

Conclusion

Les effets du séisme du 16 mai 2002 à Estaing recensés et analysés dans ce rapport de mission post – sismique montrent que ce séisme de magnitude 4.7 a causé de légers dégâts sur la région, ponctuels et non systématiques.

En particulier, les cheminées n'ont pas systématiquement été endommagées, mais les plus anciennes, et donc souvent les plus vulnérables, ont montré de légers déplacements avec parfois la chute d'éléments au sol.

La commune sensiblement la plus touchée en terme de dommages aux bâtiments est la commune de Pierrefitte-Nestalas. La localisation de cette commune dans un petit bassin alluvionnaire, dans la vallée d'Argeles-Gazost, laisse supposer un effet de site probable.

En ce qui concerne les effets sur les sols, c'est sur le mont Cabaliros, ainsi que sur les hauteurs de Cauterets, les gorges du Gave de Cauterets et la route qui relie Pierrefitte-Nestalas à Luz-Saint-Sauveur qu'ont été localisés le plus grand nombre de mouvements de terrain de type chute de blocs et glissement.

En conclusion, et sans préjuger des résultats de l'enquête macrosismique menée par le BCSF (Bureau Central Sismologique Français), l'intensité attribuée à ce séisme peut être évaluée de façon préliminaire à VI, compte tenu de l'intense secousse ressentie par les habitants, et des dommages ponctuels rencontrés dans un rayon de 15 km maximum autour de l'épicentre.

La décroissance des valeurs des pics d'accélération avec la distance a été déterminée à partir des enregistrements du Réseau Accélérométrique Permanent (RAP). La comparaison avec les lois d'atténuation classiques montre que ces dernières surestiment les accélérations pour les distances épacentrales importantes. Enfin, l'analyse des enregistrements à la station OGAV (Avignon), montre un effet de site important déjà mis en évidence lors de son installation.

L'analyse des spectres de Fourier permet de déterminer un modèle de source sismique. Le modèle retenu est constitué d'une faille circulaire d'un rayon de 600 m ayant subi une dislocation de 8 cm équivalent à une chute de contrainte de $6.8E+6$ Pa et libérant une énergie sismique proche de 4.0^{E+11} J.

Annexes

Annexe 1 : Carte de localisation des illustrations sur les effets du séisme du 16 mai 2002 localisé Estaing.

