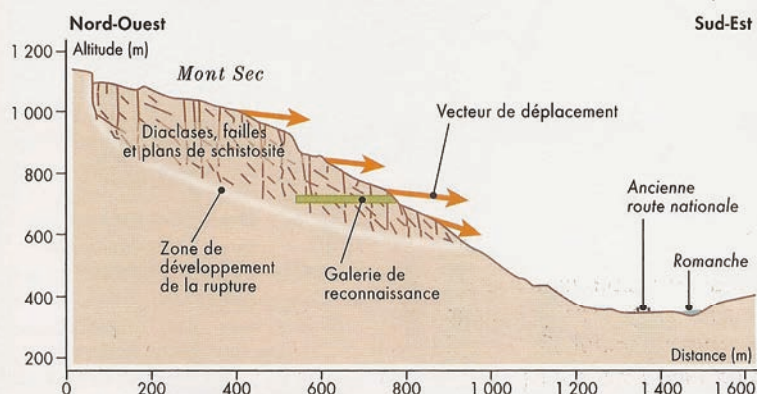


# Mouvements de terrain : Séchilienne, au cœur de l'Isère

Le site des Ruines de Séchilienne, situé une quinzaine kilomètres en amont de Grenoble, dans la vallée de la Romanche, et connu pour ses chutes de blocs, constitue un modèle de mouvements de terrain de grande ampleur. Le risque de voir à terme le versant s'écrouler et barrer la vallée se précise. Experts et scientifiques ont modélisé plusieurs scénarios de crue, induite par la rupture du barrage créé par la masse glissée. La gestion du risque repose depuis 2004 sur un plan d'action qui vise à améliorer les différents aspects de la prévention : surveillance du site, information de la population, gestion de l'urbanisation et organisation des secours.

## LE VERSANT DES RUINES DE SÉCHILIENNE



## UNE HISTOIRE À RISQUE

Les montagnes sont des zones exposées à différents aléas, dont les mouvements de terrain. Le site des Ruines de Séchilienne illustre la complexité de l'aléa glissement de terrain couplé à celui de l'inondation et, au-delà, à un risque technologique. La vallée de la Romanche a connu par le passé des phénomènes d'obturation latérale de son fond ayant conduit à de graves inondations. Ainsi le 10 août 1191, le lit de la Romanche a été barré par un glissement de terrain qui a créé un barrage naturel au niveau des gorges de l'Infernet à Livet-et-Gavet, à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Grenoble ; et un lac s'est formé en amont, dans la plaine de Bourg-d'Oisans. Le 14 septembre 1219, un violent orage apportant un surplus d'eau entraîna la rupture du barrage et la vidange

## ESTIMATION DES DOMMAGES SELON LES HAUTEURS D'EAU

SCÉNARIOS	HAUTEURS D'EAU (extension de l'impact)		NOMBRE DE VICTIMES	MONTANTS DES DOMMAGES (millions d'euros)				
				Habitat	Habitat et équipements	Capital industriel	Exploitation industrielle	Total
Scénario 1	Vizille Jarrie	1 à 2 m 0 à 1 m	Quelques-unes	26 à 66	52 à 132	63 à 125	9 à 18	124 à 275
Scénario 2	Vizille Jarrie Champagnier	2 à 3 m 1 m 0 à 1 m	De 10 à quelques dizaines	112 à 212	224 à 424	275	28	527 à 727
Scénario 3	Vizille Jarrie Champagnier Pont-de-Claix	2 à 5 m 1 à 2 m 1 m 0 à 2 m	De quelques dizaines à 100	338 à 420	676 à 840	420	41	1 137 à 1 301
Scénario 4	Vizille Jarrie Champagnier Pont-de-Claix Grenoble	5 à 10 m 3 à 5 m 2 à 3 m 2 à 3 m 0 à 2 m	De 100 à quelques centaines	894 à 1 094	1 788 à 2 188	1 770	273	3 831 à 4 231

Source : Rapport CGPC/IGE, 2005, IRMA Grenoble.

du lac. Une vague descendit la Romanche puis le Drac et atteignit Grenoble, provoquant dégâts et victimes.

## UN VERSANT EN MOUVEMENT

Le versant de Séchillienne, pentu, est très instable (en raison de micaschistes à foliation subverticale fracturés et fragiles et d'accidents tectoniques). Lors du retrait du glacier de la Romanche (il y a 15000 ans), il a été soumis à une forte décompression. Le facteur principal du déclenchement de l'instabilité est l'infiltration des eaux de ruissellement. Les brusques apports en eau (pluie, neige) et les variations gel-dégel contribuent, par pression hydrostatique ou accroissement de volume, à l'ouverture des fractures de la roche. L'incidence des séismes dans le déclenchement d'un glissement de terrain ne doit pas être négligée. Localement, l'incision de la Romanche et l'entaille de la route peuvent agir comme facteurs aggravants (mineurs) de l'instabilité superficielle du versant. Le mouvement, qui s'apparente à une déformation profonde du versant, n'affecte pas l'ensemble du mont Sec de façon homogène. La zone frontale est la plus active (1,5 m/an): c'est là qu'un éboulement potentiel de 3 millions de m<sup>3</sup> est envisagé. Dans la zone intermédiaire, les vitesses de déplacement sont inférieures à 10 cm/an, alors que dans la zone sommitale, elles ne dépassent pas 5 cm/an.

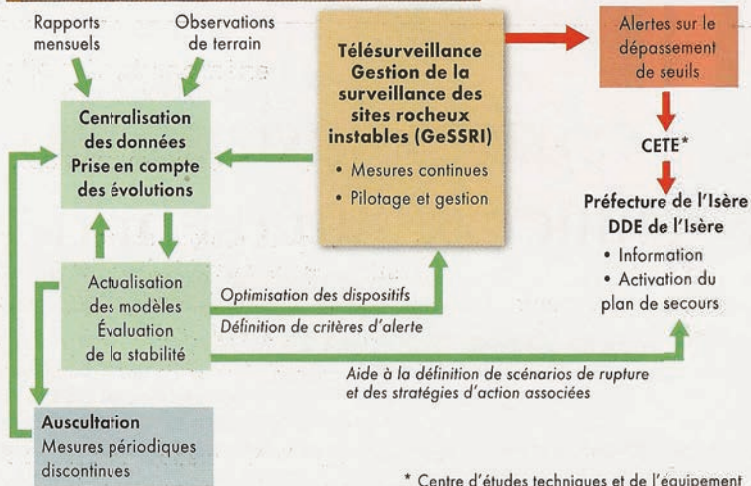
**Un fort danger potentiel.** L'aléa menace sept communes (14000 habitants), dont Vizille (7900 habitants). La vallée de la Romanche, qu'emprunte la route Grenoble-Bourg d'Oisans, constitue un ensemble économique et humain d'importance. Les principaux établissements industriels sont implantés à Jarrie. Le danger résulte de l'éboulement susceptible de couper la route départementale 1091 et surtout d'obtenir le fond de vallée de la Romanche. Un lac, ennoyant un territoire plus ou moins étendu en amont, pourrait alors se créer. La rupture du barrage pourrait entraîner l'inondation de plusieurs bourgs, des plates-formes chimiques de Jarrie et Pont-de-Claix, voire de l'agglomération grenobloise.

## LA GESTION DU RISQUE

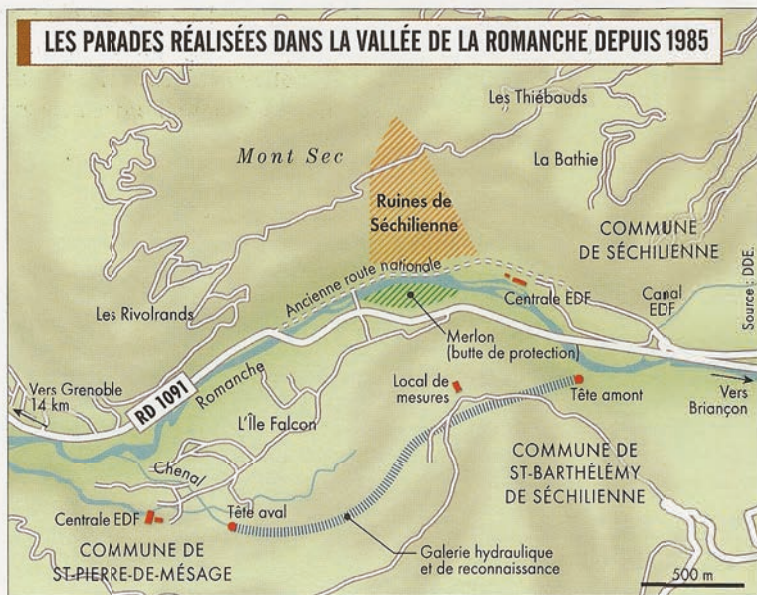
Un plan d'action du risque, «Ruines de Séchillienne», a été mis en place en mai 2004 par la préfecture. Le site Web du Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère, maître d'œuvre des études à Séchillienne, en rappelle les objectifs:

- renforcement du dispositif technique de suivi et d'alerte;

## DISPOSITIF D'ALERTE EN CAS D'ÉBOULEMENT SUR LE VERSANT DES RUINES DE SÉCHILLIENNE



\* Centre d'études techniques et de l'équipement



## Verbatim

*La vallée de la Romanche a connu des crues liées à la rupture de dépôts d'obturation issus du versant. Les scientifiques sont aujourd'hui convaincus que ce phénomène va se reproduire sur le site des Ruines de Séchillienne, mais quand ?*

- mise en place d'un comité permanent d'experts présentant régulièrement ses conclusions sur l'évolution du versant;
- instauration d'une communication institutionnelle régulière;

- achèvement de l'expropriation des habitants du lieu-dit l'île Falcon;
- actualisation du plan de secours spécialisé Séchillienne, particulièrement des dispositifs d'alerte et d'évacuation, suite à l'éboulement du 24 janvier 2004;
- élaboration d'un plan de gestion de l'Oisans, pour faire face à toute situation de blocage de la RD 1091, lié ou non aux Ruines de Séchillienne;
- étude des conséquences hydrauliques d'un effondrement des Ruines;
- redéfinition des conséquences en termes d'urbanisation et élaboration d'un PPRI;
- étude et mise en place des parades techniques (projet d'une nouvelle déviation routière et d'une galerie de dérivation présentant une capacité d'évacuation plus élevée que l'ouvrage actuel).