

LE CANDIDAT REpond DIRECTEMENT SUR LES FEUILLES.

SEULS LES CANDIDATS AU BEP ATA ET MIL REpondENT A CES QUESTIONS.

HYGIENE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT - 25 POINTS

NOTATION EN POINTS

I. QUALITE DE L'EAU

1.1 En fonction des résultats figurants sur le document ci-dessous, nommez les contrôles effectués en donnant un titre aux parties a), b) et c).

ANALYSE D'EAU - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

Analyse n° 8728/94 Illkirch - Graffenstaden, le 23 Octobre 1994
 Commune de : MULHOUSE
 Origine de l'eau : PH2 REININGUE
 Lieu de prélèvement : robinet tuyau de refoulement de la pompe
 Traitement : eau non traitée
 Causes probables de contamination :
 Prélèvement effectué le : 16-10-1994 à 8 h 20 par le préparateur : 3
 Température atmosphérique : 11° Température de l'eau : 13,6°

a) *Paramètres organoleptiques*
 Aspect : limpide et incolore
 Odeur : normale
 Saveur : normale

b) *Paramètres physico-chimiques*
 Dureté totale (TH) : 6,5
 pH : 7,05

Cations		mg/l	Anions		mg/l
Calcium (Ca)	26,8		Carbonique (CO3)	0	
Magnésium (Mg)	4,3		Bicarbonates (HCO3)	80,5	
Ammonium (NH4)	0		Chlorhydrique (Cl)	15,0	
Sodium (Na)	10,0		Sulfurique (SO4)	11,0	
Potassium (K)	3,2		Nitreux (NO2)	0	
Fer (Fe)	0,008		Nitrique (NO3)	6,5	
Manganèse (Mn)	<0,001		Phosphorique (PO4)	0	
Aluminium (Al)	0,003		Fluorhydrique (F)	0,10	

c) *Paramètres microbiologiques*
 Bactéries aérobies sur gélose nutritive - après 24 h à 30° : 0 p. 1 mL
 Bactéries coliformes : 0 p. 100 mL
 Escherichia coli : 0 p. 100 mL
 Staphylocoques fécaux : 0 p. 100 mL
 Clostridium sulfite-réducteurs : 0 p. 100 mL

OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS : Eau non traitée, faiblement minéralisée, douce, bicarbonatée, calcaire.

EAU POTABLE Grande propreté bactériologique Le Directeur : *[Signature]*

Groupement « EST »		SESSION 2000		CORRIGE	Tirages
B.E.P. BIOSERVICES dominante Agent Technique d'Alimentation et C.A.P. associé Agent Technique d'Alimentation			Code(s) Examen(s)		
B.E.P. BIOSERVICES dominante Maintenance et Hygiène des Locaux					
Epreuve : EP1 - Sciences appliquées	Durée totale B.E.P : 4 h Durée totale C.A.P : 3 h		Coef. B.E.P : 5 Coef. C.A.P : 6		
Partie Hygiène et qualité de l'environnement	Durée B.E.P : 1 h		Page : 1/4		

HYGIENE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT

NOTATION EN
POINTS

1.2 Dites pourquoi le laboratoire d'hydrologie conclut que l'eau est potable.

Sachant que l'eau doit répondre à un nombre important de paramètres pour être potable, nous constatons que les principaux paramètres sont respectés (teneur en élément minéraux, pH, absence de micro-organismes,...).

1

1.3 Qu'est-ce que la dureté totale d'une eau ?

La dureté totale d'une eau correspond à l'ensemble des ions calcium et magnésium présents dans l'eau sous forme de sels.

1

1.4 Quelle est son unité de mesure ?

Le degré hydrotimétrique.

1

1.5 Citez deux facteurs qui favorisent la formation de tartre.

- la concentration élevée de l'eau en ions calcium et magnésium.
- la température élevée de l'eau.

2

1.6 Indiquez la caractéristique chimique des produits utilisés pour détartrer.

Ce sont des produits acides qui attaquent le carbonate de calcium et le transforment en sels de calcium solubles dans l'eau.

1

1.7 Citez trois inconvénients d'une eau dure.

- Entartrage des canalisations d'eau.
- Entartrage des résistances électriques des appareils.
- Mauvais résultats pour le lavage du linge : les détergents agissent mal en présence d'eau dure.
- Dépôts sur le linge.

3