



MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE
DE LA POSTE ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS



DOCUMENT A ACCÈS RÉSERVÉ

**Eboulement de Saint-Pierre d'Albigny (Savoie)
du 3 janvier 1994 - Surveillance du site
(visite du 24 mai 1996)**

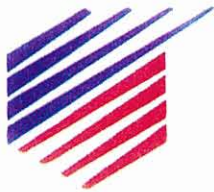
R 38 987

juin 1996



Étude réalisée dans le cadre
des actions de Service Public du BRGM

96 - A - 122



MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE
DE LA POSTE ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS



DOCUMENT A ACCES RESERVE

**Eboulement de Saint-Pierre d'Albigny - Savoie -
du 3 janvier 1994 - Surveillance du site
(visite du 24 mai 1996)**

R 38987

juin 1996



Étude réalisée dans le cadre
des actions de Service Public du BRGM

96 - A - 122

BRGM
Service Géologique Région Rhône-Alpes
BP 2059 - 29 Bd du 11 Novembre
69616 - VILLEURBANNE Cedex
Tél : 72.82.11.50

*Eboulement de St-Pierre d'Albigny Savoie du 3 janvier 1994
Surveillance du site - Visite du 24 mai 1996*

Mots clés : Risques naturels - Mouvements de terrain - Eboulement - suivi de surveillance - Saint-Pierre d'Albigny - Savoie - DRIRE

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

BRGM (1996) - J-C BARFETY - Eboulement de Saint-Pierre d'Albigny (Savoie) du 3 janvier 1994 - Surveillance du site - visite du 24 mai 1996 - Rapport BRGM R 38 987 - 10 pages, 1 annexe.

© BRGM, 1996, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM et de la DRIRE Rhône Alpes.

RESUME

Cadre administratif :

Dans le cadre de ses missions de Service Public et appui aux Administrations le BRGM (SGR/RHA) a été sollicité par la commune de Saint-Pierre d'Albigny (Savoie) afin de donner un avis sur l'évolution d'un réseau de fissures et crevasses affectant la falaise au-dessus du hameau des Garniers.

Ce secteur est surveillé grâce à la présence de repères de déplacement régulièrement visités par le centre de secours de la commune.

Ils ont été installés sur les conseils du BRGM après un éboulement survenu en janvier 1994 (mission demandée alors par la Direction Départementale de la Protection Civile de la Savoie (rapport BRGM cité).

La visite des lieux a eu lieu le 10 juin 1996, en présence de MM. J. Vignoux, Capitaine de CSP de Saint-Pierre et B. Cantone, Directeur des Services Techniques de la commune.

Conclusions :

Sur recommandations du BRGM, la surveillance des témoins se fait tous les 6 mois. Lors de la dernière visite, les relevés ont confirmé l'ouverture nettement perceptible d'une fissure (témoin n° 4) de plus de 8 mm avec un déplacement latéral de plusieurs millimètres.

Dans le même temps, à proximité immédiate, le massif rocheux s'est davantage fracturé.

Cette évolution doit être prise en compte et doit être contrôlée ; pour cela nous recommandons la pose de repères supplémentaires sur les fissures récentes et des visites maintenues au moins tous les 6 mois. On devra noter la chute de pierres ponctuelles également.

Il est prématuré de diagnostiquer un prochain éboulement important.

D'autre part, depuis 1994, un piège à cailloux largement dimensionné a été édifié à l'amont de Saint-Pierre d'Albigny et en particulier au-dessus du hameau des Garniers.

Actuellement les habitations ne courent aucun risque et la surveillance mise en oeuvre par la commune et le CSP serviront d'alerte efficace en cas d'aggravation du risque d'éboulement.

TABLE DES MATIERES

RESUME.....	3
1. OBJET DE LA VISITE - RAPPEL DES FAITS.....	5
2. EXAMEN DES LIEUX.....	6
⇒ Les témoins 1 et 2 :.....	6
⇒ Les témoins 3 et 4 :.....	6
⇒ Les témoins 5 et 6 :.....	6
⇒ Les témoins 7 et 8 :.....	6
⇒ Les témoins 9 et 10 :.....	6
3. RISQUES D'EBOULEMENT.....	7
4. RECOMMANDATIONS.....	8
5. CONCLUSIONS.....	9

ANNEXE

Reportage photographique

1. OBJET DE LA VISITE - RAPPEL DES FAITS

A la suite de l'éboulement rocheux à Saint-Pierre d'Albigny du 3 janvier 1994, la Direction Départementale de la Protection Civile de la Savoie avait demandé au BRGM (SGR/RHA) de procéder à un examen détaillé des lieux.

L'étude géologique (rapport BRGM N 1087 RHA 4594) a alors mis en évidence un risque de nouvelles chutes de rochers, voire d'un éboulement en masse dû à la présence d'un système de fractures ouvertes étendues.

Dans les mois qui ont suivi, un piège à cailloux de grandes dimensions a été façonné au pied des éboulis afin d'intercepter les chutes de rochers potentielles. Le hameau des Garniers, situé à l'aplomb de la falaise devait être rapidement protégé, en effet.

Afin de suivre l'évolution des fissures repérées, des témoins métalliques ont été placés aux points remarquables en avril 1994 ; ces repères sont visités tous les 6 mois par le CSP de Saint-Pierre d'Albigny, volontaire pour effectuer ce type d'intervention dans un site difficile d'accès et exposé.

La dernière visite (10.01.1996) ayant révélé un déplacement notable sur certains repères, la commune a demandée au BRGM qu'un état des lieux soit dressé par un géologue.

La présente intervention effectuée avec le soutien du CSP de Saint-Pierre d'Albigny et de la commune entre donc dans le cadre des missions de Services Publics assignées au BRGM.

2. EXAMEN DES LIEUX

Dix repères ont été placés sur les différentes fissures ou crevasses existantes au-dessus de l'arrachement du 3 janvier 1994 ; en général les témoins ont été groupés par deux, chaque fissure importante comportant deux témoins. Ils sont notés de l'aval vers l'amont.

⇒ **Les témoins 1 et 2 :**

sont situés au bas de la zone surveillée. Un peu au-dessus de l'arrachement de 1994, mais sur des fissures distinctes, le n° 1 en rive droite de l'éperon, le n° 2 en rive gauche. Le 1 enregistre un petit écartement : + 3 mm.

⇒ **Les témoins 3 et 4 :**

sont placés sur une fissure ouverte, verticale, découpant nettement l'éperon en aval (on l'appellera **fissure inférieure**).

Si le 3 donne un écart de + 2 mm, le 4 indique + 8 mm avec un déplacement latéral significatif (cf. photos jointes), déplacement vers l'est qui est la direction du pendage des couches de terrain ; cette valeur était de 4 mm en août 95 et de 7 mm en octobre 1995 puis en janvier 1996.

⇒ **Les témoins 5 et 6 :**

sont placés sur des fissures ouvertes situées un peu à l'amont de la précédente fissure verticale (**fissure médiane**). N° 5 = - 1 mm (resserrement) ; n° 6 = 1 mm. Ces variations sont encore peu significatives.

⇒ **Les témoins 7 et 8 :**

se trouvent plus haut, vers le sommet de l'éperon ; aucun déplacement depuis la pose (**fissure supérieure**).

⇒ **Les témoins 9 et 10 :**

sont placés sur de grandes crevasses, profondes (obstruées par de la terre vers le bas) et large de plusieurs mètres ; situés sur le replat couronnant les falaises.

Un fait important à signaler est l'apparition de fissures nouvelles près du témoin n° 4, vers l'est et un peu en contrebas (photo).

De plus, à l'aplomb du témoin 4, l'éperon rocheux tend à se fracturer et à éclater selon plusieurs lignes de cassures naturelles. Ces indices peuvent correspondre à une déstabilisation progressive de plusieurs bancs rocheux ayant tendance à se détacher du massif et à glisser selon les plans de stratification de la roche.

On aurait ainsi un début de glissement selon des niveaux plus marneux et plus fragiles -tout comme cela s'est produit en janvier 1994, quelques dizaines de mètres en contrebas-.

3. RISQUES D'ÉBOULEMENT

Il est actuellement prématuré de diagnostiquer une déstabilisation importante du massif rocheux à partir de la fissure inférieure d'autant que la niche d'arrachement de 94 et les surplombs situés juste au-dessus, ne montrent pas d'indices significatifs.

Les gros bancs des surplombs constituent cependant une masse volumineuse imparfaitement calée vers le bas et reposant sur des calcaires marneux en petits bancs très brisés.

D'autre part, la végétation gêne quelque peu l'observation à l'est du témoin 4.

4. RECOMMANDATIONS

Nous conseillons de maintenir une surveillance attentive des témoins et de compléter l'analyse du massif par la pose de repères supplémentaires :

- ⇒ placer des témoins sur les fissures nouvelles ;
- ⇒ dégager les lignes de fissures vers l'est afin de repérer leur prolongement éventuel jusqu'au rebord de surplomb ;
- ⇒ noter l'origine des chutes de pierres en période d'intempéries (l'éboulis, situé à l'aplomb de l'arrachement, est effectivement actif et ravivé, soit par les eaux, soit par la chute de rochers).

5. CONCLUSIONS

Le relevé des témoins à Saint-Pierre d'Albigny montre une évolution ponctuelle, concentrée sur une ligne de fissure seulement, avec le déplacement vers l'aval d'une masse encore mal définie.

S'agit-il d'un décollement superficiel peu conséquent ou du glissement profond sur des niveaux marneux selon les joints de stratification du massif ? En ce cas la masse en mouvement serait de plusieurs centaines (ou milliers ?) de m³.

Les mesures de surveillance avec pose de repères nouveaux devrait permettre d'affiner la connaissance du risque. La fréquence des chutes de pierres peut aussi nous renseigner sur l'évolution du massif.

Actuellement, -grâce à l'ouvrage de protection réalisé en 1994- les zones habitées ne courent aucun danger. En tout cas, la surveillance réalisée se justifie pleinement et garantit la sécurité des personnes.

ANNEXE

Reportage photographique



Niche d'arrachement du 03.01.94 avec de gros bancs en surplomb



Fissure nouvelle près du témoin n° 4

Témoins n° 4 : noter l'écartement et le déplacement latéral du témoin

*Eboulement de St-Pierre d'Albigny (Savoie) du 3 janvier 1994
Surveillance du site - Visite du 24 mai 1996*



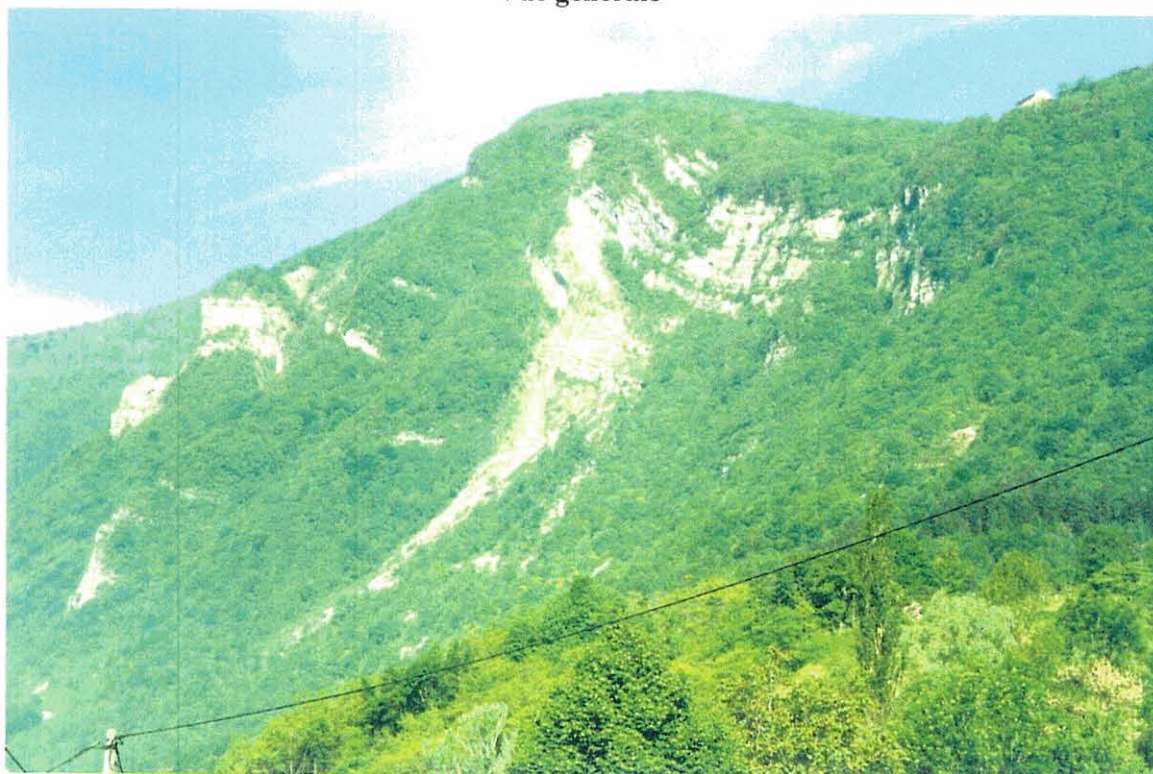
Témoïn n° 4 : noter l'écartement et le déplacement latéral

*Eboulement de St-Pierre d'Albigny (Savoie) du 3 janvier 1994
Surveillance du site - Visite du 24 mai 1996*

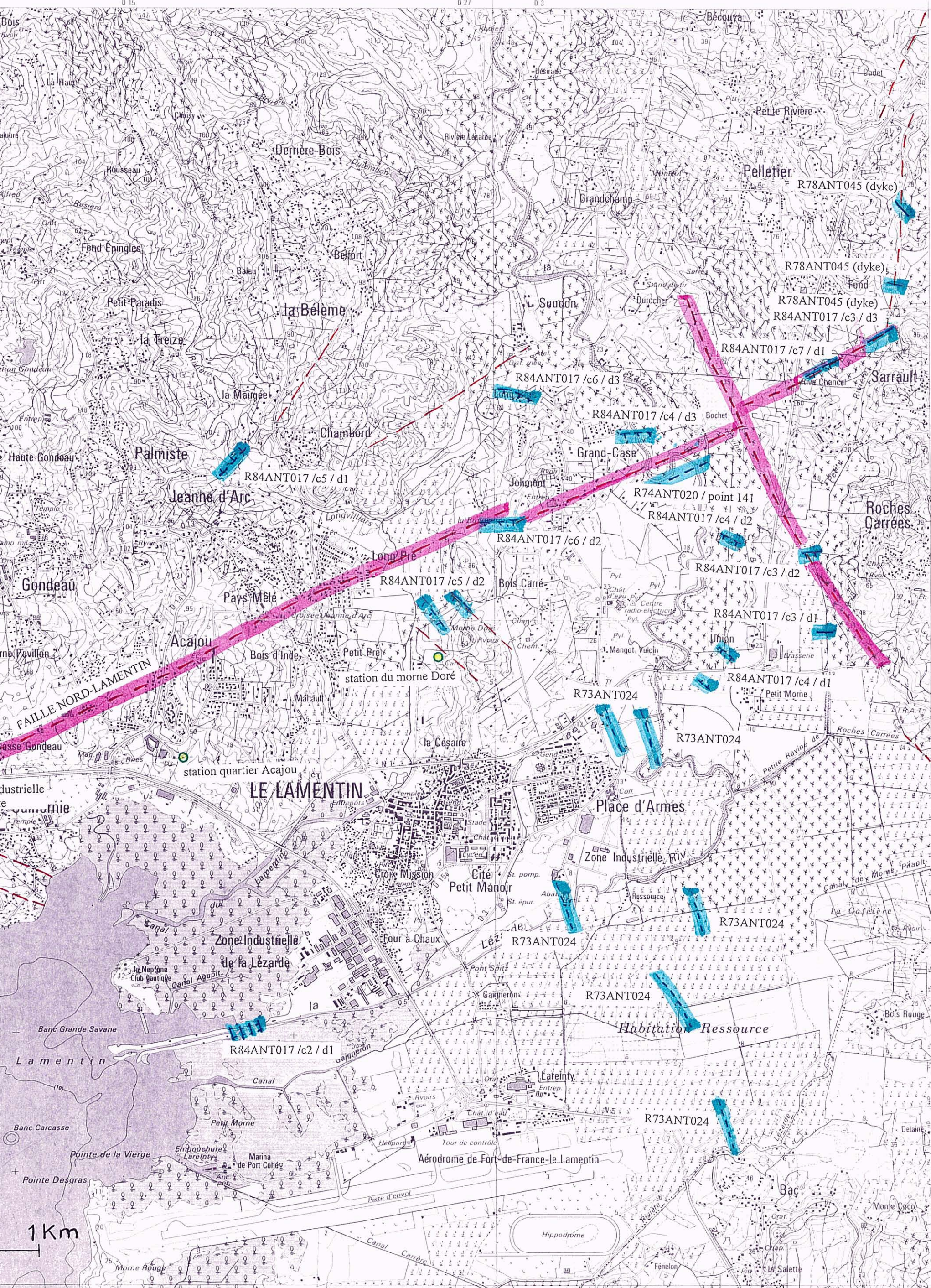


Saint-Pierre d'Albigny - éboulement du 03.01.94

Vue générale



Vue de l'éboulement depuis la route du col de Frêne (noter l'aspect vif des éboulis)



N 1
1622
1621
1620
1619
1618
1617
1616
1615
1614

N 2
1617
1616
1615
1614

1 Km

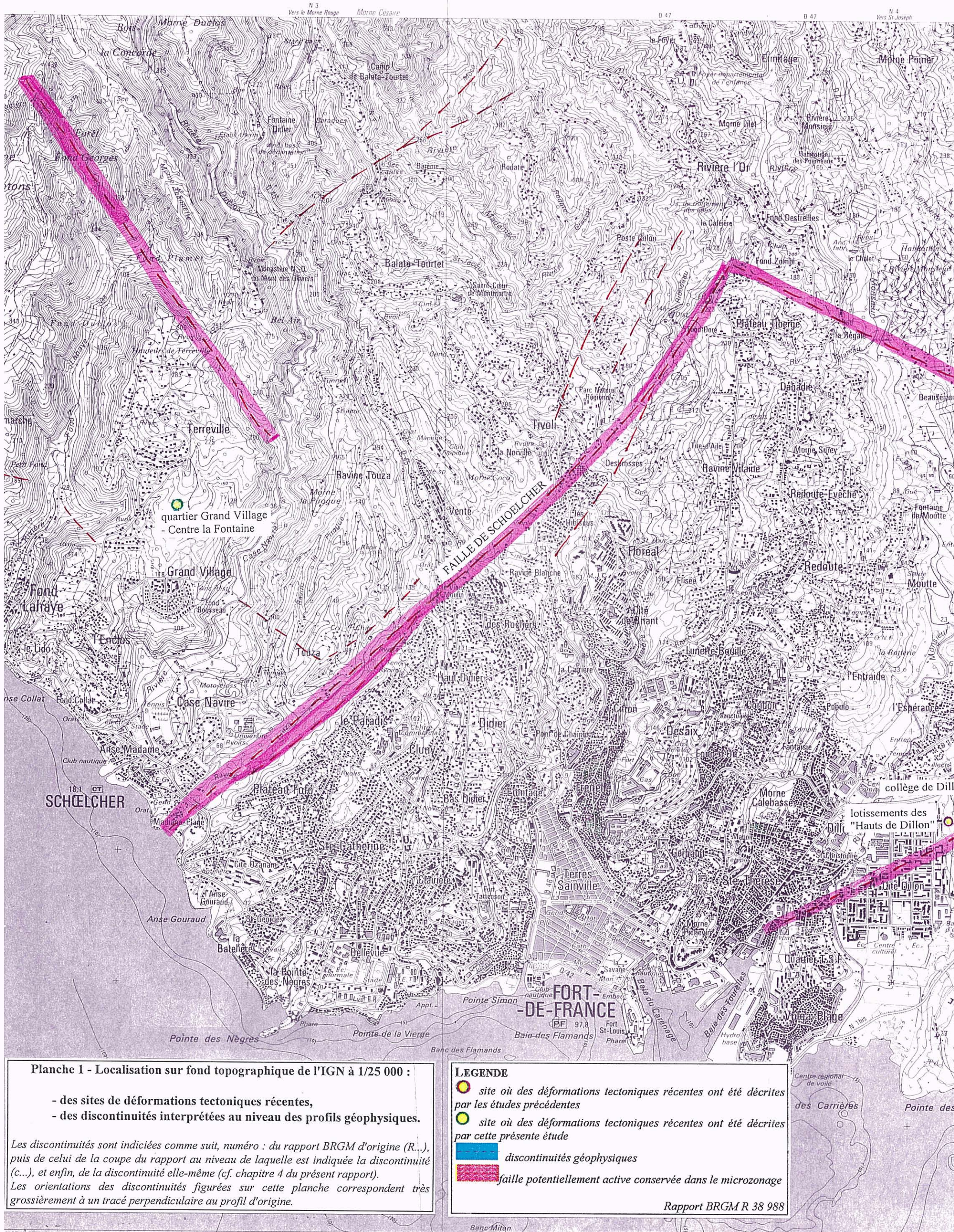


Planche 1 - Localisation sur fond topographique de l'IGN à 1/25 000 :

- des sites de déformations tectoniques récentes,
- des discontinuités interprétées au niveau des profils géophysiques.

Les discontinuités sont indiquées comme suit, numéro : du rapport BRGM d'origine (R...), puis de celui de la coupe du rapport au niveau de laquelle est indiquée la discontinuité (c...), et enfin, de la discontinuité elle-même (cf. chapitre 4 du présent rapport).
 Les orientations des discontinuités figurées sur cette planche correspondent très grossièrement à un tracé perpendiculaire au profil d'origine.

LEGENDE

- site où des déformations tectoniques récentes ont été décrites par les études précédentes
- site où des déformations tectoniques récentes ont été décrites par cette présente étude
- discontinuités géophysiques
- faille potentiellement active conservée dans le microzonage



Rapport BRGM n° R38988

Planche 1 - Loc

- des sites d
- des discor

Les discontinuités sor
puis de celui de la cc
(c...), et enfin, de la d
Les orientations des
grossièrement à un tr