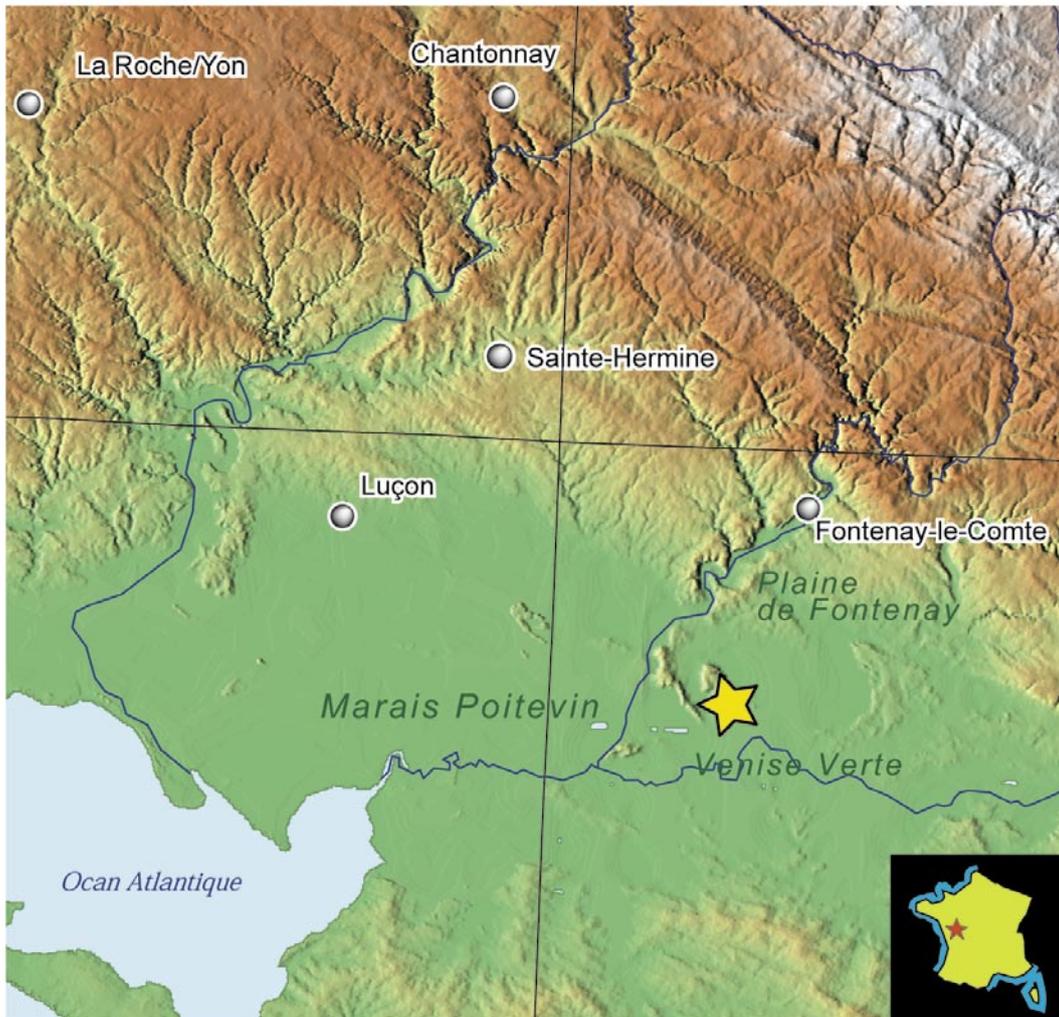


Note préliminaire



Séisme de Fontenay-le-Comte
(Vendée)
du 14 février 2003



BCSF

**Bureau Central
Sismologique
Français**

Ecole et Observatoire
des Sciences de la Terre

Rédaction

Chargé de la publication

- Michel Cara, Directeur du BCSF

Etude macrosismique :

- Christophe Sira, CNRS

Données instrumentales

- Réseau National de Surveillance Sismique, EOST

Christiane Nicoli, EOST

Christophe De Peretti CNRS

Alain Hernandez, EOST

- Réseau régional de surveillance sismologique Poitou-Charente-Vendée (CLDG- La Rochelle)

- Laboratoire de Détection Géophysique, CEA-DASE

Données macrosismiques

- Christophe Sira, CNRS

Financements

- Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST) :

Université Louis Pasteur (Strasbourg 1),

Institut National des Sciences de l'Univers, CNRS ;

- Services Interministériels de Défense et de Protection Civiles,
Ministère de l'Intérieur.

Remerciements

Nous tenons à remercier les **SIDPC des** départements de la Vendée, de la Charente-Maritime et des Deux -Sèvres ayant participé à l'enquête.

Mots clés : Séisme, Fontenay-le-Comte, Vendée

I. Introduction

Le Bureau Central Sismologique Français a pour mission de collecter les données sur les séismes ressentis en France, de rassembler les informations utiles et de faciliter leur diffusion vers les acteurs concernés par le risque sismique ou menant des études ou recherches nécessitant l'usage de ces observations.

Le séisme du 14 février 2003 au sud-sud-ouest de Fontenay-le-Comte (département 85) a mobilisé de nombreuses personnes et plusieurs laboratoires de recherche scientifique et centres techniques. Le Bureau Central Sismologique Français s'est appuyé sur les données communiquées par les services chargés de la surveillance sismique du territoire français (RéNaSS pour le CNRS et les Universités, LDG pour le CEA). Les données d'enquêtes macrosismiques ont été collectées grâce aux SIDPC des Préfectures concernées. Nous remercions l'ensemble des acteurs ayant permis la compilation de ces informations ainsi que les particuliers ayant répondu à notre enquête.

Strasbourg, le 20 septembre 2003

Michel Cara
Directeur du BCSF

sommaire

I. Introduction	p.3
II. Localisation	p.5
III. Etude macrosismique	p.6
IV. Annexes	p.9
■ 1 - Intensités macrosismiques	p.10
■ 2 - Résumé de l'échelle EMS98	p.14
■ 3 - Formulaire d'enquête collectif	p.15
■ 4 - Sismicité observée (RéNaSS)	p.17

*Cette note préliminaire est téléchargeable
à partir du site web du BCSF
rubrique données / données macrosismiques : www.seisme.prd.fr
Pour envoyer vos suggestions
cet email est à votre disposition : bcsf@eost.u-strasbg.fr*

II. Localisation

DATE
 14/02/03
HEURE ORIGINE
 en temps universel :
 4h49mn
 en temps légal fr. :
 5h49mn

MAGNITUDE
 RéNaSS : 4,2 MI
 LDG : 4,1 MI
 CLDG : 4,0 MI

COORDONNEES
 RéNaSS
 lat. : 46,34° N
 long. : 0,87° W
 profondeur : 10 km

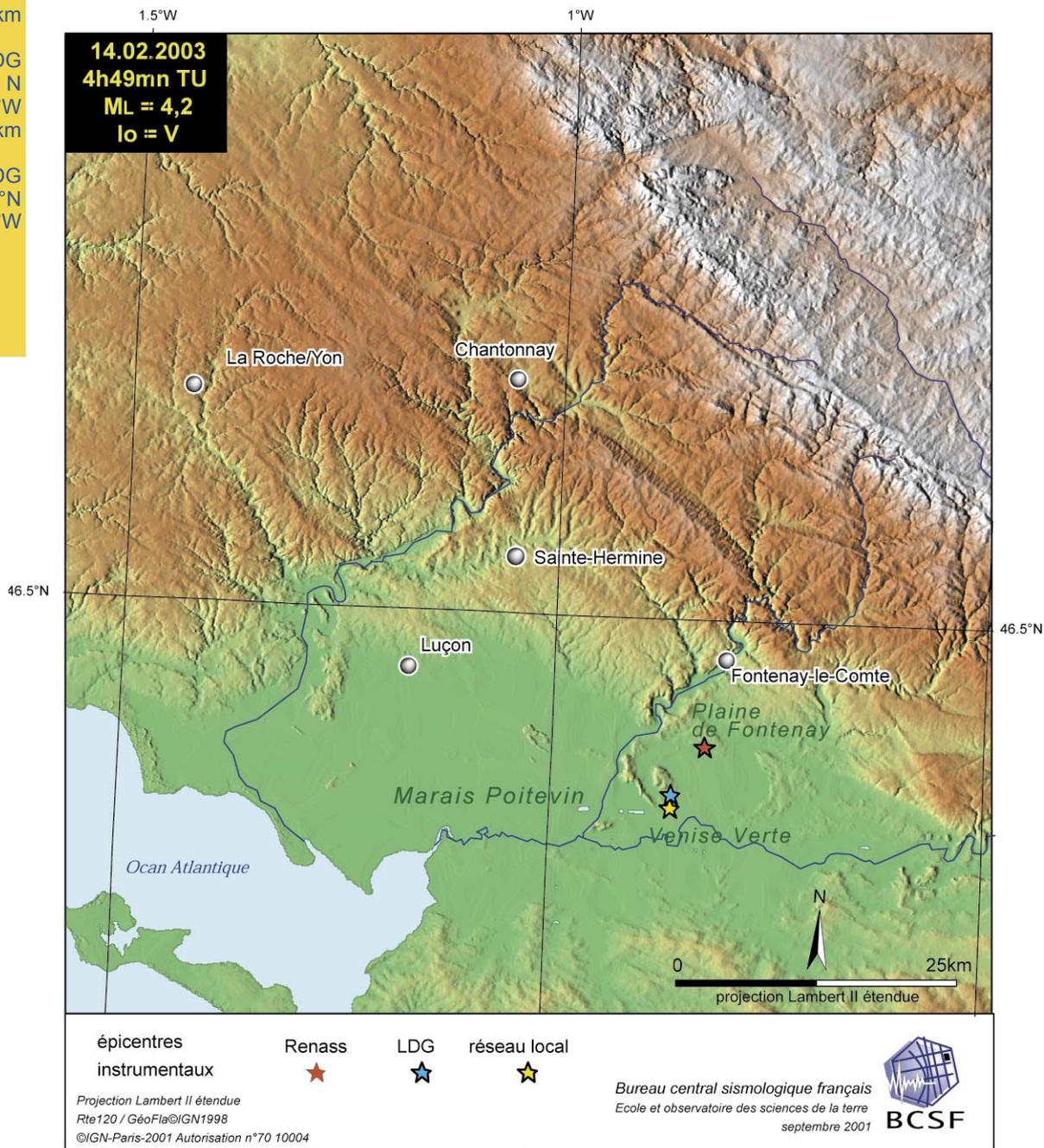
 LDG
 lat. : 46,36° N
 long. : 0,87° W
 profondeur : 12 km

 CLDG
 lat. : 46,35° N
 long. : 0,87° W

Le 14 février 2003, à 5h49mn (heure légale) un séisme de magnitude proche de 4, ML=4,0 selon l'Université de La Rochelle (CLDG-Centre Littoral de Géophysique), 4,2 selon le RéNaSS, 4,1 selon le LDG s'est produit en Vendée sous le Marais Poitevin, entre la Plaine de Fontenay et la Venise Verte, à l'ouest de Niort.

Les épicentres déterminés par le CLDG et le LDG sont très proches l'un de l'autre (1,5km). La localisation réalisée par le RéNaSS se trouve à 6 km au nord-nord-est de celle du LDG. Cet épicentre se situe à 35km au sud-sud-est de celui du séisme de Chantonnay de juin 2001 (4,9MI).

Fig.1 - Carte de localisation du séisme du 14 février 2002



III. Etude macrosismique

**DONNEES
MACROSISMIQUES**

HEURE ORIGINE
en temps universel :
4h49mn
en temps légal fr.:
5h49mn

Intensité
maximale : V
données collectées :
formulaires
collectifs : 509
enquête portant sur 3
départements :
85, 17, 79
Dégâts signalés
dép. 17 : 5
dép. 79 : 2
dép. 85 : 6

III.1. Conditions de l'enquête

Comme pour tout séisme supérieur à une magnitude de 3,5, le BCSF a procédé à une enquête auprès de la population sur les effets ressentis, pour le séisme de 5h49mn (heure française). L'enquête dite « macrosismique » a permis de traduire les dommages occasionnés et la perception de l'événement en une intensité ressentie (échelle EMS 98 de I à XII- annexe 2) au niveau communal.

L'enquête a été menée par le BCSF par l'intermédiaire des Services Interministériels de Défense et de Protection Civiles (SIDPC) des Départements de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres et de la Vendée qui ont diffusé les questionnaires d'enquêtes collectifs auprès des mairies, gendarmeries et des casernes de sapeurs-pompiers. Les SIDPC rassemblent les formulaires et les transmettent au BCSF pour exploitation. 509 formulaires ont ainsi été collectés.

III.2. Observations macrosismiques

Le 14 février 2003, le pays du Marais Poitevin a subi un séisme de magnitude 4,2 (RéNaSS).

Le Codis de Fontenay-le-Comtes a dénombré 6 appels de personnes soucieuses de connaître la cause de ces effets (explosion, grondements, vibrations...). Les habitants régulièrement soumis à ce type de petites secousses depuis 2 à 3 ans semblent avoir gardé leur calme.

L'intensité maximale observée est égale à V (forte secousse) sur deux communes distantes d'une quinzaine de kilomètres de l'épicentre instrumental et respectivement situées au nord-

est et sud-est de celui-ci (Nieul-sur-l'Autise , La Grève -sur-Mignon). On observe une amplification locale des effets entre 25 et 30 kilomètres au sud-sud-ouest de l'épicentre (est de La Rochelle) ou l'intensité V est également atteinte dans les communes de Dompierre-sur-Mer, St. Rogatien et Perigny.

L'intensité IV (largement observée) a été perçue jusqu'à une trentaine de kilomètres de l'épicentre instrumental avec une extension vers l'est jusqu'à 50km dans le pays Niortais au sud de la ville de Niort.

L'intensité III a été ressentie jusqu'à 70km de l'épicentre. Les Pays du Rochefortais et de la Saintonge Romane pourtant à une quarantaine de kilomètres au sud-est de l'épicentre ont connu principalement une intensité I à II marquant une nette atténuation des effets.

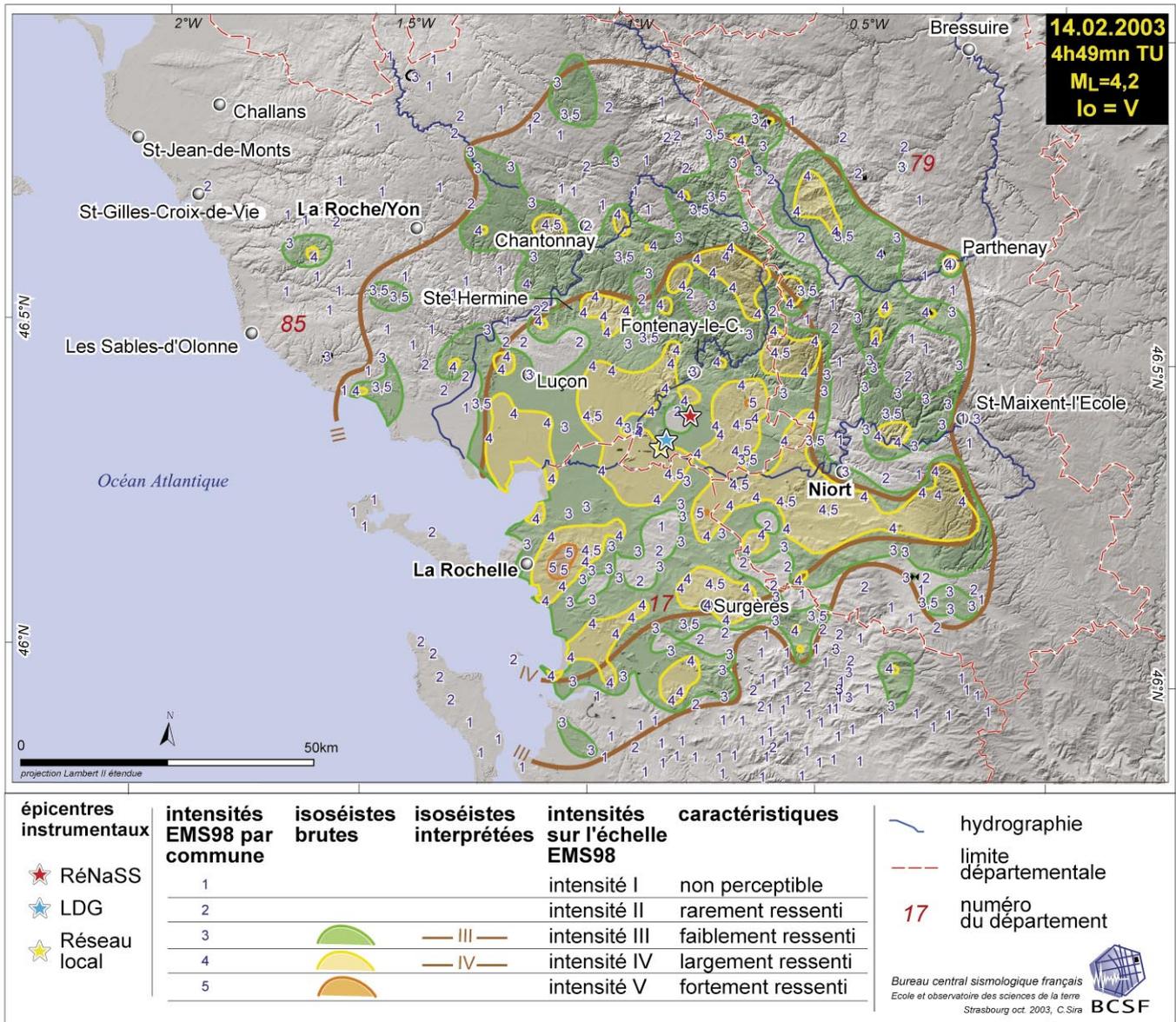
Il est difficile d'observer une directivité des iso-séistes, la proximité du litorale n'ayant pas permis le dessin complet des isoséistes.

Effets sur les constructions

Peu de communes ont connu des dégâts (13 au total). Principalement de degré 1 (fissures fines), ils sont signalés en petit nombre. Ce type de résultat est basé sur la sincérité des réponses. La nature des dégâts matériels mentionnés doit par conséquent être considérée avec beaucoup de précaution. Il est arrivé qu'un dommage ancien n'ait été remarqué qu'après un séisme. Seule l'expertise des dégâts par un expert du bâtiment permettrait d'attester la concomitance entre les désordres constatés et le séisme faisant l'objet de ce rapport. Les formulaires collectifs sont en général remplis sous la responsabilité des maires des communes.

Nom_Commune	Dép.	Degré 1 petit nbr	Degré 1 grd nbr	Degré 2 petit nbr	Degré 2 gdr nbr	Degré 3 petit nbr
SAINT-PARDOULT	17	0	0	1	0	0
SAINT-PIERRE-DE-L'ILE	17	0	0	1	0	1
LA GREVE-SUR-MIGNON	17	0	0	1	0	0
TAUGON	17	1	0	0	0	0
VILLEDoux	17	1	0	0	0	0
SANSAIS	79	1	0	1	0	0
LE RETAIL	79	1	0	0	0	0
CURZON	85	1	0	0	0	0
MARILLET	85	1	0	1	0	0
LA COUTURE	85	1	0	0	0	0
LE GUE-DE-VELLUIRE	85	1	0	0	0	0
SAINT-ETIENNE-DE-BRILLOUET	85	1	0	0	0	0
SAINT-HILAIRE-LE-VOUHIS	85	1	0	1	0	1

Fig.2 - Carte macrosismique du séisme du 14 février 2002 (état au 08.09.2003)



IV.4 Intensité macrosismique

L'intensité macrosismique permet de classer une secousse sismique en fonction des effets observés dans une zone limitée. L'échelle d'intensité traduit les effets engendrés par les secousses sismiques sur un certain nombre d'éléments que l'on peut trouver dans l'environnement quotidien. Ces éléments sont scindés en trois groupes principaux : personnes, objets ordinaires, bâtiments.

L'échelle EMS98 (annexe 2) prend en compte le caractère statistique de l'intensité. Certains effets ne se produisent que dans une certaine proportion des cas et le fait que cette proportion soit faible ou importante est en elle-même un indicateur de

l'importance de la secousse.

Les observations provenant de structures particulières, comme les phares, les ponts, les tours de radio, etc., ne sont pas utilisées dans cette échelle et il en va de même pour des bâtiments monumentaux comme les cathédrales. Les données provenant d'observateurs en sous-sol ne sont pas non plus prises en compte de même que les témoignages provenant d'étages supérieurs au 5^e (Echelle macrosismique européenne 1998 – G. Grunthal 2001).

IV. Annexes

- 1 - Intensités macrosismiques
- 2 - Résumé de l'échelle EMS98
- 3 - Formulaire d'enquête collectif
- 4 - Sismicité observée en 2002 et 2003 (RéNaSS)

Intensités du séisme du 14 février 2003

dép.	commune	intensités EMS98	qualité intensité	distance epicentre (CLDG) en km
17	ILE-D'AIX	II	A	44
17	ANAIS	III	A	18
17	ANDILLY	III	B	16
17	ANGLIERS	IV	A	17
17	ANGOULINS	IV	A	33
17	ANNEPONT	I	A	59
17	ANNEZAY	III	A	40
17	ANTEZANT-LA-CHAPELLE	III	A	51
17	ARCHINGEAY	I	A	48
17	ARS-EN-RE	I	A	52
17	ASNIERES-LA-GIRAUD	I	A	58
17	AULNAY	IV	B	54
17	AUMAGNE	I	A	64
17	BALLON	IV	A	33
17	BEAUGEAY	III	A	53
17	LA BENATE	I	A	44
17	BENON	III	A	17
17	BERCLOUX	I	A	65
17	BERNAY-SAINT-MARTIN	I	A	37
17	BEURLAY	I	A	54
17	BIGNAY	I	A	52
17	BORDS	I	A	51
17	BOUHET	III	B	21
17	BOURCEFRANC-LE-CHAPUS	I	A	60
17	BOURGNEUF	IV	B	24
17	BREUIL-LA-REORTE	II	A	34
17	BREUIL-MAGNE	IV	B	41
17	BRIZAMBOURG	I	A	66
17	CABARIOT	I	A	47
17	CHAMPAGNE	I	A	58
17	CHANTEMERLE-SUR-LA-SOIE	II	A	45
17	CHARRON	IV	A	19
17	LE CHATEAU-D'OLERON	I	A	57
17	CHERBONNIERES	III	A	59
17	CHIVES	I	A	72
17	CLAVETTE	III	A	26
17	COIVERT	II	A	44
17	COURANT	I	A	41
17	COURCELLES	I	A	53
17	COURCON	III	A	13
17	CRAMCHABAN	III	A	18
17	CRAZANNES	I	A	57
17	CROIX-CHAPEAU	III	A	29
17	LA CROIX-COMTESSE	II	A	42
17	DAMPIERRE-SUR-BOUTONNE	I	A	47
17	DOEUIL-SUR-LE-MIGNON	I	A	35
17	DOLUS-D'OLERON	I	A	57
17	DOMPIERRE-SUR-MER	V	A	23
17	ECHILLAIS	I	A	50
17	LES EGLISES-D'ARGENTEUIL	III	B	54
17	LES ESSARDS	I	A	62
17	ETAULES	I	A	71
17	FENIOUX	II	B	55
17	FERRIERES	I	A	14
17	FONTENET	I	A	58
17	FORGES	IV	A	27
17	FOURAS	IV	A	43
17	GEAY	I	A	54
17	GENOUILLE	IV	A	37
17	LE GICQ	I	A	67
17	GRANDJEAN	I	A	56
17	LA GREVE-SUR-MIGNON	V	A	14
17	LE GUA	I	A	70
17	LE GUE-D'ALLERE	II	A	18
17	LA JARNE	IV	A	29
17	LA JARRIE-AUDOUIN	I	A	46
17	LAGORD	III	A	28
17	LA LAIGNE	IV	A	17
17	LANDES	I	A	45
17	LANDRAIS	III	B	31
17	LOIRE-LES-MARAIS	III	A	40
17	LOIRE-SUR-NIE	I	A	63
17	LOULAY	I	A	44
17	LOZAY	IV	A	42
17	LUSSANT	IV	A	44
17	MARANS	IV	A	11
17	MARENNES	I	A	61
17	MARSAIS	III	A	32
17	MARSILLY	IV	A	24
17	LES MATHES	I	A	74
17	MAZERAY	I	A	54
17	MIGRE	IV	A	39
17	MONTROY	III	A	24
17	MORAGNE	IV	A	42
17	LE MUNG	I	A	54
17	MURON	III	A	35
17	NANTILLE	I	A	61
17	NIEULLE-SUR-SEUDRE	I	A	68
17	LES NOUILLERS	I	A	49
17	NUAILLE-SUR-BOUTONNE	III	A	50
17	PAILLE	I	A	54
17	PERIGNY	V	A	28
17	SAINT-DENIS-DU-PIN	II	B	48
17	SAINT-DENIS-DU-PIN	II	B	48
17	PONT-L'ABBE-D'ARNOULT	I	A	58
17	PORT-D'ENVAUX	II	A	59
17	LES PORTES-EN-RE	I	A	50
17	POURSAY-GARNAUD	I	A	54
17	PUYRAVAULT	IV	A	24
17	PUYROLLAND	I	A	39
17	ROMAZIERES	I	A	67
17	ROMEGOUX	I	A	53
17	LA RONDE	III	B	7
17	SAINT-AGNANT	I	A	54
17	SAINT-CHRISTOPHE	III	B	23
17	SAINT-CLEMENT-DES- BALEINES	I	A	53
17	SAINT-COUTANT-LE-GRAND	II	A	45
17	SAINT-CYR-DU-DORET	III	A	10
17	SAINT-DENIS-D'OLERON	II	A	53

Intensités du séisme du 11 décembre 2002

dép.	commune	intensités EMS98	qualité intensité	distance epicentre (CLDG) en km					
17	SAINT-FELIX	III	A	36	17	VERINES	III	B	19
17	SAINT-FROULT	III	A	50	17	VERVANT	I	A	53
17	SAINT-GEORGES-D'OLERON	II	A	55	17	VILLEDOUX	III	A	19
17	SAINT-GEORGES-DU-BOIS	IV-V	A	25	17	VILLENEUVE-LA-COMTESSE	III-IV	A	40
17	SAINT-GERMAIN-DE- MARENCENNES	III-IV	A	31	17	VILLIERS-COUTURE	I	A	69
17	SAINT-HILAIRE-DE- VILLEFRANCHE	I	A	61	17	VIRSON	II	A	23
17	SAINT-HIPPOLYTE	I	A	48	17	VOISSAY	I	A	49
17	SAINT-JEAN-D'ANGELY	I	A	52	17	VOUHE	IV	A	23
17	SAINT-JEAN-DE-LIVERSAY	IV	A	9	17	YVES	IV	A	39
17	SAINT-JULIEN-DE-L'ESCAP	I	A	55	17	YVES	IV	A	39
17	SAINT-LAURENT-DE-LA- BARRIERE	III	A	38	17	LE GRAND-VILLAGE-PLAGE	I	A	61
17	SAINT-LAURENT-DE-LA-PREE	III	A	43	17	LA BREE-LES-BAINS	II	A	52
17	SAINT-LOUP	I	A	43	79	AIFFRES	IV	A	36
17	SAINT-MARD	IV	A	32	79	AIGONNAY	IV	B	47
17	SAINT-MARTIAL	III	A	46	79	ALLONNE	IV	A	45
17	SAINT-MARTIN-DE-JUILLERS	I	A	60	79	AMAILLOUX	I	A	61
17	SAINT-MARTIN-DE-RE	II	A	41	79	ARCAIS	IV-V	B	15
17	SAINT-MEDARD-D'AUNIS	III	A	23	79	ARDIN	IV	A	28
17	SAINTE-MEME	I	A	61	79	AUGE	III	A	46
17	SAINT-PARDOULT	I	A	51	79	AZAY-LE-BRULE	III	A	48
17	SAINT-PIERRE-D'AMILLY	II	B	24	79	BEAULIEU-SOUS-PARTHENAY	III	A	55
17	SAINT-PIERRE-DE-L'ILE	II	B	49	79	BECELEUF	III	A	31
17	SAINT-PIERRE-D'OLERON	II	B	56	79	LE BEUGNON	I	A	38
17	SAINTE-RADEGONDE	I	A	56	79	BOISME	II	B	58
17	SAINT-ROGATIEU	V	A	27	79	LE BOURDET	II	A	23
17	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS	IV	A	28	79	LA CRECHE	III	B	43
17	SAINT-SAVINIEN	I	A	55	79	BRESSUIRE	II	A	62
17	SAINTE-SOULLE	IV-V	B	21	79	BRETIGNOLLES	I	A	60
17	SAINT-SULPICE-D'ARNOULT	II	B	61	79	BRIOUX-SUR-BOUTONNE	III	A	55
17	SAINT-XANDRE	IV	A	24	79	BRULAIN	III	A	45
17	SALEIGNES	I	A	65	79	LE BUSSEAU	IV	A	33
17	SALLES-SUR-MER	III	A	31	79	CERIZAY	III	B	55
17	SEIGNE	I	A	67	79	CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	III	B	39
17	SOULIGNONNE	I	A	64	79	LA CHAPELLE-BATON	II	B	44
17	SURGERES	IV	A	28	79	LA CHAPELLE-SAINT-ETIENNE	II	A	43
17	TAILLANT	I	A	53	79	LA CHAPELLE-THIREUIL	I	A	33
17	TAILLEBOURG	I	A	60	79	CHERIGNE	III	A	60
17	TAUGON	IV-V	A	5	79	CHERVEUX	III-IV	B	40
17	TERNANT	I	A	50	79	CHICHE	III	A	63
17	THAIRE	IV	A	32	79	CHIZE	I	A	48
17	LE THOU	IV	A	30	79	CLAVE	III	B	53
17	TONNAY-BOUTONNE	III	A	44	79	COMBRAND	III	A	59
17	TORXE	II	A	48	79	COURLAY	IV	A	53
17	LA TREMLADE	I	A	68	79	COURS	III	B	39
17	TRIZAY	II	A	52	79	ECHIRE	III	A	35
17	LA VALLEE	I	A	51	79	ENSIGNE	II	A	56
17	VANDRE	II	A	34	79	EPANNES	IV	A	26
17	VARAIZE	I	A	58	79	FAYE-L'ABBESSE	II	A	66
17	VERGEROUX	I	A	44	79	FAYE-SUR-ARDIN	III	B	29
17	LA VERGNE	I	A	49	79	FENERY	III	A	54
					79	FENIOUX	II	B	36
					79	LA FORET-SUR-SEVRE	II	B	50
					79	FRANCOIS	IV	A	40
					79	FRESSINES	I	A	44
					79	GERMOND-ROUVRE	III	A	36
					79	LES GROSEILLERS	IV	A	41
					79	JUILLE	III	A	57

dép.	commune	intensités EMS98	qualité intensité	distance epicentre (CLDG) en km					
79	LARGEASSE	IV	B	48	79	XAINTRAY	I	A	34
79	LUCHE-SUR-BRIOUX	I	A	61	85	AIZENAY	I	A	71
79	LUSSERAY	II	A	59	85	ANTIGNY	IV	A	31
79	MAUZE-SUR-LE-MIGNON	IV	A	23	85	AUBIGNY	I	A	52
79	MAZIERES-EN-GATINE	I	A	47	85	AUZAY	IV	A	10
79	MONCOUTANT	IV	A	47	85	AVRILLE	III	A	50
79	MONTRAVERS	IV	A	55	85	BAZOGES-EN-PAILLERS	III	B	65
79	MOUGON	IV	A	45	85	BAZOGES-EN-PAREDS	IV	A	34
79	NANTEUIL	III	A	54	85	BEAUFOU	I	A	73
79	NIORT	III	A	32	85	BEAULIEU-SOUS-LA-ROCHE	II	A	67
79	PARTHENAY	IV	B	58	85	BENET	IV	A	21
79	LE PIN	IV	B	59	85	BESSAY	IV	A	30
79	POMPAIRE	I	A	57	85	LA BOISSIERE-DES-LANDES	III-IV	B	51
79	POUGNE-HERISSON	IV	A	50	85	BOUILLE-COURDAULT	IV-V	B	15
79	PRIAIRES	II	A	31	85	BOULOGNE	III	A	60
79	PRIN-DEYRANCON	IV	B	23	85	LE BOUPERE	I	A	49
79	PUIHARDY	IV	A	32	85	BOURNEZEAU	III	B	39
79	LE RETAIL	III	B	40	85	LA CAILLERE-SAINT-HILAIRE	III	A	30
79	LA ROCHENARD	III	B	27	85	CEZAIS	II	A	27
79	SAINT-ANDRE-SUR-SEVRE	III	B	50	85	CHAILLE-LES-MARAIS	IV-V	B	13
79	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC	III	A	41	85	LA CHAIZE-LE-VICOMTE	IV	A	48
79	SAINT-GELAIS	IV	A	37	85	CHAMPAGNE-LES-MARAIS	IV	A	20
79	SAINT-GEORGES-DE-REX	IV	A	18	85	CHANTONNAY	II	A	40
79	SAINT-HILAIRE-LA-PALUD	IV	A	15	85	LA CHAPELLE-ACHARD	I	A	65
79	SAINT-MAIXENT-DE-BEUGNE	IV-V	A	26	85	LA CHAPELLE-HERMIER	I	A	75
79	SAINT-MAIXENT-L'ECOLE	I	A	52	85	LA CHAPELLE-THEMER	IV	A	24
79	SAINT-MARTIN-DE-BERNEGOUE	IV	A	42	85	CHASNAIS	IV	A	30
79	SAINT-POMPAIN	III	A	23	85	LA CHATAIGNERAIE	IV	A	35
79	SAINT-REMY	III-IV	A	26	85	LES CHATELLIERS-CHATEAUMUR	I	A	56
79	SAINT-ROMANS-DES-CHAMPS	III	B	43	85	CHAVAGNES-LES-REDOUX	I	A	41
79	SAINT-SYMPHORIEN	IV-V	B	31	85	LA COPECHAGNIERE	II	A	66
79	SAIVRES	III	B	49	85	CORPE	II	A	29
79	SANSAIS	IV-V	B	23	85	LA COUTURE	III	A	36
79	SCIECQ	I	A	31	85	CURZON	II	B	35
79	SCILLE	III-IV	B	37	85	DOMPIERRE-SUR-YON	I	A	58
79	SECONDIGNE-SUR-BELLE	II	A	49	85	LES EPESSSES	I	A	59
79	SECONDIGNE-SUR-BELLE	III	A	49	85	LES ESSARTS	III	A	55
79	SELIGNE	I	A	51	85	FAYMOREAU	IV	A	28
79	SOUTIERS	IV	A	51	85	LE FENOULLER	II	A	89
79	SOUVIGNE	I	A	52	85	LA FERRIERE	II	A	53
79	LE TALLUD	I	A	54	85	LA FLOCELLIERE	II	B	54
79	THORIGNE	IV	A	48	85	FONTAINES	IV	A	9
79	THORIGNY	IV	A	33	85	FONTENAY-LE-COMTE	III	A	14
79	TRAYES	III-IV	A	48	85	FOUSSAIS-PAYRE	III	A	25
79	USSEAU	II	A	30	85	LA GENETOUZE	I	A	65
79	VERRUYES	I	A	48	85	LE GIROUARD	I	A	61
79	VILLEFOLLET	III-IV	B	53	85	LE GIVRE	II	A	42
79	VILLIERS-EN-BOIS	II	B	42	85	GROSBREUIL	I	A	61
79	VILLIERS-EN-PLAINE	IV	A	26	85	GRUES	I	A	34
79	VILLIERS-SUR-CHIZE	I	A	52	85	LE GUE-DE-VELLUIRE	IV	A	5
79	VITRE	IV	A	52	85	L'HERBERGEMENT	I	A	73
79	VOUILLE	II	B	39	85	LES HERBIERS	II	A	59
					85	L'HERMENAULT	III-IV	A	19
					85	JARD-SUR-MER	I	A	55
					85	LA JAUDONNIERE	III-IV	B	33
					85	LONGEVES	IV	A	14

dép.	commune	intensités EMS98	qualité intensité	distance epicentre (CLDG) en km
85	LONGEVILLE-SUR-MER	III-IV	B	48
85	LUCON	III	B	26
85	LES MAGNILS-REIGNIERS	IV	A	30
85	MAILLE	IV	A	6
85	MAILLEZAIS	IV	A	10
85	MAREUIL-SUR-LAY-DISSAIS	I	A	34
85	MARILLET	II	B	30
85	MARTINET	I	A	72
85	LE MAZEAU	III-IV	A	15
85	LA MEILLERAIE-TILLAY	IV	A	44
85	LA MERLATIERE	III	A	57
85	MESNARD-LA-BAROTIERE	III-IV	A	59
85	MONSIREIGNE	I	A	44
85	MONTOURNAIS	III-IV	B	44
85	MONTREUIL	II	A	7
85	MORMAISON	III	A	76
85	LA MOTHE-ACHARD	IV	A	67
85	MOUCHAMPS	II	A	50
85	MOULLERON-EN-PAREDS	III	B	36
85	MOUTIERS-LES-MAUXFAITS	I	A	46
85	MOUTIERS-SUR-LE-LAY	II	B	32
85	MOUZEUIL-SAINT-MARTIN	IV	B	16
85	NALLIERS	IV	A	18
85	NIEUL-LE-DOLENT	III-IV	A	55
85	NIEUL-SUR-L'AUTISE	V	A	17
85	OULMES	IV	A	17
85	PEAULT	II	A	32
85	LES PINEAUX	IV	A	36
85	LA POMMERAIE-SUR-SEVRE	III-IV	A	55
85	POUILLE	III	B	19
85	POUZAUGES	II	A	48
85	PUY-DE-SERRE	IV	A	28
85	PUYRAVAULT	III	B	17
85	LA RABATELIERE	I	A	64
85	REAUMUR	III-IV	A	41
85	ROCHESERVIERE	I	A	82
85	ROCHETREJOUX	III	A	50
85	SAINT-ANDRE-GOULE-D'OIE	I	A	59
85	SAINT-ANDRE-TREIZE-VOIES	I	A	77
85	SAINT-AUBIN-LA-PLAINE	II	B	23
85	SAINT-AVAUGOURD-DES- LANDES	I	A	51
85	SAINT-BENOIST-SUR-MER	II	A	38
85	SAINTE-CECILE	I	A	48
85	SAINT-CYR-DES-GATS	IV	A	24
85	SAINT-CYR-EN-TALMONDAIS	IV	A	38
85	SAINT-DENIS-DU-PAYRE	III-IV	B	31
85	SAINT-DENIS-LA-CHEVASSE	II	B	64
85	SAINT-ETIENNE-DE- BRILLOUET	IV	A	22
85	SAINTE-FLAIVE-DES-LOUPS	I	A	62
85	SAINT-FLORENT-DES-BOIS	I	A	44
85	SAINT-FULGENT	II	A	60

85	SAINT-GERMAIN-DE-PRINCAVY	I	A	43
85	SAINTE-HERMINE	IV	A	27
85	SAINT-HILAIRE-LA-FORET	I	A	51
85	SAINT-HILAIRE-LE-VOUHIS	IV-V	A	42
85	SAINT-JUIRE-CHAMPGILLON	IV	A	28
85	SAINT-JULIEN-DES-LANDES	III	A	72
85	SAINT-LAURENT-DE-LA-SALLE	II	B	25
85	SAINT-MARTIN-DES-NOYERS	III	B	47
85	SAINT-MATHURIN	I	A	69
85	SAINT-MAURICE-DES-NOUES	IV	A	30
85	SAINT-MAURICE-LE-GIRARD	IV	A	33
85	SAINT-MESMIN	III	A	50
85	SAINT-MICHEL-EN-L'HERM	IV	B	29
85	SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ	IV	A	18
85	SAINT-MICHEL-MONT- MERCURE	II	A	53
85	SAINTE-PEXINE	II	A	31
85	SAINT-PIERRE-DU-CHEMIN	III	B	41
85	SAINT-PIERRE-LE-VIEUX	IV	A	10
85	SAINT-SIGISMOND	IV-V	A	14
85	SAINT-SULPICE-EN-PAREDS	IV	A	28
85	SAINT-SULPICE-LE-VERDON	I	A	73
85	SAINT-VINCENT-STERLANGES	I	A	46
85	SAINT-VINCENT-SUR-GRAON	I	A	44
85	SAINT-VINCENT-SUR-JARD	IV	A	53
85	SERIGNE	IV	A	17
85	SIGOURNAIS	IV	A	41
85	LE TABLIER	I	A	44
85	LA TAILLEE	III-IV	A	5
85	TALMONT-SAINT-HILAIRE	III	A	59
85	LA TARDIERE	IV	A	36
85	THIRE	IV	A	24
85	THORIGNY	I	A	41
85	TRIAIZE	IV	A	26
85	VELLUIRE	IV	A	6
85	VENDRENNES	I	A	56
85	VOUILLE-LES-MARAIS	IV	A	8
85	VOUVANT	III	A	26
85	XANTON-CHASSENON	IV	A	17

Annexe 2

Résumé simplifié de l'échelle macrosismique européenne (EMS 98)

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 entrent 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 ferment.
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, chutes 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, chutes 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., 1998. «European Macroseismic Scale 1998», Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie Volume 15, Luxembourg).

Présentation simplifiée des degrés de dommage aux constructions

(pour plus de précision et distinction entre les types de construction se reporter à l'échelle d'intensité EMS98)

DEGRES	dégâts sur les éléments non-structuraux	dégâts sur les éléments structuraux
Degré 1	légers (ex: fissures fines)	négligeables
Degré 2	modérés (ex : chutes de gros morceaux de plâtre)	légers (ex : fissures dans les murs porteurs)
Degré 3	importants (ex : chutes de tuiles, cheminées, larges crevasses...)	modérés (ex : fissures aux joints poutres-poteaux)
Degré 4	très importants (ex : ruine partielle de murs)	importants (ex : endommagement des planchers)
Degré 5	effondrement	très importants (ex : ruines partielle ou totale)

* Elément structural partie de la structure de la construction (poutre, poteau, mur porteur...)

* Elément non structural mur de remplissage (cloison, parement, revêtement de mur...)

Annexe 4 - Sismicité observée par le RéNass

Bornes de coordonnées

-En latitude: de 46.00 à 47.00

-En longitude: de -1.50 à -0.50

Période :

-Du 01/01/2002-00:00 au 09/09/2003-23:59

Seuils de magnitude: sans seuil

HO UTC Heure Origine (Temps Universel)

Prf Profondeur en Km

MI Magnitude locale

Date	HO UTC	Lat	Long	Prf	Magn.(MI)	Localisation
12/01/2002-	00:12:27.09	46.56	-1.00	5	2.8	SSW POUZAUGES(85)
13/01/2002-	18:23:00.96	46.77	-1.17	5	0.0	ENE LA ROCHE-SUR-YON(85)
10/03/2002-	12:42:00.96	46.34	-1.40	2	0.0	NW LA ROCHELLE(17)
14/03/2002-	13:32:47.30	46.60	-1.03	5	3.8	ESE LA ROCHE-SUR-YON(85)
31/03/2002-	14:28:38.83	46.64	-1.07	5	0.0	E LA ROCHE-SUR-YON(85)
13/02/2003-	02:10:30.48	46.62	-1.07	1	0.0	ESE LA ROCHE-SUR-YON(85)
14/02/2003-	04:49:17.07	46.34	-0.87	10	4.2	SSW FONTENAY-LE-COMTE(85)
28/03/2003-	20:13:44.47	46.94	-1.14	2	2.5	NE LA ROCHE-SUR-YON(85)
05/05/2003-	03:08:48.50	46.90	-0.93	5	3.3	NNW POUZAUGES(85)
28/05/2003-	22:21:04.71	46.14	-0.57	5	2.8	SSW NIORT(79)
21/08/2003-	08:54:33.74	46.40	-1.40	5	2.9	S LA ROCHE-SUR-YON(85)



BCSF
Bureau Central
Sismologique
Français

Ecole et Observatoire
des Sciences de la Terre



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR
STRASBOURG