

ACADEMIES :

Session 2003

Bordeaux - Grenoble - Strasbourg

CORRIGE

B.E.P. Agent en Assainissement Radioactif

Epreuve Ecrite

B 2 : Technologie et assainissement radioactif

Durée : 2 h - Coefficient : 3

Corrigé paginé de 1/5 à 5/5

Les pages 1/5 à 5/5 sont à rendre par le candidat à l'issue de la composition.

EPREUVE B2 : Technologie et assainissement radioactif.

Durée : 2 H

1. MECANIQUE.

1.1 On vous demande de refaire un support dans lequel viennent se loger 2 vis **C H C M 10 –60, 8,8.**

- Calculer le diamètre de perçage avant taraudage M 10 (pas de 1,5).

Diam. de perçage = $10 - 1,5$ = ...**8,5 mm**... / 2

- Donner la désignation d'une vis **C H C M 10 – 60, 8,8.**

C H C : ...*cyindrique, hexagonale, creuse*.....

M 10 : ...*pas métrique, diamètre nominal 10 mm*.....

60 :*longueur 60 mm*..... / 4

8,8 :*classe de qualité*.....

- Calculer la fréquence de rotation (en tour / min.) pour un foret de **diam. 8,5** sachant que la vitesse de coupe du matériau est de **22 m / min.**

Fréquence de rot. = $\frac{22 \cdot 1000}{8,5 \cdot \pi}$ =**824**.....t / min. / 4

2. DESIGNATION DES METAUX.

2.1 Donner la désignation des métaux suivants :

XC 38 :*acier fin au carbone pou traitement thermique, contenant : 0.38 % de carbone*.....

MB 35 – 7 :*fonte malléable à cœur blanc, 35 daN de Rm*..... / 6

A – S 10 G :*aluminium avec 10 % de silicium + magnésium*.....

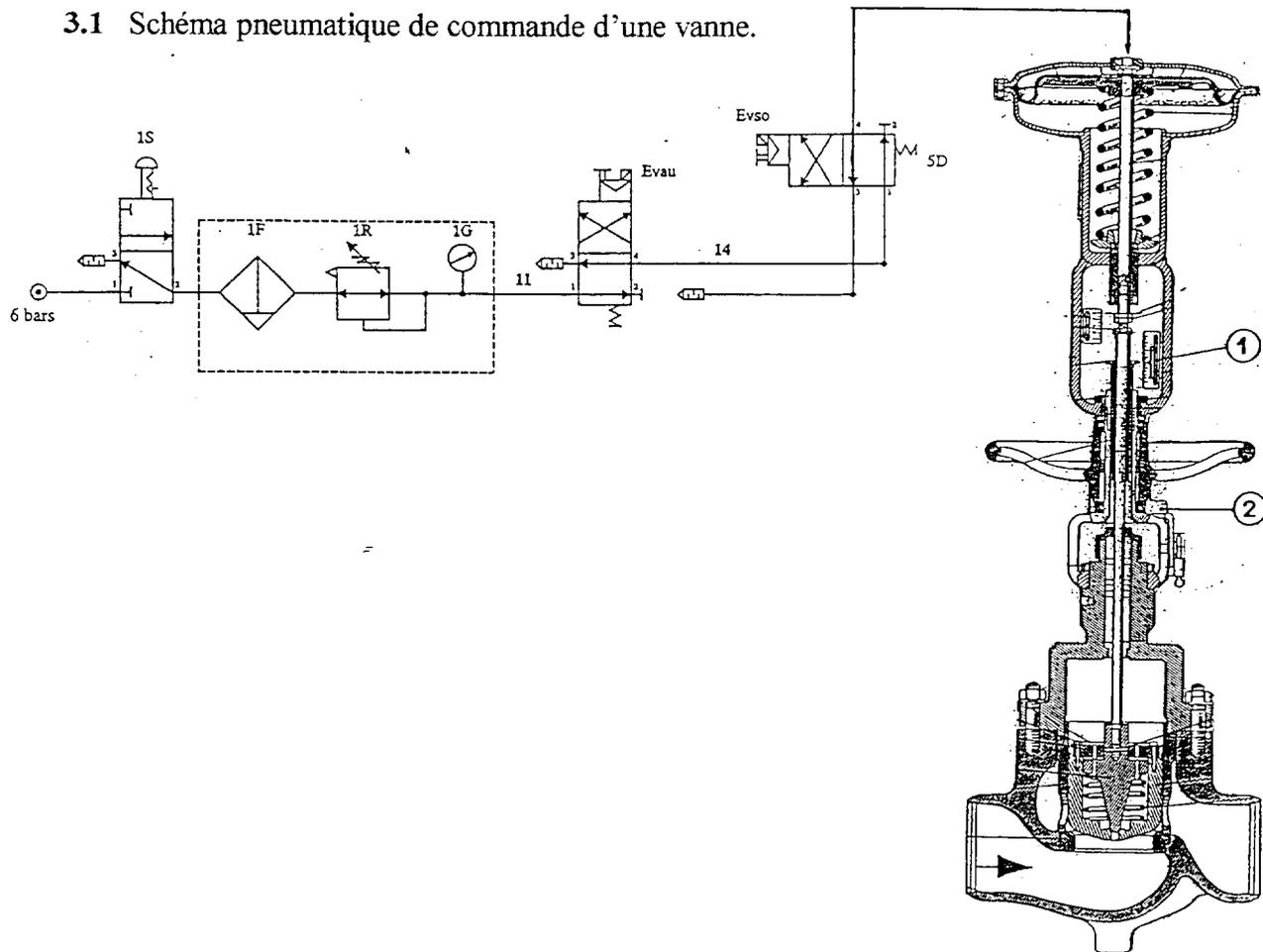
EXAMEN : BEP Agent en Assainissement Radioactif					CORRIGE
Epreuve : Technologie et assainissement radioactif.					
Session : 2003	Repère : B 2	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 3	Page : 1 / 5
ACADEMIES DE BORDEAUX , GRENOBLE ET STRASBOURG			Epreuve : Ecrite		

EPREUVE B2 : Technologie et assainissement radioactif.

Durée : 2 H

3. PNEUMATIQUE

3.1 Schéma pneumatique de commande d'une vanne.



Donner la désignation et la fonction des composants pneumatiques repérés sur le schéma ci- dessus.

REPERES	DESIGNATION	FONCTION DU COMPOSANT
1 F	<i>Filtre décanteur</i>	<i>Retenir les impuretés et permettre à l'eau de se déposer.</i>
1 R	<i>Régulateur de pression</i>	<i>Garder une pression stable quelque soit la pression du réseau.</i>
1 G	<i>Manomètre</i>	<i>Indiquer la pression.</i>

EXAMEN : BEP Agent en Assainissement Radioactif					CORRIGE
Epreuve : Technologie et assainissement radioactif.					
Session : 2003	Repère : B 2	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 3	Page : 2 /5
ACADEMIES DE BORDEAUX , GRENOBLE ET STRASBOURG			Epreuve : Ecrite		

BEP AGENT D'ASSAINISSEMENT RADIOACTIF

EPREUVE B2 : Technologie et assainissement radioactif.

Durée : **2 H**

4. SOUDURE.

4.1 Citer 3 méthodes d'assemblage par soudure de métaux ferreux.

- 1 ...*soudure électrique à l'arc avec baguettes enrobées*.....
- 2 ...*soudure au chalumeau (oxyacétylénique)*..... / 6
- 3 ...*soudure électrique sous atmosphère gazeuse (semi-automatique)*

5. ASSURANCE QUALITE.

5.1 Quelles sont les habilitations et les formations nécessaires à un intervenant d'une société prestataire, travaillant sous la responsabilité d'un chargé de travaux, pour déposer une vanne classée **I P S** se situant en Zone Contrôlée ?

- ...*PR1*.....
- ...*M1*.....
- ...*HN1*..... / 4
- ...*QSP*.....

5.2 donner les 3 fonctions de sûreté dans un C N P E.

- 1 ...*contrôler la réactivité*.....
- 2 ...*évacuer l'énergie dégagée par le combustible*..... / 3
- 3 ...*confiner les produits radioactifs*.....

5.3 Citer 2 types de maintenance et donner la fonction de chacune.

<u>Maintenance</u>	<u>Fonction</u>
... <i>corrective</i> <i>intervention après</i>
	.. <i>défaillance</i>
... <i>préventive</i> <i>pour éviter la défaillance</i> ... / 3

TOTAL / 38

EXAMEN : BEP Agent en Assainissement Radioactif					CORRIGE
Epreuve : Technologie et assainissement radioactif.					
Session : 2003	Repère : B 2	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 3	Page : 3/5
ACADEMIES DE BORDEAUX , GRENOBLE ET STRASBOURG			Epreuve : Ecrite		

EPREUVE B2 : Technologie et assainissement radioactif.

Durée : 2 H

6. ASSAINISSEMENT

6.1 Lors du démontage d'une vanne classée **IPS** située en zone contrôlée, il est demandé d'utiliser un confinement de type **dynamique**.

- Expliquer le principe et la fonction d'un tel confinement. Faire le schéma correspondant.

.....*La contamination est aspirée à la source par un appareil déprimogène*.....

.....

.....*Eviter la dispersion de la contamination*.....

.....

/8

- De quels risques protège un tel confinement ?

.....*Contamination atmosphérique (volumique)*.....

.....

/3

- Rappeler les principaux avantages d'un confinement dynamique par rapport à un confinement statique.

.....*Facilité à mettre en oeuvre*.....

.....*Gain de temps*.....

.....*Réutilisable*.....

.....

/6

EXAMEN : BEP Agent en Assainissement Radioactif					CORRIGE
Epreuve : Technologie et assainissement radioactif.					
Session : 2003	Repère : B 2	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 3	Page : 4/5
ACADEMIES DE BORDEAUX , GRENOBLE ET STRASBOURG			Epreuve : Ecrite		

BEP AGENT D'ASSAINISSEMENT RADIOACTIF

EPREUVE B2 : Technologie et assainissement radioactif.

Durée : 2 H

- Lister les protections individuelles que vous choisiriez pour cette intervention.

.....*Gants type MAPA*.....

.....*TVE ou heaume ventilé*.....

..... /4

- 6.2 Donner la signification du trigramme DMP. Citer un exemple lié à l'intervention.

.....*Dispositif et moyen particulier*.....

.....*Tape*..... /4

- 6.3 Rappeler le mode opératoire pour procéder à une mesure de la contamination atmosphérique d'un local, afin de vérifier le nombre de LDCA.

- Comment faire un prélèvement ?

.....*Aspirateur type "Staplex"*.....

..... /3

- Que mesure-t-on ?

.....*La contamination déposée sur le filtre avec un radiamètre + sonde*.....

..... /2

- Comment interpréter ces mesures ?

.....*Comparaison avec le nombre de LDCA*.....

..... /2

TOTAL /32

TOTAL COPIE /70

EXAMEN : BEP Agent en Assainissement Radioactif					CORRIGE
Epreuve : Technologie et assainissement radioactif.					
Session : 2003	Repère : B 2	Echelle :	Durée : 2 h	Coef : 3	Page : 5/5
ACADEMIES DE BORDEAUX , GRENOBLE ET STRASBOURG			Epreuve : Ecrite		