

Séismes et Centrales Nucléaires en France

Après le tremblement de terre du Teil (11 novembre 2019), dans l'Ardèche (07), comme après celui de la côte pacifique qui, indirectement, a provoqué l'accident nucléaire de Fukushima Dai-Ichi (11 mars 2011), la question de la tenue au séisme des installations nucléaires est revenue sur le devant de la scène publique.

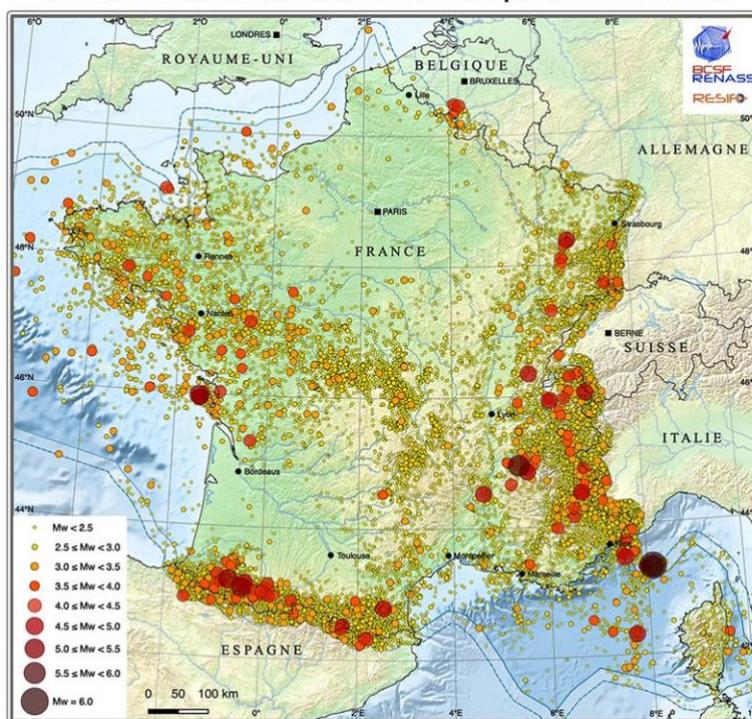
La [fiche N° 62](#) aborde :

- les caractéristiques d'un tremblement de terre en précisant la propagation des différentes ondes sismiques (de compression, de cisaillement et de surface),
- les mesures de l'énergie libérée (la magnitude) et de l'intensité,
- les effets « négatifs » associée à un séisme, en particulier, les dommages causés aux bâtiments et aux équipements de la centrale nucléaire,
- l'évolution des normes, l'autorité de sureté (ASN) demande d'assurer les fonctions de sureté suivant l'avancée des connaissances,
- les conséquences du séisme du Teil, petit village de l'Ardèche (07), sur le fonctionnement des centrales nucléaires de Cruas et du Tricastin.

Les centrales nucléaires sont équipées d'un dispositif de surveillance sismique. A la centrale de Cruas, la plus proche de l'épicentre du séisme de magnitude 5,4 (échelle de Richter) du Teil, le dépassement du seuil d'alerte sur l'un des cinq capteurs de surveillance a provoqué l'arrêt des réacteurs. Par contre, il n'a pas été observé d'effets dommageables au niveau de la centrale du Tricastin.

Après de nombreux contrôles menés par EDF, l'exploitant de la centrale e Cruas, et les vérifications par l'autorité compétente (ASN) les autorisations de redémarrage ont été données les 6 et 11 décembre 2019.

Sismicité Instrumentale de la France métropolitaine 1962-2020



Epicentres des séismes d'origine naturelle dans la zone SI-Hex (France métropolitaine et zone économique exclusive en mer (ZEE), avec élargissement de 20 km). Catalogues de sismicité utilisés : sur la période 1962-2009 le catalogue issu du projet SI-Hex (Cara et al. 2015, <http://www.franceseisme.fr>), sur la période 2010-2020 le catalogue BCSF-RéNaSS, pour lequel la magnitude M_L a été convertie en M_w .