

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

<b>SUJET N° 4 : NEUTRALISATION</b>	
<b>Activités :</b>	<b>Prévention sécurité :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une neutralisation</li> <li>• Assurer la maintenance du système de production.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solution d'acide chlorhydrique et solution d'hydroxyde de sodium : corrosif.</li> <li>• Port des équipements individuels de sécurité (casque; combinaison de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité).</li> </ul>

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

**Mise à disposition de :**

Equipements, matériels, produits :

- poste standard de fabrication,
- solution d'acide chlorhydrique,
- solution d'hydroxyde de sodium,
- pH-mètre,
- poste de pesée,
- seau, bêcher, entonnoir.

Documents :

- Livret d'utilisation du poste
- fiches de données de sécurité relatives aux solution d'acide chlorhydrique et d'hydroxyde de sodium.

**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 6 kg de solution d'hydroxyde de sodium (solution à neutraliser).
3. Charger par le vide cette solution à neutraliser pesée puis fermer le tampon de charge.
4. Peser 7 kg de solution d'acide chlorhydrique (solution neutralisante).
5. Monter la solution d'acide dans le doseur par le vide.
6. Additionner sous agitation en 30 min environs la solution d'acide chlorhydrique stockée dans le doseur et ne pas dépasser 30 °C pendant l'addition.
  - Mesurer le pH au cours de l'addition sur un échantillon.
  - Après chaque contrôle, recharger l'échantillon par l'entonnoir de coulée.
7. Arrêter l'addition lorsque le pH de la solution à neutraliser est de l'ordre de  $7 \pm 1$ .
8. Soutirer la solution neutralisée, prendre la masse volumique et la température, la refroidir éventuellement.
9. Soutirer et stocker la solution en excès d'acide chlorhydrique. Nettoyer le doseur.
10. Nettoyer, ranger le matériel utilisé durant l'opération et remettre à disposition le poste de travail.

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

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

**Mise à disposition de :**

Equipements, matériels, produits :

- pilote 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'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 défaillant sur la platine mis à disposition.
  4. Ranger le matériel utilisé pour cette opération et remettre à disposition l'installation de production.