

Information sur le séisme d'Oléron du 28/04/2016 à 06h 46 TU

Informations établies dans les 6 heures après l'heure origine

Le Laboratoire de Détection et de Géophysique (LDG) a localisé le 28/04/2016 à 6h 46 TU un séisme de magnitude 5,2 dont l'épicentre se situe à 19 km au sud de La Rochelle, dans le Pertuis d'Antioche, à proximité de l'île d'Oléron. Cette région géologique se situe à l'extrémité sud du massif armoricain. La tectonique de la région est caractérisée essentiellement par des structures d'orientation Sud-armoricaine Nord-Ouest/ Sud-Est (Figure 1). L'épicentre est voisin de celui du séisme du 07/09/1972, d'intensité épicentrale VII et de magnitude 5,7, le plus fort séisme enregistré dans la région.

Temps origine	28/04/2016 à 06h 46 TU
Situation	19 km au sud de La Rochelle, en bordure de côte de l'île d'Oléron
Latitude	46,00° nord
Longitude	1,24° ouest
Magnitude locale	5,2

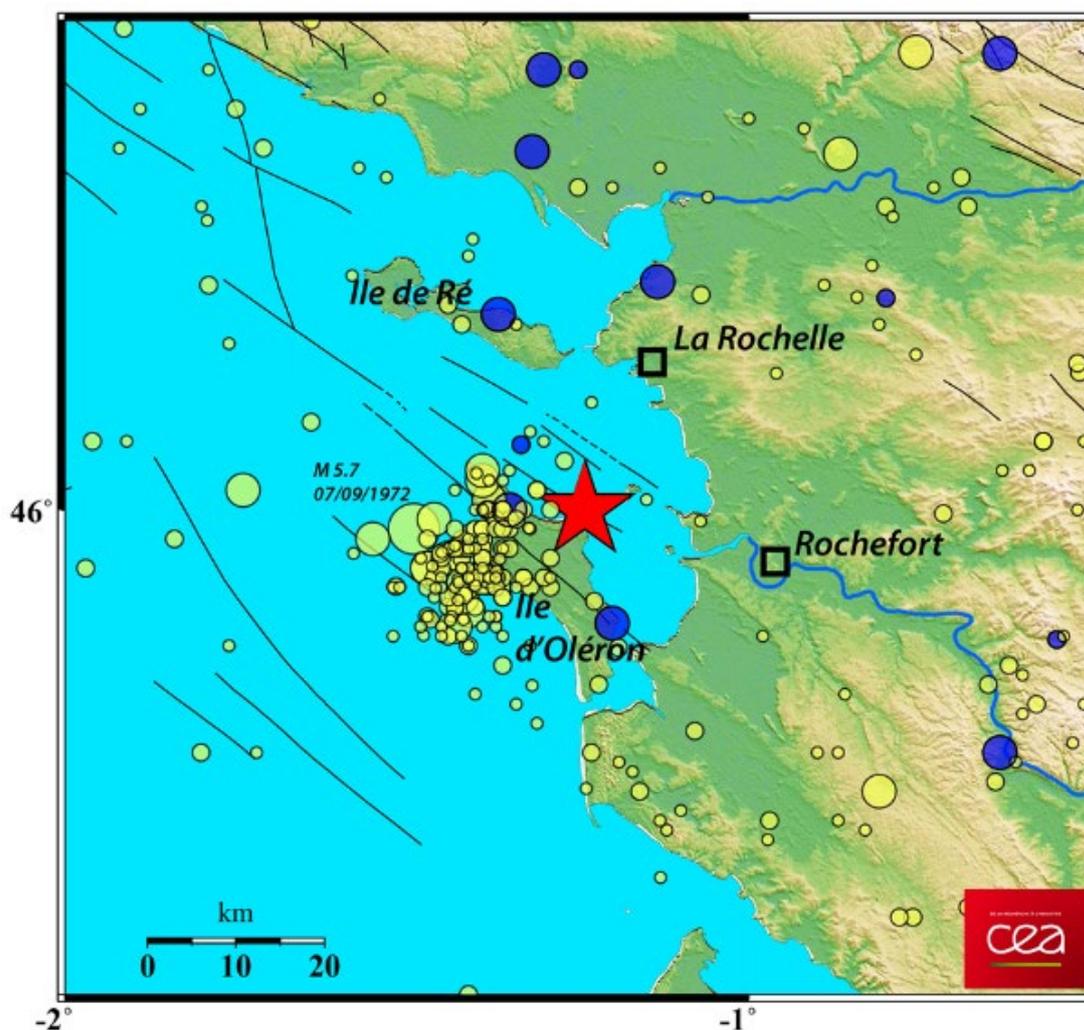


Figure 1 : épicentres des séismes instrumentaux localisés par le LDG depuis 1964 (cercles jaunes), épicentres macrosismiques des séismes historiques (SISFRANCE <http://www.sisfrance.net/>) (cercles bleus) et localisation de l'épicentre du séisme du 28/04/2016 (étoile rouge) revu 6 heures après l'envoi de l'alerte initiale.

Signaux sismiques

- Les signaux sismiques ont été enregistrés sur tout le réseau sismique métropolitain du LDG, comme représenté sur la figure 2. Le signal n'avait pas encore rejoint le niveau de bruit pré séisme au bout de 10 minutes.
- Les identifications de phases sur les stations LDG les plus proches de l'épicentre sont représentées sur la figure 3.
- L'événement a été largement ressenti par la population qui a témoigné sur le site du Bureau Central Sismologique Française ([BCSF](https://www.bcsf.fr/)).

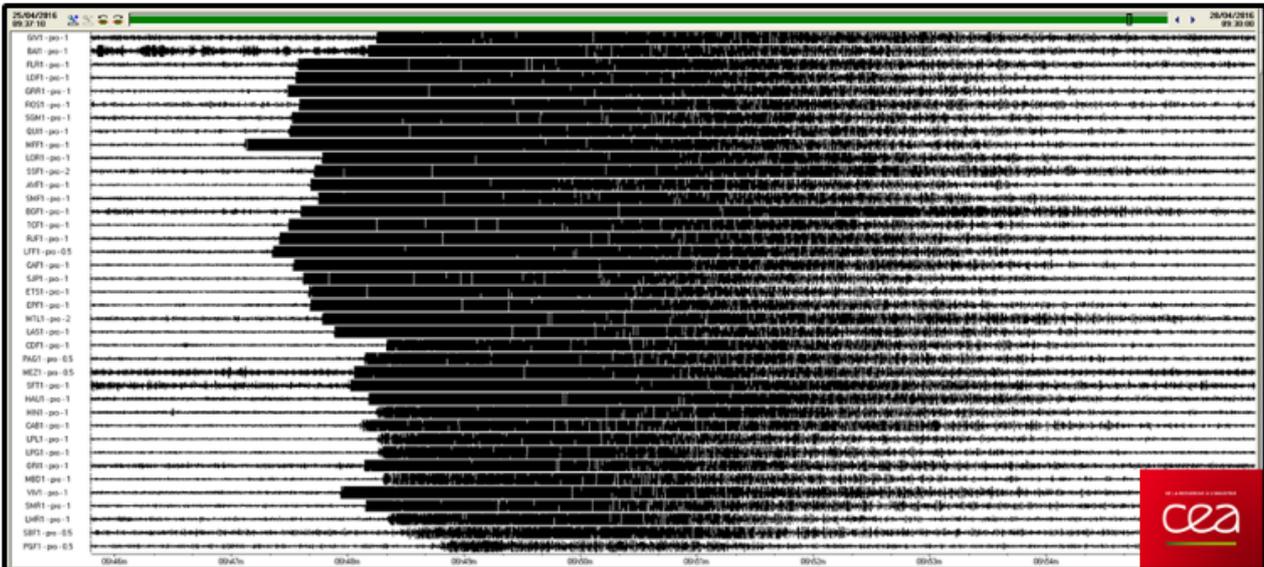


Figure 2 : Signaux sismiques du séisme du 28/04/2016 enregistrés sur les stations sismiques du réseau du LDG.

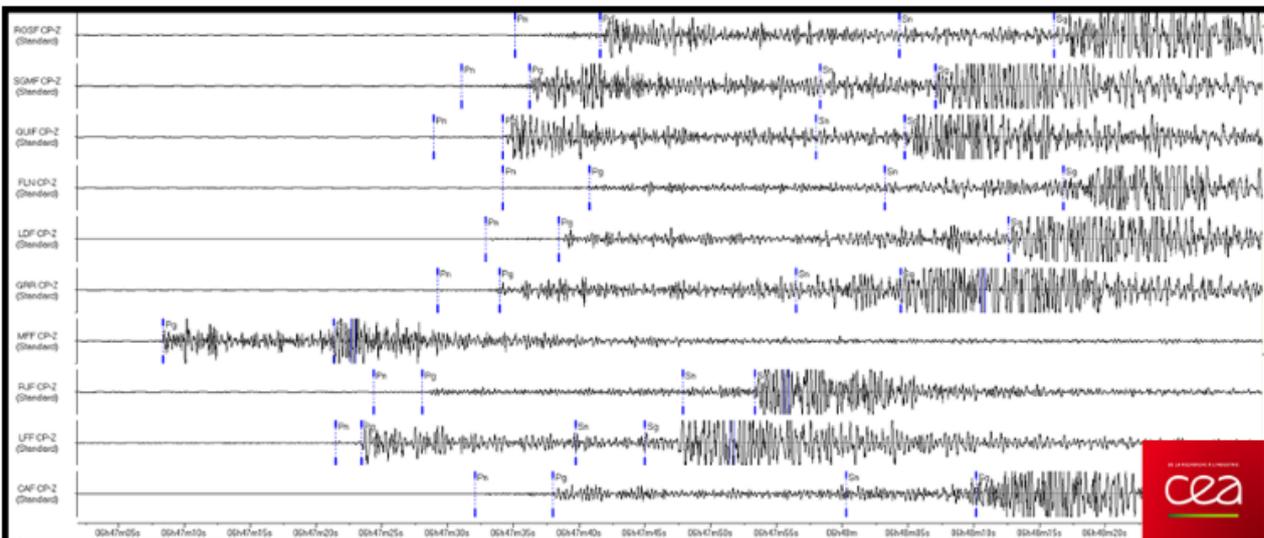


Figure 3 : Signaux sismiques du séisme du 28/04/2016 enregistrés sur les stations les plus proches du réseau du LDG, avec identification des phases sismiques.

Calcul du mécanisme au foyer

Le mécanisme au foyer a été déterminé manuellement par la polarité des ondes (figure 5) puis avec la méthode FMNear (Bertrand Delouis, 2014). Ils sont représentés sur la figure 4. Certains mécanismes d'événements instrumentaux sont également indiqués.

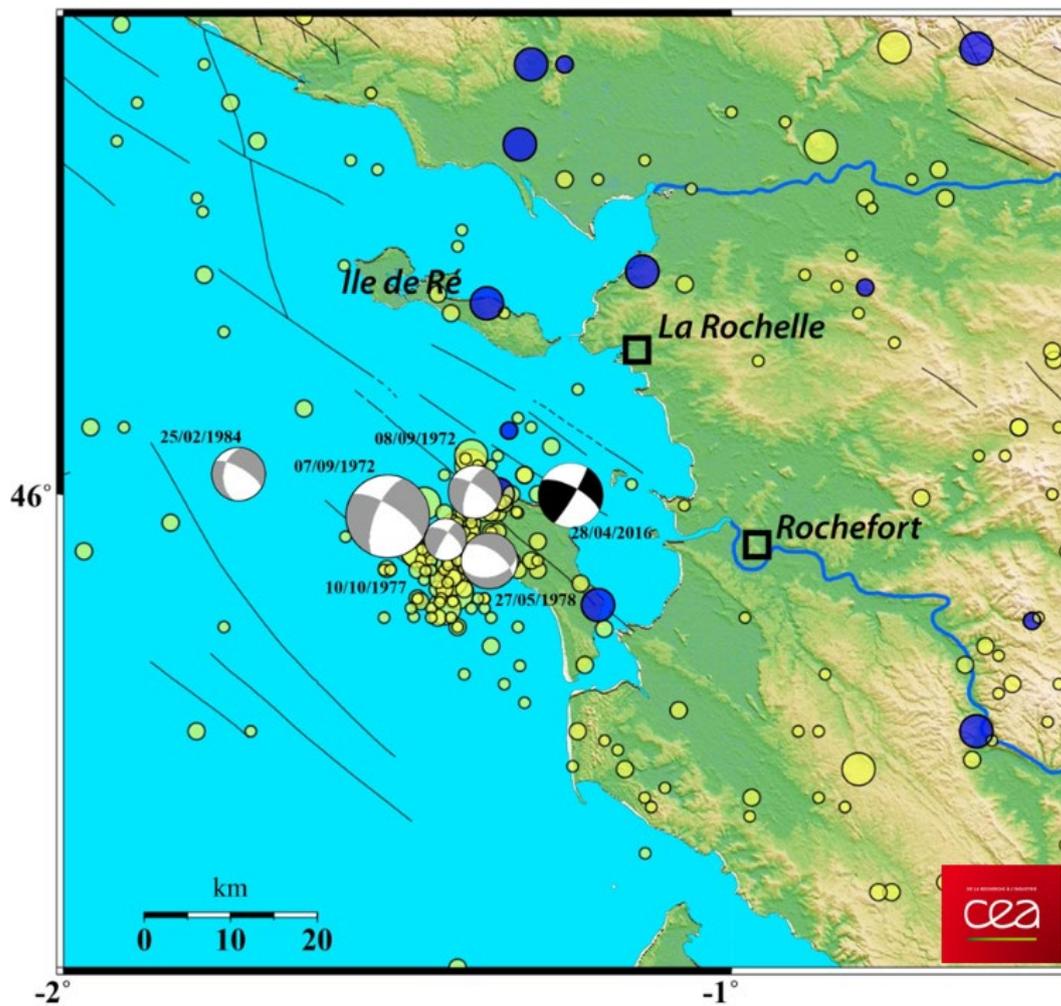


Figure 4 : épicentres des séismes instrumentaux localisés par le LDG depuis 1964 (cercles jaunes), épicentres macrosismiques des séismes historiques (SISFRANCE) (cercles bleus) et mécanisme au foyer du séisme en noir et blanc. Les mécanismes au foyer des séismes instrumentaux précédemment déterminés dans la région sont en grisé. (Nicolas et al., 1990).

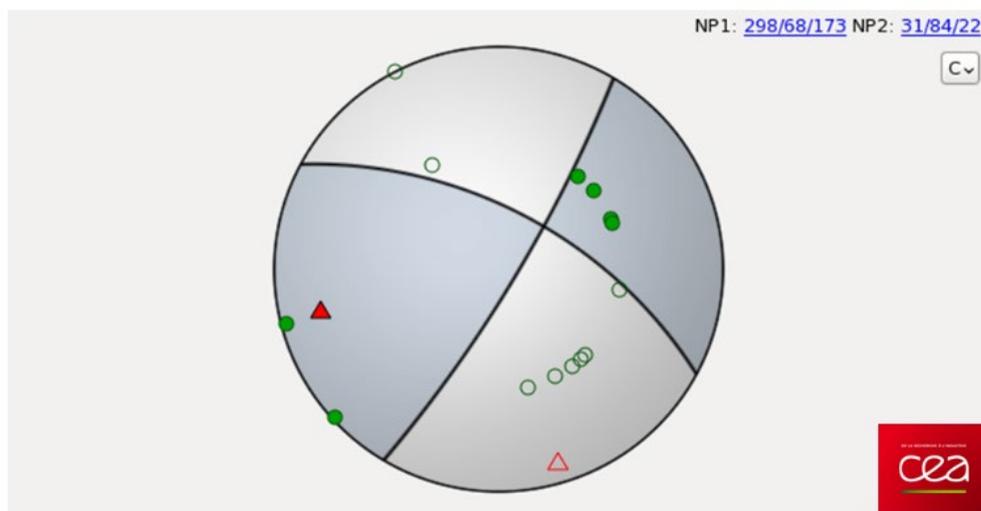


Figure 5 : Mécanisme au foyer déterminé à partir des polarités des ondes sismiques enregistrées au LDG.

Références :

- Delouis B. (2014), FMNEAR: Determination of focal mechanism and first estimate of rupture directivity using near-source records and a linear distribution of point sources, Bull. Seismol. Soc. Am. 104, 1479-1500, [doi:10.1785/0120130151](https://doi.org/10.1785/0120130151)
- Nicolas M., Santoire J. P., Delpech P. Y. (1990), Intraplate seismicity: new seismotectonic data in Western Europe. Tectonophys., 179, 27-53, [doi:10.1016/0040-1951\(90\)90354-B](https://doi.org/10.1016/0040-1951(90)90354-B)