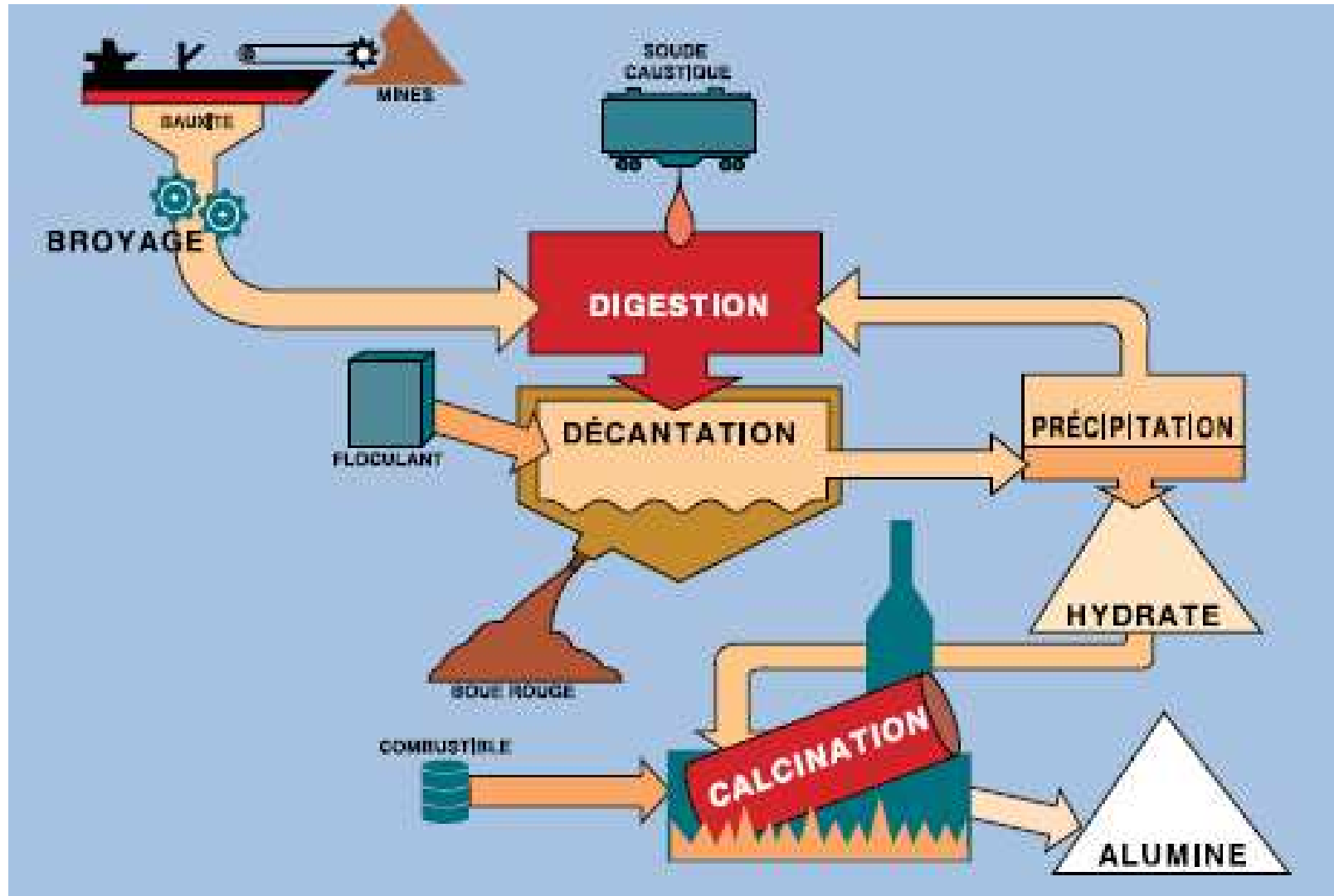


Production d'alumine à partir de la bauxite

- L'aluminium est le métal le plus abondant de la croûte terrestre
- La bauxite est composée d'oxyde d'aluminium, d'oxyde de fer et d'oxyde de silice
- L'oxyde d'aluminium (alumine) est extrait dans un procédé utilisant la liqueur caustique
- Le résidu d'extraction est un résidu minier (boue rouge)
 - oxyde de fer
 - oxyde de silice
 - liqueur caustique à faible concentration

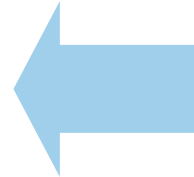
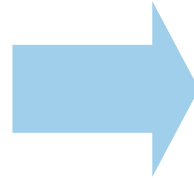


Procédé d'extraction de l'alumine



Mode d'opération des sites de résidus de bauxite de Jonquière et Laterrière

- Jonquière: 193 hectares en opération
- Nouvelle technologie d'empilage de résidus de bauxite introduite en 1988
- Le labour des résidus a débuté en 2001, ce qui permet leur assèchement et un gain d'espace



- Laterrière: 110 hectares fermé en 1989
- Processus de suivi actif et régulier
- Neutralisation de l'eau

Site de Jonquière



Méthode de disposition des résidus

- Récupération d'un maximum de liqueur caustique par six étapes de rinçage
- Épaississement des résidus en usine à environ 50% solide à partir d'une technologie développée par Rio Tinto Alcan
- Pompage des résidus au site de disposition
- Empilage par secteur
- Labour des résidus afin d'assécher le matériel à environ 75%

Étapes de labour des résidus

L'assèchement des résidus permet d'optimiser l'espace disponible et évite l'utilisation de matériaux extérieurs au site pour la construction de digues



Étape 1

Objectif: Assécher le résidu à 68% solide



Étape 2

Assécher le résidus à 75% solide

Gestion environnementale

- Contrôle des poussières avec des écorces de bois et arrosage au besoin
- Recyclage de la totalité de l'eau du site de Jonquière dans le procédé
- Suivi des eaux souterraines par des puits d'observation
- Zones de confinement aménagées sous le pipeline avec détection automatique de fuite

Gestion de la sécurité

- Conception des digues par des ingénieurs civils d'une firme spécialisée
- Surveillance en continue par un technicien en génie civil lors de leur construction
- Inspection mensuelle afin de détecter toute anomalie
- Inspection annuelle par un expert en géotechnique
- Programme de formation continue pour les employés en charge de l'opération et de la gestion des sites
- Révision de la stabilité tous les 5 à 7 ans conformément à l'Association des barrages
- Accès contrôlé aux sites