

BIBLIO

Schott

Fosset PCSI + Exos résolus PCSI J. Calafell

L'indispensable en liaison chimique

TI Supra host guest

Introduction :

- Définir la chimie supra
- Applications

I. Interaction intermoléculaire en chimie supramoléculaire

- VDW
- Kessom, Debye, London
 - => *l'indispensable en liaisons chimiques* fiche n°18 p.80 (l'essentiel avec l'expression des interactions)
 - => *Fosset PCSI Chapitre n°6 Forces intermoléculaires* p.365 (plus complet, explique bien les différents dipôle, et il y a des illustrations).
- Bilan des forces, potentiel de Léonard Jones
 - => *Schott Camp n°8 : interaction intermoléculaire* p.233
- Liaisons H
 - => *Fosset PCSI* p.374
 - => *L'indispensable en liaison chimique (exemples concrets)*
- Modèle hydrophobes
 - => *TI supra host-guest* p.6

II. Notion d'associations récepteur-substrat

1. Reconnaissance moléculaire

- Interaction spécifique
- Critères (complémentarité stérique, d'interactions, grande zone de contact)
 - => *TI supra host-guest* p.3
 - => *Leçon Manon* : http://perso.ens-lyon.fr/manon.leconte/pedago/fichiers/interactions/chimie_supra.pdf

2. Aspect thermodynamique

- Constante de complication pour Remonter aux valeurs de ΔH et ΔS (à voir si on le fait) (TI supra host guest p.3)
- Effet chelate : entropiquement favorisé
- Effet macrocyte (effet enthalpique)

=> Leçon Manon : http://perso.ens-lyon.fr/manon.leconte/pedago/fichiers/interactions/chimie_supra.pdf

III. Exemples d'associations

1. Reconnaissance des cations

- Reconnaissance des cations métalliques

=> TI supra host-guest p.10 et plus

- Plus spécifique : reconnaissance des alcalins (éther couronnes)

=> Leçon Manon : http://perso.ens-lyon.fr/manon.leconte/pedago/fichiers/interactions/chimie_supra.pdf

=> Housecroft Chap n°11 : Groupe 1 : Les métaux alcalins p.297 (accès sur les éther couronnes)

2. Reconnaissance ... (voir ce qui donne envie)

=> TI supra host-guest p.10 et plus

3. Catalyse par transfert de charge

=> Leçon Manon : http://perso.ens-lyon.fr/manon.leconte/pedago/fichiers/interactions/chimie_supra.pdf

FIN

Si titre : Liaisons faibles et EI : chimie supra

On reprendre le plan de la LC liaisons faibles et on remplace le III par III. Chimie supramoléculaire et on par de reconnaissance moléculaire