



INFORMATION : Séisme dans l'Ouest de la France du 16 juin 2023

V1. 17/06/2023

SÉISME
Fiche information

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

Contact : contact@irsn.fr

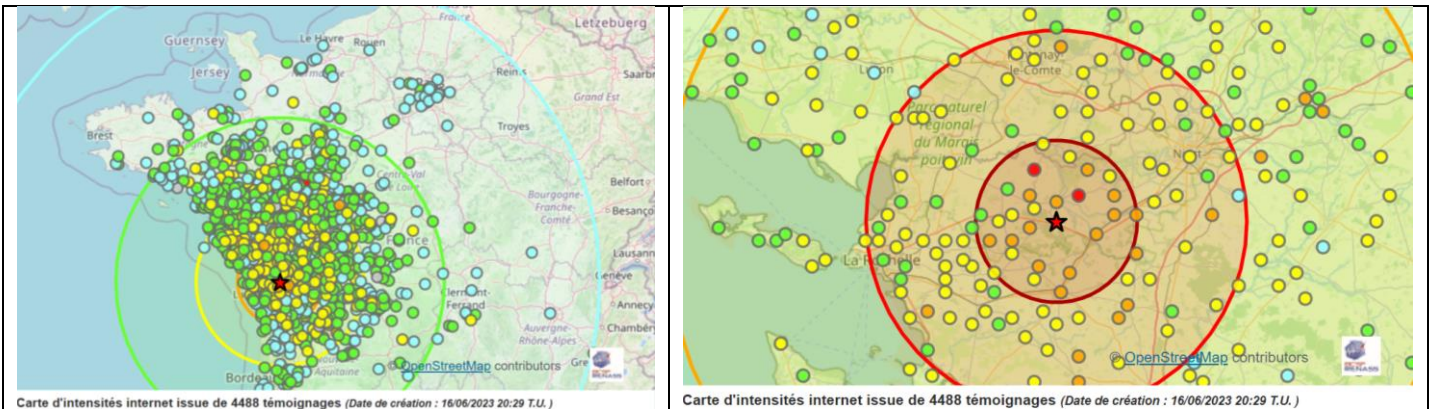
Rappel des faits

Le 16 juin 2023 à 18h38 (16h38 TU), un séisme de magnitude de moment (Mw) 4,9 (estimations Institut de Physique du Globe et Observatoire de la Côte d'Azur) magnitude locale entre 5,3 (Site national d'information sur la sismicité de la France - Rénass) et 5,8 (CEA LDG) s'est produit à 24 km au Sud-Ouest de Niort et à 35 km au Nord-Est de la Rochelle. La profondeur du foyer est estimée à ce jour à 1 km par le Rénass et à 5 km par le service géologique des États-Unis (USGS).

Le séisme a été suivi de plusieurs répliques, dont trois de magnitude locale supérieure à 2,5 (information du Rénass le 17 juin 2023 à 10h15).

La réplique principale de magnitude locale de 4,6 (Rénass) à 5,1 (CEA LDG) (Mw 3,9) a eu lieu le 17 juin 2023 à 4h27. D'autres répliques sont susceptibles de se produire dans la région dans les jours et semaines qui viennent.

Le séisme a été largement ressenti par la population, comme rapporté par les témoignages internet récoltés sur le site du Bureau Central Sismologique Français (BCSF) – Figure 1. Le 16 juin 2023 au soir, l'intensité macrosismique maximale issue des témoignages est de VI (dégâts légers sur bâtiments vulnérables). Selon le Centre Ministériel de Veille Opérationnelle et d'Alerte – CMVOA, des dégâts matériels nombreux ont été signalés dans le sud-ouest du département des Deux-Sèvres. Compte tenu des premiers éléments, le Groupe d'Intervention Macrosismique (GIM) piloté par le BCSF a lancé une mission post-sismique afin d'évaluer les intensités macrosismiques à l'échelle des différentes communes de la région.



Intensités EMS98*		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X, XI, XII
dégâts potentiels	bâtiments vulnérables	aucun	aucun	aucun	aucun	très légers	modérés	quelques effondrements partiels	nombreux effondrements partiels	nombreux effondrements	effondrements généralisés
	bâtiments peu vulnérables	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	très légers	modérés	effondrements partiels	effondrements nombreux à généralisés
perception humaine		non ressenti	très faible	faible	modérée	forte	brutale	très brutale	sévère	violente	extrême

★ Localisation du séisme
 ○ Intensité moyenne communale issue des témoignages internet (donnée préliminaire)

● niveau d'intensité théorique attendu sur la zone

Données macrosismiques : BCSF-RENAISS (EOST-UMS830 / CNRS-Université de Strasbourg)
 *EMS-98 : Grunthal, G., 1998. European Macroseismic Scale 1998. Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Sismologie.

Figure 1. Carte d'intensités macrosismiques issue de 4488 témoignages (16/06/2023 22h29). Panneau de Gauche témoignages à l'échelle de la France Hexagonale. Panneau de droite ; témoignages à l'échelle locale.

Sismicité de la région

Le séisme du 16 juin 2023 s'est produit dans une région caractérisée par une activité sismique modérée. Les séismes recensés dans la région se produisent sur des failles orientées NO-SE à NNO-SSE héritées de la mise en place du Massif armoricain, il y a 300 millions d'années, et réactivées depuis.

Dans un passé récent, deux séismes se sont produits dans la région : le premier d'intensité maximale de V (Mw 3,8) s'est produit à La Rochelle le 28 avril 2016 localisé à 30 km au sud-ouest du séisme du 16 juin 2023, le second d'intensité maximale de VI (Mw 3,9) s'est produit le 12 février 2018 en Vendée à 47 km au nord-est. Les fiches d'informations relatives à ces deux séismes sont disponibles sur le site de l'IRSN (www.irsn.fr).

Instrumental seismicity, ReNaSS catalog, magnitude > 1.5 # events: 1852

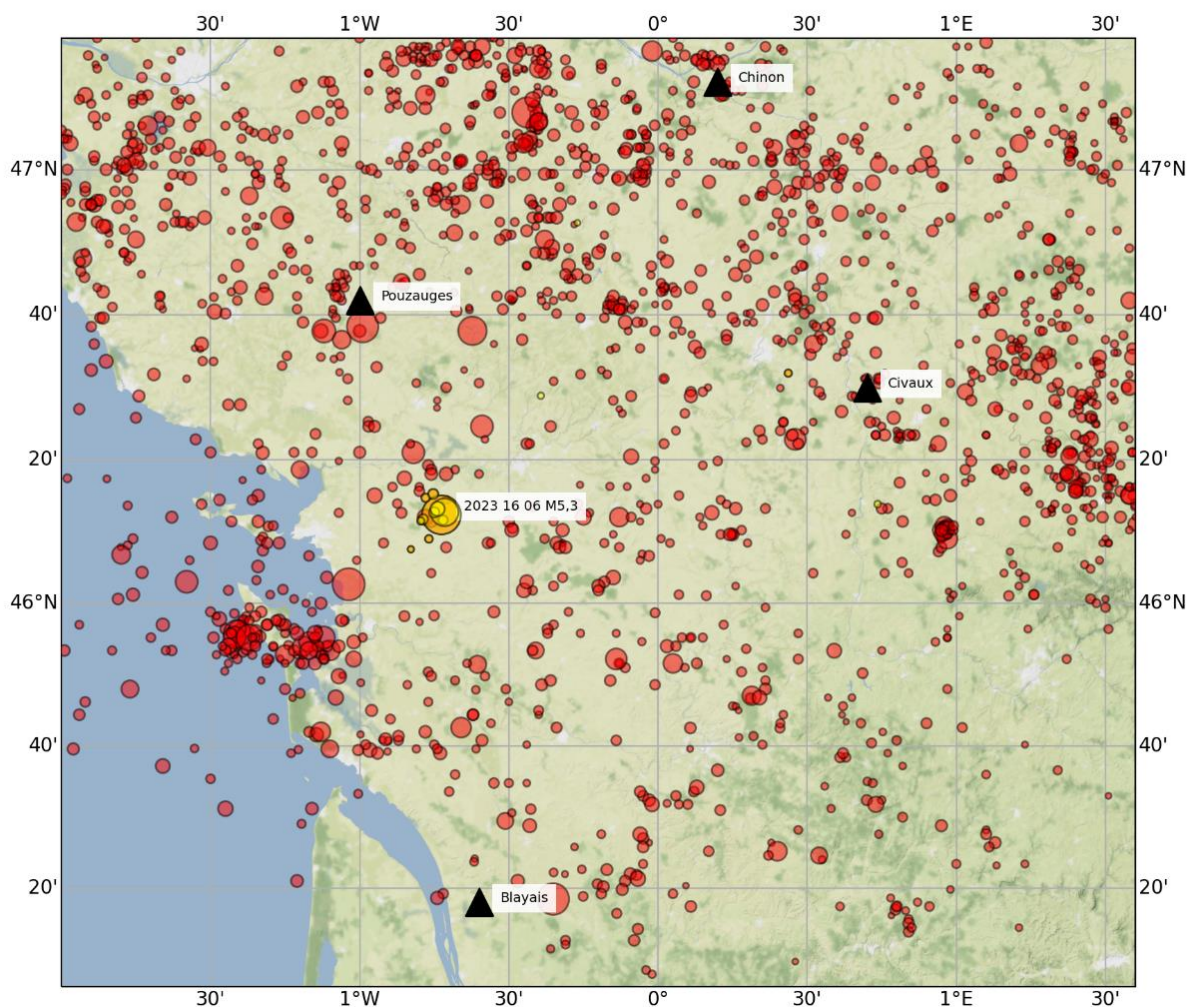


Figure 2. Distribution de la sismicité de magnitude locale supérieure à 1,5 répertoriée dans le catalogue RénaSS en jaune les localisations des séismes de la séquence sismique initiée le 16 juin 2023.

Parmi les séismes historiques de la région, les séismes du 7 septembre 1972 (à Oléron), 6 octobre 1711 (à Loudun) et 9 janvier 1772 (à Parthenay) ont atteint ou dépassé une intensité épiscopentrale de VII (dommages aux constructions).

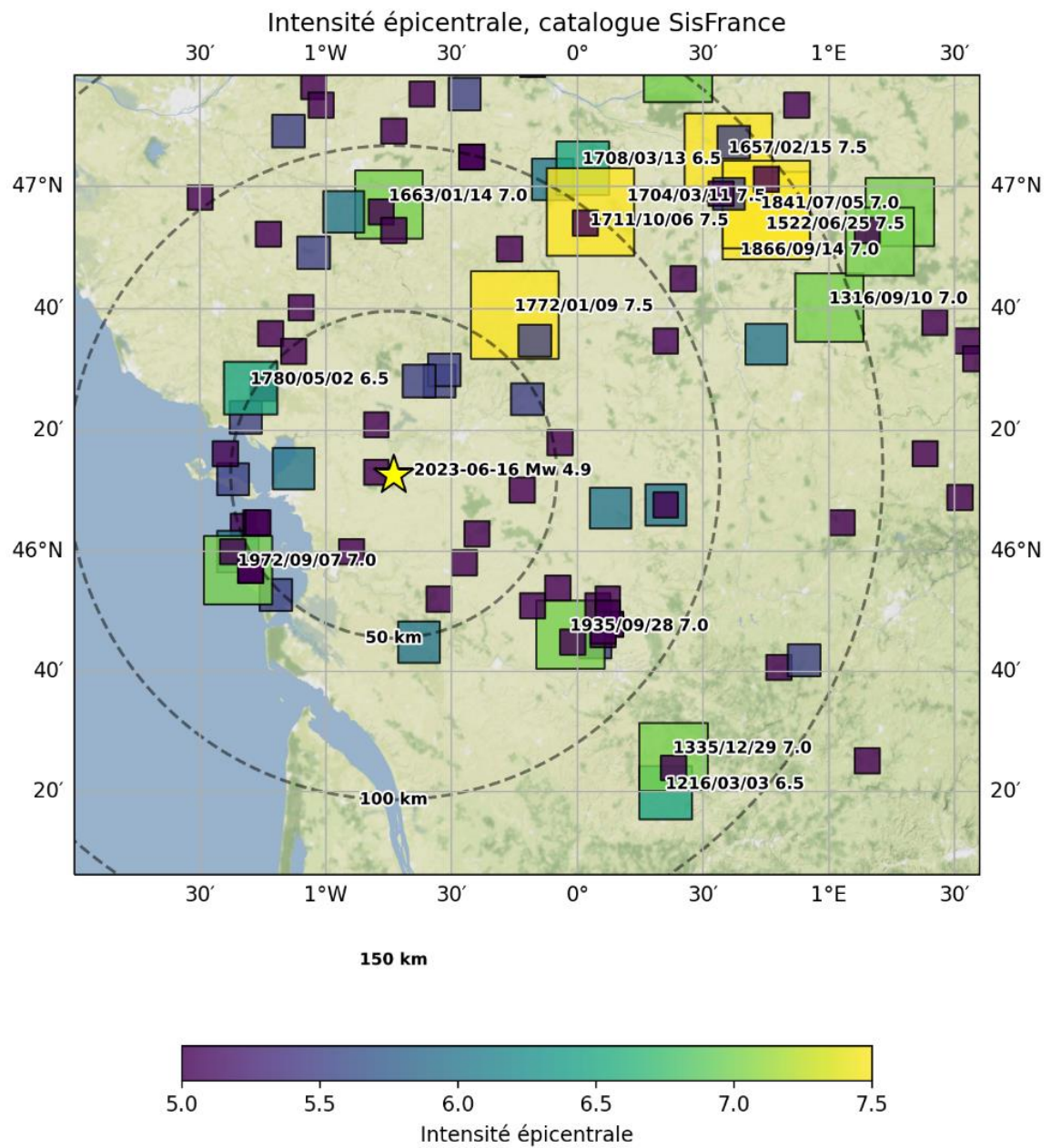


Figure 3. Distribution des intensités macrosismiques épicentrales supérieures à V des séismes de la région (source SisFrance)

Impact sur les installations nucléaires de base

L'épicentre du séisme est localisé à environ 60 km de l'INB de Pouzauges (irradiateur industriel) et à environ 100 km de la centrale nucléaire de Civaux, à 115 km de la centrale du Blayais et à 130 km de celle de Chinon. Selon l'ASN, le séisme a été ressenti dans les bâtiments administratifs des centrales de Civaux, Blayais et Chinon. Il n'a pas entraîné le déclenchement des alarmes liés à l'ébranlement des bâtiments réacteurs.

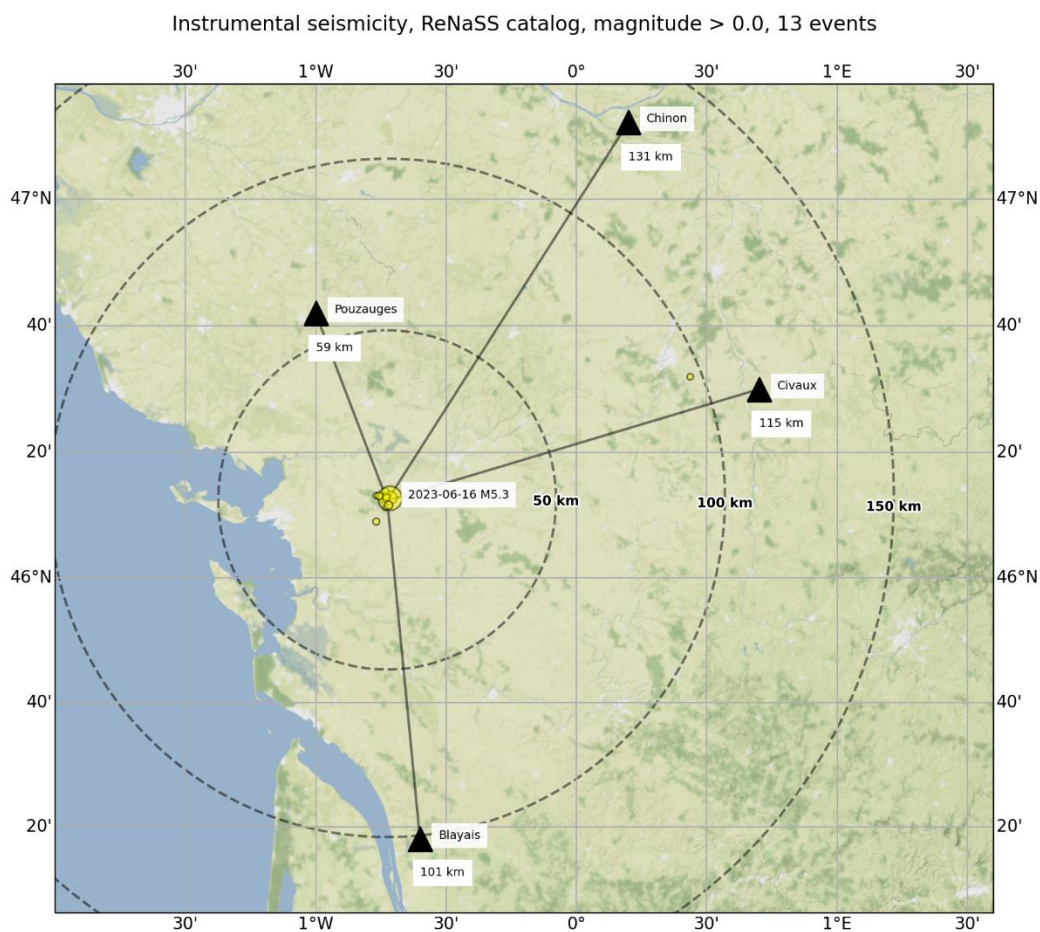


Figure 4. Carte des installations nucléaires de base de la région, en jaune les localisations des séismes de la séquence sismique initiée le 16 juin 2023.

Références

Site Web du USGS [M 4.8 - 4 km SSE of Courçon, France \(usgs.gov\)](https://www.usgs.gov)

Site Web du RénaSS [Tremblement de terre de magnitude 5.3, proche de Niort - Franceseisme.fr \(unistra.fr\)](https://franceseisme.fr)

Site web du BCSF [Le Bureau Central Sismologique Français \(BCSF\) \(franceseisme.fr\)](https://franceseisme.fr)

Site web du SisFrance [Accueil | SisFrance](https://www.sisfrance.fr)

Communiqué de l'ASN [Séisme dans l'ouest : pas d'anomalies sur les centrales françaises - 16/06/2023 - ASN](https://www.asn.fr)