

Les Ruines de Séchilienne

A quelques kilomètres au sud de Grenoble, dans la vallée de la Romanche, la menace d'un éboulement de 3 millions de m³ inquiète les pouvoirs publics et les habitants concernés depuis plus de 20 ans. L'importance des enjeux humains et économiques menacés ont justifié la mise en place de mesures de prévention appropriées, dont certaines sont encore en cours d'étude. Le site des Ruines de Séchilienne, qui est probablement un des mouvements de terrain les plus surveillés au monde, n'a pas fini de faire parler de lui...



**Zone active (en bleu) et zone d'expansion (en vert).
Source : Rapport Panet I**

Les scénarios d'éboulement envisagés par le collège international d'experts en 2000

- **à court terme (10 ans environ)**, un éboulement de la zone frontale de 3 millions de m³ est très probable. Cet éboulement pourrait survenir en une seule fois (= éboulement monophasé) ou en plusieurs fois (= polyphasé) ;
- **à moyen (entre 10 ans et 50 ans) et long terme (entre 50 et 100 ans)**, la possibilité d'éboulements de plusieurs millions de m³, se produisant par régression ou extension vers l'ouest, n'est pas à exclure.

Les scénarios de 20 à 25 millions de m³ ont paru aux experts très improbables à court terme et peu probables à moyen terme et le scénario de 100 millions de m³ quasiment impossible.



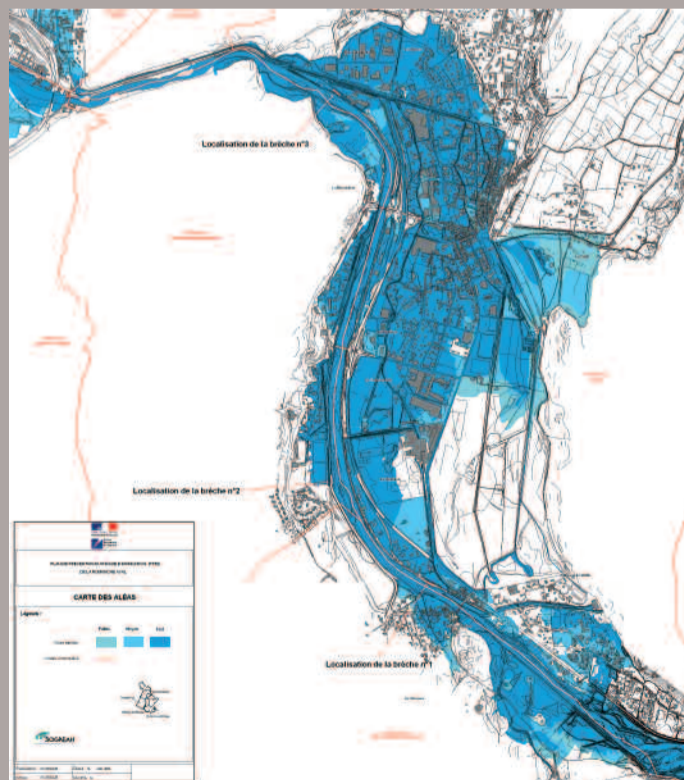
L'éboulement menace de se produire dans le secteur où la vallée est la plus étroite. En outre, les experts estiment qu'il est très probable qu'il survienne en cas de fortes pluies et donc de crue de la Romanche. Le volume d'eau retenu pourrait ainsi être considérable, de 200 000 m³ à 20 millions de m³.

Du risque d'éboulement au risque d'inondation

A la suite de l'expropriation du hameau de l'Île Falcon, il n'y a plus de zone urbanisée directement menacée par l'éboulement. Le risque principal aujourd'hui, réside dans la formation d'une retenue d'eau de plusieurs centaines de milliers de m³ derrière le barrage naturel formé par l'éboulement (de plusieurs mètres de hauteur). La vidange brutale de ce lac, après rupture du barrage provisoire, entraînerait une inondation dévastatrice dans les communes en aval, dont Vizille (7500 habitants), et Jarrie (où sont implantées plusieurs industries chimiques).

Aujourd'hui, le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) Romanche aval affiche un risque combiné par :

- **la crue centennale** de la Romanche (880 m³/s),
- **un sur-débit** créé par l'écoulement de 200 000 m³ d'eau, après rupture du barrage formé par l'éboulement,
- **une vague** formée par un 2^{ème} éboulement, de 40 000 m³ dans le lac, avant rupture du premier éboulement,
- **3 cas de rupture de digues** distincts sur la Romanche.



ou la montagne qui s'écroule



Le saviez-vous ?

L'éboulement polyphasé de la zone frontale des Ruines, d'un volume de 3 millions de m³ est, selon les experts, un scénario plus probable que l'éboulement monophasé. L'intervalle de temps entre les éboulements successifs ne peut cependant pas être prévu - une heure, un mois, une année...



Cibles de visée installées sur le versant des Ruines.

Le système de surveillance

Mise en place à partir de 1985, la surveillance du site comporte aujourd'hui trois systèmes complémentaires :

- des capteurs extensométriques,
- des mesures de distances par laser,
- des mesures de distances par radar.

L'ensemble des données, transmises au Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement de Lyon, fait l'objet d'un suivi 7 jours sur 7, 24 heures sur 24, et permet de générer des alertes en temps réel, en cas de dépassement des seuils prédéfinis. Le Plan de Secours Spécialisé (PSS) et les différents Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) des communes concernées peuvent ainsi être déclenchés pour assurer la sécurité des personnes.

Les premières parades



- La déviation de la RN 91 a été décidée dès 1985.
- Un merlon de protection et un chenal de dérivation de la Romanche ont ensuite été réalisés, en 1986.
- L'expropriation au hameau de l'Île Falcon a débuté en mai 1997.
- Entre juillet 1999 et août 2000, une galerie de reconnaissance de 1930 m de long et 4 m de diamètre a été percée.

L'éboulement du 23 novembre 2006

Cet éboulement est le plus important depuis l'instrumentation de la montagne (35 000 m³). Une accélération des mouvements enregistrés par les capteurs a été perçue pendant trois jours avant l'éboulement sans qu'il n'y ait d'explication pour la justifier (période de faibles précipitations). Selon les experts cet éboulement traduit une évolution dans la déstabilisation du site même si les dégâts ont été peu importants (forêt endommagée, deux capteurs détruits). Seulement quelques blocs d'une dizaine de mètres cube ont atteint la Romanche dont deux en rive gauche.

Les parades à venir

Plusieurs études sont en cours pour permettre la mise en œuvre des mesures de prévention proposées dans le rapport Huet :

- la prolongation du merlon de protection qui constituerait une protection efficace contre un éboulement polyphasé,
- la déviation et la surélévation à l'air libre de la RD 1091 (ancienne RN 91),
- la réalisation de casiers hydrauliques en aval des Ruines permettant l'expansion de l'onde de crue dans le secteur de l'Île Falcon,
- la réalisation d'un tunnel hydraulique dont l'entrée serait en amont des Ruines qui empêcherait ou limiterait la formation d'un lac derrière ce barrage.

Le SYMBHI a pris en charge la maîtrise d'ouvrage des études et premières phases de maîtrise d'œuvre des parades hydrauliques.

