

# Alliages

Biblio: - Tout-en-un PCSI, Fasset chap 11

- Structure de la matière, Guymont chap 12
- Wikipédia
- Chimie des solides, Tarucco chap 8

## I) Sites interstitiels

\* Td ou Oa

\* Struct. cfc Fasset p 672-673 ; Guymont p 39,5

+ Struct. hexag. compact. Fasset p 677-679

## II) Les alliages

A) Différents types Fasset p 684-685

Alliage de substitution: mélange de 2 métaux possédant m struct à l'état pur.

↳ rayon atomique proches et X proches (ex: Cu<sub>3</sub>Au ou CuAu) + Ag-Cd Fasset

→ forme ordonnée ou désordonnée.

Alliage d'insertion: qd un at. bcp plus petit que l'autre → ds sites interstitiel.

ex: Austénite = Fe-C (acier) Fasset  
H, B, C, N.

B) Prop Fasset p 686

\* Prop. mécaniq: → plupart des métaux = flble ductile et flble resist. à tract → il faut les durcir

→ ex: acier; carbure de tungstène

\* Resist à corrosion: (ajout de Cr, Ni, Pt) → acier inoxydable = acier + Cr + autres élém<sup>r</sup> (Ni, Mn, ...)

+ Prop optiq: bronze (Cu+Sn); Laiton (Cu+Zn); billon (Cu+Ag)

Autres cf Wiki