

# Séisme du Kent (Angleterre)

Du vendredi 22 mai 2015 (1h52 TU)  
Magnitude = 4,4 (Ml - CEA)

Version 1 du 27 mai 2015

*Le Bureau d'évaluation des risques sismiques pour la sûreté des installations (BERSSIN) de l'IRSN effectue des recherches et des expertises sur l'aléa sismique en tant que source d'agression externe des installations à risque*

## Les faits

- Vendredi 22 mai 2015, à 2h52 heure locale (Angleterre), un séisme de magnitude modérée, comprise entre 3,7 (Mw-USGS) et 4,4 (Ml CEA) selon les instituts, s'est produit au voisinage de Ramsgate, sur la cote anglaise dans le Kent à l'Est de Londres, à 51,3° Nord et 1,4° Est (BGS, [British Geological Survey](#)). L'estimation de la profondeur conduit à des valeurs comprises entre 10 à 18 km.
- La secousse a été largement ressentie par la population en Angleterre, en France et en Belgique.
- Les intensités les plus fortes collectées à ce jour par le [BGS](#) atteignent V (secousse fortement ressentie - dégâts très légers sur les bâtiments vulnérables). En France, les intensités les plus fortes reportées par le Bureau Central Sismologique Français ([BCSF](#)) atteignent IV (secousse modérément ressentie - aucun dégât sur bâtiments vulnérables).
- Le séisme du 22 mai 2015 est associé à un mécanisme dit « en compression avec une composante décrochante » variable selon les instituts (sources [Université de Liverpool](#) - BGS - GFZ - USGS).
- La région du Kent a connu plusieurs séismes de magnitude équivalente dans le passé récent dont le séisme de Folkestone de 2007. Des séismes de magnitude nettement supérieure (allant jusqu'à 6,0) se sont produits dans un large secteur autour du détroit du pas de Calais entre le XIV<sup>e</sup> et le XVI<sup>e</sup> siècle.

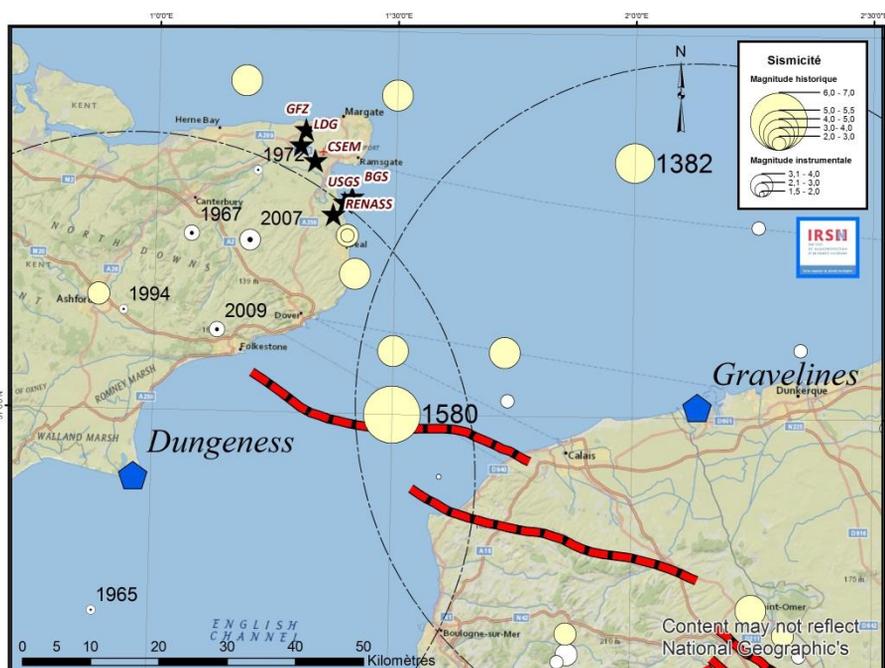


Figure 1 : localisations du séisme du 22 mai 2015 (étoiles noires) selon différents instituts sismologiques. Les principaux séismes historiques de la région sont représentés selon leur magnitude (source IRSN). Cercles jaunes : séismes historiques avant 1962 ; cercles blancs : séismes instrumentaux après 1962. Les failles actives sont représentées par des lignes rouges. Les cercles noirs indiquent une distance de 50 km autour des centrales nucléaires de Gravelines et de Dungeness.

**CONTACT :**

IRSN / BERSSIN  
Ch. Clément  
Marc Cushing  
Sébastien Hok  
Hervé Jomard

01 58 35 87 89  
christophe.clement@irsn.fr

[www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)

## Étude de la sismicité dans le détroit du pas de Calais

Le détroit du pas de Calais est le siège d'une sismicité historique et instrumentale significative, avec en particulier l'occurrence d'un séisme de magnitude estimée proche de 6 en 1580. Ce séisme, pris en compte dans la définition de l'aléa sismique de la centrale nucléaire de Gravelines, s'est produit en mer, rendant difficile sa localisation précise ainsi que l'identification des structures qui pourraient en être la source.

Afin d'améliorer la connaissance du risque sismique dans ce secteur, l'IRSN collabore depuis 2008 à des campagnes de recherches scientifiques menées par l'Observatoire Royal de Belgique. Ces recherches visent à mettre en évidence les structures tectoniques capables de produire des séismes dans la zone du détroit du pas de Calais. Une partie de ces travaux (Garcia Moreno et al., 2014\*) a permis de préciser la structure géologique sous-marine du détroit et d'identifier un certain nombre de failles actives comme sources potentielles de la sismicité observée historiquement et en 2007-2015.

L'exploitation des données sismologiques recueillies lors du séisme du 22 Mai 2015 ne permettent pas à ce jour d'associer cet événement aux structures tectoniques mises en évidence. Elles soulignent par contre l'activité sismique particulière et récurrente de cette zone.

### Impact sur les installations nucléaires

L'installation nucléaire française la plus proche du séisme est la centrale nucléaire de Gravelines, située à environ 60 km de l'épicentre (Figure 1). EDF a indiqué que le personnel de la centrale n'a pas ressenti le séisme et que le seuil de déclenchement des quatre accéléromètres installés sur le site n'a pas été dépassé.

La centrale a été conçue pour résister à un séisme de magnitude 6,5 qui se produirait à une distance hypocentrale de 30 km. Pour des séismes de faible magnitude et localisés à une distance de plusieurs dizaines de kilomètres, tel que celui du 22 mai, aucun effet notable n'est attendu.

\* D. Garcia-Moreno, K. Verbeeck, T. Camelbeeck, M. De Batist, F. Oggioni, O. Zurita Hurtado, W. Versteeg, H. Jomard, J. S. Collier, S. Gupta, A. Trentesaux and K. Vanneste. Fault activity in the epicentral area of the 1580 Dover Strait (Pas de Calais) earthquake (northwestern Europe) *Geophys. J. Int.* (May, 2015) 201 (2): 528-542