

Rio Tinto Alcan
Alumines de Spécialité
produit la Bauxaline®
en parallèle d'une large
gamme d'alumines
techniques par le
procédé Bayer sur
le site de Gardanne.



La Bauxaline® #1

Caractéristiques générales

Analyses typiques sur produit sec

Analyses physiques

Surface BET	Granulo métrie	Humidité à 110°C	Perte au feu 20 à 1 000 °C	Densité absolue
24 m2/g	D max : 1 mm Tamisat à 80 µm : 90 %	30 %	10 %	3,3 g/cm3

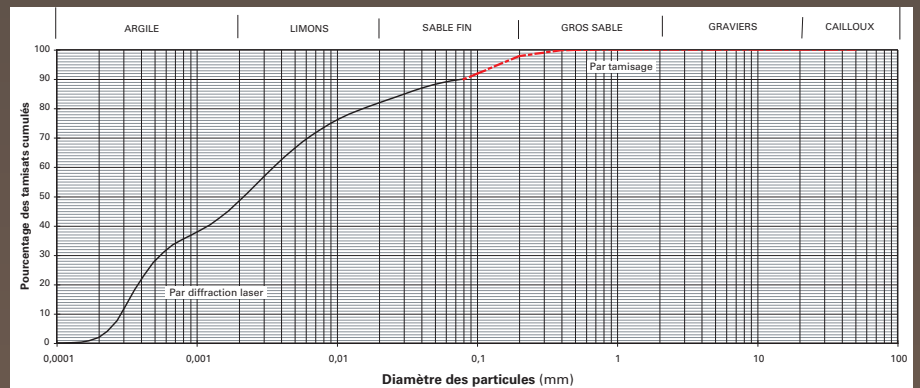
Analyses chimiques

Al2O3	TiO2	Fe2O3	SiO2	CaO	Na2O	C total
15 %	10 %	46 %	7 %	6 %	4 %	1 %

Phases cristallographiques

Hématite	Goethite	Rutile	Pérovskite	Quartz
Fe2O3	FeOOH	TiO2	CaTiO3	SiO2
Gibbsite	Boehmite	Portlandite	Calcite	Cancrinite
Al(OH)3	AlOOH	Ca(OH)2	CaCO3	NaAlSiO4, H2O

Ce produit, matériau alcalin, présente une faible perméabilité, une bonne tenue et peut être utilisé sur des pentes jusqu'à 3 de base pour 2 de hauteur.

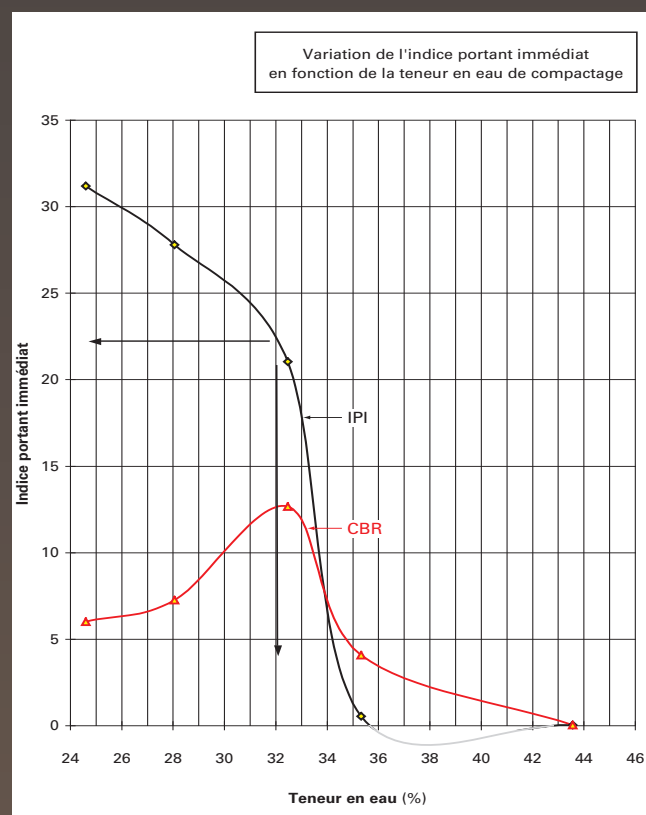


La Bauxaline® est le co-produit de fabrication de l'alumine. Il est obtenu par le procédé Bayer de l'usine Rio Tinto Alcan de Gardanne (dissolution de l'alumine contenue dans la bauxite par de la soude caustique liquide puis recristallisation de l'alumine).

A la fin de la dissolution deux phases sont présentes :

- > le liquide, matière première de l'étape suivante de la fabrication d'oxyde d'aluminium,
- > le solide, résidu inerte, devient la Bauxaline® une fois lavé.

Le Filtre-pressé en sortie de procédé rend la Bauxaline® pelletable avec une teneur en eau de l'ordre de 30%.



[3] IPI

Caractéristiques géotechniques

La Bauxaline® est un matériau classé A2 suivant la classification du GTR « Guide Technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme », édité par le SETRA et le LCPC en septembre 1992 (NF P11-300).

[1] Limites d'Atterberg

Wi 40
Indice de plasticité ou IP 14

[2] Valeur au bleu au sol VBS

0.19 g/100g de Bauxaline®

[3] Indice portant immédiat IPI

IPI OPN 22

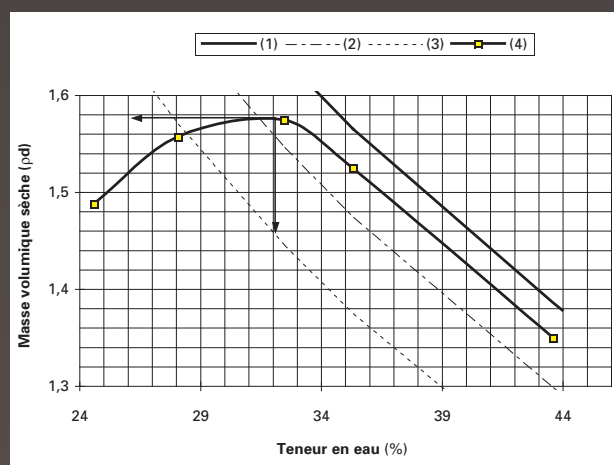
[4] Maximum Proctor

W % OPN 32 %

Source CETE juillet 2006

[5] Perméabilité mesurée à l'œdomètre

Perméabilité > 10-8



[4] Maximum Proctor

Palier	a (kPa)	K (m/s)
2	30	1.1 10-8 1.1 10-8
3	69	1.19 10-8 1.19 10-8
4	196	1.04 10-8 1.04 10-8
5	516	9.31 10-9 9.31 10-9
6	1 153	7.39 10-9 7.39 10-9
7	515	8.17 10-9 9.48 10-9
8	196	1.21 10-8
9	69	1.30 10-8
10	30	1.32 10-8

[5] Perméabilité