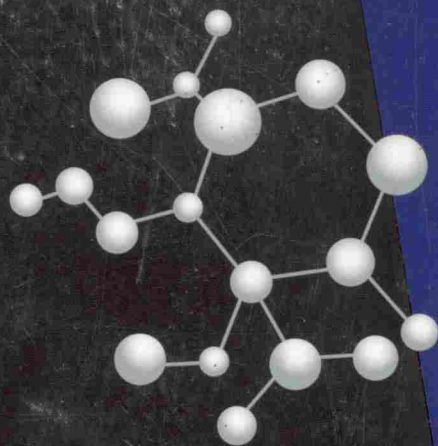


McQuarrie | Rock | Gallogly

# Chimie générale

Traduction de la 4<sup>e</sup> édition américaine par Jean Toullec  
3<sup>e</sup> édition



 de boeck

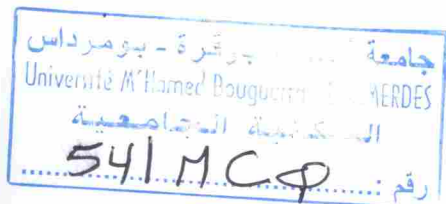
McQuarrie | Rock | Gallogly



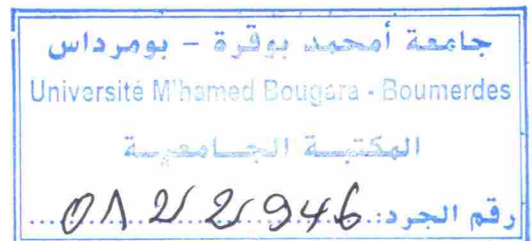
# Chimie générale

3<sup>e</sup> édition

Traduction de la 4<sup>e</sup> édition américaine par Jean Toullec



6EYP



 de boeck

# SOMMAIRE

1. Chimie et méthode scientifique 1
2. Atomes et molécules 41
3. Tableau périodique et périodicité chimique 79
4. Les prémices de la mécanique quantique 105
5. Mécanique quantique et structure atomique 137
6. Composés et liaisons ioniques 171
7. Formules de Lewis 197
8. Prédiction de la géométrie moléculaire 235
9. Liaison covalente 267
10. Réactivité chimique 307
11. Aspects quantitatifs de la chimie 349
12. Aspects quantitatifs de la chimie en solution 393
13. Propriétés des gaz 421
14. Thermochimie 469
15. Liquides et solides 519
16. Propriétés colligatives des solutions 569
17. Cinétique chimique : lois de vitesse 601
18. Cinétique chimique : mécanismes 649
19. Équilibre chimique 685
20. Propriétés des acides et des bases 729
21. Tampons et titrage des acides et des bases 777
22. Solubilité et réactions de précipitation 815
23. Thermodynamique chimique 853
24. Réactions d'oxydoréduction 899
25. Électrochimie 931
26. Chimie des métaux de transition 979

## ANNEXES

- Annexe A : Rappels de mathématiques A-1
- Annexe B : Unités SI et facteurs de conversion des unités A-15
- Annexe C : Résumé des règles de nomenclature de l'Union internationale de chimie pure et appliquée A-19
- Annexe D : Données thermodynamiques A-23
- Annexe E : Données pour une sélection d'acides et de bases A-29
- Annexe F : Solubilité de composés ioniques A-32
- Annexe G : Potentiels standards de réduction pour des solutions aqueuses à 25,0 °C A-34
- Annexe H : Production mondiale de produits chimiques A-38
- Annexe I : Réponses à une sélection de problèmes de numéro pair A-40

INTERCHAPITRES (en ligne)

<http://superieur.deboeck.com>

# Chimie générale

## L'objectif de ce grand classique de la chimie générale

L'objectif de la 4<sup>e</sup> édition américaine de ce **grand classique** est d'apporter une base solide en chimie générale à tout étudiant en sciences, quelle que soit l'orientation à laquelle il se destine (chimie, biologie, médecine, pharmacie...). Sa réputation mondiale provient notamment de la façon originale avec laquelle les auteurs présentent clairement et de façon vivante, **pédagogique** et agréable les concepts fondamentaux de la chimie. Les auteurs évitent notamment tous les développements trop théoriques que les étudiants pourraient trouver rebutants. De ce fait, seule la formation en mathématiques et en physique donnée au niveau secondaire est requise.

## Un parcours historique de la chimie

Cet ouvrage retrace l'histoire de la chimie depuis deux siècles et la genèse des notions qui prévalent actuellement. Cela donne à l'ouvrage un caractère captivant. On baigne dans la chimie depuis la révolution scientifique du XIX<sup>e</sup> siècle et l'on voit comment ces concepts se sont progressivement imposés.

## Une réorganisation et modernisation complète

Cette nouvelle édition de Chimie générale a bénéficié d'une réorganisation complète, d'une modernisation du vocabulaire employé et d'exemples plus actuels. Comme précédemment, une des grandes forces de cet ouvrage vient des 2 500 problèmes de difficulté diverse proposés tout le long de l'ouvrage et pour lesquels un étudiant trouvera les solutions en fin de volume. Les exercices étant magnifiquement choisis pour illustrer chacune des notions, l'étudiant trouvera le moyen de tester ses connaissances et de les appliquer concrètement.

## Traduction de la 4<sup>e</sup> édition américaine

**Jean Toullec**, Directeur de recherche honoraire au CNRS, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, est président de la Commission spécialisée de terminologie et de néologie de la chimie et des matériaux (CSTN chimie et matériaux) qui s'inscrit dans le dispositif d'enrichissement de la langue française.

- Une réputation mondiale
- Des anecdotes historiques
- 2 500 problèmes avec différents niveaux de difficulté
- Le solutionnaire à la fin du livre
- Des interchapitres en ligne

ISBN : 978-2-8041-7127-8



9 782804 171278

QUARRIE



de boeck

www.deboeck.com