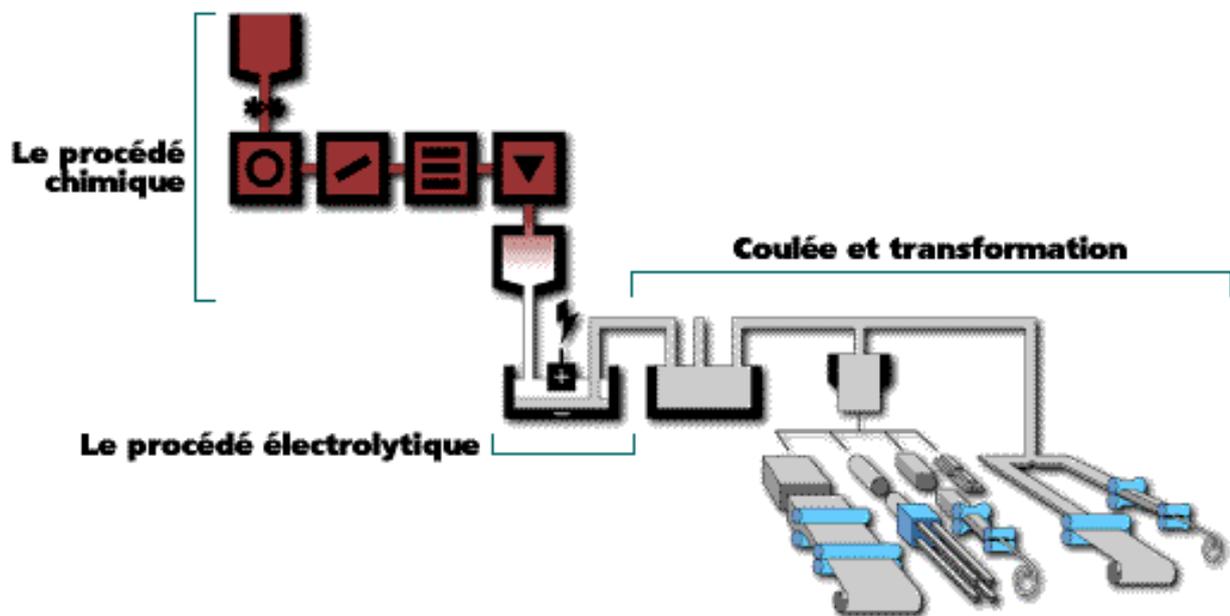


LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM

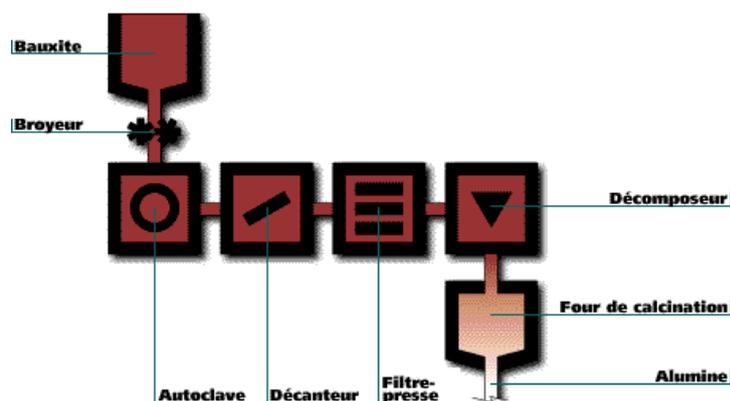
1°) PRINCIPE

- À l'état **naturel**, l'aluminium n'existe pas sous forme de **métal**, mais se trouve sous forme de minerai **la bauxite**.
- Une fois le minerai extrait, un procédé **chimique** permet d'en dégager **l'alumine** (oxyde d'aluminium), un procédé électrolytique sert à **transformer** l'alumine en aluminium qui est en suite **coulé** et **transformé** suivant les demandes.



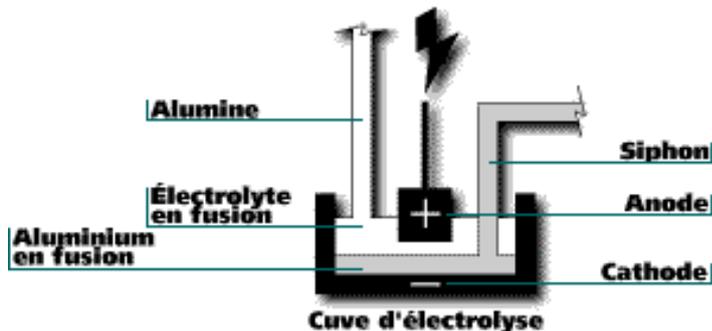
2°) LE PROCÉDE CHIMIQUE

- La première étape consiste à mélanger la **bauxite** préalablement broyée à une solution chaude, dans des autoclaves, afin de dissoudre l'alumine hydratée du minerai.
- Après le retrait des résidus de boue rouge par décantation et par filtration, la solution est transférée dans d'immenses bassins appelés décomposeurs, où **l'alumine** hydratée se cristallise.
- Elle est alors **filtré** puis envoyé dans des fours afin de sécher et, est transformé en une fine **poudre** blanche, l'alumine.



3°) LE PROCEDE ELECTROLYTIQUE

- L'**alumine** est un composé d'aluminium et d'oxygène. Pour tirer le métal de l'alumine, il faut donc **séparer** ces éléments par réaction électrolytique. L'oxygène qui se trouve dans le mélange réagit pour former du gaz carbonique, tandis que l'**aluminium** se dépose au fond de la cuve d'où il est siphonné.



4°) LA COULEE ET LA TRANSFORMATION

- Avant d'être **coulé** en lingots destinés à la transformation, on lui **ajoute** habituellement des métaux **d'alliage** qui le renforcent ou lui confèrent des propriétés particulières.
- On transforme ensuite les lingots en tôle, en profilés destinés aux applications techniques et architecturales, et en pièces moulées.
- Une autre technique, dite de coulée continue, permet de fabriquer directement à partir du métal en fusion.
- Cette méthode de fabrication est de plus en plus employée pour la tôle et pour le fil

