

COURS: Matériaux: de la chimie aux propriétés

Introduction

Arianna Marchioro

Organisation du cours

- Mardi de 9h15 à 11h en SG1138
- Mercredi de 12h15 à 13h en CE16
- **Partie CHIMIE:** 5 premières semaines, Dr. Arianna Marchioro
- **Partie MATÉRIAUX:** 9 semaines suivantes, Prof. Roland Logé
- Slides disponibles sur Moodle le jour avant le cours
- PDF avec annotations: mis en ligne après le cours
- Pas d'enregistrement vidéo cette année!

Organisation des exercices

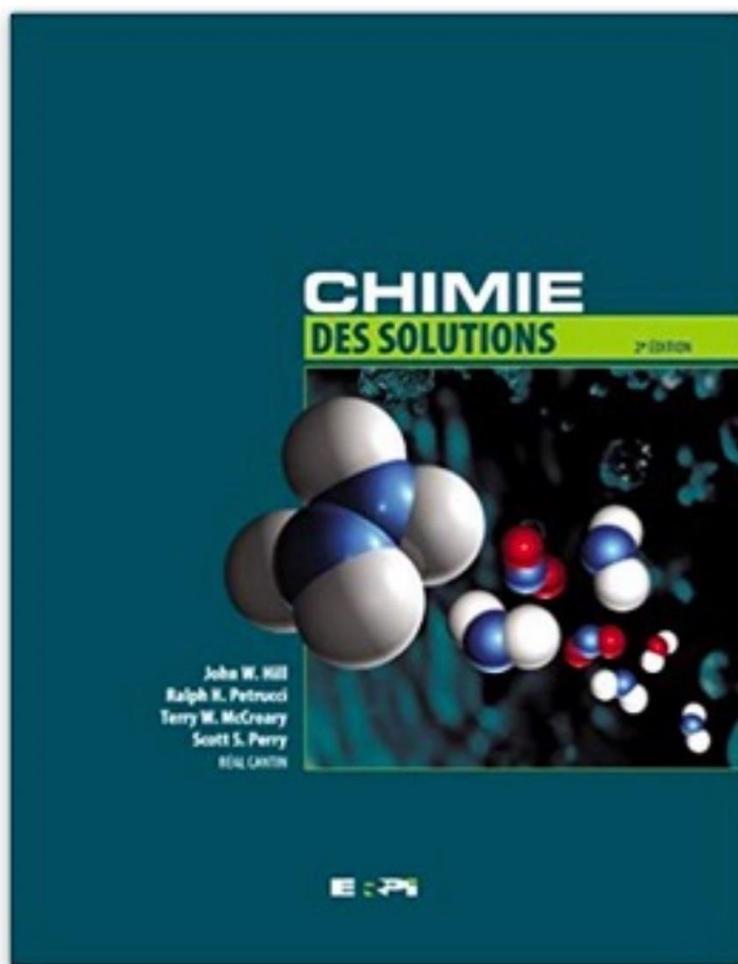
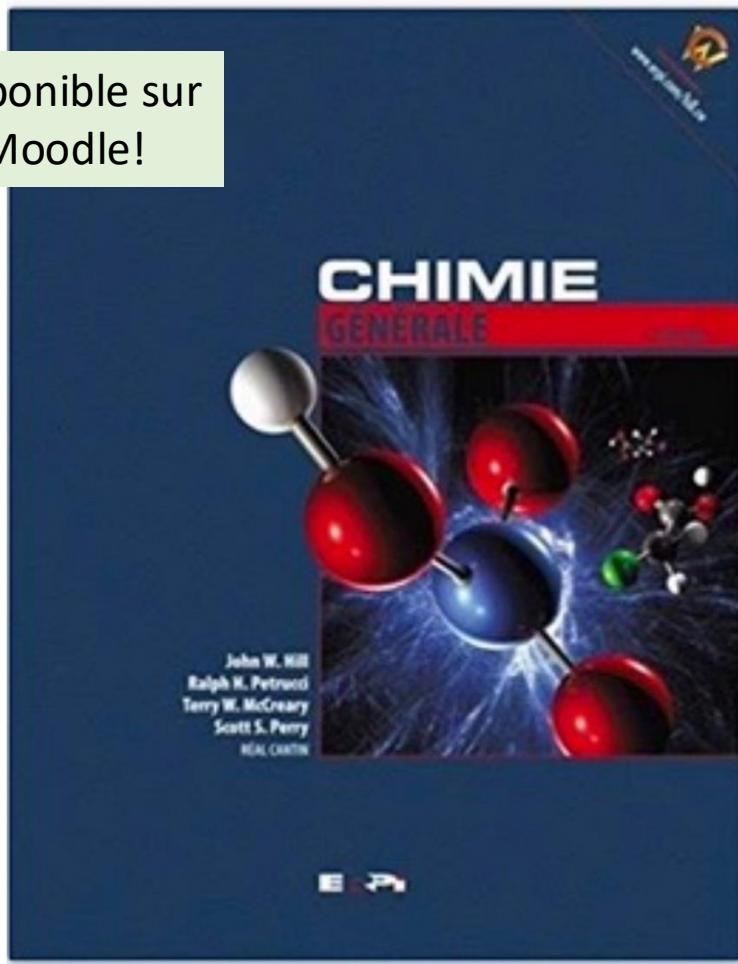
- Jeudi de 13h15 à 15h en CE1101, CE1103, CE1105, CE1106
- Division par ordre alphabétique sur Moodle (en tout cas pour les premières séances)
- Pour les exercices, apportez une calculatrice simple, de quoi écrire et imprimez les énoncés qui seront disponibles sur Moodle dès le mercredi avant la séance
- 4 assistant(e)s-doctorant(e)s + 10 assistant(e)s-étudiant(e)s + professeur(e) seront à votre disposition pendant les séances

Il est essentiel de faire les séries d'exercices et si besoin de lire les livres supports de ce cours selon recommandations!

Matériel du cours (partie chimie)

Chimie générale (livre 1) et chimie des solutions (livre 2), (2008) J. W. Hill, R. H. Petrucci, T. W. McCreary et S.S. Perry, Pearson Education

Disponible sur
Moodle!



Examen

- Examen sous forme écrite à la session d'été
- Durée 3 heures
- Avec calculette non programmable
- 1 formulaire fourni

Utilisation de Chat GPT (ou autre)

Quelle est la consommation d'énergie moyenne de Chat GPT par question posée?

La consommation d'énergie moyenne de ChatGPT par question posée dépend de plusieurs facteurs, notamment le modèle utilisé (GPT-3.5, GPT-4, etc.), l'infrastructure des serveurs, et la complexité de la requête.

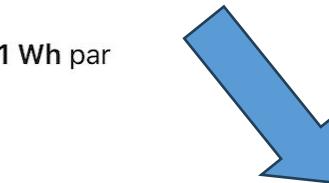
Estimation de la consommation énergétique

Selon des analyses indépendantes et des données estimées :

- Un **modèle de grande taille comme GPT-4** pourrait consommer entre **0,5 et 10 Wh** par requête, selon la complexité de la réponse et l'infrastructure utilisée.
- Un **modèle plus petit ou optimisé** pourrait consommer bien moins, peut-être **0,1 à 1 Wh** par requête.

Comparaison

- Une recherche Google consommerait environ **0,3 Wh**.
- Un PC portable en veille consomme environ **1 à 5 Wh** par heure.



Au niveau mondial, ChatGPT utilise environ 2.9 millions de kilowatt-heures par jour!