

INFORMATION

Séisme de Saint-Paul-sur-Ubaye (Alpes-de-Haute-Provence) du 26 février 2012 (23h38 heure locale)

Un séisme est survenu le dimanche 26 février 2012 à 23h38 heure locale (22h38 heure GMT) au nord du département des Alpes-de-Haute-Provence, au niveau de la commune de Saint-Paul-sur-Ubaye, à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Barcelonnette. Relativement superficiel, ce séisme a atteint une magnitude locale de 4,8 selon le CEA/LDG et a été largement ressenti dans la région épiscopentrale sans pour autant n'occasionner de dégât notable.

Une réplique de magnitude locale de 3,7 a par ailleurs été enregistrée une heure après le choc principal – (cf. Figure 1 ci-dessous).

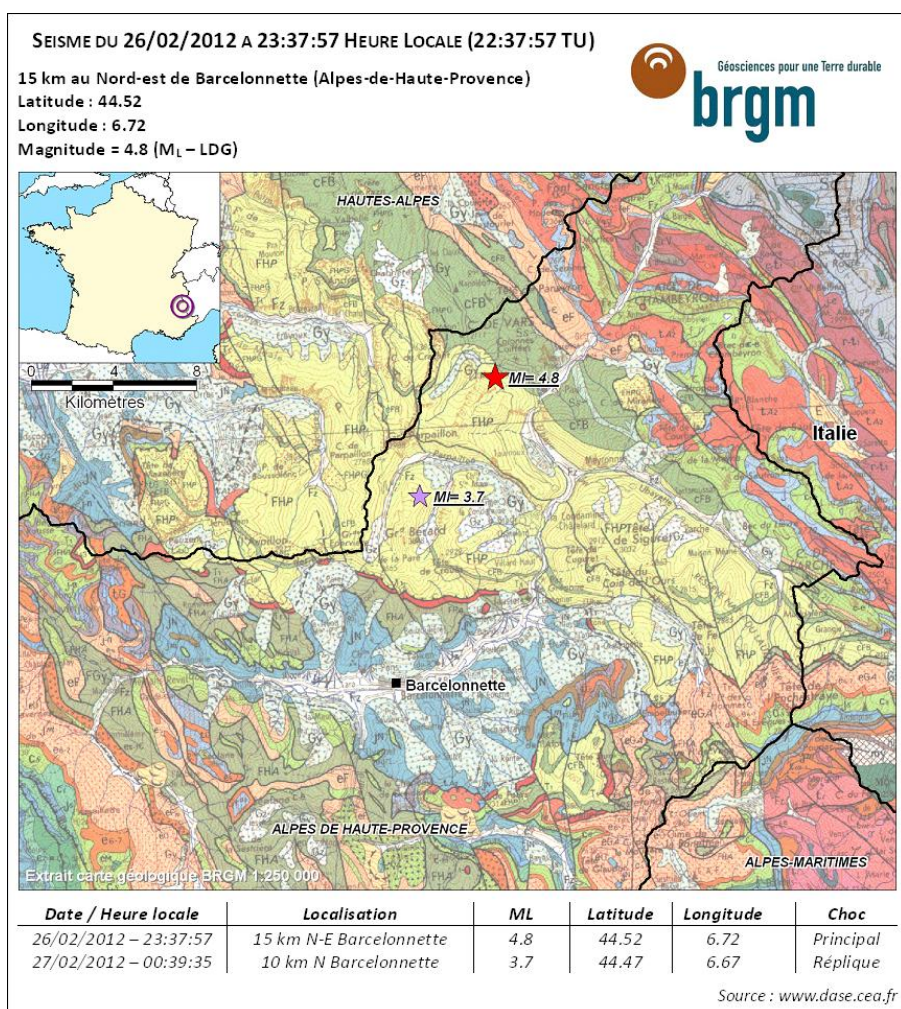


Figure 1 – Localisation de l'épicentre du séisme et de ses premières répliques dans le contexte géologique local

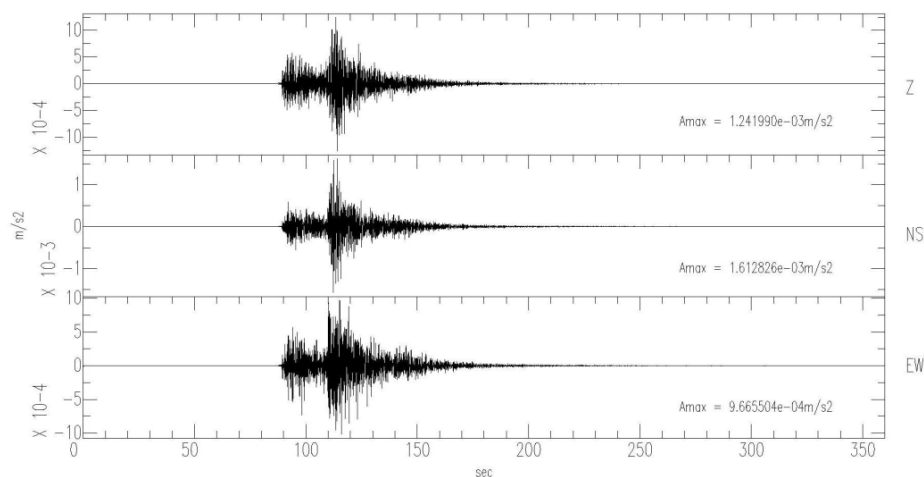


Figure 2 – Enregistrements sismiques du séisme de Saint-Paul-sur-Ubaye du 26 février 2012 sur une station du Réseau Accélérométrique Permanent (RAP) gérée par le BRGM et située à Marseille.

Ressenti du séisme

Le séisme de Barcelonnnette du 27 février 2012 a été largement ressenti dans la région épicentrale, avec le réveil de dormeurs et le tremblement du petit mobilier, mais n'a semble-t-il généré aucun dégât notable. Selon les premiers témoignages recueillis par le Bureau Central Sismologique Français (BCSF), l'intensité épicentrale (I_0) du séisme est ainsi estimée à IV.

A plus grande distance, et bien que très atténuées, les vibrations générées par le séisme ont été ressenties dans un rayon de près de 200 km autour de l'épicentre. Ainsi, le BCSF indique-t-il une aire de perception du séisme allant depuis Lyon au nord, et jusqu'à Marseille au sud. En particulier, ce séisme a donné lieu à de très nombreux témoignages le long de la Côte-d'Azur, entre Antibes et Monaco, avec des intensités variant de III à IV (cf. Figure 3).

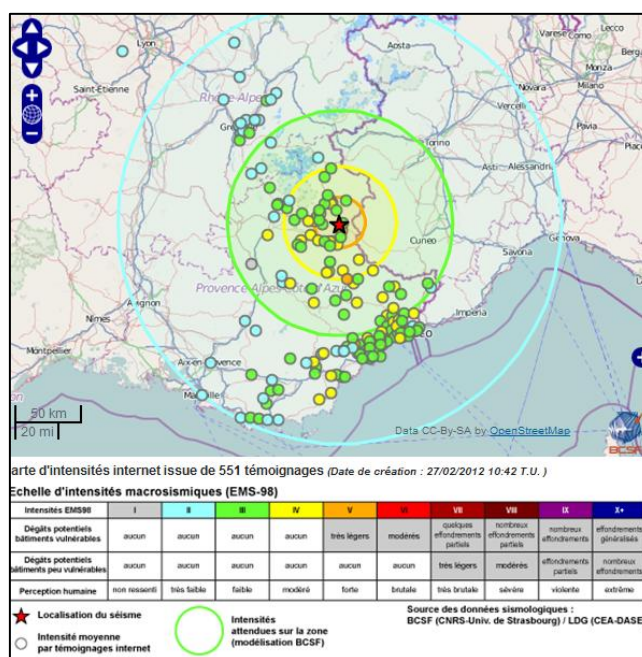


Figure 3 – Carte d'intensités internet issue de 551 témoignages établie par le BCSF
(Date de création : 27/02/2012 - 12:08)

Contexte régional

Ce séisme correspond au mouvement normal d'une des failles actives du système failté de Serenne. Il s'agit d'un système de failles orienté NW-SE, visible depuis le sud de Briançon jusqu'à la vallée de l'Ubaye. Au sud-est, il s'agit du système de failles NW-SE du Mercantour, lui-aussi actif. Tandis qu'au nord-est, il s'agit du système de failles actives de la Haute Durance.

A ce jour, le plus fort séisme lié au système de failles de Serenne demeure celui du 5 avril 1959, situé à Saint-Paul-sur-Ubaye, d'intensité VII-VIII et de magnitude estimé à 5,6. L'épicentre du séisme du 19 mars

1935, d'intensité VII se trouve également au voisinage de l'épicentre du séisme ressenti le 26 février 2012 (cf. Figure 5).

Outre, des événements historiques connus le long du système de failles de Serenne, la vallée de l'Ubaye est marquée régulièrement par des petites crises sismiques, dont celles de 1976-1977, de 1989, et de 2003-2004, qui durent seulement quelques semaines, avec des magnitudes M_L de séismes oscillant entre 1 à 3.

Le système de failles de Serenne se caractérise par un réseau de failles assez dense, mais dont les tracés restent peu visibles à la surface du sol. La longueur de ce système est d'environ 60 km. En profondeur, le système de failles attendrait une dizaine de kilomètres de largeur. Les coupes sismiques montrent un plongement de 80° vers l'ouest des plans de failles.

Une étude d'aléa sismique réalisée par le BRGM en 2009 suggère des périodes de retour le long du système de failles de Serenne :

- De l'ordre de 130 ans (+/- 10), pour un séisme de magnitude 4,0 ;
- De l'ordre de 300 ans (+/- 20), pour un séisme de magnitude 5,0 ;
- De l'ordre de 1700 ans (+/- 50), pour un séisme de magnitude 6,0.

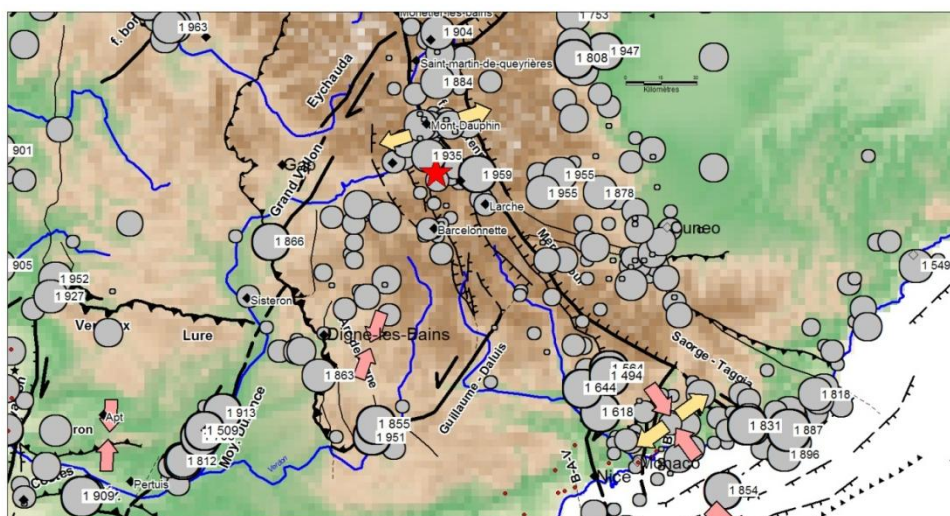


Figure 4 – Localisation de l'épicentre sur la carte des failles actives et des épicentres historiques (extrait de SisFrance - BRGM/EDF/IRSN)

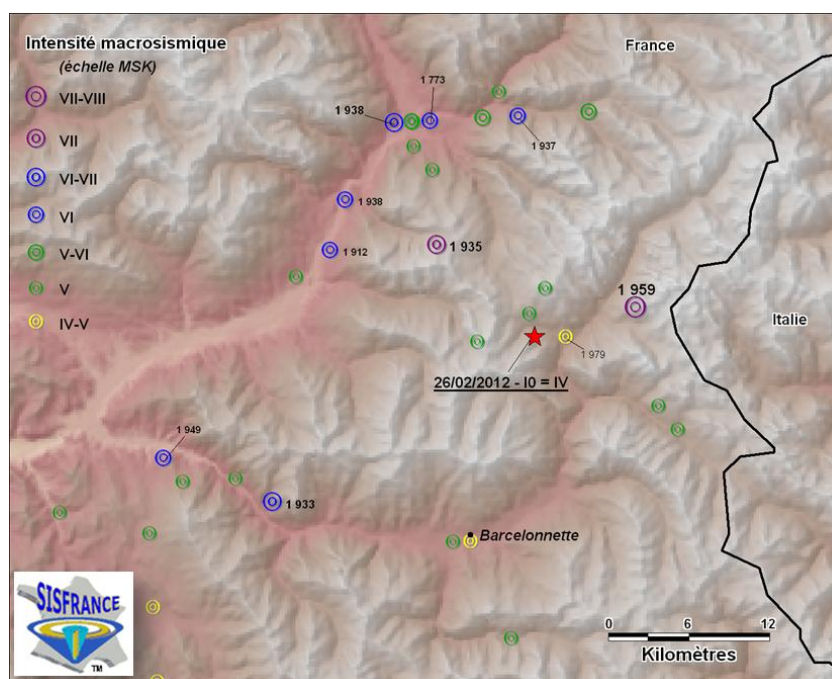


Figure 5 – Localisation et intensité épicentrale des séismes historiques recensés dans la base de données SisFrance (BRGM/EDF/IRSN) autour de l'épicentre du séisme de Saint-Paul-sur-Ubaye du 26 février 2012

Aléa sismique régional

Ce séisme se trouve en zone de sismicité moyenne dans l'actuel zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) entré en vigueur le 1^{er} mai 2011 (cf. Figure 6).

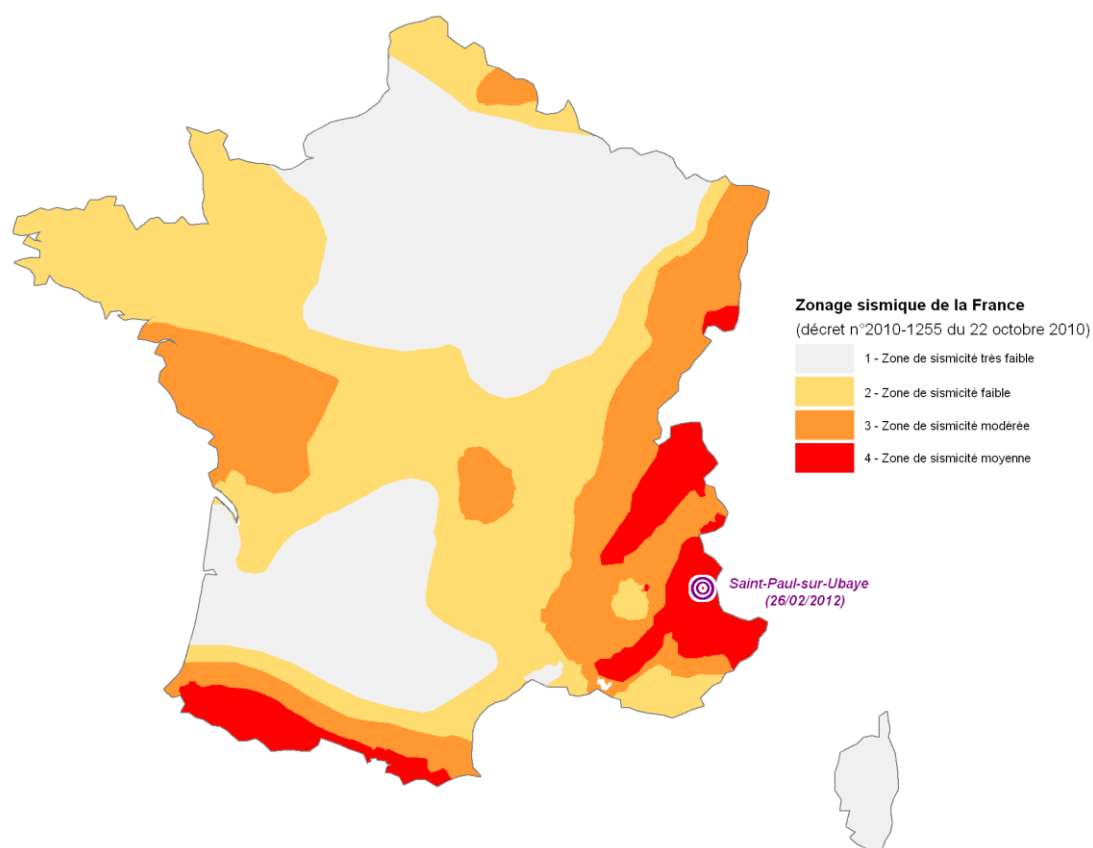


Figure 6 – Localisation de l'épicentre du séisme de Saint-Paul-sur-Ubaye du 26 février 2012 au regard du nouveau zonage sismique de la France.

Références

- www.dase.cea.fr
- www.franceseisme.fr
- www.sisfrance.fr

Pour plus d'informations sur l'activité du système de failles de haute Durance – Serenne, voir le rapport [Le Goff B., Bertil D., Lemoine A., Terrier M., oct. 2009 - Systèmes de failles de Serenne et de la Haute Durance \(Hautes Alpes\) : évaluation de l'aléa sismique. Rapport BRGM RP-57659-FR.](#)