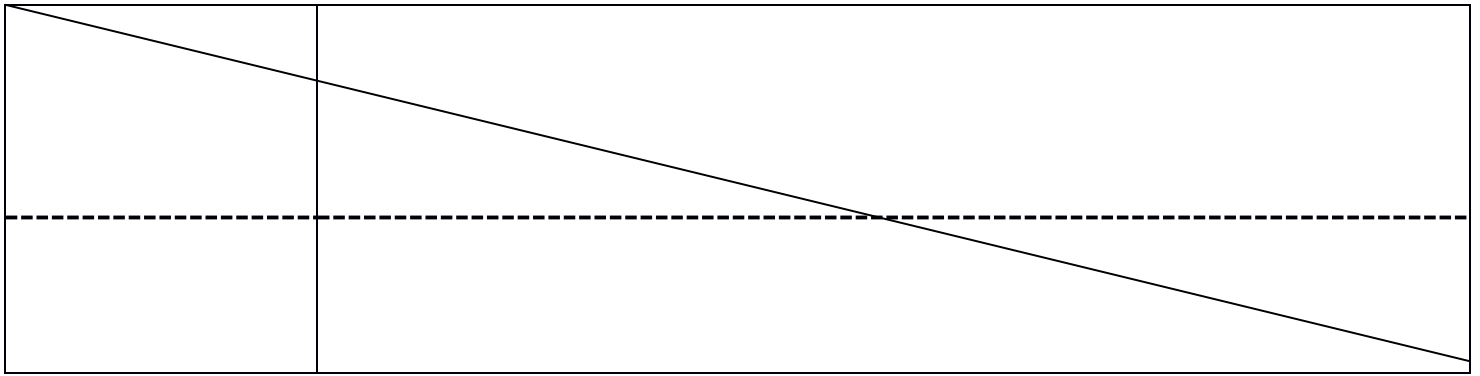
12) Qu'est-ce qu'un permis feu ? Quand faut-il l'établir ? (1pt)



13) Qu'est-ce que le droit de retrait ? (1pt)

14) Donnez 5 vérifications réglementaires et leur périodicité. (1pt)

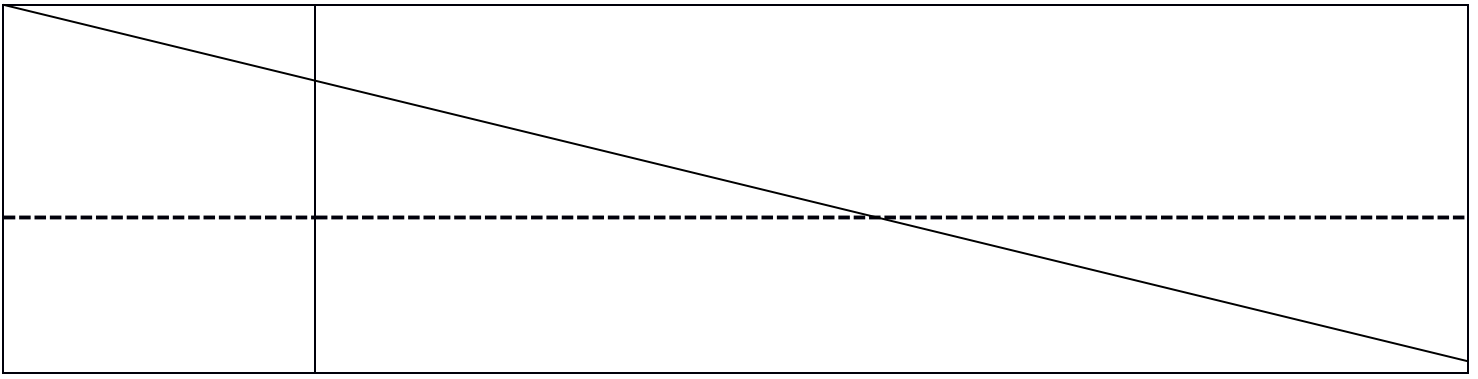
15) Qu'est-ce que le label BBC rénovation ? (0,5pt)



16) Donnez 3 moyens à mettre en œuvre pour diminuer les consommations d'un bâtiment. (0,5pt)

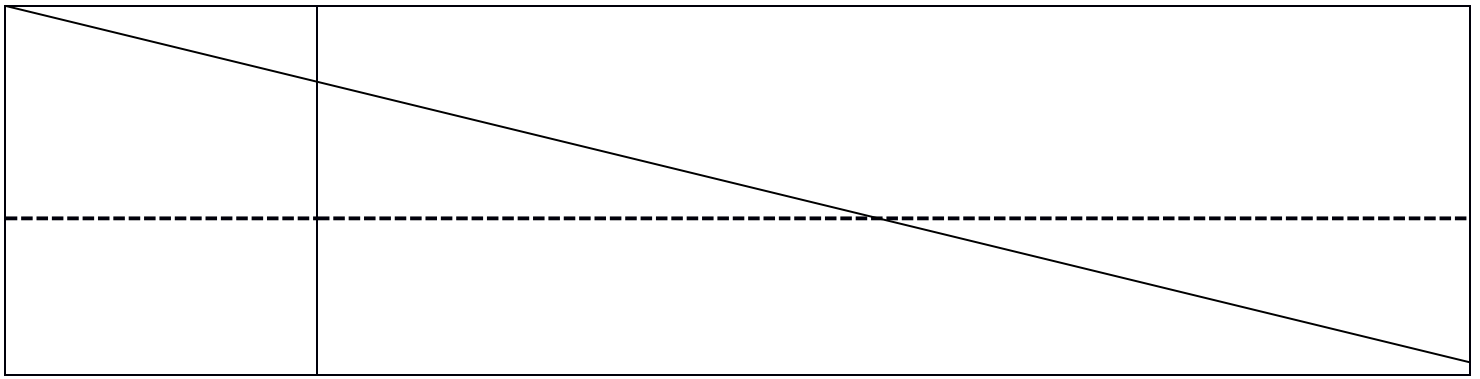
17) Quel est l'objectif d'une habilitation électrique ? Qui la délivre ? A-t-elle une durée de validité ? Avec une habilitation B2V, pouvez-vous intervenir dans un poste haute tension ? Pourquoi ? (1pt)

18) Quelle formation est nécessaire pour autoriser la conduite d'engin de levage ou de nacelle ? (0,5pt)



19) Citez des filières d'élimination de déchets produits par l'atelier de maintenance. (0,5pt)

20) Qu'est-ce que la marche en avant au sein des restaurants universitaires ? (1pt)

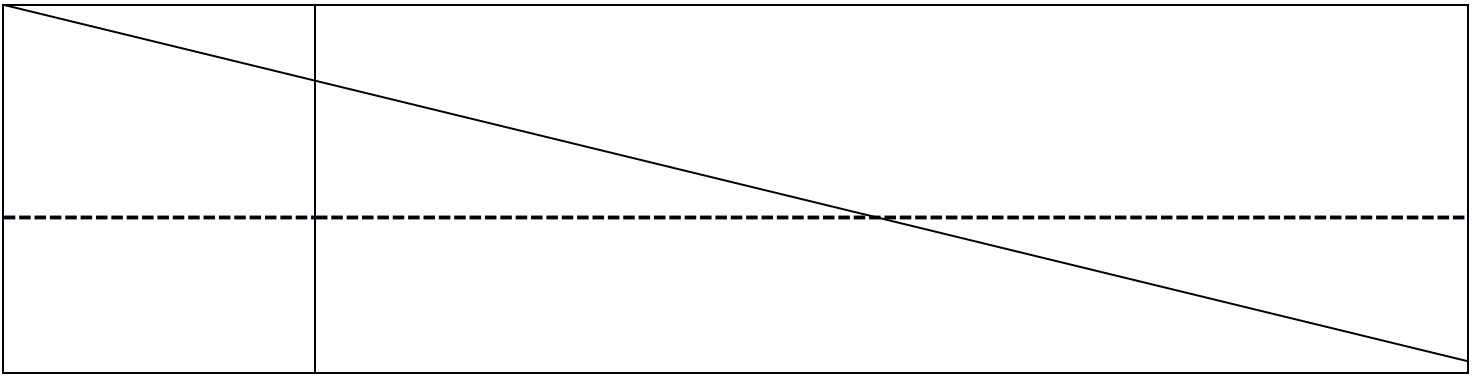


III Connaissances techniques (10 points)

21) A quoi sert l'éclairage de sécurité ? Donnez les différents types de blocs ?
Quelle est l'utilité d'une commande de mise au repos ? (1pt)

22) Citez la norme relative aux installations électriques basse tension. (0,5pt)

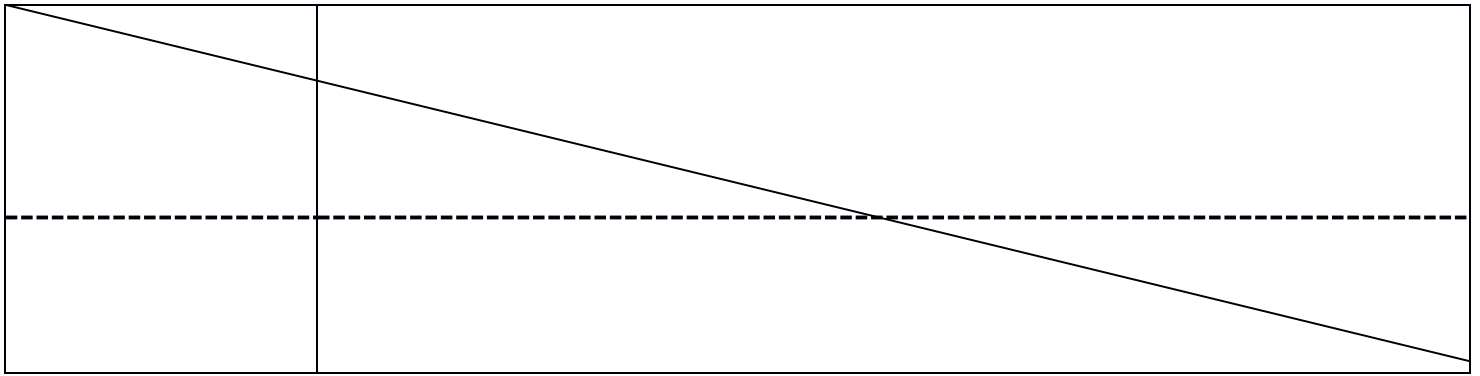
23) Citez les différents régimes de neutre des installations électriques.
Indiquez les avantages et les inconvénients de chacun d'eux. (1pt)



24) Quelle est la différence entre un disjoncteur différentiel et un disjoncteur ?
(0,5pt)

25) Qu'est-ce qu'un by-pass en plomberie ? (0,5pt)

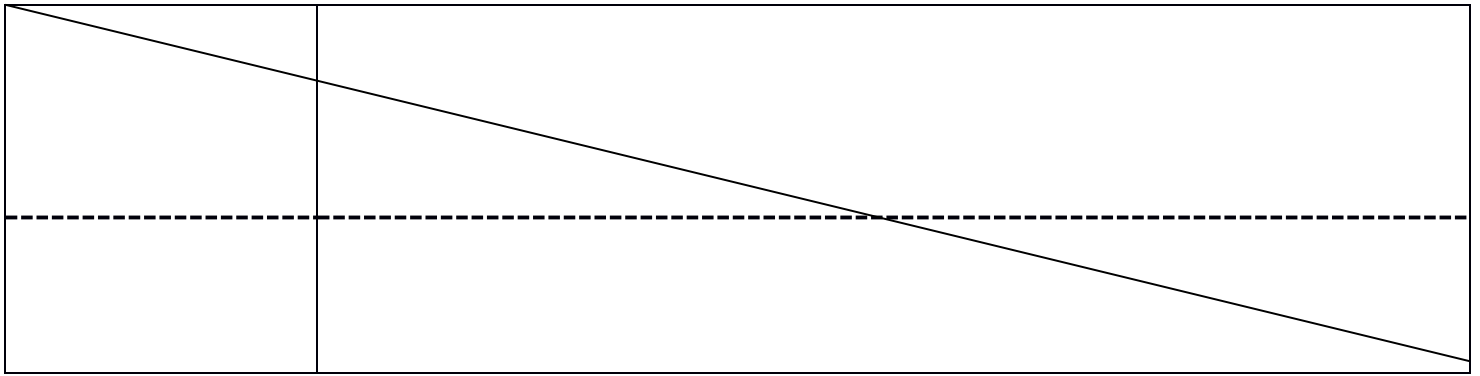
26) Qu'est-ce qu'une colonne sèche ? (0,5pt)



27) Quelles sont les étapes de préparation pour peindre du BA13 ? (0,5pt)

28) Que signifie chaque lettre de ce classement de revêtement de sol :
UPEC ? (1pt)

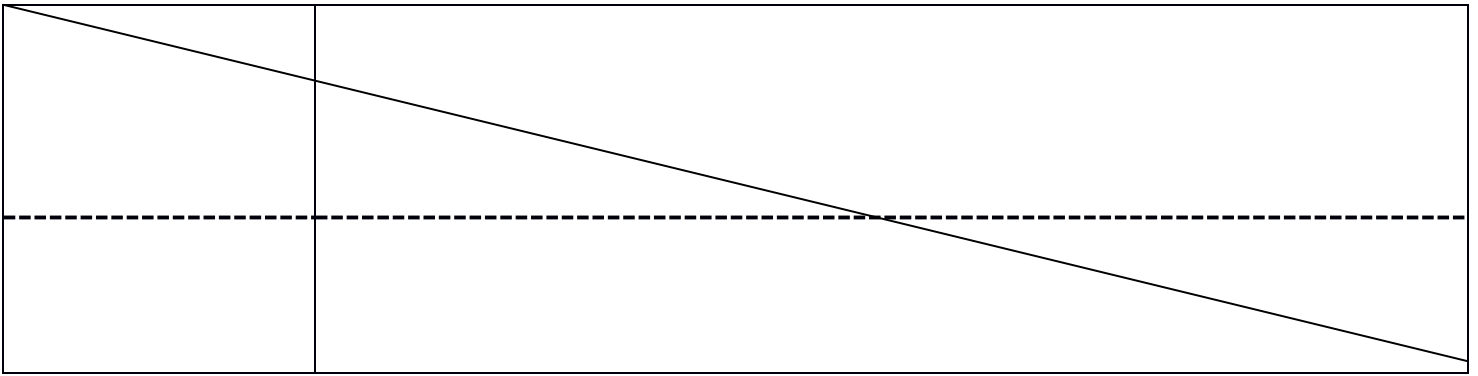
29) En quoi s'exprime un niveau sonore ? (0,5pt)



30) A la fin des travaux, quels documents doivent être transmis par les entreprises au maître d'ouvrage ? Qu'est-ce qu'une levée de réserves ? (1pt)

31) Citez 3 matériaux utilisés en plomberie. (0,5pt)

32) Quels types de matériaux peut-on trouver en toiture ? (1pt)



33) Citez 2 différents types de peinture. (0,5pt)

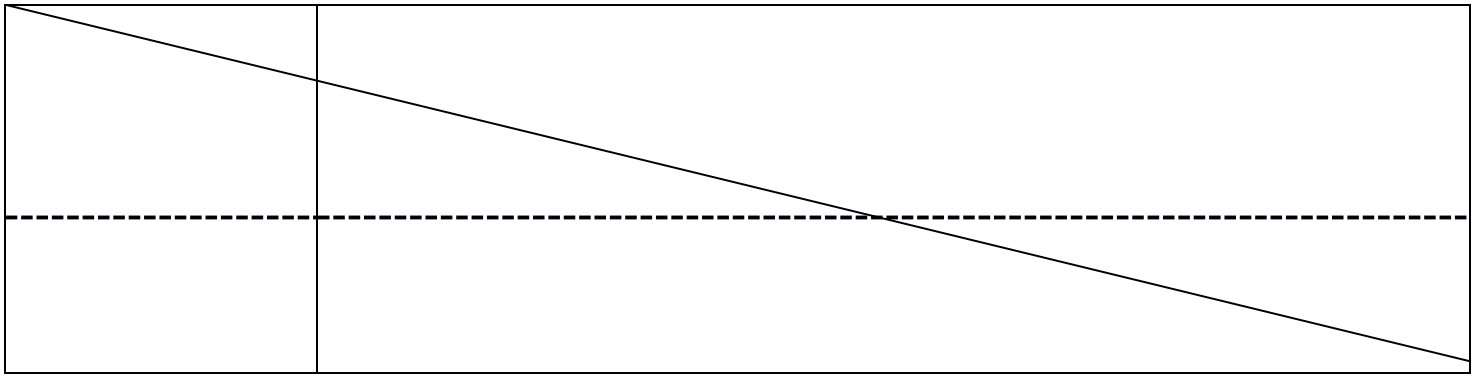
34) Citez 2 outils spécifique pour les corps de métier ci-après et leurs rôles. (1pt)

Menuiserie :

Plomberie :

Electricité :

Plaquiste :



IV CAS PRATIQUE (35points)

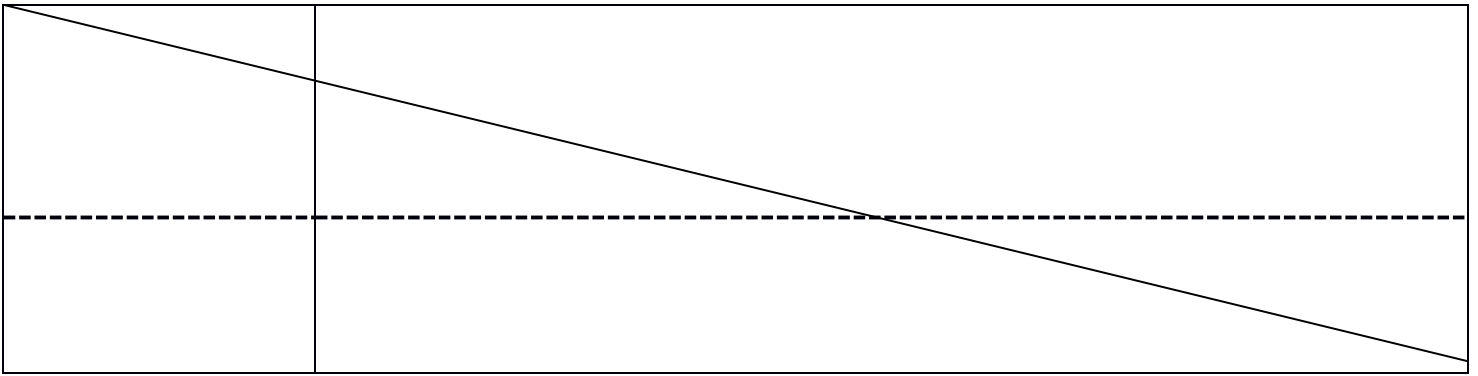
Vous êtes nouvellement nommé responsable de l'équipe maintenance, composée de trois agents de catégorie C tous corps d'état (TCE) d'un site universitaire composé d'un bâtiment Alpha réservé exclusivement à l'usage de bureaux pour l'administration du site, d'un bâtiment Bêta d'enseignement et de recherche en sciences humaines et sociales, d'un bâtiment Gamma d'enseignement et de recherche dédié à la biologie, d'un restaurant universitaire et d'une cafétéria, d'une résidence étudiante de 80 logements ainsi qu'un jardin commun à l'ensemble des bâtiments.

Cas n°1

La direction générale des services (DGS) via la voie hiérarchique vous demande de piloter la transformation de trois bureaux en une salle de réunion de 40 m² meublée et modulable en rez-de-chaussée du bâtiment Alpha pour la direction des ressources humaines (DRH).

Il vous est demandé de décroisonner cet espace, de remplacer le sol PVC existant, de refaire la peinture, de refaire le faux-plafond, de refaire la distribution électrique (éclairage compris) ainsi que de refaire la distribution de la ventilation, du chauffage et du rafraîchissement de ce nouvel espace. Vous devez également fournir en mobiliers cet espace.

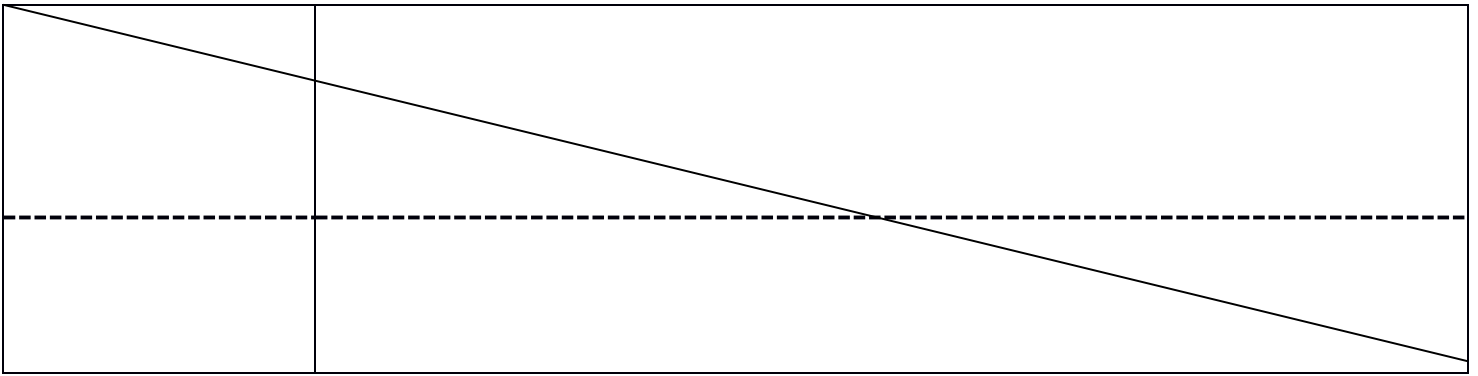
Ce bâtiment Alpha a été construit dans les années 70.
Vous disposez uniquement d'un plan de l'existant.



Faisabilité

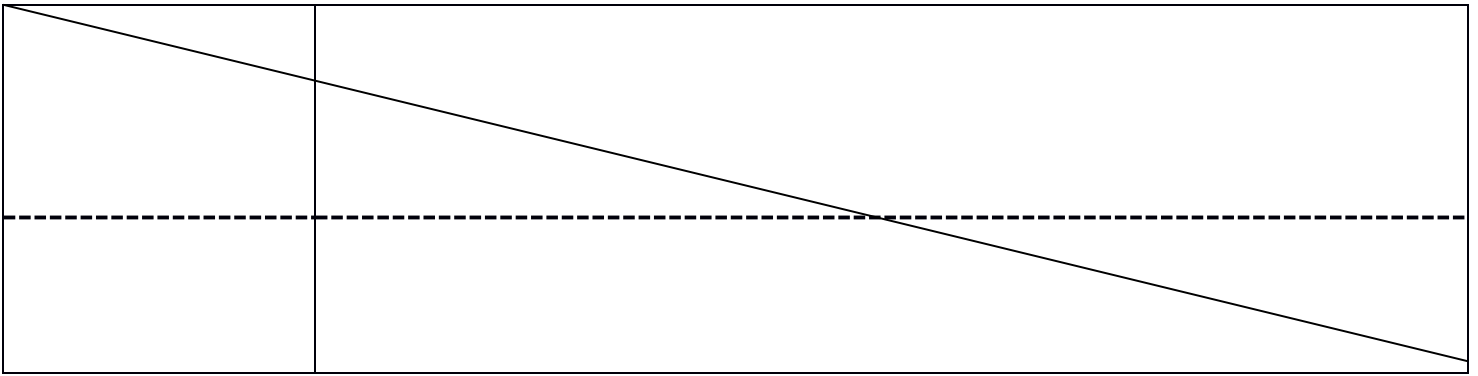
- a) Dans cet ERP, une déclaration préalable de travaux est-elle nécessaire ?
Si oui, auprès de qui ? Si non, pourquoi ?

- b) Qui sollicitez-vous pour vous accompagner dans cette opération ?



c) Quel diagnostic faites-vous pour vérifier la faisabilité et définir l'organisation de l'opération envisagée ?

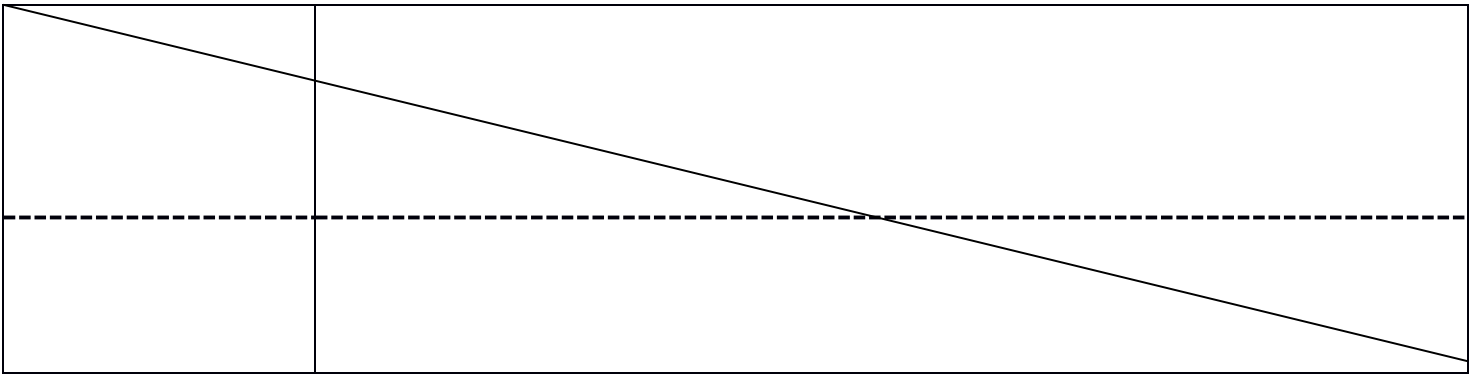
d) Après diagnostic, il s'avère que la colle du revêtement de sol existant est amiantée. Citez deux solutions techniques pour réaliser les travaux.



Pilotage

- e) Votre équipe se propose de réaliser les travaux elle-même. Cette démarche internalisée vous permet de réduire le coût des travaux et de valoriser et motiver votre équipe. Quelle décision prenez-vous ? Que lui dites-vous ? Que dites-vous à votre hiérarchie ?

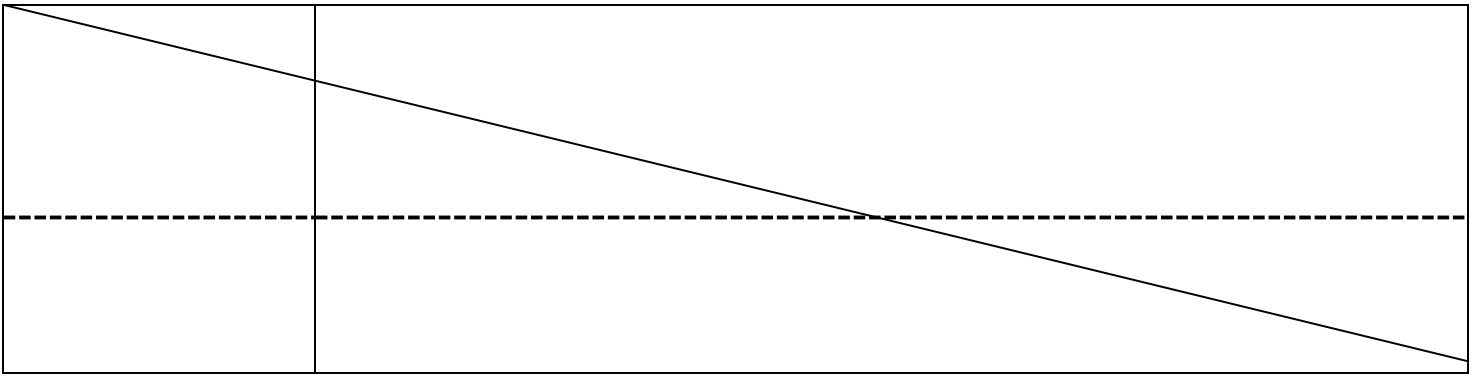
- f) Comment identifiez-vous et répartissez-vous le travail à externaliser du travail à internaliser ?



g) Vous aviez prévu de faire réaliser des travaux par une entreprise spécialisée. Jusqu'à quel montant HT pouvez-vous effectuer une consultation sur devis ?

h) Une altercation a lieu entre deux de vos agents sur ce chantier et occasionne du retard. Que faites-vous ?

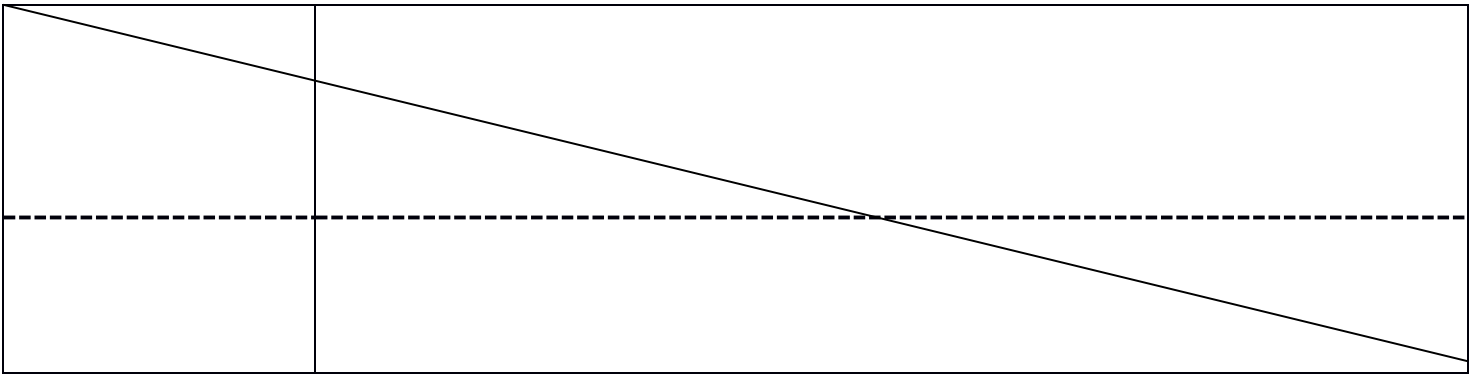
i) Comment rendez-vous compte à votre hiérarchie et aux futurs utilisateurs ?



Organisation et technique

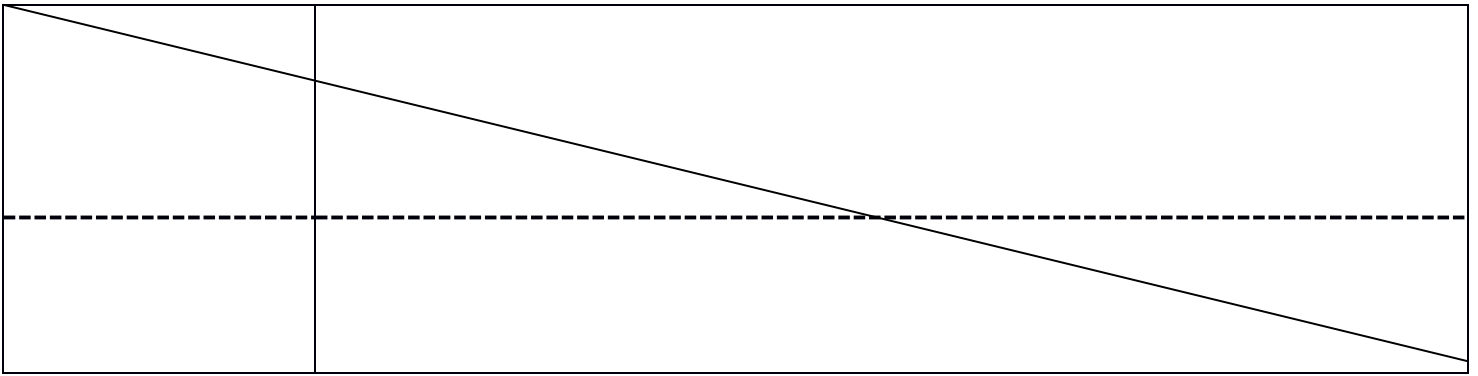
- j) Décrivez l'ensemble de vos interventions de manière chronologique (ordre chronologique des intervenants).

- k) Quels types de matériaux et d'équipements retenez-vous ?

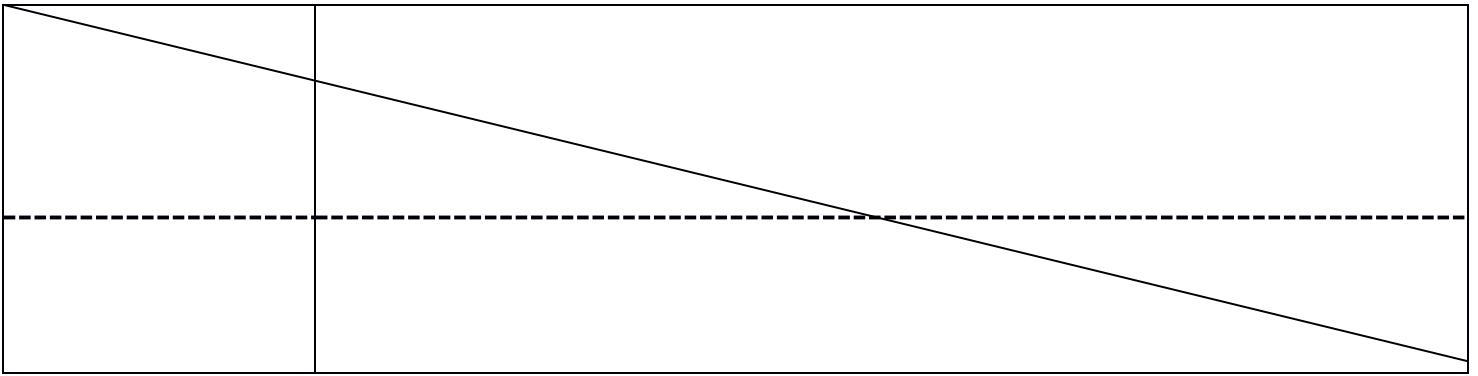


l) Quel est l'impact de ce chantier sur la distribution électrique actuelle ?

m) Quel est l'impact de ce chantier sur la ventilation, le chauffage et le rafraîchissement actuels ?



- n) Durant ces travaux, une fuite d'eau est déclarée par un enseignant-chercheur dans une salle de convivialité du bâtiment Bêta du site universitaire. Que faites-vous pour le chantier en cours dont vous avez la supervision ? Que faites-vous pour la fuite déclarée ? Que répondez-vous à votre interlocuteur ?

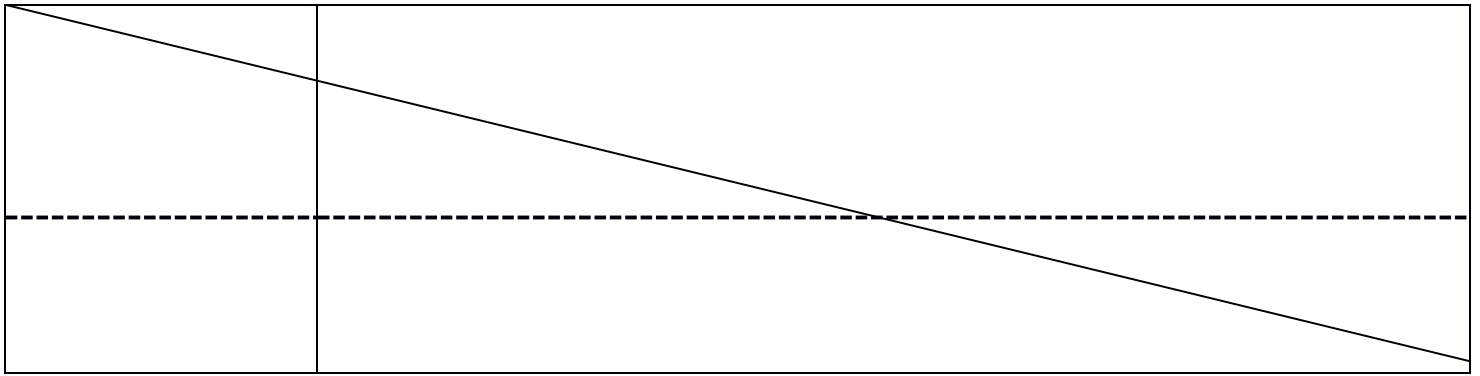


Prévention des risques

- o) Quel est le document incontournable en cas de travail dangereux ou de plus de 400h ?

- p) Si plusieurs entreprises interviennent en même temps, à quel coordonnateur devez-vous faire appel ?

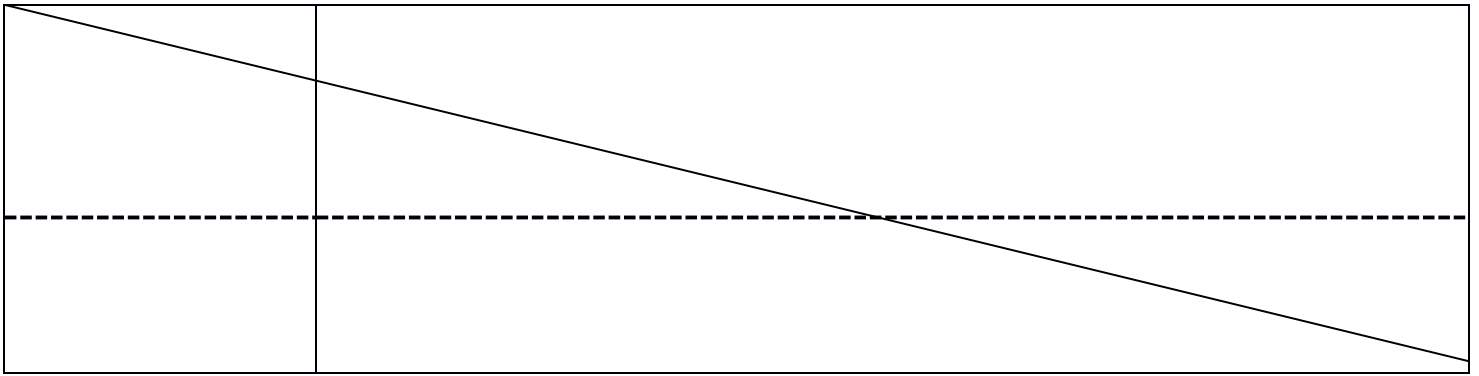
- q) L'un de vos agents, en train d'installer le nouveau système d'éclairage de la salle, est monté sur une chaise pour le faire sous la surveillance d'un de ses collègues. Que faites-vous ?



Mobilier

- r) La salle doit accueillir 45 personnes. De combien de portes doit-elle disposer ? Quelle sera la largeur de chacune d'elle ? Doivent-elles avoir une ou plusieurs caractéristique(s) spécifique(s) ?

- s) Que conseillez-vous dans l'achat de mobiliers ? La DRH veut commander 50 chaises et 13 tables. Votre responsable direct ne souhaite pas tenir compte de vos conseils concernant l'achat de mobiliers, comment réagissez-vous puisque la DGS et la DRH vous ont sollicité en direct ?



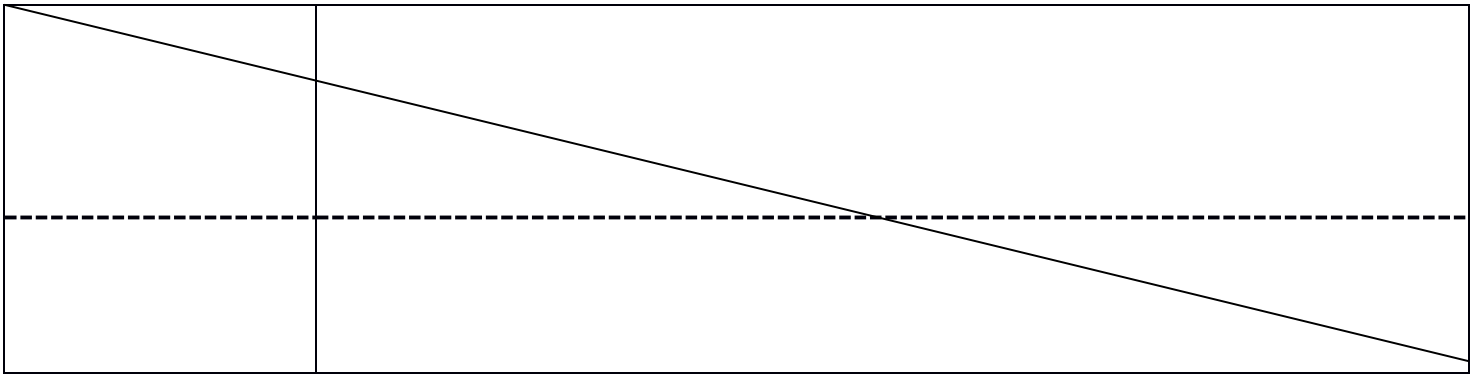
Cas n°2

Le bâtiment Gamma a été entièrement rénové et a été réceptionné il y a cinq mois (juste avant votre prise de poste).

Vous constatez un désordre dans le système de ventilation : la centrale de traitement de l'air est régulièrement en défaut. Les filtres sont à remplacer plus fréquemment que la gamme de maintenance ne l'impose.

a) Comment avez-vous pu être averti de cette situation ?

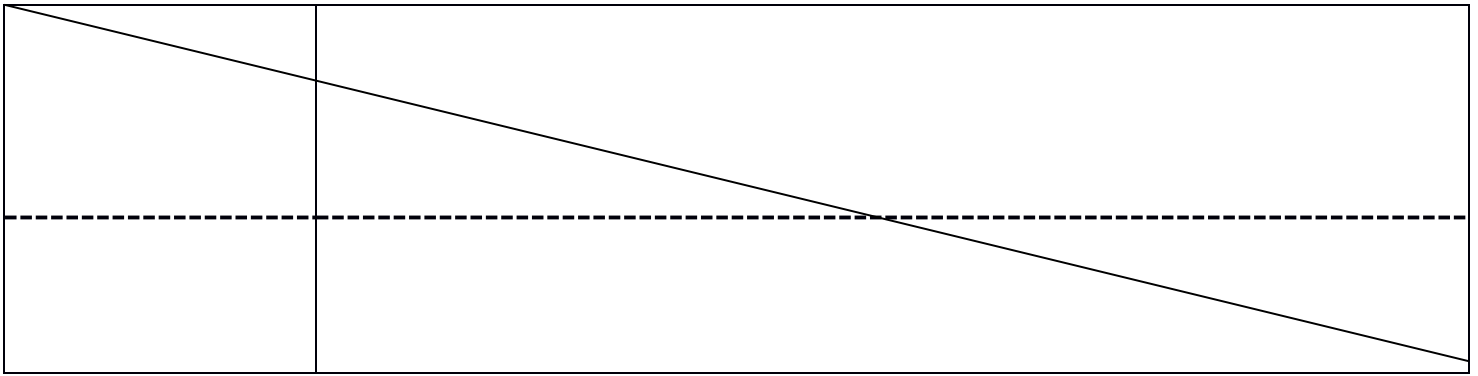
b) Que faites-vous ?



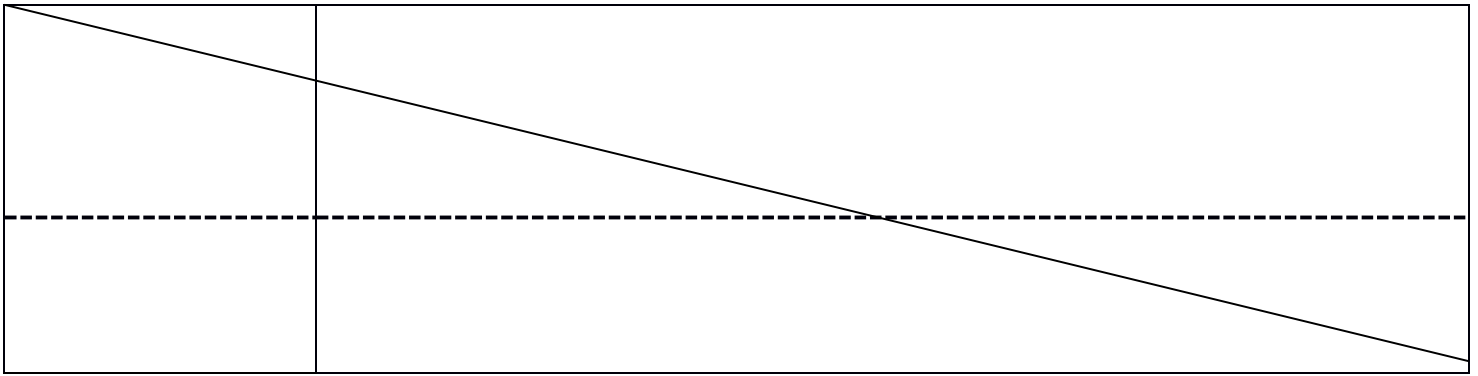
Cas n°3

Dans le cadre de vos fonctions, vous devez organiser la campagne de remplacement des radiateurs électriques de la résidence étudiante ainsi que le remplacement des chauffe-eau.

- a) Les convecteurs électriques sont d'origine. Le bâtiment a été livré en 2007. Depuis cette année, vous avez le budget pour remplacer 30 d'entre eux par des appareils à l'identique ou 15 convecteurs plus performants thermiquement et permettant de réduire de moitié les consommations électriques. Quelle solution retenez-vous ? Et pourquoi?



b) Les logements sont équipés de chauffe-eau individuels. La durée de vie de ce type de chauffe-eau est de 7 ans. Votre parc a été renouvelé en 2014. Cette année, vous ne disposez que d'un budget pour remplacer qu'1/3 de votre parc. Que faites-vous pour l'année en cours ? Que faites-vous pour les années à venir ?



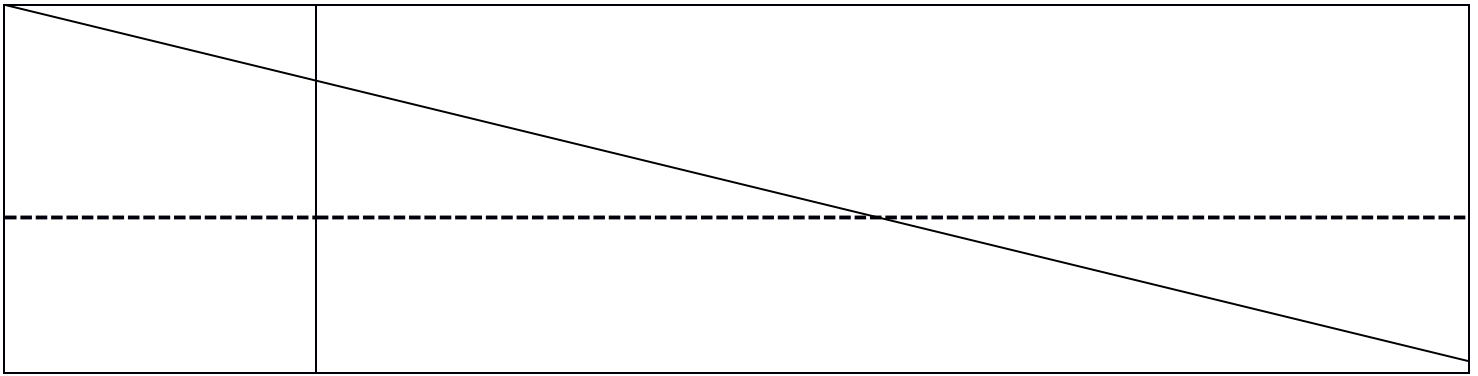
Cas n°4

La direction vous sollicite pour remplacer le mobilier du restaurant universitaire (chaises, tables, paravents, etc.). Vous avez en charge l'achat de ce mobilier en en polypropylène (PVC) pour la rentrée universitaire prochaine.

Le coût total de fourniture, livraison et installation est estimé à 52 000 euros HT.

- a) Quelle procédure conforme aux règles de la commande publique devez-vous lancer ?

- b) Comment procédez-vous au choix des mobiliers ?



c) Citez les caractéristiques techniques que devront avoir les chaises et les tables de cet espace.