



DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE

REGION MIDI-PYRENEES

Direction Régionale de l'Industrie
et de la Recherche
MIDI-PYRENEES

Subdivision de l'Ariège
CITÉ ADMINISTRATIVE
30, Avenue du Général de Gaulle
B. P. 104

09007 FOIX CEDEX

Téléphone : 65.03.51

FOIX le 15/1/1986

NOTE POUR DIVISION C

OBJET : Dépôt de stérile de la SMA à SALAU.

REF : Votre lettre JD/MB du 6/1/86

HISTORIQUE : Début d'exploitation de la mine de SALAU 1971
Production \approx 700 t/an W03
Laverie - Ets de 3^o classe - Réc. n^o 735 délivré
le 17/7/68.
1^o décharge - lieu dit la prairie (face à la mine,
en aval de la cote 1230 - volume \approx 300 000 m³ -
site considéré comme saturé en 79 (reste disponible
25 à 30000 m³)
2^o décharge - réglementé par AP complémentaire
du 2/8/79. Au moment de la demande :
Laverie - soumise à autorisation
Rubrique - 167 n'existait pas.

Difficultés rencontrées de 71 à 74 sur la 1^o décharge

1^o) Entraînements superficiels par les eaux de
ruissellement. Résolus par l'édification de digues revêtues
de matériaux filtrants (bidim) au pied du dépôt.

*Tissus
aiguilles
d'après Paul*

Les bassins ainsi créés :

- sont surélevés au fur et à mesure des besoins,
- assurent la décantation et la rétention des
entraînements,
- établissent un angle moyen du talus de l'ordre
de 30°.

2^o) Phénomènes de solifluction lors de fortes
précipitations amenant un déséquilibre de la pente naturelle
des talus et des entraînements incontrôlables (laves). *glissement de terrain*

Résolus par la limitation des apports d'eau sur le
dépôt :

.../...

- canalisation des eaux amont,
- étanchement de la partie supérieure du dépôt.

*Decantation?
Volume du bac?*

(Les eaux collectées sont rejetées à l'aval du dépôt.

Incidents survenus depuis 74

77 - Débordement des digues de pied (1^o décharge)
 6-7 Nov.82- " " " (2^o décharge)
 8-8 Nov.84- " " " (3^o décharge)

Ces incidents correspondent à des précipitations exceptionnelles (Nov. 82 - catastrophe de SALAU - 4 chalets - église - école - route ... emportés par le crue du Cougnets et du Salat).

Nature des stériles

Stériles de laverie - à quelques % près correspondent au tonnage de minerai extrait.

Se présentent sous forme d'une pulpe d'une granulométrie de 50 à 60 microns contenant 10 à 18 % d'eau (péllétable).

Composés de calcaire et de sulfures (pyrrhotine) (30 à 50 %). Une tonne de minerai donne environ 0,6 m³ de stérile.

La présence de sulfures entraîne l'oxydation de la surface des talus, les protégeant de l'érosion (incidents de 82 et 84 peu sensibles sur 1^o décharge).

Par contre, elle rend peu probable le développement rapide d'une végétation autochtone.

Situation géographique et géologique

- en bordure de la route d'accès à la mine flanc Nord du Pic de la Fourque.

Altitude sommet du déversoir \neq 1150) 75 m de haut
 Altitude pied des talus \neq 1075
 Distance mine \neq 700 m
 Distance Salau \neq 1200 m (Alt. SALAU 900 m)
 Distance pieds des talus Cougnets 60 à 150 m

- le dépôt est établi sur une moraine reposant sur une structure schisteuse - Pas d'aquifère.

Surface - Volume - Mise en décharge

Surface utilisable de l'ordre de 5 ha
 Volume possible \neq 500 000 m³ \neq 11 à 12 ans de prod.
 Mise en décharge par bande transporteuse depuis le niveau de la route.

Digue en pied (limite de l'emprise) surélevée avec un angle de 30° sur l'horizontale au fur et à mesure des besoins.
 Hauteur de sécurité des digues 0,5 à 1 m.

*Volume actuel?
de l'ordre de 250.000 m³
à l'épave
Prat*

.../...

Stabilité de la décharge

Stabilité du dépôt

Angle de frottement des stériles $\neq 45^\circ$
Stabilité largement assurée par l'angle de 30° établi.

Stabilité ensemble dépôt-moraine

curieux

→ Pas de détail des calculs dans étude BRGM
Coéf. de sécurité sur 4 cercles de glissement étudiés compris entre 2,42 et 2,67.

Stabilité largement assurée, même en cas de sollicitation sismique d'intensité VII. ← *échelle?*

ca mériterait une explication!

Stabilité de la moraine vis à vis d'un glissement plan

Etabli avec hypothèses

- * aquifère de 5 m au contact moraine-substratum
- * moraine de 10 m

Coéf. de sécurité 1,9 assure la stabilité même avec sollicitation sismique

Le contrôle des hypothèses fait apparaitre

* l'absence d'aquifère, une épaisseur de moraine de l'ordre de 5m,

* et l'absence de banc argileux.

Le coefficient de sécurité à retenir est de l'ordre de 2,1.

Prescriptions de l'A.P. du 2/8/79

- reconnaissance par sondages? oui, d'après Pral-

Décapage des terres stériles (réalisé)

Captage des eaux de ruissellement à l'amont du site et rejet à l'aval (réalisé)

Récupération et décantation des eaux de ruissellement avant rejet à la rivière (réalisé)

En fin d'utilisation du site - talus à 30°

Toutes dispositions pour éviter les entrainements par les eaux de ruissellement.

*- plantation?
- engazonnage?*

Réalisation en cours sur 1^o décharge

L'exploitation étant à l'aval de 1230, les stériles miniers sont mis en dépôt sur les talus.

A l'amont des digues de pied, l'angle des talus est de l'ordre de 45° . L'angle des talus de stériles miniers est de l'ordre de 35° .

Cette mise en dépôt assurera la protection contre les entrainements et permettra la prise d'une végétation.

Des réserves financières sont faites dans les comptes de la SMA pour l'aménagement de la 2^o décharge.

quand?

L'INGÉNIEUR SUBDIVISIONNAIRE,

G. PRAL

1) un croquis au plan en illustration n'aurait pas été superflu. --- !

2) Mesures d'amélioration? aucune, d'après Pral