



MINISTERE
DE LA SANTE,
DE LA FONCTION PUBLIQUE ET
DE LA RENOVATION DE L'ADMINISTRATION
Chargé de la tutelle de la Caisse de Prévoyance Social

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIENS DE CATEGORIE B

EPREUVE TECHNIQUE D'ADMISSIBILITE : Maintenance

Le mardi 03 février 2004 de 14 h à 17 h – coefficient 4

Institut de formation aux soins d'infirmiers (IFSI)
Salle du 1^{er} étage

QUESTIONNAIRE N° 2

TERRASSEMENTS

- Qu'appelle-t-on "DEBLAIS" et "REMBLAIS" ?

BETON

- Quelle est la différence entre "MORTIER" et "BETON" ?
- Quels sont les éléments constituant le béton ?
- Agrégat basaltique ou corallien ? Peut-on utiliser les deux, dans quelles conditions, avec quelles précautions ?
- Pour 1 m³ de béton, donner les proportions, pour une formule moyenne de chaque composant ?
- Quelles sont les principales causes de détérioration des bétons ? Particulièrement dans les îles ?

BETON ARME

- Quel est l'intérêt du béton armé ?
- Quels sont les éléments d'une construction qui peuvent être réalisés en béton armé ?
- Qu'est-ce qu'une armature ? De quelle manière peut-on les répertorier (4 types suivant leur utilisation) ?
- Quelles précautions doit-on prendre pour protéger les armatures ?

FONDACTIONS

- Quels sont les rôles d'un système quelconque de fondations ?
- Quels sont les principaux types de fondations (3 types) ?
- Quels problèmes posent les fondations réalisées sur remblai ?

POTEAUX

- A quoi servent les poteaux en béton armé dans une construction ?
- Quel type d'acier trouve-t-on dans un poteau en béton armé et quels sont leurs rôles respectifs ?
- Donner schématiquement (en coupe) le principe de ferrailage :
ξ d'un poteau de 15 x 15 de section
- Faut-il vibrer le béton mis en œuvre dans un poteau et expliquer pourquoi ?

CHAINAGES

- A quoi servent les chaînages en béton armé dans une construction ?
- Quel type de ferrailage complémentaire doit-on mettre dans les chaînages au niveau des angles de murs ? Pourquoi ?

CHARPENTE

- Donner le nom des différents éléments constituant une charpente en bois.
- Quels sont les principaux avantages et inconvénients d'une charpente bois, d'une charpente métallique ?

COUVERTURE

- Donner 4 types différents de couvertures et préciser leurs avantages et leurs inconvénients.

DALLAGE EN BETON SUR TERRE PLEIN

- Réalisation d'un dallage – Donner l'ordre logique des opérations.
- Quelle différence existe-t-il entre un dallage solidaire et une dalle indépendante.

PLOMBERIE

- Que veulent dire les termes :
 - ξ eaux usées
 - ξ eaux vannes
- Quelle est la pente minimale d'une canalisation d'évacuation des eaux usées ?
- Une canalisation d'eau froide en acier galvanisé, sans protection externe, peut-elle être enterrée dans un remblai en soupe de corail ? Pourquoi ?
- Sous quelles conditions peut-on encastrer une canalisation d'eau sous pression dans un plancher en béton armé ?

ELECTRICIE

- Quels sont les rôles du DISJONCTEUR DIFFERENTIEL dans une installation électrique ?
- NFC 15 100 ? Que représente ce terme ?

DIVERS

Dans le "Bâtiment", pour vous, quelle différence existe-t-il entre les professions suivantes :

- Architecte
- Bureau d'Etude Technique
- Bureau de Contrôle