

EXERCICES ALTERNATIFS

Emboîter c'est ordonner

©2002 Vincent GUIARDEL (copyleft LDL : Licence pour Documents Libres).

Sources et figures: [emboiter_est_ordonner/](#).

Version imprimable: [emboiter_est_ordonner.pdf](#)

Théorie des ensembles, et structures de base. DEUG première année. Angle pédagogique : Ludique.

OBJECTIFS ET COMMENTAIRES. *L'objectif est de faire réfléchir les étudiants sur ce qu'est un ordre partiel.*

a. On considère un ensemble de boîtes (avec des couvercles). On dit qu'une boîte x rentre dans une boîte y s'il est possible de mettre la boîte x à l'intérieur de la boîte y et de fermer le couvercle de y . La relation *rentre dans* est-elle une relation d'ordre ? total ?

b. Supposons que toutes les boîtes soient des parallélépipèdes dont les faces sont parallèles. Chacune est ainsi caractérisée par 3 dimensions : sa largeur l , sa profondeur p et sa hauteur h . Comment se traduit numériquement le fait qu'une boîte rentre dans une autre si on s'interdit de tourner les boîtes (de sorte que la largeur de l'une reste parallèle à la largeur de l'autre etc.).
