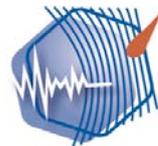
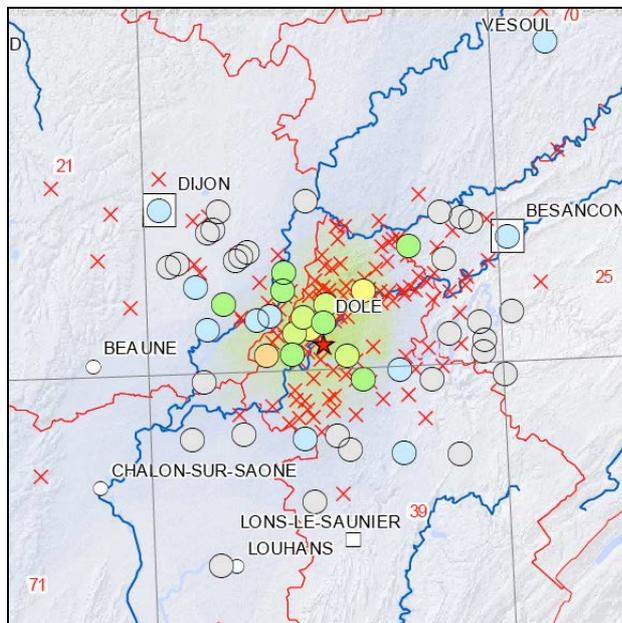


27 février 2017

Note BCSF

Données macrosismiques

Séisme au sud-ouest de Dôle
(Département du Jura)
3 décembre 2016 à 10h01 heure locale
Magnitude 3,6 M_L (Rénass)



BCSF

Bureau central
sismologique
Français

Ecole et observatoire
des sciences de la Terre

Etude macrosismique et cartographie

- Christophe Sira, UMS830-CNRS

Gestion informatique du site internet de collecte de données macrosismiques

- Marc Schaming, IPGS-CNRS

Données instrumentales

- Réseau national de surveillance sismique – Rénass (EOST)

- Laboratoire de détection géophysique, LDG (CEA-DASE)

Remerciements

Nous tenons à remercier le SIDPC du Jura et les mairies ayant participé à l'enquête ; les médias locaux et nationaux ayant relayé l'information auprès du public et les particuliers ayant répondu à notre étude.

Vérificateur : Antoine Schlupp (*EOST-UNISTRA*)

Mots clés : Séisme, aléa et risque sismiques, macrosismique, intensité, Dôle, Jura.

Pour citer cette note :

C. Sira, Séisme S-O de Dôle du 3 décembre 2016, Note du BCSF, BCSF2017-R3, 29 pages, 2 tableaux, 5 figures, 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

Localisation et caractéristiques

L'épicentre du séisme (magnitude $M_L(\text{Rénass}) = 3,6$) qui s'est produit le 3 décembre 2016 à 09h01 min TU (10h01 min en heure locale) est localisé à 5 km au sud-ouest de Dôle dans le Jura.

Les localisations réalisées par le Rénass et le CEA-LDG (Tableau1) sont très proches l'une de l'autre (<2 km).

Tableau 1 : Localisations du séisme du 3/12/2016 par les différents instituts

Localisation	LAT	LONG	magnitude (ML)	profondeur en km
Rénass	47,05	5,49	3,6	6
CEA-LDG	47,03	5,49	3,9	6

Le Rénass a détecté et localisé 9 autres répliques au cours des jours suivants dont un séisme de magnitude M_L 2,9 à 12h17, ressenti à Authume (39), Champvans (39), Eclans-Nenon (39), Falletans (39).

Un témoin signale une autre secousse la nuit du 2 décembre dont nous n'avons pu trouver trace sur les enregistrements des stations permanentes du Rénass et dans le catalogue du LDG.

Un témoin signale avoir perçu les effets du séisme du 4 décembre (14h34) à Mont-Sous-Vaudrey. Celui du 4 décembre à 9h12 (locale) a été ressenti à Dôle.

Tableau 2 : Localisations des répliques identifiées par le Rénass

<u>DATE TU</u>	<u>HEURE TU</u>	<u>HEURE LOCALE</u>	<u>MAGNITUDE</u>	<u>LAT.</u>	<u>LONG.</u>
08/12/2016	02:43:47	03:43:47 (9km de Dole )	1.9 ML _v	47.02°	5.51°
07/12/2016	18:24:39	19:24:39 (5km de Dole )	2.0 ML _v	47.06°	5.48°
04/12/2016	13:34:09	14:34:09 (4km de Dole )	2.2 ML _v	47.07°	5.46°
04/12/2016	08:12:41	09:12:41 (5km de Dole )	2.2 ML _v	47.05°	5.50°
04/12/2016	04:44:46	05:44:46 (7km de Dole )	1.8 ML _v	47.04°	5.50°
04/12/2016	04:26:32	05:26:32 (6km de Dole )	1.4 ML _v	47.05°	5.48°
03/12/2016	13:39:40	14:39:40 (7km de Dole )	1.7 ML _v	47.04°	5.50°
03/12/2016	11:17:04	12:17:04 (6km de Dole )	2.9 ML _v	47.05°	5.51°
03/12/2016	10:03:55	11:03:55 (6km de Dole )	1.3 ML _v	47.05°	5.50°
03/12/2016	09:01:43	10:01:43 (5km de Dole )	3.6 ML _v	47.05°	5.49°

Dans un rayon de 80 km autour de l'épicentre aucun séisme historique d'intensité épicentrale supérieure à VII (MSK64) n'est répertorié par la base de données historiques de Sisfrance.

Le séisme de Vaux-les-Saint-Claude du 21 juin 1971 de magnitude 4,6 Mw (catalogue national SI-Hex) avait généré une intensité VII MSK64 (BCSF) à Jeurre et Vaux-Les-Saint-Claude.

Ce séisme et les répliques sont localisés en zone de sismicité faible proche de la zone à sismicité modérée (cf annexes).

Données macrosismiques

L'intensité maximale atteinte (sévérité de la secousse au sol) par le séisme du 3 décembre est de IV-V (EMS-98) sur la commune de Saint-Aubin à 12 km de l'épicentre du Rénass.

La population de deux autres communes, Foucherans (4 km) et Lavangeot (15 km) a largement ressenti le séisme (intensité IV – EMS98).

148 communes ont été affectées par ce séisme qui a été ressenti jusqu'à 122 km de l'épicentre (Belfort).

Cette donnée est issue de l'enquête macrosismique déclenchée le 7 décembre par l'envoi d'un formulaire dédié aux autorités locales (mairies, gendarmeries, casernes de sapeurs-pompiers). Sur les 535 communes enquêtées dans les départements du Doubs, de la Côte d'Or, du Jura, de la Saône et Loire et de la Haute-Saône, seules 42 communes ont répondu à notre enquête. Précisons que ces informations restent essentielles pour calibrer l'impact de l'événement et le risque sismique régional. Il est donc très important que nous puissions avoir le soutien des communes pour ces enquêtes afin que cette information puisse être continue (base de données depuis 1921).

Grâce à la collaboration des citoyens et à leurs témoignages en ligne sur www.franceseisme.fr (450 au total), nous avons pu compléter l'information sur 137 autres communes. Les réponses négatives sont également importantes, dans le sens où elles permettent de déterminer la limite de perception de la secousse. 30 communes ont ainsi indiqué (information individuelle ou communale) n'avoir pas ressenti la secousse.

De rares dommages de degré 1 (fissures superficielles et chutes de plâtres) ont été signalés par les internautes sur le formulaire individuel : Dép. 21 : LAPERRIERE-SUR-SAÔNE, Dép. 35 : JALLERANGE, Dép. 39 : AUTHUME, LA BARRE, BAVERANS, CHAMBLAY, COURTEFONTAINE, CRAMANS, CRISSEY, DOLE (4), FOUCHERANS, JOUHE, MONNIERES, PARCEY, POLIGNY, TASSENIERES.

La commune de Saint-Aubin indique au 13 décembre 2016, 5 bâtiments endommagés de fissures sur environ 700 : « le crépis d'une maison d'habitation est en partie tombé, sur une autre habitation des fissures lézardent à présent les murs »

La commune de Lavangeot signale, au 12 décembre, 2 bâtiments (vulnérabilité A) affectés de quelques fissures sur environ 60 bâtiments que compte cette commune. Les mairies de Dôle, Falletans, Foucherans et Brevans n'ont pas rempli en ligne notre demande d'informations macrosismiques.

Une petite vague a été observée sur l'étang de Damparis dans le Jura (fig. 1).



Fig.1 Petite vague observée à la surface de l'eau par un témoin sur l'étang de Damparis (Jura)

Les intensités macrosismiques rapportées ci-après sont établies par le BCSF à partir des règles de l'échelle d'intensité macrosismique européenne EMS-98 (Grünthal et al., 2001), annexe 3.

L'ensemble des intensités estimées sont accessibles en annexe 1.

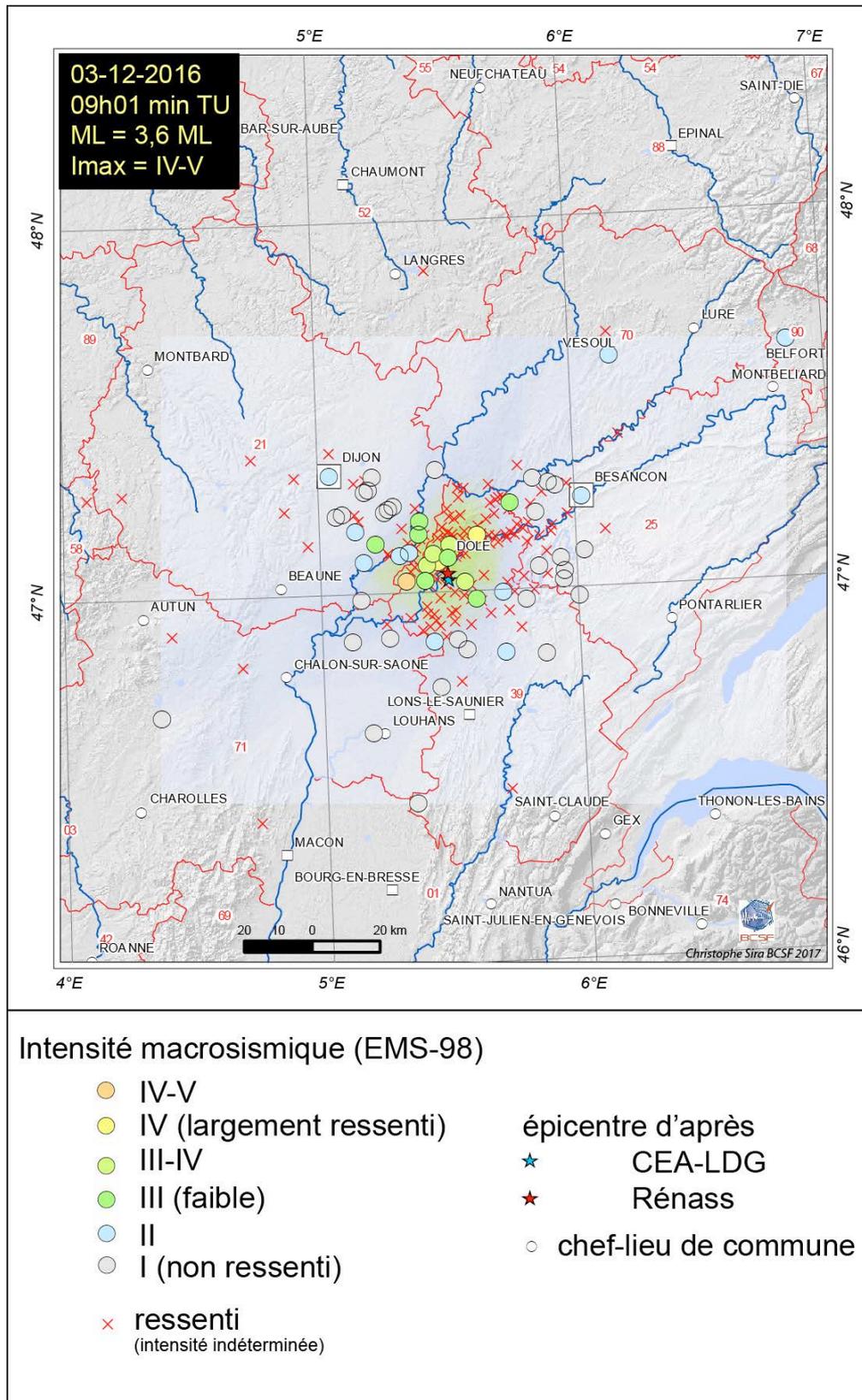


Figure 2 Carte macrosismique du séisme du 3 décembre 2016.

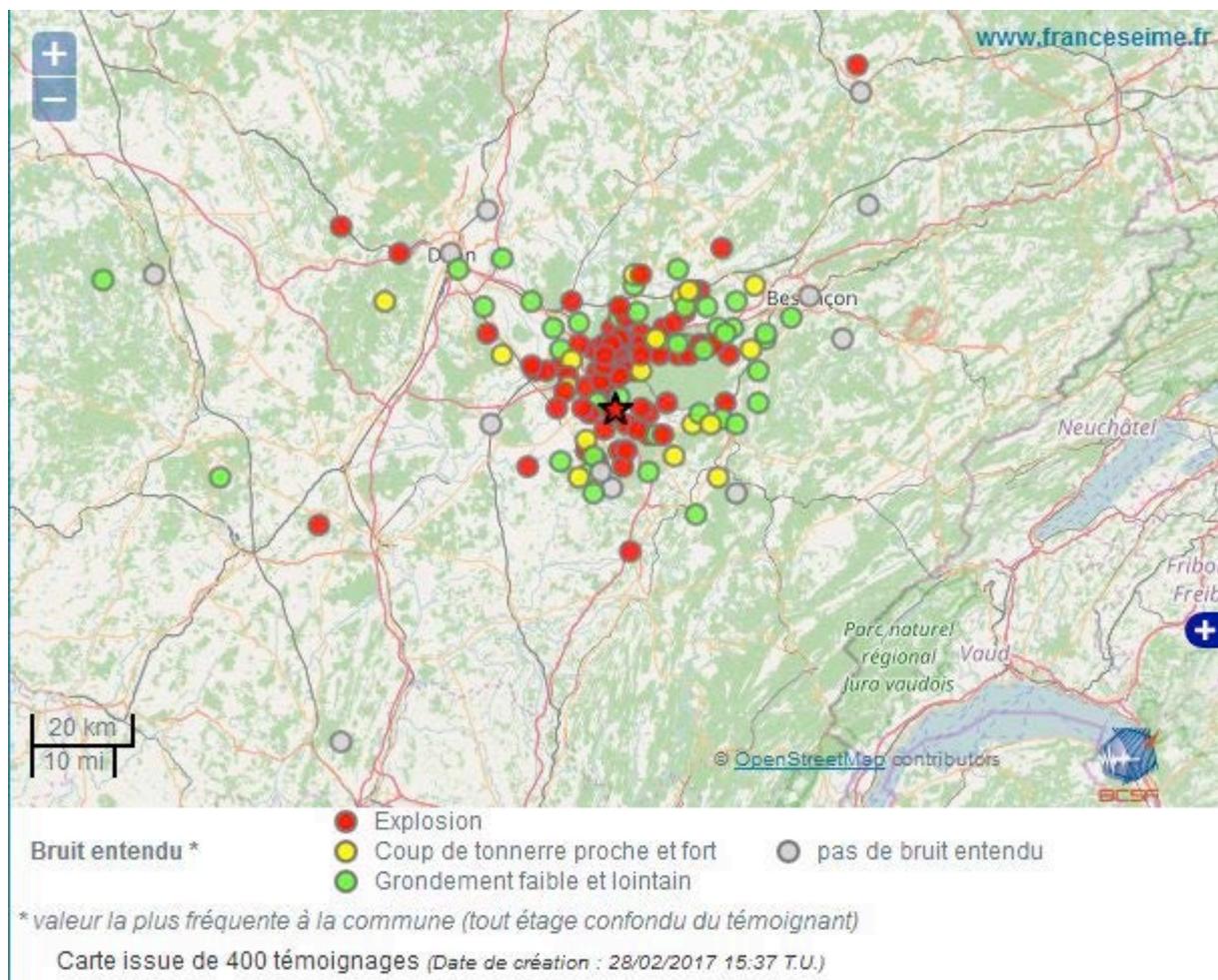


Figure 3 - Carte des bruits entendus (séisme du 3 décembre 2016).

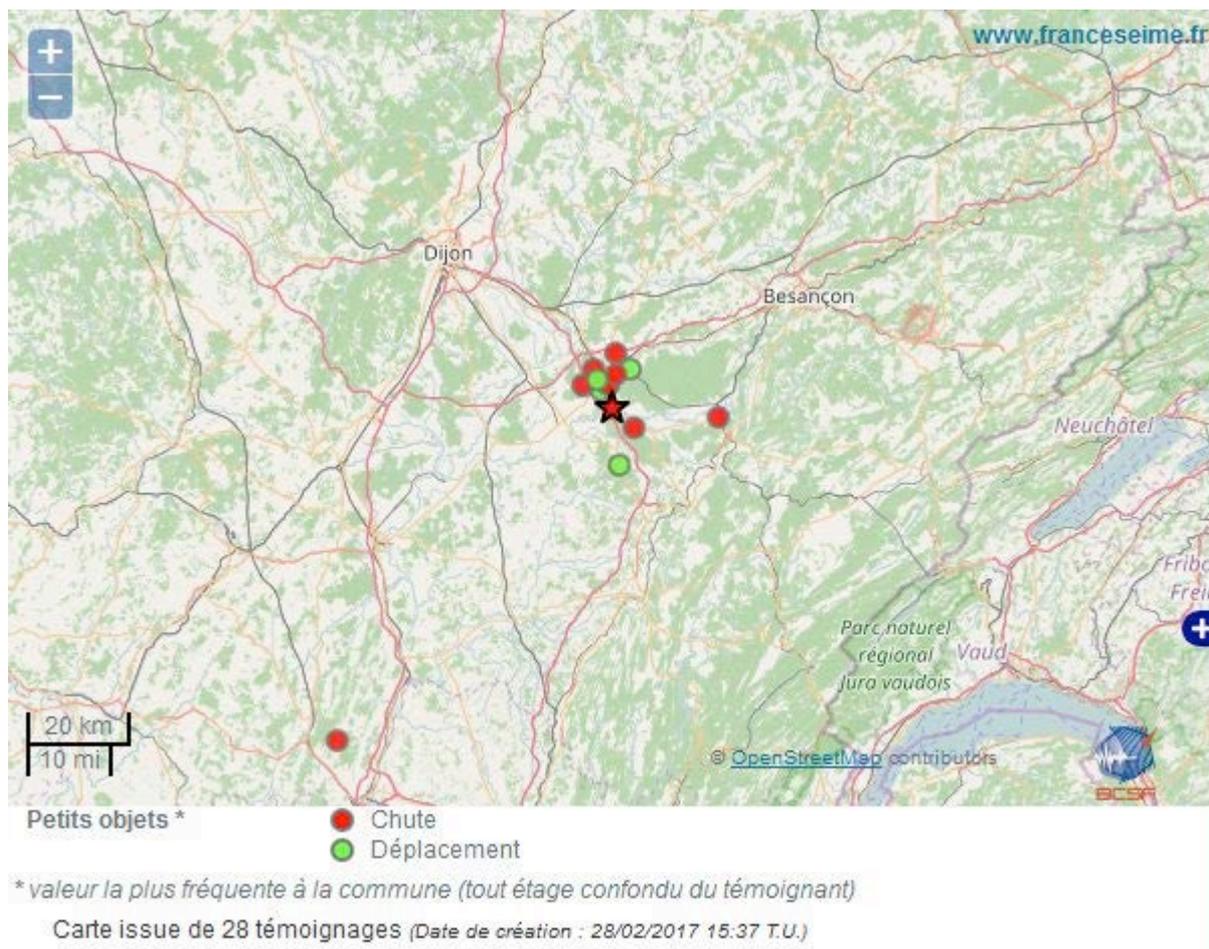


Figure 4 - Carte des effets sur les objets (séisme du 3 décembre 2016).

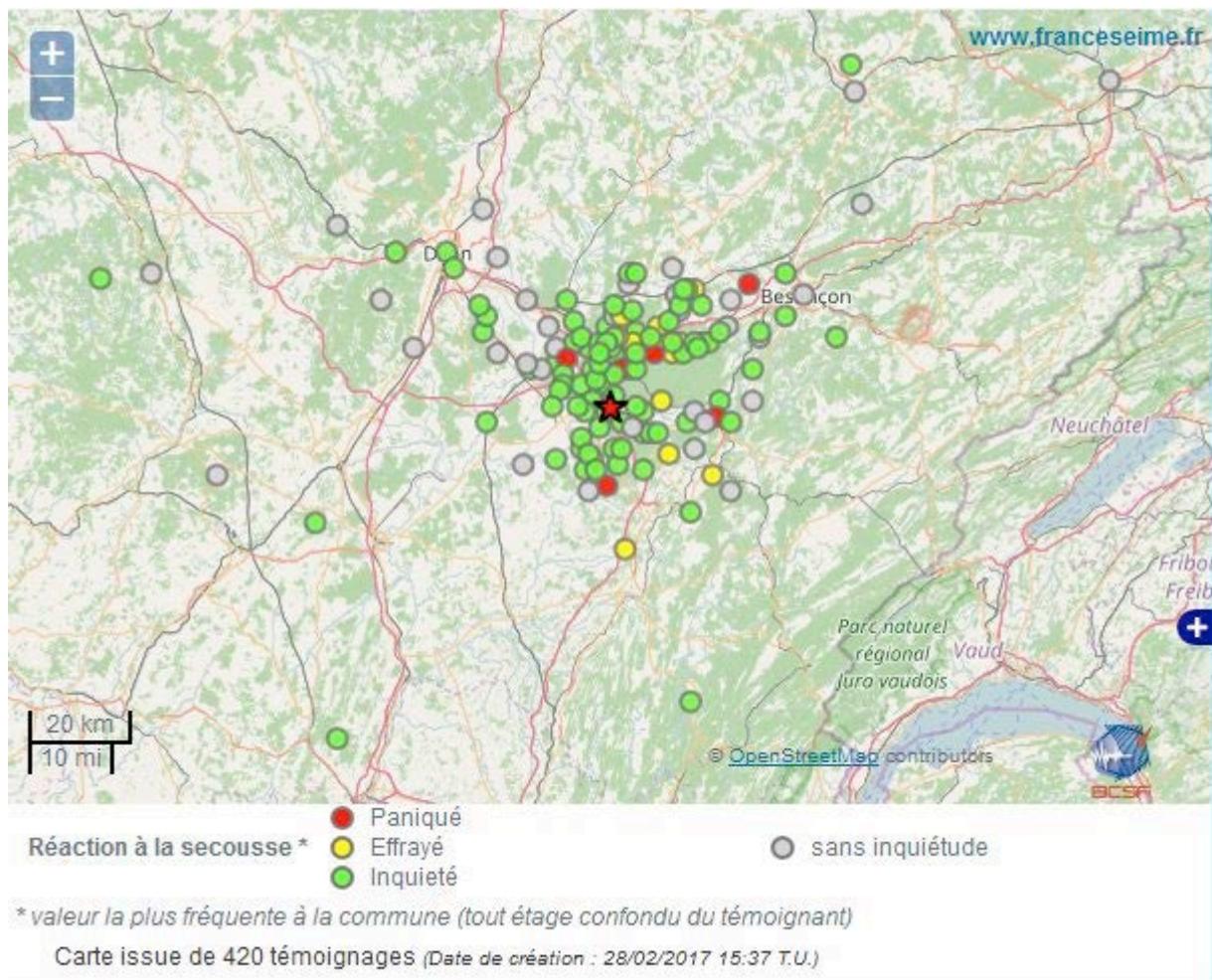


Figure 5 - Carte des réactions (séisme du 3 décembre 2016).

L'ensemble des commentaires des internautes est accessible en annexe 2.

Annexe 1 – Intensités macrosismiques communales par département (dép.: 21, 25, 39, 52, 58, 70, 71, 90).

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 (formulaire communaux), FI (formulaire individuels)

Commune	Département	Intensité (EMS98)	Ressenti	Origine	Qualité Int.	Distance épicroentre Réness (km)
ASNIERES-LES-DIJON	21		R	FI	A	50
ATHEE	21		R	FI	A	22
AUXONNE	21	III	R	FI	B	18
BARGES	21	I		FC	A	37
BEIRE-LE-FORT	21		R	FI	A	27
BLAISY-BAS	21		R	FI	A	67
BRAZEY-EN-PLAINE	21	III	R	FC	A	23
BRESSEY-SUR-TILLE	21		R	FI	A	37
CHARREY-SUR-SAONE	21	II	R	FC	A	25
CHEVIGNY-SAINT-SAUVEUR	21		R	FI	A	39
COLLONGES-LES-PREMIERES	21	I		FC	A	26
DIJON	21	II	R	FI	A	46
FLAGEY-LES-AUXONNE	21		R	FI	A	13
HEUILLEY-SUR-SAONE	21	I		FC	A	31
IZEURE	21	II	R	FC	B	30
IZIER	21	I		FC	A	34
JALLANGES	21	I		FC	A	27
LABERGEMENT-LES-AUXONNE	21	III	R	FC	A	15
LAPERRIERE-SUR-SAONE	21	II	R	FI	C	13
LES MAILLYS	21		R	FI	A	15
LONGEAULT	21	I		FC	A	26
LONGECOURT-EN-PLAINE	21		R	FI	A	31
MAGNY-SUR-TILLE	21	I		FC	A	35
NUITS-SAINT-GEORGES	21		R	FI	A	42
PONT	21		R	FI	A	19
PREMIERES	21	I		FC	A	26
QUEMIGNY-POISOT	21		R	FI	A	51
REMILLY-SUR-TILLE	21	I		FI	C	36
SAINT-JEAN-DE-LOSNE	21		R	FI	A	18
SAINT-SEINE-EN-BACHE	21		R	FI	A	12
SAINT-SYMPHORIEN-SUR-SAONE	21	II	R	FC	B	15
SAINT-USAGE	21		R	FC,FI	A	19
SAMEREY	21		R	FI	A	11
SAULIEU	21		R	FI	A	99
SAULON-LA-CHAPELLE	21	I		FC	A	36

SEURRE	21		R	FI	A	27
THOREY-EN-PLAINE	21		R	FI	A	33
VELARS-SUR-OUCHÉ	21		R	FI	A	54
VILLERS-ROTIN	21		R	FI	A	14
ARC-ET-SENANS	25		R	FI	A	23
AUDEUX	25		R	FI	A	37
AVANNE-AVENEY	25		R	FI	A	40
BESANCON	25	II	R	FI	C	46
BLARIANS	25		R	FI	A	66
BOUSSIERES	25		R	FI	A	33
CADEMENE	25	I		FC	A	41
CHAUCENNE	25	I		FC	A	40
CHEVIGNEY-SUR-L'OGNON	25	I		FC	A	38
CORCONDRAÏ	25		R	FI	A	32
ECHAY	25	I		FC	A	35
ETRABONNE	25	III	R	FC	A	28
GOUX-SOUS-LANDET	25	I		FC	A	34
JALLERANGE	25		R	FI	A	28
MERCEY-LE-GRAND	25		R	FI	A	27
MESMAY	25	I		FC	A	27
MISEREY-SALINES	25		R	FI	A	45
MYON	25	I		FC	A	34
NANS-SOUS-SAINTE-ANNE	25	I		FC	A	40
OSSELLE	25		R	FI	A	30
PAROÏ	25		R	FI	A	30
PELOUSEÏ	25	I		FC	A	41
POUILLEY-FRANCAIS	25	I		FC	A	32
QUINGEÏ	25		R	FI	A	30
SAINT-VIT	25		R	FI	A	28
TARCENAY	25		R	FI	A	48
THORAISE	25		R	FI	A	34
ABERGEMENT-LA-RONCE	39		R	FI	A	10
AMANGE	39		R	FI	A	14
ARBOIS	39		R	FI	A	27
ARCHELANGE	39		R	FI	A	11
ARLAY	39		R	FI	A	33
ASNANS-BEAUVOISIN	39		R	FI	A	13
AUDELANGE	39		R	FI	A	12
AUGERANS	39		R	FI	A	8
AUMUR	39		R	FI	A	11
AUTHUME	39	III-IV	R	FI	B	9
BANS	39		R	FI	A	10
BAVERANS	39		R	FI	A	7
BIARNE	39		R	FI	A	11
BLETTERANS	39	I		FC	A	34
BREVANS	39		R	FI	A	6

CHAINEE-DES-COUPIS	39		R	FI	A	14
CHAMBLAY	39	II	R	FC,FI	B	17
CHAMPROUGIER	39	I		FI	C	20
CHAMPVANS	39	III-IV	R	FI	B	7
CHARCHILLA	39		R	FI	A	67
CHATENOIS	39		R	FI	A	12
CHAUSSIN	39		R	FI	A	11
CHEVIGNY	39		R	FI	A	14
CHISSEY-SUR-LOUE	39		R	FI	A	18
CHOISEY	39		R	FI	A	3
COURTEFONTAINE	39		R	FI	A	25
CRISSEY	39		R	FI	A	2
DAMMARTIN-MARPAIN	39		R	FI	A	23
DAMPARIS	39	III-IV	r	FI	B	7
DAMPIERRE	39		R	FI	A	22
DOLE	39	III	R	FC,FI	A	5
ECLANS-NENON	39		R	FI	A	12
ETREPIGNEY	39		R	FI	A	18
EVANS	39		R	FI	A	25
FALLETANS	39		R	FI	A	8
FOUCHERANS	39	IV	R	FI	B	4
FRAISANS	39		R	FI	A	23
FRASNE	39		R	FI	A	17
GATEY	39		R	FI	A	13
GENDREY	39		R	FI	A	23
GEVRY	39		R	FI	A	4
GREDISANS	39		R	FI	A	12
JOUHE	39		R	FI	A	10
LA BARRE	39		R	FI	A	18
LA BRETENIERE	39		R	FI	A	16
LA CHARME	39	I		FC	A	24
LA FERTE	39		R	FI	A	17
LA LOYE	39	III-IV	R	FC,FI	A	6
LA VIEILLE-LOYE	39		R	FI	A	11
LAVANGEOT	39	IV	R	FC	A	15
LAVANS-LES-DOLE	39		R	FI	A	16
LE DESCHAUX	39		R	FI	A	11
LES DEUX-FAYS	39		R	FI	A	19
LES ESSARDS-TAIGNEVAUX	39		R	FI	A	17
LES HAYS	39		R	FI	A	18
MALANGE	39		R	FI	A	17
MENOTEY	39		R	FI	A	13
MOISSEY	39		R	FI	A	17
MOLAY	39		R	FI	A	6
MONNIERES	39		R	FI	A	7
MONT-SOUS-VAUDREY	39	III	R	FI	C	11

MOUCHARD	39	I		FC	A	24
MUTIGNEY	39		R	FI	A	26
NEVY-LES-DOLE	39		R	FI	A	6
OFFLANGES	39		R	FI	A	18
ORCHAMPS	39		R	FI	A	17
OUGNEY	39		R	FI	A	25
PAGNEY	39		R	FI	A	27
PARCEY	39		R	FI	A	3
PETIT-NOIR	39		R	FI	A	17
PLEURE	39		R	FI	A	15
POINTRE	39		R	FI	A	19
POLIGNY	39	II	R	FC	B	29
PORT-LESNEY	39		R	FI	A	26
RAHON	39		R	FI	A	7
RAINANS	39		R	FI	A	12
RANCHOT	39		R	FI	A	21
RANS	39		R	FI	A	21
ROCHEFORT-SUR-NENON	39		R	FI	A	10
ROMANGE	39		R	FI	A	15
RYE	39	II	R	FI,FC	B	21
SAINT-AMOUR	39	I		FC	A	69
SAINT-AUBIN	39	IV-V	R	FC	A	12
SAINT-CYR-MONTMALIN	39		R	FI	A	21
SALANS	39		R	FI	A	26
SERMANGE	39		R	FI	A	20
SOUVANS	39		R	FI	A	8
TASSENIERES	39		R	FI	A	14
TAVAU	39	III	R	FC,FI	A	7
VALEMPOULIERES	39	I		FC	A	38
VAUDREY	39		R	FI	A	13
VILLERS-FARLAY	39		R	FI	A	21
VILLERS-LES-BOIS	39		R	FI	A	17
VILLERS-ROBERT	39		R	FI	A	11
VILLETTE-LES-DOLE	39		R	FI	A	1
VITREUX	39		R	FI	A	26
ORBIGNY-AU-MONT	52		R	FI	A	93
SAINT-BRISSON	58		R	FI	A	109
AVRIGNEY-VIREY	70		R	FI	A	38
MONTAGNEY	70		R	FI	A	30
PESMES	70		R	FI	A	26
PUSY-ET-EPENOUX	70		R	FI	A	85
VESOUL	70	II	R	FI	C	81
ANTULLY	71		R	FI	A	83
IGE	71		R	FI	A	92
LAYS-SUR-LE-DOUBS	71		R	FI	A	23
MONTCEAU-LES-MINES	71	I		FI	C	95

PIERRE-DE-BRESSE	71	I		FC	A	26
SAINTE-MARIE-DE-VAUX	71		R	FI	A	67
SORNAY	71	I		FI	C	52
TOUTENANT	71	I		FC	A	35
BELFORT	90	II	R	FI	C	122

Annexe 2 – Commentaires associés aux témoignages pour le séisme du 03/12/2016 à 09h01 TU

Commune (CP)	Bruit entendu	Commentaire
ABERGEMENT-LARONCE (39500)	Un grondement fort avec grosse vibration	
AMANGE (39700)		Comme une grosse explosion avec le bruit du "Boum" me suis précipitée vers la chaudière croyant qu'elle explosait.
ARBOIS (39600)	Comme un camion qui passe à grande vitesse dans la rue.	On a eu peur et pensé à un camion très rapide qui passait dans la rue, et qui fait trembler la maison.
ARCHELANGE (39290)	Bonjour ayant déjà eu à "subir «ce genre de phénomène, qui allait du grondement sourd, de la vibration des objets et autres craquements, je dirais que l'on serait plus sur le genre tir de mine mais avec l'explosion à côté de la maison. De plus il y a eu cette impression de torsion de l'édifice mais sans craquement ni bruit ni chute ni déplacement d'objet de quoique que ce soit. Comme si l'édifice avait absorbé et assimilé l'onde .Merci	
ARLAY (39140)	L'armoire à glace pleins de livres à trembler juste à côté de moi c'était terrifiant	
ASNANS-BEAUVOISIN (39120)		Notre grosse table en pierre a vibré
AUDELANGE (39700)	J'étais sous la véranda. 2 explosions sourdes suivies de vibrations. La 2ième plus forte que la première.	
AUGERANS (39380)		J'étais endormi, sur le coup j'ai entendu une grosse explosion et j'ai cru que cela provenait de la maison. mon lit vibrait et l'ensemble de la charpente craquait. Cela a duré quelques secondes et c'était assez impressionnant.
AUGERANS (39380)		Ma fille a senti le canapé bougé, elle regardait la TV
AUMUR (39410)	La maison a tremblé fortement	
AUTHUME (39100)	BRUIT SOURD pendant 4 à 5 secondes des voisins sont sortis dans la rue (visiblement inquiets). bruit jamais ressentis depuis que nous habitons à JOUHE (2006)	
AUTHUME (39100)		NOUS AVONS BIEN RESSENTI UN TREMBLEMENT A GOUX 5 KM DE DOLE ET EGALEMENT UNE PLUS LEGERE A 12H17
AUTHUME (39100)	Deux ondes de choc brèves rapprochées 1/4 à 1/2 seconde (grosse vibration du sol)	
AUTHUME (39100)	Comme une explosion, j'ai pensé à l'explosion de l'usine Solvay à Tavaux.	
AUTHUME (39100)	Une explosion suivie d'un grondement qui sortait de terre	
AUTHUME (39100)		Un peu perturbée, je me suis trompée dans le précédent formulaire que je vous ai envoyé concernant les heures des secousses ressenties aujourd'hui le 3 décembre : la 1ère à 10H01 (bruit d'explosion avec de faibles vibrations), la seconde vers 12H15 et la 3ème aux environs de 14H35. Les deux dernières étaient de plus faibles intensités avec juste un bruit comme une explosion mais sans vibration.
AUTHUME (39100)	Coup d'orage	
AUTHUME (39100)	il était vers 10 h ce matin. Comme une explosion gaz électricité il y a 5 mois j'ai ce CA, inquiète j'étais voir le compteur à l'extérieur. Rien. Puis vibrations fenêtres et portes. j'ai supposé c'était un petit tremblement de terre.	
AUTHUME (39100)	Bruit d'une explosion précédé d'un grondement, le tout sur 2 peut être 3 secondes. le bruit de l'explosion laissait penser à un accident de charges explosives ds la carrière proche.	12 h 17 même date perception d'un grondement comme un orage lointain
AUTHUME (39100)	Un grondement moyen assez près qui à durer peut-être 3 secondes	
AUXONNE (21130)		Il semblerait qu'il y en ait eu un autre dans la nuit de jeudi à vendredi (le 2 décembre). Mon épouse qui était réveillée à ce moment-là, l'a ressentie. (nous connaissons les choses, déjà deux ou trois événements de ce genre dans notre région, en une vingtaine d'années + un gros à plus de 7 au Chili)
AUXONNE (21130)	J'ai eu l'impression que 10 énormes camions venaient de passer dans la rue	
AUXONNE (21130)		Une explosion lointaine et les tôles ondulées des hangars on vibrée pendant au moins 3 secondes
AUXONNE (21130)	Un boom puis les murs se sont mis à tremblés pendant 2-3 secondes	
AUXONNE (21130)	nous avons senti comme deux explosions lointaines	
AUXONNE (21130)		J'étais en train de faire mes courses. Je n'ai absolument rien senti. Aucune manifestation de ressenti de la part des gens que j'ai côtoyés.
AUXONNE (21130)	Les murs et le frigo qui vibrent. Impression d'un gros avion qui dépasse le mur du son. Mais fort au niveau du bruit.	
AUXONNE (21130)	Un coup de mine proche ou un avion qui passe mach3	
AVRIGNEY-VIREY (70150)		Le séisme de ce 3 décembre ressemblait plus à un avion passant le mur du son qu'à un tremblement de terre. Il n'a duré qu'un instant.
BELFORT (90000)	Pas de bruit	Allongé dans mon lit, je n'ai senti qu'une légère et brève vibration, mais qui ne ressemblait pas aux vibrations habituelles (camion qui passe dans la rue), mon réveil affichait 10h08, mais après vérification il avance. Je suis donc venu voir s'il y avait eu des secousses dans la région et il semble donc s'agir de cette secousse.
BELLEVESVRE (71270)		Rien senti dans notre commune
BESANCON (25000)	Un peu comme deux Gros coups de vent qui font trembler la charpente.	
BESANCON (25000)		le samedi 3 décembre à 10h 01 alors que je prenais mon petit déjeuner au lit, les portes en verre de la bibliothèque ont vibré et la maison a bougé depuis les fondations jusqu'à l'étage où je me trouvais
BIARNE (39290)	J'étais devant la télé j'ai senti une secousse dans le sol et un bruit ressemblant à une explosion, je suis allé voir par réflexe ma chaudière.	
BILLEY (21130)		C'est surtout le bruit très fort, la vibration de la dalle du sous-sol 'posée à même le terrain), alors qu'au rez-de-chaussée (au-dessus du sous-sol), la vibration n'a pas été ressentie, mais le bruit était aussi très fort.
BLARIANS (25640)	Je travaillais dans mon bureau situé sous le toit, lorsque j'ai senti une légère	

	vibration latérale sous mes pieds (dalle béton) en entendant simultanément un craquement de charpente assez fort, alors qu'il n'y avait strictement aucun vent. Cela m'a rappelé, en beaucoup plus faible, les sensations ressenties lors du tremblement de février 2003 (entre 21 et 22h).	
BOUSSIERES (25320)	Cela m'a interpellée car j'ai pensé à un genre de marteau piquer tt en me disant qu'il n'y avait pas de travaux dans le coin, ensuite en me levant j'ai vu un communiqué sur mon pc et j'ai fait le rapprochement ... j'aimerais bien savoir si d'autres l'ont ressenti ici aussi	
BREVANS (39100)	un grondement sourd et fort comme un avion qui décolle j'ai senti un tremblement sous mes pieds (dalle au-dessus du sous-sol)	un autre grondement vers 12h15 moins fort et plus lointain
CHAINÉE-DES-COUPIS (39120)	On aurait dit un camion qui passait très vite sur la route.	
CHAMBLAY (39380)	Cela n'a pas duré longtemps (quelques secondes seulement): ça a commencé surtout au niveau sonore avec une sorte de grondement (pas très fort mais clairement perceptible), puis quelques petites vibrations, et une secousse plus forte accompagnée d'un bruit également plus fort (comme un petit coup de tonnerre), puis plus rien. La dernière secousse a été suffisamment forte pour me déséquilibrer très légèrement (j'étais assis, j'ai légèrement basculé vers la droite).	Pas facile d'estimer les effets au niveau des constructions, entre ce qui était déjà avant ou pas.. (Cette partie de témoignage n'est donc peut-être pas très fiable.)
CHAMPROUGIER (39230)		Rien ressenti dans les pieds mais nous avons entendu un grondement comme un camion voir un gros hélicoptère militaire passant à très basse altitude.
CHAMPVANS (39100)	Secousse très courte	J'ai un rat a la maison, il était très énervé hier soir
CHAMPVANS (39100)	J'ai tout de suite pensé à un tremblement de terre.	RAS
CHAMPVANS (39100)	Le tremblement a été très court, mais aussi fort qu'un avion qui passe le mur du son , mais sans bruit , mais qui a fait bouger mon lit assez fort	
CHAMPVANS (39100)		Le phénomène a été très court (1 à 2 secondes, explosion + vibration simultanées) D'autre part, j'ai ressenti à l'étage, faiblement, la réplique de 12h 17
CHAMPVANS (39100)	Une explosion très forte mais au loin, avec des vibrations infrabasses jamais ressenties/entendues jusque-là, le tout en très peu de temps : une seconde, moins de deux. J'ai pensé "pourvu que rien n'est sauté chez Solvay à Tavaux"	
CHATENOIS (39700)	J'étais dans ma salle de bain, la porte qui mène sous-sol était ouverte. J'ai un instant pensé qu'une voiture venait de dévaler la côte et avait fini sa course dans ma porte de sous-sol	
CHAUSSIN (39120)	Effet de bruit de roulement	
CHEVIGNY (39290)	Comme un avion qui franchis le mur du son.	
CHEVIGNY-SAINT-SAUVEUR (21800)		Rien remarqué
CHISSEY-SUR-LOUE (39380)	Comme si un engin agricole passait fortement devant la maison	
CHISSEY-SUR-LOUE (39380)	Comme du tonnerre au loin	
CHOISEY (39100)	...comme une explosion due au gaz !	
CORCONDRAY (25410)	Comme un train qui passait	
COURTEFONTAINE (39700)	C'était comme une explosion de gaz plus souterrain pas comme si c'était un train qui passait la dalle de la maison à bien vibrée	
CRISSEY (39100)	Sentiment de vibration venant du bas vers le haut	Mouvement encore perceptible de l'eau de la piscine située dehors 2 minutes environ après la secousse qui a duré moins de 3 secondes
DAMPARIS (39500)	Bruit de détonation, entre l'explosion et le coup de tonnerre très proche. Cela ressemblait en plus puissant à un tir de mine de la carrière proche (carrière Solvay à Damparis) lorsqu'elle était en activité. Vibration bien perceptible, même endormi, mais très courte 1 à 2 secondes max). Suivie d'un grondement lointain persistant quelques secondes.	
DAMPARIS (39500)	Habitant proche du site Solvay, J'ai pensé qu'il y avait eu une explosion sur le site.	
DAMPARIS (39500)	Gros grondement proche	
DAMPARIS (39500)	J'ai entendu comme si la maison bougeait.	
DAMPARIS (39500)	Impression de s'enfoncer dans la terre secours vertical	Petite vague dans l'étang à côté de chez moi
DAMPIERRE (39700)	Grondement assez fort comme si un mur s'était effondré	
DIJON (21000)	J'étais dans mon lit et j'ai senti comme s'il y avait une vague qui le traversait et il a fait un petit "crack", je somnolais donc je n'étais pas tout à fait sûr de moi, mon mari, lui, qui était au salon dans un fauteuil n'a rien senti.	
DIJON (21000)		J'ai surtout ressenti cela comme une sorte d'appel d'air, je me trouvais sur mon lit et ce dernier a fait une sorte d'oscillation, une porte de placard a bougé
DIJON (21000)		Ressenti comme une onde choc/ souffle d'explosion léger qui peut s'apparenter à un énorme claquement de porte dans l'immeuble
DIJON (21000)	J'ai surtout ressenti la vibration de la maison	
DIJON (21000)		Niçoise j'ai "l'habitude" des tremblements de terre mais j'ai été surprise par celui-ci car pas de vibrations latérales mais ressentit le sol qui se soulevait et retombait brutalement.
DOLE (39100)		Le plus fort jamais ressenti à Dole.
DOLE (39100)	Bruit de forte explosion (type gaz, explosif...) Semble-t-il 2 fois. C'est essentiellement le bruit qui est impressionnant. Les vibrations ressenties apparaissent comme le souffle de l'explosion.	Trop tôt pour déterminer d'éventuels dégâts. Pour le moment après un tour très succinct rien d'apparent.
DOLE (39100)	Bruit de chute d'UN OBJET TRES LOURD.	
DOLE (39100)	Vibration assez forte mais courte, craquement des poutres, comme si un bâtiment proche s'était effondré.	
DOLE (39100)	Comme un avion passant le mur du son	
DOLE (39100)	Grondement et tremblement de la maison pendant quelques secondes et qui s'est rapidement amplifié en puissance et en bruit	
DOLE (39100)	entre le bruit d'un avion à réaction, et l'explosion, mais sur plusieurs secondes accompagné de vibrations importantes	
DOLE (39100)		J'étais sur l'ordinateur, quand j'ai ressenti soudainement une grosse vibration

		mélangée à un choc ... J'ai cru que c'était des gens à la cave qui avaient fait tomber quelque chose de lourd, comme un barre en fer ou quelque chose qui aurait tapé dans le mur du couloir des caves en dessous de mes pieds. Mais la secousse a duré au moins 2 secondes... Rien de grave mais c'est inquiétant d'avoir ressenti cette secousse alors qu'autour de nous il n'y avait rien qui pouvait la provoquer si ce n'est un glissement de terrain.
DOLE (39100)	Comme un avion survolant la maison à basse altitude	
DOLE (39100)	Gronnement + vibration ressentie via le sol (carrelage) pendant 3 secondes. L'impression ressentie pourrait spontanément se traduire par "ça vient vers moi" !	R.A.S.
DOLE (39100)	Gronnement fort et proche, comme sous nos pieds	
DOLE (39100)		Très forte explosion et vibrations immédiates (assez fortes) et très courtes (environ 2 secondes)
DOLE (39100)	Ressemblance avec un tir de mine dans une carrière. Localisation : place du marché à Dole	
DOLE (39100)	Plutôt un bruit de plus en plus fort avec de plus en plus de vibrations	
DOLE (39100)	Gronnement fort	
DOLE (39100)		B - J'ai d'abord pensé à une explosion, comme une détonation puis le bâtiment qui tremble
DOLE (39100)	J'ai ressenti comme une onde de choc arrivée (un peu comme un avion à réaction qui passerait au-dessus de la maison, mais sous terre), puis une très forte explosion. J'ai tout de suite pensé à un tremblement de terre, car nous avions déjà ressenti celui de Baume-les-Dames il y a quelques années. Mais cette fois, c'était beaucoup plus fort, et nous avons compris que l'épicentre était très proche.	
DOLE (39100)	Bonjour, grondements ressentit avec un léger tremblement de l'appartement, et que celui-ci provenait bien du sous-sol. (Sensation bien située sous les pieds: durée environ 3 secondes. Cordialement	
DOLE (39100)	Une explosion de gaz	
DOLE (39100)	Plusieurs bruits indéfinissables Quant aux effets sur la construction c'est à vérifier je ne suis pas chez moi à l'instant où je vous fais pédestre mon témoignage.	
DOLE (39100)	la chute d'un gros meuble à l'étage supérieur	
DOLE (39100)		Ressenti une autre secousse à 12h18
DOLE (39100)	Je me trouvais à la maternité et j'ai cru qu'il agissait d'un départ de l'hélicoptère de secours. Ça a duré 2 ou 3 secondes avec une sorte de tremblement mais surtout un bruit assez fort comme un grondement proche et fort. Mais cela a été tellement rapide que je n'ai pas eu le temps d'avoir peur en fait. D'autant que je n'imaginai pas que cela puisse être un tremblement de terre !	
DOLE (39100)	Un bruit incroyable, semblable à une bombe qui exploserait à quelques mètres. Le lit a tremblé, on a eu la sensation qu'il se soulèverait ! Mon fils de 3 ans m'a sauté dans les bras de peur.	10h secousse semblable à une explosion. Le bruit nous a paru vraiment fort, plus que le tremblement.
DOLE (39100)	La table et le sol se sont mis à trembler très fortement, je me demandais si cela allait s'arrêter.	
DOLE (39100)		Secousses ressentis aux alentours de 10 heures. J'ai entendu les assiettes bouger. J'ai eu un peu peur mais je n'ai pas réalisé sur le moment que c'était un séisme. J'étais assise en train de faire mes devoirs j'ai été surprise.
DOLE (39100)	Nous avons d'abord cru à une explosion proche ou à un tir de mine	Je n'ai pour l'instant rien constaté, mais je n'ai pas vraiment recherché de désordres.
DOLE (39100)	J'ai eu l'impression qu'une forte charge était tombée sur le sol du magasin dans lequel je me trouvais.	la première secousse vers 10h00, dans un magasin au centre des Epenottes à Dole 39100. A l'intérieur du magasin "Inspiration Parquet". construction récente. J'ai eu l'impression qu'une lourde charge était tombée sur le sol du magasin, j'ai eu les mollets qui ont tremblés très fort, puis ce tremblement est monté.
DOLE (39100)	Comme une explosion avec un gros grondement	
DOLE (39100)	Bruit dans la chaudière à gaz	
DOLE (39100)	À Dole le tremblement de terre a été impressionnant, j'étais sous les combles de ma maison et ça a bien fait vibrer mes murs et charpente j'ai cru qu'une voiture rentrait dans le mur de ma maison	À Dole le tremblement de terre a été impressionnant, j'étais sous les combles de ma maison et ça a bien fait vibrer mes murs et charpente j'ai cru qu'une voiture rentrait dans le mur de ma maison
DOLE (39100)	J'ai d'abord cru à une explosion (gaz ou autre), ai regardé par la fenêtre et suis sortie sur la terrasse. J'ai ensuite pensé à un avion dépassant le mur du son	
DOLE (39100)	Un grondement sec et rapide, comme un choc. J'étais devant mon poêle celui-ci a sautillé	
DOLE (39100)	Un grondement fort.	
DOLE (39100)		Petite précision, j'ai ressenti une première vibration vers 10 heures et une sorte de légère réplique vers 12 heures
DOLE (39100)		Bonjour... Cela a fait comme si un truc lourd était tombé suivi d'un léger tremblement..mais sur me coup du boom. C'était impressionnant...
DOLE (39100)	J'ai ressenti une vibration à intensité variable et deux coups plus fort, j'ai cru à une chute de cheminé voir une poutre de charpente qui aurait glissé puis tombé à terre. J'ai ressenti une seconde vibration plus lointaine vers 12h qui a fait vibrer l'eau d'une carafe située à ce moment-là au premier étage. Les chats ont été pris de panique peu de temps avant les vibrations et seulement après la seconde, les chats se sont tranquilisés. Une troisième vibration vers 9h ce 4 décembre que j'ai ressenti mais de très faible intensité tel un grondement d'orage.	Je n'ai pas fait attention à d'autres phénomènes sur mon secteur
DOLE (39100)	Cela ressemblait à un rouleau compresseur dont le bruit était éloigné au début et qui s'approche tout près de la maison puis s'écrase contre quelque chose.	Autre secousse vers midi le 03/12/2016 : bruit comme un avion qui passe le bruit du son
DOLE (39100)	Un bruit sourd inhabituel	
DOLE (39100)	Gronnement fort avec tremblement de la maison important.	Nous avons vécu des vibrations importantes mais sans déplacement d'objet ou de dégât avec un bruit sourd comme un rouleau compresseur qui dame le goudron avec les vibrations et ceci très proche
DOLE (39100)	Avant le bruit violent comme un bruit de choses qui tombent en cascade en provoquant des vibrations croissantes puis un bruit fort et sec	
DOLE (39100)	J'ai d'abord ressenti une onde oscillante (je suis une personne hyper réceptive particulièrement avec la "nature"), puis comme une explosion souterraine dont l'onde gagnait la surface, comme une fréquence particulière, un "lâcher" de pression, puis des vibrations accompagnées d'un grondement, une pression qui	Phénomènes lumineux, d'ailleurs depuis environ 3 semaines. Je précise que je suis une personne "particulière", je suis une "antenne"....

	"comprimait", le sol oscillait en même temps. J'ai ressenti les vibrations essentiellement dans les jambes comme un balancement, les objets se sont mis à vibrer.	
DOLE (39100)	J'ai pensé à une explosion quelque part dans le voisinage, ou à un avion qui aurait passé le mur du son.	Inquiétude visible du chien au moins une heure avant la secousse de 10h01 heure locale ; nous n'avons pas ressenti d'autre secousse. Les voisins sont venus immédiatement voir s'il s'était passé quelque chose chez nous (voisins du dessus).
DOLE (39100)	Un fort grondement dans le sol	
ECLANS-NENON (39700)	On a entendu deux déflagrations longues et fortes faisant vibrer la toiture et les murs, on a tout de suite pensé à une explosion sur Solvay ou Holcim et on s'est vite habillés de crainte qu'il faille évacuer. Ce qui nous a étonné concernant ce séisme c'est le bruit.	Autre secousse vers 12h15 mais moins forte et moins longue
ETREPIGNEY (39700)	Impression de deux explosions très rapprochées.	
FALLETANS (39700)	Bruit ressemblant à un avion passant le mur du son mais plus long et plus proche	Réplique ressentie à 12h17; brève, faisant vibrer les verres et les vitres
FLAGEY-LES-AUXONNE (21130)		Maison implantée en hauteur par rapport à la plaine alluviale de la Saône, donc sur un substrat différent
FOUCHERANS (39100)	Un grondement fort et proche.	
FOUCHERANS (39100)		Secousses de 3 à 4 secondes faibles suivies d'une secousse plus forte type explosion qui a fait vibrer la maison complète
FOUCHERANS (39100)		Grondement de plus en plus violent pendant 3 secondes, lit qui vibre, chiens qui aboient dehors
FOUCHERANS (39100)	Un engin de chantier type rouleau vibrant Oscillant percutant mon bâtiment.	
FOUCHERANS (39100)	Cela a tremblé et fait tombé mon cadre dans la chambre j'étais allongé à ce moment là	
FOUCHERANS (39100)	Un grondement sous la maison	Une deuxième secousse aux alentours de 12h15
FOUCHERANS (39100)	Le bruit ressemblait à un grondement sourd qui s'est amplifié en quelques secondes, comme un roulement de tambour, et dont le son venait de partout... avant de s'éteindre. Ce n'était pas soudain comme une explosion, pas un "bang". Sur l'instant, j'ai tout de suite pensé à un tremblement de terre, avant de me dire que ça pouvait aussi être le crash d'un avion sur l'aéroport de Dole-Tavaux à proximité, mais je ne croyais pas vraiment à une explosion à l'usine Solvay, elle aussi dans le secteur. Au niveau du ressenti physique, cela m'a rappelé le jour où je me suis électrocuté avec des 220 volts, une vibration intense qui traverse le corps et les matériaux. Difficile à dire, mais je crois que le bruit s'est amplifié sur 2-3 secondes et que la durée totale a dû être de 4-5 secondes. J'ai ressenti la réplique à 12h17, mais c'était d'intensité beaucoup plus faible : un grondement, avec peu de vibrations.	
FRAISANS (39700)	J'étais coucher lorsque j'ai entendu un grognement comme si quelque chose fonçait sur ma maison. Suivi d'un tremblement. Comme si ça explorait.	
FRAISANS (39700)		J'ai pensé à une explosion à quelques centaines de mètres. J'ai ressenti deux secousses 'verticales 'de la maison, et je suis sorti. Des voisins sont également sortis.
FRASNE (39290)	La maison (poutre/plafond bois) a "craquée" et le sol (tomette) nous a transmis une vibration d'une seconde environ	
GENDREY (39350)	Un gros camion qui roule vite	
GENDREY (39350)	Impression d'avoir ressenti ou entendu deux détonations successives	
GEVRY (39100)	J'ai entendu un grondement comme si un avion allait décoller et ensuite j'ai ressenti comme quelque chose qui roulait sous mon carrelage. Habitant vers l'aéroport de Tavaux j'ai cru que c'était dû à un avion et il y a eu quelques vibrations aux vitres	
GREDISANS (39290)	J'ai cru tout d'abord à un tir de la carrière de Moisse (39290), tellement cela ressemblait à un bruit d'explosion. Etant debout dehors, je n'ai pas senti de secousse particulière ; c'est ma femme qui était avec les enfants à l'intérieur de la maison qui m'a dit que le lustre avait vibré ainsi que les bibelots sur étagère.	
IZEURE (21110)	Comme un bruit sourd d'explosion ou souffle auquel se sont ajoutés bruit portes fenêtres pourtant fermées comme claquant	Mon compagnon qui a vécu cet été le séisme en Italie à 140 km d'épicentre a tout de suite reconnu de quoi il s'agissait. Sur le moment, je ne me suis pas doutée un seul instant qu'il avait raison. En position allongée il a ressenti plus que moi la vibration. Moi j'ai été interrogée par ce bruit-souffle et comme déséquilibrée légèrement vers ma droite. Nous étions vraiment au calme à cet instant dans notre salon. Quand nous avons reçu plus tard une notification du Bien public sur nos portables annonçant le séisme de Dole, nous avons cherché des informations sur Internet et avons découvert votre site. Du coup nous avons décidé de témoigner car personne autour de nous n'a rien ressenti et aussi parce que sans l'expérience de mon compagnon, je n'aurais rien compris à ce que j'ai ressenti.
JALLERANGE (25170)		Vers 10h deux secousses très rapprochées
JOUHE (39100)	Grondement qui s'est rapproché et a "traversé" la maison. Nous pensions avoir ressenti un tir de mine de la carrière à proximité de notre habitation mais la vibration ressentie était plus forte et plus longue.	
LA BARRE (39700)		Mouvements de bas en haut plutôt que latéralement
LA BRETENIERE (39700)	Les vibrations ont été ressenties dans le carrelage et plus faiblement dans les murs	
LA BRETENIERE (39700)	L'impression que cela venait des entrailles de la terre, j'ai cru à l'explosion d'une usine au départ, j'ai pensé à Solvay, surtout que lorsque je suis sortie, ça sentait le caoutchouc brûlé	Comme j'étais dans mon lit, dans une maison faite de pierre et surtout de bois, sur un plancher de bois, j'ai vraiment eu le sentiment que ma maison allait s'effondrer... Et j'ai trouvé le temps long avant que ça s'arrête
LA CHATELAINE (39600)	Je faisais de la spéléo, à 17 m de profondeur. J'ai entendu un bruit comme si une personne creusait en haut du puits au bas duquel je me trouvais.	
LA FERTE (39600)		Lilou était dans son lit et a ressenti celui-ci qui tremblait : et le bruit c'était comme si une grosse personne courait dans le couloir ! ca a vibré ! Lilou a eu peur !
LA RACINEUSE (71310)		Sans aucune perception de vibrations
LA VIEILLE-LOYE (39380)	Au départ j'ai pensé à un avion qui passait le mur du son, mais le bruit était différent, très fort, comme une explosion et a duré plusieurs secondes. J'ai cru	Je n'ai jamais ressenti de telles sensations, j'ai vraiment eu très peur, le bruit était terrible, ma fille de 10 ans qui était allongée dans le canapé avait les yeux

	que la maison allait s'effondrer, j'ai regardé le plafond, j'étais debout dans ma cuisine et je suis restée tétanisée, même pas l'idée de sortir dehors, je suis sortie après !	rivés sur le carrelage, elle avait l'impression qu'il bougeait !
LA VIEILLE-LOYE (39380)	mon voisin est venu me voir il croyait que ma chaudière avait explosé	
LAPERRIERE-SUR-SAONE (21170)	Type mur du son	
LAPERRIERE-SUR-SAONE (21170)		Bruit comme une explosion dans la rue à 100m. Chien s'est levé, inquiet. Secousses bien ressentie mais très brève : 3a 4 seconde. Maison très ancienne. Un mur est du 13ème siècle.
LAPERRIERE-SUR-SAONE (21170)	Bruit très sourd ; canapé qui a secoué et les portes de l'armoire dans la chambre à l'étage qui ont claquées un peu.	Secousse à 10 heures ; bruit très sourd. Canapé qui a secoué et portes d'armoire qui a claquées.
LAVANS-LES-DOLE (39700)	Ça ressemblait à un grognement très fort malgré que je vis dans un château, Sa a fait paniquer mes chiens.	
LAVANS-LES-DOLE (39700)	Cela ressemblait à une explosion. Puis une deuxième, plus faible une ou deux secondes après. Mais ne ressemblait pas du tout à un usage d'explosif, car il n'y a pas eu d'écho. Donc pour résumer : deux coups francs, sans écho. Le 1er plus fort que le second. (Nous avons une carrière à proximité et l'usage d'explosifs est connu, j'ai vécu une expérience du même genre lorsque je résidais en Corse, avec les mêmes caractéristiques, cela s'était passé du côté de Conca, il y a 15 ans environ)	Pour ce qui concerne les dégâts à ma construction, je n'ai pas vérifié, mais l'évènement n'a vraisemblablement pas provoqué de dégâts, il n'y a pas eu de tremblements longs, juste un coup de tonnerre, sans écho. C'est plus le bruit qui a fait trembler les objets, vitres, etc que le tremblement lui-même.
LAYS-SUR-LE-DOUBS (71270)	Je me suis dit exactement ça ! On dirait qu'il y a eu une explosion	
LE DESCHAUX (39120)	On a cru a une grosse explosion a l'usine solvay de tavaux	Ce qui est surprenant c'est l'impression d'une explosion ou d'un camion rentrant dans un mur violemment quelques secondes
LES ESSARDS-TAIGNEVAUX (39120)		PAS DE DEGATS APPARENTS POUR L INSTANT
LONGECOURT-EN-PLAINE (21110)	Je ne peux répondre a cette question vu que j'avais des écouteurs dans les oreilles	Bonjour je m'appelle Auguste j'ai 14 ans au moment où j'étais sur l'ordinateur une légère vibration des cadres sur le mur et le bureau m'a inquiété. bien à vous
MENOTEY (39290)		Ressenti comme une explosion lointaine puis un souffle. Je suis sorti de la maison, les voisins également. Assez impressionnant par la longueur de la sensation d'explosion
MOISSEY (39290)	Un grondement sourd comme un camion qui dévale une pente et arrive dans notre direction puis plus rien	j'ai eu l'impression de tanguer, c'était un mouvement horizontal puis une forte vibration
MOISSEY (39290)	Une détonation (comme un avion à réaction franchissant le mur du son) suivi d'un fort tremblement des murs et toit du bâtiment.	Cela ressemblait plus à une explosion suivi d'une secousse qu'à un tremblement de terre.
MOLAY (39500)	Impression que ma cheminée dégringolait du toit, même témoignage dans mon voisinage	
MOLAY (39500)	Grondement fort et proche de la maison toute entière	
MOLAY (39500)	Une explosion lointaine et durable quelque seconde	
MONNIERES (39100)	Habitué aux explosions de la carrière de Monnières "en semaine" je me suis interrogée, mais les vibrations étaient plus fortes que celles causées par la carrière. Le chat lui aussi a été surpris, le chien du voisin s'est mis à aboyer. j'ai regardé l'heure, le "coucou" de mon horloge a sonné juste en même temps.	je n'ai pas fait le tour de ma maison pour voir si des dégâts. Mais j'ai trouvé le temps assez long, j'ai plus ressenti ces vibrations que celle qui avait touché le jura un samedi soir (2004).
MONT-SOUS-VAUDREY (39380)	La perception s'est limitée à un grondement d'intensité moyenne d'une ou deux secondes de durée, présentant une ressemblance dans les effets avec un coup de tonnerre à distance moyenne faisant vibrer fenêtres et portes. J'ai pensé à une explosion due au gaz à quelques kilomètres.	
MONT-SOUS-VAUDREY (39380)		RAS
MONT-SOUS-VAUDREY (39380)	Un petit de 18 mois en train de marcher à chuté à ce moment-là et s'est mis à pleurer	
MONT-SOUS-VAUDREY (39380)	Gros grondement sous la maison du fait d'un important vide sanitaire, ce qui a fait une grosse résonance	Ce matin à 10 heures
MONT-SOUS-VAUDREY (39380)		Grondement du dimanche 4 décembre à 14h 25 décrit ci-dessus
MONTCEAU-LES-MINES (71300)		mon fils a senti des secousses dans la nuit de mardi 6 décembre 2016 a mercredi 7 décembre 2016 la 1ère secousse a eu lieu à 2 heures du matin , puis 2 autres secousses plus tard , 1 très forte à 5 heures du matin , me suis rendu en mairie au service des pompiers pour savoir si des appels et signalement avaient été fait dans ce sens , ce que je sais c ' est que la maison comporte des signes de fissures dans la cave et sur le mur du voisin on voit une fissure qui n ' y était pas avant , que faire
NUITS-SAINT-GEORGES (21700)	UNE SENSATION DE SOUFFLE COMME UN GROS COURANT D'AIR SOUS MON LIT DANS LEQUEL J'ETAIS ALLONGE	
ORCHAMPS (39700)		Dalle qui vogue flottement ressenti de celle-ci.
ORCHAMPS (39700)	Nous nous trouvions dans notre chambre et n'avons pas de bibelots, ni de verres ou bouteilles remplies d'eau.	J'ai entendu une sorte de détonation avant la secousse, mais mon compagnon, qui lui était réveillé, ne l'a pas ressentie (était-ce un rêve dans mon sommeil ? je ne saurais pas vous le dire).
ORCHAMPS (39700)	Un grondement début sourd et continu pendant quelques secondes puis un coup de tonnerre qui a fait trembler la maison, les fenêtres. J'ai pensé à une explosion	J'ai ressenti une réplique un peu plus tard environ 3/4 d'heure à une heure) mais je n'ai pas pensé à vérifier l'heure. Toujours pareil : grondement sourd et tremblement
PARCEY (39100)	Vibration sourde et grave	
PARCEY (39100)	Bruit d'explosion prolongée de vibrations	Concernant les effets sur la maison, j'ai entendu du bruit dans le grenier mais je n'ai rien vu. Pour l'image la B correspond mieux mais dans la pièce il s'agissait d'un néon donc pas d'oscillation.
PARCEY (39100)	ça m'a donné l'impression que la maison voisine s'était effondrée. ou qu'il y avait eu une explosion dans l'usine Solvay.	Impression d'oscillation avec le bâtiment contiguë à ma maison, ma fille c'est caché sous la table de la salle à manger elle a été très effrayée, ainsi que mon chat qui s'est caché sous un lit
PESEUX (39120)	Une maison en ruine se trouve à coté de mon jardin et j'ai cru que celle-ci s'écroulait	
PETIT-NOIR (39120)	Les bruits ressemblaient à celui d'un avion qui passe le mur du son mais en plus intenses plusieurs répétition (2 à 3) du bruit, et les vibrations ont fait trembler le canapé sur lequel j'étais assise. Les murs et plafonds ont fait un bruit de craquement très peu rassurant, les sols ont tremblés et huisseries ont vibré assez	

	fortement. Ce phénomène naturel n'a duré que très peu de temps mais je ne pourrais vous dire combien de minutes ou secondes.	
PLEURE (39120)	Petite explosion	Allonger sur mon lit, il a bougé et surtout vibrer pendant 5 secondes environ
PLEURE (39120)	Aucun bruit perçu. J'ai ressenti une vibration de la grande table en chêne sur laquelle j'étais en train d'écrire. J'étais assise à cette table. Les 2 autres personnes présentes dans la même pièce, auxquelles j'ai dit immédiatement ce que je venais de ressentir, n'ont, elles, rien ressenti.	
POINTRE (39290)	Au début je pensais au mur du son... Ce qui arrive souvent chez nous	Mon fils a été réveillé et sentait son lit bouger... Il s'est vite levé mais sans panique !!
POLIGNY (39800)	J'ai eu l'impression qu'un gros camion arrivait dans ma cours ou que ma chaudière de chauffage ce dérégla.	
PONT (21130)	J'ai entendu un grondement qui pourrait faire penser à un camion qui passe devant la maison, c'était un bruit sourd. je suis la seule à l'avoir ressenti. Mon mari qui était dehors à environ 10 mètres de la maison n'a ni entendu ni ressenti quoi que ce soit.	
PUSY-ET-EPENOUX (70000)	Bruit ressemblant à un frottement puis bruit d'une explosion légère. Suis allé voir ma chaudière. Rien d'anormal là.	Uniquement un bruit, pas d'autres sensations.
QUEMIGNY-POISOT (21220)	Le bruit ressemblait plus précisément au grondement d'un camion qui passerait sur la route mais en plus brutal (pas de progressivité dans la montée et l'arrêt du bruit)	
RANCHOT (39700)	BRUIT TRES FORT ET VIBRATIONS PENDANT 30 SECONDES	AUTRE SECOUSSE RESENTIE IL Y A 15 JOURS à 6 H du matin, un énorme bruit comme une explosion. J'étais à l'extérieur de ma maison et le bruit a été très fort comme une explosion suivi d'un grondement.
REMILLY-SUR-TILLE (21560)		je n'ai absolument rien senti.
ROCHFORD-SUR-NENON (39700)	Vibration des vitres extérieures et de celles des cloisons modulaires des bureaux, vibrations ressenties au sol mais très rapide. Bruit énorme.	
ROMANGE (39700)	Un bruit au début sourd et continu pendant quelques secondes puis un coup de tonnerre qui a fait trembler la maison	
ROUEN (76000)	Bourdonnement de quelques secondes faisant penser à un pic de tension Puis disparition immédiate	
SAINT-AUBIN (39410)		Effet Coup de tonnerre fort mais bref
SAINT-AUBIN (39410)	Appuyé contre un élément de cuisine, j'ai ressenti la vibration de la maison bruit entre le passage du mur du son atténué et un passage de camion très près	
SAINT-AUBIN (39410)	Grondement moyen souterrain avec tremblement ressenti dans les pieds.	
SAINT-BRISSON (58230)	La vaisselle a vibré dans le buffet. Grondement sourd, comme un roulement. J'ai pensé à un tremblement de terre ayant déjà vécu un tel événement à Clermont Ferrand en 09/1972. J'en ai d'ailleurs parlé à ma famille, en ayant quand même un doute.	
SAINT-MARD-DE-VAUX (71640)	J'ai eu l'impression que ma chaudière explosait ou alors l'impression d'un tir de mines pas loin de la maison.	
SAINT-SEINE-EN-BACHE (21130)		Tremblement de terre ce matin aux alentours de 10h. Relativement fort et effrayant !! Notre chat est tombé de la chaise ou il était assis !
SAINT-SYMPHORIEN-SUR-SAONE (21170)	Horloge comtoise pendulent sur son socle	
SAINT-VIT (25410)	J'ai pensé que les enfants s'étaient levés et avaient fait tombés quelque chose de lourd	
SALANS (39700)	Je n'ai entendu qu'un léger grondement ce qui m'a fait rapidement penser à un tremblement de terre. Moins fort que celui de février 2004 où j'avais davantage ressenti le faible tremblement. Rien de comparable	Aucun dégât. samedi 3 décembre vers 10h00
SAMEREY (21170)	Une explosion comme un tir de mine suivi de vibration	
SAMPANS (39100)	J'ai pensé à l'explosion d'une bouteille de gaz au sous-sol : bruit d'explosion suivi d'une forte vibration (mais les objets n'ont pas bougé) je suis vite descendue pour voir si mon mari n'avait pas eu un problème... Il était dehors et avait ressenti aussi une forte vibration au sol	
SANCE (71000)		Aucun appel reçu au Centre de Traitement des Appels des sapeurs-pompiers de Saône et Loire.
SAULIEU (21210)	Hurllement d'un chien ; un objet suspendu au-dessus de la porte s'est mis à teinter	
SEURRE (21250)	Pas de bruit particulier, juste ressenti que ça vibrerait sous mes pieds	
TASSENIERES (39120)		Rien à part l'inquiétude d'une réplique plus forte. C'est le premier séisme que je ressens de ma vie (16 ans). Même par sa courte durée, je n'en redemande pas.
TASSENIERES (39120)	Vibration, bruit grondement net, oscillations nord sud	Les suies collées au conduit métallique de cheminée sont tombées sous l'effet des vibrations
TAVAU (39500)	Grondement fort, puissant...vibrant 4 secondes environ.	Les gens sont sortis de chez eux...ressenti dans les villages environnant...
TAVAU (39500)	Comme Un très gros camion qui passait dans la rue	
TAVAU (39500)	Au début oui cela ressemblait à une explosion je travaille et je réside dans la société Solvay usine de produits chimiques classé Seveso j'ai donc pensé à une explosion dans cette usine je travaille de nuit donc dormais ce matin et réveillé en sursaut	
TAVAU (39500)	Comme un grand souffle	
TAVAU (39500)	Pas de bruit particulier.	
TAXENNE (39350)	Un grondement fort, sourd et puissant qui m'a fait croire que la chaudière "s'emballait" et allait exploser. Je suis descendue de suite au sous-sol, et ai très vite compris qu'il s'agissait d'une secousse ayant déjà ressenti celles de 2003 et 2004 (je ne sais plus les années exactes).	
VILLERS-FARLAY (39600)		Impression que les murs s'étaient déplacés
VILLETTE-LES-DOLE (39100)	Il s'agit d'un grondement, pas spécialement faible et lointain, mais plutôt comme s'il s'agissait d'un gros camion qui serait passé juste à côté de la maison	
VITREUX (39350)	Un gros bruit	Un tremblement dans la maison avec un gros bruit (j'ai pensé au début qu'une grosse armoire était tombée)

Annexe 3 - Echelle macrosismique

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 trois types d'informations : les effets ressentis par les personnes, les effets sur les objets, les 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 vulnérabilité des constructions comme des objets est un élément clé pour l'estimation des intensités.

Il faut souligner enfin la nature statistique de l'intensité EMS-98 qui a pour conséquence qu'un effet isolé ne peut à lui seul permettre une estimation de celle-ci.

Intensités mixtes

Certaines communes peuvent représenter une grande variabilité interne à cause de l'hétérogénéité de leur sous-sol et ou de leur topographie. Des classes d'intensités mixtes (IV-V) ont été introduites pour notamment traduire la variabilité spatiale de l'amplitude des secousses sur le ban communal. Ces valeurs mixtes expriment qu'il existe des parties de la commune en intensité IV et des parties en intensité V.

Dans certains autres cas, les communes peuvent connaître des effets qui ne correspondent pas complètement à la description du degré supérieur. Nous avons choisi de conserver des intensités mixtes plutôt que de réduire à la valeur inférieure l'intensité estimée comme indiquée dans l'échelle EMS-98.

L'échelle EMS-98 précise cette écriture (P.59) : " *Il peut également exister des cas où les données peuvent aussi être interprétées comme (par exemple) VI ou VII (mais visiblement pas VIII). Dans de tels cas, on écrira l'intensité sous la forme VI-VII, signifiant soit VI, soit VII. Cela n'implique aucune valeur intermédiaire.*"

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

- A : très sûre,
- B : moyennement sûre,
- C : peu sûre.

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'effondrent.
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.

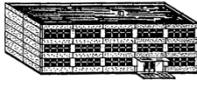
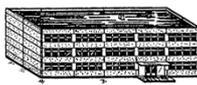
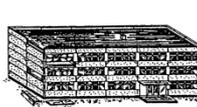
Adapté du résumé utilisé par le British Geological Survey (résumé original : Grünthal, G., (ed.), (1998). "European Macroseismic Scale 1998", Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie. Volume 15, Luxembourg.

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	Structures en charpente métallique			┆—○—┆			
BOIS	Structures en bois de charpente		┆—○—┆				

○ 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. Eroulement 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 4 - Formulaires d'enquête du BCSF (www.franceseisme.fr).

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



Enquête séisme formulaire 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 la collecte et l'archivage des renseignements et témoignages relatifs aux séismes ressentis en France. En collectant et résumant les témoignages dans ce questionnaire, vous contribuez à réduire le risque sismique dans votre région.
le Directeur du BCSF

COMMUNE

Code postal

Remplir le

nombre de bâtiments sur la commune

par (nom)

par (prénom)

DATE DU SEISME

organisme

HEURE DU SEISME

email

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

a été ressenti par :

à l'extérieur	sans réponse	les personnes ont été réveillées	sans réponse
au rez-de-chaussée	sans réponse	les personnes sont sorties des bâtiments	sans réponse
au 1er - 2ème	sans réponse	les personnes ont perdu l'équilibre	sans réponse
au 3ème-4ème	sans réponse	- à l'intérieur	sans réponse
5ème et +	sans réponse	- à l'extérieur	sans réponse
ressenti comme un balancement	sans réponse	la secousse a	sans réponse
ressenti comme une vibration	sans réponse		

je ai ressenti personnellement le séisme

bruit entendu

grondement proche et fort

explosion, coup de tonnerre proche et fort

autre bruit

OBJETS	inférieur au 3ième	supérieur au 3ième
oscillation des objets suspendus (lustres, cadres,...)	sans réponse	sans réponse
vibration des petits objets (porcelaine, verres,...)	sans réponse	sans réponse
tremblement du mobilier léger (chaise, guéridon,...)	sans réponse	sans réponse
vibration des portes, fenêtres, vitres, vitrines	sans réponse	sans réponse
claquement des poutres, planchers et meubles	sans réponse	sans réponse
oscillation des liquides dans les récipients	sans réponse	sans réponse
déboisement des liquides des récipients pleins	sans réponse	sans réponse
ouverture et fermeture des portes ou fenêtres	sans réponse	sans réponse

Chutes/déplacements bris d'objets (tableaux, verrerie, porcelaine,...)

Chutes de meubles, objets instables ou mal fixés (mobilier léger (chaises, table de chevet,...), mobilier lourd (armoire, buffet,...))

Chutes de déplacements

inférieur au 3ième

supérieur au 3ième

CONSTRUCTION le séisme a produit des dégâts

nombre de bâtiments affectés

Type 1 : tout venant	Type 2 : maçonnerie	Type 3 : béton armé	Type 4 : bois	Type 5 : métal	Type 6 : parasismique	
infos (le)						
pourcentage de bâtiments pourcentage de bât. affectés	<input type="text"/>					
fissures fines ou superficielles	sans répo					
fissures larges et profondes	sans répo					
chutes de petits morceaux de plâtre ou déformations mal soignées	sans répo					
chutes de gros morceaux de crépis	sans répo					
écroulements de morceau de cloisons, murs, pignons	sans répo					

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 corniches ou de parties de cheminées

nombre de chutes de cheminées (cassées au ras du toit)



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

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

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

le Directeur du BCSF

■ 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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

■ je suis sorti(e) du bâtiment en courant 12P

■ j'ai perdu l'équilibre 13P

■ la secousse m'a : inquiété 14P

effrayé

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

Bruits

■ grondement faible et lointain 01E

■ tonnerre proche et fort 02E

■ explosion 03E

■ autre : 04E

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
■ écroulement 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

49144



Observations complémentaires

15P

Quelle image correspond le mieux à la secousse vécue ?



A



B



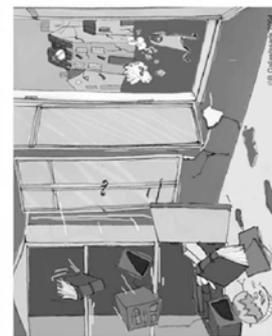
C



D



E



F



G

Annexe 5 - Glossaire et références

BCSF : Bureau Central Sismologique Français

CEA : Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

EOST : Ecole et Observatoires des Sciences de la Terre (UNISTRA – CNRS-INSU)

INSU : Institut National des Sciences de l'Univers (CNRS)

LDG : Laboratoire de Détection et de Géophysique du CEA-DASE

SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

UNISTRA : Université de Strasbourg

Référence :

Grünthal, G. et al., Echelle macrosismique européenne, Cahier du Centre européen de géodynamique et de sismologie, Luxembourg, 2001.

Sites Internet :

BCSF : www.franceseisme.fr

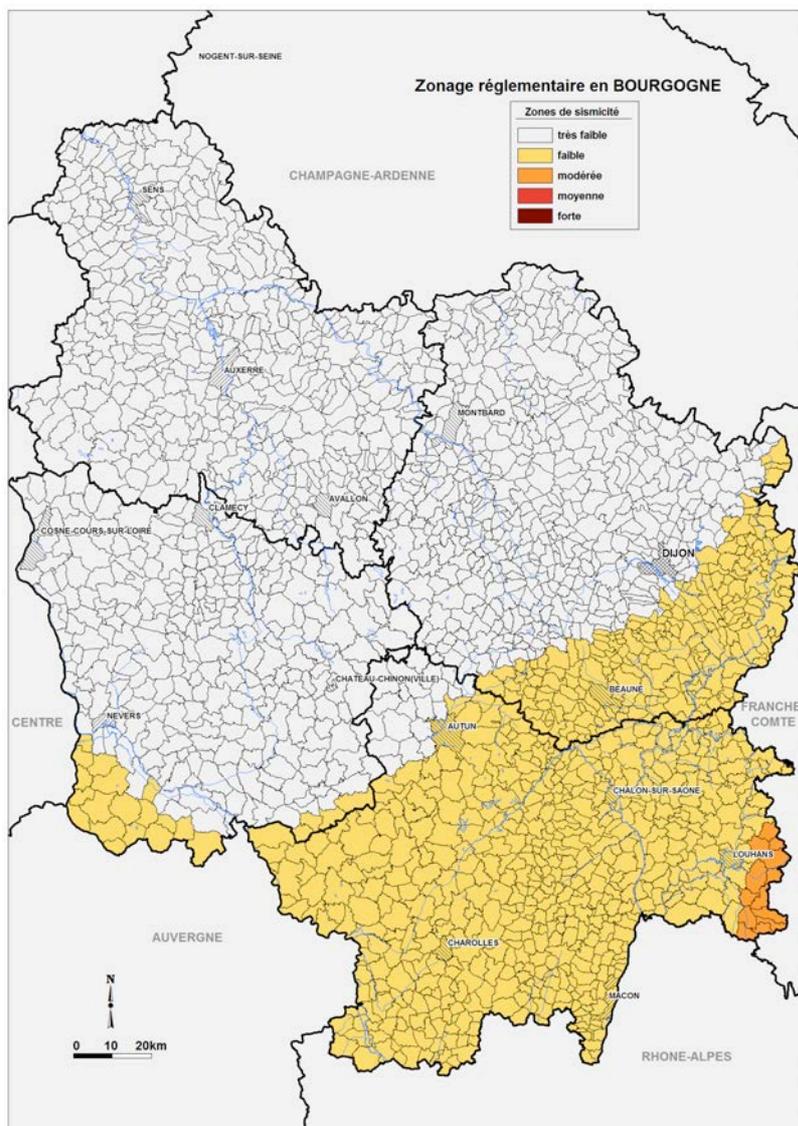
ReNaSS : <http://renass.unistra.fr/>

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

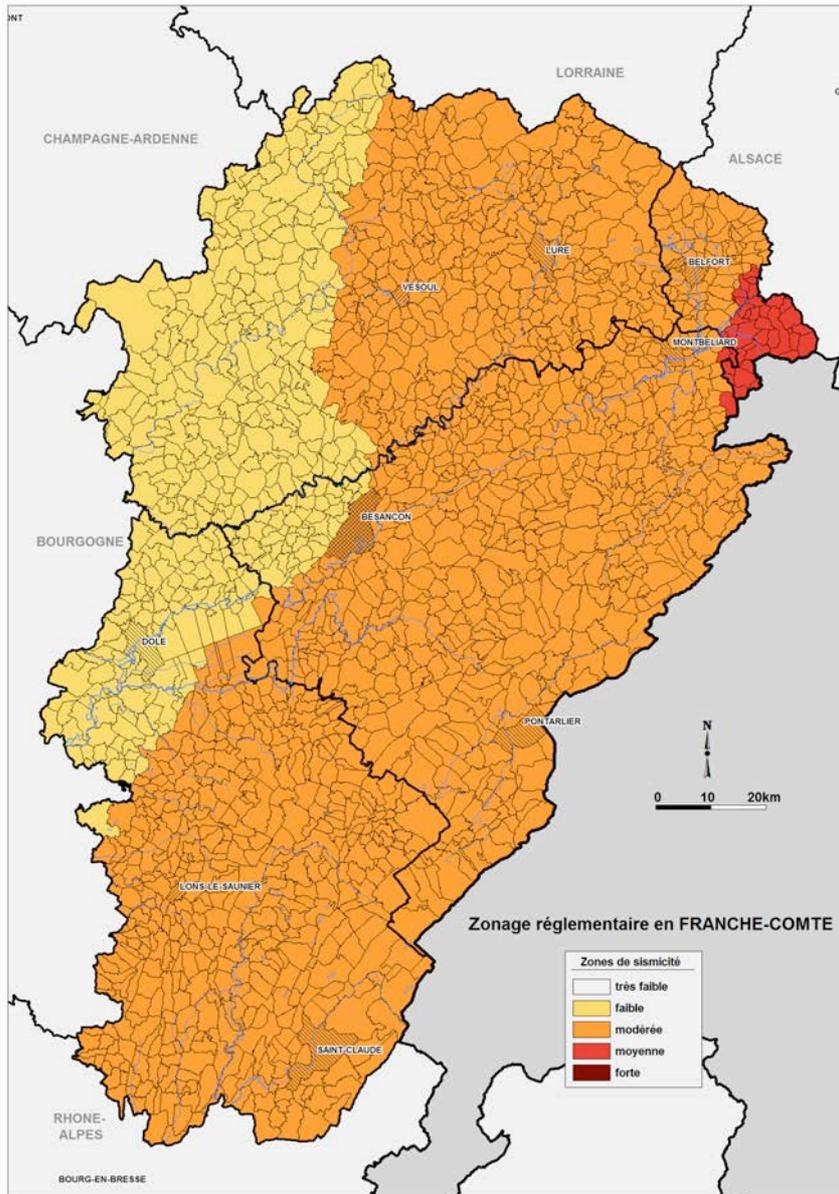
SISFRANCE : <http://www.sisfrance.net/>

Annexe 6 – Zonage sismique

(d'après le zonage sismique pour la France en vigueur depuis le 1/5/2011)



Zonage sismique de la Bourgogne



Zonage sismique de la Franche-Comté



Bureau Central Sismologique Français
5 rue René Descartes – 67084 STRASBOURG Cedex
www.franceseisme.fr