

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® #2

Réhabilitation de CSDU

Un produit innovant pour
la couverture des centres de stockage
des déchets ultimes

La Bauxaline® a fait l'objet
d'une caractérisation poussée,
complétée par des tests de
laboratoire, des essais pilotes et
des usages en grandeur réelle.
Ce produit est connu et
accepté par les administrations
(DREAL).

Les caractéristiques du produit

La disponibilité et l'homogénéité de la
composition de la Bauxaline® sont
garanties du fait de
son origine industrielle via un procédé
de fabrication largement éprouvé.

La granulométrie de la Bauxaline® en
fait un matériau très peu perméable et
peu sujet à l'érosion une fois stabilisé.

Principales réalisations

- > CSDU Le Mentaure - La Ciotat
18 000 t 2003
- > CSDU Septèmes-les-Vallons
13 000 t 2003
- > CSDU Entressen - Marseille
82 000 t 2003
- > CSDU Le Mentaure - La Ciotat
9 000 t 2006
- > CSDU Septèmes-les-Vallons
13 000 t 2008
- > CSDU Lançon-de-Provence
9 000 t 2009

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.

Dans le cadre des opérations de mise en place d'une couche de couverture de CSDU en fin d'exploitation, on distingue deux types d'usage de la Bauxaline® :

> La couche peu perméable

de couverture dont le rôle est de limiter l'infiltration des eaux de lessivage à travers la masse des déchets stockés. La Bauxaline® est utilisée sur une épaisseur totale pouvant varier de 50 cm à 1 mètre selon les cas.

Après un nivellement préalable du massif de déchets, la Bauxaline® est mise en place à l'aide de la lame d'un bulldozer, par couches successives de 30 à 50 cm.

Compte tenu de la texture fine de la Bauxaline® les opérations de compactage sont évitées.

> La couche de finition permet de constituer un support pour la végétalisation. Un matériau organique (boues de station d'épuration, composts, criblés de décharge, déchets organiques d'origine agricole ou industrielle) est incorporé dans la Bauxaline® à raison de 10 à 50% du volume. Cette couche peut varier entre 30 cm et 50 cm selon le type de végétalisation prévu (strate herbacée, arbustive et/ou arborescente, mixte).

Le choix des végétaux arbustifs ou arborescents doit prendre en compte la nature alcaline de la Bauxaline®. Dans certains cas, le gypse peut être utilisé pour la rendre plus compatible avec des espèces végétales se développant sur des sols plus acides.

L'entretien et le débroussaillage sont facilités dans la mesure où l'installation des adventices est retardée.



Caractéristiques géotechniques et perméabilité de la Bauxaline®

Granulométrie	D maximum : 1 mm Tamisat à 80 µm : 90%
Valeur au bleu au sol VBS	0,19 g/100g de sol
Limites d'Atterberg > Indice de plasticité ou IP	WI = 40 IP = 14
Teneur en eau à l'Optimum Proctor	32%
Perméabilité	K = 10 ⁻⁸ pouvant atteindre 10 ⁻⁹
Angle de frottement	25°
Cohésion résiduelle	10 kPa