



HAL
open science

Séisme à l'ouest de l'Absie (Deux-Sèvres), 12 février 2018 à 4 h 08 min locale, magnitude 4,7 ML(RENASS).

Christophe Sira, Marc Schaming

► To cite this version:

Christophe Sira, Marc Schaming. Séisme à l'ouest de l'Absie (Deux-Sèvres), 12 février 2018 à 4 h 08 min locale, magnitude 4,7 ML(RENASS).. [Rapport Technique] BCSF-RENASS-R3 – 05/2018, Université de Strasbourg; CNRS. 2018. hal-03124992

HAL Id: hal-03124992

<https://hal.science/hal-03124992>

Submitted on 29 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

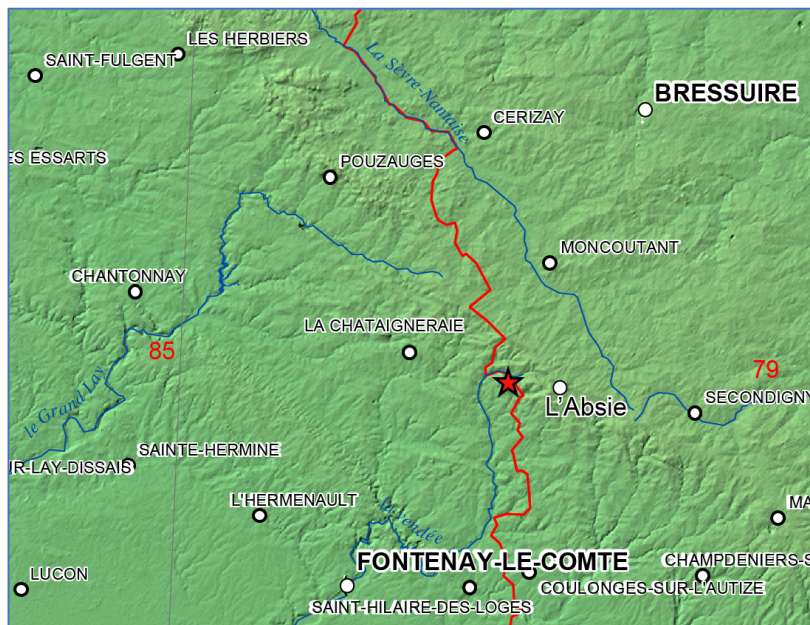
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Note BCSF-RENASS

Rapport sismologique



Séisme à l'ouest de l'Absie (Deux-Sèvres)
12 février 2018 à 4 h 08 min locale
Magnitude 4,7 $M_{L(RENASS)}$



Bureau central sismologique français
Réseau national de surveillance sismique

École et observatoire
des sciences de la Terre
de l'Université de Strasbourg

et du

Directeur de publication

- Frédéric Masson, Directeur EOST

Etude macrosismique et cartographie

- Christophe Sira, Ingénieur d'études EOST/UMS830-CNRS

Collecte des données macrosismiques sur le site www.franceseisme.fr.

- Marc Schaming, Ingénieur de recherche EOST / IPGS-CNRS

- Les SIDPC, (Services interministériels de défense et de protection civiles) des départements affectés, Ministère de l'Intérieur.

Données instrumentales et analyse**BCSF-RENAISSANCE**

- Rémi Dretzen, technicien EOST-UNISTRA

- Alain Hernandez, technicien EOST/UMS830-CNRS

Laboratoire de détection géophysique (CEA-DASE)**Observatoire des Sciences de l'Université de Nantes Atlantique**

- Eric Beucler, Maître de conférences des Universités

UMR GéoAzur – Sophia Antipolis

- Bertrand Delouis, Professeur Université Nice Sophia Antipolis

Remerciements

Nous tenons à remercier les SIDPC, les mairies, les gendarmeries et les pompiers des différents départements affectés ayant participé à l'enquête ainsi que les médias locaux et nationaux ayant relayé l'information auprès du public et les particuliers ayant répondu à notre étude.

Vérificateur : Jérôme Vergne, *Physicien EOST-UNISTRA*.

Mots clés : Séisme, aléa, risque sismique, macrosismique, intensité, magnitude, L'Absie, Deux-Sèvres, Vendée.
Pour citer cette note :

Sira C. , M. Schaming – Séisme à l'ouest de L'Absie du 12 février 2018, Note du BCSF-RENAISSANCE, BCSF-RENAISSANCE2018-R3, 42 pages, 1 tableau, 8 fig., 6 annexes.

Cette note est téléchargeable à partir du site web du BCSF : www.franceseisme.fr

Pour contacter le BCSF ce courriel est à votre disposition : bcsf@unistra.fr

1. Localisation

L'épicentre du séisme (magnitude $M_{L(RENASS)}=4,7$) qui s'est produit le 12 février 2018 à 3 h 08 min TU soit 4 h 08 min en heure locale, est localisé en limite des départements de Vendée et des Deux-Sèvres (Pays de la Chataigneraie) à 4 km à l'ouest de L'Absie (Deux-Sèvres) et à 23 km au nord-nord-est de Fontenay-le-Comte (Vendée) selon les données du BCSF-RENASS (fig.1).

Les localisations des autres organismes sont assez proches et réparties sur 7 km sur un axe globalement nord-sud. Le Laboratoire de détection et de géophysique du CEA-DASE le localise à 2 km au nord-est de la localisation BCSF-RENASS. Le CSEM place l'épicentre à 2,5 km plus au sud-ouest de la localisation BCSF-RENASS.

La profondeur déterminée semble être superficielle soit entre 2 et 10 km selon les organismes.

Malgré le faible nombre de stations sismologiques utilisables, le mécanisme au foyer (fig.2) est assez bien contraint et présente une composante majoritairement décrochante selon Bertrand Delouis (Geoazur).

Par deux approches différentes, modélisation des spectres (C. Satriano) et modélisation des formes d'ondes (FMNEAR, B. Delouis), la magnitude de moment M_w est estimée entre 3,9 et 4,0. Cette valeur plus faible de la magnitude de moment vis-à-vis de la magnitude locale M_L est classiquement observée pour les séismes se produisant dans la partie Ouest du territoire qui se caractérise par une faible atténuation des ondes sismiques.

Localisation du séisme du 12/02/2018 à 3 h 08 min TU (4 h 08 min heure locale)

Organisme	Latitude	Longitude	Magnitude	Profondeur
BCSF-RENASS	46,63°N	0,63°W	4,7 M_L	2 km
CEA-LDG	46,64°N	0,61°W	4,4 M_L	2 km
CSEM	46,62°N	0,66°W	4,7 M_L	2 km
GEOAZUR	46,6°N	0,63°W	3,9 à 4 M_w	<10km
OSUNA	46,66°N	0,61°W	-	3,7 km

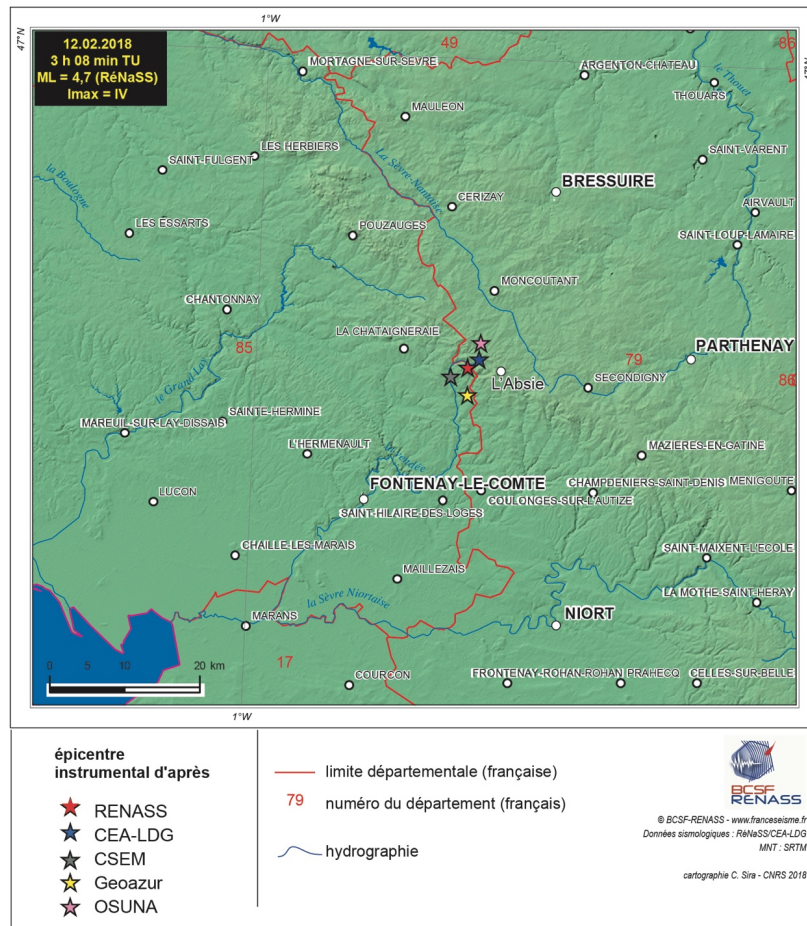


Figure 1 - Carte de localisation de l'épicentre du séisme du 12 février 2018 selon les organismes.

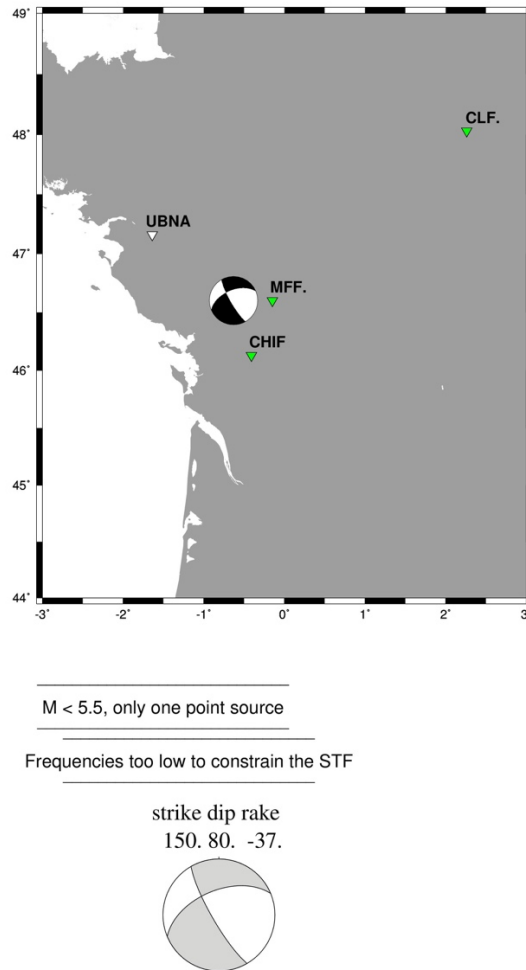


Figure 2 – Mécanisme au foyer selon B. Delouis (Solution FMNEAR-filtrage manuel) - Geoazur.

Sismicité historique connue

Séismes historiques d'intensité épicentrale supérieure à VII dans un rayon de 80 km autour de l'épicentre.

- 06/10/1711 - LOUDUNOIS (LOUDUN) - Intensité : VII-VIII
- 09/01/1772 - GATINE (PARTHENAY) - Intensité : VII-VIII

D'après les données BRGM, EDF, IRSN / SisFrance, plus d'information sur www.sisfrance.net (www.sisfrance.net).

2. Données macrosismiques

Une enquête macrosismique sur un large périmètre a été lancée par le BCSF-RENASS auprès de 859 communes, incluant toutes les communes des Deux-Sèvres, 223 communes de Vendée, 163 communes de la Vienne, 76 communes du Maine-et-Loire, 15 communes de Loire-Atlantique, 74 communes de la Charente-Maritime. 21% des communes ont rempli le formulaire en ligne soit 182 communes. 93 déclarent avoir ressenti les effets sismiques. 526 particuliers ont rempli le formulaire en ligne complétant utilement l'information macrosismique collectée sur ce tremblement de terre.

La valeur d'intensité associée aux communes est estimée à partir de ces données.

Les messages d'informations sur ce séisme (pages Facebook et Twitter @Franceseisme) ont touché près de 95 000 personnes et ont grandement facilité la collecte d'informations.

Ce séisme de magnitude 4,7 a généré une intensité maximale IV (secousse largement observée) pour 24 communes principalement localisées dans les Deux-Sèvres et la Vendée (tableau 1), ce qui au vu de la magnitude locale (M_L) et de la faible profondeur reste une intensité assez faible. L'isoséiste IV couvre 756 km², l'isoséiste III 5754 km² (fig.4). A titre de comparaison, l'isoséiste III du séisme du 14 février 2003 de magnitude 4,2 et de profondeur de 10 km localisé dans la même région avait couvert 8568 km², pour une intensité maximale de V.

Nombre de communes de la zone épiscopale du séisme de 2018 n'ont pas répondu à notre enquête, ce qui pourrait laisser supposer que certaines valeurs d'intensités (peut-être plus fortes) manquent à la cartographie. Toutefois et par expérience, il est rare qu'une commune fortement affectée par la secousse (intensité > IV) ne réponde pas à notre étude après sollicitation de la préfecture.

Tableau 1 – Intensités maximales

Qualité de l'intensité (liée à la précision et la cohérence des données disponibles)

A : très sûre,

B : moyennement sûre,

C : peu sûre.

Origine données BCSF : FC (formulaires communaux), FI (formulaires individuels), T (données de terrain)

Commune	Département	Intensité EMS98	Qualité de l'intensité	Origine des données	Distance épiscopale (épiscentre RENASS) en km
L'ABSIE	79	IV	A	FC;FI	4
LOGE-FOUGEREUSE	85	IV	A	FC	5
LE BUSSEAU	79	IV	B	FC	6
VERNOUX-EN-GATINE	79	IV	A	FC	9
SAINT-PIERRE-DU-CHEMIN	85	IV	B	FC	9
LA CHAPELLE-THIREUIL	79	IV	C	FC;FI	10
SAINT-MAURICE-LE-GIRARD	85	IV	A	FC	14
COULONGES-SUR-L'AUTIZE	79	IV	A	FC	16
CHANTELOUP	79	IV	A	FC	17
SAINT-HILAIRE-DES-LOGES	85	IV	A	FC	18
BECELEUF	79	IV	A	FC	20

LA MEILLERAIE-TILLAY	85	IV	A	FC	21
CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	79	IV	B	FI	23
LONGEVES	85	IV	A	FC	24
CHAVAGNES-LES-REDOUX	85	IV	B	FC	24
VILLIERS-EN-PLAINE	79	IV	B	FI	25
CHICHE	79	IV	A	FC	28
THIRE	85	IV	A	FC	30
CHERVEUX	79	IV	A	FC;FI	31
NALLIERS	85	IV	A	FC	35
LA TAILLEE	85	IV	A	FC	36
SANSAIS	79	IV	A	FC	39
AMURE	79	IV	A	FC	40
ITEUIL	86	IV	A	FC	74

383 points d'observations (communes) ont pu être déterminés grâce à l'enquête (fig. 3) ; 188 d'entre eux ont permis d'obtenir une valeur d'intensité, dont 109 relevant d'une intensité ressentie (Intensité > 1 EMS98). De façon complémentaire et grâce aux formulaires individuels, le BCSF-RENASS a pu déterminer les effets sismiques ressentis sur 194 communes, même si le nombre de formulaires par commune n'a pas toujours été suffisant pour attribuer une intensité.

La cartographie macrosismique montre que les effets ont été perçus au plus loin au nord-nord-ouest jusque dans la commune de Le Faou (Finistère), soit à 325 km de l'épicentre. A l'est de l'épicentre, ce séisme a été ressenti jusqu'à 237 km dans la commune de Saint-Sétiers en Corrèze mais aussi en Creuse dans la commune de Gentioux-Pigerolles à près de 223 km.

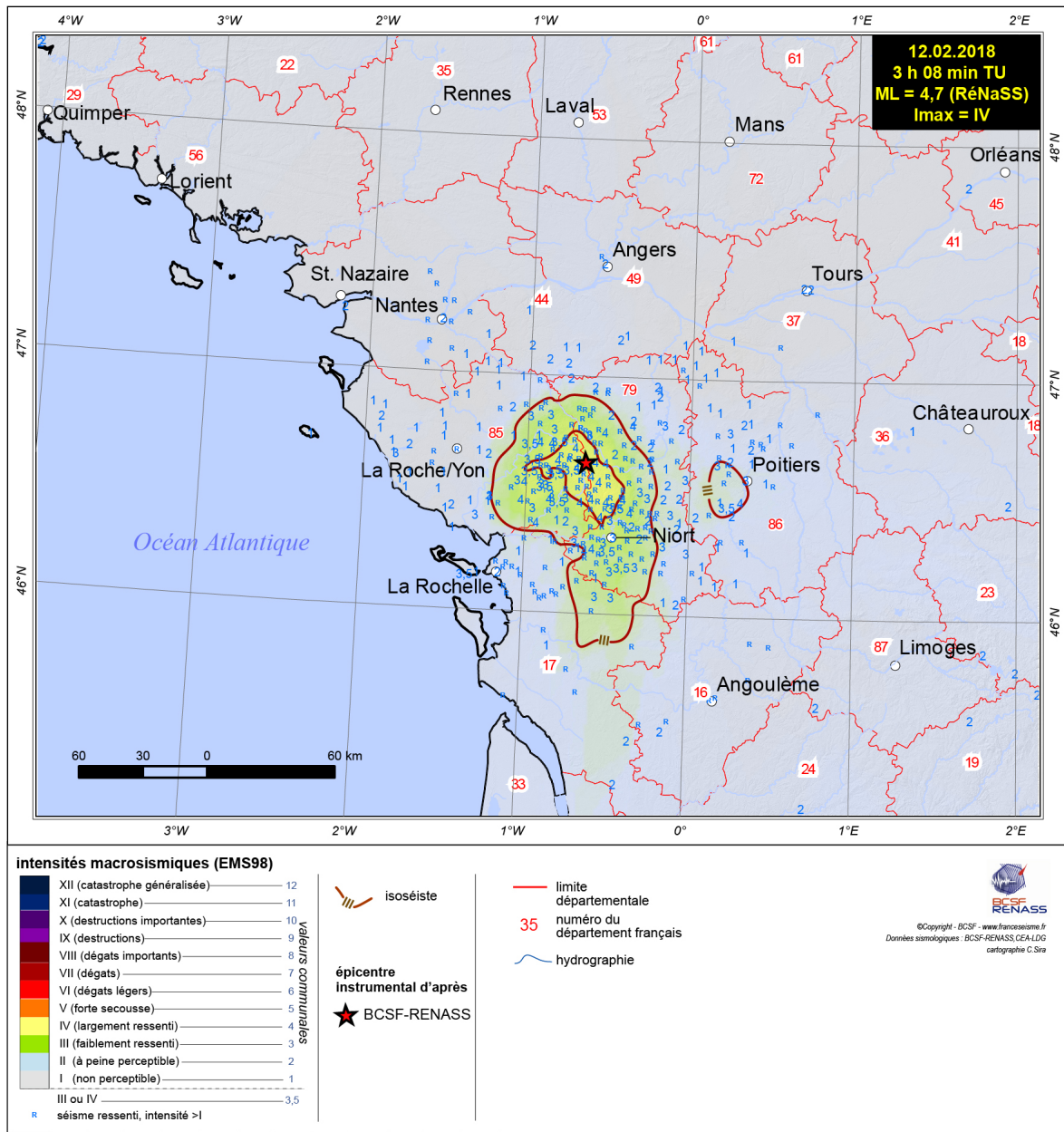


Figure 3 - Carte macrosismique du BCSF.

Aucune réplique n'a été enregistrée par le BCSF-RENASS suite à cet événement. Aucun des 519 témoins ne parle de tremblement de terre avant ou après ce choc principal.

La durée de la secousse a été estimée entre 2 et 7 secondes suivants les localisations. Dans un rayon de 30 à 40 km autour de l'épicentre (figure 5), le bruit perçu a été assez fréquemment associé à celui d'une explosion (crash d'avion, explosion de mine) ; la faible profondeur du foyer pouvant en être la cause. Sur la figure 5 on peut observer une légère directivité de ce type de bruit (points rouges) orientés principalement NO-SE dans le sens des failles principales du cisaillement sud-armoricain. De façon moins visible, on retrouve cette même orientation sur les isoséistes de la figure 3.

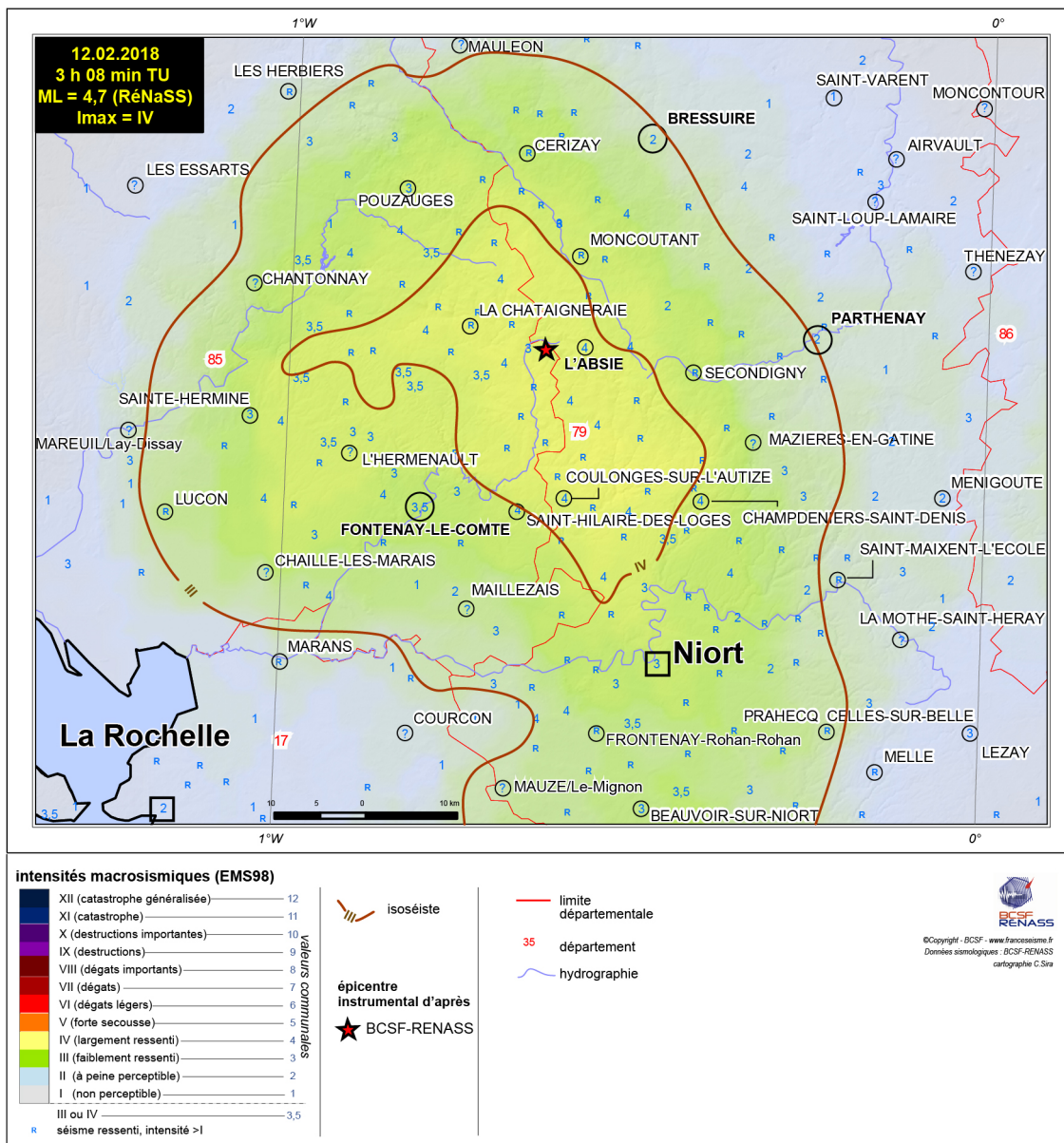


Figure 4 - Carte macrosismique du BCSF- zone épiscopale

Dans la commune du Busseau (intensité IV), localisée à 6 km de l'épicentre du BCSF-RENASS, la secousse a été perçue comme un crash d'avion, une grosse explosion. Largement ressentie par la population elle n'a pourtant pas produit de vibrations pour tous les habitants, il n'est pas noté de déplacements ou de chutes d'objets (3 habitants signalent des dommages de degré 1).

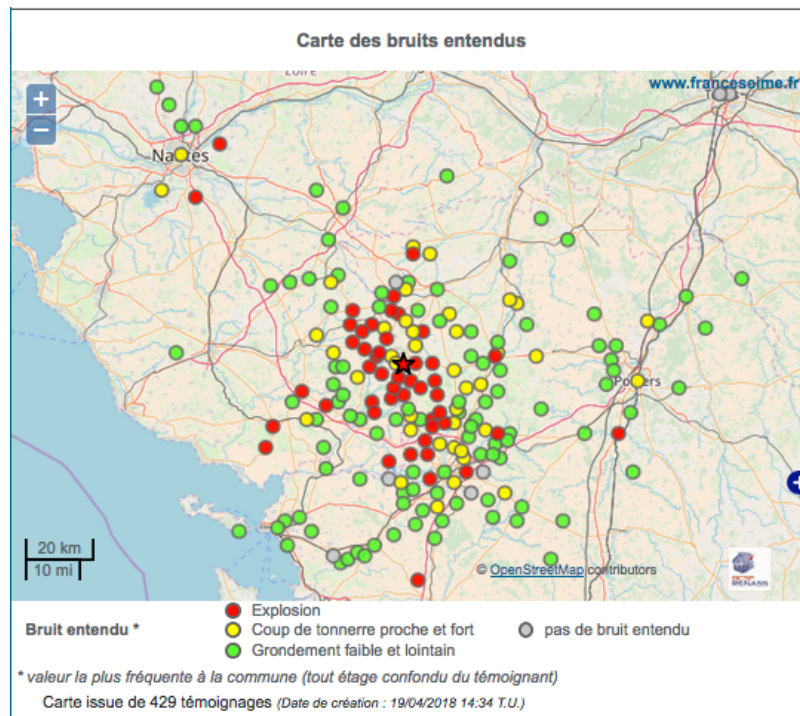


Figure 5 - Carte des bruits entendus par les internautes (séisme de L'Absie du 12 février 2018).

La réaction à la secousse (fig. 6) a été principalement de l'ordre de l'inquiétude sauf dans un périmètre proche de l'épicentre correspondant à l'isoséiste IV (fig. 2) où la frayeur a été déclarée par les habitants. Beaucoup d'habitants ont été réveillés sans en comprendre immédiatement la raison. Remarquons que suite à un réveil brutal les sentiments exprimés sont souvent plus intenses que ceux exprimés en journée ce qui peut expliquer le décalage observé entre les sentiments produits et les effets sur les objets (plus faibles) correspondant à une intensité III à IV. Quelques cas de panique sont même signalés et parfois à des distances épicentrales assez grandes.

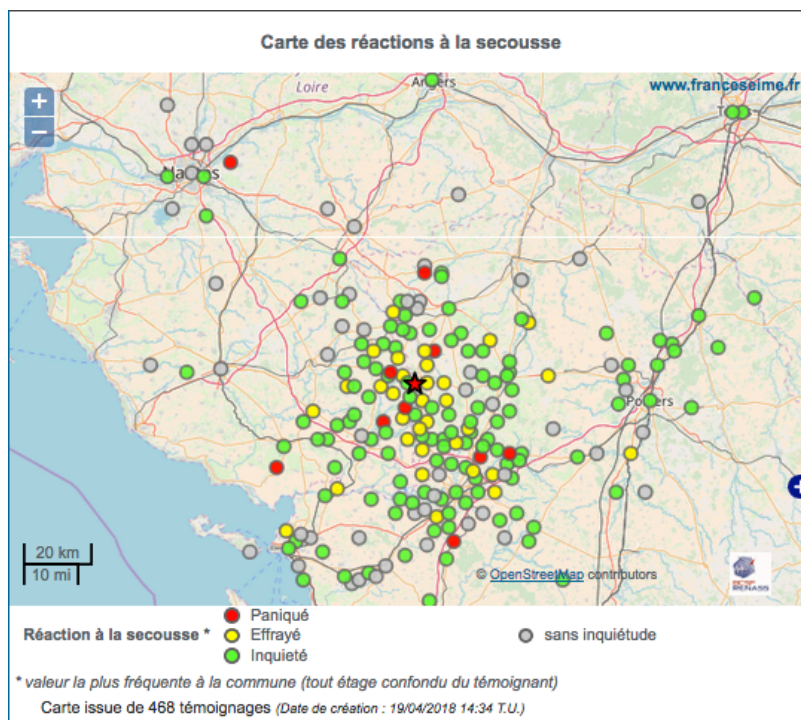


Figure 6 - Carte des réactions des internautes à la secousse (séisme de L'Absie du 12 février 2018).

La chute d'objets (fig. 7) est assez rare (17 témoignages individuels sur 519) ; 12 signalent seulement un déplacement. Ces témoignages ne sont pas le fruit d'effets observés aux étages élevés ; ces observations sont faites à 50% au rez-de chaussée et 50% dans les premiers étages (1^{er}-2^{ème}). Toutefois le séisme s'étant produit pendant la nuit, ce type d'effet - au moins pour les déplacements - n'est pas toujours observé.

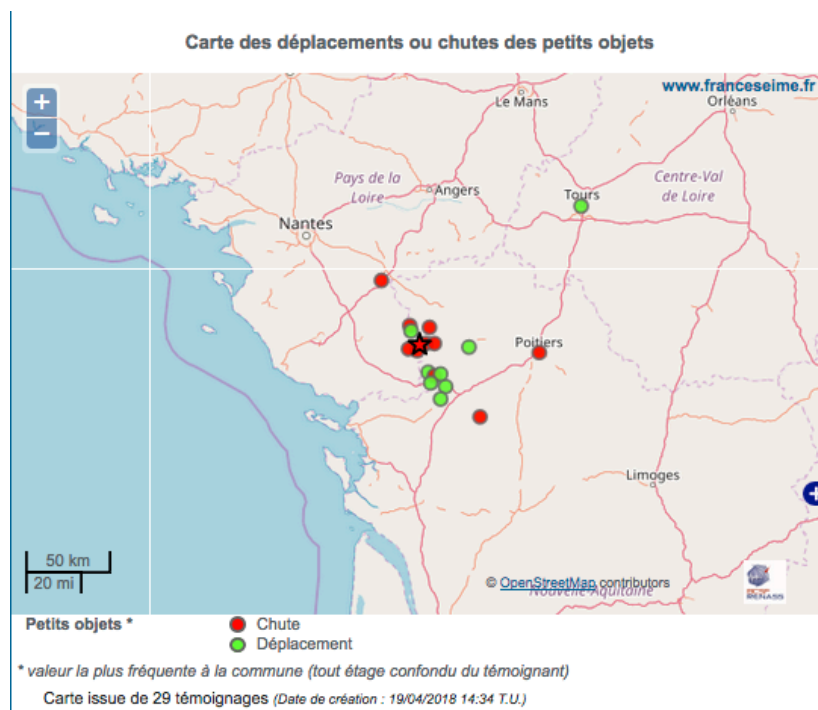


Figure 7 - Carte des déplacements ou chutes d'objets d'après les internautes.

Dommmages aux bâtiments.

Les dommages rapportés par les formulaires individuels sont principalement de degré 1 (principalement des fissures fines) et représentent 4% des témoignages collectés (22 témoignages/519 – annexe 4). Sept communes signalent de rares dommages de degré 1 (une maison ou deux sur l'ensemble des bâtiments) : Beaussais-Vitré (départ.79), le Busseau (départ. 79), Moutiers-sous-Chantemerle (départ.79), Saint-Pompain (départ. 79), Saint-Michel-le-Cloucq (départ. 85), Sigournais (départ. 85), Neuville de Poitou (départ. 86).

La commune de Chiché (intensité IV- 28 km de l'épicentre) que nous avons joint par téléphone a connu au lieu-dit La Lucière, à quelques kilomètres du village, un dommage de degré 4, non conforme au niveau de sévérité de la secousse produite au centre du bourg (fig.8 effondrement au $\frac{3}{4}$ d'une grange en pierres de 1950 – vulnérabilité A). L'écroulement de cette grange s'est produit le lendemain du tremblement de terre. Selon la mairie, les habitants de ce lieu-dit au sous-sol argileux semblent avoir connu une secousse plus forte (sensation forte de déplacement du lit lors du séisme). Un effet de site est possible. Composée de murs en pierres (fig. 8), cette grange présentait une vulnérabilité forte (A). Il reste important sur ce lieu-dit de préconiser une vérification des autres bâtiments ayant le même type de structure et notamment les bâtiments d'habitation pour s'assurer qu'aucune autre fragilité n'ait été générée augmentant par le fait la vulnérabilité. On peut également suggérer d'augmenter la résistance des maçonneries fragiles par des mesures simples en intégrant des croix de Saint-André pour assurer la cohésion des murs entre eux. Les travaux de ce type réalisés sur les bâtiments fragiles d'Amatrice en Italie avaient eu un résultat très positif au moins lors du premier séisme du 24 août 2016 (AFPS 2016, rapport - Mission post-sismique sur le séisme des Apennins du 24 août 2016).



Fig. 8 – Endommagement de degré 4 au lendemain du séisme sur une grange de vulnérabilité A (commune de Chiché – lieu-dit La Lusière).

Quelques chutes de tuiles ont été observées sur une habitation au lieu-dit le Puy-Guittonneau à 3 km au sud-sud-ouest du centre de la commune de Vernoux-en-Gâtine (intensité IV – 9 km de l'épicentre). Dans la commune de Puy-de-Serre quelques tuiles sont là aussi tombées d'une maison (8 km de l'épicentre).

4. Conclusion

Le séisme de magnitude $M_{L(RENASS)}=4,7$ (3,9 à 4,0 Mw- Géoazur/IPGP), s'est produit le 12 février 2018 à 3 h 08 min TU (4 h 08 min en heure locale). Sa profondeur est superficielle (inférieure à 10 km de profondeur). Le mécanisme au foyer est essentiellement décrochant selon Géoazur et l'IPGP.

L'épicentre est localisé à 4 km à l'ouest de l'Absie dans le pays de la Chataigneraie en limite des départements de la Vendée et des Deux-Sèvres selon les données du BCSF-RENASS. Cette zone est classée en zone de sismicité modérée selon le zonage sismique réglementaire en vigueur (annexe 5).

Les localisations des différents organismes sont toutes placées à l'ouest de l'Absie, elles sont réparties sur un axe nord-sud sur une distance de 7 km. Les données macrosismiques ne permettent pas de déterminer une localisation préférentielle.

Une enquête macrosismique sur un large périmètre a été lancée par le BCSF-RENASS auprès des mairies via les services de la préfecture (6 départements, 859 communes). Le site

www.franceseisme.fr a collecté 703 formulaires décrivant la secousse, dont 182 formulaires communaux et 521 individuels. 21% des communes interrogées ont répondu à notre enquête.

188 communes ont obtenu une valeur d'intensité, 109 relevant d'une intensité ressentie. Les effets sismiques ont été perçus sur 16 départements. Ce séisme aura été perçu par la population jusqu'à 325 km au nord-nord-ouest de l'épicentre (Le Faou, dép. 29) et jusqu'à 237 km vers l'ouest (Saint-Sétières, dép. 19).

De trop nombreuses communes en zone épiscopale du séisme de 2018 n'ont pas répondu à notre enquête. Nous rappelons aux communes l'importance de participer à nos études pour permettre de mieux comprendre et de préciser le risque sismique régional.

Malgré une magnitude significative et une faible profondeur, l'intensité maximale reste faible et n'a pas dépassé IV (largement ressentie) pour 24 communes localisées principalement dans les 30 premiers kilomètres de l'épicentre. L'isoséisme IV couvre 756 km², l'isoséisme III 5754 km².

Les effets de ce séisme ont donc été modérés avec la chute exceptionnelle d'objets et de rares déplacements. Un bruit d'explosion a souvent été perçu, générant lors du réveil des habitants une certaine frayeur malgré des effets sismiques faibles à modérés.

Le séisme n'a produit que de rares dommages principalement de niveau 1 sur les bâtiments les plus fragiles. Huit communes signalent des dommages en petit nombre (généralement 1 maison), 21 particuliers signalent complémentaires des dégâts de degrés 1 sur d'autres communes (annexe 4). Ces dommages ne sont pas associés à une forte secousse comme en atteste les autres indicateurs des formulaires complétés. Un seul dommage très important (effondrement) s'est produit sur un corps de grange le lendemain du séisme dans la commune de Chiché à 28 km de l'épicentre (degré 4, vulnérabilité A). Les effets ne sont pas concomitants avec le choc du séisme, mais le mouvement du sol argileux semble, lors de celui-ci, avoir été plus important sur le lieu-dit La Lucière. Un effet de site est probable, engendrant peut-être un dépassement de l'intensité IV estimée sur cette commune lors du séisme. Ce choc a très certainement déstabilisé la structure sans doute particulièrement fragile.

Aucune réplique ni séisme précurseur n'a été enregistré par les réseaux ni ressenti par la population.

Annexe 1 – Echelle d'intensité EMS98 simplifiée.

peu : < 10% / beaucoup 10 à 50% / la plupart > 50%

Intensité	Définition	Description
I	Non ressenti	Non ressenti, même dans les circonstances les plus favorables
II	A peine ressenti	La vibration n'est ressentie que par quelques personnes au repos, en particulier dans les étages supérieurs des bâtiments.
III	Faible	Une faible vibration est ressentie à l'intérieur par quelques personnes. Des personnes au repos ressentent un balancement ou un léger tremblement.
IV	Largement observé	Le séisme est ressenti à l'intérieur par de nombreuses personnes et par un très petit nombre dehors. Quelques personnes sont réveillées. L'amplitude des vibrations reste modérée. Les fenêtres, les portes et la vaisselle vibrent. Les objets suspendus se balancent.
V	Fort	Le séisme est ressenti à l'intérieur par la plupart des personnes et par un petit nombre dehors. Les personnes endormies se réveillent. Quelques personnes sortent en courant. Les bâtiments entre en vibrations. Les objets suspendus oscillent fortement. La vaisselle, les verres tintent. La vibration est forte. Quelques objets lourds et instables se renversent. Les portes et les fenêtres s'ouvrent ou se ferme.
VI	Légers dégâts	Ressenti par la plupart des personnes à l'intérieur et par beaucoup dehors. De nombreuses personnes sont effrayées dans les bâtiments et courent vers les sorties. Les objets tombent. De légers dégâts apparaissent dans les bâtiments ordinaires : petites fissures dans les plâtres, chute de petits morceaux de plâtre...
VII	Dégâts	La plupart des personnes sont effrayées et courent vers les sorties. Les meubles sont déplacés et de nombreux objets tombent des étagères. Un grand nombre de bâtiments ordinaires sont endommagés: petites fissures dans les plâtres, chute partielles de cheminées...
VIII	Importants dégâts	Du mobilier peut être renversé. De nombreux bâtiments ordinaires sont endommagés: chutes de cheminées, larges fissures dans les murs et un petit nombre de bâtiments peuvent s'effondrer partiellement.
IX	Destructions	Les monuments sont renversés. De nombreux bâtiments ordinaires s'écroulent partiellement et un petit nombre s'effondre.
X	Nombreuses destructions	Un grand nombre de bâtiments ordinaires s'effondrent.
XI	Destructions généralisées	La plupart des bâtiments ordinaires s'effondrent.
XII	Destruction totale	Toute structure à l'air libre ou en sous-sol est fortement endommagée ou détruite.


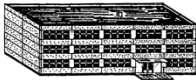




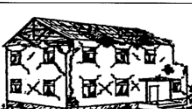
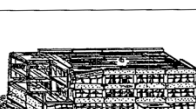


Adapté du résumé utilisé par le British Geological Survey (résumé original : Grünthal, G., (ed.), (1998). "European Macroseismic Scale 1998", Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie. Volume 15, Luxembourg.

Classification de la vulnérabilité selon l'EMS-98 en fonction des types de structures

Type de structure	Classe de vulnérabilité					
	A	B	C	D	E	F
MAÇONNERIE	Moellon brut, pierre tout venant	○				
	Brique crue (adobe)	○—				
	Pierre brute	—○				
	Pierre massive		—○—			
	Non renforcée, avec des éléments préfabriques	—○—				
	Non renforcée, avec des planchers en béton armé		—○—			
	Renforcée ou chaînée			—○—		
BÉTON ARMÉ	Ossature sans conception parasismique (CPS)		—○—			
	Ossature avec un niveau moyen de CPS			—○—		
	Ossature avec un bon niveau de CPS				—○—	
	Murs sans CPS	—○—				
	Murs avec un niveau moyen de CPS		—○—			
	Murs avec un bon niveau de CPS			—○—		
ACIER				—○—		
BOIS				—○—		


○ Classe de vulnérabilité la plus probable; — Intervalle probable;
 Intervalle de probabilité plus faible, cas exceptionnels

Classification des dégâts selon l'EMS-98

Classification des dégâts aux bâtiments en maçonnerie		Classification des dégâts aux bâtiments en béton armé	
	<p>Degré 1: Dégâts négligeables à légers (aucun dégât structural, légers dégâts non structuraux)</p> <p>Fissures capillaires dans très peu de murs. Chute de petits débris de plâtre uniquement. Dans de rares cas, chute de pierres descellées provenant des parties supérieures des bâtiments.</p>		<p>Degré 1: Dégâts négligeables à légers (aucun dégât structural, légers dégâts non structuraux)</p> <p>Fissures fines dans le plâtre sur les parties de l'ossature ou sur les murs à la base. Fissures fines dans les cloisons et les remplissages.</p>
	<p>Degré 2: Dégâts modérés (dégâts structuraux légers, dégâts non structuraux modérés)</p> <p>Fissures dans de nombreux murs. Chutes de grands morceaux de plâtre. Effondrement partiel des cheminées.</p>		<p>Degré 2: Dégâts modérés (dégâts structuraux légers, dégâts non structuraux modérés)</p> <p>Fissures dans les structures de types portiques (poteaux et poutres) et dans structures avec murs. Fissures dans les cloisons et les murs de remplissage; chute des revêtements friables et du plâtre. Chute du mortier aux jonctions entre les panneaux des murs.</p>
	<p>Degré 3: Dégâts sensibles à importants (dégâts structuraux modérés, dégâts non structuraux importants)</p> <p>Fissures importantes dans la plupart des murs. Les tuiles des toits se détachent. Fractures des cheminées à la jonction avec le toit; défaillance d'éléments non structuraux séparés (cloisons, murs pignons).</p>		<p>Degré 3: Dégâts sensibles à importants (dégâts structuraux modérés, dégâts non structuraux importants)</p> <p>Fissures dans les poteaux et dans les nœuds à la base de l'ossature et aux extrémités des linteaux des murs avec des ouvertures. Ecaillage du revêtement de béton, flambement des barres d'armature longitudinale. Fissures importantes dans les cloisons et les murs de remplissage, défaillance de certains panneaux de remplissage.</p>
	<p>Degré 4: Dégâts très importants (dégâts structuraux importants, dégâts non structuraux très importants)</p> <p>Défaillance sérieuse des murs; défaillance structurale partielle des toits et des planchers.</p>		<p>Degré 4: Dégâts très importants (dégâts structuraux importants, dégâts non structuraux très importants)</p> <p>Fissures importantes dans les éléments structuraux avec défaillance en compression du béton et rupture des barres à haute adhérence; perte de l'adhérence barres-béton; basculement des poteaux. Ecrasement de quelques poteaux ou d'un étage supérieur.</p>
	<p>Degré 5: Destruction (dégâts structuraux très importants)</p> <p>Effondrement total ou presque total.</p>		<p>Degré 5: Destruction (dégâts structuraux très importants)</p> <p>Effondrement total du rez-de-chaussée ou de parties de bâtiments.</p>


Annexe 2 - Formulaire d'enquête du BCSF (www.franceseisme.fr).

Formulaire d'enquête communale (mairie, gendarmerie, pompiers).



**Enquête
séisme
formulaire
BCSF collectif**
Bureau central sismologique français
www.franceseisme.fr

Ministère de l'éducation nationale
de la recherche et de la technologie



Ministère de l'intérieur
Direction de la défense
et de la sécurité civiles

Le BCSF assure le collecte et l'archivage des renseignements et témoignages relatifs aux séismes ressentis en France. En collectant et résumé les témoignages dans ce questionnaire, vous contribuez à préciser le risque sismique dans votre région. Le Directeur du BCSF

COMMUNE

Code postal

Remplie

nombre de bâtiments sur la commune par (nom)

par (prénom)

DATE DU SEISME

HEURE DU SEISME

organisme

en mail

Le séisme a-t-il été ressenti sur votre commune ?

a été ressenti par :

à l'extérieur sans réponse

au rez-de-chaussée sans réponse

au 1er - 2ème sans réponse

au 3ème-4ème sans réponse

5ème et + sans réponse

ressenti comme un balancement sans réponse

ressenti comme une vibration sans réponse

J'ai ressenti personnellement le séisme

les personnes ont été réveillées sans réponse

les personnes sont sorties des bâtiments sans réponse

les personnes ont perdu l'équilibre sans réponse

- à l'intérieur sans réponse

- à l'extérieur sans réponse

la secousse a sans réponse

bruit entendu sans réponse

grondement proche et fort sans réponse

explosion, coup de tonnerre proche et fort sans réponse

autre bruit

OBJETS

oscillation des objets suspendus (lustres, cadres,...)	inférieur au 3ième	supérieur au 3ième	Chutes/déplacements bis d'objets (tableaux, verrière, porcelaine,...)	inférieur au 3ième	supérieur au 3ième
vibration des petits objets (porcelaine, verres,...)	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	petits objets instables ou mal fixés	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
tremblement du mobilier léger (chaise, guéridon,...)	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	mobilier léger (chaises, table de chevet,...)	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
vibration des portes, fenêtres, vitres, vitrines	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	mobilier lourd (armoires, buffet,...)	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
craquement des poutres, planches et meubles	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	Notez ici d'autres informations ou d'autres types de dégâts observés		
oscillation des liquides dans les récipients	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	fissures aux joints de poutres, poteaux, angle de murs, ou dalle chutes de mortier aux joints de murs ou dalles armées effondrements partiels de planchers effondrements de poteaux ou d'un étage nombre de toitures endommagées tous types confondus nombre de toitures affectées par des chutes de tuiles et d'ardoises nombre d'effondrements de toits, tous types confondus nombre de chutes de couronnes ou de parties de cheminées nombre de chutes de cheminées (cassées au ras du toit)		
débordement des liquides des récipients pleins	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse			
ouverture et fermeture des portes ou fenêtres	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse			

CONSTRUCTION

le séisme a produit des dégâts nombre de bâtiments affectés

Infos bulle (ici)

Type 1 : tout venant	Type 2 : maçonnerie	Type 3 : béton armé	Type 4 : bois	Type 5 : métal	Type 6 : parasismique
<input type="text"/> type 1	<input type="text"/> type 2	<input type="text"/> type 3	<input type="text"/> type 4	<input type="text"/> type 5	<input type="text"/> type 6
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse
<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse	<input type="text"/> sans réponse

■ Avez-vous personnellement senti le séisme? OUI NON

01P

sur la commune de (lieu d'observation) :

Adresse :

Code postal :

SEISME DU : / / 2 0 0 02P

à heure(s) minute(s) 03P

rempli le : / / 2 0 0

Nom :

Prénom :

Même si le séisme n'a pas été senti, merci de renvoyer ce questionnaire, N'ajoutez aucune mention en dehors des cases (ni tampon, ni agrafe). Merci.

Situation du témoin

■ à l'intérieur d'un bâtiment à l'extérieur (plein air) 04P

■ à l'étage : SS RdC 1er, 2e 3e,4e 5e et plus 05P

■ en activité debout en activité assis au repos en sommeil 06P

Type de bâtiment

■ maison immeuble 07P nombre d'étage 08P

A matériaux tout venant **B** maçonnerie pierre de taille **C** béton armé **D** structure en bois **E** acier **F** construction parasismique 02C

■ date de construction : avant 1945 entre 1946 et 1997 après 1997 01C

Effets sur le témoin

■ j'ai senti la secousse comme : un balancement : faible moyen fort 09P
une vibration : faible moyen fort 10P

■ la secousse m'a réveillé(e) 11P ■ la secousse m'a : inquiété 14P
■ je suis sorti(e) du bâtiment en courant 12P effrayé
■ j'ai perdu l'équilibre 13P paniqué

Effets sur les objets

Oscillations, vibrations ...

	faible	moyen	fort	
■ oscillation des objets suspendus (lustres, cadres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>010</small>
■ vibration des petits objets (verres, assiettes, bibelots, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>020</small>
■ tremblement du mobilier léger (chaise, table de chevet, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>030</small>
■ vibration des portes, fenêtres, vitres, vitrines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>040</small>
■ craquement des poutres, planchers et meubles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>050</small>
oui				
■ oscillation des liquides dans les récipients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>060</small>
■ débordement des liquides des récipients pleins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>070</small>
■ ouverture et fermeture de portes ou de fenêtres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>080</small>
■ bris d'objets (tableaux, verrerie, porcelaine, etc.) , vitres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>090</small>
déplac. chute				
■ petits objets instables ou mal fixés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>100</small>
■ mobilier léger (lit, chaise, table de chevet, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>110</small>
■ mobilier lourd (armoire, buffet, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<small>120</small>

Bruits

■ grondement faible et lointain 01E

■ tonnerre proche et fort 02E

■ explosion 03E

autre : 04E

Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de suppression des données qui vous concernent (art.34 de la loi "Informatique et libertés" du 6 janvier 1978). Pour l'exercer, adressez vous au BCSF à l'adresse en première page.

Effets sur votre bâtiment

Fréquences des dégâts relevés

- | | peu | nombreux généralisés |
|--|--------------------------|----------------------------------|
| ■ fissures fines ou superficielles (quelques mm) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 03C |
| ■ fissures larges et profondes (quelques cm) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 04C |
| ■ chute de petits morceaux de plâtre ou d'éléments hauts mal scellés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 05C |
| ■ chute de gros morceaux de plâtre ou de revêtement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 06C |
| ■ éroulement de morceaux de cloisons, murs, pignons | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 07C |
| ■ fissures aux joints de poutres, poteaux, angles de murs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 08C |
| ■ chute de mortier aux joints de murs ou dalles armées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 09C |
| ■ effondrement partiel de planchers | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 10C |
| ■ effondrement de poteaux ou d'un étage | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 11C |
| TOITURES | | |
| ■ chute de tuiles, d'ardoises | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 12C |
| ■ effondrement partiel | | OUI <input type="checkbox"/> 13C |
| ■ effondrement total | | OUI <input type="checkbox"/> 14C |
| CHEMINÉES | | |
| ■ chute de couronne ou de partie de cheminée | | OUI <input type="checkbox"/> 15C |
| ■ chute de cheminée (cassée au ras du toit) | | OUI <input type="checkbox"/> 16C |


Observations complémentaires

49144




1/5P


Quelle image correspond le mieux à la secousse vécue ?




A



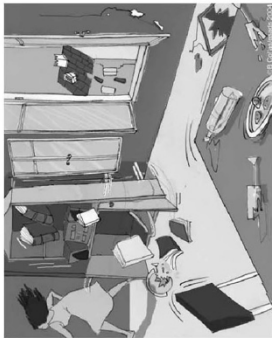
B



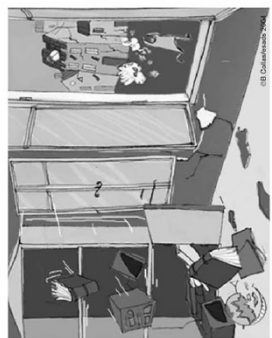
C




D



E



F



G

Illustrations : Ateliers de dessin de Strasbourg

Annexe 3

Tableau des intensités EMS-98 estimées par le BCSF, séisme du 12 février 2018 à 3 h 08 min TU.

Les intensités macrosismiques rapportées ci-après sont établies par le BCSF-RENASS à partir des règles de l'échelle d'intensité macrosismique européenne EMS-98 (Grünthal et al., 2001).

Remarques générales sur l'intensité EMS-98

La valeur de l'intensité macrosismique n'est pas uniquement fonction du niveau des dégâts aux constructions. Elle est déterminée à partir de quatre types d'informations : les effets ressentis par les personnes, les effets sur les objets et mobiliers et les dégâts aux constructions. L'intensité EMS-98 est une estimation de la sévérité des mouvements du sol. Un même mouvement du sol, donc une intensité macrosismique donnée, provoquera des dégâts plus importants sur un bâtiment vulnérable que sur un autre peu vulnérable. La nature des objets, des mobiliers, la vulnérabilité des bâtiments sont par conséquent pris en compte dans la nature des effets observés et la calibration de la sévérité de la secousse au sol évaluée.

Il faut souligner enfin que la nature statistique de l'intensité EMS-98 a pour conséquence qu'un effet isolé ne peut à lui seul permettre une sur-estimation du niveau de sévérité de secousse.

Qualité de l'intensité (liée à la précision et la cohérence des données disponibles)

A : très sûre,

B : moyennement sûre,

C : peu sûre.

Origine données : FC (formulaires communaux), FI (formulaires individuels), T (données de terrain)

Intensités macrosismiques par département (dép. : 16, 17, 19, 23, 24, 28, 29, 36, 37, 44, 45, 49, 79, 85, 86, 87)

Commune	Départ.	Qualité de l'intensité	Intensité EMS98	Origine des données	Distance épiscopale en km
ANGOULEME	16	A	R	FI	124
CELLEFROUIN	16	A	R	FI	113
L'ISLE-D'ESPAGNAC	16	A	R	FI	125
LA ROCHEFOUCAULD	16	A	R	FI	126
MALAVILLE	16	A	R	FI	126
NIEUIL	16	A	R	FI	121
SAINT-MEDARD	16	C	II	FI	130
SAINT-PALAIS-DU-NE	16	A	R	FI	124
AIGREFEUILLE-D'AUNIS	17	A	R	FI	61
ALLAS-CHAMPAGNE	17	C	II	FI	131
ANDILLY	17	A	I	FC	52
ANGOULINS	17	A	R	FI	69
ARDILLIERES	17	A	R	FI	66
BEURLAY	17	C	I	FI	87
BOURGNEUF	17	A	I	FC	59
CABARIOT	17	A	R	FI	80

CHATELAILLON-PLAGE	17	A	R	FI	71
COIVERT	17	A	III	FC	63
DOMPIERRE-SUR-MER	17	A	R	FI	59
LA BENATE	17	A	R	FI	69
LA LAIGNE	17	A	I	FC	47
LA ROCHELLE	17	A	II	FI;FC	66
LA RONDE	17	A	R	FI	39
LANDRAIS	17	A	R	FI	65
LE GUE-D'ALLERE	17	A	R	FI	52
LE THOU	17	A	R	FI	64
MARANS	17	A	R	FI	45
MATHA	17	A	R	FI	88
MIGRE	17	A	III	FC	62
MONTENDRE	17	C	II	FI	150
MONTROY	17	A	R	FI	60
NIEUL-SUR-MER	17	A	R	FI	62
PERE	17	A	R	FI	61
PUILBOREAU	17	A	R	FI	62
RIVEDOUX-PLAGE	17	C	I	FI	72
SAINT-GEORGES-DES-COTEAUX	17	A	R	FI	96
SAINT-GERMAIN-DE-MARECENNES	17	A	R	FI	62
SAINT-PALAIS-SUR-MER	17	A	R	FI	115
SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	17	A	R	FI	55
SAINT-XANDRE	17	A	R	FI	59
SAINTE-MARIE-DE-RE	17	A	III-IV	FC	75
SURGERES	17	A	R	FI	58
TAUGON	17	A	I	FC	39
THENAC	17	A	R	FI	107
CHAMBERET	19	C	II	FI	216
SAINT-SETIERS	19	C	II	FI	237
GENTIOUX-PIGEROLLES	23	C	II	FI	223
SAINT-MARTIN-CHATEAU	23	C	II	FI	206
PERIGUEUX	24	C	II	FI	192
ARROU	28	C	I	FI	210
LE FAOU	29	C	II	FI	325
CREVANT	36	C	II	FI	198
VENDOEUVRES	36	C	I	FI	153
BARROU	37	A	R	FI	110
CHINON	37	C	I	FI	90
SAINT-EPAIN	37	A	R	FI	106
SAINT-PIERRE-DES-CORPS	37	C	II	FI	133
TOURS	37	A	II	FI	131

AIGREFEUILLE-SUR-MAINE	44	A	I	FC	77
BOUSSAY	44	A	I	FC	63
CARQUEFOU	44	A	R	FI	99
GRANDCHAMPS-DES-FONTAINES	44	A	R	FI	110
HERIC	44	A	R	FI	117
LA CHAPELLE-SUR-ERDRE	44	A	R	FI	102
LE BIGNON	44	A	R	FI	84
NANTES	44	A	II	FI	96
SAINT-AIGNAN-GRANDLIEU	44	A	R	FI	94
SAINT-BREVIN-LES-PINS	44	C	II	FI	135
SAINT-HERBLAIN	44	A	R	FI	101
SAINT-JULIEN-DE-CONCELLES	44	A	R	FI	90
SAINT-PHILBERT-DE-GRAND-LIEU	44	A	R	FI	89
SAINT-SEBASTIEN-SUR-LOIRE	44	A	R	FI	93
VALLET	44	A	I	FC	77
MEUNG-SUR-LOIRE	45	C	II	FI	221
ANGERS	49	A	II	FI	94
ANTOIGNE	49	A	I	FC	64
AVRILLE	49	A	R	F	98
CHOLET	49	A	II	FI;FC	52
EPIEDS	49	A	I	FC	73
SAINT-MACAIRE-EN-MAUGES	49	B	II	FI;FC	62
SAINT-PIERRE-MONTLIMART	49	C	I	FI	78
TANCOIGNE	49	A	I	FC	63
TOUTLEMONDE	49	A	II	FC	48
TREMENTINES	49	A	I	FC	56
TREMONT	49	A	II	FC	61
VEZINS	49	A	I	FC	55
AIFFRES	79	A	R	FI	41
AIGONNAY	79	A	R	FI	44
AMAILLOUX	79	A	R	FI	27
AMURE	79	A	IV	FC	40
ARCAIS	79	A	III	FC	37
ARDIN	79	A	R	FI	18
ASSAIS-LES-JUMENTAUX	79	A	II	FC	47
AUBIGNE	79	A	I	FC	74
AUBIGNY	79	A	R	FI	41
AUGE	79	A	R	FI	34
AZAY-LE-BRULE	79	B	II	FC	39
BEAUSSAIS	79	B	III	FC	52
BEAUVOIR-SUR-NIORT	79	B	III	FC	51
BECELEUF	79	A	IV	FC	20

BELLEVILLE	79	A	R	FI	57
BESSINES	79	B	III	FC;FI	37
BOISME	79	A	R	FI	22
BOUGON	79	B	II	FC	52
BOUILLE-LORETZ	79	A	I	FC	57
BRESSUIRE	79	B	II	FC	26
BRETIGNOLLES	79	A	R	FI	26
BRULAIN	79	A	III	FC	53
CAUNAY	79	A	I	FC	73
CELLES-SUR-BELLE	79	A	R	FI	52
CERIZAY	79	A	R	FI	22
CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	79	B	IV	FI	23
CHANTECORPS	79	A	II	FC	39
CHANTELOUP	79	A	IV	FC	17
CHATILLON-SUR-THOUET	79	A	R	FI	30
CHAURAY	79	A	R	FI	36
CERVEUX	79	A	IV	FC;FI	31
CHICHE	79	A	IV	FC	28
CIRIERE	79	A	R	FI	24
CLESSE	79	A	R	FI	20
CLUSSAIS-LA-POMMERAIE	79	A	R	FI	71
COMBRAND	79	B	R	FI	27
COULON	79	A	R	FI	34
COULONGES-SUR-L'AUTIZE	79	A	IV	FC	16
COURLAY	79	A	R	FI	17
COURS	79	A	R	FI	22
ECHIRE	79	A	R	FI	31
EXIREUIL	79	A	R	FI	40
FAYE-L'ABBESSE	79	A	II	FC	31
FAYE-SUR-ARDIN	79	A	R	FI	22
FENIOUX	79	A	R	FI	14
FORS	79	A	R	FI	47
FRANCOIS	79	A	II	FC	36
FRESSINES	79	B	II	FI;FC	43
FRONTENAY-ROHAN-ROHAN	79	A	R	FI	42
GEAY	79	A	I	FC	36
GERMOND-ROUVRE	79	A	R	FI	25
GRANZAY-GRIPT	79	A	R	FI	46
HANC	79	A	R	FI	77
L'ABSIE	79	A	IV	FC;FI	4
LA BOISSIERE-EN-GATINE	79	A	R	FI	21
LA CHAPELLE-BATON	79	A	R	FI	29

LA CHAPELLE-SAINT-ETIENNE	79	A	R	FI	7
LA CHAPELLE-THIREUIL	79	C	IV	FC;FI	10
LA CRECHE	79	A	R	FI	38
LA FERRIERE-EN-PARTHENAY	79	A	R	FI	42
LA FORET-SUR-SEVRE	79	A	R	FI	16
LAGEON	79	A	R	FI	32
LE BEUGNON	79	A	R	FI	11
LE BOURDET	79	A	R	FI	44
LE BREUIL-BERNARD	79	A	R	FI	12
LE BUSSEAU	79	B	IV	FC	6
LE PIN	79	A	R	FI	26
LE TALLUD	79	A	R	FI	25
LE VANNEAU	79	A	R	FI	37
LES AUBIERS	79	B	II	FC;FI	37
LES GROSEILLERS	79	A	R	FI	21
LEZAY	79	A	III	FC	62
LIMALONGES	79	A	I	FC	83
LOUBILLE	79	A	II	FC	78
LOUIN	79	B	III	FC	41
LUZAY	79	B	II	FI;FC	47
MAGNE	79	A	R	FI	35
MAIRE-LEVESCAULT	79	A	I	FC	76
MARIGNY	79	A	III-IV	FC	50
MELLE	79	A	R	FI	58
MENIGOUTE	79	B	II	FI;FC	46
MISSE	79	A	I	FC	49
MONCOUTANT	79	A	R	FI	11
NEUVY-BOUIN	79	A	II	FC	14
NIORT	79	A	III	FI;FC	36
NUEIL-SUR-ARGENT	79	A	R	FI	34
PAIZAY-LE-TORT	79	A	R	FI	61
PAMPROUX	79	A	I	FC	51
PARTHENAY	79	B	II	FI	30
PERIGNE	79	A	R	FI	57
POMPAIRE	79	A	R	FI	30
POUGNE-HERISSON	79	A	R	FI	18
PRAHECQ	79	A	R	FI	46
ROMANS	79	A	R	FI	43
SAINT-ANDRE-SUR-SEVRE	79	A	R	FI	18
SAINT-ANDRE-SUR-SEVRE	79	A	R	FI	18
SAINT-AUBIN-LE-CLOUD	79	A	R	FI	21
SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC	79	A	R	FI	29

SAINT-CLEMENTIN	79	A	R	FI	36
SAINT-GELAIS	79	A	R	FI	33
SAINT-GEORGES-DE-NOISNE	79	A	III	FC	32
SAINT-GEORGES-DE-REX	79	A	I	FC	39
SAINT-GERMAIN-DE-LONGUE-CHAUME	79	B	II	FC	24
SAINT-GERMAIN-DE-LONGUE-CHAUME	79	A	R		24
SAINT-HILAIRE-LA-PALUD	79	A	R	FI	41
SAINT-JEAN-DE-THOUARS	79	A	II	FC	49
SAINT-JOUIN-DE-MILLY	79	B	III	FC	14
SAINT-JOUIN-DE-MILLY	79	A	R	FI	14
SAINT-LAURS	79	A	R	FI	12
SAINT-MAIXENT-DE-BEUGNE	79	A	R	FI	14
SAINT-MAIXENT-L'ECOLE	79	A	R	FI	41
SAINT-MARTIN-DE-SANZAY	79	A	I	FC	60
SAINT-MAXIRE	79	B	III	FI;FC	28
SAINT-PARDOUX	79	A	R	FI	26
SAINT-PIERRE-DES-ECHAUBROGNES	79	A	II	FC	41
SAINT-POMPAIN	79	A	R	FI	21
SAINT-REMY	79	A	R	FI	30
SAINT-SYMPHORIEN	79	A	III-IV	FC	42
SAINT-VARENT	79	A	I	FC	42
SAINTE-BLANDINE	79	A	R	FI	51
SAINTE-NEOMAYE	79	A	R	FI	40
SAINTE-OUENNE	79	B	III-IV	FC	24
SAIVRES	79	A	R	FI	37
SANSAIS	79	A	IV	FC	39
SAURAI	79	A	I	FC	37
SECONDIGNY	79	A	R	FI	16
SOUDAN	79	A	III	FC	46
SURIN	79	A	R	FI	22
TESSONNIERE	79	A	R	FI	39
THORIGNY	79	A	I	FC	53
USSEAU	79	A	R	FI	51
VALLANS	79	A	R	FI	46
VASLES	79	A	III	FC	47
VAUSSEROUX	79	A	II	FC	39
VERNOUX-EN-GATINE	79	A	IV	FC	9
VERRUYES	79	A	III	FC	29
VIENNAY	79	B	II	FC	30
VILLIERS-EN-PLAINE	79	B	IV	FI	25
VOUHE	79	A	R	FI	31
VOUILLE	79	A	R	FI	40

VOULTEGON	79	A	R	FI	35
XAINTRAY	79	A	R	FI	19
ANTIGNY	85	A	R	FI	11
BAZOGES-EN-PAREDS	85	A	R	FI	22
BEAUFOU	85	A	I	FC	72
BENET	85	A	R	FI	29
BREUIL-BARRET	85	A	R	FI	5
CEZAI	85	A	III-IV	FC	15
CHAIX	85	A	R	FI	28
CHALLANS	85	A	I	FC	99
CHASNAIS	85	A	I	FC	50
CHATEAU-D'OLONNE	85	A	I	FC	86
CHAVAGNES-LES-REDOUX	85	B	IV	FC	24
CHEFFOIS	85	A	R	FI	13
DOIX	85	A	I	FC	29
FAYMOREAU	85	A	R	FI	10
FONTENAY-LE-COMTE	85	B	III-IV	FC ; FI	22
FOUGERE	85	A	II	FC	46
FOUSSAIS-PAYRE	85	A	R	FI	12
GRUES	85	A	III	FC	58
L'HERBERGEMENT	85	A	I	FC	65
L'ILE-D'YEU	85	A	I	FC	131
LA BERNARDIERE	85	A	I	FC	67
LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU	85	A	I	FC	56
LA BRUFFIERE	85	A	I	FC	61
LA CAILLERE-SAINT-HILAIRE	85	A	R	FI	22
LA CHAIZE-GIRAUD	85	A	I	FC	91
LA CHAIZE-LE-VICOMTE	85	A	I	FC	51
LA CHAPELLE-AUX-LYS	85	A	III	FC	2
LA CHAPELLE-HERMIER	85	B	II	FI;FC	84
LA CHATAIGNERAIE	85	A	R	FI	9
LA FLOCELLIERE	85	B	III	FC	29
LA GENETOUZE	85	A	I	FC	68
LA JAUDONNIERE	85	A	III-IV	FC	26
LA MEILLERAIE-TILLAY	85	A	IV	FC	21
LA MERLATIERE	85	A	I	FC	54
LA ROCHE-SUR-YON	85	A	R	FI	61
LA TAILLEE	85	A	IV	FC	36
LA TARDIERE	85	A	R	FI	9
LA TRANCHE-SUR-MER	85	A	I	FC	70
LANDERONDE	85	A	R	FI	72
LANDEVIEILLE	85	A	III	FC	90

LE BERNARD	85	A	II	FC	68
LE BOUPERE	85	A	R	FI	29
LE LANGON	85	B	III	FC	33
LE POIRE-SUR-VIE	85	A	I	FC	69
LES EPESES	85	A	R	FI	35
LES HERBIERS	85	A	R	FI	40
LES MAGNILS-REIGNIERS	85	A	I	FC	48
LOGE-FOUGEREUSE	85	A	IV	FC	5
LONGEVES	85	A	IV	FC	24
LONGEVILLE-SUR-MER	85	A	I	FC	70
LUCON	85	A	R	FI	45
MACHE	85	A	I	FC	82
MARSAIS-SAINTE-RADEGONDE	85	B	III	FC	22
MENOMBLET	85	A	R	FI	13
MERVENT	85	A	R	FI	15
MESNARD-LA-BAROTIERE	85	B	II	FC	44
MONSIREIGNE	85	A	I	FC	28
MONTOURNAIS	85	A	R	FI	16
MORMAISON	85	A	R	FI	70
MORTAGNE-SUR-SEVRE	85	A	R	FI	45
MOUZEUIL-SAINTE-MARTIN	85	A	R	FI	33
NALLIERS	85	A	IV	FC	35
NIEUL-LE-DOLENT	85	A	I	FC	67
NOTRE-DAME-DE-RIEZ	85	A	I	FC	99
OLONNE-SUR-MER	85	A	I	FC	88
PEAULT	85	B	III	FC	47
POIROUX	85	A	I	FC	71
POUILLE	85	A	R	FI	28
POUZAUGES	85	A	III	FC	24
PUY-DE-SERRE	85	A	R	FI	8
REAUMUR	85	A	III-IV	FC	17
SAINT-AUBIN-DES-ORMEAUX	85	A	I	FC	51
SAINT-CYR-EN-TALMONDAIS	85	A	I	FC	57
SAINT-FULGENT	85	A	R	FI	49
SAINT-GERMAIN-L'AIGILLER	85	A	R	FI	18
SAINT-HILAIRE-DE-LOULAY	85	A	I	FC	68
SAINT-HILAIRE-DE-VOUST	85	A	R	FI	4
SAINT-HILAIRE-DES-LOGES	85	A	IV	FC	18
SAINT-JEAN-DE-BEUGNE	85	A	R	FI	37
SAINT-LAURENT-DE-LA-SALLE	85	A	R	FI	23
SAINT-MARS-LA-REORTHE	85	A	R	FI	34
SAINT-MARTIN-DE-FRAIGNEAU	85	A	R	FI	23

SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	85	A	III	FC	23
SAINT-MARTIN-LARS-EN-SAINTE-HERMINE	85	B	III-IV	FC	27
SAINT-MATHURIN	85	A	I	FC	83
SAINT-MAURICE-DES-NOUES	85	A	III-IV	FC	8
SAINT-MAURICE-LE-GIRARD	85	A	IV	FC	14
SAINT-MESMIN	85	A	R	FI	20
SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ	85	A	III	FC	18
SAINT-PAUL-EN-PAREDS	85	A	III	FC	35
SAINT-PIERRE-DU-CHEMIN	85	B	IV	FC	9
SAINT-PIERRE-LE-VIEUX	85	A	II	FC	28
SAINT-REVEREND	85	A	I	FC	92
SAINT-SIGISMOND	85	A	III	FC	31
SAINT-SULPICE-EN-PAREDS	85	A	III-IV	FC	16
SAINT-VALERIEN	85	A	III-IV	FC	26
SAINT-VINCENT-STERLANGES	85	A	I	FC	37
SAINTE-FLAIVE-DES-LOUPS	85	A	R	FI	73
SAINTE-HERMINE	85	A	III	FC	33
SALLERTAINE	85	A	I	FC	105
SERIGNE	85	A	III	FC	22
SIGOURNAIS	85	A	III-IV	FC	29
SOULLANS	85	A	II	FC	99
THIRE	85	A	IV	FC	30
THOUARSAIS-BOUILDROUX	85	A	R	FI	19
TRIAIZE	85	A	R	FI	51
VOUILLE-LES-MARAIS	85	A	R	FI	37
AMBERRE	86	A	R	FI	63
BEAUMONT	86	A	R	FI	82
BERUGES	86	A	R	FI	65
CHABOURNAY	86	A	I	FC	69
CHAMPAGNE-SAINT-HILAIRE	86	A	R	FI	81
CHASSENEUIL-DU-POITOU	86	A	I	FC	77
CHATELLERAULT	86	A	R	FI	92
CHATILLON	86	A	R	FI	72
CISSE	86	A	R	FI	66
CIVRAY	86	A	I	FC	89
COUHE	86	A	I	FC	72
COULOMBIERS	86	A	I	FC	65
ITEUIL	86	A	IV	FC	74
JAUNAY-CLAN	86	A	II	FI;FC	77
LA CHAUSSEE	86	A	I	FC	63
LENCLOITRE	86	A	II	FC	76
LES TROIS-MOUTIERS	86	A	I	FC	69

LOUDUN	86	A	I	FC	69
LUSIGNAN	86	A	R	FI	62
MARCAY	86	B	III-IV	FC	68
MARIGNY-BRIZAY	86	A	R	FI	78
MONTHOIRON	86	A	R	FI	96
MOUTERRE-SILLY	86	A	R	FI	64
NAINTRE	86	A	I	FC	86
NEUVILLE-DE-POITOU	86	A	II	FC	67
POITIERS	86	C	III	FI	75
QUINCAVY	86	A	R	FI	67
RANTON	86	A	I	FC	62
ROIFFE	86	A	I	FC	76
ROUILLE	86	A	II	FC;FI	56
SAINT-CYR	86	A	R	FI	83
SAINT-GENEST-D'AMBIERE	86	C	I	FI	79
SAINT-JULIEN-L'ARS	86	A	R	FI	88
SAMMARCOLLES	86	A	I	FC	74
SERIGNY	86	A	I	FC	81
SEVRES-ANXAUMONT	86	A	I	FC	84
SOMMIERES-DU-CLAIN	86	A	I	FC	85
TERNAY	86	A	R	FI	63
THURAGEAU	86	A	III	FC	69
VERRUE	86	A	I	FC	67
VILLIERS	86	A	R	FI	62
VIVONNE	86	A	II	FC;FI	72
VOUILLE	86	A	III	FC	61
MARVAL	87	C	II	FI	157

Annexe 4

Dommmages recensés par les témoignages individuels EMS-98 (non vérifiés sur le terrain)

Commune	Département	nbr de formulaires indiv.	classif. dommage - EMS98 /5
La Rochelle	17	1	1
Saint-Martin Château	23	1	1
Saint-Macaire-en-Mauges	49	1	1
Aiffres	79	1	2
Amailloux	79	1	1
Ardin	79	1	1
Boisme	79	1	1
Fressines	79	1	1
La Ferriere-en-Santhenay	79	1	1
Les Groseillers	79	1	1
Niort	79	1	1
Sainte-Néomaye	79	1	1
Vernoux-en-Gatine	79	1	2
Benet	85	1	1
La Caillère-Ste-Hilaire	85	1	2
Menomblet	85	1	1
Puy-de-Serre	85	1	2
Saint-Hilaire-deVoust	85	1	1
Thouarsais-Bouildroux	85	1	1
Vouille-de-Poitou	85	1	1
Neuville-de-Poitou	86	1	1

Domages recensés par les mairies (non vérifié sur le terrain)

Commune	départ.	nbr de déclaration	classif. dommage - EMS98 /5	Vuln.	INT. EMS98	Dist. Epic.	OBS.
BEAUSSAIS-VITRE	79	1	1?	?	III	52km	
CHICHE	79	1	4	A	IV	28km	Lendemain seisme
LE BUSSEAU	79	3	1	A	IV	6 km	
MOUTIERS-SOUS-CHANTEMERLE	79	2	1	?	R	7 km	
SAINT-POMPAIN	79	1	1	A	IV	21 km	
SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ	85	1	1	?	III	18 km	
SIGOURNAIS	85	1	1	?	III-IV	29 km	
NEUVILLE-de-POITOU	86	1	1	B ?	II	67 km	

Annexe 4 – Commentaires des internautes

Commentaires associés aux témoignages pour le séisme du 12/02/2018 à 03h08

Commune (CP)	Bruit entendu	Commentaire
AIFFRES (79230)	J'ai été réveillée dans mon sommeil. J'ai d'abord cru que l'on défonçait ma porte d'entrée (-:-) puis j'ai senti mon lit bougé et la porte de ma chambre qui était fermée s'est mise à vibrer. Je trouve que cela a duré relativement longtemps ...	
AIFFRES (79230)	Bruit sourd très court environ 2s	
AIFFRES (79230)	Fort grondement	
ALLAS-CHAMPAGNE (17500)		Secousse ressentie vers 04h15 heure d'hiver
AMAILLOUX (79350)	je ne me souviens pas précisément du bruit mais j'ai été réveillée en sursaut et j'ai ouvert les yeux en grand (chose inhabituelle pour moi). J'ai entendu la porte de mon placard vibrée très fortement pendant une quinzaine de seconde. Je suis restée dans l'obscurité et me suis rendormie.	
AMURE (79210)	J'ai ressenti que le mur de soutènement de l'étage propageait le tremblement. Alors qu'habituellement, lors des secousses sismiques, j'avais toujours ressenti que cela venait du sol. Sauf lors d'un séisme de magnitude 5,6.	
ANGERS (49000)	Tremblement de mon lit et des murs	
ARCAIS (79210)	Je ne suis pas certaine puisque j'étais endormie.	
ARDIN (79160)	Ai eu l'impression un camion venait de s'accrocher dans ma maison	
ARDIN (79160)	Un bruit inexplicable étouffé provenant des profondeurs de la terre ! Ça ressemblait à un bruit de train entrant en gare et un grondement à la fois . Impressionnant	
ARROU (28290)		J'ai entendu un craquement dans la maison mais je ne sais pas ce que c'était, sauf que cela m'a réveillé, mais je ne peux dire l'heure. Ma maison est une vieille ferme de fin XVIIIème.
AUGE (79400)	Coup de tonnerre fort qui dure.	
BAZOGES-EN-PAREDS (85390)	Une vibration	
BEAUMONT (86490)		J'ai senti mon lit se balancer et vibrer deux fois comme si quelqu'un se promenait bruyamment dans le grenier. Les poutres craquaient
BEAUVOIR-SUR-NIORT (79360)	J'étais éveillé, allongé dans mon lit afin de noter un souvenir de rêve. J'ai entendu et senti le tremblement très clairement. La secousse a duré 3 secondes environ, en forme de "M", fort/faible/fort. J'étais dans le quasi noir donc je n'ai rien vu concernant les objets ou meubles autour de moi. J'ai noté l'heure sur mon cahier de rêve.	Tremblement très clair, bien net. C'est le premier tremblement de terre que je perçois alors que je suis censé en avoir connu de nombreux petits, ici en Deux -Sèvres et aux Açores où je travaille régulièrement.
BECELEUF (79160)		J'étais dans le lit et réveillé et lit à vibrer ainsi qu'un grondement à l'extérieur. Les cloisons en placo ont craquées.
BELLEVILLE (79360)	Comme une explosion ou un camion qui a un accident sur l'autoroute pas loin	Je suis pas folle ouf ! Cette nuit un gros bruit comme si une explosion au loin et j'ai entendu vibrer un plateau en métal que j'ai sur mon frigo 😊
BENET (85490)	Ressenti 8 à 10 secousses pendant moins de 10 secondes	
BENET (85490)	J'étais assis dans mon canapé à 4h05 et à 4h08 j'ai senti comme le souffle d'une explosion, pas de bruit mais senti comme un souffle qui fait craquer mur et poutre etc, j'ai ouvert les volets pour vérifier qu'il n'y avait pas eu d'explosion dans le voisinage, mon amie dans une autre pièce a senti autre chose elle, un bruit comme un camion et une vibration mais n'a pas été inquiétée..moi ayant senti comme une explosion sans son particulier, ça m'a inquiété fortement, pendant une seconde je me suis dit ça va s'écrouler puis non pas de catastrophe donc au petit matin j'ai eu l'infos du séisme en vendée..	
BRESSUIRE (79300)	Bruit d'explosion modéré puis grondement de 3 à 4 secondes	
BRETIGNOLLES (79140)	Un grondement sourd de 3 / 4 secondes Sur le type de bâtiment , c'est une maison sur sous sol.	aucun dégâts
CARQUEFOU (44470)	Bruit sec (une seconde) et sourd	
CERIZAY (79140)	Explosion soudaine	
CERIZAY (79140)	Pyramide, faible puis fort et faible	
CERIZAY (79140)	Cela m'a donné l'impression d'une forte bourrasque de vent qui fait craquer la toiture	
CHAIX (85200)	2 craquements audibles et sensibles très courts et rapprochés en une seule seconde.	
CHAMBERET (19370)	Les poutres dans le grenier faisaient un bruit, comme quand un camion grand lourd passe la maison ou un animal grand bougeait dans le grenier! Nous avons un conduit en métal qui passe par le toit, on a entendu comme un craquement de ça. Le lit a secoué et nous a réveillé.	C'était peut-être plutôt B qu'A - nous étions endormi et ne pouvions pas voir si les bibelots etc sécouaient.

CHATELAILLON-PLAGE (17340)		"Juste" réveillée par des vibrations qui m'ont parues d'une même intensité certaines secondes puis se sont affaiblies et qui m'ont semblées traînées plusieurs secondes ...
CHATILLON-SUR-THOUET (79200)	un grand BOOM assez bref comme un accident de camion.	rien de spécial si ce n'est le vrombissement et les tremblements des murs. Ne m'étant pas levé malgré la nuit et le bruit.
CHATILLON-SUR-THOUET (79200)	nous pensions à un avion à basse altitude.	
CHAURAY (79180)	Sensation d'énorme coup de vent	
CHAURAY (79180)	Sensiblement proche de la foudre	
CHERVEUX (79410)	bruit sourd,	
CHINON (37500)		Je n'ai pas ressenti ce séisme mais je connais bien les environs de l'épicentre. À proximité se trouve le barrage hydroélectrique de Mervent de même type et construit à la même époque (1957) que celui de Fréjus Malpasset dont la rupture a fait 423 morts le 2 décembre 1959. Quelles pourraient être les conséquences d'un séisme un peu plus fort sur ce barrage dont la rupture ferait plus de 2000 morts notamment à Fontenay-le-Comte ? Qu'en pensez-vous ? Merci d'avance.
CHOLET (49300)	un premier réveil par grondement d'un son de transmission inhabituelle, pas par le toit pas par l'air. Attente étonnée puis après un bref intervalle un bruit genre froissements secs de papiers prolongés par des "pétilllements". Le BRGM indique une zone locale étroite et isolée au ras de mon terrain.	
COMBRAND (79140)	Le tremblement m'a seulement réveillé, j'ai cru que c'était un rêve. Dans ma commue, plusieurs familles m'ont dit avoir été réveillées par tremblement.	Je n'ai pas fait le tour de la maison pour examiner les murs de ma maison. Demain, je vais le faire et je vous tiendrai informé si je remarque des fissures.
COULON (79510)	Comme le bruit d'une très grosse vague qui arrive lorsque l'on est sous l'eau.	
COULONGES-SUR-L'AUTIZE (79160)		À 4h10 grondement au niveau de la toiture et plancher du dernier étage
CREVANT (36140)	très faible " boum " environ 2secondes.	
CREVANT (36140)		Ouverture de portes de placard vers 4h15/30
DOMPIERRE-SUR-MER (17139)	en communication avec famille au Canada (décalage 6h) ai cru qu'un gros camion passait dans ma rue, ai rouvert volet pour m'en assurer - ressenti donc en charente maritime comme un grondement sans vibrations	
ECHIRE (79410)	un Grondement moyen	
ECHIRE (79410)	Comme le passage d'un train juste à côté de la maison	
ECHIRE (79410)	je lisez, couché au second étage quand j'ai ressenti une onde avec grondement de plusieurs secondes (5/6 ?) passer sous la maison. Je n'ai pas encore pu constater s'il y avait des dégâts.	
FENIOUX (79160)	Comme le bruit d'un retour de flammes énorme suivi d'un grondement puissant venant du sol avec les secousses inégales, puissantes mais courtes comme si on secouait la maison. J'ai cru que c'était l'explosion de notre chauffage, ou d'une citerne de gaz, avec une sorte de ronflement démesuré, d'où l'idée d'explosion de gaz ;	Quelques fissures extérieures, mais il y en avait déjà d'autres plus anciennes, et je ne sais pas évaluer les images proposées, car j'ai ressenti les secousses dans les pieds et le corps, et le grondement allait avec, après l'explosion-souffle. C'était fort, une dizaine de secondes je pense, et le cerveau qui essaie d'analyser le tout !!!
FONTENAY-LE-COMTE (85200)	Le grondement a duré plusieurs secondes encore suite au tremblement	
FONTENAY-LE-COMTE (85200)		Je venais de me remettre dans le lit après être allé aux toilettes. J'ai entendu un gros bruit qui a fait craquer les murs de la maison accompagné d'un gros bruit sourd qui témoignait petit à petit. Je dirais que cela a duré environ 6 secondes le temps de ne plus rien entendre du tout.
FONTENAY-LE-COMTE (85200)	mon lit a bougé et l'onde de choc c'est éloigné	secousse ressentie à 04H06 mon lit bougé
FONTENAY-LE-COMTE (85200)	Deux personnes au 1er étage réveillées par le bruit et les vibrations de leur lit.	Présence d'un animal (rat aperçu depuis quelques jours) sur le toit de la véranda qui a pris la fuite dans un bref instant précédant la survenue du séisme.
FONTENAY-LE-COMTE (85200)	Grondement sourd s'intensifiant ou se rapprochant puis arrêt brutal	
FONTENAY-LE-COMTE (85200)		Réveillée par une secousse à 4h08, armoire qui tremblait fort ainsi que le lit, accompagné par un grognement assez fort.
FONTENAY-LE-COMTE (85200)		Aux alentours de 4h du matin grondement avec léger tremblement des murs et vibration bien ressentie sur canapé et pied posé au sol.
FORS (79230)		4h08 réveillé par bruit, oscillations du lit et étagères qui tapaient contre la cloison.
FRESSINES (79370)	Gros grondement sourd semblant proche	
FRESSINES (79370)	effets de vibrations de la charpente et du plancher du grenier	
GENTIOUX-PIGEROLLES (23340)	Ce fut uniquement un bruit, il n'y a pas eu de secousse. On aurait dit qu'un objet très lourd était tombé sur un sol en ciment dans un bâtiment (du genre hangar ou garage). Bruit plus sec que sourd, comme un énorme coup de masse mais sans résonance. Aucune réaction de mes deux chats dormant avec moi.	
GERMOND-ROUVRE (79220)		Forte vibration pendant 5 secondes comme le passage d'un train, ou comme si une voiture s'encastrait dans notre maison. Pas de bruit. Juste le bruit du petit mobilier qui vibre.
GRANDCHAMPS-DES-FONTAINES (44119)	Sensation d'un gros souffle issu d'un grondement lointain	
GRANZAY-GRIPT (79360)	comme le bruit d'un véhicule qui serait rentré en contact avec une construction	
HANC (79110)	Le grondement était assez fort mais pas comme un coup de tonnerre plutôt du genre un frottement	
ITEUIL (86240)	Bruit comme un gros camion, assez proche	

JAUNAY-CLAN (86130)	Un craquement puis un tremblement comme si une rafale de vent forte faisait trembler les murs. Puis, plus rien. C'était vers 4h du matin, je me suis levée mais je n'ai rien noté (objets déplacés ou autre).	
L'ABSIE (79240)	Grondement prononcé, soutenu	
L'ABSIE (79240)	Roulement	
L'ABSIE (79240)		Le bruit d'une forte explosion m'a réveillée. Au moment où je me suis réveillée mon lit tremblait encore durant quelques secondes
L'ISLE-D'ESPAGNAC (16340)	Craquement dans les murs et plafonds du même type que ceux entendus lorsque l'on dit que les murs "travaillent", mais dans un bâtiment où l'on entend jamais ce genre de bruit.	
L'ISLE-D'ESPAGNAC (16340)	Réveillé par un son fort unique (du moins c'est la seule chose perçue au réveil). Puis pendant 4 à 5 secondes, un son au niveau de la porte d'entrée de la chambre, ressemblant à un cliquetis ou à un grincement ; en fait exactement le son de quelqu'un qui taperait assez fort sur la porte avec ses ongles. fréquence des cliquetis : 3 par secondes.	
LA BOISSIERE-ENGATINE (79310)	bruit plus fort qu'un camion ou un tracteur et vibration trop profonde pour un véhicule terrestre, bruit et vibration se rapprochant plus au passage d'un avion militaire mais stagnant et enveloppant puis un coup, puis plus rien.	
LA CHAPELLE-AUX-LYS (85120)	Et un bruit de roulement	
LA CHAPELLE-HERMIER (85220)	Pas de bruit entendu, juste le lit qui a vibré quelques secondes.	
LA CHAPELLE-SAINT-ETIENNE (79240)		2 bruits très forts coup sur coup, comme des explosions.
LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT (79430)	en me réveillant, j'étais quasi sûr que c'était un tremblement de terre, car j'en ai déjà entendu là où j'habite.	
LA CHAPELLE-THIREUIL (79160)	Un brutal et très violent coup ébranlant toute la maison comme une énorme explosion très sonore. J'ai pensé à l'explosion de ma chaudière de chauffage central.	
LA CHAPELLE-THIREUIL (79160)		vers 4 heures comme un bombardement ou une explosion Par contre l'épaisseur des murs étant de 50 cm à 70 ce sont tous les vitrages qui ont fait du tintamarre. Mais questions il y a sûrement des questions c'est que faut il faire à partir de la question E
LA FORET-SUR-SEVRE (79380)	Comme un coup de tonnerre suivi de vibration durant une dizaine de secondes	
LA FORET-SUR-SEVRE (79380)	J'ai cru dans un premier temps à la chute d'un objet tombant des aires	
LA MEILLERAIE-TILLAY (85700)	Grondement continu à 4h08mn, durée d'une vingtaine de secondes environ. A mi durée, deux à trois oscillations ressenties, où le bâtiment vibrerait, les poutres craquaient mais aucun objet ne se déplaçait.	
LA MEILLERAIE-TILLAY (85700)	un grand bruit comme une poche de gaz qui explosait et après on a ressenti comme une onde de choc, mais ce qui était bizarre, on a pas vraiment ressenti de tremblement de terre, la maison a peut-être juste vibré au son provoqué. Ce n'était pas comme d'autre secousse comme celle en 2000 à Ste Gemme la Plaine.	
LA ROCHE-SUR-YON (85000)		C'est notre véranda qui en vibrant fortement nous a réveillé.
LA ROCHELLE (17000)	Bien réveillée depuis 3 H 30 , j'ai entendu comme un bruit sourd mais net ressemblant à une de choc (comme le mur su son pour un avion) ou une explosion un peu lointaine. J'ai pensé immédiatement à un tremblement de terre, je n'ai pas associé ce bruit à un orage. Il était plus de 4 h.	
LA TARDIERE (85120)		Ne peut pas donner plus d'informations car je n'ai rien vu puisque je dormais. Cela m'a réveillé et je n'osais plus bouger
LA TARDIERE (85120)	ca ressemblait plus à un grondement qui arrive très rapidement à côté de la maison. puis une grosse explosion.	le séisme a réveillé tout le monde à la maison (moi j'étais debout) les animaux se sont cachés. J'ai pas eu le temps d'observer quoique ce soit, je me rappelle avoir pensé à bien tenir sur mes jambes lorsque la vibration est passée sous mes pieds
LA TARDIERE (85120)	J'ai cru que quelque chose avait implosé au rez-de-chaussée (bouteille de gaz) ou qu'un très gros objet s'était écrasé tout proche de la maison.	A priori pas de dégâts mais j'ai quitté la maison tôt ce matin quand il faisait encore nuit
LANDRAIS (17290)	Bruit étouffé d'un camion qui passe	
LE BEUGNON (79130)	J'ai été réveillée par un genre d'explosion suivi d'un fort tremblement. J'ai senti ma maison trembler. J'ai cru à un camion ou une voiture qui venait de s'accidenter dans mon mur de maison. J'ai eu très peur	
LE BIGNON (44140)	Un bruit grave, comme les basses d'un haut parleur. 1 seul coup.	
LE BUSSEAU (79240)	l'impression que la chaudière avait explosé	
LE FAOU (29590)	Cela ressemblait à une onde de choc d'un avion qui passe le mur du son.	Pas de vibration ressentie mais une grosse détonation
LE VANNEAU (79270)	le bruit ressemblait à celui d'un gros camion passant dans la rue	
LES AUBIERS (79250)	Comme un camion qui arrive puis un très gros grondement avec le lit qui bouge de droite à gauche deux secondes.	
LES HERBIERS (85500)		Bonjour par rapport au précédent dans la région celui ci m'a paru long es du à l'intensité qui était plus importante ?
LES HERBIERS (85500)	Vibration dans la maison. Cela Ressemble à un moteur qui vibre.	
LONGEVES (85200)	Bruit ressemblant à un gros coup de vent brusque	
LOUIN (79600)	Ca ressemblait à un grondement en dessous de nous	
LUCON (85400)	Comme si un camion avait percuté un mur dans les environs de la maison	
LUCON (85400)	J'ai ressenti une onde de choc !! Avant le grondement !!	

MALAVILLE (16120)		Un premier craquement de la maison assez court (mais qui m'a peut-être réveillé) suivi quelques instants plus tard d'un craquement de la structure plus long et plus fort.
MARANS (17230)	J'ai été réveillée par les craquements des poutres et du plancher au dessus de moi. Sur le coup je n'ai pas pensé à un séisme mais plutôt à une faiblesse de la structure qui est très ancienne.	
MARIGNY-BRIZAY (86380)	Mon lit c'est mi à secouer une seconde et puis plus rien je me suis dit que j'ai du rêvé et t'en seul	
MELLE (79500)	Les 3 chats ont paniqués	
MERVENT (85200)	Bruit ressemblant à une bombe	
MESNARD-LA-BAROTIERE (85500)	Cela à durée environ 6secondes	
MESNARD-LA-BAROTIERE (85500)		J'ai sentis comme si j'étais sur une vague
MEUNG-SUR-LOIRE (45130)		Couchée dans mon lit, somnolant entre 2 phases de sommeil, j'ai senti une vibration de très faible amplitude mais de fréquence élevée comme si un le sol vibrait sous l'effet d'un moteur électrique. La vibration non accompagnée de bruit a duré une dizaine de secondes environ puis s'est arrêté.
MONCOUTANT (79320)	À une explosion je dirais et le bruit c'est atténué en quelque seconde	Difficile de ce savoir si il y a eu des dégâts, surpris mais pas effrayer j'ai vite compris ce qui ce passait
MONCOUTANT (79320)	Vibration et puis long grondement fort.	
MONTROY (17220)	3 a 4 secondes	
MOUTERRE-SILLY (86200)		Deux petits craquements dans les charpentes, nuit calme sans vent, je ne dormais pas. Puis léger roulement sonore.
NEUVILLE-DE-POITOU (86170)	grondement type camion	
NIEUIL (16270)	une vibration dans toute la maison comme avion qui passe de mur du son mais sans le bruit et un temps peu plus long.	12/02/2018 environ 04H
NIORT (79000)		Bonjour. Tous juste reveillé peu apres 4h du matin, je suis dans mon lit tv allumé avec le son de la tele tres daible. Je resens comme une vibration me traverser (comme si un camion passait rapidement dans la rue) et faire craquer un bati de porte, un tous petit craquement de bois mais tres nettement perceptible tous comme ce petit tremblement de terre. Prenablement avec 2 ou 2 oscillations recentis. Cordialement. Mr lemonnier
NIORT (79000)	C'était un gros grondement comme si qqch de lourd était tomber au sol (suffisamment lourd pour faire trembler un immeuble et réveiller les habitants)	
NIORT (79000)		Impression de mouvement du lit
NIORT (79000)	La maison, vieille niortaise de 15 mètres de haut sur 5 de large et 22 de long, a "craqué" et s'est balancée ! comme lorsqu'il y a de très fortes rafales de vent mais c'était très soudain et nous avons été violemment secoués une seule fois, comme si quelqu'un avait donné un énorme coup sur la façade arrière de la maison(Nord)! L'ensemble des parquets a craqué très fort.	
NIORT (79000)	Mon meuble a tremblé ainsi que les verres et la vitrines d'ouverture.	
NIORT (79000)	Comme si c'était le mur du son qui traversé la maison.	
NIORT (79000)	C est le grondement qui m'a réveillé j'ai senti le tremblement après dehors les chiens ont aboyé après le tremblement	
NIORT (79000)		Réveillé par ce long grondement
NIORT (79000)	Je ne me souviens pas d'un bruit. Je me suis réveillé brutalement avec l'impression de tomber dans un trou.	
NIORT (79000)	Je n'ai pas entendu de bruit.	Je dormais, la secousse m'a réveillée, elle était horizontale orientée ouest-est, comme si on m'avait tiré brutalement par les pieds (vers l'ouest) puis repoussée (vers l'est).
NIORT (79000)	C'est le bruit de la vibration des volets qui m'a réveillée.	
NIORT (79000)	Rien entendu à cause de bouchons antibruit	
NIORT (79000)	Un énorme tonneau qui roule dans la rue	
NIORT (79000)	Un grondement type tonnerre, j'ai a un camion qui passait, ou des travaux. J'ai pensé à un tremblement de terre par la suite.	
NIORT (79000)		Un bruit net, assez fort (et qui semblait proche) m'a réveillé vers 4 heures. Dans un premier temps j'ai cru à un craquement de la charpente, mais de cette force, j'ai réalisé que ce n'était pas possible, d'autant que la charpente est constituée de fermettes. Je n'ai pas souvenir de vibration
NIORT (79000)	un gros "bang", légère sensation de cisaillement vers le haut, et un roulement de tonnerre qui s'éloigne petit à petit.	
PARTHENAY (79200)	Souffle d'explosion ou d'avion puissant	
PERIGNE (79170)	Comme le bruit d'un gros camion dans la rue	
PERIGUEUX (24000)	Une plante a nettement tremblé sur le bureau .	Il était exactement 4h ce matin le 12/02/18
POITIERS (86000)		Je n'ai pas ressentis le séisme proprement dit, mais peu après 4h du matin, un cadre posé sur un étagère est tombé et m'a réveillé.
POITIERS (86000)	Le bruit a réveillé ma fille et mon époux. Mon chat a eu peur. Pendant un court instant n, j'ai pensais qu'il s'agissait de notre machine à laver en mode essorage en puissance maximum au sous sol.... puis la sensation de "cognement" sur le sol au passage au passage d'un train sur des rails dans notre garage.	
POITIERS (86000)		Je pense vers 4 ou 5h du matin. modéré

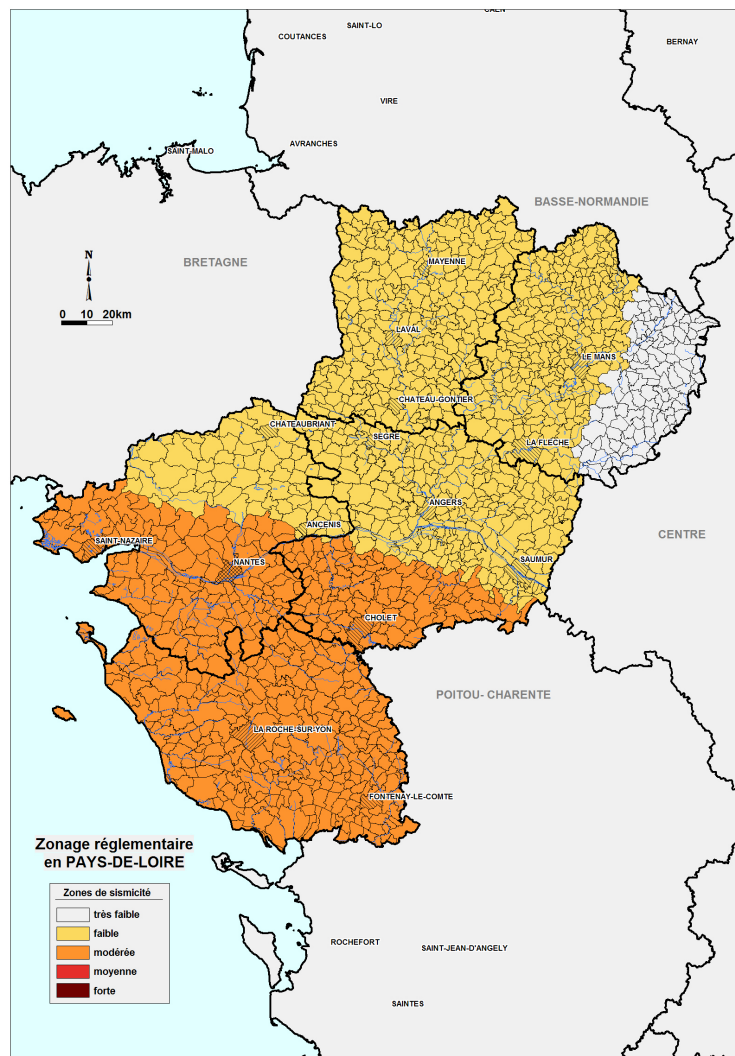
POUILLE (85570)	Cela ressemblait plutôt à une onde de choc, à un très violent coup de vent. C'était quasi-instantané.	je dormais lors du phénomène, qui m'a réveillé. Je me souviens entendre la maison craquer de partout, comme s'il y avait une grosse tempête. Cela était très rapide, quasi-instantané. Je me souviens avoir cru à une tempête et avoir observé mes arbres dehors pour voir s'il y avait du vent. Je n'ai jamais pensé qu'il s'agissait d'un tremblement de terre.
PUILBOREAU (17138)	Comme un camion qui passe (mais la chambre où je suis est côté jardin..., ce qui m'a alertée)	
QUINCAY (86190)	Réveillé autour de 4h10 par la vibrations de colliers/bijoux suspendus au mur sur un support mural en métal. Aussi, un grondement sourd très lointain pendant plusieurs secondes. Aucune vibrations/secousses ressenti sur le lit pour autant.	RAS
REAUMUR (85700)	Un grondement fort 10 secondes....	
RIVEDOUX-PLAGE (17940)		Rien
ROUILLE (86480)		Réveillé par la Vibration de loquet de porte. J'ai voulu me lever et j'avais la sensation que le sol bougeait, j'étais dans un demi-sommeil.
SAINT-AUBIN-LE-CLOUD (79450)	Étant éveillée, j'ai entendu comme un très gros coup de vent , le bruit venant de mon sous - sol . Mon chat qui se trouvait près de moi à bondi et je me suis levée croyant qu'il s'agissait d'un problème à ma chaudière !	
SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC (79220)	Un craquement quelques minutes avant	Un craquement ressenti quelque temps avant m'a réveillé
SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC (79220)	J'ai sentie une onde qui traversait la maison.	
SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC (79220)	je suis dans un passage à niveaux & j'ai l'habitude des vibrations par les trains. Mais la c'était sous mon lit en bois & sur parquet ce qui absorbe & je me suis rendue compte que la maison a vibré aussi entièrement. Sans dégâts.	
SAINT-CLEMENTIN (79150)	Un grondement de 7 à 8 secondes, long pour un séisme dans la région.	
SAINT-CYR (86130)	Nous n'avons pas entendu de bruit mais ressenti un balancement	
SAINT-EPAIN (37800)	aucun bruit	uniquement une faible secousse comme si le lit était posé sur une surface qui vibre latéralement. Aucun bruit.
SAINT-GELAIS (79410)		Gros bruit et ensuite un tremblement assez fort surtout en pleine nuit et quand c'est la première fois
SAINT-GEORGES-DES-COTEAUX (17810)	réveillé la vibration des portes coulissantes des placards	
SAINT-GERMAIN-L'AIGILLER (85390)	Une forte explosion , puis le grondement qui s'éloigne en diminuant d'intensité; durée du grondement très court	RAS
SAINT-HILAIRE-DEVOUST (85120)	Un claquement fort. J'ai pensé à un choc sur la toiture en fait un cadre sur la cheminée a été projeté au so et s'est brisé	
SAINT-HILAIRE-LAPALUD (79210)	UN CAMION QUI PASSE ET QUI FAIT TREMBLER LES MURS	
SAINT-LAURS (79160)	Comme un gros poids lourd qui roule en faisant beaucoup de bruit. Le tremblement a plutôt été ressenti comme une grosse vibration qui a traversée toute la maison de l'ouest vers l'est	Vu que cela c'est passé de nuit et que nous sommes partis au travail ce matin très tôt, nous n'avons pas pu constater s'il y avait des dégâts sur le bâti.
SAINT-MAIXENT-L'ECOLE (79400)	comme un gros camion roulant très vite dans la rue.	
SAINT-MARTIN-CHATEAU (23460)	pas de bruit mais un fort tremblement de la charpente et du solivage	
SAINT-MARTIN-DE-FRAIGNEAU (85200)	Plusieurs craquements de la maisons et grondement type tonnerre, qui s'affaiblit au bout d'une dizaine de secondes	
SAINT-MEDARD (16300)		bruit et vibration ressenties à 4h10 heure locale le 12/02/2018
SAINT-MESMIN (85700)	Un grondement fort et tremblement	
SAINT-MESMIN (85700)	Roulement fort avec bruits dans la maison (fenêtres, meubles..)	
SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ (85200)		J'ai cru que quelqu'un entrerait par effraction chez moi, par le garage. Je n'ose pas sortir de ma chambre.
SAINT-PALAIS-SUR-MER (17420)	Je me suis levée à 4h05, recouchée à 4h08 et j'ai entendu un craquement dans les combles .. bruit inhabituel et très court. Ma maison présente depuis quelques années des fissures sur les murs extérieurs à divers endroits, je ne peux pas préciser si ces craquements en ont produit d'autres.	
SAINT-PIERRE-DES-CORPS (37700)	Craquement du parquet et comme si on tapait sur du bois	Tremblements tres faibles que j'ai ressentis juste sur une partie de la pièce. Pas de grondement mais le parquet qui grince et des des bruits sourds pendant les tremblements qui venaient du cote d'une fenetre qui ont dures quelques secondes a deux reprises.
SAINT-PIERRE-DUCHEMIN (85120)	Chat et chien en alerte avant, donc j'étais réveillée et aussitôt bruit très sonore(explosion) et avant ou après, je ne saurais le dire, vibrations+++ des vitres et fenêtres. Je suis sortie, bruit sourd, temps très calme et magnifiquement étoilé.	
SAINT-POMPAIN (79160)	Le bruit était tel un gros avion cargo à basse altitude (comme au bourget👉)	
SAINT-REMY (79410)	grondement sourd avec sensation d'effet de souffle faisant trembler portes	
SAINT-SEBASTIEN-SUR-LOIRE (44230)	Ma fille de 17 ans dormait à l'étage. Dans un premier temps, elle a été effrayée, elle a cru que son frère ce faisait mitraillé et que cela allait être son tour ! Elle s'est mise sous sa couette et a vu que cela se calmait. Elle a fini par comprendre que c'était un tremblement de terre car nous avons déjà ressenti	

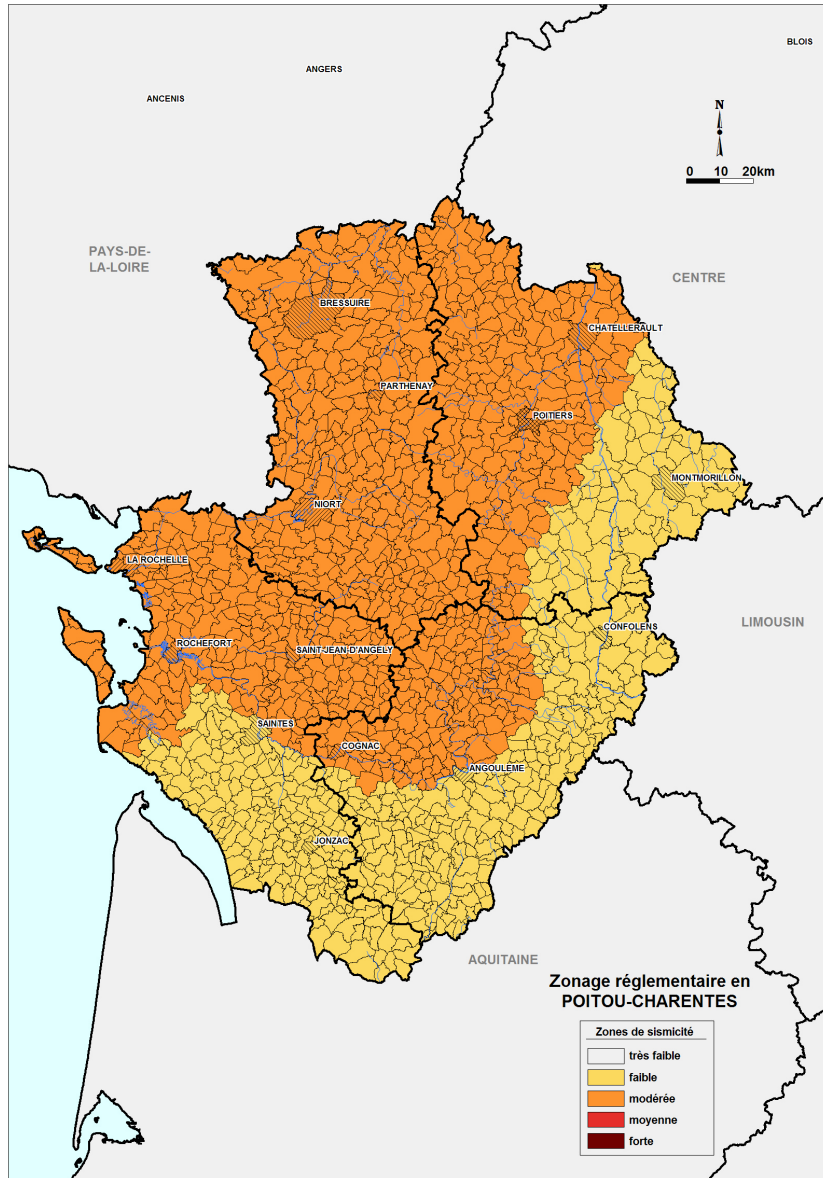
	cela. Nous sommes 4 et nous avons tous été réveillés par ce tremblement de terre à 4 h 12 min	
SAINTE-MARIE-DE-RE (17740)	roulement ,comme si un poids lourd roulait dans la rue vers 4h05 du matin le 12/02/2018	
SAINTE-NEOMAYE (79260)	Grondement faible et ce déplaçant comme un train	4h09 grondement et léger cisaillement . Réveil avant le pic d ampleur comme un préréveillement. (Quelques sec avant)
SAIVRES (79400)	BRUIT EQUIVALENT AUX EXPLOSIONS DE LA CARRIERE DE DONIA QUI SE SITUE A MOINS DE 200 METRES	Vers les 04H08, 2 grondements faisant vibrer toute la maison. Comme nous habitons proche d'une carrière (carrière de Donia) qui extrait du gravier, nous sommes habitués à ce que la maison bouge. Au début nous avons cru à une explosion à la carrière pour l'extraction de la journée. Mais comme il y avait 2 vibrations, nous en avons déduit à un tremblement de terre.
SANSAIS (79270)	j'ai ressenti dans mon lit un tremblement horizontal du matelas pendant ce qui me semble être trois ou quatre secondes. Je ne sais pas si j'étais réveillée avant le séisme ou si c'est lui qui m'a sortie d'un sommeil léger. J'ai regardé l'heure sur mon smartphone qui indiquait 4h09. Il faisait nuit, je ne peux donc pas évaluer si les objets autour de moi ont bougé!	
SIGOURNAIS (85110)		effet ressentis dans mon sommeil, vibrations. bruits d'animaux dans la maison (rongeurs?)
SURGERES (17700)	Pas eu de bruit	
TERNAY (86120)	Le grondement a aussi été entendu par le chien de la maison qui s'est mis à grogner puis aboyer.	
TOURS (37000)	Il n'y a eu absolument aucun bruit. C'est plutôt la maison qui a bougé tout doucement comme une vague pendant 2 à 3 secondes, les objets ont "suivi" le mouvement sans vraiment se déplacer.	
TOURS (37100)		J'étais dans le noir, allongée dans mon lit. De la musique sur les oreilles. Je n'ai donc pas pu entendre si il y avait du bruit ou les vitres qui tremblent. Mais j'ai senti mon lit (2 places, avec 4 tiroirs bien chargés) trembler et ça m'a effrayée.
VALLANS (79270)		Le grondement a fait sortir mon chat de dessous la couette !
VENDOEUVRES (36500)		j'ai entendu après 4h15 des cliquetis, pendant quelques secondes, d'un système de fermeture sur un placard de notre chambre. Or, ce loquet ne claque que lorsque nous ne le manipulons. (même lorsque des personnes font vibrer les parquets par leurs déplacements, rien ne bouge).
VERNOUX-ENGATINE (79240)	Avion de chasse	
VERNOUX-ENGATINE (79240)	Grondement moyen	
VILLIERS-EN-PLAINE (79160)	Explosion suivie d'un bruit sourd	
VILLIERS-EN-PLAINE (79160)		RAS
VILLIERS-EN-PLAINE (79160)	Gros grondement comme un compacteur passé autour de la maison et grosse secousse du lit	
VILLIERS-EN-PLAINE (79160)	Explosion très forte suivie d'un souffle comme un gros coup de vent. J'ai pensé qu'un avion s'était écrasé non loin.	Pour l'instant pas de dégâts apparents. Pas de réplique. Les petits scénarios ci dessus ne décrivent pas ce l'expérience de cette nuit. A moitié endormie et la lumière éteinte je n'ai pas pu voir bouger les éléments de la maison. Mon chat est venu se réfugier vers moi.
VILLIERS-EN-PLAINE (79160)		Un vantail de notre portail a bougé d'un des 2 piliers et donc frotte quand on l'ouvre maintenant.
VILLIERS-EN-PLAINE (79160)	Une moto au ralentie à côté de moi	
VIVONNE (86370)	Grondement sourd et vibration comme si un gros train passait.la porte de mon fils qui a du jeu claquetait. J'ai senti les vibrations dans mon lit.puis un boum où je me suis assise et j'ai dit à voix haute .. C est quoi ça.. Et le silence ..	
VOUHE (79310)		A 4 heure bruit d'une voiture qui accélère dans la cour (grondement)
VOUILLE (79230)	La verrière de mon bow-window s'est mise à trembler	
VOULTEGON (79150)	Un long roulement sous le sol	
XAINTRAY (79220)	En fait nous avons une chaudière à fuel elle avait juste fini son cycle et j'ai cru que c'était la suite du cycle de la chaudière	

Annexe 5 – Zonage sismique réglementaire

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante ([articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement](#), modifiés par le décret [no 2010-1254 du 22 octobre 2010](#), et [article D.563-8-1 du code de l'environnement](#), créé par le [décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010](#)) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».





Annexe 6 - Glossaire et références

BCSF : Bureau central sismologique français

CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CSEM : Centre sismologique euro-méditerranéen

EOST : Ecole et observatoires des sciences de la terre (UNISTRA – CNRS-INSU)

GEOAZUR : UMR – UCA – OCA – CNRS – IRD Sophia Antipolis

INSU : Institut national des sciences de l'univers (CNRS)

IPGP : Institut de physique du globe de Paris

LDG : Laboratoire de détection et de géophysique du CEA-DASE

OSUNA : Observatoire des sciences de l'univers de Nantes Atlantique

SIDPC : Service interministériel de défense et de protection civile

UNISTRA : Université de Strasbourg

Références :

Grünthal, G. et al., Echelle macrosismique européenne, Cahier du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie, Luxembourg, 2001.

http://www.franceseisme.fr/EMS98_French.pdf

Rapport AFPS de la mission post-sismique sur le séisme des Apennins du 24 août 2016 (Italie centrale) - <http://www.afps-seisme.org/PUBLI/Rapports-de-missions/AFPS-Rapport-mission-2016-Amatrice-Italie>

Sites Internet :

BCSF : www.franceseisme.fr

RENASS : <http://renass.unistra.fr/>

CEA-LDG : <http://www-dase.cea.fr/>

SISFRANCE : <http://www.sisfrance.net/>



Bureau central sismologique français
Réseau national de surveillance sismique
5 rue René Descartes – 67084 STRASBOURG Cedex
www.franceseisme.fr