

CONCOURS D'AGENT TECHNIQUE

Spécialité « bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

Mercredi 21 avril 2004

Epreuve d'admissibilité

(durée : 1h00 – coef. 2)

Vérification au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Consignes

*Ne tournez pas la page avant le signal du début de l'épreuve
qui vous sera donné par l'organisateur.*

Le questionnaire comprend **6 pages**.

- Vous disposez d'une heure et vous ne serez pas autorisé(e) à sortir pendant la durée de l'épreuve.
- Evitez au maximum de raturer lorsque vous répondez aux questions ; dans le doute, la réponse sera considérée comme fautive par les correcteurs. Il ne vous sera remis qu'un **seul exemplaire** du questionnaire. Seuls les stylos à encre bleue ou noire sont autorisés.
- Au début de l'épreuve, le surveillant vous fera émarger la liste de présence.
- A la fin de l'épreuve, il recueillera votre copie, en aucun cas vous ne devez quitter la salle avant d'avoir effectué cette formalité, sous peine d'être éliminé(e).
- Avant de commencer, vérifiez que votre questionnaire comprend bien **les 6 pages**.

ATTENTION

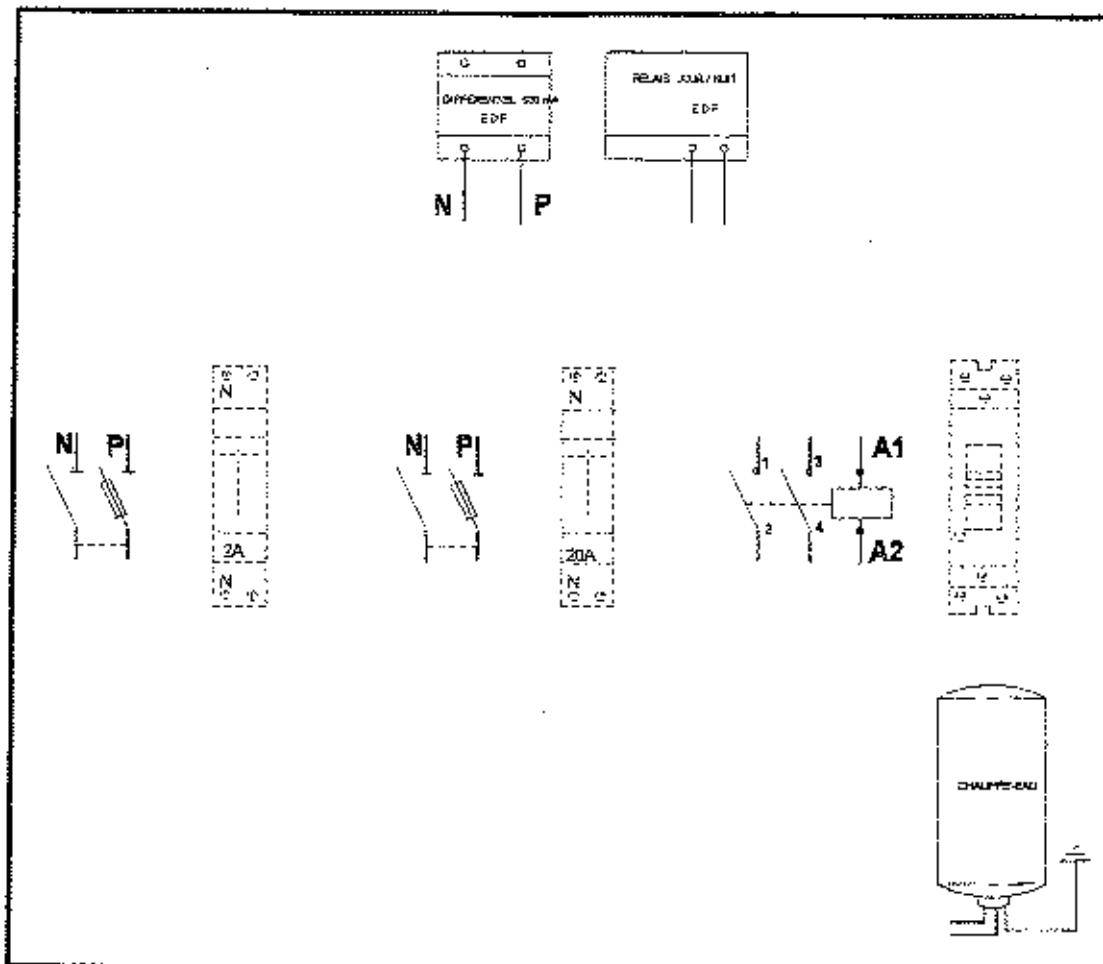
**Répondre directement sur ce questionnaire sans y écrire votre nom.
En aucun cas vous ne devez dégrafer ce document.**

Toute personne qui rompra l'anonymat en signant ou en inscrivant son nom, son numéro de candidat sur le questionnaire en dehors de l'onglet prévu à cet effet sera éliminée.

Vous êtes employé par une collectivité dans laquelle vous êtes chargé des travaux de maintenance préventive et curative des bâtiments. Cette collectivité dispose d'un vaste patrimoine constitué d'E.R.P. de types variés sur lesquels vous devez intervenir dans un souci de sécurité des biens et des personnes. La polyvalence en maintenance est requise dans ces lieux.

Question 1. Maintenance en électricité. (20 Pts)

- Le responsable du service de maintenance vous demande de réaliser le montage d'un chauffe-eau électrique STYX de chez MTS, 500 L, 9 kW, tension de 230 V dans un local municipal. Avant d'effectuer ce montage, vous complétez le schéma de câblage du circuit commandé par un relais EDF. Vous nommerez les équipements rencontrés dans le circuit ci-dessous :



- Quelle est la fonction de l'équipement n°1. de 2A dans ce circuit ?

.....

.....

- Que signifie exactement le terme de " différentiel " (500 mA) ?

.....

.....

.....

.....

- Par quel autre équipement pourriez-vous remplacer l'équipement n°2 ?

.....

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

Question 4. (20 Points)

Maintenance en maçonnerie

- Vous devez réaliser un second accès handicapés, accès réclamé par la commission de sécurité, pour la salle omnisports municipale. Cet accès sera constitué d'une rampe à 9 % et d'un palier devant la porte extérieure de 224 x 103 du Dojo.

Quelle largeur minimale pourrait avoir l'ensemble rampe-palier ?

.....

Quelle longueur de palier établirez-vous pour répondre à la norme ?

.....

- Vous devez préparer 1/3 de m³ de béton dosé à 300 pour dresser la dalle de béton armée qui deviendra rampe et palier de l'accès handicapés. Donnez les constituants (agrégats, liant...etc.) et les quantités (en litres ou en kilos) nécessaires à la réalisation de cette dalle :

.....

.....

.....

.....

.....

- Quelle finition de surface donneriez-vous à cet accès handicapés ?

.....

- Quelle est la signification des chiffres "32,5" que vous remarquez sur les sacs de ciment (CPI CEM II de chez Laffarge) que vous employez pour la réalisation de la dalle :

.....

.....

- Une action d'importance n'a pas été réalisée ou mal réalisée par la victime avant d'entreprendre son travail. Comment se nomme cette action de prévention apprise lors des cours d'habilitation ?

.....

Question 7. (20 Points)

Maintenance en plomberie

- Sur une chasse d'eau d'un des WC Jacob DELAFON de la salle des sports il y a un dysfonctionnement. Vous constatez qu'un filet d'eau s'écoule de manière permanente et que la chasse produit un sifflement désagréable. Donnez toutes les possibilités de dysfonctionnement qui produisent ces réactions ainsi que les solutions que vous pouvez apporter.

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

- Vous devez engraver une conduite d'eau de 10 m/l en PER pour alimenter une fontaine sur un rond-point. Attendu que vous êtes en région H2 à quelle profondeur l'installerez-vous ? Faites un croquis coté de la coupe de votre fouille avec le détail de la réalisation :

