

B. BENAYAD

F. AZZOUZ

K. BENMOHAMED - BOUAZZA

K. MEBARKI - SENNOUR

F. BENNOUNA

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET ANALYSE



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

Table des matières

Première partie

Expériences de Chimie Analytique		6
Règles à observer pour les manipulations		7
1-	Dosage volumétrique acido-basique	8
	dosage d'un acide fort (HCl) par une base forte (NaOH)	
2-	Complexométrie	10
	détermination de la dureté de l'eau potable	
3-	Acidité du lait	13
	détermination du taux d'acide lactique dans le lait	
4-	Détermination du taux de chlorures dans le lait	14
	-méthode de Mohr	
	-méthode Charpentier Volhard	????
	-méthode conductométrique	
5-	Détermination du degré acétimétrique du vinaigre	18
6-	Oxydo-réduction	19
	détermination du taux d'alcool par oxydation chromique	
7-	Iodométrie	21
	dosage du cuivre (II)	
8-	Coefficient de partage	23
	acide acétique dans l'eau et le chloroforme	
9-	pH-métrie	25
	dosage d'un acide fort (HCl) par une base forte (NaOH)	
10-	pH-métrie	28
	détermination de la constante d'acidité de l'acide benzoïque	
11-	Manganimétrie	29
	dosage redox	
12-	Potentiométrie	34
	vérification de la loi de Nernst: dosage du fer ferreux	
13-	Précipitation – dosage potentiométrique	37
	détermination du taux de sel dans une saumure	
14-	Précipitation	40
	détermination du produit de solubilité de AgI et $AgCl$	
15-	Pile de concentration	42
	détermination du produit de solubilité de $AgCl$	
16-	Conductométrie	44
	détermination de la teneur en sel dans une saumure	
17-	Conductométrie: dosage acido-basique	47
	dosage de HCl par NaOH et HCl + CH_3COOH par NaOH	
18-	Conductométrie	49
	détermination de la constante d'acidité de l'acide acétique	
19-	Conductométrie: dosage par précipitation	51
	dosage de Na_2SO_4 par $BaCl_2$	

20- Réfractométrie	52
détermination du taux de sucre dans une boisson	
21- Réfractométrie	54
étude d'un mélange de deux solvants	
22- Polarimétrie	55
détermination du taux de sucre dans une boisson	
23-Spectrophotométrie	57
spectre d'absorption du permanganate de potassium	
Deuxième partie	
Contribution des techniques d'Analyse pour le Contrôle de la Qualité	
64	
(mémoire d'Ingénieur soutenu en 1997 par les co-auteurs -2 ;3 ; -4)	
Contrôle physico-chimique et cinétique de divers échantillons	64
Analyse physico-chimique du lait de consommation	68
Généralités et propriétés physiques	69
1-détermination de l'acidité titrable du lait	70
2-variation de l'acidité du lait avec le temps	75
3-détermination du taux de chlorures dans le lait	77
Analyse physico-chimique de boisson gazeuse	82
*analyse physico-chimique de la boisson coca-cola	83
*analyse physico-chimique de boisson gazeuse, la limonade .	95
Acétimétrie du vinaigre	109
Détermination du taux d'acétone dans un dissolvant.	113
Etude physico-chimique et cinétique de l'eau prélevée dans trois zones différentes de la ville de Sidi Bel Abbès	115
Généralités	115
-Eau de consommation:	115
-Prélèvement de l'eau	116
Caractéristiques spécifiques de l'eau potable	116
Contrôle et suivi cinétique des eaux résiduaires d' une station d'épuration	128
Station d'épuration	129
Principe	129
Traitement	130
Mesure de paramètres physico-chimiques	132
* détermination du taux de chlorures	132
*détermination de la dureté temporaire et totale	138
*détermination du taux de dioxyde de carbone	140
*mesure de la demande biochimique en oxygène: DBO5	142
Références bibliographiques	
Annexe	146
Etude théorique des différentes techniques utilisées	147
Préparation des réactifs	164
Produits utilisés	169
Matériels utilisés	167
Tableau périodique des éléments	168