



Conseil Général de la Savoie  
DGACT

Préfecture de la Savoie  
DDPC

CHUTE DE BLOCS DU 23.09.1992 SUR LE CD 81 ET PRES DE  
L'USINE DE MONTRICHER (SAVOIE)  
(examen du 25.09.1992)

R 35 922 RHA 4S 92

Lyon, SEPTEMBRE 1992

par AM. MALATRAIT

**BRGM - RHÔNE-ALPES**

29, boulevard du 11-Novembre - B.P. 6083 - 69604 Villeurbanne cedex, France  
Tél.: (33) 78.89.72.02 - Télécopieur : (33) 78.94.12.64 - Télex : 380 966 F



- Actualiser auparavant le dossier élaboré en 1984 afin de mieux cerner les priorités.
- Placer des témoins d'écartement sur les fissures de certains points sensibles qui ne seront pas traités dans une première tranche de travaux.
- Limiter la purge en cours aux petits éléments et ne pas utiliser d'explosif.

\* Modalités

Convention Département de la Savoie/B.R.G.M.

\* \*  
\*

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
1 - <u>INTRODUCTION</u> .....	2
2 - <u>CONTEXTE DE L'EVENEMENT</u> .....	2
3 - <u>MENACE SUBSISTANTE</u> .....	3
4 - <u>MENACES SUR L'ENSEMBLE DU VERSANT</u> .....	3
5 - <u>MOYENS DE PROTECTION A METTRE EN OEUVRE</u> .....	4
6 - <u>CONCLUSIONS</u> .....	4

---

## 1 - INTRODUCTION

A la suite d'un tir effectué pour détruire un bloc dans le versant qui domine l'usine de Montricher, une écaille latérale s'est écroulée. Trois blocs de 0,1 m<sup>3</sup>, 0,3 m<sup>3</sup> et 0,4 m<sup>3</sup> ont atteint le CD 81 qui relie Saint-Julien-Mont Denis à Montricher-le-Bochet et la station des Karellis (carte de situation, fig. 1). L'un d'entre eux (0,4 m<sup>3</sup>) s'est immobilisé à proximité des bâtiments de l'usine Péchiney.

Les Services de l'Équipement de Saint-Jean-de-Maurienne, qui avaient ordonné ces travaux de purge à l'entreprise CITEM, ont signifié cet incident à la DDPC de la Savoie.

La visite du site a été effectuée le 25 septembre 1992 en compagnie de MM. FAURE et CHAPEL, des Services de l'Équipement.

## 2 - CONTEXTE DE L'ÉVÉNEMENT

Les falaises calcaires qui dominent la pente boisée abrupte traversée par le CD 81 sont réputées pour leur instabilité.

A la suite d'un éboulement en 1978 et de chutes de pierres épisodiques, un recensement des masses instables était fait en 1984 (CETE, Lyon, dossier H/15059) et des mesures de protection étaient préconisées.

En 1990, un bloc de 0,3 m<sup>3</sup> tombait dans la cour à proximité de l'usine, après avoir franchi la route et la voie d'accès (rapport BRGM n° 31233 RHA 4S/90).

C'est dans le cadre de travaux de purge légère, en préliminaire de travaux de protection plus importants, que trois blocs sont tombés en pied de versant (cliché n° 3).

## 3 - MENACE SUBSISTANTE

Le bloc dynamité (cliché n° 2, volume ~ 1 m<sup>3</sup>) correspond au point C14 du rapport de 1984. Ce bloc a été parfaitement détruit et la surface d'arrachement de l'écaille (environ 1 m<sup>3</sup>) à côté ne présente pas d'instabilité résiduelle.

Par contre, l'éperon qui constitue l'assise du bloc est fissuré et ouvert, surtout côté ouest. Il est rattaché à l'est au massif, mais le calcaire apparaît localement altéré. Son équilibre actuel n'est pas menacé ; seule une écaille (0,5 à 1 m<sup>3</sup>), côté ouest, au sommet d'un dièdre (cliché n° 2), paraît un peu plus instable. En contrebas, un écoulement s'est produit récemment (quelques dizaines d'années) comme en témoigne la présence d'un gros bloc (2 à 3 m<sup>3</sup>) immobilisé en pied de paroi.

#### 4 - MENACES SUR L'ENSEMBLE DU VERSANT

Le rapport du CETE en 1984 mentionne 35 points menaçants devant faire l'objet de mesures de protection.

L'examen rapide sur le terrain d'une vingtaine d'entre eux permet de confirmer l'existence de menaces élevées à court terme. Il s'agit de masses fracturées, voire disloquées, ou de blocs, écaïlles isolées, dont le volume varie de 1 m<sup>3</sup> à plusieurs dizaines de m<sup>3</sup>, jusqu'à plus de 100 m<sup>3</sup>.

Huit points ont retenu un peu plus l'attention. Ils sont photographiés (annexe) et identifiés, conformément au rapport de 1984 :

- C7 : écaille très décollée, volumineuse ; un écroulement récent d'une petite partie s'est produit à la base - cliché n° 4 ;
- C9 : petite écaille suspendue - cliché n° 5 ;
- C15 : amas de blocs issus d'un écoulement ancien de plusieurs centaines de m<sup>3</sup> et en équilibre au sommet d'une falaise - cliché n° 6 ;
- C21 : écaille de plus de 100 m<sup>3</sup> accrochée au sommet d'une falaise - cliché n° 8 ;
- C23 : écaille fracturée et décollée au sommet de la falaise - cliché n° 7 ;
- C24 : écaille décollée sur une vire - cliché n° 7 ;
- C25 : écaille accrochée dans la paroi - cliché n° 9 ;
- C35 : écaille décollée - cliché n° 10.

Tous ces points avaient été identifiés comme présentant une menace élevée à très élevée à court terme, sauf l'écaille C21 (moyen terme). Il est probable qu'en 8 ans, de nouvelles dégradations sont apparues ; mais à l'inverse, il semble que de nombreux points sensibles n'ont guère évolué.

Il faut souligner qu'en cas de chute, les blocs n'ont guère de possibilité de s'arrêter sur la pente et que même des petits éléments peuvent atteindre la route et l'usine.

En résumé, les falaises qui dominent le CD 81 et l'usine de Montricher présentent une menace de chutes de blocs aussi élevée qu'en 1984 ; ceci étant confirmé par des petits écroulements apparus depuis et apparemment passés inaperçus, et surtout par la chute d'un bloc jusqu'à l'usine en 1990.

## 5 - MOYENS DE PROTECTION A METTRE EN OEUVRE

Des travaux de mise en sécurité de l'usine et du CD 81 ont été définis en 1984.

Les travaux de purge commencés mi-septembre 1992 constituaient une étape préliminaire, rappelée en 1990.

La suite des travaux à caractère d'urgence ne peut guère être engagée maintenant sans une actualisation du dossier de 1984. Les falaises doivent être réexaminées en détail et il sera utile notamment d'effectuer des comparaisons avec les clichés et les descriptions de 1984. Il en résultera une information plus tangible pour apprécier la priorité des travaux de protection à mettre en oeuvre et éventuellement pour les compléter.

Il est conseillé par ailleurs de placer sans tarder des témoins d'écartement de fissures sur certains points sensibles qui ne pourront pas être traités en urgence : points C4, C7, C14, C15 et C24 en particulier.

Il est recommandé pour les purges en cours de ne pas utiliser d'explosif et de ne réaliser ce travail qu'avec des moyens manuels. Seuls les petits éléments seront éliminés ici.

## 6 - CONCLUSIONS

Le bloc (0,4 m3) tombé à proximité des bâtiments de l'usine de Montricher provient de l'écroulement d'une écaille de 1 m3 entraîné par le tir d'un bloc situé juste à côté du précédent. Deux autres blocs (0,3 et 0,1 m3) ont atteint le CD 81.

Aucune menace dans les semaines à venir ne subsiste au point de départ qui correspond au "compartiment C14" du rapport de 1984 (CETE, Lyon).

Ce dossier avait recensé 35 points sensibles.

L'examen rapide d'une vingtaine d'entre eux confirme l'existence d'une menace élevée de chutes de blocs à court terme.

De nouvelles dégradations se sont produites en 8 ans et, bien que de nombreux points n'aient pas évolué, semble-t-il, il convient :

- d'engager sans tarder les travaux de protection préconisés, à caractère d'urgence ;
- d'actualiser auparavant les observations faites en 1984 afin de mieux cerner les priorités ;
- de placer des témoins d'écartements de fissures sur certains points sensibles qui ne pourront pas être traités dans une première tranche de travaux.

Quant à la purge en cours, il est recommandé de ne pas utiliser d'explosif et de limiter ce travail aux petits éléments.

\* \*  
\*

FIGURES

# CARTE DE SITUATION

Echelle 1/ 25 000



A N N E X E

U. 1

Eparon disloqué



C12

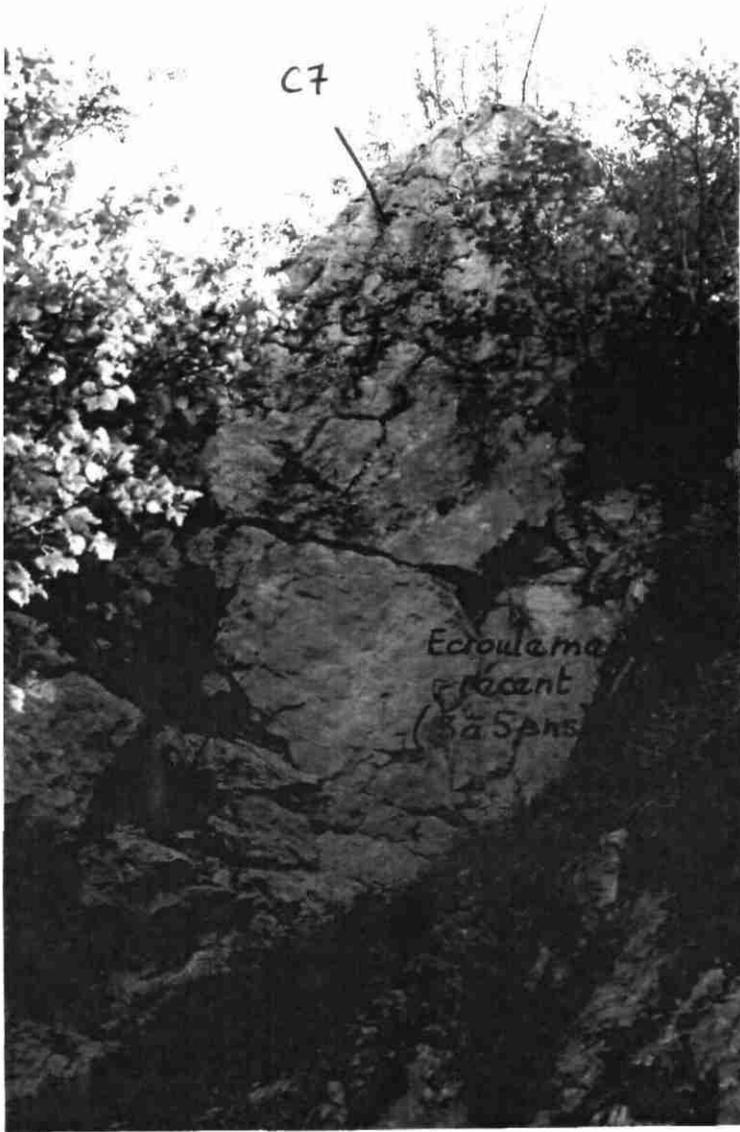
Bloc dynamité

C14



C13 Usine Páchinay et route des Karállis

C14



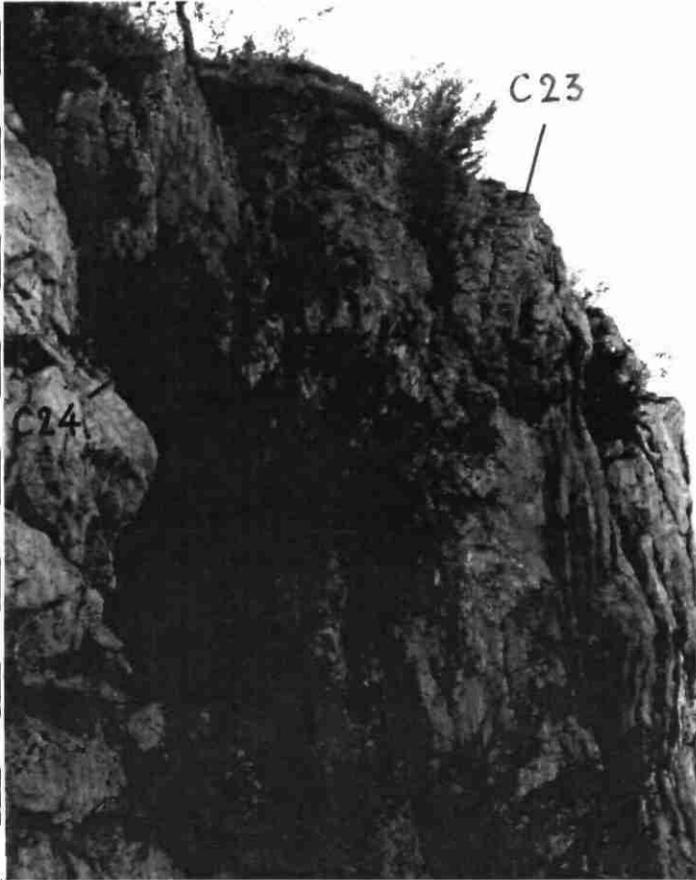
C15



C16 Chaos de blocs instables

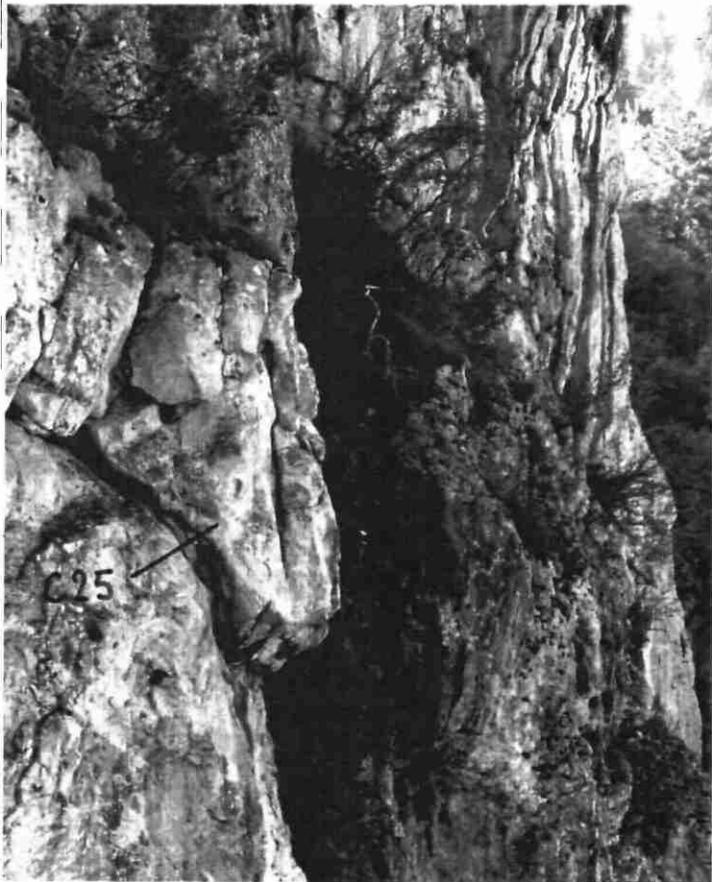
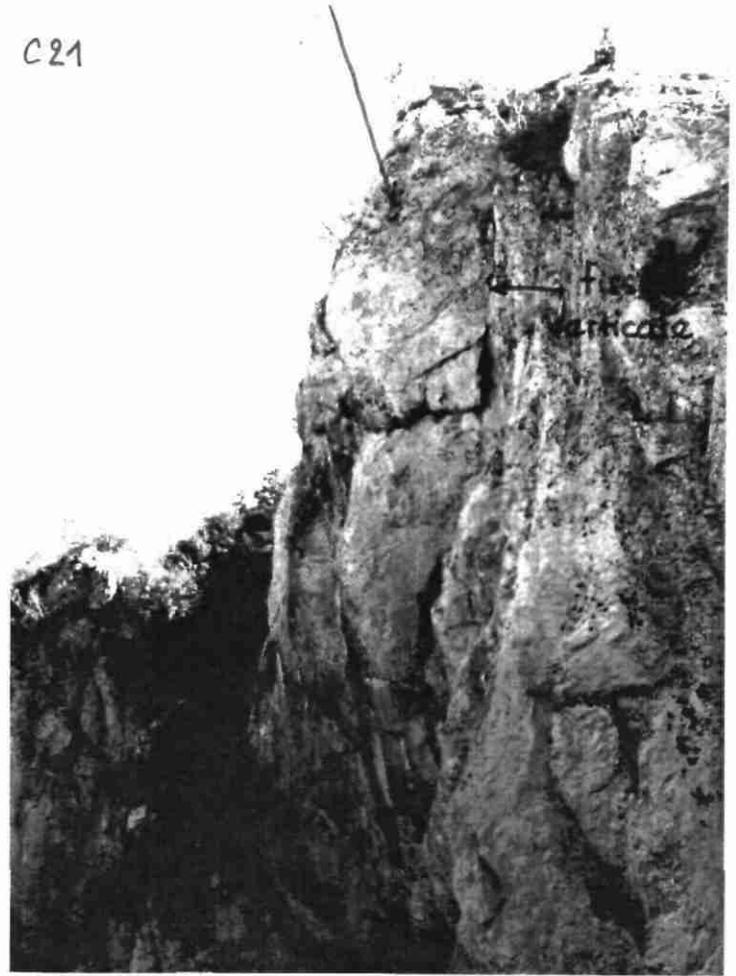
R 35 922 RHA 4S 92

C17 Ecailles très instables

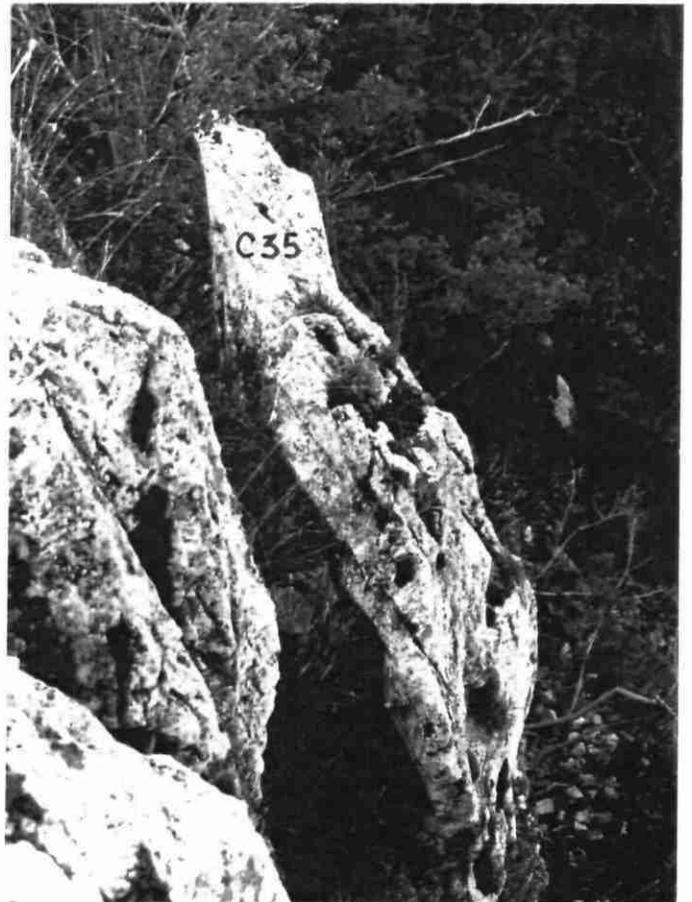


C18 Ecaille ~ 100 m<sup>3</sup>

C21



C19



C110