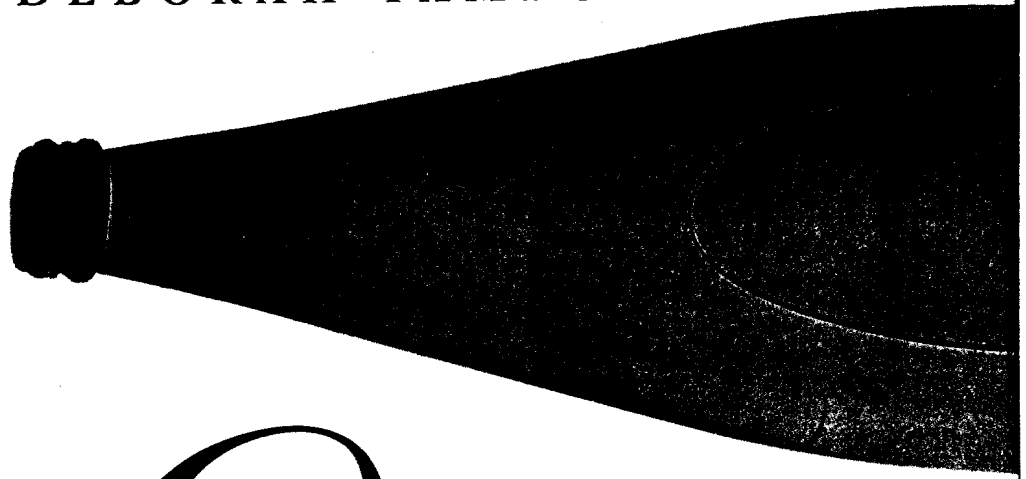
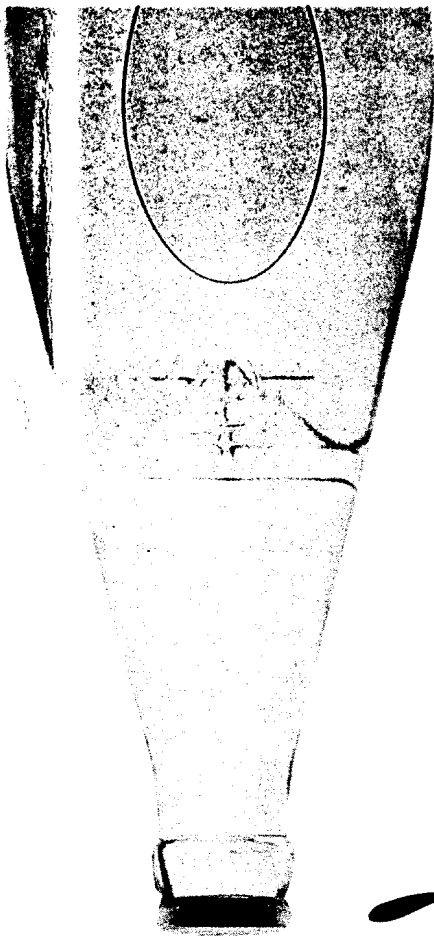


DEBORAH TAMPO

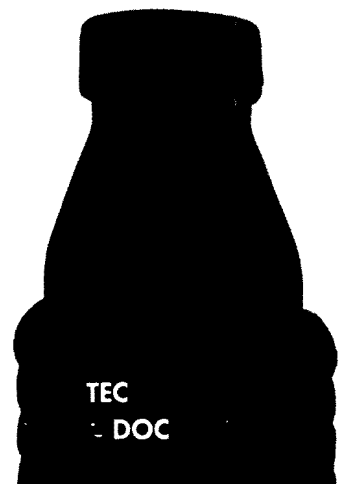
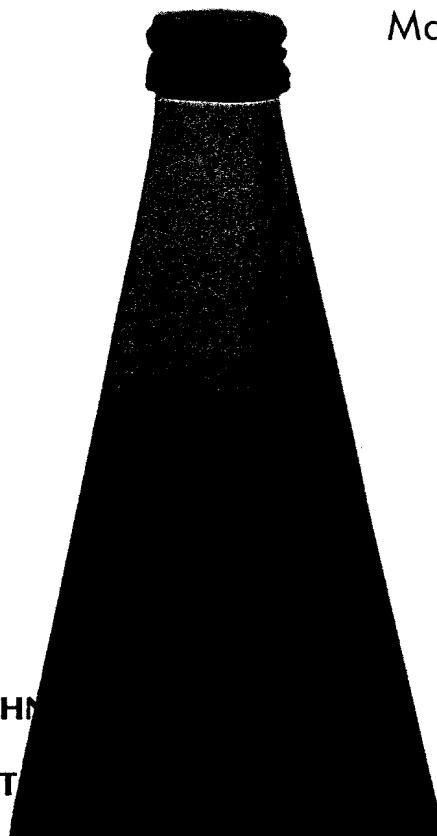
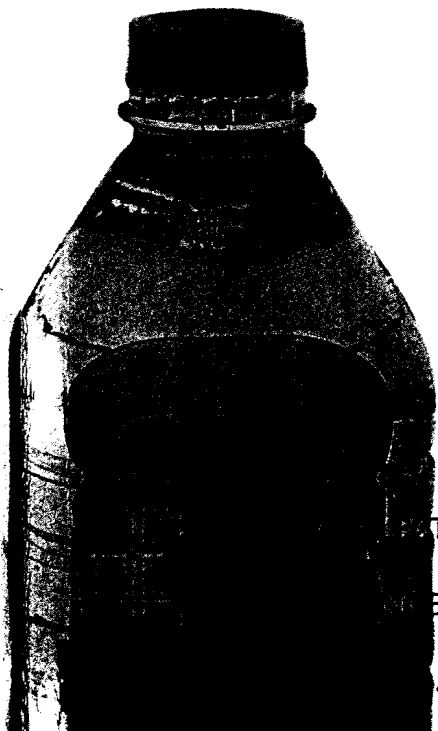


Les eaux Conditionnées

Coordonnateurs

Philippe HARTEMANN

Manfred MOLL



ATION

ES & TECHN

ALIMENT

TEC
DOC

T A B L E D E S M A T I È R E S

Introduction	_____	1
<i>(P. HARTEMANN, M. MOLL)</i>		

1. Les eaux conditionnées	Introduction _____	8
<i>(A. RAMBAUD, avec la collaboration de J.M. DELATTRE)</i>	1 Définitions _____	8
	• Selon les Directives de la CEE • Selon les textes réglementaires français • Selon l'Organisation mondiale de la santé • Autres réglementations	
	2 Profils physico-chimiques des eaux conditionnées _____	13
	• Les eaux minérales françaises et leurs compositions	
	• Les eaux de sources	
	3 Les eaux souterraines : parcours et acquisitions _____	22
	• Acquisitions chimiques • Composante biologique : les microflores naturelles	
	4 Protection sanitaire des captages alimentant des industries d'embouteillage _____	28
	• Les captages d'eau destinée à l'alimentation humaine	
	• Les captages d'eau minérale • Les perspectives d'une nouvelle loi sur l'eau	
	5 L'Europe et le marché français _____	31
	• Le marché français • Le marché européen	
	Références bibliographiques _____	38
	Annexes _____	39

2. Le conditionnement des eaux et la conservation de la qualité (G. POPOFF, avec la collaboration de X. BONNEFOY, J.M. DELATTRE, A. MONTIEL et A. RAMBAUD)	1 La tradition française du conditionnement 48
	2 La réglementation des matériaux de conditionnement des eaux _____ 50 • Principes • Protocole d'essais • Résultats des essais d'homologation
	3 Matériaux utilisés pour le conditionnement des eaux _____ 53 • Emballage en verre • Emballage en PVC • Emballage en PET • Autres matériaux de conditionnement
	4 Fonctionnement d'une usine d'embouteillage d'eau _____ 68 • Matière première : l'eau • Emballage • Remplissage • Surconditionnement • Cadences, automatisme, personnel, maintenance • Perspectives d'évolution technique
	5 L'assurance de qualité dans les usines d'embouteillage _____ 80 • Principes • Mise en œuvre dans l'usine
	6 Risques sanitaires éventuels dûs aux emballages plastiques et notamment au PVC 96 • Migration à partir de la bouteille • Interférences contenant-contenu • Influence de la durée de stockage sur le microbisme des eaux conditionnées • Limite de consommation des eaux embouteillées
	7 Avenir des emballages et environnement 100
	Références bibliographiques _____ 102
3. Propriétés physiologiques des eaux conditionnées (M. BOULANGE, N. DE TALANCE, P. HARTEMANN)	Introduction _____ 104
	1 Origine des éléments inorganiques dans les eaux _____ 105
	2 Répartition des compartiments liquidiens 107 • Distribution des compartiments liquidiens • Mesure du volume des compartiments liquidiens • Composition des compartiments liquidiens • Mouvements d'eau et des substances dissoutes
	3 Régulation de l'équilibre hydro-minéral - 113 • Eau • Sodium • Potassium • Chlorures • Bicarbonates • Calcium • Phosphore • Magnésium • Sulfates
	4 Oligo-éléments et éléments non constants 132 • Introduction • Minéralisation de l'eau - Mortalité cardio-vasculaire • Principaux oligo-éléments dans les eaux
	5 Eléments indicateurs d'une contamination 140 • Composés azotés : nitrates et nitrites • Autres éléments
	Conclusion _____ 145
	Références bibliographiques _____ 147

4. Propriétés organoleptiques des eaux conditionnées (P. MAC LEOD, A. MONTIEL, M. MORLOT)	1 Physiologie et propriétés sensorielles de l'eau _____	150
	• Stimulation thermique • Stimulation chimique • Actions systémiques • Evaluation sensorielle	
	2 Les goûts de l'eau _____	155
	• Introduction • La sensation de goût	
	Conclusion _____	163
	Références bibliographiques _____	166
	Annexe _____	167