

1. Alliages ferreux

Principe d'élaboration des alliages ferreux

Un alliage ferreux est constitué essentiellement de fer (Fe) et de carbone (C). Les aciers ont une teneur maximale en carbone de 2,1 %. Les fontes ont une teneur en carbone comprise entre 2,1 et 6,67 %. Les aciers et fontes alliés sont constitués de Fe, C et d'autres éléments tels que : silicium, manganèse, nickel, chrome, etc ... qui améliorent leurs qualités.

Attention au vocabulaire

Une pièce ne sera pas réalisée en fer, mais dans un de ces alliages : Fonte ou Acier. Le fer est un matériau peu performant et coûteux à l'affinage.

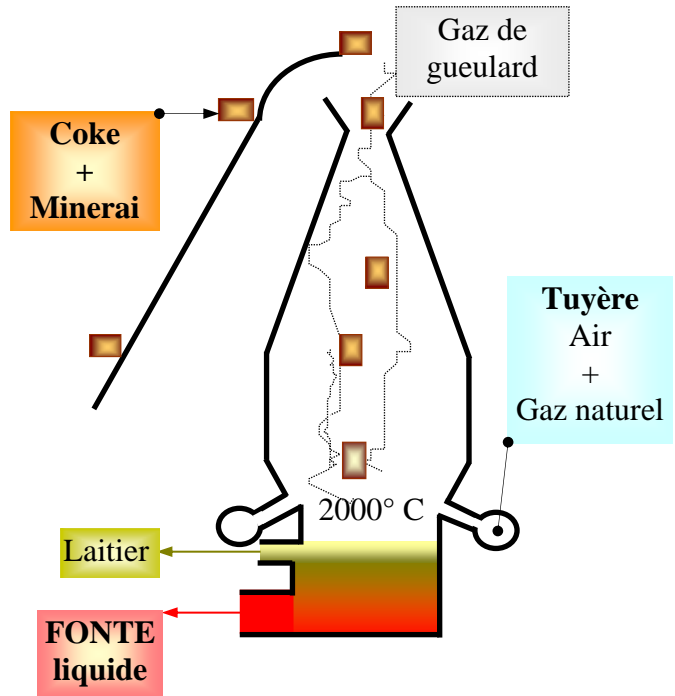
Minerai de fer : **Hématite**



Coke



Schéma de principe d'un haut fourneau



Alliages ferreux	% de carbone Théorique	Pratique
Aciers	Compris entre : 0 et $\approx 2,1$ %	Pratiquement entre 0,05 et 1%
Fontes	Compris entre : $\approx 2,1$ et 6,67 %	Pratiquement entre 3,1 et 4,5%

