

**EXAMEN PROFESSIONNEL
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL de 1ère classe**

***SPECIALITE « BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS,
ET VOIRIE RESEAUX DIVERS »***

JEUDI 10 AVRIL 2008

Epreuve écrite à caractère professionnel portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

Vérifiez avant de commencer que votre dossier comporte 8 pages :

- . Questionnaire : 6 pages numérotées de 1 à 6
- . Annexe 1 : 1 page
- . Annexe 2 : 1 page

Après avoir pris connaissance des documents joints, répondez aux questions directement sur le questionnaire. Il sera ensuite agrafé dans une copie que vous aurez préalablement anonymée. Aucun questionnaire supplémentaire ne sera donné en cas de ratures, surcharges...

L'usage d'une calculatrice non programmable est autorisé.

CONSIGNES AUX CANDIDATS :

- Complétez vos nom, prénoms et signature. Rabattez l'angle et collez-le.
- Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur la copie et sur le questionnaire (nom, prénom, signature, etc..) sous peine qu'ils soient écartés par le jury et considérés comme nuls pour non-respect de l'anonymat.
- Aucun brouillon ne devra être joint à la copie. Les brouillons ne sont pas corrigés.
- Ecrire exclusivement à l'encre bleue ou noire.

SPECIALITE
« Bâtiment, travaux publics et voirie réseaux divers »

Vous trouverez ci-après le « dossier » de votre prochain chantier au travers de plusieurs documents :

- 1) Un plan extérieur du bâtiment (4 points)
- 2) L'aménagement de l'appartement du concierge (8 points)
- 3) Les consignes de sécurité (8 points)

Répondez à ces questions en observant l'annexe 1.

1. A quoi correspond la cote de -2,53 ?

.....
.....

2. A quoi correspond la cote de niveau +2,90 ?

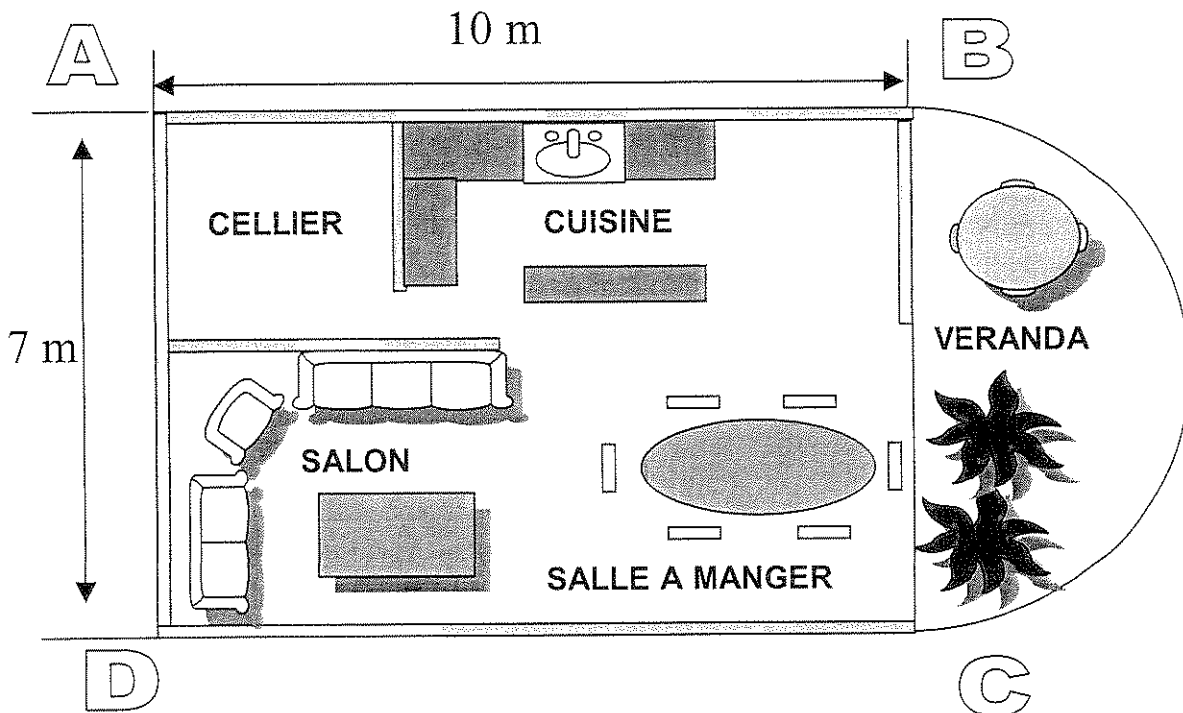
.....
.....

3. Par rapport au niveau de référence, quelle est la profondeur des fondations du sous-sol ?

.....
.....

4. Comment l'étanchéité du sous-sol est-elle assurée ?

.....
.....
.....



Voici le plan simplifié du rez-de-chaussée d'une maison.

❶ Mesurer sur le plan la longueur AB et AD. Donner ces mesures en cm puis en m :

AB =cm =m

AD =cm =m

❷ Quelle est l'échelle de ce plan ? Cocher la bonne réponse :

- 1/50^{ème}
 1/100^{ème}
 1/200^{ème}
 1/10^{ème}

❸ Le maçon qui est en charge de ce chantier doit déterminer la quantité de béton à commander pour couler la dalle du rez-de-chaussée. Pour l'aider, répondre aux questions suivantes :

➤ La véranda est représentée par une figure géométrique. Laquelle ?

.....

➤ Le reste du rez-de-chaussée est représenté par une autre figure géométrique.

Laquelle ?

.....

➤ Calculer l'aire de chacune de ces figures puis l'aire du rez-de-chaussée :

(Arrondir les résultats à 0,1 près)

.....

.....

.....

.....
.....
.....

➤ Calculer le volume de la dalle de béton, en sachant que la hauteur de la dalle est de 15 cm : (Arrondir le résultat à 0,1 près)

.....
.....
.....
.....

Conclusion : le maçon devra commander un volume de béton égal àm³

1. Pour tout travail en hauteur, vous devez penser à assurer votre propre sécurité ainsi que celle des autres.
Quels équipements pouvez-vous utiliser ?

Sécurité individuelle :

.....
.....
.....

Sécurité collective :

.....
.....
.....

2. Pour accéder sur un chantier, deux équipements de sécurité minimum sont obligatoires.

Citez-les :

-.....
-.....

3. A l'aide du texte de l'annexe 2, répondre aux questions suivantes :

- Quelle est la situation dangereuse dans le travail de G. D. ?

.....

- Qu'est-ce qui aurait permis d'éviter l'accident ? Donnez deux exemples.

a).....

.....

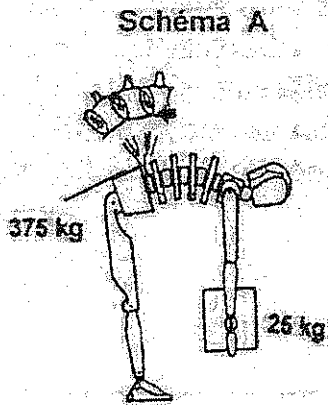
b).....

.....

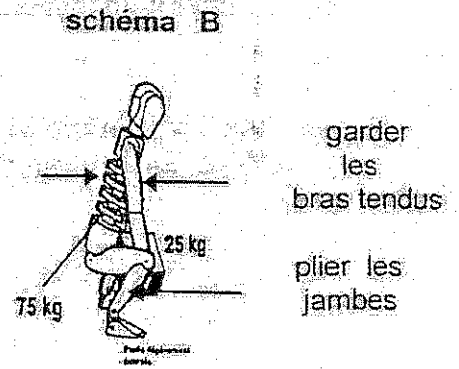
Observez les deux schémas ci-dessous.

Technique du lever, porter, déplacer en sécurité

(Source : INRS)



maintenir le dos droit



Pour soulever 25 kg avec la position du schéma A, il faut développer 375 kg de force musculaire avec les muscles du dos.

De plus les disques intervertébraux se détériorent.

Pour soulever 25 kg avec la position du schéma B, il faut développer 75 kg de force musculaire avec les muscles du dos.

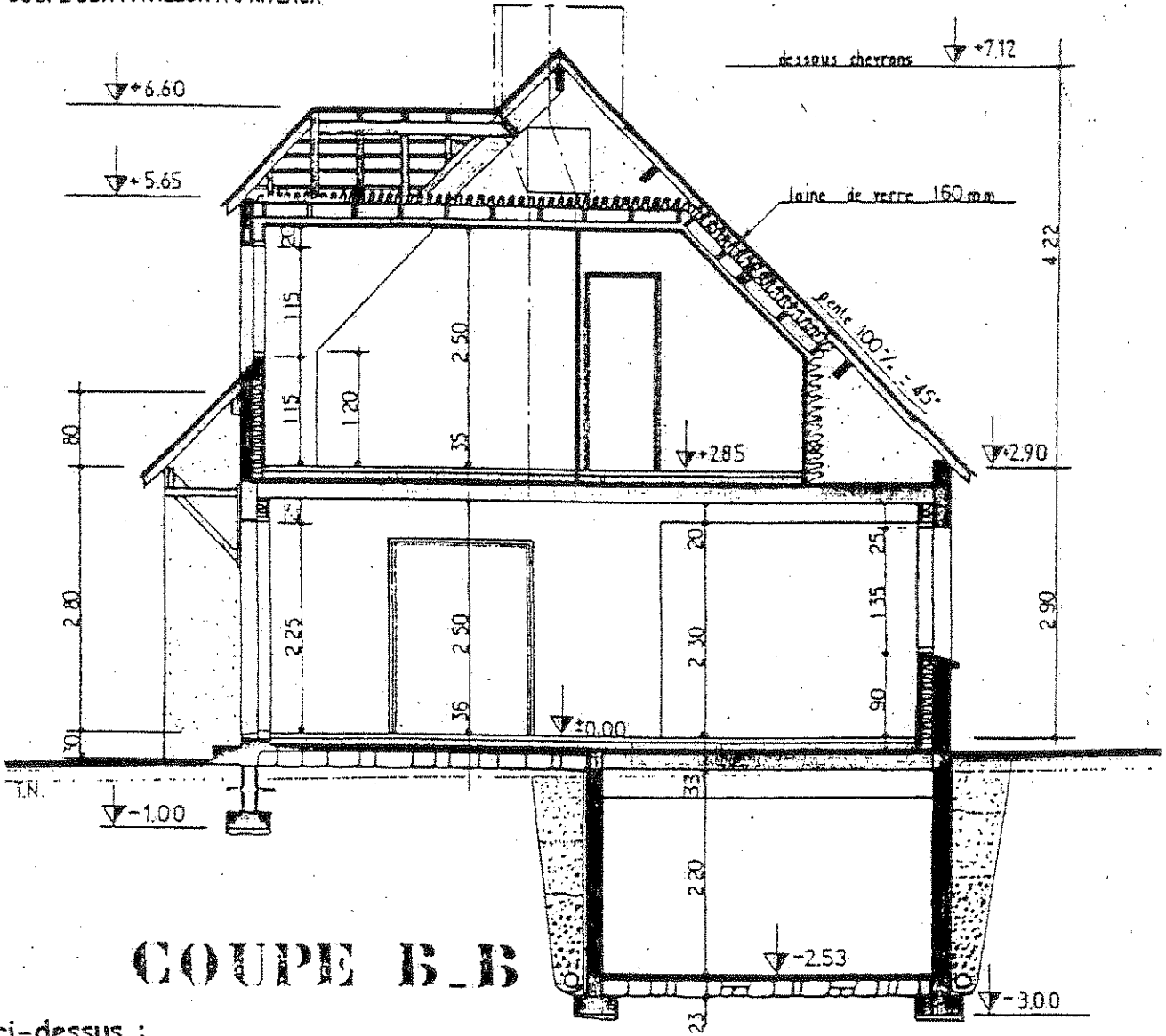
De plus les disques intervertébraux travaillent sans se détériorer.

Compléter le tableau suivant en vous aidant des schémas et des explications.

Positions	Avantages	Inconvénients
Schéma A		
Schéma B		

Annexe 1

COUPE SUR PAVILLON A 3 NIVEAUX



COUPE B-B

ci-dessus :

Extrait de l'article du 19 décembre 2007 de la Dépêche du Midi.

Tribunal. Tué en nettoyant les sous-sols de l'aéroport.

« Aujourd'hui, nous connaissons mieux les circonstances de cet accident dramatique qui a coûté la vie à G. D., le 22 février 2006 » a expliqué hier le procureur de la République au tribunal correctionnel.

Comparaissaient la société X, employeur de la victime, son gérant, Jean-François G. et Jean Michel V., directeur de l'aéroport X où s'était déroulé le drame. Les prévenus étaient poursuivis pour avoir causé involontairement la mort de G. D., décédé tragiquement à l'âge de 57 ans.

La société X effectuait deux fois par an le nettoyage du local où descendaient les bagages enregistrés par le biais de tapis roulants. Le jour de l'accident, G. D., en compagnie du fils de son employeur, était chargé de nettoyer ce local. Les deux salariés ont commencé leur travail à l'opposé l'un de l'autre, de telle sorte que le fils de J.-F. G. ne s'est pas aperçu que G.D. se faisait happer par un des tapis roulants, entraîné par sa capuche.

L'avocat des proches de la victime, Me S. C., a considéré qu'il s'agissait là d'un accident prévisible puisque le risque était immédiatement perceptible : « Le local était exigu et encombré, avec un plafond bas obligeant les personnes à se tenir penchées. Il n'existait pas de mécanisme d'arrêt automatique des tapis roulants ni d'instructions particulières sur la sécurité ». Des arguments qui, pour la défense, ne suffisent pas à caractériser une faute pénale délibérée. Selon Me A. M., avocat de l'employeur de la victime, « Toutes les personnes entendues et qui intervenaient dans ce local ont été surprises de voir où se trouvait la victime : seuls les ouvriers affectés à la maintenance s'approchaient des tapis roulants après les avoir mis à l'arrêt. De même, un avertisseur sonore indiquait que le tapis roulant allait se mettre en marche et des consignes verbales avaient été données ». Par ailleurs, Me J.-L. F., avocat du directeur de l'aéroport, a insisté sur le fait que « ce n'est que parce qu'il y a eu cette tragédie que l'on sait aujourd'hui comment elle aurait pu être évitée, a posteriori ». La représentante du parquet a effectivement considéré que « MM. G. et V. ne pouvaient être poursuivis pour cet homicide involontaire. En revanche, la société X, en tant qu'employeur et personne morale, avait une obligation générale de sécurité qu'elle n'a pas respecté ». Pour cela, le parquet a demandé à ce qu'elle soit condamnée à 75 000 € d'amende. Une condamnation très attendue par les proches de la victime qui occupaient les premiers bancs de la salle d'audience.

Auteur : S. Bo