



# Eléments fondamentaux de chimie

---

Prof. Jacques-E. Moser

*Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne  
Institut des sciences et ingénierie chimiques*





## 0. Préambule

---

## **Etudiants**

- Chimie EPFL SCGC (bachelor, sem. 1)
- Pharmacie UNIL EPLG (bachelor, sem. 1)
- Sciences criminelles UNIL ESC (bachelor, sem. 1)
- Enseignement chimie EPFL+UNIL (master, sem. 3)

## Horaire

- Lundi 13h15-15h00  
Auditoire *Amhipole C*
- Vendredi 10h15-11h00  
Auditoire *Amhipole C*
- Vendredi 11h15-12h00  
Auditoire *Amhipole C*

Cours

Compléments de cours

Résolution d'exercices

## **Site web du cours**

<http://photochemistry.epfl.ch/EFC.html>

- Copie des diapositives du cours (format .pdf)
- Séries d'exercices
- Corrigés des exercices
- Règles régissant les examens et autres informations
- Entraînement à l'examen (données-type, corrigés)

## **Polycopié imprimé**

En vente à la Librairie Polytechnique "La Fontaine" (Esplanade EPFL)

## Manuels conseillés

### Version française

Peter Atkins, Loretta Jones  
*Chimie: Molécules, matière, métamorphoses*  
DeBoeck, Bruxelles (1998)

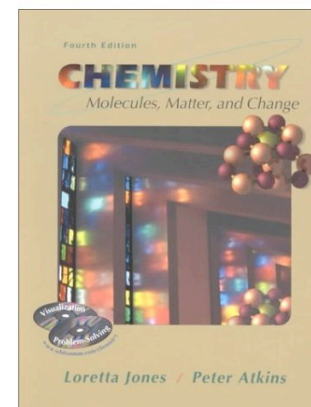
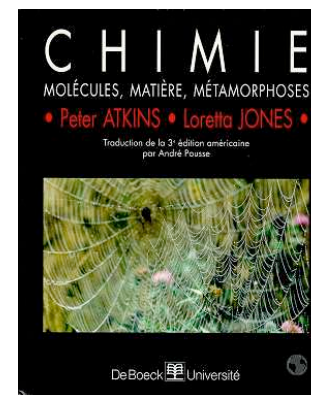
§ 2-6, 10, 12-15, 17-18

### Version anglaise

Peter Atkins, Loretta Jones  
*Chemistry: Molecules, Matter and Change*  
W. H. Freeman, 4th edition (2000)

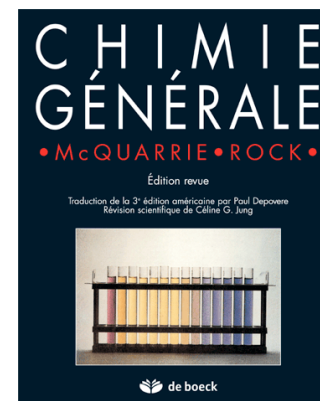
### Companion web site

<http://www.whfreeman.com/gchem/index.htm>



## Autres manuels et ressources

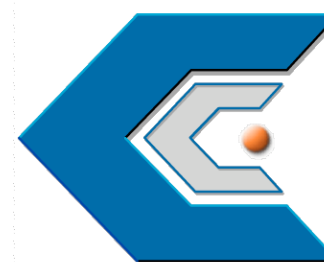
Donald A. McQuarrie, Peter A. Rock  
*Chimie générale (2e édition)*  
DeBoeck, Bruxelles (2000)



## **Chimie générale on-line**

EPFL, UNIL, UNIFri, UNIGe, UNINe  
Pages interactives pour l'apprentissage de la  
chimie générale (pour les sciences de la vie)

<http://chimge.unil.ch/>





# Ressources pédagogiques

---

## Autres manuels

Ralph H. Petrucci et al.  
*General Chemistry (8th edition)*  
Prentice Hall (2001)

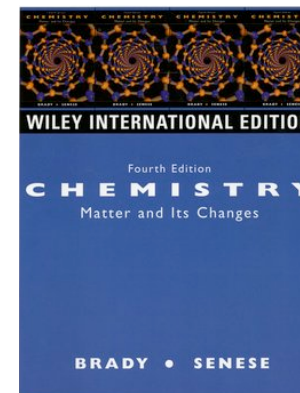
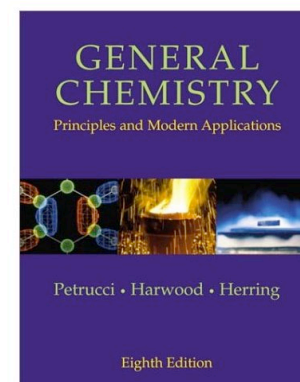
Companion web site

<http://cwx.prenhall.com/petrucci/>

James E. Brady, Fred Senese  
*Chemistry: Matter and its Changes*  
Wiley, 4th edition (2004)

Companion web site

[http://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?  
action=index&itemId=0471215171&bcsId=2049](http://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?action=index&itemId=0471215171&bcsId=2049)



## **Tests d'auto-contrôle**

- 8e semaine (mi-décembre). Ecrit, durée 45 min.
- 12e semaine (fin janvier). Ecrit, durée 1h30

## **Examen propédeutique**

Pour tous les étudiants (EPFL et UNIL):

- Session de février-mars ! Examen écrit, durée 3 h.



## **Chimie générale quantitative**

*Traitement macroscopique des systèmes: Introduction à la thermodynamique, à la cinétique et au calcul chimiques*

### Chapitres du cours

- 1) Quantités chimiques
- 2) Réactions chimiques, stoechiométrie
- 3) Propriétés des gaz
- 4) Thermochimie
- 5) Equilibres chimiques
- 6) Propriétés des solutions
- 7) Transferts de protons: Equilibres acide-base
- 8) Transferts d'électrons: Equilibres rédox, électrochimie
- 9) Cinétique chimique

