

MC3 : Technique de séparation en chimie organique et inorganique

Lucie Marpaux

1 Introduction

Interet de la séparation + purification : En chimie et physique, un procédé de séparation est une technique ou une technologie permettant de transformer un mélange de substances en deux ou plusieurs composants distincts. Les buts de ce type de procédé peuvent être divers :

- purification : des impuretés doivent être extraites du composé d'intérêt
- concentration : élimination d'une partie du solvant. Voir aussi Dessiccation
- fractionnement : séparation d'un mélange complexe en plusieurs mélanges différents.

Les techniques de séparations dont bénéficie le chimiste sont variées et reposent sur les propriétés physiques différentes que peuvent avoir les espèces constituant le mélange on peut ainsi les séparer lorsqu'une espèce est soluble dans un milieu ou pas un autre ou encore lorsqu'une est plus volatile qu'une autre et on parle alors de techniques de distillation. Ces techniques sont aussi bien utilisées en industrie qu'au laboratoire et nous allons présenter leur intérêt dans ce montage

2 Séparation par variation de pH et de potentiel : lixiviation du cuivre (BUP 1997)

Geste : ajout de base, filtration, test caractéristique, électrolyse

3 Séparation de composés sensibles : substitution nucléophile aromatique (Gruber)

Geste : Colonne, point de fusion

4 Manipulation imposée : Mesure du volume molaire d'un gaz

Niveau L2 car lien V_m et oxydoreduction

5 Conclusion

Ouverture : Cas où les deux constituants du mélange ont des propriétés physico-chimiques similaires, par exemple dans un mélange racémique. On s'intéresse alors à la problématique de dédoublement où on cherche à séparer les constituants d'un mélange racémique une de ces méthodes de choix et par exemple la chromatographie sur phase stationnaire chirale.

6 Remarques :

Dépôt solide : mettre silice + produit dans rotavap