

ACADEMIE AIX MARSEILLE		SESSION 2003	
BEP M ICBTE		Code	
Métiers des industries chimiques, des bio-industries et du traitement des eaux		Durée 5 h	Coef 4
EP2 – Conduite et maintenance		Feuille 1/2	

SUJET N° 6 : Concentration	
Activités :	Prévention sécurité :
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une concentration. • Assurer la maintenance du système de production. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chlorure de calcium : irritant • Port des équipements individuels de sécurité (casque, combinaison de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité).

PARTIE A : Conduite d'un phase opératoire..... Durée 3 heures

Mise à disposition :

Equipements, matériels, produits :

- poste standard de fabrication,
- chlorure de calcium,
- pH-mètre,
- poste de pesée,
- seau, bêcher, entonnoir.

Documents :

- livret technique
- procédure d'utilisation du poste
- fiches de données de sécurité relatives au chlorure de calcium

REMARQUES :

- Pendant toute l'opération les relevés seront faits toutes les 5 minutes.
- Les relevés sur la feuille de marche sont laissés à l'appréciation du candidat.

1. Vérifier le poste de travail et la disponibilité du matériel.
2. Peser 8 kg de solution de chlorure de calcium, prendre la température et la masse volumique.
3. Charger la solution pesée dans le réacteur, par le tampon de charge.
4. Appliquer la procédure de concentration.
5. Régler la pression de vapeur de chauffage pour extraire 4 kg d'eau à un débit de 5 L/h et une température du distillat la plus basse possible.
6. Refroidir rapidement la solution concentrée. A $25\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ soutirer la solution.
7. Mesurer la masse volumique du concentrat et le stocker dans un fût mis à disposition.
8. Nettoyer, ranger le matériel utilisé. Mettre à disposition le poste de travail.

ACADEMIE AIX MARSEILLE	SESSION 2003	
BEP M ICBTE	Code	
Métiers des industries chimiques, des bio-industries et du traitement des eaux	Durée 5 h	Coef 4
EP2 – Conduite et maintenance	Feuille 2/2	

PARTIE B : Maintenance : essais, réglages et diagnostic. Durée 2 heures

Mise à disposition de :

Equipements, matériels, produits :

- pilote de filtration sur sable
- multimètre
- tapis de sol et des gants
- platine et armoire essais
- composant de remplacement

Documents :

- le dossier technique,
- la fiche diagnostic,
- la fiche de sécurité d'intervention sur zone

1. Identifier le défaut constaté, et compléter le cadre A de la fiche diagnostic.
 2. Etablir le schéma partiel de la ligne en défaut et compléter le cadre B de la fiche diagnostic.
 3. Réaliser un inventaire des hypothèses et compléter le cadre C de la fiche diagnostic.
 4. Consigner et préparer le poste à l'intervention de maintenance.
 5. Compléter la fiche de sécurité d'intervention sur zone.
 6. Compléter la fiche diagnostic en précisant pour chaque hypothèse :
 - Les éléments contrôlés.
 - Les points de contrôles
 - Le ou les moyens de contrôle.
 - La valeur attendue.
 - Le ou les résultats obtenus
1. Donner oralement à l'examinateur la nature de l'intervention sur le système pour remédier au dysfonctionnement.
 2. Relever la référence du matériel s'il est nécessaire de le remplacer.
 3. Effectuer le remplacement du composant défaillant sur la platine mis à disposition.
 4. Ranger le matériel utilisé pour cette opération et remettre à disposition l'installation de production.