

Fiche de projet de recherche

Structure : Division Sidérurgie et Métallurgie

Intitulé du projet : Etude Analyse et Optimisation des Procédés de l'Obtention de l'Eponge de Fer par Réduction Directe des Minerais

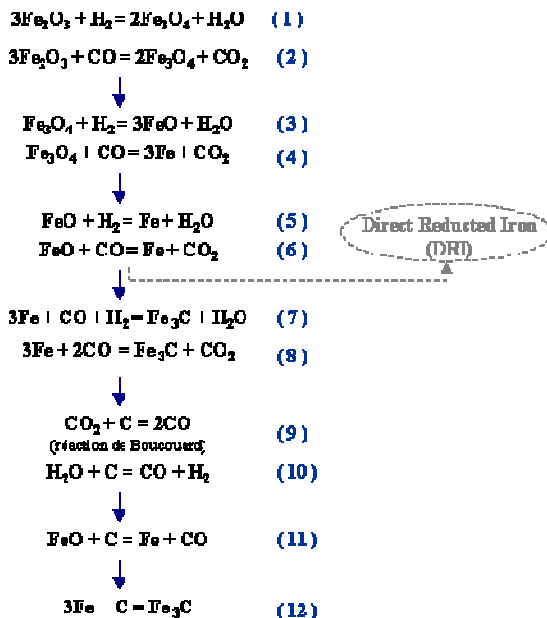
Résumé :

Le principal mode de production d'acier est celui des hauts fourneaux qui génère environ 95% de l'offre mondiale. Le mode de fabrication traditionnel (via la fonte) devrait rester la principale source de production d'acier aussi longtemps que le coke métallurgique sera disponible à un coût compétitif par rapport aux procédés de réduction directe.

Les procédés de réduction directe utilisant principalement les gaz H₂ et CO est aussi rentable pour les pays utilisant le gaz naturel comme source d'énergie. Ils seront moins coûteux et moins polluants que celui des hauts fourneaux.

La fabrication de l'acier à travers les processus de traitement direct.

Quel que soit le procédé utilisé, la réduction du minerai de fer par voie directe passe par les mêmes réactions chimiques.



Le procédé MIDREX est le plus utilisé à travers le monde, Il est réalisé dans une cinquantaine d'installations à travers le monde ayant ensemble une capacité productive d'environ 30 millions de tonnes. Ce procédé, principalement utilisé par l'Iran, le Mexique, le Venezuela et l'Inde représente plus des deux tiers de la production par DRI (Direct Reduced Iron).



Mots clés : Minerai de fer, calibré, bouletage, éponge de fer, réduction directe