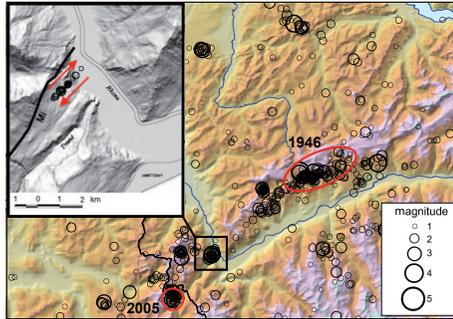


## Activité sismique de ces 30 dernières années

Les séismes enregistrés ces 30 dernières années montrent que la répartition géographique dans le canton du Valais est très variable. La zone avec la plus grande activité sismique se situe dans la région des épicentres du séisme de Sierre-Ayent en 1946 et de ses répliques. Ce séisme de magnitude entre 5.5 et 6.0 sur l'échelle de Richter provoqua un éboulement et des dégâts importants à Sierre et dans les environs. L'activité sismique semble plus faible le long de la vallée du Rhône, à l'exception de la série de secousses ressenties dans la région de Martigny en février et mars 2001. Cette série a été déclenchée par un déplacement d'une faille de direction SW-NE à une profondeur de 6 km. Le tremblement de terre le plus important de ces 40 dernières années a été enregistré le 8 septembre 2005 entre Martigny et Chamonix. Il a atteint une magnitude de 4.9 et a été suivi de plus de 200 répliques.

Etant donné qu'une prévision des séismes n'est actuellement pas possible, il est



Epicentres des séismes enregistrés par le Service Sismologique Suisse entre 1999 et 2005, ainsi que les épicentres du séisme de 1946 et de ses répliques, entourés en rouge. En haut à gauche, la répartition des épicentres de la série des séismes de Martigny de 2001. Les flèches rouges indiquent le sens de la réactivation de la fracture.

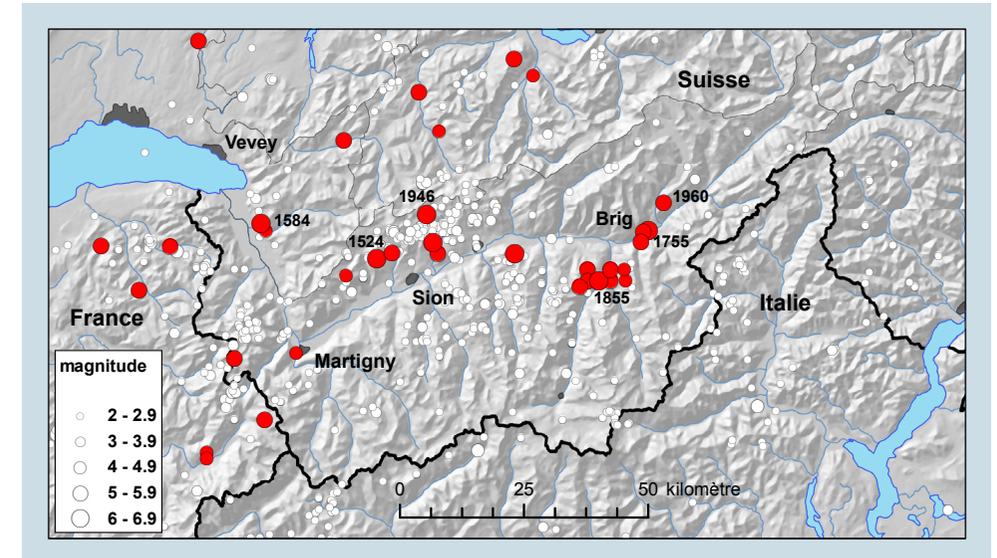
important de se protéger des effets destructeurs d'un séisme majeur par des mesures d'aménagement du territoire et, surtout, par une construction parasismique. Le canton du Valais est pionnier dans le domaine puisque sa nouvelle loi sur les constructions exige une construction parasismique de tous les bâtiments selon la norme SIA 261.

Service Sismologique Suisse (SED)  
ETH Zurich  
CH 8093 Zurich  
tél: +41 44 633 44 55  
[www.seismo.ethz.ch](http://www.seismo.ethz.ch)

Si vous ressentez un séisme, signalez-le  
à l'adresse suivante: [www.seismo.ethz.ch/info](http://www.seismo.ethz.ch/info)

Zurich, août 2006

## Activité sismique en Valais



Séismes en Valais entre les années 1000 et 2005.

Séismes historiques jusqu'en 1975 (rouge). Séismes enregistrés de magnitude supérieure ou égale à 2.0 depuis 1975 (blanc).

## Séismes historiques en Valais

Le Valais est la région de Suisse avec le risque sismique le plus élevé. Les premiers séismes répertoriés remontent au XIV<sup>e</sup> siècle. Ceux qui ont eu les effets les plus dévastateurs sont ceux d'Ardon en 1524, d'Aigle (VD) en 1584, de Brig en 1755, de Viège en 1855, de Siere-Ayent en 1946 et de Brig en 1960.

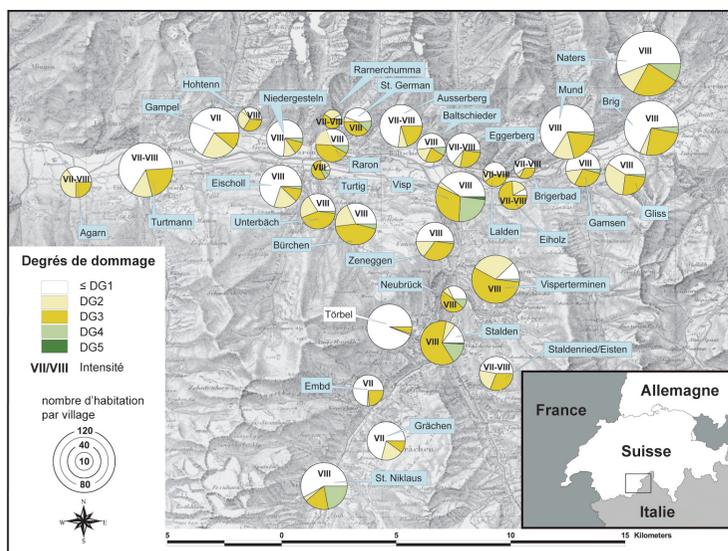


Bâtiment à St. Niklaus qui a été détruit par le séisme de 1855

Des séismes peuvent se produire à tout moment dans les régions ayant enregistré des séismes par le passé. Il est donc primordial de répertorier les événements les plus importants. Ainsi, le Service Sismologique Suisse s'efforce depuis longtemps de caractériser les séismes historiques.

### Le séisme de Viège (1855)

Les données historiques relatives au tremblement de terre de Viège de 1855 ont permis de reconstituer avec précision l'ampleur des dégâts, en particulier l'extension géographique et le type de dommages qui ont touché les villages avoisinants.

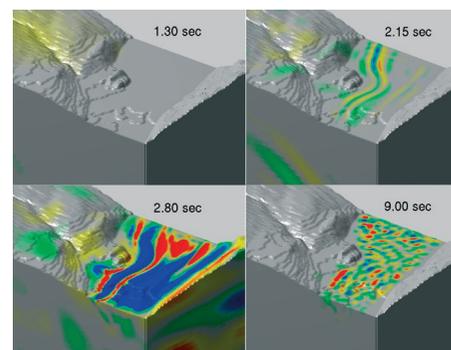


Les différents segments à l'intérieur des cercles indiquent le pourcentage de bâtiments endommagés lors du séisme de Viège de 1855 et leur degré de dommage: peu ou pas endommagé (0/1), faiblement (2), moyennement (3), fortement (4) ou très fortement (5). Les chiffres romains à l'intérieur des cercles ont été déduits des dégâts et indiquent la force du séisme à chaque endroit. On parle d'intensité qui traduit les dégâts en chiffre (I = très faible, XII = intensité maximale).

## Risque local

La magnitude, la distance de l'épicentre et la composition du sous-sol ont une grande influence sur l'effet dévastateur d'un séisme. Les alluvions, et en particulier l'alternance de limon et de sable de la vallée du Rhône, peuvent amplifier les ondes sismiques et, entraîner une augmentation de l'intensité des mouvements horizontaux des terrains.

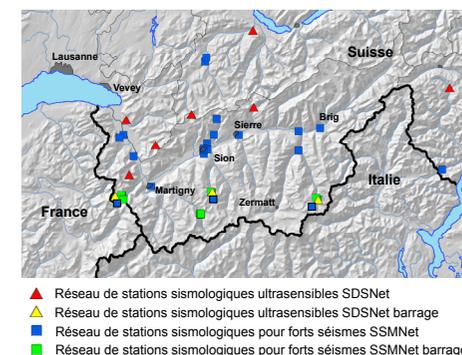
Pour mesurer ces effets et ces conséquences sur les séismes passés et les séismes actuels, on modélise numériquement la propagation des ondes sismiques et on compare ces résultats aux enregistrements issus des réseaux de surveillance.



Simulation d'un séisme de magnitude 6.0 avec un hypocentre situé à 10 km au nord de Sion. Les mouvements sont de faible intensité dans la roche (jaune et vert), alors que dans les terrains meubles de la vallée du Rhône, ils sont de plus forte amplitude (rouge et bleu) et de plus longue durée.

## Surveillance continue et prévention de l'activité sismique

Pour la surveillance de l'activité sismique actuelle, le Service Sismologique Suisse exploite un réseau de surveillance national (SDSNet) composé d'appareils de mesures hautement sensibles qui peuvent enregistrer et traiter des séismes de très faibles magnitudes. Un second réseau de surveillance composé de 93 sismographes (SSMNet) permet d'enregistrer les séismes locaux importants. Ces stations de mesures sont notamment positionnées à proximité immédiate des grands barrages (Emosson, Grande-Dixence, Mattmark, Mauvoisin).



Stations de mesures implantées en Valais par le Service Sismologique Suisse.

