

ELABORATION DE L'ALUMINIUM

L'aluminium est le 3^{ème} élément de la croûte terrestre. Il est présent sous forme de minerai dont principalement la bauxite qui referme 40 à 60% d'oxyde d'aluminium. La bauxite tient son nom des Baux-de-Provence où elle fut découverte en 1831

On chauffe à haute température, un mélange de bauxite et de soude. On obtient une 'liqueur' qui, une fois refroidie, est calcinée pour donner de l'alumine.

Le cycle de vie de l'aluminium

Le terme de cycle s'applique particulièrement bien au cas de l'aluminium, un métal 100% recyclable.

A chacune des étapes de ce cycle, des progrès considérables ont été accomplis par les industriels du secteur de l'aluminium, et se poursuivent.



Extraction de la bauxite



Production d'alumine



Production d'aluminium primaire



Recyclage



Transformation de l'aluminium



Phase d'utilisation



Fabrication de produits en aluminium

L'alumine est transformée en aluminium par électrolyse. L'alumine fondue à 1000°C est soumise à un courant de forte intensité (300 kA). On obtient de l'aluminium liquide qui est transporté jusqu'à la fonderie. L'aluminium de recyclage est incorporé dans la coulée

L'aluminium est 100% recyclable, indéfiniment et sans perte de ses qualités physiques et chimiques. De ce fait, il garde en fin de vie une importante valeur économique qui incite à le recycler. Tout l'aluminium récupéré est donc recyclé : dans les secteurs du bâtiment et des transports, le taux d'aluminium recyclé atteint 95% . Du point de vue du développement durable, le recyclage de l'aluminium représente donc des avantages décisifs :

- Il permet une importante économie de ressource
- Il n'utilise que 5% de l'énergie nécessaire à la (production primaire

Il émet 95% de gaz à effet de serre en moins.

L'aluminium est un métal qui se travaille facilement : il est très ductile et malléable. Ces qualités permettent une gestion maîtrisée des consommations d'énergie dans la transformation et la mise en œuvre des demi-produits : Plaques - lingots - fils ou billettes.