

# LC 11 Du laboratoire aux procédés (contraintes industrielles, changement d'échelles)

Annabelle Peyronnet - Léo Corne - Lucie Marpaux

19 juin 2022

## Introduction

Notations :

- culture générale et applications : CG
- \*, \*\*, \*\*\* si contenu chimique en fonction de la difficulté

## 1 Principaux livres

- **Chimie verte : Concept et applications Jacques Augé et Marie-Christine Scherrmann** : P45 exemple économie d'atome Procédé Monsanto vs classique. Exercices corrigés/ Procédés classiques (utilisant des zéolithes), Site pour classer les solvants, Influence de liquide ioniques, exemple P 323, Travail sur la biomasse
- **Métallurgie générale, Bénard Philibert Michel & Talbot** : Très complet, pointu (assez physique) et détaillé sur *Structures de solides et propriétés*. Egalement des parties sur *Transformation avec changement de phases, Corrosion, Physico-chimie de l'élaboration et méthodes expérimentales* \*\*\*
- **Heterogeneous Catalysis, Bond** : Bien pour la catalyse hétérogène, quelques DONNÉES. Intéressant pour *Preuve de catalyse, traitement industriel des hydrocarbures, industrie du pétrole, contrôle de la pollution atmosphérique* \*\*
- **Reactions et reacteurs chimiques cinétique chimique, Guisnet** : pour les réacteurs ouverts \*\*
- **Chimie industrielle, Perrin** \*\*
- **Techniques de l'ingénieur : j4030 sur la production de trioxyde de soufre, J4040 pour l'ammoniac, TI Pétrole : BE8520 V2**
- **Site société chimique de france**
- **Chimie inorganique, Housecroft** : Des exemples de procédés dans les encadrés verts tout au long du livre + extraction des composés détaillés chaque début de chapitre (élément du bloc d, etc)\*
- **Schlesinger, Extractive metallurgy of copper** sur la métallurgie du cuivre
- **Crundwell, Extractive metallurgy of nickel, cobalt and platinum group metals** sur la métallurgie du cobalt et du nickel
- **Chimie<sup>3</sup> Burrows** : Exemple\*
- **Chimie inorganique Casalot** : Parties chimie industrielle, avec *synthèse de l'ammoniac* \*\*
- **Sulfuric Acid Manufacture, King** : Pour l'acide sulfurique \*\*\*
- **Génie chimique et des procédés, Procédés de séparation et de réaction, Bostyn** : Méthodes de séparation au niveau industriel, bien écrit \*\*
- **Matériaux Propriétés application et conception, Ashby** : Très bien pour les chapitres introductifs, expliqué de manière simple avec des données. Un peu physique. \*\*
- **Synthèse verte de l'ibuprofène** :  
<https://culturesciences.chimie.ens.fr/thematiques/chimie-organique/chimie-pharmaceutique/un-exemple-de-chimie-verte-la-synthese> et  
<https://new.societechimiquedefrance.fr/produits/ibuprofene/> ainsi que  
<https://culturesciences.chimie.ens.fr/thematiques/chimie-et-societe/environnement/introducti>