

Notes bibliographiques

par D. MARTIN,
Lycée Saint-Louis, Paris.

GRAVEL, MADRAS, STRATTON et HALL. — *Eléments de chimie moderne*, (Ed. Mc Graw Hill).

Pour la 3^e édition de cet ouvrage canadien, les auteurs ont voulu actualiser l'enseignement élémentaire de la chimie en reliant étroitement cette science aux grands problèmes actuels de notre environnement. Se basant sur les quatre composantes essentielles à la vie : air, eau, nourriture et énergie, ils introduisent très naturellement les notions classiques sur les gaz, les éléments, les atomes, les liaisons chimiques, les structures, les solutions, les grands types de réaction, et la cinétique ; la classification périodique est illustrée par quelques monographies typiques et la chimie organique débouche sur la nourriture et les plastiques.

Contrairement à nos méthodes très déductives ou très expérimentales, on retrouve dans ce livre une approche des phénomènes courante en Amérique du Nord : peu de calculs, mais appel important à l'intuition. Par exemple, la loi d'action de masse et les équilibres sont introduits à la suite d'une étude détaillée des vitesses de réaction ; ou bien les propriétés physiques des corps sont déduites de leur structure.

D'une présentation agréable, chacun des trente-sept chapitres se termine par des questions de compréhension et des exercices d'applications (utilisant le S.I. d'unités). De nombreux tableaux et illustrations précisent les notions (cycles des éléments dans la nature par exemple).

Cet ouvrage est annoncé au Canada pour le niveau secondaire. Il recouvre nos programmes de 2nde, 1^{re} et en partie terminale. Il est intéressant pour nous, davantage par les liens établis entre les différents phénomènes, que par leur étude proprement dite, qui reste qualitative.

R. ROSSET, D. BAUER, M. MATCHINGER. — *Chimie analytique générale* ; tome III : *exercices* (Masson).

Cet ouvrage est la 2nde édition du livre d'exercices du cours de chimie analytique générale du Professeur CHARLOT. Le plan primitif est conservé ; en première partie : rappels de cours et énoncés et en 2nde partie : solutions. Les quatre grands aspects de la chimie analytique sont étudiés successivement : réactions rédox, acido-basiques, de complexation et de précipitation. Un chapitre est consacré aux réactions dans des solvants variés.

Par rapport à la 1^{re} édition, celle-ci reprend des exercices classés par difficulté croissante, en ajoutant à chaque chapitre les courbes de titrage. Signalons que la notion de quantitativité d'un dosage, qui était développée dans l'ancien tome IV, n'est pas reprise dans cet ouvrage. Par contre, en plus des dosages classiques avec réactions successives et séparées, qui permettent d'acquérir les raisonnements de base de la chimie des solutions, apparaissent des exercices d'un type nouveau : c'est celui des cas où plusieurs réactions se produisent simultanément, sans approximations évidentes, ce qui est fréquent en pratique. L'énoncé fournit alors la courbe de titrage, ou un diagramme de concentrations, calculé rigoureusement grâce à l'informatique, et demande au lecteur de l'interpréter. Cette démarche privilégie la compréhension des phénomènes chimiques face à l'aspect mathématique. C'est là une utilisation originale et *a priori* très intéressante de l'informatique.

Les exercices sur les méthodes de séparation (extractions, échanges d'ions et chromatographies) qui figuraient dans l'ancien tome III seront reportés dans la nouvelle édition du tome IV, à la place des courbes de titrage.

Ce livre s'adresse aux étudiants de tous niveaux et les nombreux exercices proposés constituent non seulement une base solide en chimie analytique — puisque les sujets sont souvent des tests ou des dosages classiques —, mais aussi d'une manière plus générale, un excellent entraînement au raisonnement en chimie.
