

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° 2 : FILTRATION SUR SUPPORT

Activités :	Prévention sécurité :
<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la filtration d'une suspension boueuse. • Assurer la maintenance du système de traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Boues : irritantes. • Port des équipements individuels de sécurité (casque, combinaison de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité).

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

Mise à disposition de :

Equipements, matériels, produits :

- filtre presse,
- dessiccateur Infra-rouge,
- matériel de filtration des matières en suspension,
- boues,
- seau, spatule, bac, balance,

Documents :

- procédure d'utilisation du filtre presse,
- mode opératoire du dessiccateur infra-rouge,
- la fiche technique de détermination de la concentration en MES,
- fiche bilan matière

A1. Sur le poste de filtration sur support (filtre presse)

- 1.1. Charger 140 litres d'eau dans la cuve d'alimentation. Mettre en suspension le volume de boue mise à disposition.
- 1.2. Homogénéiser 10 minutes la suspension boueuse.
- 1.3. Réaliser une prise d'échantillon de la suspension boueuse, afin de déterminer la concentration massique en MES au laboratoire. Etiqueter et stocker l'échantillon.
- 1.4. Appliquer la procédure de filtration, régler le débit d'alimentation du filtre presse à 750 l/h, maintenir constant le débit d'alimentation et filtrer les 140 litres de suspension.
- 1.5. Débâter le filtre, peser et stocker le gâteau obtenu dans le bac prévu à cet effet. Prélever un échantillon de boue pour une détermination de siccité au laboratoire.
- 1.6. Nettoyer et ranger le matériel utilisé pour cette opération. Mettre à disposition le filtre presse.

A2. Au laboratoire contrôle qualité

- 2.1. Sur l'échantillon de suspension boueuse déterminer la concentration massique en MES à l'aide de la fiche technique.
- 2.2. A partir de l'échantillon de boue, déterminer la siccité du gâteau à l'aide du dessiccateur IR et de sa notice d'utilisation..
- 2.3. Compléter la fiche bilan matière.

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 :

- poste osmose inverse,
- multimètre,
- tapis de sol et des gants
- platine et armoire essais
- composant de remplacement

Documents :

- dossier technique,
- fiche diagnostic,
- 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'examineur 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 défailant sur la platine mise à disposition.
 4. Ranger le matériel utilisé pour cette opération et remettre à disposition l'installation de production.