

The background of the cover is a photograph of an industrial chemical plant. The scene is dominated by a complex network of pipes and structural steel. Two prominent vertical pipes are painted a bright pink color, contrasting with the grey metal and the clear blue sky. The pipes are supported by a concrete and steel framework. In the distance, various industrial vessels, including a large cylindrical tank and a distillation column, are visible. The overall atmosphere is one of a busy, functional industrial environment.

STÉPHANE ODDOU
CHANTAL LAPOSTOLLE · FRANÇOIS MUGNIER

LA CHIMIE

EN CLASSE
DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

VUIBERT

SOMMAIRE

Avant-propos	IX
CHAPITRE I Chimie générale	1
CHAPITRE II Chimie organique	39
CHAPITRE III Thermochimie	103
CHAPITRE IV Cinétique	133
CHAPITRE V Équilibres acido-basiques	173
CHAPITRE VI Équilibres d'oxydoréduction	217
CHAPITRE VII Équilibres de solubilité	279
CHAPITRE VIII Les glucides	285
CHAPITRE IX Les lipides	319
CHAPITRE X Les protides	339

STÉPHANE ODDOU
CHANTAL LAPOSTOLLE · FRANÇOIS MUGNIER

LA CHIMIE

EN CLASSE DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Ce manuel couvre l'ensemble des programmes des BTSA ainsi que de certains BTS et DUT de l'Éducation nationale dont le référentiel contient de la chimie. Particulièrement adapté à l'enseignement de la chimie en ANABIOTECH, il s'adresse également aux étudiants des filières IAA, PA, GPN, Viticulture/œnologie, GEMEAU, etc. en fonction de leurs programmes respectifs.

Ouvrage de référence dans son domaine, il se révélera indispensable aux étudiants des filières post-BTS/DUT pour la révision – voire l'acquisition – des bases indispensables à la préparation du concours C. Les nombreuses applications à connotation biologique fourniront un soutien appréciable aux étudiants de PCEM et de pharmacie, ainsi qu'aux étudiants de L3 en sciences du vivant. Les candidats du Diplôme national d'œnologie y trouveront les notions correspondant à leur programme d'études. Enfin, la généralité des thèmes traités et le très grand nombre d'exercices et de problèmes corrigés permettront aux candidats des concours PLP(A) et CAPES(A) de se remettre rapidement au niveau en chimie.

Sommaire

1. Chimie générale - 2. Chimie organique - 3. Thermochimie - 4. Cinétique
5. Équilibres acido-basiques - 6. Équilibres d'oxydoréduction - 7. Équilibres de solubilité - 8. Les glucides - 9. Les lipides - 10. Les protéides

Chacun des dix chapitres est construit ainsi :

- **Le cours.** Complet et progressif, il est présenté selon un plan clairement perceptible dans la mise en page, avec équations, formules, tableaux et schémas. Les notions fondamentales sont rigoureusement exposées et les explications sont détaillées.

- **Les exercices d'application.** Ce sont des questions incorporées dans le cours et directement reliées aux concepts. Elles permettent de tester, sur le champ, l'acquisition du cours avant de procéder à une éventuelle révision. Les indications de correction figurent en fin de chapitre.

- **Les exercices de synthèse.** Nombreux et variés, ils se rapportent à l'ensemble des contenus et couvrent toutes les compétences à acquérir. Ils sont intégralement corrigés.

- **Les problèmes corrigés d'examen et de concours.** Issus des annales (l'origine précise est indiquée), ils constituent autant de tests grandeur nature pour l'évaluation terminale.

Agrégé de physique-chimie, **STÉPHANE ODDOU** est professeur de l'enseignement agricole au lycée d'enseignement général et technologique agricole (LEGTA) de Dijon-Quétigny. Il est également diplômé d'œnologie (www.oenoddou.com).

CHANTAL LAPOSTOLLE et **FRANÇOIS MUGNIER** sont inspecteurs de l'enseignement agricole en physique-chimie.

Illustration : *Vue des cuves de stockage
de la glycérine avec tuyaux les reliant*
© Fabien Kay, Prolea
Couverture : Mafalda Colaço

WWW.VUIBERT.FR

ISBN : 978-2-7117-8970-2



9 782711 789702