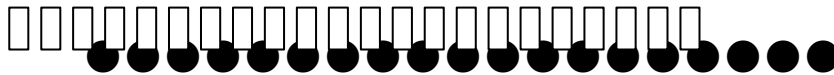


SESSION 2004



CONCOURS EXTERNE

TECHNICIEN DE RECHERCHE  
ET DE FORMATION

**BAP G**

**SPÉCIALITÉ : DESSINATEUR EN BÂTIMENT**

**ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ**

Durée de l'épreuve : 3 heures

Coefficient : 03

**Vendredi 2 juillet 2004**

# CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN DESSINATEUR EN BATIMENT

## BAP G

### LISTE DES QUESTIONS

*Durée : 3 heures*

#### A – Normes et techniques de dessin

- 1) Indiquez au moins une échelle couramment utilisée pour :
  - Un plan d'avant projet :
  - Un plan d'exécution :
  - Un plan de détail :
  
- 2) Exprimez par un rapport l'échelle suivante :
  - 0.02 :
  
- 3) Exprimez en cm/m le rapport suivant :
  - 1/2000
  
- 4) Donnez en mm les dimensions d'un format :
  - A 0
  - A 2
  
- 5) Citez et décrivez trois représentations graphiques de vue d'un bâtiment en deux dimensions :
  
- 6) Qu'est ce qu'une perspective,
  - Cavalière ?:
  - Axonométrique ?:
  
- 7) Représentez au  $1/10^{\text{ème}}$  la coupe sur un mur de longueur 1m et 0.20m d'épaisseur,
  - 7a) en béton banché non armé
  - 7b) en pierre naturelle
  
- 8) Représentez à l'échelle approximative  $1/50^{\text{ème}}$  la vue en plan d'un bloc porte double (huisserie métal) de 1.60m de largeur dans un mur en blocs d'aggloméré de béton de 0.20m d'épaisseur.

9) Sur un plan d'exécution plomberie, que signifient les mentions suivantes :

- SS Ø 100 ?:
- EU Ø 63. :
- EF/EC Ø 12/14 ?:

10) Sur un plan au 1/50<sup>ème</sup>, que signifient les mentions suivantes :

- 10a) P 80-CF 1/2h (apposée près d'une porte) ?:
- 10b) H.S.P 2.60m ?:

11) Faites un croquis (à l'échelle 0.2 env.) du détail d'un châssis bois OF sur un appui maçonné débordant, avec une allège en bloc d'agglomérés de béton de 0.20m d'ep.

### **B – Normes et techniques de construction, terminologie et symboles**

12) Définissez le « giron » d'un escalier.

13) Donnez pour un E.R.P la hauteur maximum d'une marche d'escalier.

14) Donnez la hauteur minimum d'un garde-corps de palier donnant sur un vide de 15m

15) Comment appelle t'on la partie située entre le faux plafond et le plancher haut d'un étage courant ?

16) En matière d'urbanisme, définissez ce qu'est un P.L.U

17) En matière de surface, définissez ce qu'est,

- 17a) La S.U
- 17b) La S.D.O
- 17c) La S.H.O.N

18) En toiture, qu'est ce qu'une,

- 18a) rive d'égout ?:
- 18b) ligne de vie ?:

19) En maçonnerie, quelle est la fonction d'un acrotère ?

20) Faites un croquis coté de la coupe d'une cloison en plaques de plâtre BA 13 sur ossature métallique de 48mm avec isolant phonique.

21) Dessinez les symboles électriques suivants :

- 21a) : Interrupteur simple
- 21b) : Disjoncteur
- 21c) : Transformateur

22) Dessinez les symboles de plomberie/chauffage suivants :

- 22a) Robinet d'équilibrage
- 22b) Lyre de dilatation

### **C – Sécurité et accessibilité**

23) Les établissements recevant du public sont classés par type et par catégorie. Définissez ces deux notions.

24) Citez trois types d'E.R.P courants dans une Université.

25) Définissez la différence entre résistance au feu et réaction au feu

26) En sécurité incendie, qu'est ce qu'un C.M.S.I ?

27) Citez trois types de détecteurs d'incendie.

28) Donnez la durée minimale de fonctionnement hors tension secteur d'un B.A.E.S

29) Définissez le nombre, la largeur et le sens d'ouverture de la (ou des) porte(s) d'une salle recevant 60 personnes dans un E.R.P de type R.

30) Dans un bloc sanitaire accessible aux personnes handicapées, quel est le rayon de giration minimum à retenir ?

31) Sur un cheminement d'une longueur de 9m, sans palier de repos, quelle est la pente maximum à respecter pour l'accessibilité des personnes handicapées ?

### **D – D.A.O**

32) Citez deux types de formats de fichiers informatiques utilisés en D.A.O.

33) Expliquez l'utilité des couches en D.A.O

34) Définissez ce qu'est une rotation dans le sens trigonométrique.

35) Quelle est l'utilité d'un bloc dans un dessin numérisé ?

36) Indiquez deux façons de tracer une ligne A-B avec un logiciel de D.A.O.