

Stefano Condorelli
January 2010

Macroseismic data and mortality rates for the Sicilian earthquakes of the 9 and 11 January 1693

This research was made possible through the support of the Swiss National Science Foundation.

1. LE SÉISME DU 9 JANVIER DANS LA NUIT

Notes :

1) J'indique les estimations d'intensité sismique du *Catalogo dei forti terremoti italiani (CFTI)* lorsqu'elles sont différentes de celles que je propose

2) Voici les critères qui ont été utilisés pour caractériser la documentation :

- faible : une ou deux sources.
- moyenne : plus de deux sources, de deux types différents (par exemple une chronique et deux documents officiels), mais qui ne soient pas en contradiction. En cas de contradiction flagrante, on retombe à la catégorie « faible »).
- bonne : un bon nombre et une grande variété de sources (chroniques, documents officiels, actes de notaires, etc.)
- Les astérisques (*) indiquent les localités pour lesquelles on peut extrapoler des destructions en dépit de l'absence de sources écrites.

3) Pour faciliter les comparaisons, je reprends la même échelle que le *CFTI* : l'échelle MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg).

localité	région	intensité (cette étude)	intensité (CFTI)	documentation (diversité et précision)
<i>La ville devient inhabitable : destructions et écroulements plus ou moins importants</i>				
Augusta	(Iblei)	VIII-IX		moyenne
Avola	(Iblei)	VIII-IX		moyenne
Lentini	(Iblei)	VIII-IX	VIII	faible
Melilli	(Iblei)	VIII-IX		faible
Noto	(Iblei)	VIII-IX		moyenne

Dégâts généralisés : la plupart des édifices tiennent debout mais tous sont atteints plus ou moins fortement

Belvedere	(Iblei)	VIII	VII	faible
Catania	(Etna)	VIII		bonne
Floridia	(Iblei)	VIII	VIII-IX	faible
Sortino	(Iblei)	VIII		faible
Scicli	(Iblei)	VIII		faible
Vizzini	(Iblei)	VIII		faible
Giarratana*	(Iblei)	VII-VIII		extrapolation
Occhiolà	(Iblei)	VII-VIII		moyenne
Palazzolo	(Iblei)	VII-VIII		faible
Siracusa	(Iblei)	VII-VIII	VII	bonne
Francofonte	(Iblei)	VII	VIII	faible
Linguaglossa	(Etna)	VII	VI-VII	faible
Militello	(Iblei)	VII		faible
Spaccaforo	(Iblei)	VII		faible

Seuil de la frayeur : faibles dommages mais frayeur plus ou moins généralisée

Paternò	(Etna)	VI	V-VI	faible
Caltagirone	(Erei)	V-VI		faible
Mascali	(Etna)	V-VI		faible
Acireale	(Etna)	V		faible
Mazzarino	(Erei)	V		faible

Sous le seuil de la frayeur : la secousse est plus ou moins largement ressentie

Messina	(Peloritani)	IV-V	V	moyenne
Randazzo	(Etna)	IV-V	V	faible
Valetta	(Malte)	IV-V	V	moyenne
Girgenti	(Mazara)	IV	IV-V	faible
Monteleone	(Calabre)	IV		faible
Lipari	(Eolie)	IV		faible
Palermo	(Mazara)	III-IV	IV	bonne
Reggio Calabria*	(Calabre)	III-IV		extrapolation

2. LE SÉISME DU 11 JANVIER APRÈS-MIDI

localité	région	intensité (cette étude)	intensité (CFTI)	documentation (diversité et précision)
<i>La ville est quasiment rasée au sol : presque tous les édifices sont écroulés</i>				
Avola	(Iblei)	XI	X	bonne
Augusta	(Iblei)	XI	X	bonne
Buscemi	(Iblei)	XI		bonne
Lentini	(Iblei)	XI		bonne
Aci Bonaccorsi	(Etna)	X-XI		moyenne
Aci Castello	(Etna)	X-XI		moyenne
Aci Consolazione	(Etna)	X-XI		moyenne
Aci Platani	(Etna)	X-XI		moyenne
Aci S. Antonio	(Etna)	X-XI		moyenne
Aci S. Filippo	(Etna)	X-XI		moyenne
Aci Trezza	(Etna)	X-XI		moyenne
Biscari	(Iblei)	X-XI		moyenne
Bontello	(Etna)	X-XI		moyenne
Buccheri	(Iblei)	X-XI	XI	bonne
Canicattini Bagni	(Iblei)	X-XI		bonne
Carlentini	(Iblei)	X-XI		bonne
Cassaro	(Iblei)	X-XI		moyenne
Catania	(Etna)	X-XI	X	bonne
Chiaramonte	(Iblei)	X-XI	X	bonne
Ferla	(Iblei)	X-XI		bonne
Floridia	(Iblei)	X-XI		bonne
Francofonte	(Iblei)	X-XI		bonne
Giarratana	(Iblei)	X-XI		bonne
Massa Annunziata	(Etna)	X-XI		bonne
Melilli	(Iblei)	X-XI	XI	bonne
Mineo	(Iblei)	X-XI		bonne
Monterosso	(Iblei)	X-XI		moyenne
Noto	(Iblei)	X-XI		bonne
Nicolosi	(Etna)	X-XI		bonne
Occhiolà	(Iblei)	X-XI	XI	bonne
Palazzolo Acreide	(Iblei)	X-XI		bonne
Pedara	(Etna)	X-XI		moyenne
S. Giovanni la Punta	(Etna)	X-XI		moyenne
S. Gregorio	(Etna)	X-XI		moyenne
Sortino	(Iblei)	X-XI	XI	bonne
Trappeto	(Etna)	X-XI		faible
Trecastagni	(Etna)	X-XI		moyenne
Valverde	(Etna)	X-XI		moyenne
Viagrande	(Etna)	X-XI		moyenne
Vizzini	(Iblei)	X-XI	X	bonne
<i>La ville devient inhabitable : destructions et écroulements plus ou moins importants</i>				
Acireale		X		bonne

Camporotondo	(Etna)	X		moyenne
Mascalucia	(Etna)	X		moyenne
Misterbianco	(Etna)	X	X-XI	moyenne
Mompilieri	(Etna)	X		faible
Motta S. Anastasia	(Etna)	X	X-XI	moyenne
Piedimonte Etneo	(Etna)	X		faible
Gravina	(Etna)	X		moyenne
Ragusa	(Iblei)	X		bonne
S. Giovanni Galermo	(Etna)	X		moyenne
Scicli	(Iblei)	X		bonne
Tremestieri Etneo	(Etna)	X		moyenne
Calatabiano	(Etna)	IX-X		moyenne
Fenicia Moncada	(Etna)	IX-X	X	moyenne
Licodia Eubea	(Iblei)	IX-X		moyenne
Militello	(Iblei)	IX-X	X	moyenne
Mascoli	(Etna)	IX-X	X	bonne
Modica	(Iblei)	IX-X	X	moyenne
Ramacca*	(Iblei)	IX-X		extrapolation
S. Agata li Battiati	(Etna)	IX-X	X	moyenne
Spaccaforno	(Iblei)	IX-X	X	moyenne
Aidone	(Erei)	IX		moyenne
Caltagirone	(Erei)	IX		bonne
Francavilla	(Etna)	IX		moyenne
Linguaglossa	(Etna)	IX		moyenne
Palagonia	(Iblei)	IX	X	moyenne
Siracusa	(Iblei)	IX		bonne
Scordia	(Iblei)	IX	IX-X	moyenne
Castiglione	(Etna)	VIII-IX		moyenne
Comiso	(Iblei)	VIII-IX		moyenne
Niscemi	(Mazara)	VIII-IX		moyenne
Paternò	(Etna)	VIII-IX		moyenne
Scaletta	(Peloritani)	VIII-IX		moyenne
Vittoria	(Iblei)	VIII-IX		moyenne

Dégâts généralisés : la plupart des édifices tiennent debout mais tous sont atteints plus ou moins fortement

Barrafranca	(Erei)	VIII		faible
Belvedere	(Iblei)	VIII		moyenne
Cesarò	(Nebro.)	VIII		faible
Città vecchia	(Malte)	VIII		moyenne
Gangi	(Madonie)	VIII		faible
Gozzo	(Malte)	VIII		moyenne
Messina	(Peloritani)	VIII		bonne
Mirabella Imbaccari*	(Erei)	VIII		extrapolation
Naso	(Nebrodi)	VIII		moyenne
Patti	(Nebrodi)	VIII		moyenne
Piazza	(Erei)	VIII		faible
Racalmuto	(Mazara)	VIII		faible
Randazzo	(Etna)	VIII		moyenne
Savoca	(Peloritani)	VIII		faible
Terranova	(Mazara)	VIII		faible

Troina	(Nebrodi)	VIII	moyenne
Adernò	(Etna)	VII-VIII	moyenne
Biancavilla	(Etna)	VII-VIII	moyenne
Bivona	(Mazara)	VII-VIII	faible
Caronia	(Nebrodi)	VII-VIII	faible
Casteltermini	(Mazar.)	VII-VIII	moyenne
Castroreale	(Peloritani)	VII-VIII	faible
Geraci Siculo	(Madonie)	VII-VIII	faible
Licata	(Mazara)	VII-VIII	faible
Nicosia	(Nebrodi)	VII-VIII	moyenne
Petralia Sottana	(Madonie)	VII-VIII	faible
Pozzo di Gotto	(Peloritani)	VII-VIII	faible
Rometta	(Peloritani)	VII-VIII	faible
S. Michele di Ganzeria	(Erei)	VII-VIII	VIII moyenne
S. Croce di Camerina	(Iblei)	VII-VIII	moyenne
S. Maria di Licodia*	(Etna)	VII-VIII	extrapolation
Torre Faro	(Peloritani)	VII-VIII	faible
Tripi	(Peloritani)	VII-VIII	faible
Valetta	(Malte)	VII-VIII	moyenne
Agrigento	(Mazara)	VII	faible
Basicò	(Peloritani)	VII	faible
Bauso	(Peloritani)	VII	faible
Bronte	(Etna)	VII	faible
Butera	(pl. Gela)	VII	moyenne
Calascibetta	(Erei)	VII	faible
Calvaruso	(Peloritani)	VII	faible
Capizzi	(Nebrodi)	VII	faible
Caropepe*	(Erei)	VII	extrapolation
Castelbuono	(Madonie)	VII	faible
Castrorao	(Etna)	VII	faible
Cattolica Eraclea	(Mazara)	VII	faible
Centuripe	(Nebrodi)	VII	faible
Condrò	(Peloritani)	VII	faible
Favara	(Mazara)	VII	faible
Ficarra	(Nebrodi)	VII	faible
Fiumedinisi	(Peloritani)	VII	faible
Gagliano	(Nebrodi)	VII	faible
Gallodoro	(Peloritani)	VII	faible
Gesso	(Peloritani)	VII	faible
Gioiosa Marea	(Nebrodi)	VII	faible
Graniti	(Peloritani)	VII	faible
Librizzi	(Nebrodi)	VII	faible
Limina	(Peloritani)	VII	faible
Longi	(Nebrodi)	VII	faible
Maletto	(Etna)	VII	faible
Malvagna	(Nebrodi)	VII	faible
Mazzarino	(Erei)	VII	moyenne
Melia	(Peloritani)	VII	faible
Milazzo	(Peloritani)	VII	faible
Militello Rosmarino	(Nebrodi)	VII	faible
Moio Alcantara	(Etna)	VII	faible

Monforte S. Giorgio	(Peloritani)	VII		faible
Mongiuffi	(Peloritani)	VII		faible
Montagnareale	(Nebrodi)	VII		faible
Montalbano Elicona	(Nebrodi)	VII		faible
Motta Camastra	(Peloritani)	VII		faible
Naro	(Mazara)	VII		faible
Novara di Sicilia	(Peloritani)	VII		faible
Palermo	(Mazara)	VII		bonne
Petralia Soprana	(Madonie)	VII		faible
Piraino	(Nebrodi)	VII		faible
Raccuja	(Nebrodi)	VII		faible
Raffadali	(Mazara)	VII		faible
Reggio di Calabria	(Calabre)	VII		faible
Roccavaldina	(Peloritani)	VII		faible
Roccella Valdemone	(Nebrodi)	VII		faible
S. Filippo d'Argirò	(Nebrodi)	VII		faible
S. Fratello	(Nebrodi)	VII		faible
S. Mauro Castelverde	(Madonie)	VII		faible
S. Piero di Monforte	(Peloritani)	VII		faible
S. Piero Patti	(Nebrodi)	VII		faible
S. Salvatore di Fitalia	(Nebrodi)	VII		faible
S.ta Lucia del Mela	(Peloritani)	VII		faible
Siculiana	(Mazara)	VII		faible
Sorrentini	(Nebrodi)	VII		faible
Sutera	(Mazara)	VII		faible
Taormina	(Peloritani)	VII		faible
Tortorici	(Nebrodi)	VII		faible
Ucria	(Nebrodi)	VII		faible
Valdina	(Peloritani)	VII		faible
Venetico	(Peloritani)	VII		faible
Castrogiovanni	(Erei)	VI-VII		moyenne
Oppido Mamertina	(Calabre)	VI-VII	VI	faible
Regalbuto	(Nebrodi)	VI-VII		faible
S. Cristina	(Calabre)	VI-VII		faible
Sciacca	(Mazara)	VI-VII		faible
Seminara	(Calabre)	VI-VII		faible

Seuil de la frayeur : faibles dommages mais frayeur plus ou moins généralisée

Briatico	(Calabre)	VI		faible
Caltanissetta	(Mazara)	VI		faible
Lipari	(Eolie)	VI		faible
Mileto	(Calabre)	VI		faible
Termini	(Mazara)	VI		faible
Cefalù	(Madonie)	V-VI		faible
Marsala	(Mazara)	V-VI		faible
Mazara del Vallo	(Mazara)	V-VI		faible
Trapani	(Mazara)	V-VI		faible
Monteleone	(Calabre)	V		faible
Cosenza*	(Calabre)	V		faible

3. ÉVALUATION DU NOMBRE DE VICTIMES PROVOQUÉES PAR LES DEUX SÉISMES

Note :

Ce sont les chiffres qui figurent dans le grand compte-rendu que le vice-roi Uzeda envoie à Madrid en mai 1693 (AGS, Secreterias provinciales 1079, 14 mai 1693) et dans le rapport que le duc de Camastra remet au vice-roi en juin 1693 (AHNM, Sicilia 2225, 14 juin 1693).

localité	intensité	région	population	victimes	en %
Catania	X-XI	(Etna)	19 000-22 000	12 000-16 000	55-84%
Occhiolà	XI	(Iblei)	2 910	1 470	51%
Ragusa	X	(Iblei)	9 950	5 050	51%
Buscemi	XI	(Iblei)	2 200	900	41%
Sortino	XI	(Iblei)	6 300	2 500	40%
Augusta	X-XI	(Iblei)	6 170	1 840-2 300	30-37%
Carlentini	X-XI	(Iblei)	2 750	77-1 000	3-36%
Trecastagni	X-XI	(Etna)	3 260	1 000	31%
Lentini	XI	(Iblei)	10 000	1 210-3 000	12-30%
Mineo	XI	(Iblei)	6 700	1 350-2 000	20-30%
Pedara	X-XI	(Etna)	1 600	475	30%
Spaccaforno	IX-X	(Iblei)	7 290	2 200	30%
Siracusa	X	(Iblei)	15 400-18 000	3 500-4 000	20-26%
Noto	XI	(Iblei)	12 100	2 000-3 000	16-25%
Ferla	XI	(Iblei)	3 600	800	22%
Aci Catan., Trez., Ant., Pla.	X-XI	(Etna)	6 360	1 335	21%
Scicli	X	(Iblei)	9 380	2 000	21%
Militello	IX-X	(Iblei)	6 450	1 280	20%
Melilli	XI	(Iblei)	5 480	1 015	19%
Modica	IX-X	(Iblei)	18 200	3 400	19%
Vizzini	X-XI	(Iblei)	10 670	1 430-2 000	13-19%
Biscari	X-XI	(Iblei)	1 100	200	18%
Giarratana	XI	(Iblei)	2 980	540	18%
Palazzolo Acreide	X-XI	(Iblei)	5 570	1 000	18%
Francofonte	X-XI	(Iblei)	2 040	345	17%
Viagrande	X-XI	(Etna)	1 600	260	16%
Licodia Eubea	IX-X	(Iblei)	4 900	740	15%
Buccheri	X-XI	(Iblei)	3 300	450	14%
Massa Annunziata	X-XI	(Etna)	395	55	14%
Avola	X-XI	(Iblei)	6 220	800	13%
Aci Bonaccorsi	X-XI	(Etna)	840	94	11%
Aci Castello	X-XI	(Etna)	331	32	10%
Monterosso	XI	(Iblei)	2 340	230	10%
Tremestieri Etneo	X	(Etna)	996	90	9%
Caltagirone	IX	(Erei)	12 340	1 000	8%
Chiaramonte	X-XI	(Iblei)	4 830	300	6%
Acireale	X	(Etna)	12 900	739	6%
Comiso	VIII-IX	(Iblei)	5 300	270	5%
Mascalucia	X	(Etna)	1 413	55	4%

Scordia	IX	(Iblei)	900	33	4%
Palagonia	IX	(Iblei)	1 860	29	2%
Floridia	XI	(Iblei)	1 050	20	2%
Vittoria	VIII-IX	(Iblei)	3 950	28	1%
S. Giovanni la Punta	X-XI	(Etna)	1 080	15	1%
S. Agata li Battiati	IX-X	(Etna)	1 400	20	1%
Mascali	IX	(Etna)	1 300	15	1%
Cassaro	X-XI	(Iblei)	1 500	15	1%
Borello	X-XI	(Etna)	170	2	1.20%
Fenicia Moncada	IX-X	(Etna)	1 650	14	0.80%
Paternò	VIII-IX	(Etna)	4 000	20	0.50%
Nicolosi	X-XI	(Etna)	850	4	0.50%
Niscemi	VIII-IX	(pl. Gela)	1 500	4	0.30%
Plachi	X	(Etna)	715	2	0.30%
Misterbianco	X	(Etna)	1 900	4	0.20%
Messina	VIII	(Peloritani)	50 000	43	0.09%
S. Michele di Ganzaria	VII-VIII	(Erei)	1 840	1	0.05%
Valverde	X-XI	(Etna)	?	15	?
Canicattini	X-XI	(Iblei)	?	?	?
Camporotondo	X	(Etna)	600	?	?
Mompilieri	X	(Etna)	400	?	?
Motta S. Anastasia	X	(Etna)	?	?	?
Piedimonte Etneo	X	(Etna)	?	?	?
S. Giovanni Galermo	X	(Etna)	350	?	?
S. Gregorio	X-XI	(Etna)	600	?	?
S. Pietro Clarenza	X	(Etna)	500	?	?
Trappeto	X-XI	(Etna)	300	?	?
Total			54 300-64 200		

4. DIFFÉRENCES D'ESTIMATIONS ENTRE LE VICE-ROI UZEDA ET LE DUC DE CAMASTRA

localité	estimation Uzeda		estimation Camastra	
Acireale	739	+	532	
Augusta	1 840		2 300	+
Caltagirone	1 000	+	800	
Carlentini	77		1 000	+
Catania	11 964		16 000	+
Lentini	1 212		3 000	+
Mineo	1 350		2 000	+
Noto	3 000	+	2 000	
Siracusa	3 500		4 000	+
Vizzini	1 430		2 000	+

5. PERTES SUBIES PAR LE CLERGÉ RÉGULIER, LE CLERGÉ SÉCULIER, LES CONGRÉGATIONS ET LES CONFRÉRIES DE CATANE

Note :

Ce sont les chiffres que donne Francesco PRIVITERA, *Dolorosa tragedia...*, cit., pp. 65-70.

	effectif	victimes	survivants	pourcentage
Monastères féminins				
<i>ordre bénédictin</i>				
S. Giuliano	74	60	14	81%
S. Benedetto	60	55	5	92%
S. Placido	60	50	10	83%
S. Lucia	21	20	1	95%
Porto Salvo	90	88	2	98%
S. Caterina	30	29	1	97%
SS. Trinità	34	28	6	82%
S. Agata	28	13	15	46%
<i>ordre franciscain</i>				
S. Chiara	28	28	0	100%
Monte Vergine	16	11	5	69%
S. Geronimo	11	6	5	55%
S. Maria Maddalena	14	3	11	21%
<i>autres</i>				
S. Agata le verginelle	90	60	30	67%
Donne ritirate	15	15	0	100%
total des monastères féminins	571	466	105	82%
Monastères masculins				
S. Nicolò l'Arena (bénédictins)	48	34	14	71%
S. Domenico (dominicains)	21	14	7	67%
S. Caterina (dominicains)	14	8	6	57%
S. Francesco (franciscains)	34	9	25	26%
S. Agata la vetere (franciscains)	18	13	5	72%
S. Maria di Gesù (franciscains)	32	10	22	31%
SS. Annunziata (carmes)	22	20	2	91%
S. Agostino (augustins)	25	4	21	16%
L'Ascensione (jésuites)	21	20	1	95%
S. Francesco di Paola (barnabites)	15	5	10	33%
S. Michele (mineurs)	17	6	11	35%
S. Nicolella (tiers ordre)	8	3	5	38%
S. Maria della Speranza (capucins)	34	24	10	71%
S. Maria degli angeli (capucins)	12	2	10	17%
S. Maria dell'Indirizzo (carmes)	12	5	7	42%
S. Maria della Concordia (mercédaires)	5	0	5	0%
S. Maria di Nuova luce (augustins)	12	4	8	33%

S. Anna della SS. Trinità (trinitaires)	9	9	0	100%
S. Teresa (carmes)	9	6	3	67%
total des monastères masculins	368	196	172	53%

clergé séculier

cathédrale

dignités	5	2	3	40%
chanoines	12	4	8	33%
chanoines secondaires	12	5	7	42%
chapelains	4	1	3	25%
sacristains	4	3	1	75%

collégiale

dignités	3	1	2	33%
chanoines	19	12	7	63%
chanoines secondaires	8	4	4	50%
chapelains	1	1	0	100%
sacristains	2	2		100%

autres

clergé du Borgo	30	4	26	13%
séminaire	28	21	7	75%
maison des orphelins	10	3	7	30%

total du clergé séculier	138	63	75	46%
--------------------------	-----	----	----	-----

congrégations et confréries

congrégation des prêtres de S. Pietro	120	60	60	50%
prêtres de l'ermitage de S. Geronimo	8	3	5	38%
compagnia dei bianchi (noblesse)	176	78	98	44%
S. Giovanni Battista (assister les condamnés)	44	33	11	75%
S. Agata la vetere	37	22	15	59%
S. Orsola (ensevelir les misérables)	83	60	23	72%
Spirito Santo	55	29	26	53%
S. Giacomo (travailleurs de la soie)	63	46	17	73%
SS. Cosma e Damiano	47	24	23	51%
S. Maria Maddalena (mesureurs du froment)	38	27	11	71%
S. Euplio (hôpital des pèlerins)	50	28	22	56%
S. Maria dei miracoli	52	41	11	79%
S. Costantino	29	14	15	48%
S. Michele	60	40	20	67%
S. Maria del Tindaro	76	36	40	47%
S. Vito	55	35	20	64%
S. Giuseppe	36	19	17	53%
S. Maria di Manusanta	60	30	30	50%
S. Maria della rotonda (tailleurs)	26	12	14	46%
S. Barnaba	40	19	21	48%
S. Crispino	50	30	20	60%
S. Maria delle palme	80	50	30	63%
S. Maria della cava (fabricants de vaiselle)	66	38	28	58%
S. Maria delle gratie (tanneurs)	74	36	38	49%
S. Bartolomeo	45	20	25	44%
S. Barbara	100	80	20	80%

SS. Sacramento	45	26	19	58%
S. Maria della lettera (médecins et juristes)	47	25	22	53%
total des congrégations	1 662	961	701	58%
total général	2 739	1 686	1 053	62%