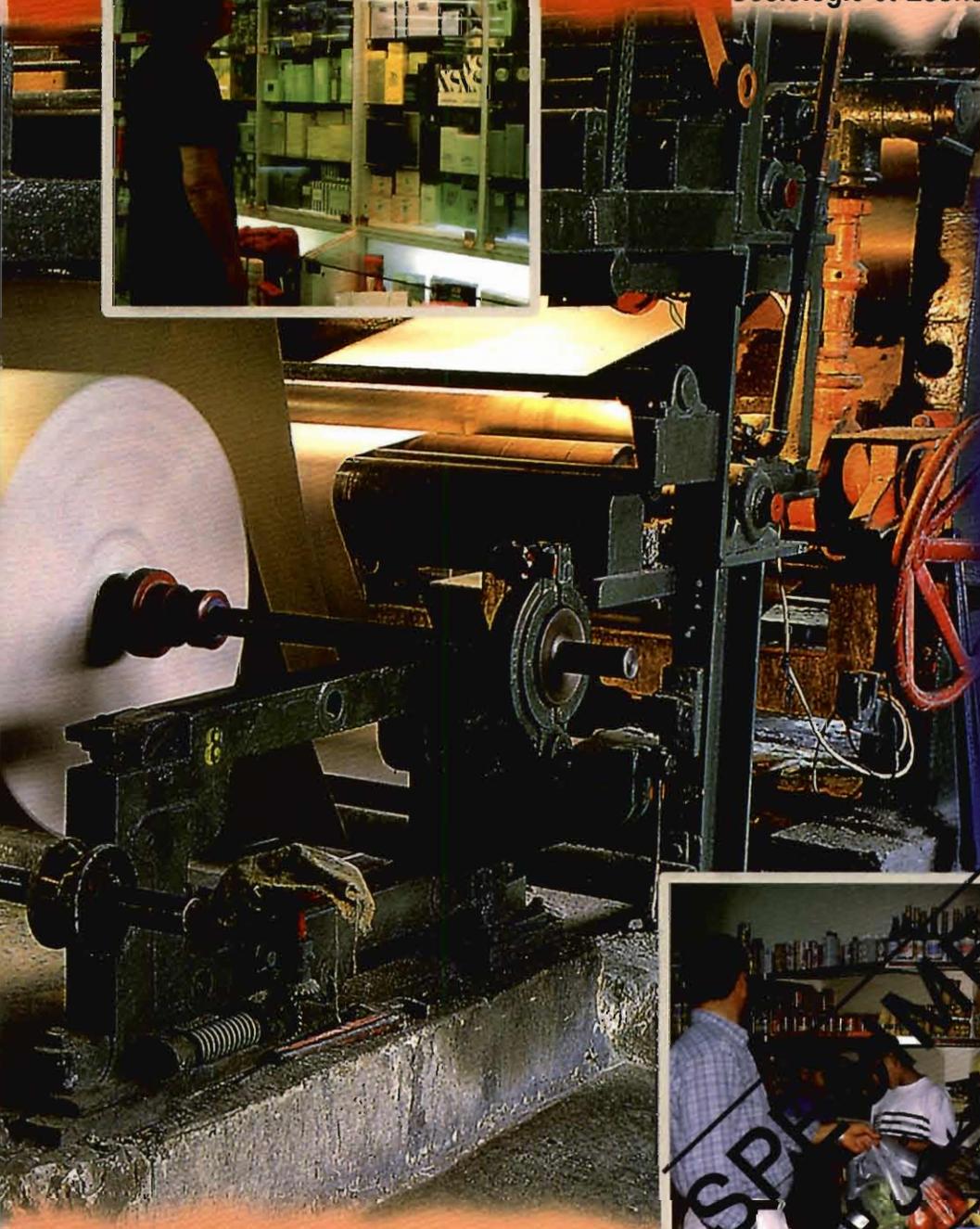


Chimie

Enseignement Secondaire
Troisième Année
Séries Lettres et Humanités
Sociologie et Economie



Collection ORBITALES



DITION REVISÉE

Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques



Le Livre
olaire
ational

Nouveau Programme

République Libanaise

Ministère de l'Education et de l'Enseignement Supérieur

CHIMIE

Enseignement Secondaire

Troisième Année

Séries: Lettres et Humanités
Sociologie et Economie

Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques



Le Livre
Scolaire
National

Nouveau Programme



Coordinateur général des commissions d'auteurs
Moustapha YAGHI

Lecture
Fida ATTAR ALIEH 





CHIMIE



Enseignement Secondaire

Troisième Année

Séries: Lettres et Humanités
Sociologie et Economie

Mohamad EL RIFAI (Coordinateur)

Zalpha AYOUBI

Mirvat EL MASRI

Ghenwa NEMRA BAYDOUN

Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques



La Société Éducative

pour l'Impression, l'Édition et la Distribution S.A.R.L.

■ **Recherche documentaire :** Groupe Iconographique CRDP
■ **Edition et Distribution :**  **La Société Éducative**

pour l'Impression, l'Édition et la Distribution S.A.R.L.

Maquette : Groupe technique SES s.a.r.l.

Photos : Tania JABRE

Impression: Ets. D'impression AL-ARZ

© CRDP 2000, Sin-EI-Fil - Liban, B.P: 55264

Tous droits réservés au CRDP

1^{ère} Edition 2000

9ème Impression 2011

Bâtir ensemble par l'éducation ...

Le CRDP vient de mettre en chantier une vaste opération d'évaluation et de rénovation des structures éducatives ainsi que des programmes d'enseignement, plus de trois ans après leur mise en application. En attendant l'aboutissement de ce projet de longue haleine, il nous a paru nécessaire de mettre à la disposition des élèves et des enseignants une nouvelle édition revue et corrigée des manuels scolaires publiés par le Centre dans sa collection du Livre Scolaire National.

La mise en œuvre de cette édition, répartie sur deux ans, s'inscrit donc dans une étape intermédiaire de l'action d'auto-régulation continue inhérente au bon fonctionnement de tout système éducatif. Elle répond, en fait, à la demande formulée, directement ou indirectement, par les usagers du livre scolaire: ceux-ci, principalement les enseignants, avaient mis en lumière et signalé un certain nombre de fautes de langue ou de typographie, décelées à la faveur de leur pratique quotidienne de ces manuels. Aussi avons-nous procédé, dans cette édition, à une révision et à une correction des manuels concernés, prenant en compte aussi bien les fautes ainsi signalées que d'autres recensées par les spécialistes du Centre chargés de cette révision.

Nous prévoyons, après le réaménagement des programmes et leur mise en conformité avec les objectifs généraux et spécifiques en vue desquels ils ont été établis, de procéder à une réadaptation des manuels scolaires aux nouvelles exigences de ces programmes et d'ajuster le volume de chaque matière au nombre d'heures qui lui sont imparties dans l'année scolaire, ceci en tenant compte de sa répartition équilibrée, verticalement, par rapport à son propre contenu et, horizontalement, par rapport aux autres matières.

Je profite de cette occasion pour inviter tous les responsables et les enseignants ainsi que toutes les personnes concernées, tant dans les écoles officielles que privées, à nous faire parvenir leurs remarques au sujet des programmes et des manuels précités. Ce faisant, ils participeraient activement à l'enrichissement de cette action d'envergure nationale.

Ce chantier qui a été lancé sous le haut patronage de Son Excellence M. le Ministre de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur, en application du décret n° 10227 relatif aux programmes pédagogiques et à leurs objectifs, va de pair avec notre nouvelle devise : «Bâtir ensemble par l'éducation... ».

Nous souhaitons que ce chantier national bénéficie de la meilleure participation possible afin de définir les options pédagogiques saines et justes qui auront des répercussions directes sur nos enfants, vis-à-vis desquels nous nous engageons à poursuivre cette mission de modernisation de l'éducation et de développement de ses moyens afin qu'elle s'harmonise avec les évolutions de notre époque et le progrès des sciences et de la technologie.

Dr Leila Maliha

Présidente du Centre de Recherche
et de Développement Pédagogiques



AVANT PROPOS

Ce manuel de chimie, destiné aux élèves de la troisième année secondaire (série Lettres / Humanités et Sociologie / Economie), vise à former, conformément aux objectifs du curriculum, des citoyens éveillés, capables de prendre des décisions efficaces et de résoudre les problèmes concernant leur vie quotidienne, l'environnement et la santé, tout en se basant sur leur acquis scientifique.

Le programme de la série Lettres et Humanités comporte trois principales unités. La première porte sur la chimie alimentaire de base: les glucides, les lipides, les protéines, les minéraux et les vitamines, le besoin nutritionnel du corps, les principaux aliments et le régime alimentaire. La deuxième unité traite les parfums et les cosmétiques et la troisième unité les médicaments courants. Le programme de la série Sociologie et Economie comporte en plus deux unités: la première a pour objet d'étudier le traitement des déchets et la deuxième, la chimie et l'économie.

Chaque unité comprend un ou plusieurs chapitres, dont le contenu couvre les objectifs du curriculum. En plus, chaque chapitre présente trois types d'informations supplémentaires: Le premier type d'informations est écrit en italique dans le texte et permet une meilleure compréhension des notions. Le deuxième type d'informations se trouve dans les colonnes, il assure en général, des informations complémentaires. Le troisième type d'informations est donné sous forme de document qui constitue une culture supplémentaire, souvent récente sur des sujets spécifiques. Les activités expérimentales se trouvant dans certains chapitres, servent à donner des démonstrations directes concernant quelques notions. Chaque chapitre se termine par des questions sur les connaissances essentielles du cours et des activités de recherches. A la fin de chaque unité, d'autres types d'exercices sont présentés, en vue d'évaluer la compréhension de l'unité entière par l'étudiant.

Nous espérons enfin, que ce manuel pourra contribuer avec les autres matières scientifiques à former des élèves ayant une bonne culture scientifique. Les commentaires et les suggestions des enseignants seront toujours bien accueillis.

Les auteurs

SOMMAIRE



UNITE 1	Chimie alimentaire	11
Chapitre 1:	Les glucides	13
Chapitre 2:	Les lipides	27
Chapitre 3:	Les protéines	37
Chapitre 4:	Les minéraux et les vitamines	46
Chapitre 5:	Le besoin nutritionnel du corps	54
Chapitre 6:	Les principaux aliments	61
Chapitre 7:	Les régimes alimentaires	71



UNITE 2	Parfums et cosmétiques	83
Chapitre 8:	Les parfums	85
Chapitre 9:	Les cosmétiques	95



UNITE 3	Les médicaments courants	117
Chapitre 10:	Les médicaments courants	119



UNITE 4	Traitement des déchets	143
Chapitre 11:	Pollution de l'eau et du sol	145
Chapitre 12:	Déchets solides et déchets dangereux	158



UNITE 5	Chimie et économie	173
Chapitre 13 :	Chimie et économie.	175

